

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

РУДЕНКО ВІКТОРІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА

УДК 005.95(043.3)

ДИСЕРТАЦІЯ

«ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ
ПЕРСОНАЛОМ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ»

Спеціальність 051 «Економіка»
Галузь знань «Соціальні та поведінкові науки»

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

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

_____ В. О. Руденко

(підпис, ініціали та прізвище здобувача)

Науковий керівник: Назарова Галина Валентинівна, доктор економічних наук,
професор

Дисертація є ідентичною іншим примірникам дисертації
Голова спеціалізованої вченої ради ДФ 64.055. _____
д.е.н., професор _____

Харків – 2025

АНОТАЦІЯ

Руденко В.О. Організаційно-економічне забезпечення управління персоналом в умовах цифрової економіки. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка» (05 – Соціальні та поведінкові науки). – Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, Харків, 2025.

Дисертацію присвячено узагальненню та розвитку теоретичних положень, розробці методичних підходів, а також практичних рекомендацій щодо цифровізації управління персоналом на підприємстві.

З метою уточнення визначення сутності поняття «управління персоналом» проведено аналіз понятійного апарату, літературних джерел та історичного розвитку концепцій управління персоналом, включаючи внесок зарубіжних та українських науковців, що дозволило сформулювати авторське визначення поняття «управління персоналом». Досліджено складові системи управління персоналом з урахуванням сучасних тенденцій у менеджменті та викликів цифрової трансформації. Визначено, що управління персоналом є інтегральною складовою загальної системи менеджменту, спрямованою на ефективне використання людського капіталу як стратегічного ресурсу організації. Підкреслено важливість адаптації управління персоналом до умов цифрової економіки, що вимагає перегляду традиційних підходів та впровадження нових принципів, орієнтованих на інноваційність, гнучкість та адаптацію до змін.

Проведено детальний аналіз як традиційних, так і сучасних науково-методичних підходів до організаційно-економічного забезпечення управління персоналом. Традиційні підходи, такі як гуманістичний, мотиваційний, управління здібностями, комунікаційний, якісний та кар'єрний, були розглянуті з точки зору їх актуальності в сучасних умовах. Сучасні підходи, що враховують

особливості цифрової трансформації, такі як агільне управління, розвиток багатокультурного середовища, роботизація та гнучкі робочі умови, були проаналізовані з позиції їх впливу на ефективність управління персоналом. Визначено, що сучасні методичні підходи повинні включати системний аналіз, бюджетування персоналу, оптимізацію кадрового складу, управління продуктивністю, оцінку витрат та ризиків, стратегічне планування та впровадження технологічних інновацій.

Сформовано концептуальні засади цифровізації управління персоналом, що є критично важливими для адаптації організацій до вимог цифрової економіки. Проаналізовано еволюцію поняття цифрової економіки та її вплив на трансформацію управлінських процесів. Визначено, що цифровізація управління персоналом охоплює впровадження сучасних цифрових технологій, таких як штучний інтелект, великі дані, хмарні обчислення, мобільні додатки та інтернет речей, для оптимізації всіх аспектів роботи з персоналом: від рекрутингу та навчання до мотивації та управління продуктивністю. Виявлено, що цифровізація сприяє підвищенню ефективності, залученості співробітників, покращенню аналітики та прийняттю рішень на основі даних. Однак також ідентифіковано виклики, пов'язані з кібербезпекою, захистом персональних даних та опором змінам з боку персоналу, що потребує розробки відповідних стратегій та політик.

Проведено комплексний аналіз досвіду впровадження цифрових технологій в управлінні персоналом у різних країнах світу. З'ясовано, що в провідних європейських країнах, таких як Данія, Нідерланди, Фінляндія та Швейцарія, рівень цифровізації управління персоналом є високим, що сприяє підвищенню продуктивності, ефективності та конкурентоспроможності підприємств. Аналізовано успішні кейси впровадження цифрових HR-технологій, що дозволило виділити найкращі практики та інноваційні підходи. В Україні, хоча спостерігається зростання цифровізації, рівень впровадження сучасних цифрових інструментів в управлінні персоналом залишається нижчим порівняно з провідними країнами. Причинами цього є недостатнє фінансування,

відсутність стратегічного бачення цифрової трансформації, опір змінам та недостатній рівень цифрових компетенцій персоналу. Виявлено, що для підвищення конкурентоспроможності українських підприємств необхідно активно впроваджувати цифрові технології в управління персоналом, орієнтуючись на найкращі світові практики та адаптуючи їх до національних особливостей.

Проаналізовано можливості та потенціал впровадження цифрових технологій у різні підсистеми управління персоналом. Встановлено, що цифровізація дозволяє автоматизувати рутинні процеси, такі як облік робочого часу, нарахування заробітної плати, управління відпустками. Використання таких технологій, як штучний інтелект, великі дані, блокчейн та хмарні обчислення, відкриває нові можливості для прогнозування потреб у персоналі, оцінки ефективності, оптимізації процесів та підвищення мотивації співробітників. Однак успішне впровадження цих технологій вимагає подолання викликів, пов'язаних з інвестиціями, підготовкою персоналу та управлінням змінами.

Розроблено методику розрахунку індексу цифровізації управління персоналом за регіонами України, яка включає такі компоненти: освітній потенціал (рівень освіти населення, доступність освітніх послуг), інституційну структуру освіти (кількість та якість навчальних закладів, наявність програм цифрової підготовки), соціальну інклюзивність (рівень зайнятості, гендерна рівність, доступність робочих місць), стійкість та динаміку ринку праці (рівень безробіття, мобільність робочої сили), застосування цифрових технологій (кількість підприємств, що використовують цифрові HR-технології, рівень використання Інтернету). Застосування цієї методики дозволило провести порівняльний аналіз рівня цифровізації управління персоналом у різних регіонах України. Виявлено значні регіональні відмінності: лідерами є Київська, Харківська та Львівська області, які мають високий освітній потенціал та розвинуту IT-інфраструктуру, тоді як найнижчі показники спостерігаються в регіонах, постраждалих від військових дій та з низьким рівнем економічного

розвитку. Запропонований індекс може служити ефективним інструментом для моніторингу та планування цифрової трансформації управління персоналом на регіональному рівні, а також для розробки державних програм підтримки.

Удосконалено модель організаційно-економічного забезпечення цифровізації управління персоналом, яка включає три рівні цифровізації: стратегічний, тактичний та операційний. На стратегічному рівні передбачається формування цифрової стратегії управління персоналом, визначення ключових цілей та напрямів розвитку, а також розробка політик та стандартів. На тактичному рівні здійснюється планування впровадження цифрових технологій, вибір програмного забезпечення, визначення ресурсів та термінів реалізації. На операційному рівні відбувається безпосереднє впровадження технологій, навчання персоналу, моніторинг та оцінка результатів. Модель враховує прогнозовані наслідки цифровізації та необхідні ресурси: матеріальні (обладнання, програмне забезпечення), фінансові (інвестиції, бюджетування), інтелектуальні (знання, навички, компетенції персоналу). Особливістю моделі є її орієнтація на стратегічний розвиток підприємства та адаптація до умов воєнного стану, що сприяє підвищенню конкурентоспроможності та стійкості в умовах цифрової економіки. Запропонована модель передбачає комплексний підхід до впровадження цифрових технологій, що дозволяє ефективно реалізовувати цифрові ініціативи на різних рівнях управління та забезпечувати довгострокову ефективність підприємства.

Розроблено методичні рекомендації щодо впровадження цифрових технологій у підсистему обліку та контролю персоналу на прикладі підприємств енергетичної галузі. Особливістю методичного забезпечення впровадження цифрових технологій у підсистему обліку та контролю персоналу є створення системи моніторингу та оцінки результатів цифровізації, яка дозволяє регулярно оцінювати ефективність впроваджених інновацій та вдосконалювати їх відповідно до потреб підприємства. Визначено ключові етапи впровадження: оцінка поточного стану системи (аудит існуючих процесів та технологій), вибір відповідного програмного забезпечення (аналіз ринку, відповідність потребам

підприємства), навчання персоналу (розробка програм навчання, проведення тренінгів), інтеграція нових систем з існуючими ІТ-рішеннями (забезпечення сумісності, тестування), тестування та налагодження (виявлення та усунення помилок), постійний контроль та аналіз ефективності (встановлення ключових показників, регулярний моніторинг).

Проведено аналіз перспектив раціоналізації організаційної структури підприємства в умовах цифрової економіки. Встановлено, що традиційні ієрархічні структури, з багатоярусними рівнями управління, часто є занадто жорсткими та неефективними в сучасних умовах, що обумовлює необхідність переходу до більш гнучких та адаптивних моделей управління, таких як плоскі структури, матричні або проектні організації. Використовуючи методи системного аналізу та діаграму Ісікави, ідентифіковано ключові фактори, що впливають на ефективність організаційної структури: опір персоналу змінам, технологічні обмеження, зовнішні виклики, такі як ринкові зміни та конкуренція. Запропоновано нову організаційну структуру, яка підкреслює важливість цифровізації, інтеграції сучасних технологій та посилення ролі відділу HR у розвитку людського капіталу. Проведений економічний аналіз трьох варіантів впровадження нової структури підтвердив їх економічну доцільність, демонструючи значні переваги у підвищенні продуктивності, зниженні витрат та покращенні фінансових результатів.

Практична цінність розробок підтверджується їх упровадженням у діяльність підприємств, установ та організацій, а саме запропонована модель організаційно-економічного забезпечення цифровізації управління персоналом впроваджена у діяльності ТОВ «БІЗНЕС АРХІТЕКТЧЕ ЛАБ» (довідка № 1/3 від 15.12.2023 р.); рекомендації щодо систематизації методичних підходів до управління персоналом з агрегацією основних функцій впроваджено в діяльність ТОВ «ІСТОК ПАК» (довідка № 10/02 від 22.02.2024 р.); рекомендації щодо раціоналізації організаційної структури підприємства в умовах цифрової економіки впроваджено в діяльність ТОВ «ЛІК» (довідка № 5/01-3 від 14.05.2024 р.); методика розрахунку індексу цифровізації управління персоналом за

регіонами України впроваджена у діяльності ТОВ «ЛІФТ-МАРКЕТ» (довідка № 16-02/5 від 24.04.2024). Основні теоретичні та практичні положення дисертаційної роботи використані для забезпечення навчального процесу на кафедрі соціальної економіки Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця при викладанні дисциплін «Digital-технології в управлінні персоналом» для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня здобуття вищої освіти за спеціальністю 051 «Економіка»; «Державне регулювання соціальної сфери», для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня здобуття вищої освіти за спеціальністю 232 «Соціальне забезпечення»; дисципліни вибіркової складової «HR-менеджмент», «Управління конфліктами» для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня здобуття вищої освіти та «Основи самоменеджменту та лідерства» для підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня здобуття вищої освіти (довідка № 26/86-44-78 від 28.10.2024 р.).

Ключові слова: економічний розвиток, енергетична галузь, Індустрія 4.0, інновації, компетентності, організація трудової діяльності, оцінка персоналу, персонал, підприємство, цифрова зрілість, цифрова трансформація, цифрові технології, HR-технології, цифровізація, штучний інтелект.

ABSTRACT

V. Rudenko. Organizational and economic ensuring of personnel management in the conditions of the digital economy. – Qualifying scientific work as a manuscript.

Dissertation for the Doctor of Philosophy Degree in specialty 051 Economics (05 – Social and Behavioral Sciences). – Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Kharkiv, 2025.

The dissertation is dedicated to summarizing and developing theoretical positions, developing methodological approaches, and providing practical recommendations for the digitalization of personnel management in an enterprise.

To clarify the essence of the concept of "personnel management," an analysis of the conceptual framework, literature sources, and the historical development of personnel management concepts was conducted, including contributions from foreign and Ukrainian scholars. This allowed the formulation of the author's definition of "personnel management." The components of the personnel management system were studied, taking into account current trends in management and the challenges of digital transformation. It was determined that personnel management is an integral part of the overall management system, aimed at the effective use of human capital as a strategic resource of the organization. The importance of adapting personnel management to the conditions of the digital economy is emphasized, requiring a revision of traditional approaches and the implementation of new principles oriented towards innovation, flexibility, and adaptation to changes.

A detailed analysis was conducted of both traditional and modern scientific-methodological approaches to the organizational and economic support of personnel management. Traditional approaches such as humanistic, motivational, talent management, communication, qualitative, and career were considered in terms of their relevance in modern conditions. Modern approaches that consider digital transformation features – such as agile management, the development of a multicultural environment, robotization, and flexible working conditions – were analyzed for their impact on the effectiveness of personnel management. It was determined that modern methodological approaches should include system analysis, personnel budgeting, staff optimization, performance management, cost and risk assessment, strategic planning, and the implementation of technological innovations.

Conceptual foundations for the digitalization of personnel management have been formed, which are critically important for organizations to adapt to the demands of the digital economy. The evolution of the concept of the digital economy and its impact on the transformation of management processes have been analyzed. It has been

determined that the digitalization of personnel management encompasses the implementation of modern digital technologies such as artificial intelligence, big data, cloud computing, mobile applications, and the Internet of Things to optimize all aspects of working with personnel – from recruitment and training to motivation and performance management. It was found that digitalization contributes to increased efficiency, employee engagement, improved analytics, and data-driven decision-making. However, challenges related to cybersecurity, personal data protection, and resistance to change from personnel have also been identified, necessitating the development of appropriate strategies and policies.

A comprehensive analysis of the experience in implementing digital technologies in personnel management across different countries was conducted. It was found that in leading European countries like Denmark, the Netherlands, Finland, and Switzerland, the level of digitalization in personnel management is high, contributing to increased productivity, efficiency, and competitiveness of enterprises. Successful cases of implementing digital HR technologies were analyzed, allowing for the identification of best practices and innovative approaches. In Ukraine, although digitalization is growing, the level of implementing modern digital tools in personnel management remains lower compared to leading countries. Reasons for this include insufficient funding, lack of strategic vision for digital transformation, resistance to change, and an inadequate level of digital competencies among personnel. It was found that to enhance the competitiveness of Ukrainian enterprises, it is necessary to actively implement digital technologies in personnel management, focusing on the best global practices and adapting them to national specifics.

The possibilities and potential for implementing digital technologies in various subsystems of personnel management were analyzed. It was established that digitalization allows for the automation of routine processes such as time tracking, payroll calculations, and leave management. The use of technologies like artificial intelligence, big data, blockchain, and cloud computing opens new opportunities for forecasting personnel needs, performance evaluation, process optimization, and increasing employee motivation. However, successful implementation of these

technologies requires overcoming challenges related to investments, personnel training, and change management.

A methodology for calculating the index of digitalization of personnel management across Ukraine's regions was developed, including components such as educational potential (population education level, accessibility of educational services), institutional structure of education (number and quality of educational institutions, availability of digital training programs), social inclusiveness (employment level, gender equality, job accessibility), labor market stability and dynamics (unemployment rate, labor mobility), and the application of digital technologies (number of enterprises using digital HR technologies, level of internet usage). Applying this methodology allowed for a comparative analysis of the level of digitalization in personnel management across different regions of Ukraine. Significant regional differences were identified: leaders are the Kyiv, Kharkiv, and Lviv regions, which have high educational potential and developed IT infrastructure, while the lowest indicators are observed in regions affected by military actions and with low economic development. The proposed index can serve as an effective tool for monitoring and planning the digital transformation of personnel management at the regional level, as well as for developing state support programs.

An improved model of organizational and economic support for the digitalization of personnel management was developed, which includes three levels of digitalization: strategic, tactical, and operational. At the strategic level, the formation of a digital personnel management strategy, definition of key goals and development directions, and development of policies and standards are envisaged. At the tactical level, planning for the implementation of digital technologies, software selection, and determination of resources and implementation timelines are carried out. At the operational level, direct implementation of technologies, personnel training, monitoring, and evaluation of results occur. The model takes into account the projected consequences of digitalization and necessary resources: material (equipment, software), financial (investments, budgeting), and intellectual (knowledge, skills, competencies of personnel). A feature of the model is its focus on the strategic

development of the enterprise and adaptation to conditions of martial law, contributing to increased competitiveness and resilience in the digital economy. The proposed model provides a comprehensive approach to implementing digital technologies, allowing for effective realization of digital initiatives at various management levels and ensuring the long-term efficiency of the enterprise.

Methodological recommendations have been developed for the implementation of digital technologies in the subsystem of personnel accounting and control using the example of energy industry enterprises. A feature of the methodological support is the creation of a system for monitoring and evaluating digitalization results, allowing for regular assessment of the effectiveness of implemented innovations and their improvement according to the enterprise's needs. Key implementation stages were identified: assessing the current state of the system (audit of existing processes and technologies), selecting appropriate software (market analysis, compliance with enterprise needs), personnel training (development of training programs, conducting trainings), integrating new systems with existing IT solutions (ensuring compatibility, testing), testing and debugging (identifying and eliminating errors), and continuous control and efficiency analysis (establishing key indicators, regular monitoring).

An analysis of prospects for rationalizing the enterprise's organizational structure in the digital economy was conducted. It was established that traditional hierarchical structures with multi-level management are often too rigid and ineffective in modern conditions, necessitating a transition to more flexible and adaptive management models such as flat structures, matrix, or project organizations. Using systems analysis methods and the Ishikawa diagram, key factors affecting organizational structure efficiency were identified: personnel resistance to change, technological constraints, and external challenges like market changes and competition. A new organizational structure was proposed, emphasizing the importance of digitalization, integration of modern technologies, and strengthening the HR department's role in developing human capital. An economic analysis of three options for implementing the new structure confirmed their economic feasibility,

demonstrating significant advantages in increasing productivity, reducing costs, and improving financial results.

The practical value of these developments is confirmed by their implementation in the activities of enterprises, institutions, and organizations. Specifically, the proposed model of organizational and economic support for the digitalization of personnel management was implemented at LLC "Business Architecture Lab" (certificate No. 1/3 dated December 15, 2023); recommendations on the systematization of methodological approaches to personnel management with the aggregation of main functions were implemented in the activities of LLC "ISTOK PAK" (certificate No. 10/02 dated February 22, 2024); recommendations for rationalizing the organizational structure in the digital economy were implemented at LLC "LIK" (certificate No. 5/01-3 dated May 14, 2024); and the methodology for calculating the index of digitalization of personnel management across Ukraine's regions was implemented at LLC "Lift-Market" (certificate No. 16-02/5 dated April 24, 2024). The main theoretical and practical provisions of dissertation were used to support the educational process at the Department of Social Economy of Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics in teaching disciplines such as "Digital Technologies in Personnel Management" for bachelor's degree students specializing in 051 "Economics"; "State Regulation of the Social Sphere" for bachelor's degree students specializing in 232 "Social Security"; elective courses "HR Management" and "Conflict Management" for bachelor's degree students; and "Fundamentals of Self-Management and Leadership" for master's degree students (certificate No. 26/86-44-78 dated October 28, 2024).

Keywords: economic development, energy industry, Industry 4.0, innovation, competencies, organization of work, personnel evaluation, personnel, enterprise, digital maturity, digital transformation, digital technologies, HR technologies, digitalization, artificial intelligence.

Список публікацій здобувача за темою дисертації

У вітчизняних та закордонних виданнях, що включені до міжнародних наукометричних баз SCOPUS та Web of Science:

1. Rudenko, V., Nazarova, H., Urdukhanov, R., & Khomenko, P. Transformation of personnel management principles in modern management. *Economics of Development*. 2022. № 21(4). P. 59-67. (1.05/0.26 друк. арк.) *Особистий внесок автора: запропоновано принципи управління персоналом за ознакою впливу цифровізації на сучасну систему менеджменту (Міжнародна представленість та індексація журналу: SCOPUS, Ulrich's Periodicals Directory, DOAJ)*. DOI: [https://doi.org/10.57111/econ.21\(4\).2022.59-67](https://doi.org/10.57111/econ.21(4).2022.59-67)

У наукових фахових виданнях України, у тому числі що включені до міжнародних наукометричних баз даних:

2. Rudenko, V., & Nazarova, G. Digital maturity and digital transformation in human resources management: Stability vs development. *Development Management*. 2023. № 22(3). P. 57-65. (1.24/0.62 друк. арк.) *Особистий внесок автора: визначено взаємозв'язок між стабільністю та розвитком у контексті цифрової зрілості й трансформації в управлінні персоналом (Міжнародна представленість та індексація журналу: Ulrich's Periodicals Directory, DOAJ)*. DOI: <https://doi.org/10.57111/devt/3.2023.57>

3. Руденко В.О. Розробка системи показників оцінки рівня цифровізації Управління персоналом. *Наукові перспективи*. 2023. № 12(42). С. 401-412. (0.59 друк. арк.) (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Index Copernicus, Google Scholar, Research Bible*). DOI: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-12\(42\)-401-411](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-12(42)-401-411)

4. Руденко В.О. Перспективи раціоналізації організаційної структури підприємства в умовах цифрової економіки. *Енергозбереження. Енергетика*.

Енергоаудит. 2024. № 5(195). С. 111-129. (0.9 друк. арк.) (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar*). DOI: <https://doi.org/10.20998/2313-8890.2024.05.08>. URL: <http://eee.khpi.edu.ua/article/view/309667>

5. Rudenko, V., Druhova, O., Xinpeng, C., Yan, H. Synergy of organizational structure and anti-crisis strategies in ensuring enterprise stability. *Sustainable development of economy*. 2024. № 3(50). P. 187-194. (0.81/0.20 друк. арк.)
Особистий внесок автора: визначено необхідність інтеграції організаційних структур з антикризовими стратегіями (Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus). DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-50-28>

6. Шиян, Д., Шиян, Н., Севрюкова, Є., Руденко, В. Вплив цифрових технологій на рівень і якість життя населення в Україні. *Journal of Innovations and Sustainability*, 2024. № 8(3), 06. (0.95/0.24 друк. арк.)
Особистий внесок автора: визначено вплив цифрових технологій на сукупність показників (Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus, Google Scholar). DOI: <https://doi.org/10.51599/is.2024.08.03.06>

У матеріалах конференцій та інших наукових виданнях:

7. Руденко В.О. Назарова Г.В. Цифрова економіка: етимологія та інституційна структура. *Конкурентоспроможність та інновації: проблеми науки та практики* : матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (Харків, 19 листопада 2021 р.). Харків : ФОП Лібуркіна Л.М., 2021. С. 406–410.
Особистий внесок автора: визначено інституційну структуру цифрової економіки. (0.21 / 0.105 друк. арк.). URL: <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/27044>

8. Руденко В.О. Цифровізація управління персоналом. *Фінансово-економічні механізми розвитку підприємництва: теоретичний та практичний аспекти*: Збірник тез за матеріалами II Всеукраїнської науково - практичної

конференції здобувачів вищої освіти та молодих учених (Дніпро, 25 – 26 листопада 2021 р.). Дніпро: НМетАУ, 2021. С. 224–227. (0.20 друк. арк.). URL: <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/27026>

9. Руденко В. О. Назарова Г.В. Людський капітал як об'єкт впливу цифрової економіки. *Соціоекономіка та менеджмент: стан, тенденції, управлінські рішення*: зб. матеріалів Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених (Київ, 11 травня 2022 р.). Київ : КНЕУ, 2022. Частина 2. С. 141–144. *Особистий внесок автора: визначено вплив цифрової економіки на ринок праці.* (0.17 / 0,085 друк. арк.). URL: <https://ir.kneu.edu.ua:443/handle/2010/37854>

10. Руденко В.О. Визначення рівня цифровізації управління персоналом. Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції присвяченій 60-річчю Хмельницького національного університету «Домінанти розвитку HR-інжинірингу, економіки і бізнесу у XXI столітті в умовах перманентної трансформації національної і світової економік» (Хмельницький, 17-18 листопада 2022 р.). Вінниця : Нілан-ЛТД, 2022. С. 221-224. (0.18 друк. арк.). URL: https://bine.khmnmu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/54/zbirnyk-konferencziyi_hr2022.doc.pdf

11. Rudenko V. Drivers of the Development of the Labor Field. Technology and Science. *Abstracts of the 43th International scientific and practical conference* (Warsaw, 19 – 20, December 2022) Myśl Naukowa, Poland, Warsaw. 2022. P. 98 – 101. (0.17 друк. арк.). URL: https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2023/01/Poland_201222.pdf

12. Руденко В.О. Кластерний аналіз показників управління персоналом в розрізі країн Європи. *Актуальні проблеми управління соціально-економічними системами*: матеріали VIII Міжнар. наук.-практ. конф. (Луцьк, 15 грудня 2022 р.). Луцьк: ЛНТУ, 2022. С. 131-134. (0.23 друк. арк.). URL: <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/28736>

13. Руденко В.О. Управління персоналом: організаційні та економічні аспекти в умовах цифрової економіки. *Соціально-гуманітарний вісник*: зб. наук. пр. Харків: СГ НТМ «Новий курс», 2023. Вип. 43. С. 49-50. (0.36 друк. арк.). URL:

https://www.newroute.org.ua/wp-content/uploads/2023/11/sgv_43_.pdf

14. Руденко В.О. Оцінювання економічної доцільності впровадження цифрових технологій. *Moderní aspekty vědy: XXXVIII. Díl mezinárodní kolektivní monografie*. Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2023. С. 208-217. (0.41 друк. арк.). URL: <http://perspectives.pp.ua/public/site/mono/mono-38.pdf>

15. Руденко В.О. Показники готовності до цифрової трансформації в управлінні персоналом. Факультетська науково-практична конференція докторантів, аспірантів, молодих вчених і студентів «Диджиталізація (цифровізація) суспільства: інституційні, економічні, соціально-психологічні та правові аспекти». (Харків, 24 листопада 2023 р.). Харків : ХНЕУ, 2023. С. 105-106. (0.09 друк. арк.). URL: <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/30929>

16. Руденко В.О. Роль інновацій в управлінні персоналом для збільшення конкурентоспроможності компаній. *Конкурентоспроможність та інновації: проблеми науки та практики* : Тези доповідей VIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. (Харків, 24 листопада 2023 р.). Харків : ФОП Лібуркіна Л. М., 2023. С. 677-681. (0.14 друк. арк.). URL: https://www.hneu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/12/TEZU_2023-2.pdf

17. Руденко В.О., Назарова Г.В. Цифрова трансформація в управлінні персоналом: методичне забезпечення та прогнозування в умовах невизначеності. Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції «Перспективи ренесансу HR-інжинірингу, економіки і бізнесу за умов конвергенції України з ЄС у рамках європейської інтеграції». (Хмельницький, 16-17 листопада 2023 р.). Хмельницький : ХНУ, 2023. С. 277-279. *Особистий внесок автора: проаналізовано актуальні методи управління персоналом в умовах невизначеності*. (0.22 / 0.11 друк. арк.). URL: <https://bine.khmn.edu.ua/wp-content/uploads/sites/54/zbirnyk-isbn.pdf>

18. Руденко В.О., Назарова Г.В. Стратегії організації управління персоналом в умовах гнучких графіків, дистанційної роботи та автономних робочих місць. *Теорія і практика розбудови екосистеми соціальної сфери в*

умовах повоєнного відродження України : зб. тез доп. Міжнар. науково-практ. конф. (Київ, 18 квітня 2024 р.). Київ : КНЕУ, 2024. С. 249–254. *Особистий внесок автора: аналіз стратегій організації управління персоналом в умовах гнучких графіків, дистанційної роботи та автономних робочих місць. (0.2 / 0,1 друк. арк.).* URL: <https://ir.kneu.edu.ua/handle/2010/44622>

19. Rudenko V.O. Specific HR practices for sustainable employability. *Economics for Ecology : Proceedings of the International Scientific and Practical Conference.* (Sumy, May 16–19, 2023). Sumy : Sumy State University, 2023. P. 56-58. *(0.14 друк. арк.).* URL: https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/93280/1/Economics_ecology_2023.pdf

ЗМІСТ

ВСТУП	20
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ	30
1.1. Сутність та складові системи управління персоналом в загальній теорії менеджменту	30
1.2. Сучасні науково-методичні підходи організаційно-економічного забезпечення управління персоналом	63
1.3. Концептуальні засади цифровізації складових системи управління персоналом	81
Висновки до розділу 1	110
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ДО РОЗДІЛУ 1	113
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ ТА ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ ЦИФРОВІЗАЦІЇ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ	134
2.1. Формування та розвиток цифрових технологій в управлінні персоналом: вітчизняний та світовий досвід	134
2.2. Аналіз можливостей цифровізації підсистем управління персоналом	164
2.3. Система показників оцінки рівня цифровізації управління персоналом	182
Висновки до розділу 2	200
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ДО РОЗДІЛУ 2	203
РОЗДІЛ 3. ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦИФРОВІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ОБЛІКОМ ТА КОНТРОЛЕМ ПЕРСОНАЛУ НА ПІДПРИЄМСТВІ	214
3.1. Обґрунтування складових організаційно-економічного забезпечення цифровізації управління персоналом	214

3.2. Методичне забезпечення переходу на цифрові технології підсистеми обліку та контролю персоналу підприємства	233
3.3. Перспективи раціоналізації організаційної структури підприємства в умовах цифрової економіки	253
Висновки до розділу 3	275
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ДО РОЗДІЛУ 3	277
ВИСНОВКИ	287
ДОДАТКИ	292

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Сучасний етап розвитку економіки характеризується активним впровадженням інформаційних технологій, автоматизацією бізнес-процесів та зміною традиційних форм зайнятості. Цифрові технології, такі як штучний інтелект, блокчейн, великі дані та хмарні обчислення, стають невід'ємною частиною діяльності підприємств і змінюють не лише виробничі процеси, але й підходи до управління людськими ресурсами. Цифрова трансформація організацій потребує нових підходів до управління персоналом, адаптації організаційних структур і оновлення економічних механізмів забезпечення управління трудовими ресурсами.

Зміна парадигми управління вимагає нових навичок від працівників, які включають як технічну грамотність, так і здатність швидко адаптуватися до змінних умов. Автоматизація та роботизація рутинних операцій підвищують потребу в розвитку креативних і аналітичних компетенцій працівників, що дозволяє компаніям залишатися конкурентоспроможними. Впровадження штучного інтелекту та використання великих даних для ухвалення кадрових рішень вимагає оновлення систем управління, зокрема розробки алгоритмів, що можуть обробляти великі обсяги інформації для прийняття ефективних рішень.

Водночас гнучкі форми організації праці, такі як дистанційна робота та фріланс, змінюють традиційні моделі зайнятості, що потребує переосмислення процесів управління, мотивації та утримання працівників. Переваги таких форм роботи включають можливість залучення талантів з різних регіонів, підвищення задоволеності працівників та зниження витрат на утримання офісів. Проте це також створює виклики, пов'язані з контролем виконання завдань, забезпеченням кібербезпеки та підтримкою командного духу на відстані.

Цифрова економіка ставить нові виклики перед підприємствами, зокрема щодо розвитку цифрової грамотності персоналу, інтеграції нових технологій у навчальні програми та створення умов для безперервного професійного

розвитку. Компанії вимушені інвестувати у перепідготовку кадрів, щоб зберігати високий рівень продуктивності та інноваційності. Зростання конкуренції на глобальному ринку праці підвищує значення ефективних методів залучення, розвитку та утримання висококваліфікованих кадрів, що стає стратегічним завданням для бізнесу.

Усі ці чинники підкреслюють необхідність удосконалення організаційно-економічного забезпечення управління персоналом, що сприятиме підвищенню ефективності діяльності підприємств та їх здатності адаптуватися до швидких технологічних змін. Відповідні зміни включають розробку нових моделей управління, оптимізацію організаційних процесів та впровадження сучасних технологій для підтримки ефективності роботи персоналу. Тому дослідження в цій сфері має важливе значення для розвитку сучасного бізнесу та економіки загалом, оскільки воно сприяє пошуку оптимальних шляхів адаптації до цифрової ери і забезпечує конкурентні переваги на ринку.

Дослідження в галузі управління персоналом відображені в роботах багатьох зарубіжних науковців, серед яких М. Армстронг, Д. МакГрегор, А. Маслоу, Ф. Герцберг, В. Врум, П. Друкер, Ф. Тейлор, А. Файоль та інші. Вони зробили значний внесок у розробку підходів до управління персоналом та мотивації працівників, заклавши фундаментальні теорії, що залишаються актуальними й сьогодні. Серед українських вчених, які досліджували розробку сучасних інструментів оцінки персоналу, вдосконалення процесів управління в контексті забезпечення кадрової безпеки та цифрової трансформації, а також проблеми ефективного застосування теорій мотивації та підвищення ефективності управління, варто відзначити Н. Данилевич, І. Варіс, О. Кравчук, Г. Назарову, Т. Збрицьку, О. Прокопенко, Л. Захарову, які активно досліджують вплив цифровізації на процеси управління персоналом та пропонують інноваційні підходи до управління персоналом в умовах цифрової економіки.

Питання розвитку управління персоналом в умовах цифровізації економіки активно досліджуються в науковій літературі та постійно еволюціонують. Серед українських дослідників, що працюють у цьому напрямі,

можна відзначити таких, як Г. Писаревська, Ю. Сотнікова, Т. Глушко, В. Гиренко, О. Галушак, Г. Запша, які аналізують сучасні інформаційні технології в системі HR-інжинірингу та впровадження цифрових технологій у бізнес-процеси. Сучасні наукові праці спрямовані на визначення нових управлінських підходів, що дозволяють не лише досягати цілей бізнес-структур, але й успішно інтегрувати інноваційні технології у виробничі та управлінські процеси. Однак, стрімкий розвиток економіки та технологій ставить нові виклики щодо застосування сучасних технологій управління персоналом у цифрову епоху, що вимагає подальших досліджень та адаптації до змінних умов цифрової економіки.

Не зважаючи на велику кількість публікацій і розробок у цьому напрямку, питання управління персоналом в умовах цифровізації економіки все ще залишається актуальним і потребує подальших досліджень. Сучасні виклики, пов'язані з інтеграцією новітніх технологій, швидким розвитком цифрових інструментів та змінами у вимогах до кваліфікації працівників, вимагають удосконалення існуючих методів і підходів. Необхідність адаптації управлінських процесів до нових реалій ринку праці та забезпечення ефективності роботи персоналу в умовах цифрових перетворень зберігає важливість подальшого наукового пошуку в цій галузі.

Зв'язок дисертаційної роботи з науковими програмами, планами і темами. Дисертаційна робота виконана відповідно до плану науково-дослідних робіт Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця за темами: «Формування соціальної політики в умовах конфліктності та соціальної напруженості» (державний реєстраційний номер 0122U200152), за якою здобувачкою розроблено розділ «Соціальні аспекти цифровізації управління персоналом»; «Науково-методичне забезпечення управлінської діяльності в умовах кризового та воєнного стану» (державний реєстраційний номер 0122U201259), за якою розроблено розділ «Науково-методичне забезпечення антикризового управління персоналом»; «Управління персоналом у воєнний час в умовах поглиблення процесів цифровізації: організаційно-

економічний та правовий аспекти» (державний реєстраційний номер 0124U004822), за якою здобувачкою розроблено розділ «Формування організаційно-економічного забезпечення цифровізації управління обліком та контролем персоналу на підприємстві».

Мета і завдання дослідження. Метою дисертації є розробка теоретико-методичних та практичних рекомендацій щодо удосконалення організаційно-економічного забезпечення управління персоналом підприємств в умовах цифрової трансформації, що сприятиме підвищенню ефективності управління трудовими ресурсами, адаптації організацій до змінних умов ринку та розвитку конкурентних переваг на основі впровадження сучасних цифрових технологій.

Для досягнення визначеної мети було окреслено наступні завдання:

- визначити основні поняття та категорії управління персоналом у контексті загальної теорії менеджменту;
- дослідити сучасні науково-методичні підходи до організаційно-економічного забезпечення управління персоналом;
- сформувати концептуальні засади до цифровізації управління персоналом;
- проаналізувати досвід впровадження цифрових технологій в управлінні персоналом в Україні та світі;
- оцінити потенціал впровадження цифрових технологій для підвищення ефективності управління персоналом;
- запропонувати показник цифровізації управління персоналом за регіонами України;
- удосконалити модель організаційно-економічного забезпечення цифровізації управління персоналом;
- розробити методичні рекомендації щодо впровадження цифрових технологій у підсистему обліку та контролю персоналу;
- удосконалити організаційну структуру підприємства відповідно до вимог цифрової економіки.

Об'єктом дослідження є процеси організаційно-економічного

забезпечення управління персоналом в умовах цифрової економіки, які включають підходи, методи та інструменти управління трудовими ресурсами, що зазнають змін під впливом цифрових технологій та інноваційних рішень.

Предмет дослідження – теоретико-методичні та практичні аспекти організаційно-економічного забезпечення управління персоналом в умовах цифрової економіки, зокрема механізми, моделі та інструменти адаптації кадрових процесів до викликів цифровізації, що спрямовані на підвищення ефективності управління персоналом та конкурентоспроможності підприємств.

Методи дослідження. При визначенні основних понять та категорій управління персоналом у контексті загальної теорії менеджменту було використано методи *аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення, класифікації, аналогії, індукції дедукції*; було проведено *аналіз літературних джерел та морфологічний аналіз, графічне моделювання. Статистичний метод* використано при аналізі даних для виявлення динаміки змін у кількості підприємств та працівників, які використовують цифрові технології в управлінні персоналом та для збору та аналізу даних про кількість наукових публікацій з тематики цифровізації управління персоналом за допомогою наукових баз даних Scopus і Web of Science. Для моделювання різних сценаріїв розвитку бізнесу і їх вплив на потреби у персоналі використано *сценарний аналіз. Кластерний аналіз* дозволив згрупувати країни за ознаками (показниками ефективності управління персоналом, рівнем цифровізації, продуктивністю праці) та зробити висновки щодо різних підходів до цифровізації управління персоналом у Європі. Досліджено тренди у впровадженні цифрових технологій у HR-інженерії та управлінні персоналом, а також зміни, спричинені пандемією COVID-19 та війною в Україні за допомогою *контент-аналізу*. Опрацьовано впровадження цифрових технологій у різних секторах економіки для визначення рівня їхнього впливу на організацію праці за допомогою *галузевого аналізу*. Виявлено сильні та слабкі сторони, можливості та загрози цифровізації управління персоналом, враховуючи технічні можливості і соціальні виклики, що виникають у процесі впровадження нових технологій за допомогою *SWOT-аналізу. Математичне*

моделювання використано для розробки алгоритмів обчислення індексу цифровізації управління персоналом. *Метод нормалізації даних* застосований для приведення показників до єдиного масштабу (від 0 до 1), що дозволило коректно порівнювати різні регіони за рівнем цифровізації. Проведено розрахунки економічної ефективності впровадження цифрових технологій, включаючи розрахунки чистої приведеної вартості (NPV) та внутрішньої норми рентабельності (IRR) за допомогою *фінансово-економічного аналізу (аналізу вигід та витрат, розрахунок NPV та IRR)*. Розглянуто варіанти реалізації проекту з раціоналізації організаційної структури, оцінено їх економічну доцільність *методом проектного аналізу*.

Поставлені завдання вирішено з **використанням пакетів прикладних програм** Microsoft Excel, VOSviewer, Power BI Desktop, Statgraphics 19, Miro.

Інформаційну базу досліджень склали офіційні матеріали Державної служби статистики України, Міністерство цифрової трансформації України, Міністерство економіки України, Міністерство освіти і науки України, Міністерство соціальної політики України, законодавчі та нормативно-правові акти у сфері управління персоналом та цифрової економіки, Кодекс законів про працю України, Стандарти інформаційної безпеки (ISO/IEC 27001), матеріали науково-метричних баз Scopus та Web of Science, довідково-інформаційні видання науково-дослідних установ та аналітичних центрів, наукові публікації вітчизняних і зарубіжних учених, періодичні видання, інформаційні ресурси мережі Інтернет, а також результати власних наукових досліджень.

Наукова новизна одержаних результатів дослідження. полягає в розробці та обґрунтуванні нових теоретико-методичних підходів і практичних рекомендацій щодо організаційно-економічного забезпечення управління персоналом в умовах цифрової економіки

Найбільш важливими науковими результатами, що характеризуються новизною, є наступні положення:

вперше:

– запропоновано методику розрахунку індексу цифровізації управління

персоналом за регіонами України, який охоплює ключові аспекти цифрової трансформації, зокрема освітній потенціал, інституційну структуру освіти, соціальну інклюзивність, стійкість та динаміку ринку праці, застосування цифрових технологій, що дозволяє зробити порівняльний аналіз стану та динаміки розвитку цифрових трансформацій на підприємствах усіх регіонів України;

удосконалено:

– понятійно-категоріальний апарат теорії управління персоналом, особливістю якого є визначення додаткових принципів за ознакою ключових вимог до цифрової трансформації, а саме принципи інтегрованості, динамізму, альтернативності, раціональності що забезпечує комплексність розгляду загальної систем управління підприємством у поєднанні з системою управління персоналом на засадах цифровізації;

– модель організаційно-економічного забезпечення цифровізації управління персоналом, яка включає рівні цифровізації (стратегічний, тактичний та операційний), прогнозовані наслідки цифровізації та задіяні ресурси. Особливістю моделі є орієнтація на стратегічний розвиток та використання елементів цифрової трансформації в умовах воєнного стану, що сприяє підвищенню конкурентоспроможності та адаптивності підприємства в умовах цифрової економіки;

– методичний підхід до побудови організаційно-функціональної структури підприємства з деталізацією взаємодій між підрозділами на основі інформаційно-комунікативних потоків, які контролює відділ HR за допомогою засобів цифровізації, що дозволить краще розуміти взаємозв'язки між елементами структури та підвищувати ефективність управління персоналом підприємства;

набули подальшого розвитку:

– систематизація методичних підходів до управління персоналом з агрегацією основних функцій, яка спрямована на технологічну автоматизацію процесів управління, що дозволяє ефективно управляти персоналом з позицій

економічної раціональності та стратегічного планування, забезпечуючи досягнення бізнес-цілей та ефективне використання ресурсів;

– аналітичний інструментарій порівняльного аналізу (бенчмаркінг) розвитку цифрових технологій в управлінні персоналом, заснованого на методі агломеративної ієрархічної кластеризації для аналізу ефективності управління персоналом в країнах Європи на основі показників, таких як коефіцієнт навчання працівників, показник трудової активності, продуктивність праці та ін.;

– методичне забезпечення переходу на цифрові технології у підсистемі обліку та контролю персоналу підприємства на прикладі підприємств енергетичної галузі, яке відрізняється розробкою системи моніторингу та оцінки результатів цифровізації, що дає змогу регулярно оцінювати ефективність нововведень і вдосконалювати їх відповідно до потреб підприємства.

Практичне значення отриманих результатів полягає в можливості застосування розроблених теоретичних підходів, методичних рекомендацій та практичних інструментів у діяльності підприємств для підвищення ефективності управління персоналом в умовах цифрової економіки. Основні положення та висновки дисертації характеризуються прикладним характером, пройшли апробацію та активно використовуються в процесі діяльності наступних організацій та установ: ТОВ «БІЗНЕС АРХІТЕКТЧЕ ЛАБ» (довідка № 1/3 від 15.12.2023 р.), ТОВ «ІСТОК ПАК» (довідка № 10/02 від 22.02.2024 р.), ТОВ «ЛІФТ-МАРКЕТ» (довідка № 16-02/5 від 24.04.2024 р.), ТОВ «ЛПК» (довідка № 5/01-3 від 14.05.2024 р.). Теоретичні та методичні положення дисертаційної роботи використовувалися в навчальному процесі Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця (довідка про впровадження № 26/86-44-78 від 28.10.2024 р.) під час викладання дисциплін «Digital-технології в управлінні персоналом» для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня здобуття вищої освіти за спеціальністю 051 «Економіка»; «Державне регулювання соціальної сфери», для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня здобуття вищої освіти за спеціальністю 232 «Соціальне забезпечення»; дисципліни вибіркової складової «HR-менеджмент», «Управління конфліктами» для підготовки здобувачів першого (бакалаврського)

рівня здобуття вищої освіти та «Основи самоменеджменту та лідерства» для підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня здобуття вищої освіти.

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійним і завершеним науковим дослідженням, виконаним автором особисто. Всі наукові результати, представлені в дисертації, отримані автором самостійно та опубліковані в наукових статтях. Із праць, написаних у співавторстві, у дисертації використані лише ті ідеї та положення, які є результатом особистих досліджень здобувача. Особистий внесок автора детально зазначено в переліку публікацій.

Апробація результатів дослідження. Основні результати дисертаційного дослідження доповідалися, обговорювалися та отримали схвальні відгуки на 13 міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференціях, зокрема: Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Конкурентоспроможність та інновації: проблеми науки та практики» (19 листопада 2021 р., м. Харків); II Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти та молодих учених «Фінансово-економічні механізми розвитку підприємництва: теоретичний та практичний аспекти» (25 – 26 листопада 2021 р., м. Дніпро); Всеукраїнська науково-практична конференція молодих учених «Соціоекономіка та менеджмент: стан, тенденції, управлінські рішення» (11 травня 2022 р., м. Київ); II Міжнародна науково-практична конференція, присвячена 60-річчю Хмельницького національного університету «Домінанти розвитку HR-інжинірингу, економіки і бізнесу у XXI столітті в умовах перманентної трансформації національної і світової економік» (17-18 листопада 2022 р., м. Хмельницький); 43th International scientific and practical conference «Technology and Science» (19 – 20 грудня 2022, м. Варшава, Польща); VIII Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні проблеми управління соціально-економічними системами» (15 груд. 2022 р., м. Луцьк); Збірник наукових праць «Соціально-гуманітарний вісник» (Випуск 43, 2023, м. Харків); 38- th volume of the international collective monograph «Moderní aspekty vědy» (2023, м. Єсеніце, Чехія); International Scientific and Practical Conference

«Economics for Ecology» (16–19 травня 2023, м. Суми); Факультетська науково-практична конференція докторантів, аспірантів, молодих вчених і студентів «Диджиталізація (цифровізація) суспільства: інституційні, економічні, соціально-психологічні та правові аспекти» (24 листопада 2023 р. м. Харків); VIII Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Конкурентоспроможність та інновації: проблеми науки та практики» (24 листопада 2023 р. м. Харків); III Міжнародна науково-практична конференція «Перспективи ренесансу HR-інжинірингу, економіки і бізнесу за умов конвергенції України з ЄС у рамках європейської інтеграції» (16-17 листопада 2023 р., м. Хмельницький); Міжнародна науково-практична конференція «Теорія і практика розбудови екосистеми соціальної сфери в умовах повоєнного відродження України» (18 квітня 2024 р., м. Київ).

Публікації. Основні положення дисертаційної роботи опубліковано у 19 наукових працях загальним обсягом 8,34 друк. арк., з яких особисто автору належить 5,13 друк. арк. У тому числі, 6 статей у наукових фахових виданнях (з них 1 стаття – у виданні, що індексується у міжнародній наукометричній базі Scopus) (до захисту зараховано 5 статей), 13 публікацій у матеріалах й збірниках тез доповідей на наукових конференціях.

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається з анотації, вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Роботу викладено на 342 сторінках машинописного тексту (14,25 авт. арк.). Дисертаційна робота містить 54 рисунків (з них 8 займають 8 повних сторінок), 47 таблиць (з них 9 займають 11 повних сторінок), 15 додатків – на 50 сторінках, список використаних джерел із 401 найменування – на 42 сторінках. Обсяг основного тексту дисертації становить 215 сторінок (8,95 авт. арк.).

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

1.1. Сутність та складові системи управління персоналом в загальній теорії менеджменту.

Управління персоналом є невід'ємною частиною загальної теорії управління, що охоплює всі аспекти взаємодії організації та її співробітників. Сутність управління персоналом полягає у створенні умов, за яких людські ресурси можуть ефективно виконувати свої функції та сприяти досягненню стратегічних цілей організації. Це включає процеси найму, навчання, мотивації, розвитку та утримання співробітників, які складають основний потенціал кожної організації. Сучасна теорія управління персоналом також передбачає інтеграцію новітніх технологій, таких як аналіз даних і автоматизація HR-процесів, що дозволяє значно підвищити ефективність роботи. Використання інноваційних підходів в управлінні персоналом дозволяє не тільки оптимізувати операційні процеси, а й створити умови для постійного розвитку співробітників, що є ключовим фактором досягнення успіху в бізнес-середовищі, що швидко змінюється.

Управління персоналом як окрема галузь теорії менеджменту почала активно розвиватися на початку ХХ століття, коли з'явилася необхідність систематичного підходу до управління людськими ресурсами. Класичні теорії менеджменту, зокрема праці Фредеріка Тейлора та Генрі Файоля [1, 2], заклали основи для розуміння управління персоналом як процесу, що включає планування, організацію, мотивацію та контроль діяльності працівників. Фредерік Тейлор у своїй праці «Принципи наукового менеджменту» наголошував на важливості раціоналізації праці, стандартизації робочих

процесів та оптимізації виробничих функцій [1]. Тейлор вважав, що правильне управління персоналом може значно підвищити продуктивність праці та ефективність організації в цілому. Він запропонував систематичний підхід до підбору, навчання та розміщення працівників, що стало основою для подальшого розвитку теорії управління персоналом. Генрі Файоль у своїй теорії адміністративного менеджменту приділяв значну увагу управлінню персоналом [2]. Його підхід включав п'ять основних функцій менеджменту: планування, організацію, командування, координацію та контроль. Файоль вважав, що менеджери повинні володіти відповідними навичками та знаннями для ефективного управління людськими ресурсами. Він наголошував на важливості морального та матеріального стимулювання працівників для досягнення високих результатів. У 1950-1960-х роках Дуглас МакГрегор запропонував теорії X і Y [3], які розкривали два різні підходи до управління персоналом. Згідно з теорією X, працівники за своєю природою ліниві та уникатимуть роботи, якщо за ними не здійснювати контроль. Ця теорія передбачає використання жорстких методів контролю та примусу. З іншого боку, теорія Y стверджує, що працівники можуть бути мотивовані до самостійної роботи та відповідальності, якщо створити відповідні умови. МакГрегор наголошував на важливості гуманістичного підходу до управління, де основним завданням є створення сприятливого середовища для розвитку потенціалу працівників.

Вагомий внесок у розвиток управління персоналом зробили українські вчені. Їх дослідження зосереджені на аналізі сучасних підходів до управління персоналом, розробці методик мотивації співробітників та впровадженні інноваційних технологій у HR-процеси. І. Л. Петрова акцентувала увагу на кадрах як головному активі компанії, який потребує постійного навчання та розвитку. Підкреслюється, що корпоративне навчання стає одним із основних бізнес-процесів, що сприяють розвитку бізнесу. Автор розглядає чотири типи компаній за підходами до розвитку персоналу: від стихійного навчання до системних підходів і створення корпоративних університетів. Крім того І. Л. Петрова описала прийоми управління розвитком персоналу, включаючи

формулювання стратегічних цілей, визначення завдань для співробітників, оцінку компетенцій і розробку стратегій для подолання «прогалін» у компетенціях [4]. Н. С. Данилевич, О. М. Поплавська, А. В. Олішевська досліджували сучасні методи оцінки персоналу, їх застосування та вплив на управління персоналом в організаціях та аналізували ефективність існуючих систем оцінки персоналу та обґрунтували можливості використання іноземного досвіду в Україні, крім того пропонували різні методи оцінювання персоналу, від традиційних до інноваційних [5]. Автори підкреслили важливість оцінки для процесу найму та її вплив на загальну ефективність організації. Вони також вказали на необхідність адаптації сучасних методів оцінки для підвищення конкурентоспроможності українських компаній. А. М. Колот досліджував теоретичні основи управління персоналом та економіки праці, детально пояснюючи ключові поняття та моделі, та запропонував методичні підходи до створення ефективної системи управління персоналом, зокрема планування трудових ресурсів та оплати праці [6, 7].

Т. П. Збрицька та О. В. Сорока [8], І. О. Варіс, О. І. Кравчук, В. Ю. Коновалова [9] та О. М. Леонтенко [10] зазначали, що використання цифрових технологій є критичним для підвищення ефективності та конкурентоспроможності компаній. Ці дослідження показали, що цифрові інструменти дозволяли компаніям ефективно підбирати, навчати і розвивати персонал, забезпечуючи кращу інтеграцію бізнес-процесів та створюючи нові можливості для оптимізації HR-процесів.

Мотиваційні стратегії визнавалися критичними для забезпечення продуктивності та ефективності роботи персоналу. Наприклад, А. О. Мельник та О. О. Петренко [11], І. О. Варіс, О. І. Кравчук, В. Ю. Коновалова [9] та інші дослідники наголошували на важливості мотивації співробітників. Вони підкреслювали, що використання як фінансових, так і нематеріальних методів мотивації сприяло підвищенню продуктивності праці та задоволеності співробітників. Ще однією спільною рисою досліджень є важливість постійного розвитку компетенцій працівників для досягнення стратегічних цілей компанії.

І. Л. Петрова вказувала на те, що компетентнісний підхід є важливим інструментом для підвищення ефективності управління персоналом, та наголошувала на значенні розвитку компетенцій працівників для успішної роботи в сучасних умовах [4].

Антикризове управління персоналом також мало різні акценти у різних дослідженнях. А. О. Мельник та О. О. Петренко [11] розглядали специфічні стратегії управління персоналом у період криз, з акцентом на мотивацію та адаптивні стратегії, акцентували на важливості грамотного підходу до мотивації. Що стосується стратегічного управління розвитком персоналу, то тут також спостерігалися відмінності. І. Л. Петрова [4] зосереджувалася на довгострокових стратегіях розвитку персоналу та підкреслювала необхідність формулювання стратегічних цілей, моделювання та оцінки рівня компетенцій.

Сучасні дослідження в галузі управління персоналом приділяють значну увагу використанню новітніх технологій та інноваційних підходів. Зокрема, Джон Бершта та Пітер Рамстад [12] дослідили вплив аналітики даних на управління персоналом та наголосили, що використання великих даних дозволяє більш точно прогнозувати потреби в кадрах, аналізувати продуктивність працівників та виявляти тенденції, що впливають на мотивацію. Важливою тенденцією сучасного управління персоналом є зростання ролі соціальної відповідальності та етичних аспектів. Карен Легге [13] досліджувала етичні аспекти управління персоналом, підкреслюючи важливість соціальної відповідальності для підвищення залученості та лояльності працівників.

Управління персоналом є однією з ключових функцій будь-якої організації, що забезпечує ефективне використання людських ресурсів для досягнення цілей організації. Різні дослідники розробили численні підходи, методи та моделі управління людськими ресурсами, які допомагають підвищити продуктивність, задоволеність працівників та інші важливі аспекти організаційного життя. У таблиці 1.1 наведено основні особливості управління персоналом, їх атрибути та впровадження, а також дослідників, які зробили внесок у розробку цих аспектів.

Аналіз характеристик управління персоналом

Група характеристик	Характеристика	Атрибути	Реалізація атрибутів	Вчені
Стратегічні та організаційні аспекти	Цілі управління персоналом	Підвищення ефективності	Використання новітніх методик для оптимізації робочих процесів	П. Друкер
		Зменшення плинності	Впровадження програм лояльності та утримання персоналу	М. Армстронг
		Розвиток лідерства	Навчання та розвиток лідерських якостей серед співробітників	П. Друкер
	Функції управління персоналом	Планування	Визначення потреб у персоналі, прогнозування та планування ресурсів	Х. Файоль
		Організація	Структуризація процесів управління, розподіл обов'язків та повноважень	Р. Дафт
		Керівництво	Лідерство, мотивація та розвиток співробітників	Дж. Сторі
		Контроль	Моніторинг та оцінка виконання завдань, корекція планів	Р. Дафт
	Підходи до управління	Стратегічний	Довгострокове планування, визначення стратегічних цілей та шляхів їх досягнення	М. Портер
		Оперативний	Поточне управління, вирішення щоденних завдань та проблем, реалізація тактичних планів	Г. Беккер
		Кадровий	Фокус на управлінні персоналом, розвиток кадрового потенціалу	А. Ульріх
	Рівні управління	Стратегічний	Визначення довгострокових цілей та стратегій розвитку організації	П. Друкер
		Тактичний	Розробка та реалізація середньострокових планів, координація ресурсів	Р. Каплан
		Операційний	Виконання поточних завдань та забезпечення ефективної діяльності організації	Д. Нортон
	Стратегії управління	Орієнтація на результат	Стратегії, спрямовані на досягнення конкретних результатів	Х. Мінцберг
		Орієнтація на процес	Стратегії, спрямовані на оптимізацію процесів	Ж. Пфеффер
		Розвиток співробітників	Стратегії, спрямовані на розвиток персоналу	Р. Каплан

Група характеристик	Характеристика	Атрибути	Реалізація атрибутів	Вчені	
Методи та інструменти	Методи управління персоналом	Мотивація	Використання фінансових та нефінансових стимулів для підвищення мотивації працівників	Ф. Херцберг	
		Навчання та розвиток	Програми навчання та підвищення кваліфікації для розвитку компетенцій	Е. Мейо	
		Оцінка результатів	Використання KPI та інших методів оцінки результатів діяльності співробітників	Г. Десслер	
		Соціальні програми	Забезпечення соціальних гарантій та програм підтримки працівників	Г. Десслер	
	Інструменти управління	Інформаційні системи	Використання сучасних HRM-систем для автоматизації процесів управління персоналом	Д. Ульріх	
		Методи оцінки	Використання різних методик оцінки результативності та ефективності працівників	М. Армстронг	
		Програми навчання	Розробка та впровадження програм навчання та розвитку персоналу	Л. Мейтіс	
		Соціальні пакети	Надання працівникам соціальних пакетів та програм підтримки	Л. Мейтіс	
	Технології управління	HRM-системи	Використання ПЗ для управління персоналом	Д. Ульріх	
		ERP-системи	Інтеграція управлінських процесів через ERP-системи	М. Ноє	
		CRM-системи	Управління взаємодією з клієнтами, що впливає на управління персоналом	Р. Бланшард	
	Моделі та підходи	Моделі управління персоналом	Японська модель	Орієнтація на колективізм, довгострокове працевлаштування, впровадження кайдзен	У. Оучі
			Американська модель	Індивідуалізм, ринковий підхід, акцент на ефективність та прибутковість	Т. Пітерс
Типи мотивації		Матеріальна	Використання грошових стимулів, премій, бонусів	А. Маслоу	
		Нематеріальна	Використання нематеріальних стимулів, похвали, визнання	Ф. Херцберг	
		Соціальна	Підтримка соціальних взаємодій, створення сприятливого клімату в колективі	В. Врум	
		Професійна	Надання можливостей для професійного розвитку та кар'єрного росту	В. Врум	

Група характеристик	Характеристика	Атрибути	Реалізація атрибутів	Вчені
Фактори впливу	Економічні		Вплив економічної ситуації, ринку праці, рівня заробітної плати	М. Армстронг
	Соціальні		Вплив соціальних умов, демографічних факторів, рівня освіти	П. Боксол
	Культурні		Врахування культурних особливостей, національних традицій	Г. Хофстеде
	Політичні		Вплив політичної стабільності, законодавства, державних програм	Дж. Перселл
Культурні аспекти	Національна культура		Вплив національної культури на управління персоналом	Г. Хофстеде
	Корпоративна культура		Формування та підтримка корпоративної культури	Е. Шейн
	Культура організації		Вплив культури організації на ефективність управління персоналом	Р. Хаус
Оцінка та ефективність	Продуктивність		Оцінка продуктивності працівників та організації	М. Армстронг
	Задоволеність працівників		Вимірювання рівня задоволеності працівників роботою	Дж. Сторі
	Плинність кадрів		Аналіз рівня плинності кадрів, утримання персоналу	Б. Герхарт
	Рівень інноваційності		Оцінка здатності організації впроваджувати інновації	Б. Герхарт
Правові аспекти	Трудове законодавство		Врахування норм трудового законодавства	Д. Гест
	Соціальне забезпечення		Впровадження програм соціального забезпечення	М. Марчінгтон
	Колективні договори		Використання колективних договорів для регулювання трудових відносин	Дж. Сторі

Джерело: сформовано дисертантом на основі [14-43].

Аналіз характеристик управління персоналом показує, що різні вчені зосереджуються на різних аспектах цієї важливої функції організації. Пітер Друкер вирізнявся своїм комплексним підходом [14], охоплюючи більшість аспектів управління персоналом, включаючи стратегічні та організаційні аспекти, методи та інструменти, а також правові аспекти. Майкл Армстронг акцентував увагу на методах і інструментах управління, роблячи вагомий внесок у розвиток практичних підходів до управління персоналом [15].

Майкл Портер і Гері Беккер зосереджувалися на стратегічних підходах [16, 17], що сприяють створенню конкурентних переваг через ефективне управління персоналом. Фредерік Герцберг, Абрахам Маслоу та Віктор Врум зробили значний внесок у розвиток теорій мотивації [18, 19, 20], що є ключовими для підтримки високої продуктивності та задоволеності працівників. Культурні аспекти управління персоналом, які досліджували Герт Хофстеде, Едгар Шейн і Роберт Хаус [21, 22, 23], допомагають зрозуміти вплив культури на управління та комунікацію в організаціях. Врахування економічних, соціальних, культурних і політичних факторів дозволяє організаціям адаптувати свої підходи до управління персоналом у відповідності до зовнішніх умов.

Наступним етапом реалізації морфологічного аналізу є створення матриці морфологічних ознак, списку науковців, які досліджували це поняття, та літературних джерел. Ідентифікація морфологічної ознаки здійснюється наступним чином: якщо в досліджуваному визначенні поняття «управління персоналом» фігурує важлива ознака, їй нараховується 1 бал, в іншому випадку бали не нараховуються. На основі підрахунку суми балів за конкретну морфологічну ознаку з набору визначень виділено найбільш типові ознаки, тобто ті, які найчастіше використовуються для визначення поняття «управління персоналом». Поєднання морфологічних ознак створюють низку можливостей для характеристики поняття «управління персоналом», за допомогою яких можна визначити міркування щодо сутності цього поняття з кожного з досліджених наукових джерел. Тому було виділено найбільш характерні риси поняття «управління персоналом», які наведені в табл. 1.2.

Матриця морфологічних ознак поняття «управління персоналом»

Вчений, що сформував характеристику	Стратегічні та організаційні аспекти					Методи та інструменти			Моделі та підходи		Фактори впливу	Культурні аспекти	Критерії ефективності	Правові аспекти
	Цілі управління персоналом	Функції управління персоналом	Підходи до управління	Рівні управління	Стратегії управління	Методи управління персоналом	Інструменти управління	Технології управління	Моделі управління персоналом	Типи мотивації				
П. Друкер	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-
М. Армстронг	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	1	-
Е. Мейо	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Ф. Герцберг	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-
Г. Десслер	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
А. Файоль	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Р. Дафт	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Дж. Сторі	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
В. Оучі	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Т. Пітерс	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
М. Портер	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Г. Беккер	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
А. Ульріх	-	-	1	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Л. Магіс	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Р. Каплан	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Д. Нортон	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
А. Маслоу	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
В. Врум	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
П. Боксалл	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Дж. Перселл	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Г. Хофстеде	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Е. Шейн	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Р. Хаус	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Г. Мінцберг	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Дж. Пфеффер	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Д. Гест	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
М. Марчінгтон	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
К-ть співпадінь	2	4	4	3	7	5	3	1	2	3	3	3	4	2

Джерело: розроблено дисертантом на основі [14-43].

Загалом аналіз таблиці показує, що різні дослідники зосереджуються на різних аспектах управління персоналом, створюючи багатоаспектний підхід до поняття «управління персоналом». Найбільш комплексний підхід представлений у працях Пітера Друкера, які охоплюють більшість аспектів управління персоналом [14]. Інші вчені, такі як Майкл Армстронг, Майкл Портер і Гарі Беккер, роблять важливий внесок у певних сферах, включаючи стратегії, методи та моделі управління [15, 16, 17].

На основі підрахунку суми балів з матриці морфологічних ознак (табл. 1.3), найбільш типові ознаки, які найчастіше використовуються для визначення поняття «управління персоналом», є: функції управління персоналом, підходи до управління, стратегії управління, методи управління персоналом, критерії ефективності.

Таблиця 1.3

Найчастіше використовувані ознаки (загальна кількість балів)

Ознака	Кількість балів
Стратегії управління	7
Методи управління персоналом	5
Функції управління персоналом	4
Підходи до управління	4
Критерії ефективності	4

Джерело: сформовано дисертантом.

Комбінації морфологічних ознак утворюють різні варіанти характеристики поняття «управління персоналом». Виходячи з найчастіше використовуваних ознак, можна сформулювати такі комбінації:

стратегії управління та методи управління персоналом – методи управління персоналом, такі як мотивація та навчання, реалізуються через стратегічні підходи, орієнтовані на результат, процес або розвиток співробітників, що дозволяє забезпечити ефективне використання людських ресурсів, враховуючи специфіку діяльності організації та її стратегічні цілі;

функції управління персоналом та стратегії управління – функції управління персоналом, такі як планування, організація та контроль, реалізуються через стратегічні підходи, а стратегії управління, орієнтовані на

досягнення конкретних результатів, забезпечують системний підхід до управління персоналом, підвищують його ефективність та сприяють розвитку професійних компетенцій співробітників;

критерії ефективності та стратегії управління – використання стратегій управління, орієнтованих на результат, дозволяє досягти високих показників за критеріями ефективності, включаючи продуктивність та задоволеність працівників, ці критерії є основою для розробки та впровадження ефективних стратегій управління персоналом, що сприяють загальному успіху організації;

методи управління персоналом та підходи до управління – методи управління персоналом, такі як мотивація та навчання, підтримуються різними підходами до управління, орієнтованими на досягнення результатів або процесуальну ефективність, що забезпечує комплексний підхід до управління персоналом, підвищує його ефективність та сприяє розвитку професійних компетенцій співробітників;

функції управління персоналом та критерії ефективності – оцінка ефективності управління персоналом за критеріями продуктивності та задоволеності працівників дозволяє визначити відповідні функції для досягнення організаційних цілей, що допомагає керівництву організації приймати обґрунтовані рішення щодо розвитку персоналу та оптимізації робочих процесів.

Найбільш типові ознаки, що найчастіше використовуються для визначення поняття «управління персоналом», включають стратегії управління, методи управління персоналом, функції управління персоналом, підходи до управління та критерії ефективності. Комбінації цих ознак формують різні варіанти характеристики поняття, що дозволяє глибше зрозуміти його сутність у різних контекстах досліджень.

Серед сукупності дефініцій, ключовою характеристикою є використання стратегій управління, що включає орієнтацію на результат, процес або розвиток співробітників [14, 15, 28]. Визначення доцільності включення таких стратегій у

дефініцію поняття управління персоналом потребує уваги до критеріїв ефективності та функцій управління.

Іншою ключовою ознакою є використання методів управління персоналом, до яких належать мотивація та навчання [14, 15, 18, 31, 32]. Визначення доцільності включення таких методів у визначення управління персоналом потребує уваги до стратегічних підходів та критеріїв ефективності. Методи управління можуть бути орієнтовані на досягнення результатів, процесуальну ефективність або розвиток співробітників [14, 15, 27]. Використання таких підходів дозволяє досягти високих показників за критеріями ефективності, що включають продуктивність та задоволеність працівників [14, 15, 28].

Серед інших ключових характеристик управління персоналом виділяються функції управління, такі як планування, організація та контроль [24, 25]. Вони підтримують реалізацію методів управління та сприяють розвитку професійних компетенцій співробітників.

Також важливими є підходи до управління, які дозволяють визначити відповідні функції для досягнення організаційних цілей. Оцінка ефективності управління за критеріями продуктивності та задоволеності працівників допомагає керівництву організації приймати обґрунтовані рішення щодо розвитку персоналу та оптимізації робочих процесів [14, 15].

Шляхом систематизації визначень зарубіжних та вітчизняних науковців, які працювали над питанням змістовного наповнення змісту поняття «управління персоналом», здійснено морфологічний аналіз, який дав змогу систематизувати та поєднати теоретико-методологічні особливості змісту цього поняття. На основі проведеного морфологічного аналізу було виділено ключові комбінації морфологічних ознак управління персоналом, що дозволило всебічно систематизувати концептуальні підходи до цього поняття. В результаті аналізу сформовано авторське визначення поняття «управління персоналом», яке відрізняється від існуючих комплексним підходом та враховує стратегічні, методологічні та функціональні аспекти управління персоналом в єдиній

системі. А саме: *«Управління персоналом – це системний процес, який включає використання стратегій, методів та функцій для досягнення ефективного використання людських ресурсів організації, та спрямований на досягнення результатів через стратегії, що орієнтовані на мотивацію, навчання, розвиток співробітників та підвищення їхньої продуктивності, та передбачає реалізацію планування, організації, контролю та оцінки ефективності діяльності працівників з метою досягнення стратегічних цілей організації.»*

Управління персоналом є важливою складовою загальної теорії менеджменту і включає в себе комплекс процесів та практик, спрямованих на ефективне керування ресурсами людського капіталу в організації, що базується на принципах та підходах загальної теорії менеджменту та сприяє їх розробці специфічно для роботи з персоналом. Система управління персоналом – це комплекс реалізації всіх функцій управління персоналом, що включає в себе суб'єкт управління та об'єкт управління. Це комплекс методологічних засобів управління, призначених для підтримки та оптимізації діяльності персоналу для досягнення поставлених цілей.

Система управління персоналом у загальній теорії менеджменту виступає як ключова складова управління організацією, допомагаючи досягати збалансованих результатів та оптимального використання ресурсів людського капіталу для досягнення стратегічних та операційних цілей.

Управління персоналом є ключовою складовою загальної теорії менеджменту так як людський капітал є ключовим і стратегічним ресурсом для будь-якої організації, що формується завдяки знанням, навичкам, досвіду, талантам та потенціалу співробітників. В сучасному бізнес-середовищі людський капітал став важливішим ресурсом, ніж будь-коли раніше. Цей ресурс відіграє вирішальну роль у формуванні конкурентоспроможності та досягненні стратегічних цілей. Управління персоналом дозволяє максимально використовувати потенціал співробітників, розвивати їх компетенції та внесок у досягнення стратегічних цілей організації. Людський капітал є джерелом інновацій та творчості, що дозволяє організації розвиватися, впроваджувати нові

ідеї та процеси, і таким чином підвищувати свою конкурентоспроможність. Співробітники вносять свої цінності, погляди та поведінку в організаційну культуру. Інвестування у розвиток та навчання співробітників може покращити їхню продуктивність, задоволеність роботою та залученість до цілей організації. Людський капітал є ключовим фактором досягнення стратегічних цілей організації. Співробітники, які розуміють та поділяють стратегічну місію, більш схильні співпрацювати для її реалізації. Організації з сильним людським капіталом здатні ефективно адаптуватися до змін у бізнес-середовищі, технологічних та ринкових трансформацій. Збільшення довіри між співробітниками та керівництвом сприяє ефективній комунікації, спільним зусиллям та досягненню успіху.

Управління персоналом має значний вплив на продуктивність і результативність організації. Ефективне управління персоналом допомагає створити сприятливе робоче середовище, залучити та мотивувати співробітників, підвищити їхню продуктивність і досягнути стратегічних цілей. Відправний пунктом управління персоналом є створення сприятливого робочого середовища, мотивація співробітників та забезпечення їхньої найвищої продуктивності. Встановлення чітких цілей, відстеження продуктивності та надання зворотного зв'язку сприяють досягненню кращих результатів.

Ідентифікація та розвиток талантів допомагає виявити лідерів та висококваліфікованих спеціалістів, що підвищує рівень продуктивності команди. Організації мають знаходити, розвивати та утримувати талановитих співробітників. Розвиток навичок та компетенцій через навчання дозволяє співробітникам ефективніше виконувати свої обов'язки і приносити більший внесок.

Управління трудовими відносинами включає в себе аспекти взаємодії між співробітниками, керівництвом та іншими структурними одиницями організації. Спроможність ефективно спілкуватися, розв'язувати конфлікти та спільно працювати є ключовою для успішної роботи організації.

Управління персоналом включає розробку систем мотивації та винагород, що допомагає привернути, утримувати та заохочувати висококваліфікованих та мотивованих працівників. Ефективні програми мотивації, які включають винагороди, бонуси, можливості розвитку та кар'єрного росту, стимулюють співробітників до досягнення вищих результатів і покращення продуктивності. Управління персоналом допомагає створити мотивуюче середовище, яке стимулює співробітників до досягнення кращих результатів.

Управління персоналом сприяє розвитку лідерських якостей менеджерів, створенню ефективної комунікації в організації та забезпеченню взаємодії між різними рівнями персоналу. Якісна комунікація та ефективне лідерство покращують робочі відносини, збільшують довіру співробітників до керівництва, що позитивно впливає на продуктивність.

В сучасному бізнес-середовищі організації стикаються з постійними змінами. Управління персоналом необхідне для успішної імплементації змін та інновацій, а також підтримки співробітників під час цього процесу. Управління персоналом дозволяє організаціям адаптуватися до змін у суспільстві, тенденціях робочого ринку, культурних відмінностей та різноманітних вимог споживачів. Ефективне управління змінами допомагає співробітникам адаптуватися до нових умов і технологій, що може підвищити їхню продуктивність.

Управління персоналом забезпечує дотримання трудового законодавства, нормам безпеки, що сприяє створенню етичного та відповідального середовища, крім того враховує соціальну відповідальність організації перед співробітниками, громадськістю та суспільством в цілому.

Усі вищеперераховані складові управління персоналом (узагальнено на рис. 1.1) підкреслюють важливість управління персоналом в загальній теорії менеджменту.



Рис.1.1. Ключові складові управління персоналом

Джерело: побудовано дисертантом.

Система управління персоналом передбачає впорядкований і цілеспрямований підхід до ефективного використання людського капіталу організації задля досягнення її стратегічних і поточних цілей.

Принципи системи управління персоналом для досягнення цілей організації націлені на: стратегічну спрямованість, комплексність, постійну адаптацію, індивідуалізацію, підтримку продуктивності та ефективності, створення мотивуючого середовища, управління змінами, постійний розвиток персоналу, ефективну комунікацію та взаємодію, дотримання норм і стандартів. Загалом, сутність системи управління персоналом полягає в забезпеченні ефективного управління ресурсами людського капіталу для досягнення стратегічних цілей організації, забезпечення її конкурентоспроможності та створення сприятливого робочого середовища для співробітників.

Система управління персоналом включає різноманітні складові, які взаємодіють для досягнення стратегічних і операційних цілей організації. Основні складові системи управління персоналом наведені на рис. 1.2.



Рис. 1.2. Складові системи управління персоналом

Джерело: побудовано дисертантом.

Характеристика складових системи управління персоналом наведена в таблиці 1.4:

Таблиця 1.4

Характеристика складових системи управління персоналом

Складова	Характеристика
Планування персоналу	визначення потреби в персоналі, розробка стратегії найму, розвитку та утримання персоналу відповідно до потреб організації
Набір персоналу	процес підбору та прийняття на роботу нових співробітників, включаючи оголошення вакансій, співбесіди, оцінку кандидатів
Оцінка та розвиток персоналу	визначення потенціалу співробітників, розробка іміджу кар'єри, надання навчання та тренінгів, менторства для поліпшення навичок та здібностей
Мотивація та стимулювання	розробка системи винагород та стимулів, які підтримують високу продуктивність і залученість персоналу
Управління трудовими відносинами	взаємодія зі співробітниками, вирішення конфліктів, дотримання законодавства у сфері трудових відносин, створення сприятливого робочого середовища
Управління змінами та адаптація	впровадження нових стратегій, технологій або структур у роботу організації та забезпечення згоди персоналу з цими змінами.
Ефективне використання персоналу	раціональний розподіл обов'язків та завдань, забезпечення оптимального робочого навантаження, використання персоналу на основі компетенцій та навичок.

Джерело: обґрунтовано дисертантом.

Ці складові спільно створюють систему, яка допомагає організації досягати своїх стратегічних та операційних цілей через ефективне управління персоналом. Взаємодія між ними дозволяє створити цілісний підхід до управління людськими ресурсами, сприяючи підвищенню продуктивності та задоволеності співробітників. Важливо зазначити, що система управління персоналом є динамічним процесом, який постійно адаптується до змін у зовнішньому середовищі та внутрішніх вимог організації.

Основною метою системи управління персоналом є досягнення стратегічних та операційних цілей підприємства через раціональне використання, розвиток і мотивацію персоналу.

Основні цілі системи управління персоналом включають:

забезпечення наявності кваліфікованого персоналу: система управління персоналом допомагає організації визначити потреби в робочій силі, набрати і підібрати кваліфікованих співробітників та забезпечити належну кількість персоналу для здійснення діяльності;

розвиток та підвищення компетенцій співробітників: система управління персоналом сприяє розвитку навичок, знань та компетенцій співробітників через навчання, тренінги, менторство та інші форми професійного зростання;

мотивація та збереження персоналу: однією з головних цілей системи управління персоналом є створення мотиваційної системи, яка підтримує високий рівень задоволеності та залученості співробітників, що сприяє їхній стабільності в організації;

управління продуктивністю та вдосконалення робочих процесів: система управління персоналом допомагає встановлювати цілі та об'єктивно оцінювати продуктивність співробітників, що сприяє підвищенню ефективності роботи організації;

розвиток організаційної культури та лідерства: система управління персоналом сприяє формуванню корпоративної культури, створенню лідерських якостей у керівників та підтримці сприятливого робочого середовища;

адаптація до змін та інновацій: система управління персоналом дозволяє організації ефективно впроваджувати зміни, реагувати на внутрішні та зовнішні фактори, а також розвивати інновації;

забезпечення дотримання трудового законодавства та етичних стандартів: система управління персоналом допомагає забезпечити виконання законів і норм у сфері трудових відносин, а також додержання етичних принципів в організації.

Об'єктом управління в системі управління персоналом є ресурси людського капіталу, тобто співробітники організації (табл. 1.5). Організації спрямовують свої зусилля на керування цим ресурсом для досягнення стратегічних та операційних цілей.

Таблиця 1.5

Об'єкти управління в системі управління персоналом

Процес управління персоналом	Об'єкт управління
Набір і підбір персоналу	Об'єктом управління є процес відбору нових співробітників для організації, а також визначення критеріїв та методів оцінки їхньої придатності для вакансій.
Розвиток і навчання	Об'єктом управління є розвиток навичок, знань та компетенцій співробітників через навчання, тренінги, семінари та інші освітні заходи.
Мотивація та стимулювання	Об'єктом управління є створення мотиваційної системи, яка стимулює співробітників до досягнення високої продуктивності та внеску в організацію.
Управління трудовими відносинами	Об'єктом управління є взаємодія зі співробітниками, розв'язання конфліктів, підтримка сприятливого робочого середовища та забезпечення дотримання трудового законодавства.
Управління продуктивністю	Об'єктом управління є забезпечення ефективності та результативності роботи співробітників, встановлення цілей, контроль за виконанням завдань.
Розвиток кар'єри та лідерства	Об'єктом управління є створення можливостей для професійного зростання, підготовка майбутніх керівників, розвиток лідерських якостей у співробітників.
Управління змінами	Об'єктом управління є впровадження змін в організації та забезпечення підтримки співробітників під час цих змін.
Аналіз та звітність	Об'єктом управління є збір, аналіз та відображення даних про персонал для прийняття рішень та створення звітів.

Джерело: обґрунтовано дисертантом.

Суб'єкт управління в системі управління персоналом – це організація або її керівництво, які здійснюють процеси управління ресурсами людського

капіталу з метою досягнення стратегічних та операційних цілей. Суб'єкт управління виступає в ролі ініціатора, організатора та виконавця різних практик і політик у сфері управління персоналом. Основні функції суб'єкта управління в системі управління персоналом включають:

1. Стратегічне планування: суб'єкт управління розробляє стратегії та цілі, пов'язані з управлінням персоналом, відповідно до стратегії організації в цілому.

2. Розробка політик та процедур: суб'єкт управління визначає правила, політики та процедури, які використовуються при наймі, навчанні, стимулюванні, оцінці та інших аспектах управління персоналом.

3. Керівництво та координація: суб'єкт управління надає керівництво різним процесам, пов'язаним з управлінням персоналом, координує дії різних підрозділів та команд для досягнення загальних цілей.

4. Взаємодія зі співробітниками: суб'єкт управління підтримує взаємодію зі співробітниками, слухає їхні потреби та погляди, вирішує конфлікти та робить кроки для поліпшення робочого середовища.

5. Мотивація та стимулювання: суб'єкт управління встановлює системи винагород, стимулів та можливостей для мотивації співробітників та підтримки їх продуктивності.

6. Управління змінами: суб'єкт управління керує процесами впровадження змін в організації, забезпечує підтримку співробітників під час змін та сприяє їх адаптації.

7. Аналіз та звітність: суб'єкт управління здійснює моніторинг, аналіз та звітність за результатами діяльності персоналу, враховуючи ключові показники та здійснюючи корекцію стратегій, якщо необхідно.

8. Розвиток лідерства та корпоративної культури: суб'єкт управління забезпечує розвиток лідерських якостей серед керівників та сприяє формуванню корпоративної культури, яка сприяє взаємодії та досягненню цілей організації. Управління персоналом у сучасній системі менеджменту відіграє одну з провідних ролей, адже з позиції організаційної структури воно охоплює всіх

працівників та підрозділи, що відповідають за роботу з кадрами. При цьому сама структура менеджменту враховує взаємозв'язки між різними аспектами HR-функції й передбачає визначення кінцевих цілей, вибір методів їх досягнення та формування відповідного механізму управління (рис. 1.3).

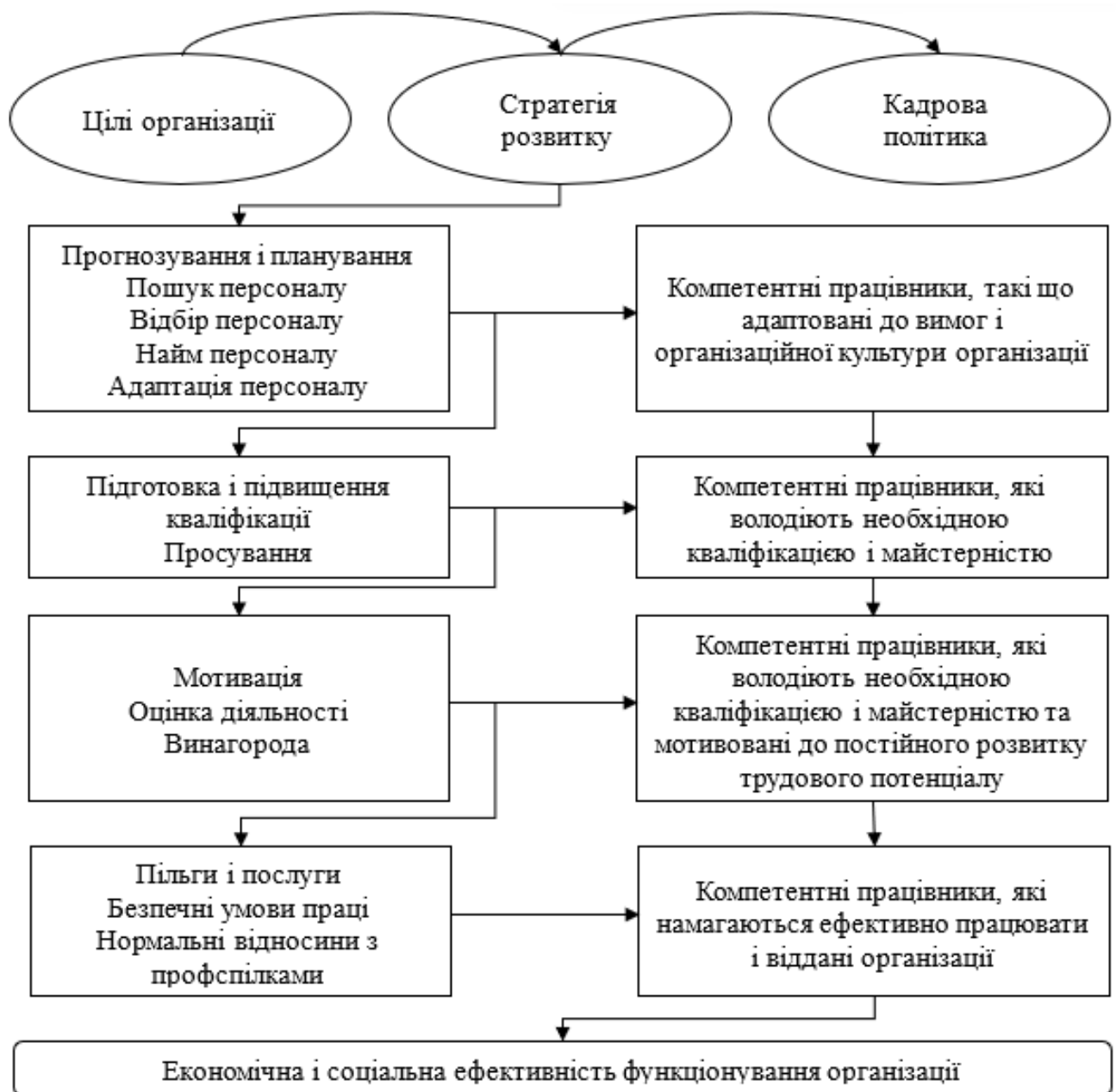


Рис. 1.3. Напрямки управління персоналом в структурі сучасного менеджменту.

Джерело: визначено дисертантом.

Отже, в системі менеджменту управління персоналом робить наголос передусім на практичних діях, а не лише на концептуальних процедурах чи правилах. Згідно з теоретичними засадами сучасного менеджменту, цей процес охоплює комплекс методів, процедур і програм, що дають змогу організації цілеспрямовано впливати на працівників і максимально розкривати їхній потенціал.

Організаційно-функціональна модель управління персоналом показує, що управління персоналом одночасно виконує функції системи організації, процесу та структури (табл. 1.6). Це дозволяє зробити висновок, що в сучасному менеджменті управління персоналом являє собою комплекс механізмів, принципів, форм і методів, спрямованих на формування, розвиток і ефективне використання персоналу організації, які реалізуються через взаємопов'язані напрями і види діяльності.

Таблиця 1.6

Організаційно-функціональна модель управління персоналом

Цілі управління	Забезпечення організації необхідним кадровим складом, ефективне застосування людських ресурсів, а також сприяння їх професійному і соціальному зростанню.		
Функції управління (укрупнені блоки)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Визначення загальної стратегії, проведення прогнозування та планування потреб у персоналі. 2. Відбір, оцінювання й організація навчання працівників. 3. Організація, стимулювання та адаптація кадрів на робочих місцях. 4. Розвиток персоналу, управління кар'єрою та ефективне використання трудового потенціалу. 5. Юридичне та інформаційне супроводження процесу управління персоналом. 		
Структура управління	Взаємозв'язки в управлінні персоналом в організації: лінійні й функціональні менеджери; фахівці відділу (служби) управління персоналом.		
Методи	організаційно-розпорядчі; економічні; соціально-психологічні		
Процес управління	предмет праці	засоби праці	праця
	інформація	комп'ютери, інструменти для зберігання, передачі та опрацювання даних	керівники, спеціалісти, технічний персонал

Джерело: сформовано дисертантом.

Рівень результативності підприємства значною мірою визначається якістю існуючої системи управління персоналом, що поєднує багатопланову діяльність відповідних відділів, галузевих структур і центральних органів виконавчої влади та складається з кількох функціональних підсистем.

Функціональні підсистеми управління персоналом на підприємстві представлено на рис.1.4.



Рис.1.4. Функціональні підсистеми управління персоналом

Джерело: визначено дисертантом.

Найвищого результату вдається досягти тоді, коли всі функціональні підсистеми управління персоналом синхронізовані в часі та просторі й запроваджуються одночасно. Сучасна наука і практика менеджменту постійно вдосконалюються, оновлюються і шукають нові підходи, концепції та ідеї в сфері управління персоналом як ключовим і стратегічним ресурсом бізнес-організацій. Суттєвою рисою сучасного менеджменту стає комплексний та цілісний вплив на весь персонал. У зв'язку з цим формується система управління персоналом, яка інтегрує цей процес в загальну систему менеджменту, поєднуючи його зі стратегічними цілями, корпоративною культурою, а також з плануванням виробництва, збуту та підвищенням якості.

П. Друкер [43] довів, що традиційні принципи управління персоналом багато в чому суперечать дійсності і є непродуктивними, і що існує тільки один правильний принцип управління персоналом – використання різноманітних підходів і стилів управління різними групами працівників, співробітників і навіть окремих співробітників у різних ситуаціях.

Г. Емерсон сформував основні принципи управління персоналом і описав їх у книзі «Дванадцять принципів продуктивності» [44]. Проте А. Файоль [24] висловив думку, що кількість принципів управління не обмежена. У дослідженнях Л. Захарової [45] щодо трансформації сучасного управління персоналом говорилося про те, що трансформація управління персоналом – це не стільки труднощі, скільки можливість для розвитку персоналу в майбутньому, оскільки працівник будь-якої організації перестає бути звичайним виконавцем трудових функцій, який орієнтований лише на досягнення цілей компанії, а стає основною ланкою всієї системи управління.

Р. Абдусаїтович під принципом управління розумів цілеспрямовану діяльність індивідів, спрямовану на забезпечення дотримання стабільних процедур і правил, що застосовуються в управлінні процесами, заснованими на об'єктивних законах [46]. Звідси можна визначити принцип управління персоналом: цілеспрямована діяльність тих, хто дотримується встановлених

процедур і правил, які використовуються в процесі управління діяльністю персоналу, заснованих на об'єктивних законах.

У дослідженні А. Кокенової йдеться про прийняту в організації філософію роботи з «людським капіталом», яка виражається в оптимізації її структури, вартості та розвитку, визначає принципи, які повинні бути покладені в основу побудови персоналу. система управління. Будь-яка організація не є статичною системою. Він знаходиться в процесі постійного розвитку, а рівень стабільності цього розвитку визначається гнучкістю підприємства та його здатністю ефективно керувати своїми ресурсами. [47].

С. Горбаченко та М. Македонська вважали, що одним із основних принципів сучасного менеджменту є принцип компетентності, заснований на горизонтальному розподілі праці, його використання передбачає наявність у кожного керівника і менеджера як практичних навичок фахівця своєї справи, так і безпосередньо управлінських якостей. Крім того, важливими є особисті професійні навички менеджерів, їхнє вміння керувати та вміння налагоджувати внутрішні та зовнішні комунікації [48].

С. Качмарек розглядав структуру для підтримки управління впровадженням та виконанням цифровізації, розуміючи управління як інтегроване завдання, яке розглядає технічні інновації та інтеграцію цифрової інформації, а також корпоративну організацію та управління персоналом [49]. Роль людини представляє стратегічне планування персоналу та процес управління компетенціями, пов'язаний із завданнями управління людськими ресурсами від формулювання цілей, планування, прийняття рішень та реалізації до моніторингу в рамках процесу цифрової трансформації.

Г. Запша обґрунтував сучасний менеджмент як поєднання інструментів, механізмів і теоретичних концепцій, які спрямовані не лише на практичну реалізацію управлінських рішень, але й на досягнення максимального соціально-економічного ефекту через вибір оптимальних альтернативних варіантів господарювання [50]. Отже, слід визнати, що ключовим завданням сучасного управління є забезпечення оптимального балансу між управлінням бізнес-

процесами та виконанням соціальних зобов'язань, що є серйозним викликом для сучасного українського бізнес-середовища.

У дослідженнях Л. Філіпової та Д. Галенко йдеться про те, сучасна концепція управління персоналом акцентує увагу на підвищенні ролі особистості працівника, врахуванні його мотиваційних настанов і вмінні спрямовувати їх на вирішення завдань підприємства [51].

А. Вдовичен, В. Чичун та Г. Полянко у ході дослідження встановили, що на сьогодні основною перешкодою, через яку неможливо ефективно застосовувати сучасні принципи менеджменту на підприємствах, є, насамперед, невизначеність та розпливчастість стратегія розвитку, яка передбачає довгострокове планування діяльності підприємств [52].

У сучасних умовах, коли прикладні практики менеджменту є визначальними для успішного функціонування та реалізації стратегії розвитку корпорацій, організацій і фірм, надзвичайної актуальності набувають проблеми виявлення та аналізу характерних тенденцій у сфері побудови сучасних систем менеджменту. Ігнорування таких тенденцій у довгостроковій перспективі може призвести до значного послаблення конкурентних і репутаційних позицій. Водночас своєчасна розробка моделей системи управління персоналом, розробка механізмів управління з урахуванням вимог часу дозволяє підвищити ефективність функціонування корпорацій, підприємств, організацій і фірм та адекватно реагувати на сучасні виклики. Особливостями парадигми, які пропонуються в управлінні персоналом на сучасних підприємствах, є наступні: системний підхід до управління персоналом на підприємствах передбачає єдиний підхід, принципи, цілі, функції та організаційну структуру, системний підхід до управління персоналом [53].

У філософії менеджменту, в її первісному розумінні, людський ресурс, його складові, які, в свою чергу, містяться в кожному співробітнику організації, представлені у вигляді певного активу або капіталу підприємства. Саме до такого ресурсу необхідно дбайливо ставитися і примножувати його, що дозволяє досягати стратегічно важливих і пріоритетних економічних цілей. Таким чином,

такий ресурс сприяє нормальному функціонуванню будь-якої організації, сприяє зміцненню її позицій на ринку. У зв'язку з цим управління персоналом є основною основою правильної системи управління. Без раціонально функціонуючої системи кадрової політики неможливо існування на ринку праці, досягнення поставлених керівництвом організації завдань.

Враховуючи вищезазначене, слід зазначити, що існує нагальна потреба у розробці інноваційних підходів до управління персоналом, оскільки сучасні реалії диктують нові потреби в управлінському середовищі. Крім того, незважаючи на пильну увагу до проблеми управління персоналом, можна стверджувати, що розроблені у вітчизняній та західній літературі методи та інструменти системи управління персоналом є недостатніми, оскільки більшість із них розроблені без урахування сучасних вимог, які включають повну модернізацію всіх сфер життя. люду. Водночас варто звернути увагу на те, що сучасна ринкова невизначеність у світі сприяє формуванню нових підходів до кадрової політики в цілому. Крім того, фундаментальні праці вчених-теоретиків, які були присвячені ідеям менеджменту персоналу, з часом стають старими та менш значущими з точки зору прикладного значення [45].

Поряд з цим зазначається, що сучасне управління персоналом і вся кадрова політика в цілому значно вдосконалюється, має фундаментальні та прикладні принципи, продовжує динамічно змінюватися у зв'язку з об'єктивними реаліями, а вектор розвитку визначається з урахуванням сучасні світові та вітчизняні тенденції, а також прояви окремих, «точкових» факторів соціально-економічного, географічного, політичного значення. Слід зазначити, що сучасна трансформація ринку праці має низку особливостей, а саме: сучасний працівник перестав бути інструментом досягнення цілей організацій чи держави; сучасний працівник — мета організації досягти благополуччя, рівноваги, економічної та організаційної стабільності в цілому. У цьому плані людський фактор є одним із ключових факторів економічного розвитку будь-якого підприємства, а не матеріалістична модель, яка вказує на те, що працівник є інструментом.

Визначено та сформульовано актуальні завдання, що визначають напрями трансформації сучасного менеджменту в умовах цифрової економіки:

- збереження організаційної культури;
- надання персоналу послуг з використання цифрових технологій;
- активізація залучення співробітників до віддаленої роботи;
- підвищення лояльності та задоволеності персоналу;
- підтримання сприятливої атмосфери в організації;
- формування нових норм і правил взаємодії працівників і роботодавців;
- підвищення орієнтації на кінцевий результат;
- застосування методів дистанційного навчання працівників;
- диференціація оплати праці;
- необхідність постійного навчання;
- використання навчальних доріжок;
- уніфікація підходів до управління персоналом;
- використання системи кадрових служб;
- формування сучасної кадрової політики.

Пандемія та цифрова трансформація – це процеси з довготривалим трансформаційним ефектом, які призвели до певних змін у сучасному менеджменті, бізнес-культурі та стилі роботи. Той факт, що ці зміни відбуваються одночасно в усіх галузях, свідчить про їх неминучість і значний потенціал. Компанії, змушені шукати рішення, проходять процес трансформації методом проб і помилок [54]. Пандемія підкреслює необхідність розширити наше розуміння того, як робочий контекст впливає на поведінку та дії працівників. Він виявляє напругу між зацікавленими сторонами, наголошуючи на необхідності включати співробітників, клієнтів і спільноти, серед іншого, разом з акціонерами [55]. З точки зору управління людськими ресурсами, цифрова трансформація означає залучення співробітників з цифровими та аналітичними навичками, які можуть замінити існуючу робочу силу. Одним із ключових викликів для нинішніх співробітників є конкуренція за таланти з такими навичками з новими цифровими учасниками [56].

Основні тенденції трансформації сучасного менеджменту в систему управління персоналом можна звести до наступних моментів: змінилася система найму; все частіше використовуються дистанційні методи управління; підвищується попит на інтелектуальну працю; трансформується система відносин «керівник-працівник»; зміна стимулів і пріоритетів; від традиційних методів господарювання відмовилися. Цей процес вимагає не лише знання технологій, але й розуміння фундаментальних принципів побудови активів наступного покоління, які можуть підтримувати та розвивати інноваційні бізнес-моделі [57].

Слід зазначити, що трансформація сучасного менеджменту в умовах цифрової економіки не проходить без змін у соціально-трудовах відносинах, адже саме вони є основною детермінантою сучасного менеджменту.

Новою особливістю соціально-трудовах відносин є різноманітність рівнів прийняття рішень в управлінні працівниками. Як правило, в сучасну епоху великі компанії є монополістами в певній галузі, реалізуючи політику соціального захисту свого персоналу з метою вирішення проблем, досягнення культурних та інших цінностей і встановлення гармонійних відносин.

При цьому зростає значення морально-етичного та матеріального стимулювання, мотиваційні характеристики працівника, зростає потреба в ефективному та якісному управлінні, системи участі персоналу в управлінні підприємством, його капіталом і прибутком. змінюються. Слід звернути увагу на те, що будь-які відносини в робочій сфері містять велику кількість учасників, процесів і зв'язків.

Управління персоналом є однією з ключових складових сучасної системи управління, оскільки охоплює всіх співробітників і всі структурні підрозділи організації, відповідальні за роботу з персоналом. Персонал будь-якого суб'єкта господарювання виступає внутрішнім фактором і середовищем змін, що є внутрішнім аспектом і джерелом розвитку. Суть цього полягає в тому, що зміни в діяльності суб'єкта господарювання відбуваються без зовнішнього впливу. Внутрішні чинники, їхня сила та масштаб залежать від якісного рівня

працівників, їхньої ролі в загальній системі управління, а також здатності досягати особистих і професійних компетенцій [58]. Структура сучасного менеджменту враховує взаємозалежність усіх сторін управління персоналом, що знаходить своє відображення у формулюванні кінцевих цілей, визначенні методів досягнення цілей і встановленні відповідних механізмів управління.

Це означає, що управління персоналом у сучасних системах менеджменту – це більше практична діяльність, ніж процедури та концептуальні правила. На основі теоретичної бази сучасної системи управління організацією можна визначити набір методів і процедур процесу управління персоналом, включаючи вплив організації на працівників, з метою максимального використання потенціалу працівників. Для цього в організаціях розроблено систему менеджменту, концептуальний набір правил роботи з людьми, а послідовне дотримання цих правил допомагає забезпечити організацію конкурентоспроможних людей з урахуванням інтересів роботодавців і працівників. Сучасна система управління має базуватися на принципах управління персоналом, які реалізуються шляхом визначення та виконання конкретних функцій і завдань, які розподіляються між структурними підрозділами та окремими виконавцями.

Персонал підприємства постійно зазнає значного впливу умов і факторів зовнішнього середовища. На підприємство впливають управління персоналом і кадрова політика, виробнича дисципліна праці, система мотивації працівників та інші принципи. Персонал залежить від зовнішніх чинників, таких як кон'юнктура ринку праці, державне регулювання, рівень якості життя, освіти та інших соціально-економічних умов. Принципи управління сприяють реалізації стратегії управління підприємством і забезпечують коригування цілей та завдань управління персоналом з урахуванням цих змін [59]. Принципи управління персоналом відображають вимоги об'єктивних і дієвих економічних законів і закономірностей і тому є об'єктивними, але в кожному конкретному випадку управління персоналом здійснюється відповідно до принципів, традиційно встановлених у національних організаціях: науковості, демократичного

централізму, плановості, першорядності, особистість, єдність управління; набір і розміщення персоналу; поєднання унітарного керівництва та колегіальності, централізації та децентралізації; лінійне, функціональне та цільове управління [60]. У цифровій економіці умовою ефективною діяльності людини є розвиток інструментів управління, які забезпечують реальні соціально-економічні переваги [61].

Сьогодні цифровізація управління персоналом є важливим фактором ефективності практично кожної організації [62]. Слід зазначити, що хоча цифровізація в кожній сфері сприяє зниженню витрат, оптимізації бізнес-процесів і агрегації великих баз даних, що є безсумнівною перевагою, в HR є сфери, які неможливо повністю автоматизувати. Перш за все, це психологічні аспекти праці: формування організаційної культури та формування морального духу персоналу в трудовому колективі [63].

Трансформацію принципів управління персоналом слід розуміти як якісну зміну практичних принципів і систем методів, які формують механізм управління персоналом в конкретних умовах. Слід відзначити, що трансформація принципів управління персоналом передбачає перш за все зміну концептуальних підходів як таких. В цьому аспекті поступово застосовуються такі підходи: економічний, органічний і гуманістичний. Економічний підхід породжує концепцію використання робочих ресурсів. У цьому підході технічна підготовка бізнес-персоналу посідає провідне місце. Органічний підхід відзначає нову перспективу управління персоналом, виходячи за межі традиційної організації праці та функцій заробітної плати.

Трансформація принципів управління персоналом полягає в зміні ставлення до особи як суб'єкта трудової діяльності. Тому в рамках трансформації принципів особу слід розглядати з двох точок зору: – як ресурс системи виробництва – важливий елемент виробничого та управлінського процесу; – як особистість, з потребами, мотивами, цінностями, взаємовідносинами, яка є головним суб'єктом управління [64].

Враховуючи особливості сучасного бізнес-середовища, передбачуваність обмежена. Однак втрата навичок передбачення та планування може бути компенсована адаптивністю. Нові технології приносять певну гнучкість та нові можливості до організації робочого місця. Технологія стає самостійним організаційним елементом, який впливає на характер роботи та її реалізацію [65]. На базовому рівні управління людськими ресурсами, техніки, формалізовані організаційними та технічними нормативними документами, формують необхідний стан об'єктів та процесів управління, тим самим забезпечуючи можливості для реалізації системного моніторингу об'єктів та процесів. Технологія забезпечує порядок та стабільність процесів і формує здатність до якісних процесів та виконання роботи [66].

Однак, для успішної трансформації управління персоналом у сучасній системі менеджменту, потрібні корпоративні функції, які послідовно спрямовані на цифрові зміни та взаємодіють в цьому напрямі. Управління людськими ресурсами також є проблемним та повинно критично оцінювати власні продукти, послуги, процеси та структури та використовувати нові технології для їх подальшого розвитку. Управління персоналом виконує важливу функцію для всього процесу трансформації, спільно ініціюючи та цілеспрямовано керуючи зміною корпоративної культури [67].

На підставі визначення впливу цифровізації економіки на сучасну систему управління, сформовано наступні принципи управління персоналом в компаніях та бізнес-структурах з урахуванням їх трансформації (рис. 1.5). Сукупність базових та додаткових принципів управління персоналом, з урахуванням трансформації сучасного управління, повністю відображає зміст та завдання процесу цифрової трансформації, а також наочно ілюструє ключові вимоги до побудови сучасної цифрової системи управління.

Розглянуті вище принципи є загальними, тому в кожному конкретному випадку доцільно доповнювати їх певними деталями, на основі операційних нюансів функціонування окремої організації.

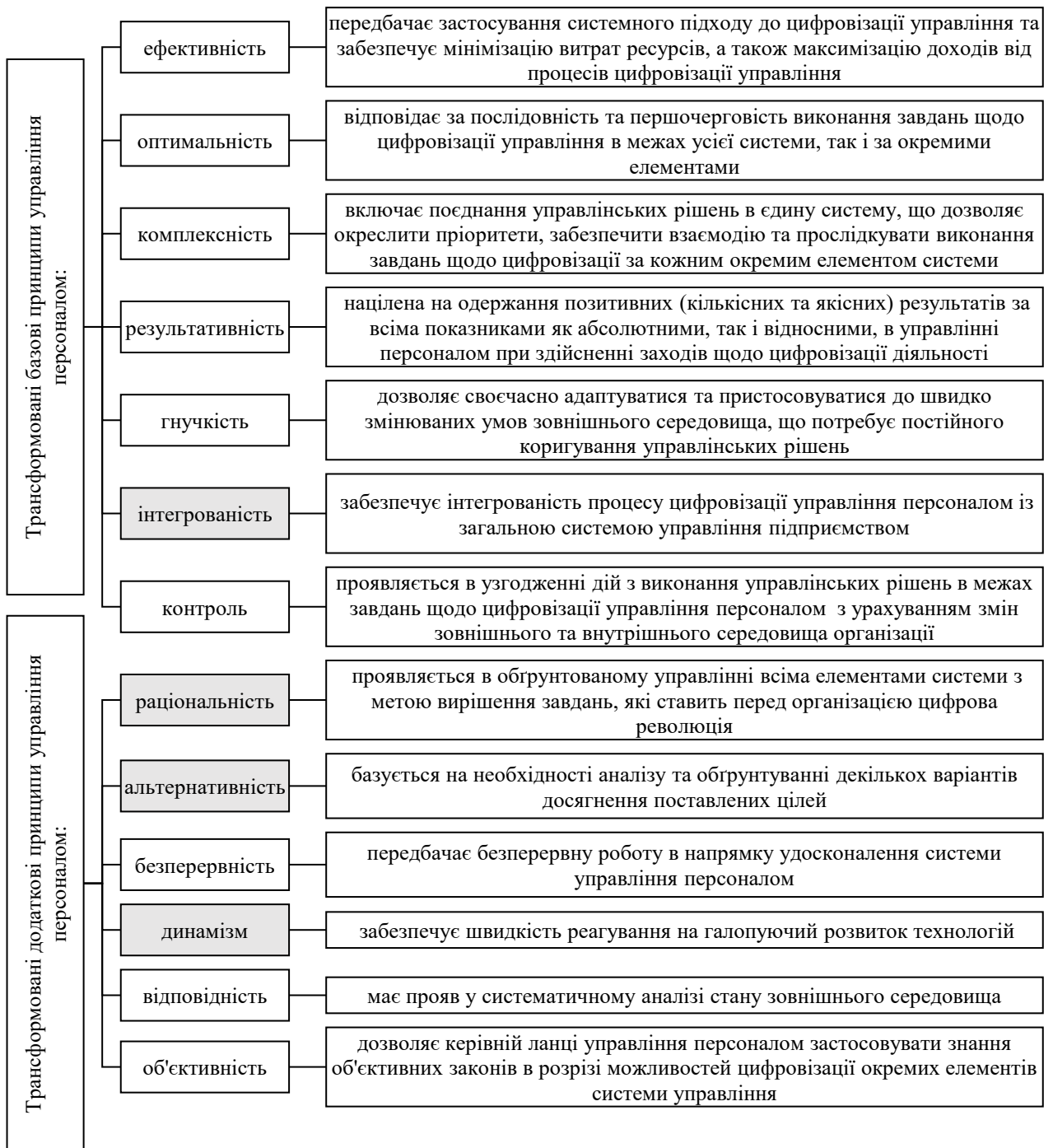


Рис. 1.5. Сукупність принципів управління персоналом за ознакою ключових вимог до цифрової трансформації

Джерело: розроблено дисертантом на основі [62, 64].

Значущість та важливість трансформації принципів управління персоналом залежить від характеристик самостійної сучасної системи управління та стану зовнішнього середовища, яке має тенденцію змінюватися з часом.

1.2. Сучасні науково-методичні підходи організаційно-економічного забезпечення управління персоналом.

Організаційно-економічне забезпечення – це процес впровадження заходів, спрямованих на залучення та якісне забезпечення підприємства інвестиційними ресурсами для їх накопичення та раціонального використання. На підприємствах організаційно-економічне забезпечення розглядається як функціонування підсистем, що створюють організаційні та економічні умови для здійснення управлінських дій.

Однією з ключових тем, що досліджується в галузі організаційно-економічного забезпечення управління персоналом, є важливість залученості працівників у процеси управління. Юші Цзян, Собія Джаміль, Саїд Імран Заман, Сієда Анум Фатіма підкреслювали, що залученість працівників є ключовим фактором для підвищення ефективності організації [68]. Вони стверджували, що синтез управління персоналом та вимірювання ефективності сприяє загальній продуктивності. Едуардо Ортега, Габрієла Педро Гомес, Неуза Рібейро та Даніель Роке Гомес [69] також вказували, що організаційна підтримка відіграє роль медіатора між практиками управління персоналом та задоволенням роботою, що підтверджує важливість залученості працівників у забезпеченні ефективності організаційно-економічних процесів.

Іншою важливою темою є впровадження практик управління персоналом. Ван Зіхан та Зафір-хан Мухамед Махбул підтримують концепцію зеленого управління персоналом (GHRM) як каталізатора організаційної стійкості [70]. Вони стверджують, що впровадження екологічних практик управління персоналом не лише сприяє охороні довкілля, але й підвищує репутацію компаній та залученість працівників. Впровадження таких практик є важливою складовою організаційно-економічного забезпечення, спрямованою на досягнення стійкого розвитку підприємств.

Роль організаційної культури також є важливим аспектом, що впливає на організаційно-економічне забезпечення управління персоналом. Любіца Дуджак, Марія Пантеліч, Тетяна Савич-Шикопарія [71] і Карлос Ботельо [72] акцентували увагу на важливості організаційної культури, яка сприяє залученню працівників. Вони стверджували, що сприятлива організаційна культура є основою для підвищення мотивації та продуктивності працівників, що, в свою чергу, підсилює організаційно-економічне забезпечення.

Управління змінами є ще однією важливою темою в організаційно-економічному забезпеченні управління персоналом. Ольга Кібік, В'ячеслав Котлубай, Микола Слободянюк, Людмила Корнута, Олеся Корнілова, Іван Примаченко [73] та Тхечіт Тхечаманодом, Порнчай Сітісаранкул, Джате Ратаначина [74] досліджували методи управління змінами та їх вплив на розвиток потенціалу персоналу. Вони підкреслили важливість адаптивності та гнучкості в управлінні людськими ресурсами для забезпечення стійкого розвитку організацій. Це підкреслює необхідність ефективного організаційно-економічного забезпечення, яке підтримує адаптацію та впровадження змін.

Проте, існують і протилежні погляди на деякі аспекти організаційно-економічного забезпечення управління персоналом. Маяя Хас, Мірела Альпеца [75] та Карлос Ботельо [72] висловили різні погляди на управління персоналом в малих і середніх підприємствах. Маяя Хас, Мірела Альпеца наголошували на унікальних викликах малих підприємств, тоді як Карлос Ботельо вважав, що соціальний капітал відіграє більш важливу роль у цих організаціях порівняно з великими підприємствами. Муханнад М. Альфехайд, Туаєб Х. Хассан, Махмуд І. Салех, [76] вказували на значний вплив демографічних факторів на організаційну прихильність у авіаційній індустрії, тоді як інші дослідження [68], не акцентували увагу на демографічних аспектах, зосереджуючись більше на загальних практиках управління персоналом.

Значення екологічних практик також залишається спірним. Анурадха Мукерджі, Джйотсна Бхатнагар [77] та Ван Зіхан, Зафір-хан Мухамед Махбул [70] підтримали концепцію зеленого управління персоналом, проте Анурадха

Мукерджі, Джйотсна Бхатнага більше фокусувалися на теоретичних аспектах та концептуалізації GHRM, тоді як Ван Зіхан, Зафір-хан Мухамед Махбул надали практичні рекомендації щодо впровадження екологічних практик. Це вказує на різні підходи до організаційно-економічного забезпечення, що можуть бути застосовані в залежності від контексту та специфіки підприємств. Таким чином, існує значний консенсус щодо важливості залученості працівників, ролі організаційної культури та екологічних практик в управлінні персоналом. Водночас, існують і розбіжності у підходах до управління, значенні демографічних факторів та стратегіях впровадження екологічних практик [78].

Організаційно-економічне забезпечення є важливим аспектом управління підприємствами, організаціями та проектами та охоплює комплекс заходів та дій, спрямованих на забезпечення ефективної діяльності, оптимізацію використання ресурсів, досягнення поставлених цілей та забезпечення стійкого розвитку. Напрями організаційно-економічного забезпечення наведено в табл. 1.7.

Таблиця 1.7

Напрями організаційно-економічного забезпечення

Планування	Стратегічне планування	Розробка довгострокових стратегій розвитку, визначення конкурентних переваг, позиціонування на ринку.
	Оперативне планування	Визначення конкретних завдань, планів дій на короткостроковий період.
	Бюджетування	Створення фінансових планів, розподіл ресурсів, визначення видатків та доходів.
Організація	Структура організації	Встановлення ієрархії, розподіл обов'язків, створення функціональних підрозділів.
	Управління процесами	Встановлення ефективних робочих процесів, забезпечення координації між відділами.
	Кадрове управління	Рекрутинг, підбір, навчання та розвиток персоналу, оцінка продуктивності.
Контроль	Моніторинг результатів	Відстеження виконання планів, аналіз ключових показників продуктивності та фінансового стану.
	Аналіз відхилень	Виявлення невідповідностей між фактичними результатами та планами, визначення причин та розробка коригуючих заходів.
	Управлінська звітність	Створення звітів для керівництва з оцінки виконання планів та результатів діяльності.
Мотивація	Фінансові стимули	Зарплата, бонуси, премії за досягнення цілей.
	Нематеріальні мотиватори	Професійний розвиток, можливості кар'єрного зростання, визнання.

Продовження таблиці 1.7

Фінансове управління	Фінансовий аналіз	Оцінка фінансового стану, рентабельності, ліквідності.
	Управління обіговими коштами	Оптимізація оборотних коштів, управління запасами та заборгованістю.
Управління ресурсами	Людські ресурси	Раціональне використання працівників, розвиток їхнього потенціалу.
	Матеріальні ресурси	Ефективне використання обладнання, матеріалів, технологій.
	Інформаційні ресурси	Забезпечення доступу до необхідної інформації для прийняття рішень.
Маркетинг	Дослідження ринку	Вивчення потреб та попиту, аналіз конкурентів, ідентифікація нових можливостей.
	Маркетингові стратегії	Визначення цільової аудиторії, позиціонування бренду, розробка маркетингових кампаній.
Стратегічне управління	Аналіз SWOT	Визначення сильних та слабких сторін організації, аналіз можливостей та загроз.
	Визначення стратегічних цілей	Формулювання довгострокових цілей і завдань.
Управління якістю	Системи управління якістю	Впровадження стандартів якості (наприклад, ISO), контроль якості продукції або послуг.
	Постійне вдосконалення	Виявлення можливостей для покращення продукції, процесів, обслуговування клієнтів.
Інноваційний розвиток	Стимулювання інновацій	Сприяння розробці нових ідей, технологій, продуктів або послуг.
	Впровадження інновацій	Реалізація нововведень на практиці, оцінка їхнього впливу на діяльність.

Джерело: сформовано дисертантом на основі [79].

Напрями організаційно-економічного забезпечення взаємодіють між собою і спільно сприяють досягненню ефективності та стійкого розвитку організації. Дотримання принципів організаційно-економічного забезпечення дозволяє досягати успіху, конкурентних переваг та стійкого.

Організаційно-економічне забезпечення управління персоналом включає комплекс заходів та підходів, спрямованих на ефективне використання ресурсу людського капіталу в організації або підприємстві. Детальний опис основних етапів та компонентів організаційно-економічного забезпечення управління персоналом на рис. 1.6.



Рис. 1.6. Етапи та компоненти організаційно-економічного забезпечення управління персоналом

Джерело: розроблено дисертантом.

Сучасні науково-методичні підходи до організаційно-економічного забезпечення управління персоналом включають широкий спектр концепцій, методів та стратегій, спрямованих на оптимізацію використання людських ресурсів у підприємствах та організаціях. Це включає в себе кадрове планування, набір і звільнення, навчання і розвиток, мотивацію і винагороду, організацію діяльності, оцінку і атестацію кадрів. Наукові підходи до організаційно-економічного забезпечення управління персоналом базуються на теоретичних концепціях та дослідженнях у галузі управління персоналом (табл. 1.8).

Таблиця 1.8

**Наукові підходи до організаційно-економічного забезпечення
управління персоналом**

Науковий підхід	Дослідники підходу	Характеристика
Підхід гуманістичної психології	Абрахам Маслоу Карл Роджерс Вільям Глассер Ролло Мей	Підхід ґрунтується на ідеї, що співробітники організації – це більше, ніж просто ресурс для досягнення цілей. Він покладає акцент на індивідуальні потреби та внутрішню мотивацію працівників. Організація створює сприятливе середовище для особистого та професійного розвитку, активно враховуючи психологічні аспекти задоволеності та самореалізації.
Підхід до теорії мотивації	Фредерік Герцберг Девід Макклеланд Віктор Врум Едвард Локе Ельтон Мейо Клейтон Альдерфер	Підхід базується на розумінні, що мотивація впливає на поведінку працівників. Розглядаються теорії, які стверджують, що ефективне управління персоналом повинно враховувати особисті та професійні мотиви працівників. Прагнення до досягнення, відчуття власної важливості та інші мотиви стимулюють продуктивність.
Підхід до управління здібностями	Девід Уїгні Маркус Бакінгем Пітер Капеллі Джеймс Хантер	В підході акцент зрівнюється на виявленні та розвитку індивідуальних здібностей. Організація сприяє навчанню та розвитку працівників, а також встановлює систему, де можливості для використання сильних сторін кожного працівника сприяють досягненню організаційних цілей.
Підхід до теорії комунікації та міжособистісних відносин	Дейл Карнегі Ерік Берн Альберт Мерабіан Джон Готман Вільям Урі Дебора Таннен	Підхід зосереджується на ефективній комунікації та позитивних міжособистісних відносинах між різними рівнями управління та співробітниками. Відкрита комунікація, взаєморозуміння та конструктивний діалог сприяють створенню сприятливого робочого середовища

Продовження таблиці 1.8

Науковий підхід	Дослідники підходу	Характеристика
Підхід до управління якістю	Вільям Демінг Джозеф Міжур Арманд Фейгенбаум Філіп Кросбі Каору Ісікава	Організаційно-економічне забезпечення управління персоналом з цим підходом передбачає впровадження стандартів якості та системи управління якістю. Процеси роботи оцінюються, а недоліки і невідповідності виправляються для досягнення оптимальних результатів.
Підхід до теорії кар'єри	Дональд Супер Лінда Готам Джон Холланд Марк Савікін Річард Боллес	Управління персоналом орієнтується на планування та розвиток кар'єри співробітників. Організація надає можливості для навчання, підвищення кваліфікації та кар'єрного росту, що сприяє залученню та утриманню талановитого персоналу.

Джерело: визначено дисертантом на основі [19, 80-109].

Підхід гуманістичної психології досліджувався багатьма вченими, але одним з основних представників цього напрямку був Абрахам Маслоу, який розробив концепцію «ієрархії потреб Маслоу», яка відображає ієрархічну структуру людських потреб, починаючи від фізіологічних потреб (їжа, вода, сон) і закінчуючи потребою у самореалізації та самовдосконаленні [19, 80]. Інший важливий вчений у гуманістичній психології – Карл Роджерс, який розробив концепцію «центрованої на клієнтів терапії» [81, 82]. Він підкреслював важливість позитивного ставлення до особистості, дотримання певних етичних принципів у взаємодії з іншими і розвитку самоцінності. Ці вчені разом з іншими дослідниками гуманістичної психології, такими як Вільям Глассер [83, 84] і Ролло Мей [85], сприяли розумінню та впровадженню підходу гуманістичної психології в різні сфери, включаючи управління персоналом, де вони впроваджували ідеї про важливість індивідуальності, самовираження та задоволення особистих потреб співробітників.

Підхід до теорії мотивації досліджувався численними вченими в галузі психології та управління. Абрахам Маслоу розробив теорію ієрархії потреб Маслоу, яка розглядає людські потреби як ієрархію, починаючи від фізіологічних потреб і закінчуючи потребами у самореалізації. Ця теорія стверджує, що люди мотивуються до задоволення більш високих потреб лише

після того, як задовольнили менш високі потреби [19, 80]. Фредерік Герцберг розробив теорію двофакторної мотивації, відому також як теорія гігієнічних та мотивуючих факторів [86]. Герцберг визначив, що існують фактори, які призводять до задоволення на робочому місці (мотивуючі фактори), і фактори, які спричиняють незадоволення, якщо вони відсутні (гігієнічні фактори). Девід Макклеланд розробив теорію потреб, в якій виділив три основні типи мотивації: потреба до досягнення, потреба до афіліації (соціальна взаємодія) та потреба до влади [87]. Ці потреби впливають на поведінку людей у робочому середовищі. Віктор Врум та Едвард Локе розробили теорію очікувань, яка стверджує, що мотивація людей залежить від їхніх очікувань щодо результатів своїх дій та цінності цих результатів [20, 88]. Дослідження Ельтона Мейо в рамках Гарвардської експериментальної групи дали початок теорії соціальної мотивації [31]. Він наголошував на важливості соціальних факторів, таких як групова динаміка та взаємодія, вплив на мотивацію працівників. Клейтон Альдерфер розробив теорію ERG, яка групує потреби в тривіальні (фізіологічні), пов'язані з взаємодією (соціальні) та розширені (особистісні) потреби [89]. Ці дослідники сприяли розумінню різних аспектів мотивації та внесли вагомий внесок у розвиток теорій, які зараз використовуються в управлінні персоналом та практиці організаційного управління.

Підхід до управління здібностями, також відомий як підхід до управління талантами, був досліджений та розвинений численними вченими, практиками та експертами у галузі управління та розвитку персоналу. Девід Уїгні активно досліджував питання управління талантами та розвитку здібностей в організаціях, сприяв розумінню важливості ідентифікації, розвитку та утримання талановитого персоналу [90]. Дослідження Пітера Капеллі в галузі управління талантами спрямовані на розуміння ефективних стратегій набору, розвитку та утримання співробітників з високим потенціалом [91]. Маркус Бакінгем розвивав концепції, пов'язані з розвитком ігор, використанням сильних сторін та підходами до розбудови індивідуальних здібностей [92]. Джеймс Хантер пропагує ідеї, пов'язані з лідерством та розвитком персональних здібностей,

спрямовані на досягнення успіху як у роботі, так і в особистому житті [93]. Ці вчені та практики розробляли різні підходи, методики та стратегії управління здібностями та талантами в організаціях, спрямовані на підвищення продуктивності, розвиток співробітників та досягнення стратегічних цілей.

Підхід до теорії комунікації та міжособистісних відносин досліджували вчені у галузі комунікації та соціальних відносин. Дейл Карнегі досліджував принципи успішної комунікації, які допомагають встановити позитивні міжособистісні відносини [94]. Ерік Берн – автор теорії аналізу транзакцій, яка вивчає способи, якими люди взаємодіють один з одним та спілкуються, і як це впливає на їхні міжособистісні відносини [95]. Дослідження Альберта Мерабіана звернуло увагу на важливість невербальної комунікації, включаючи жести, міміку та тон голосу, які можуть передавати більше інформації, ніж слова [96]. Дослідження Джона Готмана присвячені вивченню роздумливих відносин та принципів, які сприяють їхньому збереженню та зміцненню [97]. Вільям Урі розглядав стратегії та підходи до досягнення конструктивних та вигідних результатів у взаємодії [98]. Дебора Таннен вивчала стилі спілкування у різних культурах та серед різних груп людей, підкреслюючи роль різниць у способах комунікації у встановленні міжособистісних відносин [99]. Ці дослідники та теоретики допомогли розкрити важливі аспекти комунікації, взаємодії та міжособистісних відносин, що є ключовими для успішного управління персоналом та розвитку ефективного робочого середовища.

Підхід до управління якістю досліджували вчені та практики, які працювали у галузі якості та управління виробництвом. Вільям Едвардс Демінг вніс значний доробок у розвиток підходу до управління якістю, починаючи з введення концепцій статистичного контролю виробництва, зосереджуючись на покращенні процесів та залученні працівників до досягнення високої якості продукції [100]. Джозеф Міжур розвинув концепцію «три рівня якості», де акцентував увагу на управлінні якістю на різних рівнях організації та підкреслював важливість залучення керівництва та працівників до покращення якості [101]. Арманд Фейгенбаум вперше використав термін «загальна якість», а

також розвинув поняття «контролю якості» та «економіки якості» [102]. Філіп Кросбі розробив концепцію «нуль дефектів» та підкреслював важливість уникнення дефектів з самого початку процесу [103]. Каору Ісікава працював над розвитком методів управління якістю, зокрема методу «діаграми Ісікави» для аналізу причин та наслідків [104]. Ці дослідники та практики допомогли розвинути концепції та методології управління якістю, які широко використовуються в сучасних організаціях для забезпечення високої якості продукції та послуг.

Теорія кар'єри досліджувалася вченими, психологами та дослідниками у галузі психології, управління персоналом та соціології. Дональд Супер розробив концепцію життєвого циклу кар'єри та виділив різні стадії розвитку кар'єри, зокрема «дитинство», «підлітковий вік», «дорослість» та «зрілість» [105]. Лінда Готам досліджувала вплив інтелектуальних та особистісних факторів на вибір кар'єри та успішність у роботі [106]. Джон Холланд розробив теорію професійних типів особистості (типологія Холланда) [107], в якій стверджується, що люди вибирають професії, що відповідають їхнім особистісним характеристикам. Марк Савікін досліджував концепцію «конструктивізму в кар'єрному розвитку» [108], де кар'єра розглядається як особистісний конструкт, який формується з індивідуального досвіду та внутрішніх переконань. Річард Боллес – розробник популярної методології пошуку роботи за допомогою «списку вмінь» та роздумів над особистісними цінностями [109]. Ці дослідники та теоретики розробили різні концепції та підходи до теорії кар'єри, які допомагають краще розуміти процеси вибору, розвитку та управління кар'єрою у сучасному світі.

Сучасні наукові підходи до організаційно-економічного забезпечення управління персоналом враховують сучасні тенденції та виклики у сфері управління ресурсом людського капіталу, а саме:

підхід до агільного управління персоналом, який базується на агільних принципах, які спрямовані на гнучке та ефективне управління персоналом, та включає в себе швидку адаптацію до змін, активну співпрацю між різними

командами та здатність швидко вирішувати завдання. Джефф Сазерленд і Кен Швабер, як співзасновники методології Scrum, зробили значний внесок у розвиток агільного управління персоналом. Їх роботи зосереджені на створенні гнучких, самокерованих команд, здатних швидко адаптуватися до змін, що є основою багатьох агільних підходів [110]. Алістер Кокберн, один із засновників Agile Alliance, сприяв поширенню агільних принципів за межі ІТ, що дозволяє організаціям впроваджувати гнучкі підходи до управління, швидко адаптуватися до змін і підвищувати продуктивність [111, 112]. Майк Кон, автор численних книг про агільні методології, надав практичні інструменти для планування та оцінки проектів, використовуючи агільні підходи, що покращує управління ресурсами та часом [113, 114];

підхід до управління робочими зв'язками зосереджується на взаємодії між роботодавцями та співробітниками, а також на розвитку конструктивних та сприятливих робочих відносин, цей підхід сприяє вирішенню конфліктів, підтримці комунікації та забезпеченню дотримання працівниками корпоративних цінностей. Джон Данлоп, відомий своїми дослідженнями в галузі індустріальних відносин, розробив теорію системи трудових відносин, яка стала основою для розуміння взаємодії між роботодавцями, працівниками та державними інституціями [115]. Річард Хайман, провідний дослідник трудових відносин у Європі, проводив порівняльний аналіз трудових відносин у різних країнах, що сприяє кращому розумінню підходів до управління трудовими відносинами та їх впливу на ефективність роботи організацій [116];

підхід до розумних аналітичних рішень, сучасні технології аналізу даних дозволяють збирати, обробляти та аналізувати інформацію про продуктивність, залученість працівників, витрати та інші аспекти управління персоналом, що допомагає приймати обґрунтовані рішення для покращення ефективності. Томас Девенпорт, автор концепції "конкурентного аналізу", сприяв розвитку бізнес-аналітики, допомагаючи організаціям використовувати дані для прийняття обґрунтованих рішень, що підвищує ефективність управління персоналом [117]. Жанна Гарріс, співавтор книг про бізнес-аналітику разом з Томасом

Давенпортом, також зробила значний внесок у розуміння практичних аспектів використання аналітичних даних для покращення продуктивності та залученості працівників [118]. Бернард Марр, надав практичні інструменти для збору та аналізу даних, що допомагає організаціям приймати обґрунтовані рішення та підвищувати ефективність управління персоналом [119];

підхід до гнучкої організаційної структури – організації стають більш гнучкими та адаптованими до змін, шляхом впровадження гнучких організаційних структур, що дозволяє швидко реагувати на зміни на ринку та змінювати функції та ролі співробітників залежно від потреб організації. Джей Гелбрейт, відомий своїми дослідженнями організаційного дизайну, розробив "Star Model" для створення ефективних організаційних структур, що допомагає організаціям адаптувати структури для швидкого реагування на зміни ринку та підвищення гнучкості [120]. Том Бернс і Г.М. Сталкер, дослідники, які ввели концепцію «механістичних» та «органічних» систем управління, допомогли зрозуміти, як різні організаційні структури можуть впливати на ефективність роботи в умовах змін [121]. Генрі Мінцберг, надав глибокий аналіз різних типів організаційних структур та їх впливу на ефективність управління [122];

підхід до розвитку багатокультурного середовища, враховуючи глобалізацію та різноманіття робочої сили, покликаний створити інклюзивне та багатокультурне робоче середовище, розуміння та повага до різних культурних та соціальних аспектів сприяють співпраці та розвитку працівників. Герт Гофстеде, відомий своїми дослідженнями культурних відмінностей, розробив модель "культурних вимірів", що допомагає організаціям розуміти та враховувати культурні відмінності у управлінні персоналом, сприяючи створенню інклюзивного робочого середовища [123]. Едвард Т. Холл, дослідник міжкультурної комунікації, автор концепцій «висококонтекстної» і «низькоконтекстної» культур, допоміг організаціям зрозуміти різні стилі комунікації, що покращує співпрацю між працівниками з різних культур [124]. Фонс Тромпенаарс, надав практичні інструменти для управління

багатокультурними командами та розвитку інклюзивного робочого середовища [125];

підхід до роботизації та автоматизації, у контексті цифрової трансформації, передбачає використання роботів та автоматизованих систем для виконання рутинних завдань, звільняючи працівників від монотонної роботи та спрямовуючи їх на більш творчі та стратегічні завдання. Клаус Шваб допоміг зрозуміти вплив цифрової трансформації та роботизації на робоче середовище та управління персоналом [126]. Ерік Бриньольфсон та Ендрю Макафі досліджували вплив технологій на економіку та робочу силу, допомагаючи організаціям адаптуватися до змін [127, 128];

підхід до створення гнучких робочих умов – застосування гнучких робочих графіків, можливості віддаленої роботи та інші форми робочого часу допомагають підтримувати баланс між роботою та особистим життям, підвищуючи задоволеність та продуктивність. Калі Ресслер і Джоді Томпсон, автори концепції Results-Only Work Environment (ROWE), яка підкреслює важливість результатів, а не робочого часу, допомогли організаціям впроваджувати гнучкі робочі графіки та підтримувати баланс між роботою та особистим життям [129]. Лінда Греттон досліджувала тенденції в робочих умовах та їх вплив на працівників, допомагаючи організаціям створювати гнучкі робочі умови [130]. Елен Ернст Коссек, відомий дослідник у галузі гнучких робочих умов та work-life balance, надавала рекомендації для розробки політик, що підтримують баланс між роботою та особистим життям, знижують стрес і підвищують продуктивність [131].

Перераховані сучасні наукові підходи враховують широкий спектр факторів, що впливають на управління персоналом, та допомагають організаціям ефективно адаптуватися до швидкозмінних умов сучасного бізнесу.

Проведено порівняння наукових та сучасних наукових підходів до організаційно-економічного забезпечення управління персоналом (табл. 1.9).

Таблиця 1.9

Порівняння підходів до організаційно-економічного забезпечення

Критерій	Наукові підходи	Сучасні наукові підходи
Зміст	Базуються на теоретичних концепціях та дослідженнях у галузі управління людським капіталом.	Включають широкий спектр концепцій, методів та стратегій, спрямованих на оптимізацію використання людських ресурсів.
Кадрове планування	Включає теоретичні основи і практичні рекомендації щодо планування людських ресурсів.	Акцент на гнучкому та ефективному плануванні, що дозволяє швидко реагувати на зміни.
Набір і звільнення	Описують процеси і критерії відбору та звільнення персоналу.	Використання сучасних технологій і аналітики для оптимізації процесів найму і звільнення.
Навчання і розвиток	Підходи до навчання базуються на теоріях розвитку здібностей і компетенцій.	Застосування новітніх технологій та методик для розвитку персоналу, включаючи онлайн-навчання і адаптивне навчання.
Мотивація і винагорода	Теорії мотивації розглядають вплив різних факторів на мотивацію працівників.	Використання комплексних систем мотивації, які включають фінансові та нефінансові стимули, адаптовані до індивідуальних потреб працівників.
Організація діяльності	Теоретичні підходи до організації робочих процесів і структур.	Впровадження гнучких організаційних структур, що дозволяють швидко адаптуватися до ринкових змін.
Оцінка і атестація кадрів	Методи оцінки продуктивності та компетенцій працівників.	Використання сучасних інструментів для моніторингу і оцінки продуктивності в реальному часі.
Гуманістичний підхід	Фокусується на індивідуальних потребах та внутрішній мотивації працівників.	Інтеграція індивідуальних потреб та розвиток особистих і професійних компетенцій працівників.
Мотиваційний підхід	Розглядає різні теорії мотивації, такі як теорія потреб Маслоу, двофакторна теорія Герцберга.	Застосування комплексних мотиваційних стратегій, що включають сучасні мотиваційні теорії та інструменти.
Управління здібностями	Акцент на виявленні та розвитку індивідуальних здібностей.	Створення системи розвитку талантів, що включає персоналізовані плани розвитку та навчання.
Комунікаційний підхід	Орієнтація на ефективну комунікацію та міжособистісні відносини.	Використання сучасних комунікаційних технологій для покращення взаємодії та співпраці між працівниками.
Управління якістю	Впровадження стандартів якості та систем управління якістю.	Використання комплексних систем управління якістю для забезпечення безперервного покращення процесів.
Теорія кар'єри	Планування та розвиток кар'єри співробітників.	Розвиток індивідуальних кар'єрних траєкторій з використанням сучасних інструментів та методик.
Агільний підхід	Не застосовується.	Використання принципів гнучкого управління для швидкої адаптації до змін і підвищення ефективності.
Управління робочими зв'язками	Описує взаємодію між роботодавцями та працівниками.	Акцент на розвитку конструктивних робочих відносин та вирішенні конфліктів.
Розумні аналітичні рішення	Не застосовується.	Використання сучасних аналітичних технологій для прийняття обґрунтованих рішень.

Продовження таблиці 1.9

Критерій	Наукові підходи	Сучасні наукові підходи
Гнучка організаційна структура	Стандартні організаційні структури.	Впровадження гнучких структур для швидкого реагування на зміни.
Багатокультурне середовище	Не враховується.	Створення інклюзивного та багатокультурного робочого середовища.
Роботизація та автоматизація	Не враховується	Використання роботів та автоматизованих систем для виконання рутинних завдань.
Гнучкі робочі умови	Стандартні робочі умови.	Застосування гнучких графіків роботи та можливості віддаленої роботи для підтримки балансу між роботою та особистим життям.

Джерело: визначено дисертантом на основі [19, 80-131].

Методичні підходи до організаційно-економічного забезпечення управління персоналом включають різноманітні методології, стратегії та інструменти, які допомагають організаціям ефективно управляти своїм персоналом з позицій економічної раціональності та стратегічного планування. Дисертантом виділено наступні методичні підходи до організаційно-економічного забезпечення управління персоналом: *системний підхід, методика бюджетування персоналу, методика оптимізації персоналу, методика управління продуктивністю, методика розрахунку витрат на персонал, методика оцінки ризиків персоналу, стратегічне планування персоналу, технологічні підходи.*

Системний підхід ґрунтується на ідеї, що управління персоналом має розглядатися як комплексна система, де всі елементи взаємодіють між собою. В рамках цього підходу аналізується структура та функції персоналу, з'ясовуються взаємозв'язки між різними підсистемами. Важливим аспектом є забезпечення координації та взаємодії між різними компонентами системи управління персоналом. Л. Гу та Ш. Чен вивчали системну динаміку в управлінні персоналом, використовуючи комп'ютерні моделі для моделювання процесів накопичення та зворотного зв'язку для ефективного контролю політики [132]. Канканіге Сомаратна запропонував агентний підхід до моделювання та симуляції управління персоналом як складну систему для оцінки стратегій управління [133].

Методика бюджетування персоналу включає в себе визначення оптимальної кількості та структури персоналу, яка відповідає стратегічним цілям організації. Здійснюється прогнозування потреби в робочій силі, розрахунок бюджету на витрати на персонал, а також аналіз ефективності розподілу коштів на персонал у контексті досягнення бізнес-цілей. А. Катоу вивчала вплив систем управління персоналом на ефективність організації, зосереджуючись на важливості розвитку персоналу та компенсації [134].

Методика оптимізації персоналу спрямована на досягнення максимальної ефективності використання робочої сили. Аналізується вплив різних факторів (продуктивність, витрати, ризики) на розмір та структуру персоналу. В результаті встановлюються оптимальні параметри персоналу, які забезпечують оптимальний баланс між потребами організації та економічною доцільністю. М. Садег Амалнік і М. Заррін показали, що інтеграція моделей HSEE і EFQM має значний вплив на підвищення продуктивності компанії [135].

Методика управління продуктивністю передбачає акцент на вимірюванні та підвищенні продуктивності працівників. Використовуються ключові показники продажу (KPI), системи оцінки роботи, мотиваційні заходи та програми навчання для досягнення більшої ефективності та ефективного використання ресурсів. Н. Ескріба-Карда з колегами досліджували, як високопродуктивні робочі системи впливають на поведінку співробітників через обмін знаннями [136].

За методикою розрахунку витрат на персонал проводиться докладний аналіз витрат на персонал, включаючи заробітну плату, соціальні пільги, витрати на навчання та розвиток, медичне обслуговування тощо. Розглядаються різні варіанти витрат та розробляються стратегії для оптимізації цих витрат. Г. Віджаджа провів систематичний огляд впливу управління персоналом на медичних працівників під час таких пандемій, як COVID-19, виявивши, як кадрова криза впливає на здоров'я медичних працівників [137].

За методикою оцінки ризиків персоналу аналізуються різні ризики, пов'язані з персоналом, такі як втрата ключових працівників, втрати відсутності,

юридичні ризики тощо. Розробляються плани та стратегії для запобігання та управління цими ризиками, зокрема за допомогою створення резервів, резервних планів, страхування тощо. Ц. Хе, Я. Мао, А. М. Моррісон, Дж. А. Кока-Стефаняк досліджували вплив соціально відповідального управління людськими ресурсами на занепокоєння співробітників під час пандемії Covid-19, підкреслюючи важливість організаційної довіри [138].

Стратегічне планування персоналу передбачає визначення потреби організації у персоналу на основі стратегічних цілей та планів розвитку. Розробляються дії з підбору, навчання, розвитку та утримання персоналу, щоб забезпечити відповідність робочої сили стратегічним вимогам. Ц. Лю, Ш. Мей, Ю. Го досліджували, як екологічна система управління людськими ресурсами впливає на поведінку організації щодо навколишнього середовища, підкреслюючи роль екологічних цінностей [139].

Технологічні підходи включають в себе використання інформаційних систем та технологій для автоматизації процесів управління персоналом, відстеження продуктивності та аналізу даних. М. Боглулі, Н. Мітгас, Д. Какаронцас, Т. Теодосію, Л. Анджеліс, М. Фатхі розробили комбінований підхід із використанням програмних технологій і математичних методів для точної оцінки компетенцій у системах управління людськими ресурсами [140].

Методичні підходи допомагають організаціям ефективно управляти персоналом з позицій економічної раціональності та стратегічного планування, забезпечуючи досягнення бізнес-цілей та ефективного використання ресурсів (рис. 1.7.). По-перше, системний підхід дозволяє організації розглядати управління персоналом як єдину інтегровану систему. По-друге, методи кадрового бюджетування та оптимізації забезпечують фінансову раціональність і контроль витрат. Це допомагає оптимізувати витрати на персонал і підтримувати баланс між витратами та потребами організації. Крім того, методи управління продуктивністю та оптимізації робочої сили допомагають підвищити продуктивність праці працівників.

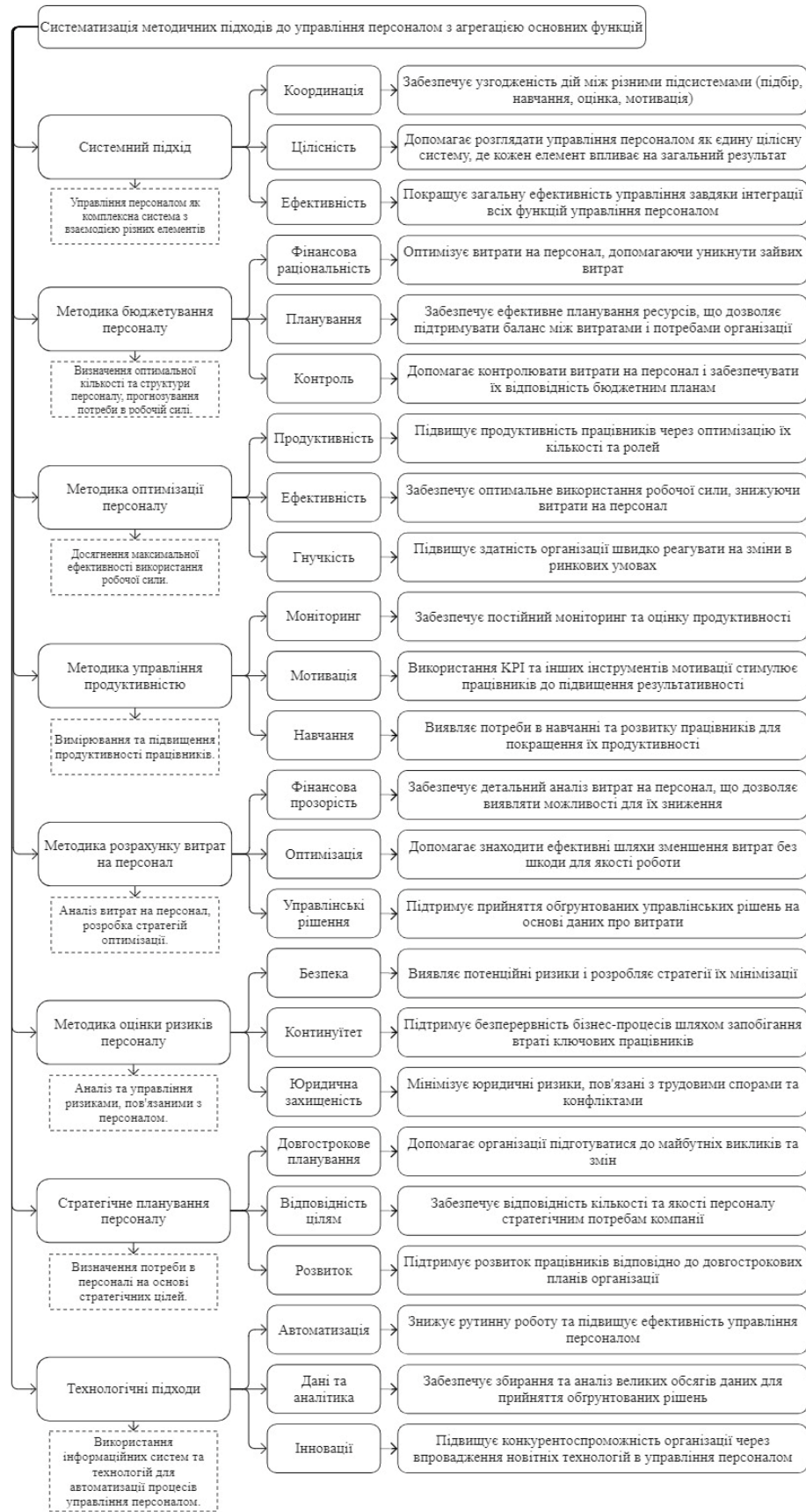


Рис. 1.7. Систематизація методичних підходів до управління персоналом з агрегацією основних функцій

Джерело: розроблено дисертантом на основі [132-140].

Це досягається шляхом оптимізації кількості та ролей співробітників, постійного моніторингу продуктивності та використання інструментів мотивації. Гнучкість організації підвищується завдяки здатності швидко реагувати на зміни кон'юнктури ринку, що забезпечується прийомами оптимізації персоналу. Методи розрахунку витрат на персонал і оцінки ризиків забезпечують фінансову прозорість і допомагають визначити та мінімізувати кадрові ризики. Довгострокове планування персоналу забезпечує відповідність кількості та якості персоналу стратегічним цілям організації. Нарешті, використання сучасних технологій та ІТ-систем в управлінні персоналом підвищує ефективність і конкурентоспроможність організації, що дозволяє автоматизувати рутинні процеси, збирати й аналізувати дані для прийняття рішень і впровадження інновацій.

У цілому представлена схема (рис. 1.7) забезпечує комплексний та збалансований підхід до управління персоналом, що дозволяє оптимально використовувати ресурси організації, підвищувати ефективність роботи та досягати стратегічних цілей. Вищеперераховані підходи відображають різні аспекти управління персоналом в сучасному організаційному та економічному контексті та допомагають впроваджувати ефективні практики для досягнення стратегічних цілей та підвищення продуктивності організації.

1.3. Концептуальні засади цифровізації складових системи управління персоналом.

Зародження концепції «цифрової економіки» пов'язують із працями американського дослідника Ніколаса Негропonte, який у 1995 році запропонував метафору переходу від оброблення атомів, що утворюють фізичну матерію, до оброблення бітів — основи програмних кодів. Учений наголошував, що фізична природа ресурсів пов'язана з певними недоліками, зокрема вагомою масою

продукції, витратами на її виробництво й зберігання, а також логістичними складнощами [141]. Натомість цифрова економіка пропонує переваги, такі як відсутність фізичної маси продукції, менша вартість ресурсів для виробництва цифрових товарів, менша потреба в просторових ресурсах та можливість миттєвої глобальної доставки товарів через Інтернет.

У своїй книзі «Цифрова економіка: перспективи та небезпека в епоху мережевого інтелекту» (1994 рік) канадський економіст Дон Тапскотт увів у вжиток поняття «цифрова економіка», акцентуючи увагу на цифровому форматі відображення об'єктів та важливості ІТ-технологій у сфері бізнесу й державного управління. Він трактував цифрову економіку як економіку, що базується на використанні інформаційно-комунікаційних технологій, а також наголошував на відкритті нових можливостей для створення та продажу різноманітних продуктів і послуг, формуванні нових структур підприємств і масштабному цифровому реінжинірингу [142].

У 1999 році Ніл Лейн у статті «Розвиток цифрової економіки в 21 столітті» визначив «цифрову економіку» як поєднання комп'ютерних та комунікаційних технологій в Інтернеті, що породжує потік інформації й технологій для стимулювання електронної комерції та докорінно змінює організаційну структуру [143]. Томас Мезенбург, зі свого боку, виокремив три основні складники цифрової економіки, які піддаються статистичному оцінюванню: допоміжну інфраструктуру, електронний бізнес і електронну комерцію [144].

Порівняльний аналіз визначення цифрової економіки (табл. 1.10) дозволяє класифікувати різні підходи до цього поняття за такими характеристиками: тип економіки, що відзначається впровадженням цифрових технологій для збору, зберігання, обробки, трансформації та передачі інформації в усі сфери діяльності; сукупність економічної діяльності, яка формується як галузь національної економіки, що займається виробництвом і торгівлею цифровими товарами та послугами у віртуальному середовищі; складне поєднання різноманітних елементів (технічних, інфраструктурних, організаційних,

програмних, нормативних, законодавчих), що доповнює реальну економіку та орієнтоване на сталий економічний розвиток [145].

Таблиця 1.10

Порівняльний аналіз визначень цифрової економіки міжнародними організаціями

Автор	Визначення
OECD	Цифрова економіка – це поєднання універсальних цифрових технологій із широким спектром економічної та соціальної діяльності, яку здійснюють користувачі інтернету за допомогою відповідного технічного інструментарію. Вона охоплює фізичну інфраструктуру (мережі, маршрутизатори), пристрої доступу (комп'ютери, смартфони), а також різноманітні інформаційні системи на зразок Google чи Salesforce.
Британське комп'ютерне співтовариство	Цифрова економіка — це економіка, що ґрунтується на цифрових технологіях, але в більш широкому розумінні під цим мається на увазі проведення бізнес-операцій на ринках, які функціонують в інтернеті та глобальній мережі.
TechTarget	Цифрова економіка — це глобальна мережа економічної діяльності, яка стала можливою завдяки інформаційно-комунікаційним технологіям (ІКТ). Іншими словами, цифрову економіку можна визначити як економіку, побудовану на основі цифрових технологій.
Oxford Dictionary	Цифрова економіка — це економіка, яка в основному функціонує завдяки використанню цифрових технологій, зокрема через безготівкові операції в інтернеті.
Інститут глобального розвитку (Манчестер)	Цифрова економіка — це сегмент загального виробництва, який повністю або переважно базується на цифрових технологіях, де бізнес-моделі компаній орієнтовані на створення цифрових продуктів або послуг.

Джерело: сформовано дисертантом на основі [146-150].

Останнім часом концепція цифрової економіки вийшла далеко за рамки суто комерційних процесів. Сьогодні вона охоплює застосування віртуальних рішень у діяльності великих компаній і корпорацій, впливає на соціальну сферу та передбачає впровадження цифрових інструментів у роботу державних органів і установ. Для визначення ключових засад функціонування цифрової економіки як соціально-економічного феномену слід проаналізувати її інституційну структуру (табл. 1.11). Завдяки дослідженню взаємодії та ієрархії складових цифрової економіки можна сформувати цілісний погляд на напрями та масштаби її розвитку.

Таблиця 1.11

Інституційна структура цифрової економіки

Інституційна структура цифрової економіки	Інституційні суб'єкти	держава
		громадяни
		науково-дослідні та проектно-конструкторські організації
		бізнес-інкубатори, технологічні парки, венчурні фонди
		вищі навчальні заклади
		підприємства різних галузей економіки
	Інституційні об'єкти	соціальні, правові, економічні відносини та норми, що регулюють діяльність інституційних суб'єктів
		цифрові технології, товари та послуги
	Інституційний механізм (інститути розвитку цифрової економіки)	політичні інститути (інститути влади)
		економічні інститути
		наукові інститути
		суспільні (соціальні) інститути

Джерело: розроблено дисертантом на основі [145].

Підсумовуючи аналіз природи, ролі та специфіки цифрової економіки, варто зазначити, що вона не є самостійним сектором економіки й не виступає окремою послугою. У вузькому розумінні це індустрія цифрових товарів і послуг та процес оцифрування матеріальних активів. У широкому ж контексті цифрова економіка постає як координуюча інноваційна надбудова реальної економіки, що здатна існувати незалежно від матеріального виробництва.

Таким чином, *цифрова економіка – це система соціальних, культурних, економічних і технологічних зв'язків між державою, бізнесом і громадянами, яка діє в глобальному інформаційному просторі, надаючи мережевими технологіями.* Її розвиток зумовив цифрову трансформацію всіх сфер людської діяльності. Під цифровою трансформацією розуміють фундаментальні, революційні перетворення, що виходять за межі оцифрування окремих процесів, включаючи докорінну зміну економічної структури й перенесення центрів створення доданої вартості у цифрову площину, чим завершується процес цифровізації.

В умовах цифрової економіки підприємства змушені адаптувати свої організаційні структури та процеси управління до нових реалій. Це передбачає впровадження сучасних цифрових технологій, які підвищують ефективність і

Цифровізація управління персоналом полягає у впровадженні цифрових технологій та інноваційних рішень з метою вдосконалення та оптимізації всіх аспектів роботи з персоналом у компанії. Такий процес базується на сучасних інформаційно-комунікаційних технологіях, що забезпечують підвищення ефективності, зручності й стратегічної значущості HR-функції. Сьогодні, в умовах глобалізаційних викликів, тема цифровізації управління персоналом набуває дедалі більшої популярності серед науковців усього світу. Згідно з даними міжнародної науково-метричної бази Scopus [151], станом на серпень 2024 року зареєстровано 468 наукових публікацій із ключовими словами «цифровізація управління персоналом» (рис. 1.8).

Перша стаття про цифровізацію управління персоналом, за даними Web of Science була опублікована в 2000 році, а в Scopus у 2002 році [151, 152]. Загальна кількість наукових публікацій з ключовими словами «цифровізація управління персоналом», опублікованих в науково-метричних базах Web of Science та Scopus відображена у таблиці 1.12.

Таблиця 1.12

Кількість наукових публікацій з ключовими словами «цифровізація управління персоналом» в науково-метричних базах

Рік	Кількість публікацій Web of Science	Кількість публікацій Scopus
2023	27	99
2022	21	75
2021	18	63
2020	14	48
2019	13	37
2018	6	26
2017	13	17
2016	5	5
2015	1	4
2014	1	6
2013	3	6

Джерело: визначено дисертантом на основі [151, 152].

З 2017 р. спостерігається різке зростання наукової активності вчених щодо дослідження цифровізації управління персоналом (рис. 1.9).

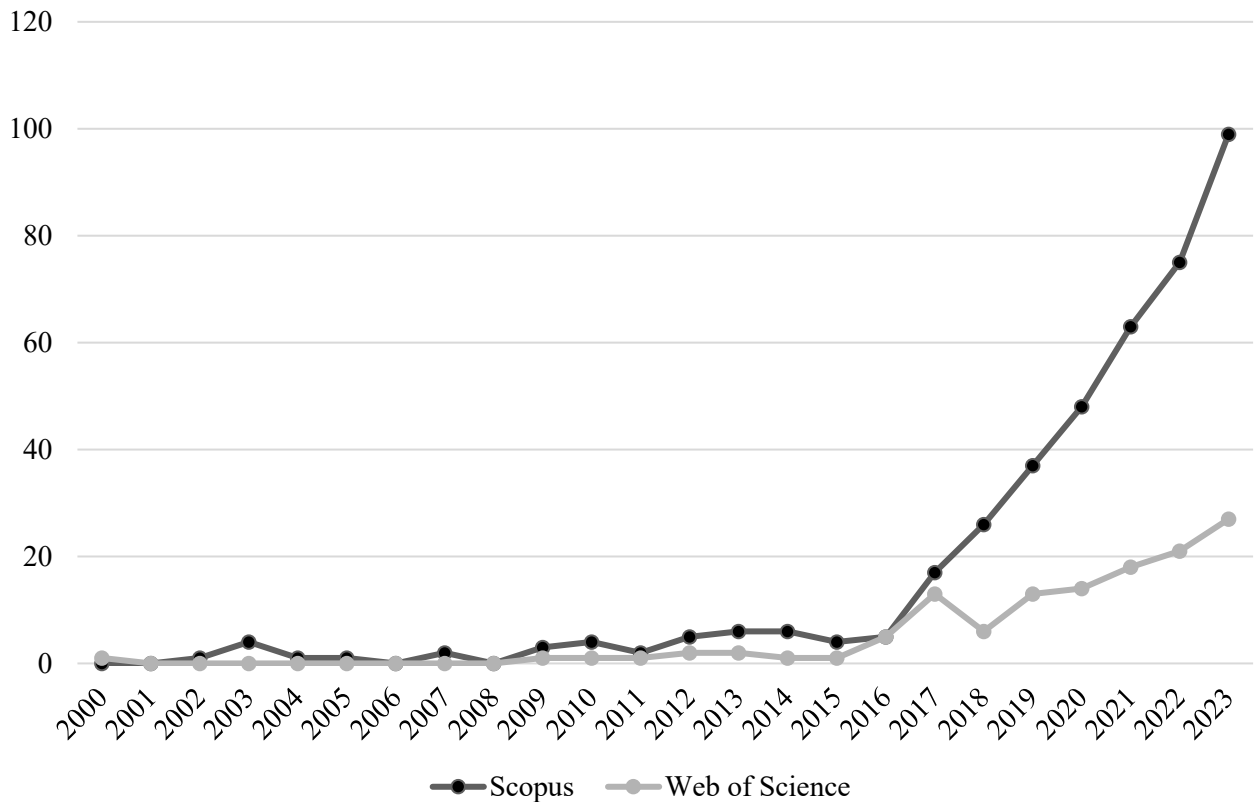


Рис. 1.9. Динаміка кількості наукових публікацій з ключовими словами «цифровізація управління персоналом»

Джерело: складено дисертантом на основі аналізу матеріалів науково-метричних баз Scopus та Web of Science [151, 152].

Згідно з аналізом публікацій у базі Scopus, головними осередками наукових досліджень у царині цифровізації управління персоналом виявилися Китай (65 публ.), Німеччина (49 публ.), США (47 публ.), Індія (34 публ.), Велика Британія (25 публ.) та інші країни, серед яких і Україна (6 публ.) (рис. 1.10).

Розглядаючи публікаційну активність за різними напрямками науки, можна виділити таку кількісну динаміку публікацій із ключових слів «цифровізація управління персоналом»: комп'ютерні науки – 164, інженерія – 118, бізнес, менеджмент і бухгалтерський облік – 98, суспільні науки – 97, науки про прийняття рішень – 60 тощо.

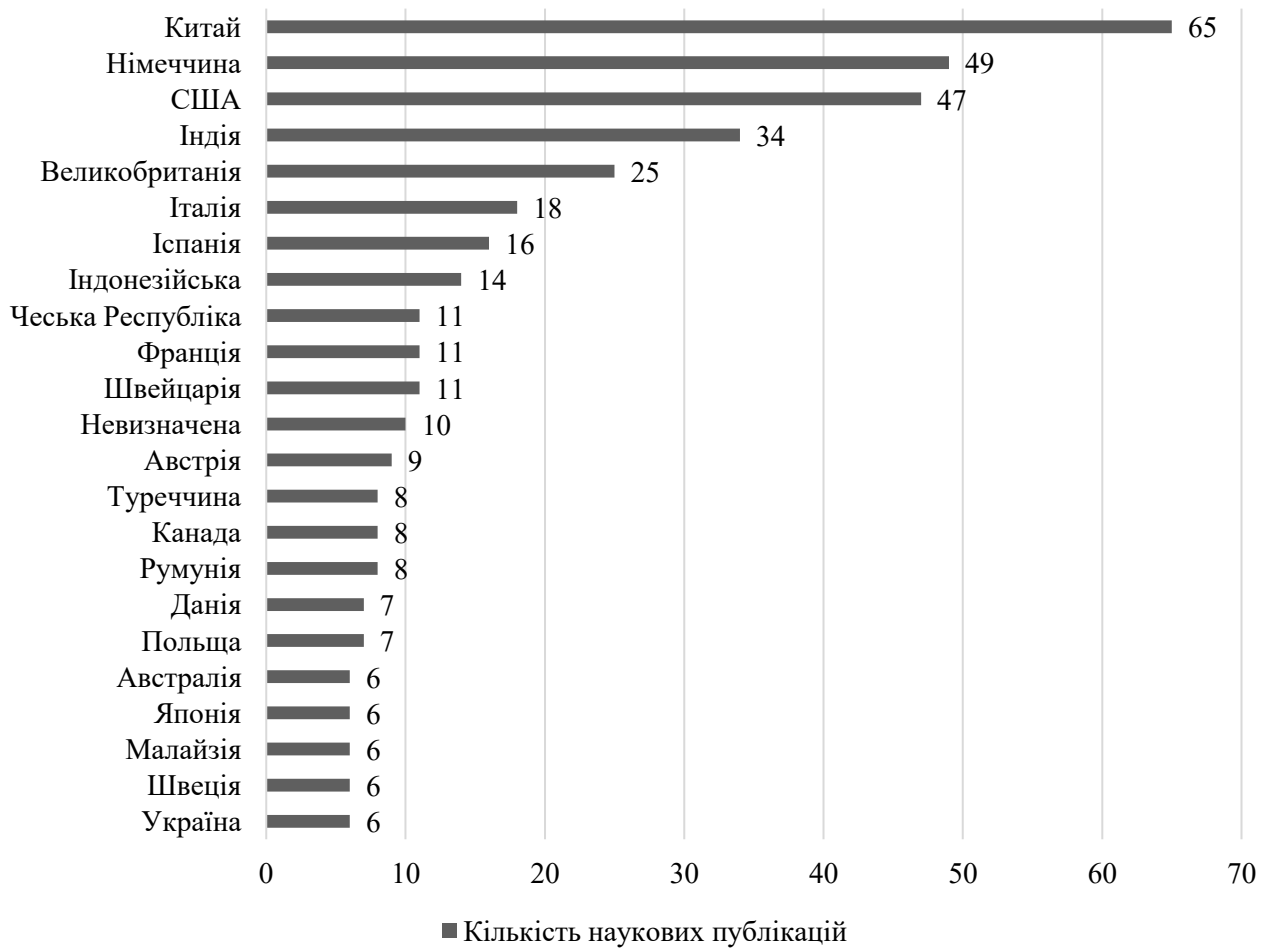


Рис. 1.10. Світові центри наукових досліджень у сфері цифровізації управління персоналом

Джерело: складено дисертантом на основі аналізу матеріалів науково-метричної бази Scopus [151].

Опис досліджень в галузі цифровізації управління персоналом включає різні аспекти, такі як вплив цифрових технологій на набір персоналу, розвиток, утримання та звільнення, використання аналітики даних для прийняття рішень у сфері персоналу, автоматизація рутинних завдань та багато іншого. Р. Фенек, П. Багуант, Д. Іванов, а також Міхіель Дж. Ван ден Берг, Маріус В. Стандер, Леоні ван дер Ваарт зазначали, що нові технології вимагали від HR нових навичок та компетенцій, таких як аналітика даних та управління технологіями [153, 154]. Танві Рана досліджувала, як організації розробляли цифрові практики в управлінні персоналом, орієнтовані на співробітників, використовуючи ІТ-рішення, соціальні мережі та мобільні технології [155]. Це підтверджувалося

дослідженням Альваро Ніколас-Агустін, Д. Хіменес-Хіменес та Франсіско Маесо-Фернандес, які підкреслювали, що цифрові інструменти дозволяли ефективніше організувати робочі процеси та підвищити задоволеність працівників [156].

Аділа Хіса, Фадзліваті Мохіддін, Х. Сусанто зазначали, що пандемія підсилила потребу в цифровізації, але також створила нові виклики для управління персоналом, пов'язані з контролем працівників та адаптацією до нових умов [157]. Іза Гігаурі вказував на те, що пандемія спричинила необхідність розробки нових політик для гібридних моделей роботи, що дозволяло організаціям гнучко реагувати на кризові ситуації. Це включало розвиток цифрових навичок та адаптацію політик щодо гнучкості робочого графіку [158]. Прадіп Двіведі, Раджив Двіведі, Аділсон Карлос Йосікуні, Бо Се, Б. Котесвар Рао Найк описували, як впровадження новітніх технологій, таких як штучний інтелект, блокчейн та хмарні технології, покращувало організацію функцій управління персоналом, підвищуючи їх швидкість та надійність [159]. С. Штромайер додавав, що цифровізація управління персоналом включає використання технологій для оптимізації управлінських процесів [160].

Н. Данилевич, С. Рудакова, Л. Щетиніна, Ю. Касьяненко підкреслювали, що використання цифрових технологій в процесах сприяло скороченню часу на рутинні операції, підвищенню прозорості процесів та інтеграції з іншими системами, що призводило до зниження витрат та підвищення продуктивності [161]. О. Прокопенко, О. Гарафонова, Х. Жосан підкреслювали, що цифрові рішення дозволяли оптимізувати робочі процеси та покращувати комунікацію між працівниками [162]. Прадіп Двіведі, Раджив Двіведі, Аділсон Карлос Йосікуні, Бо Се, Б. Котесвар Рао Найк зазначали, що цифровізація управління персоналом призводила до зменшення кількості потрібних працівників завдяки автоматизації процесів, але людський елемент залишався необхідним [159]. Еллен М. Долан, Сенді Косасі, Сіті Нурінда Сарі додавали, що впровадження цифрових технологій підвищувало конкурентоспроможність організацій, дозволяючи швидше адаптуватися до змін [163].

Хафінас Халід, Юсмані Мохд Юсофф, Хемалата Сому зазначали, що цифровізація управління персоналом сприяє підвищенню ефективності організації через використання електронних медіа, аналітики та ІТ [164]. Це підтверджувалося дослідженням Рафіда Хамед Аль-Хадраві, Наталі Ахмед Алкасір, Афнана Абд Алі Аласаді, які стверджували, що цифрові інструменти дозволяли організаціям зменшити паперові витрати та енергоспоживання, що сприяло екологічній відповідальності [165]. Арвід Музаненхамо, Едвард Ранкхуміс підкреслювали, що відсутність цифровізації управління персоналом могло призводити до помилок, затримок у обслуговуванні та вигорання співробітників. Це було особливо важливо для державних підприємств, де цифровізація могла покращити прозорість та ефективність процесів [166]. С. Гадзалі, Дж. Газалін, С. Сутрісно, Янто Буді Прасетя, Абу Муна Алмаудуді Аусат зазначали, що успішна цифровізація вимагала стратегічного підходу до розвитку цифрових компетенцій працівників, змін культури та лідерства, а також ефективного управління талантами [167]. М. Начіт, Ч. Окар додавали, що існувало кілька типів цифровізації управління персоналом, кожен з яких мав свої особливості та етапи впровадження [168]. Антон Флоріян Баришич, Йоанна Рибачка Баришич, Іван Мілоложа підкреслювали, що цифрова трансформація вимагала від HR-професіоналів нових навичок та компетенцій, а також постійного навчання та розвитку [169].

Цифровізація системи управління персоналом стає все більш актуальною в сучасних організаціях, які націлені на підвищення ефективності та конкурентоспроможності. Виявлено основні концептуальні засади цифровізації складових системи управління персоналом, визначити ключові поняття та категорії, пов'язані з цим процесом, а також визначено основні напрямки, виклики та можливості цифровізації. Проведено контент-аналіз наукових статей, книг, доповідей, матеріалів конференцій, експертних блогів та аналітичних звітів консалтингових компаній. Під час дослідження були проаналізовані такі ключові категорії: технології, процеси, виклики, можливості, ефекти та стратегії впровадження (табл.1.13).

Таблиця 1.13

Аналіз категорій цифровізації системи управління персоналом

Технології	Використання різноманітних технологій, таких як системи управління людськими ресурсами (HRMS), системи управління навчанням (LMS), аналітика даних, мобільні додатки та чат-боти, значно покращує управління людськими ресурсами. Впровадження систем HRMS дозволяє автоматизувати рутинні процеси, зменшуючи навантаження на менеджерів з персоналу. Мобільні додатки надають співробітникам зручний доступ до HR-служб.
Процеси	Автоматизація таких процесів, як набір персоналу, управління навчанням і оцінка ефективності, допомагає підвищити ефективність відділу кадрів. Автоматизація підбору персоналу за допомогою штучного інтелекту значно скорочує час пошуку кандидатів. Системи управління навчанням (LMS) дозволяють створювати індивідуальні плани навчання для співробітників.
Виклики	Основні виклики цифровізації включають забезпечення захисту даних, інтеграцію різних систем і подолання опору персоналу змінам. Одним із головних викликів є забезпечення захисту персональних даних у цифровому середовищі. Інтеграція різних систем може бути складною через відмінності в архітектурі та протоколах.
Можливості	Цифрові технології створюють можливості для підвищення ефективності, покращення зворотного зв'язку та персоналізації підходу до управління персоналом. Цифрові платформи створюють можливості для персоналізації навчальних програм, що підвищує ефективність навчання. Інтерактивні інструменти забезпечують зворотний зв'язок у реальному часі, що допомагає покращити спілкування.
Ефекти	Впровадження цифрових технологій допомагає підвищити залученість співробітників і покращити управлінські рішення. Покращення залучення працівників за допомогою інтерактивних інструментів. Аналітика даних дозволяє приймати обґрунтовані управлінські рішення на основі реальних даних.
Стратегії впровадження	Ефективні стратегії включають поетапне впровадження, навчання персоналу та залучення консультантів для забезпечення успішного цифрового переходу. Поступове впровадження нових систем допомагає мінімізувати опір персоналу змінам. Навчання персоналу є ключовим фактором успішної цифровізації.

Джерело: складено дисертантом на основі [170-181]

Згідно з дослідженням Deloitte, 67% компаній зазначили, що впровадження HRMS систем дозволило їм знизити витрати на управління персоналом на 20% [172]. За даними PwC, 72% організацій, які впровадили LMS, відзначили підвищення ефективності навчання своїх співробітників [173]. Звіт KPMG підкреслює, що 80% компаній стикаються з проблемами захисту даних під час цифровізації HR-процесів [174]. Аналітика McKinsey показує, що інтеграція різних систем є складним процесом для 65% організацій, що впроваджують цифрові технології [175]. Дослідження Gartner вказує, що 75% організацій бачать можливості для персоналізації навчальних програм завдяки цифровим платформам [176]. Згідно з Forrester, 70% компаній використовують інтерактивні інструменти для зворотного зв'язку, що покращує комунікацію всередині

організації [177]. Звіт Harvard Business Review показує, що цифрові інструменти підвищують залученість співробітників на 30% [178]. Аналітика Accenture вказує, що аналітика даних дозволяє приймати обґрунтовані рішення в 90% випадків [179]. Згідно з дослідженням IBM, поступове впровадження нових систем знижує опір змінам на 50% [180]. Capgemini підкреслює важливість навчання персоналу, що є ключовим фактором успішної цифровізації в 85% організацій [181].

Проведений контент-аналіз виявив кілька ключових концептуальних засад цифровізації складових системи управління персоналом:

технології відіграють центральну роль у цифровізації системи управління персоналом, дозволяючи автоматизувати рутинні процеси та покращувати взаємодію зі співробітниками;

процеси автоматизації сприяють підвищенню ефективності функцій управління персоналом, скорочуючи час на виконання завдань та покращуючи якість управління;

виклики цифровізації включають захист даних, інтеграцію систем та подолання опору змінам, що потребує ретельного планування та впровадження;

можливості цифровізації включають покращення ефективності, персоналізацію навчання та покращення зворотного зв'язку;

ефекти цифровізації включають підвищення залученості співробітників та покращення управлінських рішень;

стратегії впровадження мають бути етапними та включати навчання персоналу, що сприятиме успішному переходу до цифрових рішень.

Тим самим контент-аналіз дозволив дослідити концептуальні засади цифровізації складових системи управління персоналом, забезпечуючи глибоке розуміння ключових аспектів цього процесу Використання цифрових технологій може значно підвищити ефективність функцій управління персоналом, покращити залученість співробітників та сприяти прийняттю обґрунтованих управлінських рішень Однак успішна реалізація залежить від ретельного планування, захисту даних, інтеграції систем та навчання персоналу.

Концептуальні засади цифровізації складових системи управління персоналом включають ряд принципів та підходів, спрямованих на впровадження цифрових технологій для оптимізації та покращення управлінських процесів, збільшення ефективності та забезпечення більш адаптивного підходу до керування персоналом. Для успішного впровадження цифрових технологій у систему управління обліком та контролем персоналу на підприємстві необхідно розробити комплекс організаційно-економічного забезпечення (2.11).

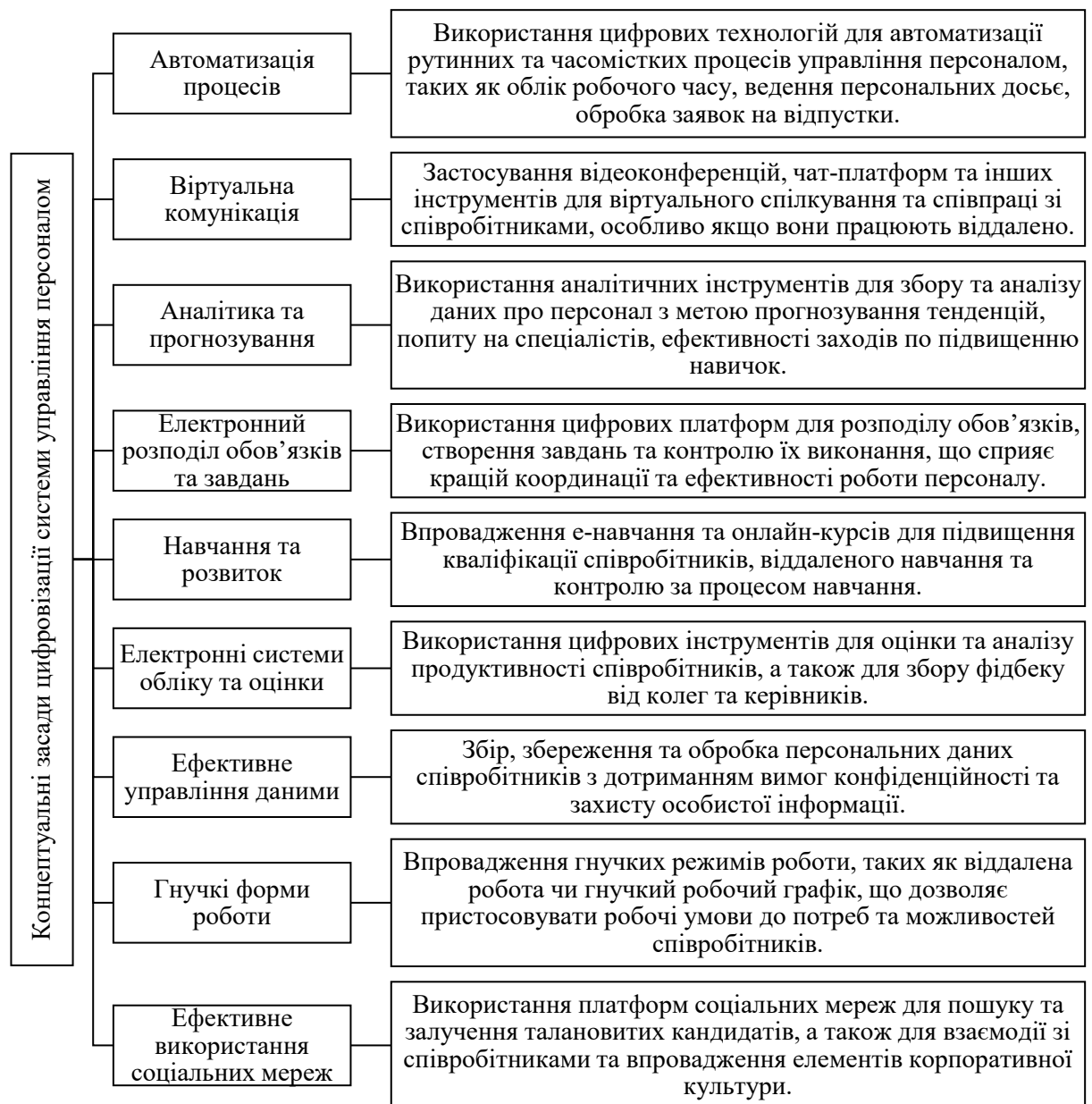


Рис. 1.11. Концептуальні засади цифровізації системи управління персоналом

Джерело: складено дисертантом на основі [182].

На рис. 1.11 представлено концептуальні засади цифровізації системи управління персоналом, що наочно демонструє – цифровізація системи управління персоналом має багатогранний характер і включає в себе численні напрямки, які сприяють підвищенню ефективності та продуктивності організації. Цифровізація системи управління персоналом охоплює широкий спектр технологій та інструментів, які вимагають скоординованої взаємодії для створення ефективною та гнучкою інфраструктури, яка підвищить продуктивність і конкурентоспроможність підприємства на ринку. Концептуальні засади цифровізації системи управління персоналом мають свої переваги та недоліки, які варто розглянути (рис.1.12).

Переваги цифровізації системи управління персоналом	Підвищена ефективність	Впровадження цифрових інструментів дозволяє автоматизувати рутинні завдання, знижуючи ручну працю та підвищуючи продуктивність.
	Оптимізація прийняття рішень	Аналітика даних та інсайти, отримані за допомогою цифрових інструментів, допомагають краще розуміти процеси управління персоналом та приймати обґрунтовані рішення.
	Збільшення точності та узгодженості	Цифрові системи допомагають уникнути помилок та недорозумінь, що може виникати при ручному виконанні завдань.
	Зростання доступності даних	Інформація про співробітників стає доступною з будь-якого місця, що полегшує управління персоналом, особливо в умовах розподіленого робочого середовища.
	Покращення взаємодії	Цифрові інструменти сприяють покращенню комунікації між співробітниками та керівництвом, навіть якщо вони працюють на різних географічних локаціях.
Недоліки цифровізації системи управління персоналом	Вартість імплементації	Впровадження цифрових систем може бути дорогим завданням, включаючи витрати на придбання програмного забезпечення, навчання персоналу та підтримку.
	Потреба в навчанні	Перехід до цифрових інструментів може потребувати перепідготовки та навчання співробітників, що може займати час та ресурси.
	Проблеми конфіденційності та кібербезпеки	Зростання використання цифрових систем може збільшити ризики порушення конфіденційності даних та кібератак.
	Супровід та підтримка	Після впровадження цифрових систем потрібно забезпечувати їхню ефективну роботу, вирішувати технічні питання та здійснювати підтримку користувачів.
	Вплив на взаємовідносини	Цифрові інструменти можуть призвести до зміни взаємодії між співробітниками та керівництвом, що може вимагати адаптації та узгодження.

Рис. 1.12. Переваги та недоліки цифровізації системи управління персоналом

Джерело: визначено дисертантом.

В цілому, впровадження цифрових інструментів у систему управління персоналом має багато переваг, однак важливо уважно зважити на недоліки та розробити стратегію, яка враховує можливості та виклики цього процесу.

Розглянемо детальніше концептуальні засади цифровізації таких складових системи управління персоналом: *планування персоналу, набір персоналу, оцінка та розвиток персоналу, мотивація та стимулювання, управління трудовими відносинами, управління змінами та адаптація, ефективне використання персоналу.*

Цифровізація планування персоналу є важливим аспектом сучасного управління людськими ресурсами, що підвищує ефективність і точність прийняття рішень. По-перше, розробка концептуальної моделі цифровізації допомагає створити структуру, яка визначає ключові етапи цього процесу, такі як планування, підготовка, адаптація та моніторинг [183]. Це дозволяє організаціям впроваджувати цифрові інструменти більш систематично та ефективно. По-друге, важливо забезпечити цифрову компетентність персоналу. В умовах цифрової трансформації економіки необхідно розробити індивідуальні траєкторії цифрової освіти для працівників, що сприятиме їхньому успішному функціонуванню в сучасних умовах [184]. Третій аспект – використання цифрових навичок у бізнес-моделях [185], так як цифрові навички визначають основні компетенції робочої сили та формують вимоги роботодавців, що впливає на трансформацію бізнес-моделей і структуру ринку праці. Четвертий аспект – цифрове управління та планування. Цифровізація впливає на глобальний розподіл праці та створює умови для цифрової нерівності, що вимагає нових підходів до управління організаційними системами [186]. Це активує включення у глобальні процеси кооперації та підвищує ефективність управління. Нарешті, цифрове стратегічне планування дозволяє організаціям інтегрувати сучасні тенденції та макроекономічні дані через цифрові рішення [187]. Цифровізація планування персоналу підвищує ефективність і точність рішень, забезпечує відповідність компетенцій працівників вимогам цифрової економіки та інтегрує сучасні тенденції у стратегічне планування.

Концептуальні засади цифровізації планування персоналу включають: використання аналітичних інструментів та алгоритмів штучного інтелекту для аналізу даних про персонал, ідентифікації тенденцій та прогнозування потреб у робочій силі, це допомагає підприємству адаптувати свій план персоналу до змін на ринку та внутрішніх факторів; впровадження цифрових інструментів для автоматизації процесів планування персоналу, включаючи створення розкладів роботи, розподіл обов'язків, відстеження вакансій та заявок на відпустки; збір, збереження та аналіз даних про співробітників, їх навички, досвід та особисті характеристики дозволяє більш точно визначити потреби підприємства у персоналі; врахування стратегічних цілей підприємства при плануванні персоналу та використання цифрових інструментів для вирішення стратегічних завдань, таких як забезпечення потрібною кількістю та якістю персоналу для досягнення бізнес-цілей; використання алгоритмів штучного інтелекту для відбору та підбору кандидатів на вакантні посади, а також визначення потенційних лідерів та талановитих співробітників; використання цифрових інструментів для залучення співробітників до процесу планування персоналу, збору їхнього фідбеку та пропозицій щодо поліпшення; впровадження цифрових платформ для співпраці та комунікації між різними відділами підприємства, що допомагає забезпечити взаємодію та обмін інформацією при плануванні персоналу; використання електронних освітніх платформ та онлайн-курсів для навчання та розвитку співробітників, а також відстеження їхнього прогресу та навичок; використання цифрових інструментів для вимірювання та оцінки продуктивності співробітників, що допомагає виявити потенційних лідерів та ідентифікувати області для поліпшення.

Перераховані концептуальні засади (рис. 1.13) допоможуть ефективно впроваджувати цифрові технології в процес планування персоналу, забезпечуючи більш точний аналіз, прогнозування та управління потребами у персоналі, а також підвищуючи ефективність та адаптивність організації до змін на ринку та внутрішніх факторів.

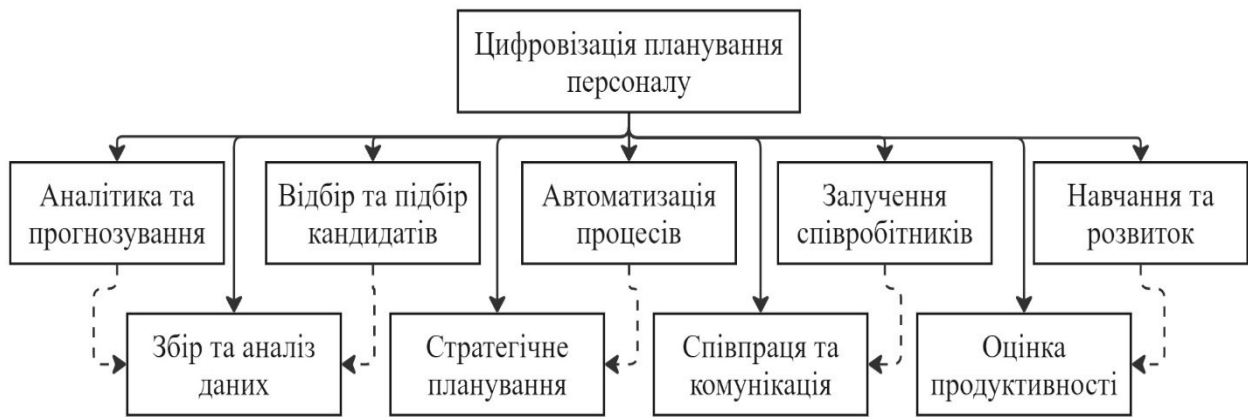


Рис. 1.13. Концептуальні засади цифровізації планування персоналу

Джерело: сформовано дисертантом.

Концептуальні засади цифровізації набору персоналу передбачають застосування цифрових технологій та інноваційних підходів для оптимізації та вдосконалення процесів набору нових співробітників. Цифровізація процесу набору персоналу значно трансформує традиційні методи управління персоналом та покращує ефективність процесів найму. Перш за все, важливу роль відіграє використання штучного інтелекту у процесі найму. Штучний інтелект допомагає ідентифікувати, відбирати та утримувати талановитих працівників через аналіз даних та автоматизацію рутинних завдань. Це дозволяє значно покращити ефективність процесу найму та зменшити вплив людського фактора [188]. Наприклад, застосування ІІ-систем для автоматичного відбору кандидатів вже показало свою ефективність та надійність, зменшуючи час на пошук відповідних кандидатів [189].

Іншим важливим аспектом є електронний рекрутинг (e-recruitment), який включає використання цифрових платформ, таких як LinkedIn, MOOC та спеціальні ігри для відбору кандидатів. Це дозволяє значно розширити базу потенційних кандидатів та покращити якість найму. Такі інструменти дозволяють швидко та ефективно знаходити талановитих працівників, які відповідають потребам компанії [188]. Цифровізація процесу рекрутингу допомагає компаніям знизити витрати та підвищити ефективність, роблячи процес найму більш точним та цілеспрямованим [190]. Важливу роль відіграють

системи управління набором (ATS), які автоматизують процес відбору та управління кандидатами. Це зменшує суб'єктивний вплив та спрощує рутинні операції. Системи ATS забезпечують аналіз даних та автоматизацію різних аспектів найму, що допомагає компаніям швидко адаптуватися до змін на ринку праці [191]. Вони також дозволяють знизити витрати на процес найму та підвищити його ефективність [192].

Проте, застосування цифрових технологій у рекрутингу може викликати ряд проблем. Наприклад, технічні складнощі та потреба у належному навчанні персоналу можуть стати серйозними перешкодами. Для подолання цих викликів необхідно ретельно аналізувати причини їх виникнення та вживати відповідних заходів. Цифровізація набору персоналу дозволяє значно підвищити ефективність та точність процесу найму, використовуючи новітні технології, такі як ШІ, системи ATS та інноваційні методи рекрутингу, але також вимагає уваги до можливих викликів та загроз [193]. Концептуальні засади цифровізації набору персоналу наведено в табл. 1.14.

Таблиця 1.14

Концептуальні засади цифровізації набору персоналу

Аспект	Опис
Автоматизація рекрутингу	Використання інтелектуальних систем та алгоритмів штучного інтелекту для автоматичного відбору резюме.
Аналіз даних	Збір та аналіз даних з різних джерел для отримання повного образу про кандидатів.
Оцінка кандидатів	Використання онлайн-тестувань та асесмент-центрів для об'єктивної оцінки компетенцій.
Використання відеоінтерв'ю	Проведення віддалених інтерв'ю з кандидатами для економії часу та ресурсів.
Штучний інтелект у відборі	Використання алгоритмів машинного навчання для виявлення патернів та прогнозування успішності кандидатів.
Залучення співробітників до відбору	Використання цифрових платформ для залучення співробітників до процесу відбору.
Зберігання даних	Використання цифрових систем для зберігання та обробки даних про кандидатів.
Мобільні додатки	Розробка мобільних додатків для зручного подання заявок та спілкування з рекрутерами.

Джерело: визначено дисертантом.

Цифровізація оцінки та розвитку персоналу є важливим напрямком сучасного управління людськими ресурсами. Вона підвищує ефективність і точність оцінки компетенцій та розвитку навичок працівників. Перш за все, розвиток цифрової грамотності персоналу включає як індивідуальні, так і організаційні рівні, що дозволяє працівникам ефективно використовувати цифрові технології, підвищуючи продуктивність та сприяючи адаптації до цифрових трансформацій [194]. Іншим важливим аспектом є оцінка цифрових навичок працівників, так як використання інструментів для вимірювання цифрових компетенцій допомагає ідентифікувати прогалини в знаннях і навичках та визначити напрямки для навчання та розвитку [185].

Цифровізація праці може збільшувати ментальне навантаження та стрес серед працівників, так як розробка інструментів для оцінки та управління цими аспектами допомагає виявити та зменшити негативні наслідки цифровізації [195]. Також важливо розробити концептуальну модель цифрового досвіду працівників (DEX), яка включає ідентифікацію компонентів, що впливають на задоволеність і продуктивність працівників у цифровому середовищі, це покращує взаємодію між працівниками та організацією, підвищуючи їхню мотивацію та залученість [196]. Тож, цифровізація оцінки та розвитку персоналу є критично важливою для сучасних організацій, так як підвищує продуктивність, адаптацію до змін і розвиток компетенцій, необхідних для успішної роботи в цифровій економіці.

Концептуальні засади цифровізації оцінки та розвитку персоналу передбачають використання цифрових технологій та інноваційних підходів для забезпечення більш об'єктивної та ефективної оцінки компетенцій співробітників, а також для підвищення їхнього професійного розвитку (рис. 1.14).



Рис. 1.14. Процес оцінки та відстеження розвитку співробітників

Джерело: систематизовано дисертантом.

До основних цифрових технологій, які використовуються для цифровізації оцінки та розвитку персоналу, відносяться: електронні системи оцінки (використання електронних платформ та програм для здійснення оцінки співробітників може включати самооцінку, аналіз оточення, внутрішні та зовнішні оцінки, а також взаємні відгуки від колег та керівників); аналіз даних для оцінки (використання аналітики даних для об'єктивної оцінки результатів та продуктивності співробітників, автоматизовані засоби аналізу можуть допомогти виявити сильні та слабкі сторони); персоналізовані плани розвитку (використання цифрових інструментів для розробки індивідуальних планів розвитку для кожного співробітника на основі їхніх потреб та амбіцій); онлайн-

навчання (застосування онлайн-курсів, вебінарів та інших цифрових засобів навчання для підвищення компетенцій співробітників); гейміфікація навчання (використання елементів гейміфікації для організації навчання більш захоплюючим та мотивуючим); менторинг через відеозв'язок (забезпечення можливості віртуального менторингу та консультування за допомогою відеозв'язку); системи відстеження прогресу (розробка цифрових систем для відстеження прогресу в процесі розвитку співробітників та визначення досягнень); застосування штучного інтелекту (використання алгоритмів штучного інтелекту для прогнозування потреб у розвитку та рекомендацій щодо кар'єрного зростання); цифрові платформи для зворотного зв'язку (забезпечення можливості зручного та швидкого зворотного зв'язку між співробітниками та їхніми керівниками); оцінка згідно з цифровими КРІ (встановлення цифрових ключових показників результативності та продуктивності, за якими відбувається оцінка співробітників).

Наведені концептуальні засади допомагають забезпечити більш об'єктивну та науково-обґрунтовану оцінку та розвиток персоналу, а також сприяють підвищенню ефективності та результативності цих процесів завдяки застосуванню цифрових інструментів та технологій.

Цифровізація мотивації та стимулювання персоналу є важливим аспектом сучасного управління, що дозволяє підвищити ефективність роботи співробітників через адаптацію мотиваційних систем до нових умов праці. Перш за все, цифровізація сприяє розвитку внутрішньої мотивації співробітників. Це означає, що працівники отримують більше можливостей для самостійної роботи та досягнення цілей без постійного контролю та зовнішніх стимулів. Важливу роль у цьому відіграють цифрові технології, які полегшують досягнення результатів і підвищують продуктивність [197]. Іншим важливим аспектом є персоналізація стимулювання через використання інформаційних технологій, так як сучасні інструменти дозволяють компаніям створювати індивідуальні мотиваційні плани для кожного співробітника, що підвищує залученість та задоволеність роботою [198]. Фінансові стимули залишаються ключовим

елементом мотивації, проте їх вплив може змінюватися залежно від культурних та економічних умов. Наприклад, у різних країнах та культурних контекстах економічні та психологічні стимули можуть мати різний вплив на внутрішню мотивацію працівників [199]. Також важливо враховувати вплив цифровізації на творчість та інноваційність співробітників. Використання цифрових інструментів може сприяти розвитку креативного потенціалу персоналу, якщо правильно організувати мотиваційні системи, що враховують взаємодію здібностей, мотивації та можливостей [200]. Концептуальні засади цифровізації мотивації та стимулювання в управлінні персоналом передбачають використання цифрових технологій та інновацій для ефективного підвищення мотивації співробітників, стимулювання їхньої продуктивності та внесення позитивного внеску в організаційну діяльність.

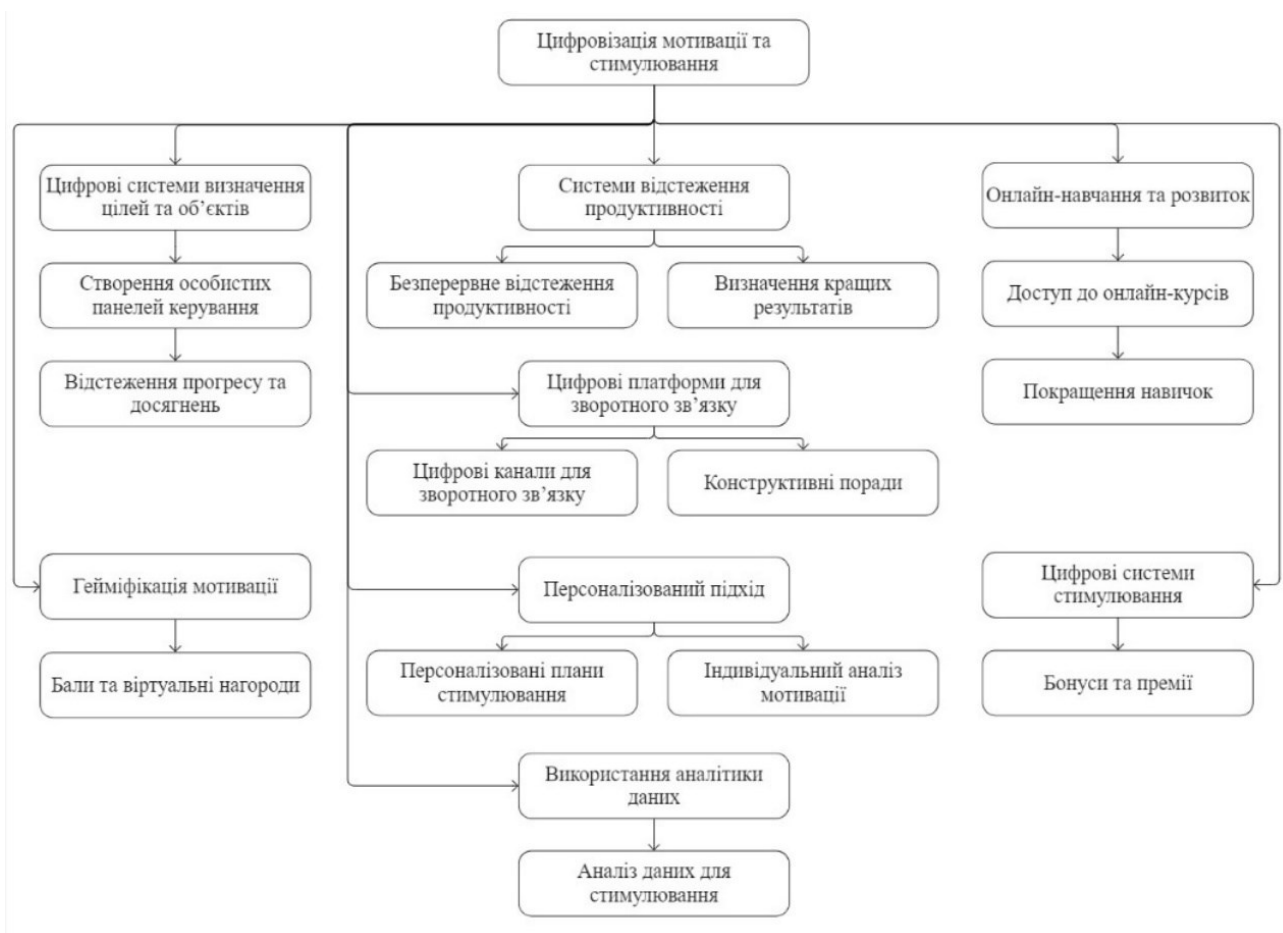


Рис. 1.15. Інструменти для цифровізації мотивації та стимулювання в управлінні персоналом

Джерело: сформовано дисертантом.

Інструменти для цифровізації мотивації та стимулювання в управлінні персоналом (рис. 1.15):

1) цифрові системи визначення цілей та об'єктиви: використання цифрових інструментів для визначення конкретних цілей та завдань для кожного співробітника, включаючи створення особистих керованих панелей, де співробітники можуть відстежувати свій прогрес та досягнення;

2) гейміфікація мотивації: використання елементів гейміфікації для створення захопливого середовища, де співробітники отримують бали, віртуальні нагороди або інші стимули за досягнення певних цілей;

3) цифрові системи стимулювання: впровадження цифрових платформ для створення та відстеження стимулів для співробітників, таких як бонуси, премії, нагороди за досягнення;

4) онлайн-навчання та розвиток: забезпечення доступу до онлайн-курсів та навчальних ресурсів як одного зі стимулів, співробітники можуть отримувати стимули за проходження навчання та покращення своїх навичок;

5) системи відстеження продуктивності: використання цифрових інструментів для постійного відстеження продуктивності та результативності співробітників, що допомагає визначити, хто досягає найкращих результатів та нагородити їх відповідно;

6) цифрові платформи для зворотного зв'язку: створення цифрових каналів для зворотного зв'язку між співробітниками та керівниками, де можна обговорювати досягнення, пропозиції та надавати конструктивні поради;

7) використання аналітики даних: використання аналітичних інструментів для виявлення зв'язків між стимулами та покращенням продуктивності співробітників, аналіз даних може допомогти зрозуміти, які стимули найефективніші;

8) персоналізований підхід: використання цифрових засобів для створення персоналізованих планів стимулювання для кожного співробітника на основі їхніх індивідуальних потреб та мотивацій.

Концептуальні засади цифровізації мотивації та стимулювання допомагають побудувати ефективну систему мотивації та стимулювання співробітників за допомогою цифрових інструментів, що сприяє підвищенню їх залученості, продуктивності та задоволеності від роботи.

Цифровізація управління трудовими відносинами є важливим напрямком сучасного управління, який трансформує традиційні моделі взаємодії між роботодавцями та працівниками. Перш за все, цифровізація сприяє підвищенню стійкості трудових відносин через впровадження цифрових технологій у ланцюги постачання та управління працею [201]. Це дозволяє ефективніше керувати ризиками та впроваджувати нові практики для забезпечення стабільності та сталого розвитку в умовах цифрової економіки.

Також важливим аспектом є реорганізація роботи в умовах цифрової економіки, зокрема через впровадження віддаленої роботи [202]. Цей процес вимагає перегляду підходів до управління трудовими відносинами, особливо у контексті підвищення автономії працівників та зміни умов праці, які впливають на взаємодію з роботодавцем. Цифровізація також призводить до змін у правовому регулюванні трудових відносин, що потребує адаптації законодавчої бази до нових умов праці [203]. Це включає питання захисту прав працівників у цифрових середовищах, використання електронних підписів та правове регулювання дистанційного моніторингу праці. Загалом, цифровізація трудових відносин змінює саму сутність роботи, впливаючи на продуктивність, структуру ринку праці та соціальні взаємодії між працівниками та роботодавцями [204], так як цей процес вимагає нових підходів до управління.

Концептуальні засади цифровізації управління трудовими відносинами охоплюють:

- електронні засоби спілкування, онлайн-форуми, відгуки;
- збір і візуалізація даних для виявлення тенденцій і проблем;
- реєстрація та обробка заяв, скарг, запитів;
- підвищення кваліфікації співробітників через доступ до ресурсів;
- системи для обліку робочих годин, відпусток та невиходів;

онлайн-платформи для вирішення трудових спорів;
збір відгуків щодо умов праці, заробітної плати, корпоративної культури;
координація фрілансу і гнучких графіків роботи.

Ці засади допомагають впровадити цифрові інструменти для покращення ефективності, спілкування і позитивних відносин між співробітниками та організацією.

Цифровізація управління змінами та адаптації є важливим напрямком сучасного менеджменту, який забезпечує ефективне впровадження інновацій та технологій в умовах швидкоплинних змін. По-перше, цифровізація створює нові виклики для управління змінами, зокрема через необхідність адаптації працівників до нових цифрових інструментів і технологій. Це вимагає зміни підходів до навчання та розвитку персоналу, забезпечення підтримки та ресурсів для ефективної адаптації працівників до цифрових змін [205]. По-друге, успішне управління змінами залежить від стратегії компанії щодо управління знаннями та інноваціями. Інтеграція цифрових технологій у процеси управління знаннями сприяє підвищенню інноваційного потенціалу компаній та їх здатності швидко адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі [206]. Крім того, цифровізація потребує розробки гнучких підходів до управління змінами, що враховують специфіку різних організаційних контекстів. Це включає розробку адаптивних моделей управління змінами, які можуть бути швидко адаптовані до потреб конкретної організації та її стратегічних цілей [207]. Цифровізація управління змінами та адаптації вимагає нових підходів і стратегій, що дозволяють організаціям ефективно впроваджувати цифрові інновації та підтримувати стійкість у динамічному бізнес-середовищі.

Ключовими концептуальними засадами цифровізації управління змінами та адаптації є: використання цифрових платформ для визначення та аналізу обсягу змін, що відбуваються в організації, що включає моніторинг впровадження нових технологій, змін в процесах роботи та інші параметри; впровадження цифрових платформ для розроблення та моніторингу планів змін, включаючи визначення кроків, відповідальних осіб та термінів впровадження;

забезпечення співробітників доступом до цифрових навчальних платформ та ресурсів для підготовки та навчання щодо нових процесів, технологій та змін; використання цифрових платформ для обговорення та обміну інформацією щодо змін, забезпечення відкритого спілкування та залучення співробітників до процесу адаптації; використання аналітичних інструментів для ідентифікації можливих ризиків та проблем, пов'язаних зі змінами, та розроблення стратегій їх уникнення або управління; застосування цифрових платформ для відстеження та оцінки адаптації співробітників до змін, зокрема вимірювання продуктивності, задоволеності та інших ключових показників; впровадження онлайн-платформ для залучення співробітників до процесу змін, можливість висловити свої ідеї, зауваження та пропозиції щодо адаптації; використання цифрових платформ для реалізації програм нагородження та стимулювання співробітників, які успішно адаптувалися до нових змін. Перераховані концептуальні засади допомагають підтримувати ефективний процес управління змінами та адаптації співробітників до нових умов у цифровому середовищі.

Концептуальні засади цифровізації для ефективного використання персоналу орієнтовані на застосування цифрових технологій та стратегій для оптимізації та підвищення продуктивності роботи персоналу. Цифровізація управління персоналом є ключовим процесом, який значно трансформує традиційні підходи до використання людських ресурсів, дозволяючи організаціям досягати більшої ефективності та адаптивності. Важливою складовою цього процесу є впровадження цифрового управління людськими ресурсами, що передбачає автоматизацію та оптимізацію різних процесів управління персоналом, таких як рекрутинг, управління продуктивністю, навчання та розвиток [160]. Цифрова трансформація HR-процесів також має прямий вплив на продуктивність організації. Використання сучасних технологій, таких як електронні медіа, мобільні додатки та аналітика, дозволяє оптимізувати HR-процеси, що робить організації більш конкурентоспроможними на ринку [164]. Цифрові інструменти відіграють важливу роль не лише в автоматизації рутинних процесів, але й у впровадженні інноваційних підходів до управління

людськими ресурсами. Вони дозволяють персоналізувати навчання, залучати співробітників та ефективно керувати талантами, що робить HR-практики більш орієнтованими на потреби співробітників і підвищує загальну ефективність організації [162].

Концептуальні засади цифровізації для ефективного використання персоналу спрямовані на впровадження цифрових технологій та стратегій, які дозволяють оптимізувати процеси управління персоналом і підвищити продуктивність роботи (рис. 1.16).

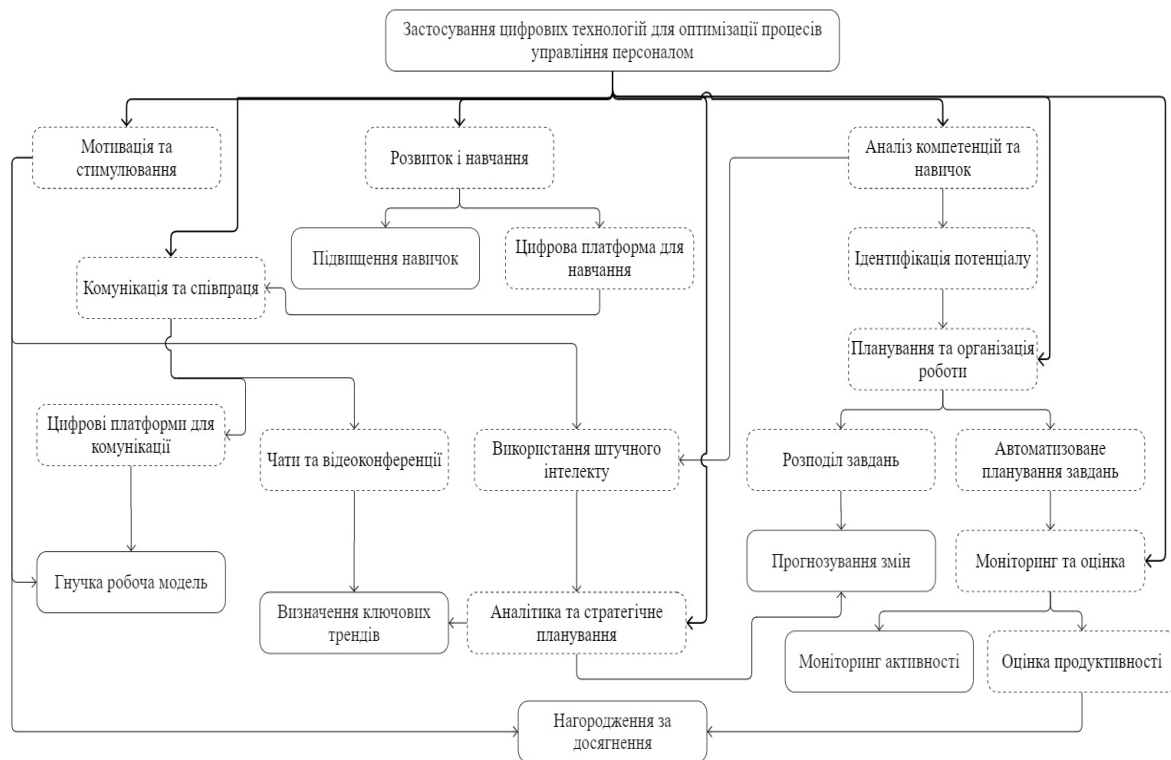


Рис. 1.16. Застосування цифрових технологій для оптимізації процесів управління персоналом

Джерело: систематизовано дисертантом.

Одним із ключових елементів цієї концепції є мотивація та стимулювання співробітників за допомогою цифрових інструментів. Це включає комунікацію та співпрацю, де особлива увага приділяється використанню цифрових платформ для забезпечення відкритого та ефективного зв'язку між працівниками та керівництвом, включаючи чати та відеоконференції.

Для підвищення кваліфікації та розвитку співробітників впроваджуються цифрові платформи для навчання, які дозволяють співробітникам самостійно вдосконалювати свої навички. Важливу роль у цьому процесі відіграє аналіз компетенцій та навичок, що дозволяє ідентифікувати потенціал співробітників і планувати їхню роботу відповідно до їхніх здібностей.

Використання штучного інтелекту допомагає у прогнозуванні потреб у робочій силі та вдосконаленні процесів управління, включаючи автоматизоване планування завдань та моніторинг активності співробітників. Це сприяє ефективному розподілу завдань і координації роботи, що, в свою чергу, підвищує продуктивність всієї організації.

Також важливим аспектом є гнучка робоча модель, яка забезпечує можливість співробітникам працювати з різних місць і з використанням різних пристроїв, що сприяє підвищенню їхньої продуктивності та гнучкості.

Крім того, оцінка продуктивності співробітників і моніторинг їхньої активності за допомогою цифрових інструментів дозволяють визначати найбільш результативних працівників та виявляти області для покращення. Використання аналітики та стратегічного планування допомагає виявляти ключові тренди і прогнозувати зміни в робочій силі, що дозволяє ефективно планувати подальші кроки в управлінні персоналом.

Нарешті, нагородження за досягнення є важливим елементом системи мотивації, що забезпечує стимулювання співробітників до досягнення високих результатів і підтримує їхню залученість у процес роботи. Таким чином, концептуальні засади цифровізації спрямовані на інтеграцію цифрових інновацій у процеси управління персоналом, що дозволяє досягати максимальної ефективності використання ресурсів і підвищувати продуктивність всієї організації.

Оцінка концептуальних засад цифровізації системи управління персоналом за допомогою SWOT-аналізу допоможе з'ясувати сильні та слабкі сторони цього підходу, а також можливості та загрози, які він може принести (рис. 1.17).



Рис. 1.17. Оцінка концептуальних засад цифровізації систем управління персоналом за допомогою SWOT-аналізу

Джерело: розроблено дисертантом.

SWOT-аналіз підкреслює, що цифровізація управління персоналом має значний потенціал для підвищення ефективності та оптимізації процесів. Проте вона також вимагає уваги до витрат, навчання персоналу та забезпечення безпеки даних. Існують можливості для покращення аналізу даних та інновацій, але необхідно бути готовим до реагування на можливі загрози кібербезпеки та внутрішньої опозиції.

Висновки до розділу 1

1. Досліджено сутність та складові системи управління персоналом у контексті загальної теорії менеджменту, з особливим акцентом на адаптацію до цифрової трансформації. Проведений аналіз дозволив визначити, що управління персоналом є ключовим елементом сучасного менеджменту, оскільки людський капітал виступає стратегічним ресурсом організації. Розглянуто історичний розвиток концепцій управління персоналом, включаючи внесок зарубіжних і українських науковців, та здійснено морфологічний аналіз поняття «управління персоналом», що дало змогу сформулювати авторське визначення. Підкреслено важливість впровадження сукупності принципів управління персоналом, сформованих відповідно до ключових вимог цифрової трансформації, що відображають зміст та завдання процесу цифровізації економіки. Виявлено, що сучасні принципи управління персоналом повинні враховувати інноваційні технології, гнучкі організаційні структури та нові форми трудових відносин, спрямовані на підвищення ефективності та конкурентоспроможності підприємств у цифровому середовищі.

2. Визначено сучасні науково-методичні підходи до організаційно-економічного забезпечення управління персоналом, акцентуючи увагу на інтегрованих методах, спрямованих на оптимізацію витрат і підвищення продуктивності персоналу через технологічну автоматизацію управлінських процесів. Проаналізовано як традиційні наукові підходи – гуманістичний, мотиваційний, управління здібностями, комунікаційний, якісний та кар'єрний, – так і сучасні, що враховують агільне управління, розвиток багатокультурного середовища, роботизацію та гнучкі робочі умови. Визначено методичні підходи, включаючи системний, бюджетування персоналу, оптимізацію персоналу, управління продуктивністю, розрахунок витрат, оцінку ризиків, стратегічне планування та технологічні підходи. З'ясовано, що ці підходи забезпечують ефективне управління персоналом з позицій економічної раціональності та

стратегічного планування, сприяючи досягненню бізнес-цілей і оптимальному використанню ресурсів, що є критично важливим у сучасному динамічному бізнес-середовищі.

3. Сформовано концептуальні засади цифровізації складових системи управління персоналом, що є ключовим елементом адаптації організацій до вимог цифрової економіки. Проаналізовано еволюцію поняття цифрової економіки та її вплив на трансформацію управлінських процесів, зокрема в сфері управління персоналом. Визначено, що цифровізація управління персоналом охоплює впровадження сучасних цифрових технологій для оптимізації всіх аспектів роботи з персоналом – від планування та набору до мотивації та управління змінами. Проведений контент-аналіз наукових джерел і практичних досліджень дозволив виділити ключові категорії та розробити концептуальні засади цифровізації кожної складової системи управління персоналом, враховуючи технології, процеси, виклики, можливості, ефекти та стратегії впровадження. Виявлено основні переваги цифровізації, такі як підвищення ефективності та залученості співробітників, а також недоліки й виклики, пов'язані з безпекою даних та опором змінам. Проведений SWOT-аналіз підкреслив можливості для інновацій та покращення аналізу даних, водночас вказуючи на необхідність подолання загроз кібербезпеки та внутрішньої опозиції. Таким чином, сформовані концептуальні засади цифровізації системи управління персоналом надають методологічну основу для ефективного впровадження цифрових інструментів, спрямованих на досягнення стратегічних цілей організації та підвищення її конкурентоспроможності в умовах цифрової трансформації.

4. Загалом проведене дослідження встановило, що ефективне управління персоналом у контексті цифрової трансформації є критично важливим для успіху організацій у сучасному динамічному бізнес-середовищі. Аналіз сутності та складових системи управління персоналом, з урахуванням як традиційних, так і сучасних науково-методичних підходів, показав необхідність інтеграції інноваційних технологій, гнучких організаційних структур та нових форм

трудоу відносин. Формування концептуальних засад цифровізації складових системи управління персоналом дозволяє організаціям адаптуватися до вимог цифрової економіки, оптимізувати процеси через технологічну автоматизацію та вирішувати виклики, пов'язані з безпекою даних і опором змінам. Впровадження цих інтегрованих, стратегічно спланованих підходів не лише підвищує ефективність та продуктивність персоналу, але й сприяє досягненню бізнес-цілей і підвищенню конкурентоспроможності підприємств у цифровому середовищі.

Основні результати досліджень, отримані дисертантом у ході написання розділу, опубліковані в роботах [62, 64, 78, 79, 145, 182, 208, 209].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ДО РОЗДІЛУ 1

1. Taylor F. W. *The Principles of Scientific Management*. New York : Harper & Brothers, 1911.
2. Fayol H. *Administration industrielle et générale*. Paris : Dunod, 1979. 156 p.
3. McGregor D. *The Human Side of Enterprise*. New York : McGraw-Hill, 1960. 246 p.
4. Петрова І. Л. Стратегічне управління розвитком персоналу. *Науковий вісник ПУЕТ. Серія «Економічні науки»*. 2014. № 1.5 (50).
5. Данилевич Н. С., Поплавська О. М., Олішевська А. В. Оцінювання персоналу: практика використання сучасних методів, можливості поширення в Україні. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Економіка»*. 2018. № 1 (51). С. 223—229.
6. Колот А., Герасименко О. Сфера праці в умовах глобальної соціоекономічної реальності 2020: виклики для України. Київ : Фонд ім. Фрідріха Еберта в Україні, 2020. 32 с.
7. Управління персоналом та економіка праці : навч. посіб. / П. Г. Перерва [та ін.] ; за ред. М. І. Погорєлова ; Нац. техн. ун-т «Харків. політехн. ін-т». Харків : НТУ «ХПІ», 2015. 521 с.
8. Збрицька Т. П., Сорока О. В. Управління персоналом в епоху цифрової економіки. *Економіка та суспільство*. 2021. № 31.
9. Варіс І. О., Кравчук О. І., Коновалова В. Ю. Оцінювання ефективності HR бізнес-процесів. *Галицький економічний вісник*. 2023. № 82(3). С. 165—179.
10. Леонтенко О., Ільєнко А. Сучасні тенденції розвитку соціальної відповідальності в управлінні персоналом. *Галицький економічний вісник*. 2021. Т. 71, № 4. С. 92—98.

11. Мельник А.О., Петренко О.О. Антикризове ушціцправління персоналом підприємства на засадах мотивації. *Актуальні проблеми інноваційної економіки та права*. 2024. № 3. С. 39-43.
12. Boudreau J., & Ramstad P. Talentship and HR Measurement and Analysis: From ROI to Strategic Organizational Change. *Human Resource Planning*. 2007. Vol. 30, No. 2. P. 25-33.
13. Legge K. Human Resource Management. Rhetorics and Realities. Houndmills, MacMillan Press. 1995. 385 p.
14. Drucker P. F. The Practice of Management. Harper Collins, 2010. 416 p.
15. Armstrong M. A handbook of human resource management practice. 10th ed. Kogan Page, 2006. 982 p.
16. Porter M. E. Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. Free Press. 1980. 397 p.
17. Becker G. S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. Columbia University Press. 1964. 412 p.
18. Herzberg F., Mausner B., Snyderman B. B. The Motivation to Work. New York : John Wiley & Sons, 1959. 157 p.
19. Maslow A. H. A Theory of Human Motivation. *Psychological Review*, 1943. Vol. 50, No. 4. P. 370-396.
20. Vroom V. H. Work and Motivation. New York : Wiley, 1964. 336 p.
21. Hofstede G. Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations. 2nd ed. Thousand Oaks : SAGE Publications, 2001. 616 p.
22. Schein E. H. Organizational Culture and Leadership (4th ed.). Jossey-Bass, 2010. 464 p.
23. House R. J., Hanges P. J., Javidan M., Dorfman P. W., Gupta V. (Eds.). Culture, Leadership, and Organizations: The GLOBE Study of 62 Societies. Thousand Oaks : SAGE Publications, 2004. 848 p.
24. Fayol H. General and Industrial Management. Pitman Publishing, 1949. 107 p.

25. Daft R. L. Management. 13th ed. Boston : Cengage Learning, 2018. 880 p.
26. Storey J. Human Resource Management: A Critical Text. London : Routledge, 1995. 384 p.
27. Ulrich D. Human Resource Champions: The Next Agenda for Adding Value and Delivering Results. Boston : Harvard Business School Press, 1996. 306 p.
28. Kaplan R. S., Norton D. P. The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. Boston : Harvard Business School Press, 1996. 336 p.
29. Mintzberg H. The Rise and Fall of Strategic Planning: Reconceiving Roles for Planning, Plans, Planners. New York : Free Press, 1994. 458 p.
30. Pfeffer J. The Human Equation: Building Profits by Putting People First. Boston : Harvard Business School Press, 1998. 376 p.
31. Mayo E. The Human Problems of an Industrial Civilization. New York : Macmillan, 1933. 256 p.
32. Dessler G. Human Resource Management. 15th ed. Upper Saddle River : Pearson, 2017. 720 p.
33. Mathis R. L., Jackson J. H. Human Resource Management. 13th ed. Mason : South-Western Cengage Learning, 2011. 646 p.
34. Noe R. A. Employee Training and Development. 7th ed. New York : McGraw-Hill Education, 2016. 560 p.
35. Blanchard P. N., Thacker J. W. Effective Training: Systems, Strategies, and Practices. 5th ed. Upper Saddle River : Pearson, 2012. 448 p.
36. Ouchi W. G. Theory Z: How American Business Can Meet the Japanese Challenge. Reading : Addison-Wesley, 1981. 304 p.
37. Peters T. J., Waterman R. H. In Search of Excellence: Lessons from America's Best-Run Companies. New York : Harper & Row, 1982. 360 p.
38. Boxall P., Purcell J., Wright P. The Oxford Handbook of Human Resource Management. Oxford : Oxford University Press, 2007. 676 p.
39. Gerhart B., Rynes S. L. Compensation: Theory, Evidence, and Strategic Implications. Thousand Oaks : SAGE Publications, 2003. 320 p.

40. Guest D. E. Human Resource Management and Industrial Relations. *Journal of Management Studies*. 1987. Vol. 24, No. 5. P. 503-521.
41. Guest D. E., Michie J., Conway N., Sheehan M. Human Resource Management and Corporate Performance: Examining the Links. London : Chartered Institute of Personnel and Development, 2003. 80 p.
42. Marchington M., Wilkinson A. Managing Human Resources: Personnel Management in Transition. 5th ed. Oxford : Oxford University Press, 2012. 520 p.
43. Drucker P. Management: Tasks, Responsibilities, Practices. New Brunswick : Transaction Publishers, 2007. 839 p.
44. Emerson H. The Twelve Principles of Efficiency. New York : The Engineering Magazine, 2014. 421 p.
45. Захарова Л. Н., Лежнін А. А. Генезис теоретико-методичних уявлень про трансформації штафф-менеджменту в умовах ринкової невизначеності. *Наукові вісті. Економічні науки*. 2021. № 24. С. 43-47.
46. Абдусаїтович Р. Х. Принципи управління персоналом в підвищенні ефективності роботи сервісних підприємств. *American Journal of Economics and Business Management*. 2022. Vol. 5, No. 6. P. 71-72.
47. Кокенова А., Купешева А., Маширова Т., Стаценко О., Жабаета Б. Сучасний імператив формування та розвитку системи управління персоналом компанії на основі визначення впливу факторів. *The Bulletin*. 2021. № 2. С. 98-105.
48. Горбаченко С., Македонська М. Інноваційні технології навчання управлінського персоналу. *Sciences of Europe*. 2019. № 42-2 (42). С. 41-46.
49. Kaczmarek S. Mastering Fourth Industrial Revolution Through Innovative Personnel Management: A Study Analysis on How Game-Based Approaches Affect Competence Development. *IFAC-PapersOnLine*. 2019. Vol. 52, Issue 13. P. 2332-2337.
50. Запша Г. Теоретичне та методологічне забезпечення сучасного менеджменту. *Проблеми інноваційно-інвестиційного розвитку*. 2021. № 25. С. 4-15.

51. Filipova L., Galenko D. HR-Management as a Modern Direction of Information and Documentation Activity. *Ukraine: Library Science. Record Studies. Informology*. 2021. No. 1. P. 21—27.
52. Вдовічен А., Чичун В., Полянко Г. Сучасні концепції менеджменту та їх застосування в підприємствах. *Інвестиції: практика та досвід*. 2020. № 19—20. С. 29—34.
53. Dadajanova M. Issues of the Efficiency of the HR Management System in Modern Enterprises. *Colloquium-journal*. 2022. № 16 (139). P. 45—48.
54. Shaposhnikov S. V., Sadoi Yu. The Transformation of Management, Business Culture, and Work Style in Japanese Companies. *Japanese Studies*. 2022. No. 1. P. 63—77. DOI: <https://doi.org/10.24412/2500-2872-2022-1-63-77>.
55. Collings D. G., McMackin J., Nyberg A. J., Wright P. M. Strategic Human Resource Management and COVID-19: Emerging Challenges and Research Opportunities. *Journal of Management Studies*. 2021. Vol. 58, No. 5. P. 1378—1382.
56. Verhoef P. C., Broekhuizen T., Bart Y., Bhattacharya A., Dong J. Q., Fabian N., Haenlein M. Digital Transformation: A Multidisciplinary Reflection and Research Agenda. *Journal of Business Research*. 2021. Vol. 122. P. 889—901.
57. Akimov A., Tikhonov A. The Use of Digital Technologies in the Personnel Management System of Enterprises of the Aerospace Industry. *CSIT Conference 2021*, Yerevan, Armenia, September 27 — October 1. 2021. P. 217—220.
58. Турило А. А., Нікітін Я. О. Адаптація і якість персоналу. *Сучасний менеджмент: проблеми теорії та практики* : матеріали III Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., м. Кривий Ріг / за ред. Л. М. Варави. 2021. С. 18—20.
59. Курепін В. М. Управління розвитком кадрового потенціалу підприємств аграрного профілю. *Сучасні тренди розвитку фінансових та інноваційно-інвестиційних процесів в Україні* : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф., 12 березня 2021 р. Вінниця : ВНТУ, 2021. С. 730—733.
60. Бондаренко Н. В., Пантелєєв М. С., Овод М. В. Формування сучасних систем управління персоналом підприємства. *Комунальне господарство міст*. 2013. № 111. С. 267—272.

61. Збрицька Т. П. Система участі працівників у прибутках як один з методів мотивації. *Технічний прогрес і ефективність виробництва*. 2012. № 15. С. 104—109.
62. Руденко В.О. Цифровізація управління персоналом. *Фінансово-економічні механізми розвитку підприємництва: теоретичний та практичний аспекти*: Збірник тез за матеріалами II Всеукраїнської науково - практичної конференції здобувачів вищої освіти та молодих учених (Дніпро, 25 – 26 листопада 2021 р.). Дніпро: НМетАУ, 2021. С. 224–227.
63. Pulyaeva V., Kharitonova E., Kharitonova N., Shchepinin V. Practical Aspects of HR Management in the Digital Economy. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 2019. Vol. 497, No. 1. P. 012085.
64. Nazarova H., Rudenko V., Urdukhonov R., Khomenko P. Transformation of Personnel Management Principles in Modern Management. *Economics of Development*. 2022. Vol. 21, No. 4. P. 59—67. DOI: [https://doi.org/10.57111/econ.21\(4\).2022.59-67](https://doi.org/10.57111/econ.21(4).2022.59-67).
65. Чигрин О. Ю., Карінцева О. І., Козлова Д. Д., Ковальова А. В. HR-менеджмент у цифрову епоху: основні тенденції оцінки та стейкхолдери. *Механізм регулювання економіки*. 2019. № 2. С. 106—115.
66. Mullakhmetov K. Technological Factors and Management Transformation in Social and Economic Systems. *European Research Studies Journal*. 2018. Vol. 21, No. 3. P. 230—241.
67. Ruf M. Personal management 4.0. In: Management 4.0—Unternehmen sführung im digitalen Zeitalter. *Berlin : Springer*, 2019. P. 349—387.
68. Jiang Y., Jamil S., Zaman S. I., Fatima S. A. Elevating Organizational Effectiveness: Synthesizing Human Resource Management with Sustainable Performance Alignment. *Journal of Organizational Effectiveness*. 2024. Vol. 11, No. 2. P. 392—447. DOI: 10.1108/JOEPP-03-2023-0111.
69. Ortega E., Gomes G. P., Ribeiro N., Gomes D. R. Evaluating the Mediator Role of Organizational Identification in the Relationship between Symmetrical Internal

Communication and Individual Performance of Hotel Employees. *Administrative Sciences*. 2023. Vol. 13, No. 8. P. 173. DOI: 10.3390/admsci13080173.

70. Zihan W., Makhbul Z. K. M. Green Human Resource Management as a Catalyst for Sustainable Performance: Unveiling the Role of Green Innovations. *Sustainability*. 2024. Vol. 16, No. 4. P. 1453. DOI: 10.3390/su16041453.

71. Duđak L., Pantelić M., Savić-Šikoparija T. Characteristics of Organizational Culture that Supports Corporate Social Responsibility. *Lecture Notes on Multidisciplinary Industrial Engineering*. 2022. Part F42. P. 433—440. DOI: 10.1007/978-3-030-97947-8_57.

72. Botelho C. Using the Lens of Human and Social Capital to Clarify HR Practices' Influence on Individual and Organisational Performance. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*. 2023. Vol. 20, No. 1. P. 70—90. DOI: 10.1504/IJLIC.2022.10050204.

73. Kibik O., Kotlubai V., Slobodianiuk M., Kornuta L., Kornilova O., Prymachenko I. Management of Changes in the Process of Safe Development of Economic Agents. *Economic Affairs*. 2022. Vol. 67, No. 4. P. 803—813. DOI: 10.46852/0424-2513.4s.2022.14.

74. Taechamanodom T., Sithisarankul P., Ratanachina J. Organizational Executions and Policies on Workplace Health Promotion: A Cross-sectional Study in Thailand. *Chulalongkorn Medical Journal*. 2024. Vol. 68, No. 2. P. 79—91. DOI: 10.56808/2673-060X.5395.

75. Has M., Alpeza M. Human Resource Management in Small Enterprises: Findings from Croatia. *Management*. 2024. Vol. 29, No. 1. P. 19—30. DOI: 10.30924/mjcmi.29.1.2.

76. Alfehaid M. M., Hassan T. H., Saleh M. I. Demography and Organisational Commitment in Air Industry: Strategies for Guaranteeing High Performance of Airport Employees' Wellbeing. *African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure*. 2024. Vol. 13, No. 2. P. 245—254. DOI: 10.46222/ajhtl.19770720.504.

77. Mukherji A., Bhatnagar J. Conceptualizing and Theorizing Green Human Resource Management: A Narrative Review. *International Journal of Manpower*. 2022. Vol. 43, No. 3. P. 862—888. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJM-06-2021-0376>.
78. Rudenko V.O. Specific HR practices for sustainable employability. *Economics for Ecology : Proceedings of the International Scientific and Practical Conference*. (Sumy, May 16–19, 2023). Sumy : Sumy State University, 2023. P. 56-58.
79. Руденко В.О. Управління персоналом: організаційні та економічні аспекти в умовах цифрової економіки. *Соціально-гуманітарний вісник: зб. наук. пр.* Харків: СГ НТМ «Новий курс», 2023. Вип. 43. С. 49-50.
80. Maslow A. H. *Motivation and Personality*. 2nd ed. New York : Harper & Row, 1970. 369 p.
81. Rogers C. R. *On Becoming a Person: A Therapist's View of Psychotherapy*. Boston : Houghton Mifflin, 1961. 420 p.
82. Rogers C. R. *Client-Centered Therapy: Its Current Practice, Implications, and Theory*. Boston : Houghton Mifflin, 1965. 560 p.
83. Glasser W. *Choice Theory: A New Psychology of Personal Freedom*. New York : HarperCollins Publishers, 1998. 340 p.
84. Glasser W. *Reality Therapy: A New Approach to Psychiatry*. New York : Harper & Row, 1965. 166 p.
85. May R. *The Meaning of Anxiety*. New York : Ronald, 1950. 376 p.
86. Smith P. C., et al. The Motivation to Work. *The American Journal of Psychology*. 1960. Vol. 73, No. 3. P. 501.
87. McClelland D. C. *The Achieving Society*. Princeton : Van Nostrand Co., 1961. 512 p.
88. Locke E. A. Toward a Theory of Task Motivation and Incentives. *Organizational Behavior and Human Performance*. 1968. Vol. 3, No. 2. P. 157—189. DOI: [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(68\)90004-4](https://doi.org/10.1016/0030-5073(68)90004-4).

89. Alderfer C. P. An Empirical Test of a New Theory of Human Needs. *Organizational Behavior and Human Performance*. 1969. Vol. 4, No. 2. P. 142—175. DOI: [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(69\)90004-X](https://doi.org/10.1016/0030-5073(69)90004-X).
90. Ulrich D., Smallwood N. *Leadership Brand: Developing Customer-Focused Leaders to Drive Performance and Build Lasting Value*. Boston : Harvard Business School Press, 2007. 304 p.
91. Cappelli P. *Talent on Demand: Managing Talent in an Age of Uncertainty*. Boston : Harvard Business School Press, 2008. 336 p.
92. Buckingham M. *First, Break All the Rules: What the World's Greatest Managers Do Differently*. New York : Simon & Schuster, 1999. 271 p.
93. Hunter J. C. *The Servant: A Simple Story About the True Essence of Leadership*. New York : Crown Business, 1998. 208 p.
94. Carnegie D. *How to Win Friends and Influence People*. New York : Simon & Schuster, 1936. 291 p.
95. Berne E. *Games People Play: The Psychology of Human Relationships*. New York : Grove Press, 1964. 192 p.
96. Mehrabian A. *Silent Messages*. Belmont : Wadsworth Pub. Co., 1971. 152 p.
97. Gottman J. M. *Why Marriages Succeed or Fail: And How You Can Make Yours Last*. New York : Simon & Schuster, 2012. 240 p.
98. Ury W. *Getting Past No: Negotiating with Difficult People*. New York : Bantam Books, 1991. 161 p.
99. Tannen D. *You Just Don't Understand: Women and Men in Conversation*. New York : Harper Paperbacks, 2001. 342 p.
100. Deming W. E. *Out of the Crisis*. Cambridge : MIT Press, 2000. 507 p.
101. *Juran's Quality Handbook* / ed. by J. M. Juran, G. A. Blanton. 5th ed. New York : McGraw-Hill, 1999. 1872 p.
102. Feigenbaum A. V. *Total Quality Control*. 3rd ed. New York : McGraw-Hill, 1991. 863 p.

103. Crosby P. B. *Quality is Still Free: Making Quality Certain in Uncertain Times*. New York : McGraw-Hill, 1996. 264 p.
104. Kaoru I. *What is Total Quality Control?: The Japanese Way*. Prentice Hall, 1991. 215 p.
105. Super D. E. *The Psychology of Careers: An Introduction to Vocational Development*. Harper and Row, 1957.
106. Gottfredson L. S. Circumscription and Compromise: A Developmental Theory of Occupational Aspirations. *Journal of Counseling Psychology*. 1981. Vol. 28, No. 6. P. 545—579. DOI: <https://doi.org/10.1037/0022-0167.28.6.545>
107. Holland J. L. *Making Vocational Choices: A Theory of Vocational Personalities and Work Environments*. 3rd ed. Odessa, Fla. : Psychological Assessment Resources, 1997. 303 p.
108. Savickas M. L., Tokar D. M., Kaut K. P. A Test of the Career Construction Theory Model of Adaptation in Adult Workers with Chiari Malformation. *Journal of Career Assessment*. 2019. Vol. 28, No. 3. P. 381—401. DOI: <https://doi.org/10.1177/1069072719867733>
109. Bolles R. N. *What Color Is Your Parachute?* Ten Speed Press, 1992. 416p.
110. *Software in 30 Days: How Agile Managers Beat the Odds, Delight Their Customers, and Leave Competitors in the Dust* / ed. by K. Schwaber, J. Sutherland. Hoboken, NJ : John Wiley & Sons, Inc., 2012. DOI: <https://doi.org/10.1002/9781119203278>
111. Cockburn A. *Agile Software Development: Software Through People*. Harlow : Addison-Wesley, 2001. 250 p.
112. Cockburn A. People and the Limits of Methodology. *ECOOP 2001—Object-Oriented Programming*. Berlin, Heidelberg, 2001. P. 302. DOI: https://doi.org/10.1007/3-540-45337-7_16
113. Cohn M. *Succeeding with Agile: Software Development Using Scrum*. Upper Saddle River : Addison-Wesley, 2009. 504 p.

114. Williams L., Rubin K., Cohn M. Driving Process Improvement via Comparative Agility Assessment. *2010 AGILE Conference, Nashville, TN, USA*, 9–13 August 2010. DOI: <https://doi.org/10.1109/AGILE.2010.12>
115. Dunlop J. Assessment of 3rd Generation Mobile Systems by Simulation. *Lecture Notes in Computer Science. Berlin, Heidelberg*, 1995. P. 117—134. DOI: <https://doi.org/10.1007/BFb0024311>
116. Hyman R. European Integration and Industrial Relations: A Case of Variable Geometry? Place, Space and the New Labour Internationalisms. *Oxford, UK*, 2012. P. 164—179. DOI: <https://doi.org/10.1002/9781444397529.ch9>
117. Davenport T. H. How to Design Smart Business Experiments. *Strategic Direction*. 2009. Vol. 25, No. 8. DOI: <https://doi.org/10.1108/SD.2009.05625HAD.004>
118. Davenport T. H., Harris J. G. Leading the Way Towards Better Business Insights. *Strategic HR Review*. 2010. Vol. 9, No. 4. P. 28—33. DOI: <https://doi.org/10.1108/14754391011050388>
119. Marr B. Intellectual Capital. *The Palgrave Encyclopedia of Strategic Management. London*, 2018. P. 772—775. DOI: https://doi.org/10.1057/978-1-137-00772-8_317
120. Galbraith J. R. Designing the Customer-Centric Organization: A Guide to Strategy, Structure, and Process. Wiley & Sons, 2011. 208 p.
121. Burns T., Stalker G. M. The Management of Innovation. *Administrative Science Quarterly*. 1963. Vol. 8, No. 2. P. 271. DOI: <https://doi.org/10.2307/2390904>
122. Henry M. The Strategy Process: Concepts, Contexts, Cases. 4th ed. Upper Saddle River, NJ : Prentice Hall, 2003. 489 p.
123. Hofstede H. Gevolgen van het Nederlanderschap: Gezondheid, Recht en Economie. *Rijksuniversiteit Limburg*, 1987. DOI: <https://doi.org/10.26481/spe.19870515gh>
124. Hall E. T., Sabella E. Z. Beyond Culture. *Contemporary Sociology*. 1978. Vol. 7, No. 4. P. 503. DOI: <https://doi.org/10.2307/2064404>

125. Trompenaars F. *Riding the Waves of Culture*. 2nd ed. Nicholas Brealey Publishing Ltd, 1997. 275 p.
126. Schwab K. *The Fourth Industrial Revolution*. Penguin Books, 2017. 192p.
127. Brynjolfsson E., McAfee A. *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company, 2014. 304 p.
128. Brynjolfsson E., McAfee A. *Machine, Platform, Crowd: Harnessing the Digital Revolution*. W. W. Norton & Company, 2017. 288 p.
129. Thompson J., Ressler C. *Why Managing Sucks and How to Fix It: A Results-Only Guide to Taking Control of Work, Not People*. Wiley & Sons, 2013. 288 p.
130. Gratton L. *Shift: The Future of Work is Already Here*. HarperCollins Publishers, 2011.
131. Lambert S. J., Kossek E. E. *Work and Life Integration: Organizational, Cultural, and Individual Perspectives*. Taylor & Francis Group, 2004. 572 p.
132. Gu L., Chen S. A System Dynamics Approach to Human Resource Management. *2010 International Conference on Management and Service Science*, Wuhan, China, 2010. P. 1—4. DOI: 10.1109/ICMSS.2010.5578131
133. Somarathna K. U. S. An Agent-Based Approach for Modeling and Simulation of Human Resource Management as a Complex System: Management Strategy Evaluation. *Simulation Modelling Practice and Theory*. 2020. Vol. 104. Article 102118. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.simpat.2020.102118>
134. Katou A. A. How Does Human Resource Management Influence Organisational Performance? An Integrative Approach-Based Analysis. *The International Journal of Productivity and Performance Management*. 2017. Vol. 66, No. 6. P. 797—821. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJPPM-01-2016-0004>
135. Sadegh Amalnick M., Zarrin M. Performance Assessment of Human Resource by Integration of HSE and Ergonomics and EFQM Management System: A Fuzzy-Based Approach. *International Journal of Health Care Quality Assurance*. 2017. Vol. 30, No. 2. P. 160—174. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJHCQA-06-2016-0089>

136. Escribá-Carda N., Revuelto-Taboada L., Canet-Giner M. T., Balbastre-Benavent F. Fostering Intrapreneurial Behavior Through Human Resource Management System. *Baltic Journal of Management*. 2020. Vol. 15, No. 3. P. 355—373. DOI: <https://doi.org/10.1108/BJM-07-2019-0254>
137. Widjaja G. Impact of Human Resource Management on Health Workers During Pandemics COVID-19: Systematic Review. *International Journal of Health & Medical Sciences*. 2021. Vol. 4, No. 1. P. 61—68. DOI: <https://doi.org/10.31295/ijhms.v4n1.850>
138. He J., Mao Y., Morrison A. M., Coca-Stefaniak J. A. On Being Warm and Friendly: The Effect of Socially Responsible Human Resource Management on Employee Fears of the Threats of COVID-19. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. 2021. Vol. 33, No. 1. P. 346—366. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJCHM-04-2020-0300>
139. Liu Z., Mei S., Guo Y. Green Human Resource Management, Green Organization Identity and Organizational Citizenship Behavior for the Environment: The Moderating Effect of Environmental Values. *Chinese Management Studies*. 2021. Vol. 15, No. 2. P. 290—304. DOI: <https://doi.org/10.1108/CMS-10-2019-0366>
140. Bohlouli M., Mittas N., Kakarontzas G., Theodosiou T., Angelis L., Fathi M. Competence Assessment as an Expert System for Human Resource Management: A Mathematical Approach. *Expert Systems with Applications*. 2017. Vol. 70. P. 83—102. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2016.10.046>
141. Negroponte N. *Being Digital*. New York : Knopf, 1995. 256 p.
142. Tapscott D. *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. New York : McGraw-Hill, 1994. 368 p.
143. Lane N. Advancing the Digital Economy into the 21st Century. *Information Systems Frontiers*. 1999. Vol. 1, No. 3. P. 317—320.
144. Mesenbourg T. L. *Measuring the Digital Economy*. U.S. Bureau of the Census, 2001. URL: <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/working-papers/2001/econ/digitalecon.pdf>

145. Назарова Г. В., Руденко В.О. Цифрова економіка: етимологія та інституційна структура. *Конкурентоспроможність та інновації: проблеми науки та практики* : матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (Харків, 19 листопада 2021 р.). Харків : ФОП Лібуркіна Л.М., 2021. С. 406–410.
146. Dahlman C., Mealy S., Wermelinger M. Harnessing the Digital Economy for Developing Countries. Working Paper No. 334. Paris : OECD, 2016. URL: <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/4adffb24-en.pdf>
147. The Digital Economy. London : British Computer Society, 2014. URL: http://policy.bcs.org/sites/policy.bcs.org/files/digital%20economy%20Final%20version_0.pdf
148. Rouse M. Digital Economy. Newton : TechTarget, 2016. URL: <http://searchcio.techtarget.com/definition/digital-economy>
149. Digital Economy. Oxford : Oxford University Press, 2017. URL: https://en.oxforddictionaries.com/definition/digital_economy
150. The University of Manchester. URL: <https://www.manchester.ac.uk/>
151. Scopus Preview—Scopus—Welcome to Scopus. URL: <https://www.scopus.com/>
152. Web of Science. Clarivate. URL: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search>.
153. Fenech R., Baguant P., Ivanov D. The Changing Role of Human Resource Management in an Era of Digital Transformation. *Journal of Management Information and Decision Sciences*. 2019. Vol. 22. P. 166.
154. Berg M., Stander M., Van der Vaart L. An Exploration of Key Human Resource Practitioner Competencies in a Digitally Transformed Organisation. *SA Journal of Human Resource Management*. 2020. Vol. 18. P. 13. DOI: <https://doi.org/10.4102/sajhrm.v18i0.1404>
155. Rana D. Digitization of Human Resource Practices—An Emerging Trend. *Organizations & Markets: Formal & Informal Structures eJournal*. 2019. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3323740>

156. Nicolás-Agustín Á., Jiménez-Jiménez D., Maeso-Fernandez F. The Role of Human Resource Practices in the Implementation of Digital Transformation. *International Journal of Manpower*. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJM-03-2021-0176>
157. Hisa A., Mohiddin F., Susanto H. Challenges of Digital Transformation. *Advances in Business Strategy and Competitive Advantage*. 2022. DOI: <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-8524-5.ch014>
158. Gigauri I. Effects of COVID-19 on Human Resource Management from the Perspective of Digitalization and Work-Life Balance. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 2020. No. 4(31). DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijite/30092020/7148
159. Dwivedi P. Role of Digitalization in Business Process to Reduce Manpower: A Case of Human Resource Management Process. *International Journal of Economics and Business Administration*. 2023. Vol. XI, Issue 1. P. 66—76.
160. Strohmeier S. Digital Human Resource Management: A Conceptual Clarification. *German Journal of Human Resource Management: Zeitschrift für Personalforschung*. 2020. Vol. 34. P. 345—365. DOI: <https://doi.org/10.1177/2397002220921131>
161. Данилевич Н., Рудакова С., Щетиніна Л., Касьяненко Ю. Цифровізація HR-процесів в сучасних умовах розвитку. *Галицький економічний вісник*. 2020. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2020.03.147
162. Прокопенко О., Гарафонова О., Жосан Г. Digital Tools in Human Resource Management: How Digitization Affects Personnel Management. *Socio-Economic Relations in the Digital Society*. 2023. DOI: <https://doi.org/10.55643/ser.4.50.2023.540>
163. Dolan E., Kosasi S., Sari S. Implementation of Competence-Based Human Resources Management in the Digital Era. *Startupreneur Business Digital (SABDA Journal)*. 2022. DOI: <https://doi.org/10.34306/sabda.v1i2.133>

164. Halid H., Yusoff Y., Somu H. The Relationship Between Digital Human Resource Management and Organizational Performance. 2020. P. 96—99. DOI: <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200514.022>
165. Al-Hadrawi R. H., Alasady A. A., Alkaseer N. A. The Role of Supportive Leadership Practices in Addressing Electronic Management Obstacles—An Analytical Study at Al-Furat Al-Awsat Technical University—Republic of Iraq. *International Journal of Professional Business Review*. 2023.
166. Muzanenhamo A., Rankhumise E. Human Resource Management and Digitalization in a South African Public Enterprise. *Indonesian Journal of Innovation and Applied Sciences*. 2023. Vol. 3. P. 31—37. DOI: <https://doi.org/10.47540/ijias.v3i1.692>
167. Gadzali S., Gazalin J., Sutrisno S., Prasetya Y., Ausat A. Human Resource Management Strategy in Organisational Digital Transformation. *Jurnal Minfo Polgan*. 2023. DOI: <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12508>
168. Nachit M., Okar C. Digital Transformation of Human Resources Management: A Roadmap. *2020 IEEE International Conference on Technology Management, Operations and Decisions (ICTMOD)*, 2020. P. 1—6. DOI: <https://doi.org/10.1109/ICTMOD49425.2020.9380608>
169. Barišić A. F., Rybacka Barišić J., Miloloža I. Digital Transformation: Challenges for Human Resource Management. *Entrenova—Enterprise Research Innovation Conference Proceedings*. 2021. Vol. 7, No. 1. P. 365—375. DOI: <https://doi.org/10.54820/gtfn9743>
170. Foxall D. 11 Most Common HRMS Implementation Challenges. HRMS World. URL: <https://www.hrmsworld.com/common-hrms-implementation-challenges.html>
171. Challenges Faced by Organizations in Implementing HRMS Software and How SHRMpro Can Help Overcome Them. SHRMpro's HRMS Solution. URL: <https://www.shrmpro.com/challenges-faced-by-organizations-in-implementing-hrms-software-and-how-shrmpro-can-help-overcome-them>

172. Deloitte 2021 Global Human Capital Trends Report. Deloitte Ukraine. URL: <https://www2.deloitte.com/ua/en/pages/about-deloitte/press-releases/gx-2021-global-human-capital-trends-report.html>
173. PwC HR Tech Survey 2022. PwC. URL: <https://www.pwc.com/us/en/tech-effect/cloud/hr-tech-survey.html>
174. KPMG Global Review. People. Perspectives. Possibilities. KPMG. URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pe/pdf/global-annual-review-2019.pdf>
175. Global AI Survey 2020—Desktop. McKinsey & Company. URL: <https://ceros.mckinsey.com/global-ai-survey-2020-a-desktop/p/1>
176. Panetta K. Gartner Top Strategic Technology Trends for 2021. Gartner. URL: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/gartner-top-strategic-technology-trends-for-2021>
177. Forrester Releases 2020 Predictions. Forrester. URL: <https://www.forrester.com/press-newsroom/forrester-releases-2020-predictions/>
178. The State of Globalization in 2019, and What It Means for Strategists. Harvard Business Review. URL: <https://hbr.org/2019/02/the-state-of-globalization-in-2019-and-what-it-means-for-strategists>
179. Earnings Reports. Accenture—Investor Relations. URL: <https://investor.accenture.com/filings-and-reports/earnings-reports/2021>
180. Annual Report 2020. New York : International Business Machines Corporation, 2020. 146 p. URL: <https://www.ibm.com/annualreport/assets/past-reports/2020-ibm-annual-report.pdf>
181. Integrated Annual Report 2021. Paris : Capgemini, 2022. 94 p. URL: https://reports.capgemini.com/2021/files/Capgemini_integrated-annual-report_2021.pdf
182. Руденко В.О., Назарова Г.В. Стратегії організації управління персоналом в умовах гнучких графіків, дистанційної роботи та автономних робочих місць. *Теорія і практика розбудови екосистеми соціальної сфери в умовах повоєнного відродження України* : зб. тез доп. Міжнар. науково-практ. конф. (Київ, 18 квітня 2024 р.). Київ : КНЕУ, 2024. С. 249–254.

183. Ng H., Tan P., Lim R. Methodology for Digitalization—A Conceptual Model. *2018 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM)*, 2018. P. 1269—1273. DOI: <https://doi.org/10.1109/IEEM.2018.8607457>
184. Шаталова Л. Концептуальні засади розвитку цифрової компетентності робочої сили України. *Економічні інновації*. 2023. DOI: [https://doi.org/10.31520/ei.2023.25.2\(87\).86-92](https://doi.org/10.31520/ei.2023.25.2(87).86-92)
185. Патряк О. Цифрові навички в сучасних бізнес-моделях. *Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері*. 2023. Т. 6, № 2. С. 419—430. DOI: <https://doi.org/10.31866/2617-796X.6.2.2023.293616>
186. Лісничук О. Концептуалізація цифрового менеджменту як сучасної тенденції. *Socio World—Social Research & Behavioral Sciences*. 2022. DOI: <https://doi.org/10.36962/swd09032022-48>
187. Mulot R., Baudoin E. Using Digital to Foster Strategic Capability Planning. *Research Papers in Economics*, 2019.
188. Allal-Chérif O., Aránega A., Sánchez R. Intelligent Recruitment: How to Identify, Select, and Retain Talents from Around the World Using Artificial Intelligence. *Technological Forecasting and Social Change*. 2021. Vol. 169. Article 120822. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120822>
189. Lee J., Kim J., Kim Y., Song Y. A Study on Priorities for Utilization of AI Recruitment System. *2021 21st ACIS International Winter Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing (SNPD-Winter)*, 2021. P. 278—279. DOI: <https://doi.org/10.1109/SNPDWinter52325.2021.00072>
190. Lu J., Kim Y. Reflections on Recruitment Mode Innovation in the Context of the Digital Era. *The East Asian Trade Association*, 2023. DOI: <https://doi.org/10.47510/jeat.2023.5.1.19>
191. Grishin K., Shaykhutdinov I., Gainullin E., Sadykova K. Analysis of Digital Technologies in Recruitment. *Bulletin USPTU Science Education Economy Series Economy*. 2022. DOI: <https://doi.org/10.17122/2541-8904-2022-4-42-92-99>

192. Варіс І., Кравчук О., Бацман І. Концептуальні основи цифровізації управління персоналом. *Приазовський економічний вісник*. 2023. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-4263/2023-4-5>

193. Назарова Г. В., Руденко В. О. Діджиталізація рекрутингу персоналу. У: Захарчин Г. М. Управління персоналом в умовах інтелектуалізації й трансформації суспільства: ідеологія, технології та пріоритети : монографія / за наук. ред. Г. М. Захарчин, Й. С. Ситника. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2021. 280 с.

194. Kozanoglu D., Abedin B. Understanding the Role of Employees in Digital Transformation: Conceptualization of Digital Literacy of Employees as a Multi-Dimensional Organizational Affordance. *Journal of Enterprise Information Management*. 2021. Vol. 34. P. 1649—1672. DOI: <https://doi.org/10.1108/JEIM-01-2020-0010>

195. Hagemann V., Meinecke J., Schaper M., Debbing C., Ruiner C., Klumpp M., Hesenius M. Mental Stress and Strain Assessment in Digital Work. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie A&O*. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1026/0932-4089/a000387>

196. Gheidar Y., Shamizanjani M. Designing a Conceptual Framework for Digital Employee Experience. *Iranian Journal of Management Studies*. 2020. DOI: <https://doi.org/10.22059/IJMS.2020.305871.674131>

197. Yakovenko Y., Bilyk M., Oliinyk Y. The Transformative Impact of the Development of Artificial Intelligence on Employment and Work Motivation in Business in the Conditions of the Information Economy. *2022 IEEE 4th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES)*, 2022. P. 1—6. DOI: <https://doi.org/10.1109/MEES58014.2022.10005652>

198. Petruzzellis S., Licchelli O., Palmisano I., Semeraro G., Bavaro V., Palmisano C. Personalized Incentive Plans Through Employee Profiling. 2006. P. 107—114. DOI: <https://doi.org/10.5220/0002493401070114>

199. Monnot M. The Effect of Incentives on Intrinsic Motivation and Employee Attitudes: A Multilevel Study Across Nations and Cultural Clusters.

Thunderbird International Business Review. 2018. Vol. 60. P. 675—689. DOI: <https://doi.org/10.1002/tie.21949>

200. Cai W., Khapova S., Bossink B., Lysova E., Yuan J. Optimizing Employee Creativity in the Digital Era: Uncovering the Interactional Effects of Abilities, Motivations, and Opportunities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020. Vol. 17. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17031038>

201. Chen C., Feng Y., Shen B. Managing Labor Sustainability in Digitalized Supply Chains: A Systematic Literature Review. *Sustainability*. 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/su14073895>

202. Donnelly R., Johns J. Recontextualising Remote Working and Its HRM in the Digital Economy: An Integrated Framework for Theory and Practice. *The International Journal of Human Resource Management*. 2020. Vol. 32. P. 84—105. DOI: <https://doi.org/10.1080/09585192.2020.1737834>

203. Annarelli A., Battistella C., Nonino F., Parida V., Pessot E. Literature Review on Digitalization Capabilities: Co-Citation Analysis of Antecedents, Conceptualization and Consequences. *Technological Forecasting and Social Change*. 2021. Vol. 166. Article 120635. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120635>

204. Goel V., Unny B. R., Shome S., Gupta Y. Digital Labour: A Systematic Literature Review and Bibliometric Analysis. *International Journal of Organizational Analysis*. 2024. Vol. 32, No. 5. P. 967—1007. DOI: <https://doi.org/10.1108/ijoa-12-2022-3558>

205. Harteis C., Goller M., Caruso C. Conceptual Change in the Face of Digitalization: Challenges for Workplaces and Workplace Learning. *Frontiers in Education*. 2020. Vol. 5. DOI: <https://doi.org/10.3389/educ.2020.00001>

206. Sánchez Ramírez S., Guadamillas Gómez F., González Ramos M. I., Grieva O. The Effect of Digitalization on Innovation Capabilities Through the Lenses of the Knowledge Management Strategy. *Administrative Sciences*. 2022.

207. Rawson J., Davis M. Change Management: A Framework for Adaptation of the Change Management Model. *IJSE Transactions on Healthcare Systems*

Engineering. 2023. Vol. 13. P. 198—204. DOI: <https://doi.org/10.1080/24725579.2023.2201959>

208. Руденко В.О., Назарова Г.В. Цифрова трансформація в управлінні персоналом: методичне забезпечення та прогнозування в умовах невизначеності. Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції «*Перспективи ренесансу HR-інжинірингу, економіки і бізнесу за умов конвергенції України з ЄС у рамках європейської інтеграції*». (Хмельницький, 16-17 листопада 2023 р.). Хмельницький : ХНУ, 2023. С. 277-279. URL: <https://bine.khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/54/zbirnyk-isbn.pdf>

209. Руденко В. О. Назарова Г.В. Людський капітал як об'єкт впливу цифрової економіки. *Соціоекономіка та менеджмент: стан, тенденції, управлінські рішення*: зб. матеріалів Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених (Київ, 11 травня 2022 р.). Київ : КНЕУ, 2022. Частина 2. С. 141–144.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ ТА ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ ЦИФРОВІЗАЦІЇ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ

2.1. Формування та розвиток цифрових технологій в управлінні персоналом: вітчизняний та світовий досвід.

У сучасних умовах стрімкого зростання вимог до ефективності бізнес-процесів впровадження цифрових технологій стає не лише бажаним, а й критично важливим чинником посилення конкурентоспроможності підприємств. У контексті цифровізації економіки та суспільства використання цифрових рішень в управлінні персоналом розширює можливості для вдосконалення процесів працевлаштування, навчання, оцінювання результативності працівників і їх мотивації. Такі технології водночас підвищують ефективність роботи, забезпечують прозорість управлінських рішень і формують більш сприятливе робоче середовище.

Формування та розвиток цифрових технологій в управлінні персоналом в Україні відбувається на тлі значних змін у бізнес-середовищі та суспільстві, що спричинені впровадженням новітніх інформаційних технологій. Одним із ключових трендів у цій сфері є активний розвиток цифровізації управління персоналом, що включає автоматизацію процесів, використання HR-аналітики, впровадження електронного навчання та інших інноваційних інструментів. Ці зміни сприяють не лише підвищенню продуктивності праці, а й створенню нових підходів до управління персоналом, які дозволяють підприємствам ефективніше адаптуватися до вимог сучасного ринку [1]. Важливою частиною цифрової трансформації є впровадження сучасних інформаційних технологій у HR-інженерію. Використання таких технологій, як штучний інтелект, робототехніка

та великі дані, сприяє підвищенню ефективності управління персоналом на українських підприємствах [2].

Сучасні виклики, такі як пандемія Covid-19 та війна в Україні, значно прискорили перехід до дистанційного управління персоналом. Однак цей процес натрапляє на певні соціальні та психологічні бар'єри, такі як відсутність неформального спілкування та емоційні дефекти онлайн-спілкування. Тому в майбутньому слід очікувати популяризацію змішаних форматів роботи, поєднання віддаленої роботи з офісною [3]. Еволюція цифровізації в Україні охоплює кілька етапів, починаючи від формування цифрової інфраструктури та забезпечення широкого доступу до Інтернету до використання передових технологій, таких як штучний інтелект, хмарні сервіси, великі дані та «розумні» системи на підприємствах [4].

У 2018-2023 роках кількість підприємств з доступом до Інтернету залишалася стабільною з незначними коливаннями (табл. 2.1) [5]. У 2018 році таких суб'єктів було 43 303, а в 2023 році ця кількість впала до 34 204, незважаючи на це падіння, відсоток підприємств з доступом до Інтернету залишався високим, демонструючи лише незначні коливання.

Таблиця 2.1

Кількість підприємств, які мають доступ до мережі Інтернет

	одиниць					у % до загальної кількості підприємств				
	2018	2019	2021	2022	2023	2018	2019	2021	2022	2023
Усього	43303	43785	44508	42785	34204	88,0	86,4	86,6	85,1	88,8
У тому числі										
від 10 до 49 осіб	32910	33169	33682	32402	26017	86,3	84,4	84,5	83,4	89,2
від 50 до 249 осіб	8247	8444	8628	8267	6793	93,5	93,0	93,8	91,6	87,7
250 осіб і більше	2146	2172	2198	2116	1394	95,9	94,8	94,5	88,3	85,8

Джерело: сформовано дисертантом на основі [5].

Зменшення кількості підприємств з доступом до Інтернету у 2022-2023 роках, є наслідком складної ситуації, спричиненої військовими діями, руйнуванням інфраструктури та економічною нестабільністю. Незважаючи на

це, підприємства здебільшого зберігають доступ до Інтернету, що свідчить про важливість цифрових технологій навіть у складних умовах.

Аналізуючи розмір підприємств (табл. 2.1), то на малих підприємствах (від 10 до 49 працівників) кількість підприємств з доступом до Інтернету зменшилася з 32 910 у 2018 році до 26 017 у 2023 році. Водночас відсоток таких підприємств зріс з 86,3% до 89,2 % у 2023 році, що свідчить про підвищення рівня цифровізації цих підприємств. У середніх підприємствах (від 50 до 249 працівників) кількість підприємств з доступом до Інтернету також зменшилася у 2023 році до 6793, а частка таких підприємств зменшилася до 87,7%. На великих підприємствах (250 і більше працівників) також у 2023 році кількість підприємств зменшилася до 1394, а частка таких підприємств знизилася до 85,8%. Отже, більшість підприємств у різних галузях продовжують підтримувати високий рівень доступу до Інтернету, що свідчить про цифровізацію української економіки. Незважаючи на скорочення кількості підприємств, вплив зовнішніх факторів, таких як економічна ситуація та військові дії, не призвів до суттєвого зниження рівня цифровізації.

Галузевий аналіз показує (рис. 2.1., додаток А), що в переробній промисловості кількість підприємств з доступом до Інтернету залишилася стабільною, хоча у 2023 році вона зменшилася до 8540 одиниць. При цьому частка таких підприємств у загальній кількості у 2023 році становила 90,0%. Кількість підприємств із доступом до Інтернету зменшилася до 1722 у 2023 році у харчовій промисловості, виробництві напоїв і тютюнових виробів, але відсоток підприємств із доступом до Інтернету залишився стабільним на рівні 89,3%. У машинобудівній галузі хоча кількість підприємств, які мають доступ до Інтернету, скоротилася з 3165 у 2018 році до 2377 у 2023 році, відсоток таких підприємств у 2023 році залишився на високому рівні – 89,9%.

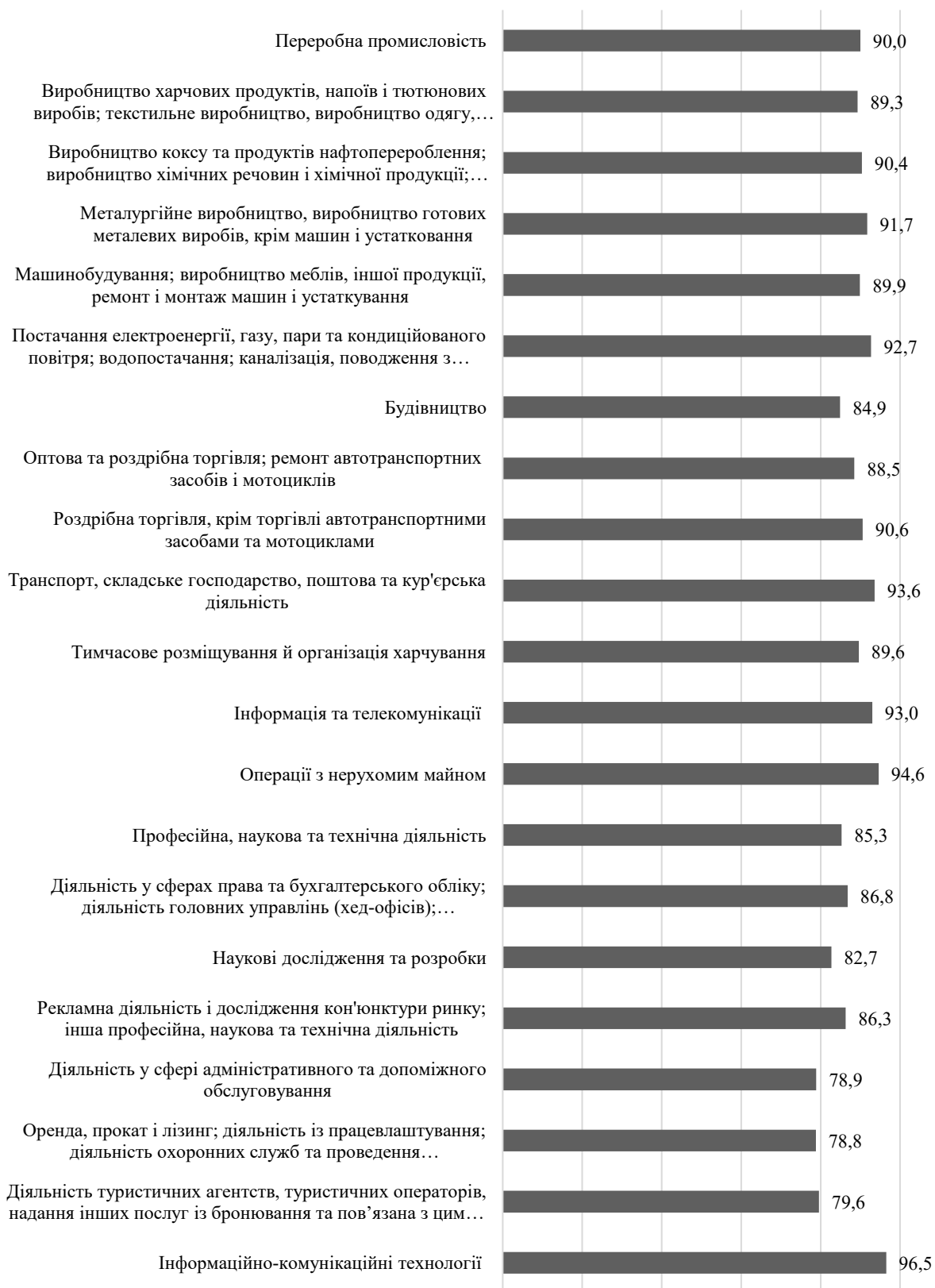


Рис.2.1. Кількість підприємств, які мають доступ до мережі Інтернет за видами економічної діяльності у 2023 році

Джерело: побудовано дисертантом на основі [5] та додатку А.

У 2018-2023 роках спостерігається постійне зростання кількості працівників на підприємствах з доступом до Інтернету [5]. У 2018 році кількість таких працівників становила 1 064 745 осіб, а у 2023 році зросла до 1 103 801 осіб (табл. 2.2). Таким чином, частка працівників з доступом до мережі Інтернет у загальній кількості працівників зросла з 27,1% у 2018 році до 32,8% у 2023 році.

Таблиця 2.2

Кількість зайнятих працівників, які мають доступ до мережі Інтернет

Усього	осіб				
	2018	2019	2021	2022	2023
осіб	1064745	1090035	1133069	1105857	1103801
у % до загальної кількості зайнятих працівників підприємств	27,1	28,4	28,0	28,2	32,8

Джерело: складено дисертантом на основі [5] та додатку Б.

Особливо помітні зміни спостерігаються у сфері переробної промисловості (детальніше в додатку Б). Кількість працівників з доступом до Інтернету зросла з 255 685 у 2018 році до 278 603 у 2023 році, а частка працівників з доступом до Інтернету зросла з 19,2% до 27,6%. Індустрія харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів також демонструє значне зростання – відсоток працівників з доступом до Інтернету зріс з 19,2% у 2018 році до 32,1% у 2023 році. У машинобудівній галузі, незважаючи на коливання кількості працівників, частка працівників з доступом до Інтернету продовжувала зростати й у 2023 році досягла 24,8%, що свідчить про поступове впровадження цифрових технологій у виробничі процеси. Однак не всі галузі демонструють однаково позитивну динаміку. Зокрема, у сфері інформаційно-телекомунікаційних технологій зменшується частка працівників, які мають доступ до мережі Інтернет. У 2018 році ця частка становила 72,6%, а в 2023 році знизилася до 62,5%. Це може свідчити про структурні зміни в галузі або про скорочення чисельності працівників.

За розміром підприємств найбільше зростання частки працівників з доступом до Інтернету спостерігається на підприємствах, де працює від 10 до 49 працівників, з 38,8% у 2018 році до 48,9% у 2023 році. На підприємствах із

кількістю працівників від 50 до 249 осіб, цей показник збільшився з 32,4% до 39,9%. Навіть на великих підприємствах, де працює 250 і більше осіб, частка працівників, які мають доступ до Інтернету, зростає – з 21,1% до 24,4%. Загалом ці тенденції свідчать про активний процес цифровізації в різних секторах української економіки

Спостерігається суттєва зміна у використанні фіксованого доступу до Інтернету серед українських підприємств (табл.2.3) (дані за 2018-2019 роки відсутні, оскільки згідно з діючою на той час методологією проведення державного статистичного спостереження «Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах» збирання та формування відповідної інформації не було передбачено).

Таблиця 2.3

Частка кількості підприємств, що користуються фіксованим доступом до Інтернету, з розбивкою за швидкістю інтернет-з'єднання

	2018	2019	2021	2022	2023
менше 30 Мбіт/с	21,6	19,5	18,2	7,4	7,2
від 30 Мбіт/с до менше ніж 100 Мбіт/с	20,0	20,8	21,8	27,4	39,8
від 100 Мбіт/с до менше ніж 500 Мбіт/с	-	-	21,2	18,9	24,2
від 500 Мбіт/с до менше ніж 1 Гбіт/с	-	-	5,4	4,7	6,2
від 1 Гбіт/с і більше	-	-	3,7	2,4	3,4

Джерело: складено дисертантом на основі [5] та додатку В.

Загалом, частка підприємств, які користуються Інтернетом зі швидкістю менше 30 Мбіт/с, значно зменшилася. У 2018 році ця частка становила 21,6%, а вже у 2023 році вона скоротилася до 7,2%. Натомість зросла частка підприємств, що використовують Інтернет зі швидкістю від 30 Мбіт/с до менше ніж 100 Мбіт/с, яка у 2023 році досягла 39,8% (рис. 2.2).

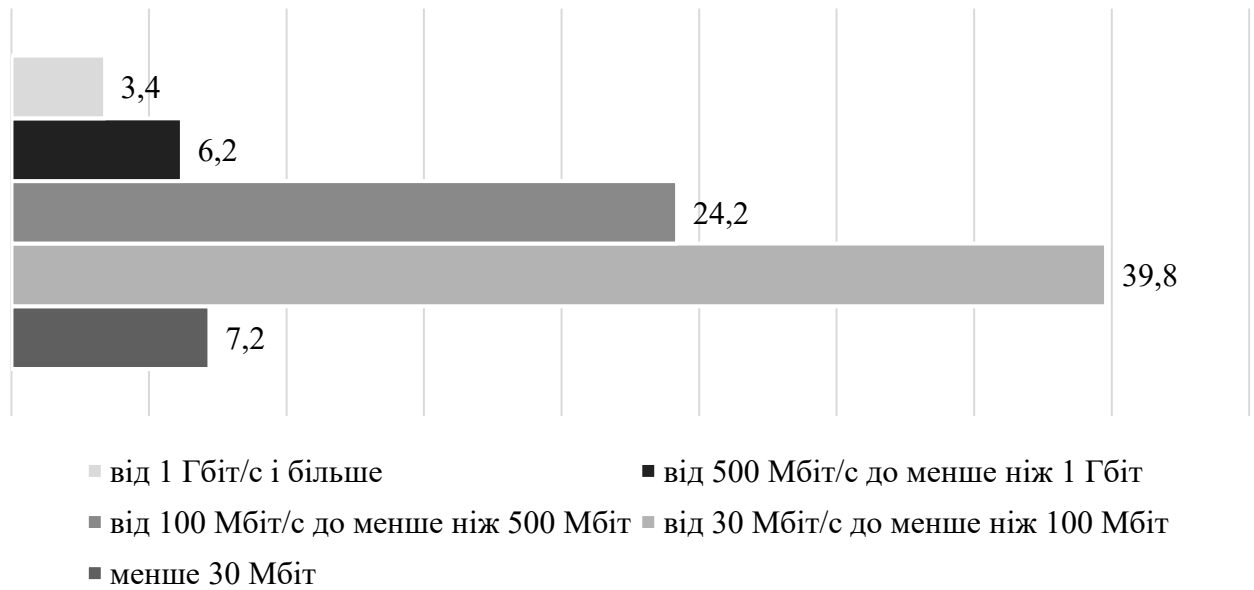


Рис. 2.2. Частка кількості підприємств, користуються фіксованим доступом до Інтернету, у загальній кількості підприємств за швидкістю Інтернету у 2023 році

Джерело: побудовано дисертантом на основі [5] та додатку В..

У розрізі галузей, переробна промисловість демонструє подібну тенденцію до загальної, зі зниженням частки повільних підключень і збільшенням середньошвидкісних. Водночас у галузі інформації та телекомунікацій спостерігається значне зниження використання Інтернету зі швидкістю менше 30 Мбіт/с до 3,8% у 2023 році, при цьому збільшується частка підприємств, які використовують високошвидкісний Інтернет, включаючи швидкості від 100 Мбіт/с і більше. Аналіз показує, що малі підприємства (з чисельністю працівників від 10 до 49 осіб) (додаток В) все ще мають найбільшу частку користувачів повільного Інтернету, хоча ця частка поступово зменшується. Середні та великі підприємства демонструють тенденцію до збільшення використання швидкісного Інтернету, особливо у діапазоні від 30 Мбіт/с до менше ніж 100 Мбіт/с.

У 2023 році українські компанії демонструють чітку тенденцію до використання оптоволоконного інтернет-з'єднання (табл. 2.4, додаток Г).

Таблиця 2.4

Кількість підприємств, що користуються послугами фіксованого доступу до мережі Інтернет

Показник	Значення, одиниць
Усього	31139
з них за способами підключення до мережі Інтернет	
оптоволоконний кабель (FTTx, xPON)	23873
супутниковий Інтернет	4255
радіодоступ	1379
інші технології фіксованого зв'язку (xDSL (ADSL, SDSL, VDSL), коаксіальний кабель (DOCSIS) тощо)	7394

Джерело: складено дисертантом на основі [5].

З усіх підприємств, які мають постійний доступ до мережі Інтернет, більшість (80,8%) використовують оптоволокло (FTTx, xPON). Цей тип зв'язку особливо поширений у таких галузях, як телекомунікації, де 96,1% компаній використовують оптоволоконний інтернет, і в автомобільній промисловості, де цей показник сягає 87,2%. Інші способи підключення, такі як супутниковий інтернет і доступ до радіо, використовуються набагато рідше. Лише 11% компаній обирають супутниковий інтернет, причому найбільшого поширення він набув у телекомунікаційній галузі (12,9%) та у виробництві автотранспорту (15,2%). Ще менш популярним залишається радіодоступ, яким користуються лише 3,6% підприємств.

Аналіз розподілу за розміром підприємств показує, що малі підприємства (з кількістю працівників від 10 до 49 осіб) частіше використовують радіодоступ та інші альтернативні технології зв'язку. Водночас великі підприємства (250 осіб і більше) мають більшу схильність до використання оптоволоконного кабелю (77,0%) та супутникового Інтернету (21,8%).

Галузевий аналіз підкреслює, що найбільш передові технології зв'язку, такі як оптоволоконний Інтернет, активно використовуються у телекомунікаційній галузі (92,2%), а також у сфері інформаційно-комунікаційних технологій (91,2%) та комп'ютерного програмування (86,6%).

Взагалі, тенденція до використання оптоволоконного підключення свідчить про поширення сучасних технологій зв'язку серед українських підприємств. Це відображає зростання вимог до швидкості та надійності Інтернет-з'єднання в різних галузях економіки. Інші технології, такі як супутниковий Інтернет і радіодоступ, залишаються важливими для певних секторів і великих підприємств, що мають специфічні вимоги до зв'язку.

У 2023 році в Україні спостерігається активна тенденція впровадження онлайн-діяльності підприємств через Інтернет у режимі реального часу (рис. 2.3). Загалом 30,2% підприємств використовували цей інструмент під час зустрічей та інших заходів, що свідчить про важливість цифрових технологій у сучасному бізнесі, особливо в контексті управління персоналом.

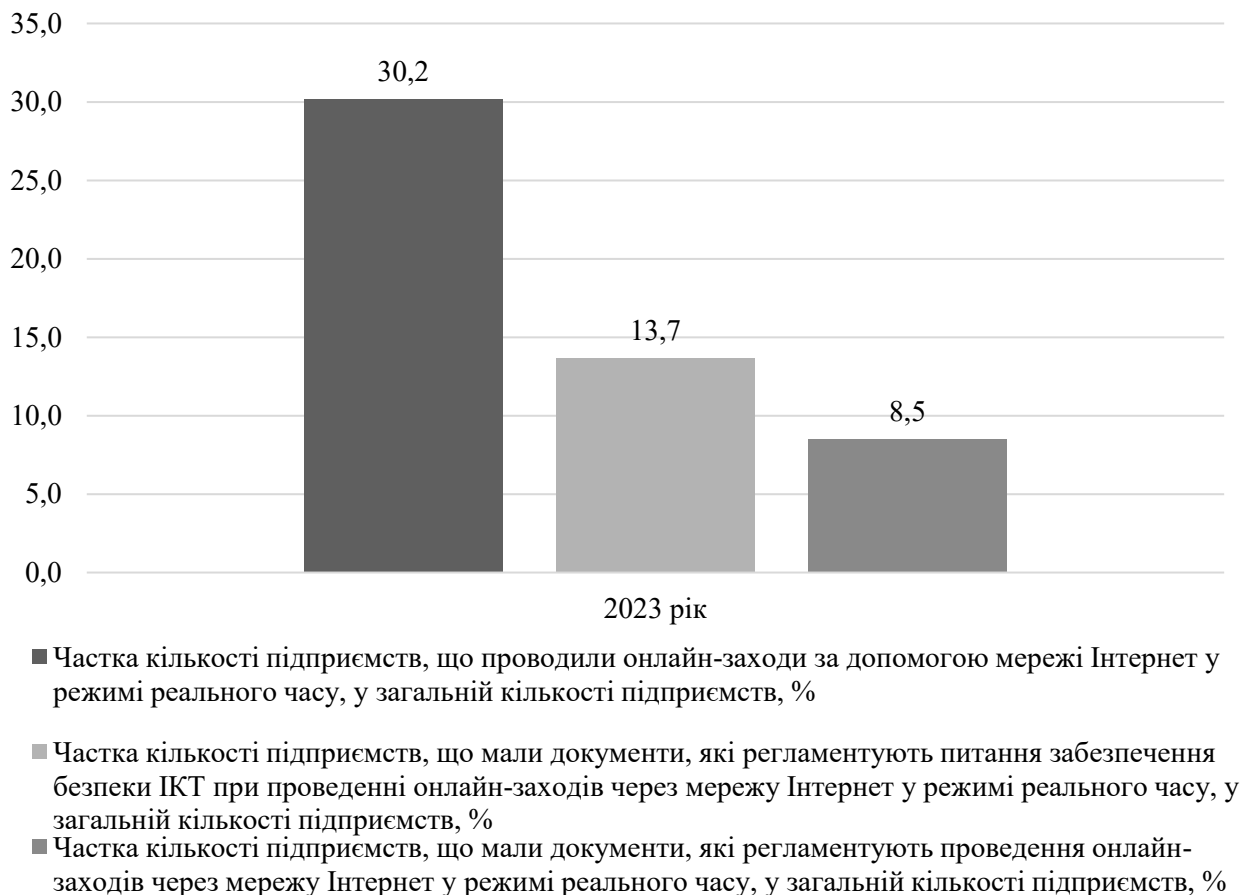


Рис. 2.3. Проведення онлайн-заходів через мережу Інтернет у режимі реального часу на підприємствах у 2023 році

Джерело: побудовано дисертантом на основі [5].

Залежно від розміру компанії використання онлайн-заходів значно відрізняється (додаток Д). Найактивніше онлайн-зустрічі проводять великі підприємства (чисельність працівників 250 і більше осіб) – 61,9% таких підприємств використовують цей інструмент. Водночас серед малих підприємств (із чисельністю працівників від 10 до 49 осіб) цей показник значно нижчий і становить лише 25,0%. Це означає, що більші організації мають більше ресурсів для впровадження та підтримки таких технологій, а також більшу потребу в координації між кількома співробітниками.

Існують значні відмінності у використанні онлайн-заходів залежно від галузі (додаток Д). Найбільше заходів такого типу організують підприємства галузі інформаційно-комунікаційних технологій (58,6%) та комп'ютерного програмування (65,5%). Ці галузі також лідирують за присутністю нормативних документів щодо безпеки ІКТ на онлайн-заходах, що підкреслює важливість захисту інформації в цих секторах. Інші галузі, такі як виробництво комп'ютерів та електроніки, також широко використовують онлайн-зустрічі (35,4%). У той же час галузі з нижчою технологічною складовою, такі як будівництво (18,5%) і транспорт (21,7%), демонструють нижчий рівень використання онлайн-заходів.

Українські підприємства активно впроваджують можливість віддаленого доступу для своїх співробітників, що є важливим аспектом в умовах цифрової трансформації та впливу зовнішніх факторів, таких як пандемія та війна. Загалом 63,5% підприємств надали своїм працівникам віддалений доступ до корпоративної електронної пошти, а 47,5% – до документів і файлів (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Віддалений доступ працівників підприємств у 2023 році

Показник	Значення, %
Частка кількості підприємств, працівники яких мають віддалений доступ, у загальній кількості підприємств за можливостями доступу	
до системи електронної пошти підприємства	63,5
до документів підприємства (файли, електронні таблиці, презентації, діаграми, фотографії)	47,5
до бізнес-додатків або корпоративного програмного забезпечення (доступ до бухгалтерії, продажів, замовлень, CRM)	47,2

Продовження таблиці 2.5

Показник	Значення, %
Частка кількості працівників з віддаленим доступом у загальній кількості працівників підприємств за можливостями доступу до системи електронної пошти підприємства	17,7
до документів підприємства (файли, електронні таблиці, презентації, діаграми, фотографії), бізнес-додатків або корпоративного програмного забезпечення (доступ до бухгалтерії, продажів, замовлень, CRM)	15,1
Частка кількості підприємств, що мають документи, які регламентують питання безпеки ІКТ у віддаленому доступі, у загальній кількості підприємств	23,7

Джерело: складено дисертантом на основі [5, додаток Е].

Варто відзначити, найпопулярнішим інструментом серед підприємств залишалося використання соціальних медіа (додаток Ж). Проте частка підприємств, які використовують соцмережі, дещо зменшується, з 29,7% у 2018 році до 29,1% у 2022 році. Це може свідчити про поступове насичення або зміну підходу до використання соцмереж у корпоративних цілях. Другий за популярністю інструмент, блоги та мікроблоги, також демонструє тенденцію до зменшення використання. У 2018 році цей показник становив 25%, а у 2022 році знизився до 24,3%. Можливо, це пов'язано з тим, що компанії переходять на інші, більш сучасні та інтерактивні платформи для спілкування з клієнтами та співробітниками. Що стосується веб-сайтів і додатків для обміну мультимедійним контентом, то їх використання також залишається відносно стабільним, хоча й з невеликим зниженням – з 12,4% у 2018 році до 12,3% у 2022 році. Нарешті, інструменти обміну знаннями на основі Wiki демонструють найбільш стабільне використання протягом багатьох років. Цей показник залишається майже незмінним, з незначним зниженням з 11,4% у 2018-2019 роках до 11,0% у 2022 році (рис. 2.4).

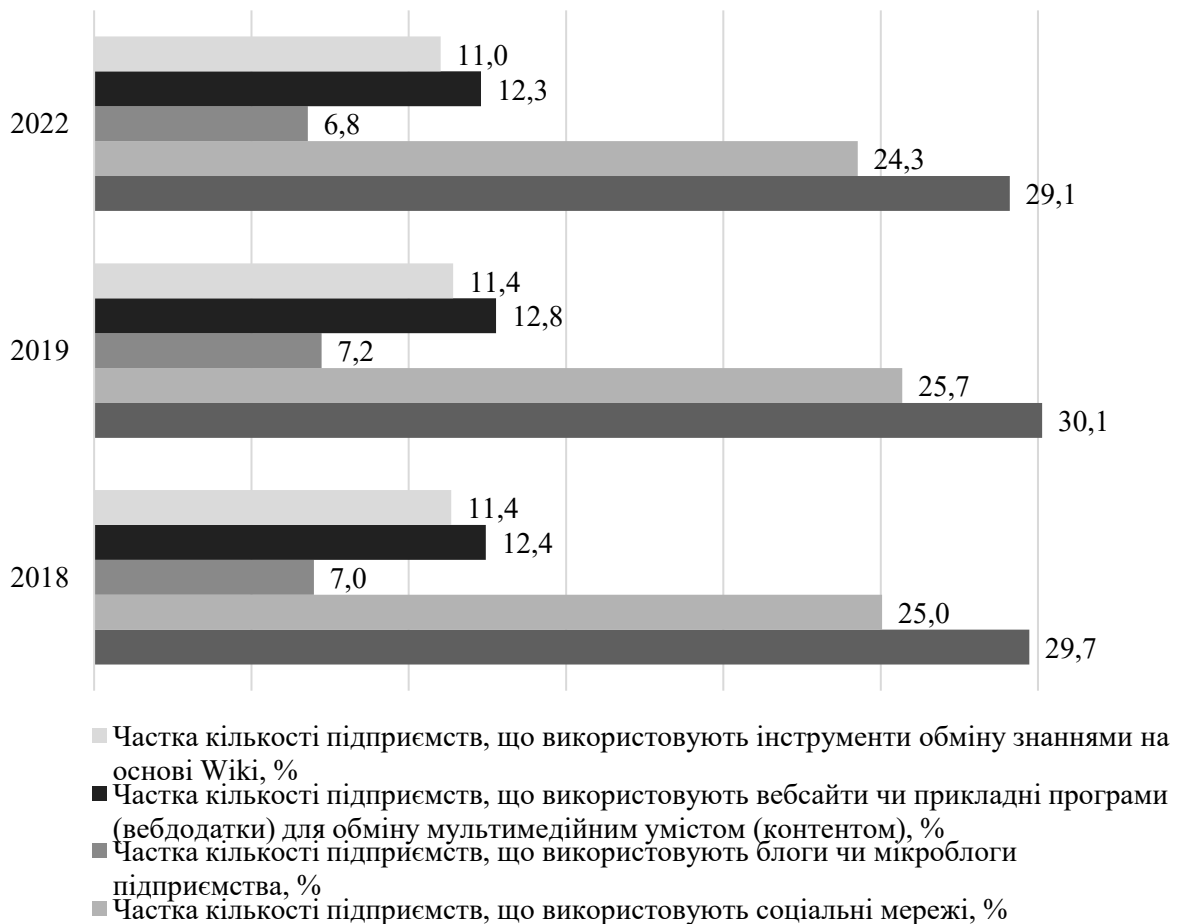


Рис. 2.4. Використання соціальних медіа на підприємствах

Джерело: побудовано дисертантом на основі [5].

За останні роки частка підприємств, які купують послуги хмарних обчислень, залишається відносно стабільною і коливається в межах 10% (додаток 3, табл. 2.6.). Це означає, що хмарні технології поступово впроваджуються в бізнес-процеси українських компаній, хоча значного зростання в цьому напрямку немає.

Таблиця 2.6

Частка кількості підприємств, що купують послуги хмарних обчислень

Показник	Значення, %			
	2018	2019	2021	2022
Частка кількості підприємств, що купують послуги хмарних обчислень, у загальній кількості підприємств, %	9,8	10,3	10,2	9,8

Продовження таблиці 2.6

Показник	Значення, %			
	2018	2019	2021	2022
З них за видами послуг хмарних обчислень, %				
електронна пошта	5,2	5,9	6,6	6,1
офісне програмне забезпечення	4,3	4,8	4,6	4,7
хостинг бази/баз даних підприємства	3,4	4,0	4,2	4,0
зберігання файлів	3,6	4,2	5,3	4,6
прикладне програмне забезпечення бухгалтерського обліку, фінансів	5,3	5,9	5,5	5,1
програмне забезпечення CRM для управління інформацією про клієнтів	2,5	2,9	2,8	1,8
програмне забезпечення ERP (Enterprise Resource Planning) для управління ресурсами	-	-	-	0,8
обчислювальна потужність для запуску програмного забезпечення, яке використовує підприємство	3,1	3,5	3,5	1,5
програмне забезпечення для захисту	-	-	-	4,0
обчислювальна платформа, що забезпечує розміщене середовище для розробки, тестування або розгортання додатків	-	-	-	1,1

Джерело: складено дисертантом на основі [5].

Серед основних послуг хмарних обчислень, які підприємства купують найчастіше, виділяють кілька ключових напрямків:

електронна пошта була найпопулярнішим хмарним сервісом, і її частка зросла з 5,2% у 2020 році до 6,1% у 2023 році;

у 2023 році приблизно 4,7% підприємств постійно користувалися офісним програмним забезпеченням, ця послуга дозволяє компаніям отримувати доступ до необхідних офісних програм через Інтернет, підвищуючи ефективність;

хостинг баз даних залишалася важливою послугою для підприємств із часткою приблизно 4,0% у 2023 році, що підкреслює потребу в надійному зберіганні корпоративних даних;

зберігання файлів є послугою, яка користується високим попитом, її використання зросло з 3,6% у 2020 році до 4,6% у 2023 році;

програмне забезпечення для бухгалтерського обліку та фінансів залишається популярним, хоча його частка використання знизилася з 5,3% у 2020 році до 5,1% у 2023 році;

програмне забезпечення CRM для управління інформацією про клієнтів використовувалося все рідше – його частка впала з 2,9% у 2021 році до 1,8% у 2023 році, це може свідчити про певні зміни в підході до управління даними про клієнтів або про перехід на інші рішення;

ERP-системи для управління ресурсами почали використовувати лише в останні роки, і в 2023 році їх частка склала 0,8%;

обчислювальна потужність для запуску програмного забезпечення використовується менш активно, її частка впала до 1,5% у 2023 році.

програмне забезпечення для захисту почало розгортатися лише у 2023 році, але вже 4,0% підприємств купують послуги, що підкреслює зростаючу увагу до кібербезпеки;

обчислювальна платформа, яка забезпечує розміщене середовище для створення, тестування та розгортання програм почали впроваджувати нещодавно, і в 2023 році ними користувалися 1,1% підприємств.

У 2022 році частка підприємств, які використовують технології штучного інтелекту (ШІ), становила лише 5,4% від усіх підприємств (табл. 2.7, додаток И).

Таблиця 2.7

**Частка кількості підприємств, що використовують технології
штучного інтелекту у 2022 р.**

Показник	Значення, %
Частка кількості підприємств, що використовують технології штучного інтелекту, у загальній кількості підприємств	5,4
з них за цілями використання штучного інтелекту	
для маркетингу або збуту	2,8
для виробничих процесів	2,1
для організації процесів ділового адміністрування	2,1
для управління підприємствами	1,8
для логістики	1,2
для безпеки ІКТ	0,9
для управління персоналом або підбору персоналу	1,5

Джерело: складено дисертантом на основі [5].

Розподіл використання штучного інтелекту за різними цілями показує, що підприємства найчастіше використовують ці технології для маркетингу чи

продажів (2,8%). Наступними за популярністю сферами застосування ШІ є виробничі процеси та організація процесів управління бізнесом з часткою 2,1% кожна. Це означає, що компанії починають бачити переваги автоматизації та оптимізації виробничих і адміністративних завдань за допомогою інтелектуальних систем. Трохи рідше (1,8%) використовують штучний інтелект для управління підприємствами. Нарешті, 1,5% підприємств займаються управлінням персоналом або підбором персоналу за допомогою ШІ. Це демонструє спроби використання штучного інтелекту в таких процесах управління персоналом, як найм і розвиток персоналу.

Відповідно до рис. 2.5, найбільший відсоток використання ШІ для управління персоналом спостерігається на підприємствах із чисельністю від 10 до 49 осіб, де цей показник становить 1,5%, що свідчить про те, що навіть невеликі компанії бачать цінність автоматизації кадрових процесів за допомогою ШІ, що може спричинити потребу в оптимізації ресурсів і підвищенні ефективності.

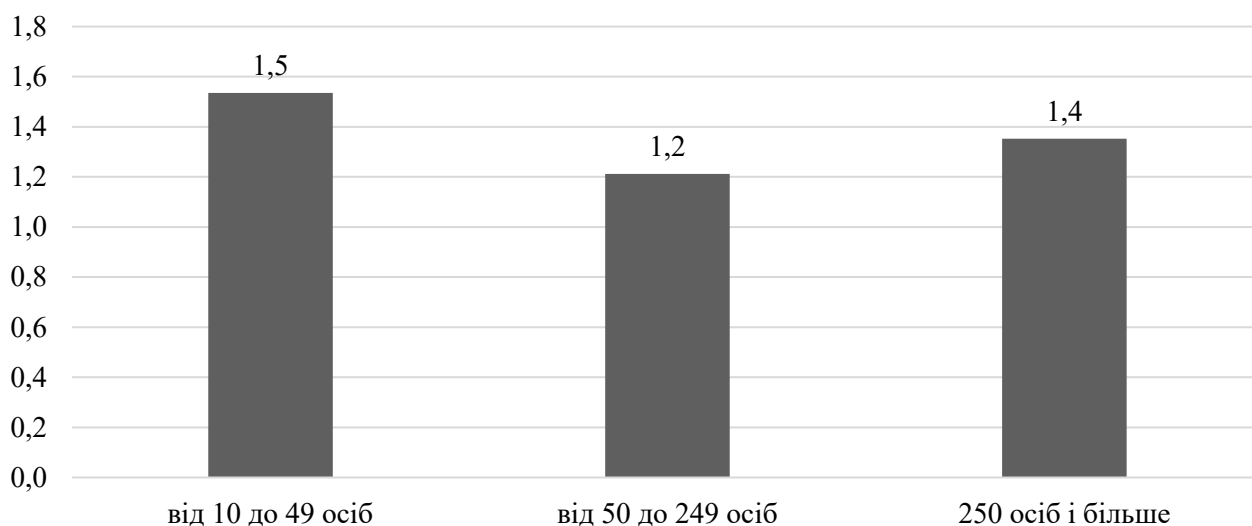


Рис. 2.5. Частка кількості підприємств (%), що використовують технології штучного інтелекту для управління персоналом або підбору персоналу розподілом за кількістю зайнятих працівників у 2022 році

Джерело: побудовано дисертантом на основі [5].

Великі підприємства, де працює 250 і більше співробітників, також активно використовують штучний інтелект для управління персоналом – цей показник становить 1,4%, що свідчить про те, що великі підприємства розуміють необхідність використання сучасних технологій для управління значним потенціалом людських ресурсів, який включає автоматизацію підбору персоналу, розвиток персоналу та управління персоналом.

У 2023 році частка підприємств, які використовують роботизацію, становила 4,1% від усіх підприємств України. Найбільша частка таких підприємств спостерігається в переробній промисловості, де роботизовано 7,2% підприємств. Основними причинами використання робототехніки в цьому секторі є забезпечення високої точності або стандартизація якості процесу (3,0%) і підвищення безпеки праці (1,3%) (рис. 2.6, додаток К).

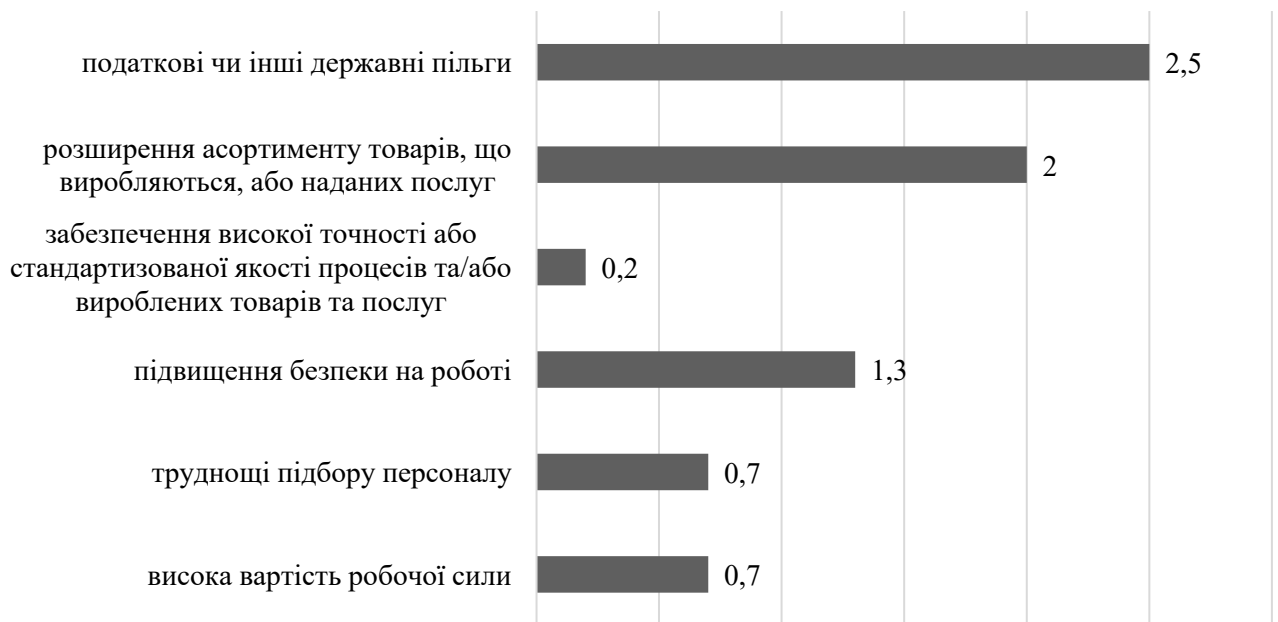


Рис. 2.6. Частка кількості підприємств, що використовують робототехніку з причин, що вплинули на рішення використовувати роботів у 2023 році, %

Джерело: побудовано дисертантом на основі [5].

Роботизація надає компаніям можливість зберігати конкурентоспроможність навіть за умов високої вартості робочої сили. Це

особливо важливо для галузей, де потрібна висока точність продукції, наприклад, в електроніці та машинобудуванні [7]. Аналіз причин використання робототехніки на підприємствах у 2023 році показує, що одними з ключових факторів є висока вартість робочої сили та труднощі з підбором персоналу. Ці чинники є основними драйверами розвитку сфери праці. Драйвери розвитку сфери праці як рушійні сили, задають імпульси для зростання соціальних показників, які в свою чергу створюють позитивну траєкторію соціально-економічного розвитку для досягнення мети організації [8].

Висока вартість робочої сили є важливим фактором, що спонукає компанії інвестувати в робототехніку. Високі витрати на зарплати, соціальні виплати та інші винагороди змушують компанії шукати способи скорочення витрат. Роботи можуть виконувати завдання, які раніше вимагали людської праці з меншими експлуатаційними витратами, що знижує загальні виробничі витрати в довгостроковій перспективі [9]. Цей фактор особливо важливий у галузях з високими вимогами до якості та точності продукції, таких як машинобудування, електроніка та хімічна промисловість.

У багатьох регіонах спостерігається дефіцит кваліфікованих кадрів, що може бути пов'язано з демографічними змінами, міграцією або недостатньою кількістю спеціалістів у певних галузях. В таких умовах автоматизація стає не тільки способом зниження витрат, а й необхідністю забезпечення безперервності виробничих процесів. Особливо це стосується галузей з високим ступенем автоматизації, таких як автомобільна промисловість [10], де підтримка стабільного виробництва є надзвичайно важливою.

Частка підприємств, які використовують безпеку ІКТ в інформаційно-комунікаційних системах підприємства становить 73,2% від усіх підприємств (рис. 2.7, додаток Л). Це свідчить про те, що компанії добре усвідомлюють важливість захисту своїх ІТ-систем. Цей показник підкреслює необхідність впровадження ефективних механізмів безпеки для забезпечення захисту даних та підтримки стабільної роботи підприємств в умовах сучасних кіберзагроз.



Рис. 2.7. Частка кількості підприємств, що застосовують заходи безпеки ІКТ в інформаційно-комунікаційних системах підприємства, у загальній кількості підприємств за видами заходів безпеки ІКТ

Джерело: побудовано дисертантом на основі [5, додаток Л].

Дані про реалізацію функцій, пов'язаних із безпекою ІКТ (рис. 2.8), свідчать про те, що на підприємствах більшість із цих функцій виконують самі працівники (41,3%), тоді як зовнішні постачальники надають такі послуги у 36,5% випадків. Це може свідчити про те, що компанії прагнуть зберегти контроль над критичними аспектами безпеки, довіряючи своєму внутрішньому

персоналу, який більше знайомий зі специфікою бізнес-процесів і специфікою компанії.

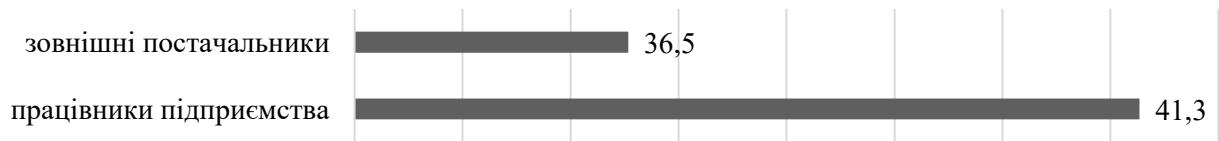


Рис. 2.8. Частка кількості підприємств, що застосовують заходи безпеки ІКТ в інформаційно-комунікаційних системах підприємства за способами виконання функцій, пов'язаних з безпекою ІКТ у 2023 році, %

Джерело: побудовано дисертантом на основі [5].

Водночас значна кількість підприємств звертається до зовнішніх постачальників, що може бути наслідком відсутності на підприємстві спеціалістів відповідної кваліфікації або бажанням скоротити витрати на утримання постійного штату спеціалістів. Такий підхід може бути виправданим у випадках, коли зовнішні постачальники мають спеціальні знання та доступ до новітніх технологій, які важко підтримувати всередині компанії. З точки зору управління персоналом ці дані вказують на важливість розвитку власних компетенцій співробітників у сфері безпеки ІКТ, що забезпечить більшу автономію та контроль над цими критичними процесами.

Більшість підприємств інформують своїх працівників щодо питань, пов'язаних із безпекою ІКТ (рис. 2.9, додаток М). Найпоширенішим методом інформування є самостійне навчання або використання внутрішньо доступної інформації, що активно застосовується, зокрема, на підприємствах із кількістю працівників від 10 до 49 осіб (57,7%). Водночас, найбільш активно такі питання вирішуються на великих підприємствах (з кількістю працівників понад 250 осіб), де частка інформованих працівників становить 71,8%. Варто зазначити, що 65% підприємств із кількістю працівників від 50 до 249 осіб мають документи, що регламентують заходи безпеки ІКТ, що є значно вищим показником порівняно з іншими категоріями. Найбільш обізнаними в цьому відношенні є підприємства

сфери інформаційно-комунікаційних технологій, де цей показник сягає 73,5%, а також підприємства, що займаються програмуванням та комп'ютерним консультуванням (69,7%).



Рис. 2.9. Інформування працівників з питань ІКТ-безпеки, у розрізі методів інформування у 2023 році, %

Джерело: побудовано дисертантом на основі [5].

Рівень безпеки в інформаційно-комунікаційних системах підприємств залежить від наявності документів, що регулюють заходи безпеки, практику або процедури. За даними Державної служби статистики [5], лише 6,8% підприємств мають такі документи (табл. 2.8). З цих підприємств 2,9% переглянули або створили свої документи щодо безпеки ІКТ протягом останніх 12 місяців, що свідчить про те, що вони активно докладають зусиль у сфері кібербезпеки. Ще 1,8% підприємств оновлювали ці документи між 12 і 24 місяцями, а 2% – більше 24 місяців тому.

Таблиця 2.8

Безпека ІКТ в інформаційно-комунікаційних системах підприємств

Частка кількості підприємств, що мають документи щодо заходів, практики або процедур безпеки ІКТ, у загальній кількості підприємств, %				Частка кількості підприємств, що застраховані від інцидентів безпеки ІКТ, у загальній кількості підприємств, %
усього	з них за часом створення документів з питань безпеки ІКТ			
	протягом останніх 12 місяців	від 12 до 24 місяців	більше 24 місяців тому	
6,8	2,9	1,8	2,0	5,3

Джерело: складено дисертантом на основі [5].

Водночас частка підприємств, застрахованих від інцидентів безпеки ІКТ, становить лише 5,3%. Це свідчить про те, що, незважаючи на усвідомлення важливості документального регулювання питань безпеки ІКТ, багато компаній досі не запровадили страхування як додатковий захисний механізм. Така ситуація підкреслює необхідність подальшого розвитку у сфері управління ризиками та забезпечення кібербезпеки на підприємствах.

Більшість дорослого населення (понад 91%) вважає доступ до інтернету необхідним для повсякденного життя [11]. Цікаво, що значна частина опитаних не змогла дати однозначну відповідь. Хоча з віком частка тих, хто вважає інтернет базовою потребою, зменшується, навіть серед людей 60-70 років ця думка популярна (86%) (рис.2.10).

«Доступ до інтернету є однією з базових потреб сучасної людини, на рівні доступу до харчування, безпеки тощо»

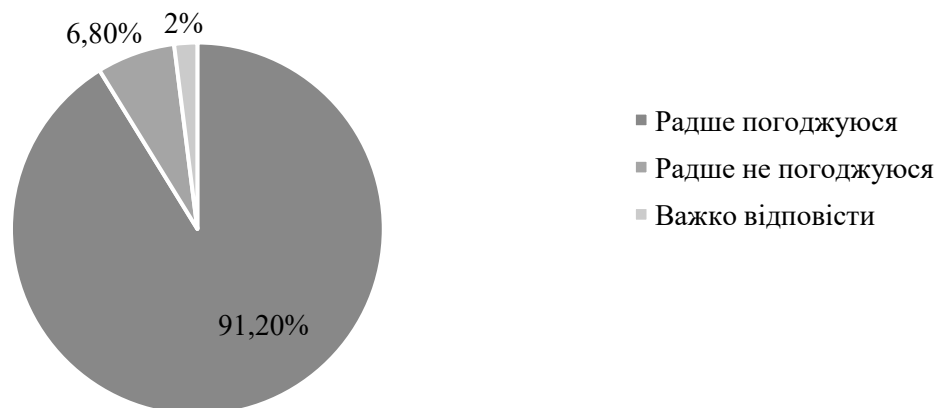


Рис. 2.10 Результати дослідження цифрової грамотності в Україні щодо зростання рівня цифрових навичок серед населення, %

Джерело: побудовано дисертантом на основі [11].

Питання цифрової компетенції працівників також є критично важливими для розвитку цифровізації управління персоналом. В Україні існує розрив між рівнем технологічного розвитку та готовністю працівників використовувати цифрові інструменти у своїй роботі, та вимагає зусиль для підвищення цифрових навичок та підготовки кадрів до роботи в нових умовах [12].

Згідно з дослідженням 2023 року, 93% українців мають цифрові навички. За останні 4 роки кількість людей без таких навичок зменшилася на 8%, що свідчить про позитивну динаміку розвитку цифрової грамотності в країні. Крім того, спостерігається не лише збільшення кількості людей з цифровими навичками, а й покращення їх якості: частка осіб з вищим за середній рівнем цифрових навичок зростає на 12% з 2019 року, досягнувши 38% (рис. 2.11) [11].

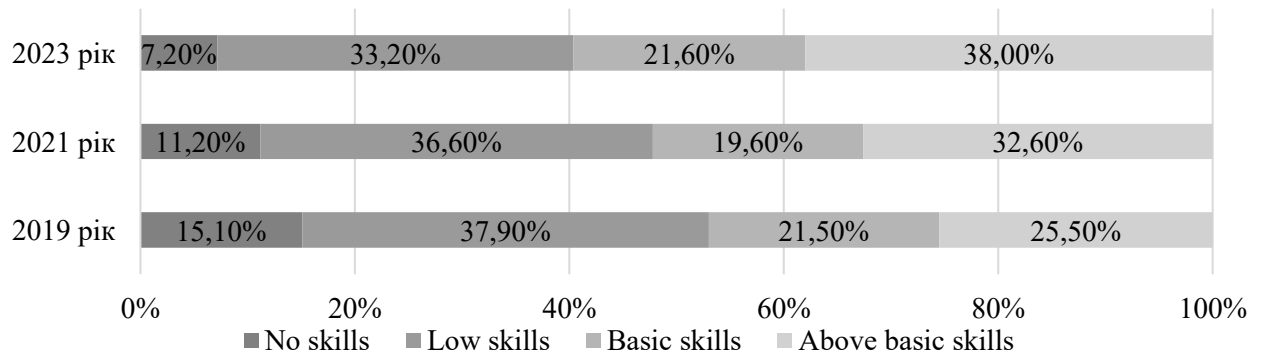


Рис. 2.11. Динаміка загального рівня цифрових навичок серед дорослого населення

Джерело: побудовано дисертантом на основі [11].

Цифрові навички необхідні для професійного розвитку та пропонують ряд переваг для працівників. Більшість респондентів вважають, що цифрові навички значно полегшують отримання знань і навичок, необхідних для оволодіння професією (82,2%) (табл. 2.9). Це підкреслює важливість цифрових навичок для швидкого й ефективного навчання.

Таблиця 2.9

Загальні переваги цифрових навичок у професійному розвитку

Варіанти відповіді	%
Опанування професії стає простішим завдяки цифровим навичкам	82.2%
Цифрові навички роблять пошук роботи легшим	84.8%
Володіння цифровими навичками допомагає здобути більш престижну та перспективну роботу	82.5%
Цифрові навички підвищують продуктивність праці та ефективність на робочому місці	81.7%
Працівники з високим рівнем цифрових навичок зазвичай мають більше можливостей для професійного та кар'єрного зростання	85.3%

Джерело: складено дисертантом на основі [11].

Рівень цифрових навичок суттєво впливає на сприйняття їхніх переваг у професійному розвитку. Зі збільшенням рівня цифрових навичок, сприйняття їхньої важливості та користі також зростає (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

Переваги цифрових навичок у професійному розвитку у розрізі загального рівня цифрових навичок

Варіанти відповіді	No skills	Low skills	Basic skills	Above basic skills
Цифрові навички роблять пошук роботи легшим	54.9%	78.0%	89.0%	94.0%
Працівники з високим рівнем цифрових навичок зазвичай мають більше можливостей для професійного та кар'єрного зростання	60.4%	79.8%	89.9%	92.2%
Цифрові навички дозволяють легше отримувати знання та навички, необхідні для опанування професії	52.8%	75.2%	85.5%	92.0%
Володіння цифровими навичками допомагає здобути більш престижну та перспективну роботу	56.9%	75.6%	85.7%	91.6%
Цифрові навички підвищують продуктивність праці та ефективність на робочому місці	53.5%	73.1%	88.0%	91.1%

Джерело: складено дисертантом на основі [11].

Переважає більшість українців (81%) вірить у позитивний вплив зростання цифрових навичок на економіку країни. Цікаво, що ті, хто вже володіє вищим рівнем цифрової грамотності, ще більше переконані в цьому зв'язку (рис. 2.12).

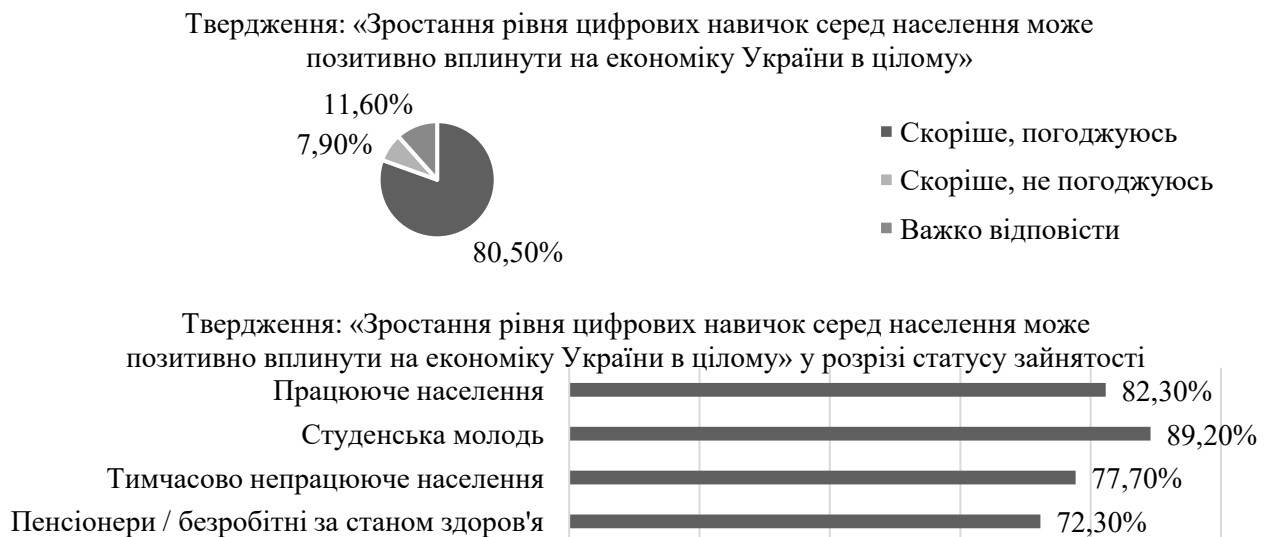


Рис. 2.12. Результати дослідження цифрової грамотності в Україні щодо зростання рівня цифрових навичок серед населення

Джерело: побудовано дисертантом на основі [11].

Одним із найважливіших завдань управління персоналом є наближення світоглядних позицій працівників підприємств України до європейського менталітету, усвідомлення ними важливості цифровізації, безперервності освітнього процесу та посилення ролі знань у усіх сферах діяльності як один із найважливіших факторів підвищення їх конкурентоспроможності [13].

Для досягнення цієї мети пропонується застосувати аналітичний інструментарій порівняльного аналізу (бенчмаркінг) розвитку цифрових технологій в управлінні персоналом, заснованого на методі агломеративної ієрархічної кластеризації для аналізу ефективності управління персоналом в країнах Європи. Для визначення типів управління персоналом необхідно провести кластерний аналіз середніх показників управління персоналом. Цей метод дає змогу об'єднати країни в групи за схожістю моделей державного управління. При цьому внутрішньогрупова дисперсія характеристик управління персоналом має бути мінімальною порівняно з міжгруповою (різницями між різними групами).

Для формування кластерів були використані дані Eurostat за 2021 рік, що відображають ефективність управління персоналом у низці європейських країн. Серед показників: коефіцієнт навчання працівників, рівень трудової активності персоналу, продуктивність праці, річний чистий прибуток на одного працівника, індекс витрат на оплату праці, темпи зростання зайнятості, а також частка зайнятих фахівців у сфері ІКТ у відсотках від загальної кількості працівників.

Коефіцієнт підготовки працівників характеризує ефективність процесу цілеспрямованого формування спеціальних знань, умінь і навичок, які сприяють підвищенню продуктивності праці, ефективному виконанню функціональних обов'язків, освоєнню нових видів професійної діяльності. Він охоплює базову професійну підготовку, перепідготовку та підвищення кваліфікації працівників відповідно до потреб виробництва.

Показник професійної активності персоналу показує ступінь використання інтелектуального та фізичного потенціалу трудового колективу в процесі професійної діяльності [14]. Використання найбільш ефективних способів

впливу на поведінку і професійну діяльність людини є однією з найважливіших і важливих функцій управління персоналом.

Продуктивність праці – це співвідношення обсягу випущеної продукції до кількості використаних для її створення ресурсів, виражене в однакових одиницях виміру. Поняття глобального виробництва охоплює сукупну вартість товарів і послуг, створюваних економічними суб'єктами або всією національною економікою. Під витратами ресурсів слід розуміти весь комплекс факторів виробництва (праця, капітал, земля тощо), які залучаються до процесу виготовлення продукції [15].

Для оцінки ефективності управління персоналом, рентабельності трудових ресурсів і рентабельності витрат на оплату праці будуються відносні показники рентабельності, у чисельнику яких є сума прибутку, а в знаменнику – вартість відповідних активів або вартість підприємства. відповідних ресурсів, тому показник прибутку на одного працівника є одним із сучасних показників комерційної діяльності, який має серйозні переваги перед іншими показниками [16].

Зайнятість — сукупність економічних, соціальних, правових та інших відносин, пов'язаних із забезпеченням працею фізично працездатного населення та залученням їх до суспільно корисної діяльності для отримання доходу, складова сфери праці, що забезпечує виконання суспільно важливих функцій і задоволення потреб суспільства в реалізації прав громадян на працю та забезпечення праці професійно активного населення [17].

Для статистичного аналізу було використано пакет прикладних програм Statgraphics 19. Відстань між спостереженнями в кластерах визначалась методом Уорда, який застосовує агломеративну ієрархічну кластеризацію, де критерій вибору пари кластерів для об'єднання на кожному етапі базується на оптимізації цільової функції. На основі візуального представлення результатів було створено три кластери, що об'єднують європейські країни за такими показниками: навчання співробітників (за останні 4 тижні), коефіцієнт професійної діяльності персоналу, продуктивність праці, річний чистий прибуток на одного працівника,

індекс вартості праці, рівень зростання зайнятості та частота залучення фахівців з ІКТ. Метод кластерного аналізу дозволяє наочно візуалізувати розподіл спостережень на кластери за допомогою дендрограми (рис. 2.13, додаток Н).

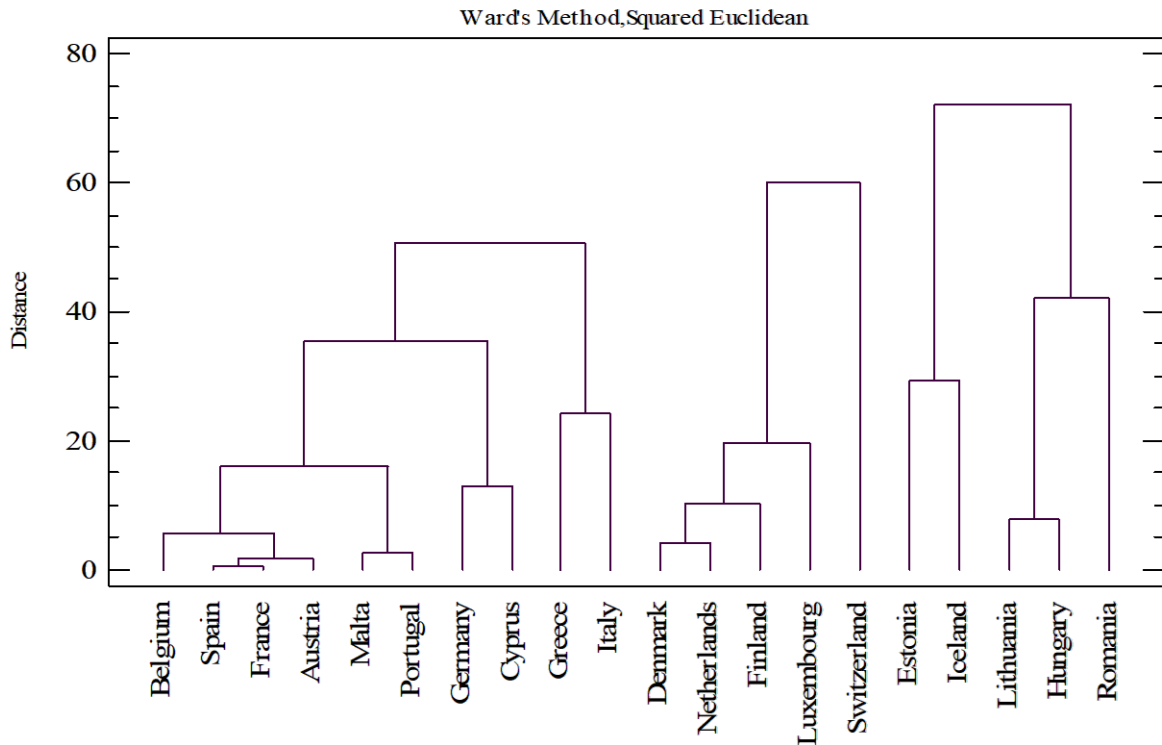


Рис. 2.13. Вертикальна деревовидна діаграма

Джерело: розраховано дисертантом за допомогою програмного забезпечення *Statgraphics 19*.

Характеристика кластерів, отриманих в результаті кластерного аналізу наведена в табл 2.11.

Таблиця 2.11

Результати кластерного аналізу

Країна	Кластер	Характеристика
Бельгія, Німеччина, Греція, Іспанія, Франція, Італія, Кіпр, Мальта, Австрія, Португалія	I	Кластер характеризується відносно низькими показниками, такими як коефіцієнт навчання працівників за останні 4 тижні, рівень трудової активності персоналу, індекс витрат на оплату праці та частка зайнятих фахівців ІКТ. Продуктивність праці, щорічний чистий прибуток на одного працівника і рівень зростання зайнятості перебувають на середньому рівні.

Продовження таблиці 2.11

Країна	Кластер	Характеристика
Данія, Люксембург, Нідерланди, Фінляндія, Швейцарія	II	Кластер демонструє високі показники за коефіцієнтом навчання працівників за останні чотири тижні, рівнем трудової активності персоналу, щорічним чистим прибутком на одного працівника, темпами зростання зайнятості та питомою вагою ІКТ-фахівців. Водночас показники продуктивності праці й індексу витрат на оплату праці залишаються на середньому рівні.
Естонія, Литва, Угорщина, Румунія, Ісландія	III	Кластер характеризується середніми значеннями коефіцієнта навчання працівників за останні чотири тижні, рівня трудової активності та індексу витрат на оплату праці. Хоча продуктивність праці є високою, темпи зростання зайнятості, частка залучених ІКТ-фахівців і річний чистий прибуток у розрахунку на одного працівника відносно низькі.

Джерело: визначено дисертантом на основі [95].

Країни Кластеру I мають розвинену економіку і високий рівень доходів, однак стикаються зі складнощами у впровадженні нових методів і технологій. Цифровізація в цих країнах відбувається повільно, існує значний рівень бюрократії, а контракти та угоди часто ґрунтуються на особистій довірі нарівні з юридичними зобов'язаннями. Профспілки в цих країнах часто опонують системі управління персоналом, що призводить до зниження продуктивності праці. Країни Кластеру II відрізняються високим рівнем доходів, розвиненою промисловістю, високим рівнем індустріалізації та мінімальним втручанням держави в ринок. Кадрові функції в цих країнах мають можливість впроваджувати інновації як у практиках, так і в законодавстві, відсутня чітка робоча ієрархія, а цифрова індустрія розвивається на високому рівні. Країни Кластеру III, здебільшого країни, що розвиваються, характеризуються відносно низьким рівнем розвитку цифрових технологій.

На основі кластерного аналізу, проведеного з використанням набору кількісних ознак (коефіцієнт навчання працівників за останні 4 тижні, показник трудової активності персоналу, продуктивність праці, щорічний чистий прибуток на одного працівника, індекс витрат на оплату праці, рівень росту зайнятості, частка зайнятих фахівців ІКТ у загальній кількості зайнятих працівників підприємств), було структуровано країни Європи на три кластери. В

Україні найменша варіативність спостерігається у таких показниках, як трудова активність персоналу і продуктивність праці. Визначальними ж показниками стали коефіцієнт навчання працівників, індекс витрат на оплату праці та рівень росту зайнятості [13].

Для проведення аналізу управління персоналом доцільно обрати Кластер II. По-перше, країни, що входять до цього кластеру, демонструють високі показники ефективності управління персоналом. Зокрема, вони мають високий коефіцієнт навчання працівників, активність персоналу, а також значну частку зайнятих фахівців у сфері ІКТ. По-друге, у країнах цього кластеру спостерігається високий рівень розвитку цифрових технологій. Таким чином, аналіз розвитку цифрових технологій в управлінні персоналом у країнах Кластеру II дозволить отримати цінні інсайти щодо найкращих практик, а також виявити області для потенційного покращення.

Продуктивність праці та собівартість робочої сили у країнах, таких як Данія, Люксембург, Нідерланди, Фінляндія та Швейцарія, зазнавали значних коливань протягом останнього десятиліття, що відображено на рис.2.14 за період з 2013 по 2023 рік.

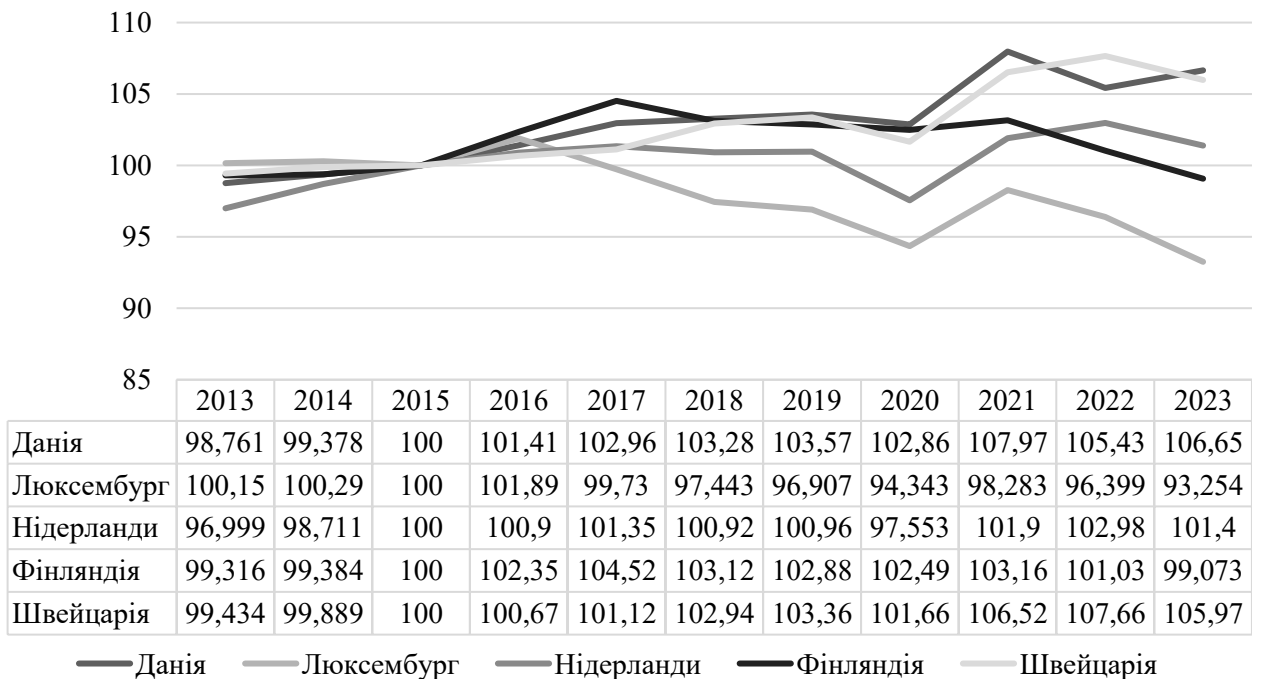


Рис. 2.14. Продуктивність праці та собівартість робочої сили

Джерело: побудовано дисертантом на основі [21].

У більшості країн до 2021 року продуктивність праці поступово зростала. Данія та Фінляндія показали відносно стабільне зростання, що може свідчити про успішне впровадження цифрових технологій та інновацій в управлінні персоналом. Це підтверджують дослідження, які показують високу цифрову зрілість підприємств у цих країнах [18]. Цифрова зрілість організації є ключовим фактором успіху в умовах цифрової трансформації управління персоналом, так як дозволяє організаціям ефективно використовувати цифрові технології для підвищення продуктивності, покращення прийняття рішень і забезпечення стабільності операцій [19].

У 2022-2023 роках спостерігалось значне зниження продуктивності праці, особливо в Люксембурзі та Швейцарії. Це може вказувати на економічні проблеми, такі як зростання вартості робочої сили та інші фактори, що впливають на економіку. Деякі дослідження показують, що такі країни, як Нідерланди та Фінляндія, демонстрували стабільні показники протягом цього періоду завдяки ефективному впровадженню цифрових технологій і політиці розвитку людського капіталу [20].

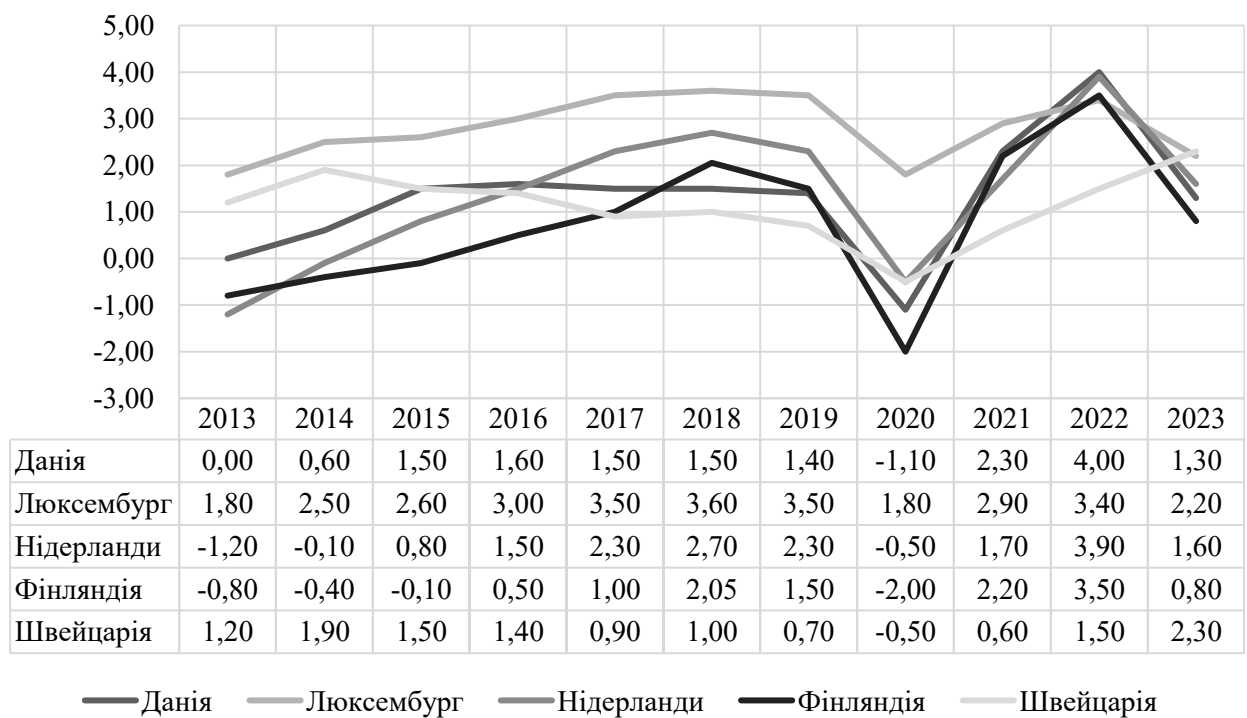


Рис. 2.15. Загальне зростання зайнятості (відсоткова зміна порівняно з попереднім періодом за концепцією загальної внутрішньої зайнятості) [22]

Джерело: побудовано дисертантом на основі [22].

На рис. 2.15. представлено динаміку загального зростання зайнятості в аналізованих країнах у 2013-2023 рр. Протягом більшої частини періоду до 2019 року всі п'ять країн демонстрували позитивне зростання зайнятості.

Країни з високим рівнем розвитку цифрових технологій в управлінні персоналом можуть суттєво підвищити ефективність своїх бізнес-процесів, зокрема в таких аспектах, як підбір персоналу, управління персоналом та навчання співробітників. У таблиці 2.12 наведено порівняльний аналіз рівня використання цифрових технологій в управлінні персоналом в аналізованих країнах.

Таблиця 2.12

**Рівень використання цифрових технологій в управлінні персоналом
країн кластеру II, %**

Країна	%	Використання цифрових технологій в управлінні персоналом
Данія	82 %	Використання SAP SuccessFactors та Workday для автоматизації управління персоналом, включаючи відстеження робочого часу, управління навчанням та аналітики даних. Данія також є лідером у впровадженні технологій Індустрії 4.0, що сприяє високій цифровій зрілості бізнесу.
Люксембург	75 %	Впровадження ADP та Oracle HCM Cloud для електронного документообігу, управління компенсаціями та пільгами, цифрового рекрутингу. Люксембург не належить до лідерів за рівнем цифровізації, але його позиції є досить високими.
Нідерланди	80 %	Використання PeopleSoft та BambooHR для автоматизації рекрутингу, оптимізації навчальних програм та управління талантами з використанням аналітики.
Фінляндія	78 %	Використання Microsoft Dynamics 365 та SAP HR для автоматизації управління робочими графіками, розробки кар'єрних планів та аналітики задоволеності персоналу. Фінляндія є однією з провідних країн за рівнем цифрової зрілості в управлінні персоналом.
Швейцарія	85 %	Використання Cornerstone OnDemand та Kronos для управління підбором персоналу, навчанням, плануванням робочих змін та управління зарплатою через інтегровані системи. Швейцарія входить до числа лідерів за рівнем використання цифрових технологій у Європі.

Джерело: складено дисертантом на основі [18, 23, 24, 25].

Кожна з цих країн характеризується високим рівнем використання цифрових технологій в управлінні персоналом, включаючи автоматизацію процесів підбору персоналу, використання програмного забезпечення для управління людськими ресурсами (систем HRM) і використання аналітичних інструментів для підвищення продуктивності співробітників.

2.2. Аналіз можливостей цифровізації підсистем управління персоналом

Цифровізація підсистем управління персоналом є ключовим чинником модернізації сучасних трудових відносин, адже вона відкриває нові можливості для підвищення ефективності, гнучкості та безпеки управлінських процесів у кадровій сфері. Застосування цифрових інструментів дає змогу ефективніше керувати персоналом, відстежувати показники результативності, формувати прозорі процедури та спрощувати взаємодію між роботодавцем і працівниками. Проте цифровізація підсистем управління персоналом супроводжується низкою викликів, так як потребує оновлення нормативно-правової бази з урахуванням нових форм зайнятості та забезпечення належного захисту персональних даних працівників. Особливу увагу слід приділити питанням інформаційної безпеки у процесі використання електронних документів і цифрових платформ, щоб запобігти ризикам несанкціонованого доступу до конфіденційної інформації [26]. Цифровізація підсистем управління персоналом сприяє підвищенню продуктивності та якості управлінських рішень, з іншого – може призвести до втрати певних робочих місць [27]. Це, у свою чергу, породжує виклики для ринку праці, що потребує пошуку оптимальних рішень для гармонійної адаптації працівників до нових цифрових реалій.

Для визначення можливостей цифровізації підсистем управління персоналом проаналізовані наступні підсистеми:

підсистема умов праці;

підсистема обліку та контролю персоналу;

підсистема маркетингу, прогнозування і планування персоналу;

підсистема оцінки та розвитку персоналу;

підсистема мотивації та стимулювання;

підсистема вибору та застосування організаційних структур управління;

підсистема управління трудовими відносинами;

підсистема соціальної інфраструктури.

Цифровізація підсистеми умов праці є важливим етапом у процесі модернізації трудових відносин, який відкриває нові можливості для підвищення ефективності, гнучкості та безпеки праці. Впровадження цифрових технологій дозволяє автоматизувати рутинні процеси, що сприяє підвищенню продуктивності та зменшенню кількості помилок у роботі. Використовуючи цифрові інструменти, компанії можуть легше керувати робочими процесами, що позитивно впливає на загальний рівень ефективності роботи [28]. Проте цифровізація підсистеми умов праці супроводжується певними проблемами. Це вимагає адаптації трудового законодавства до нових умов у зв'язку з появою нових форм зайнятості, а також необхідності захисту персональних даних працівників. Це особливо важливо в контексті використання електронних документів і цифрових платформ, де питання інформаційної безпеки стають першочерговими [29]. Соціальні загрози також є серйозним викликом. З одного боку, цифровізація сприяє підвищенню продуктивності, але з іншого – може призвести до скорочення робочих місць і більшої нестабільності на ринку праці. Це особливо вірно в секторах, де автоматизація може замінити людську працю [30].

Проілюстровано динаміку нещасних випадків на виробництві в Україні у 2022-2024 роках (рис. 2.16), показуючи значні тенденції та можливі загрози, пов'язані з умовами праці [31]. Кількість травмованих в окремі місяці року істотно змінюється, що відображає сезонну залежність травматизму на виробництві. Зокрема, кількість травм зростає в теплі місяці, досягаючи піку у весняно-літній період, а найвищі значення зафіксовані в липні 2024 року.

Цифровізація підсистеми умов праці може зіграти ключову роль у зниженні нещасних випадків на виробництві. Впровадження цифрових технологій для моніторингу та аналізу умов праці дозволить краще контролювати потенційні загрози. Наприклад, використання датчиків і цифрових інструментів для оцінки безпеки на робочому місці в реальному часі може допомогти швидше виявити та реагувати на небезпечні умови праці.

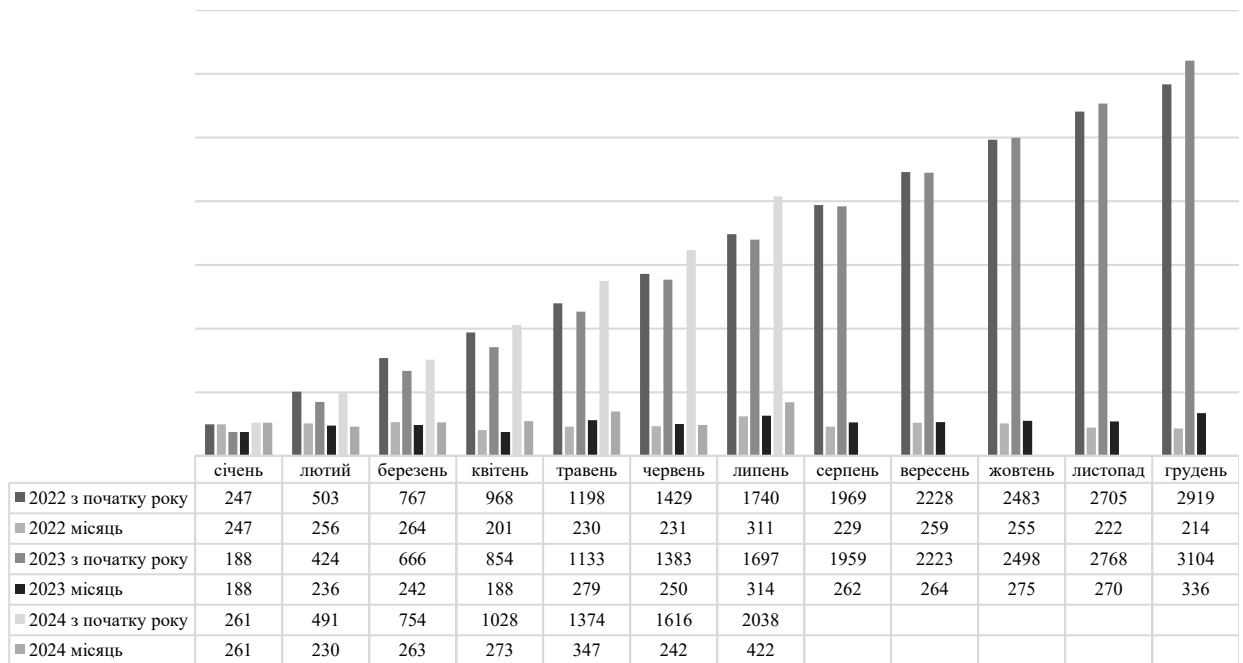


Рис. 2.16. Стан виробничого травматизму в Україні у 2022-2024 роках (кількість осіб) [31]

Джерело: побудовано дисертантом на основі [31].

Також важливо мати можливість аналізувати великі обсяги даних, зібраних за допомогою цифрових систем, щоб ідентифікувати закономірності та запобігати небезпечним ситуаціям. Особливо це стосується періодів підвищеного ризику, таких як літні місяці, коли кількість нещасних випадків на виробництві традиційно зростає. Використання цифрових рішень для автоматизації процесів і засобів контролю може допомогти зменшити робоче навантаження на співробітників, що також допоможе зменшити кількість нещасних випадків.

На рис. 2.17 зображено, як сучасні цифрові технології інтегруються в роботу підприємства, зокрема в підсистему умов праці. Датчики для моніторингу здоров'я та безпеки співробітників дозволяють стежити за їхнім станом, знижувати ризики та підвищувати рівень безпеки на робочому місці. Цифрові інструменти також оптимізують ергономіку робочого простору, що сприяє підвищенню комфорту і продуктивності працівників. Аналіз даних допомагає виявляти та усувати потенційні проблеми, надаючи керівництву обґрунтовані

звіти для прийняття рішень. Підтримка віддаленої роботи забезпечує гнучкість графіків і покращує баланс між роботою та особистим життям.

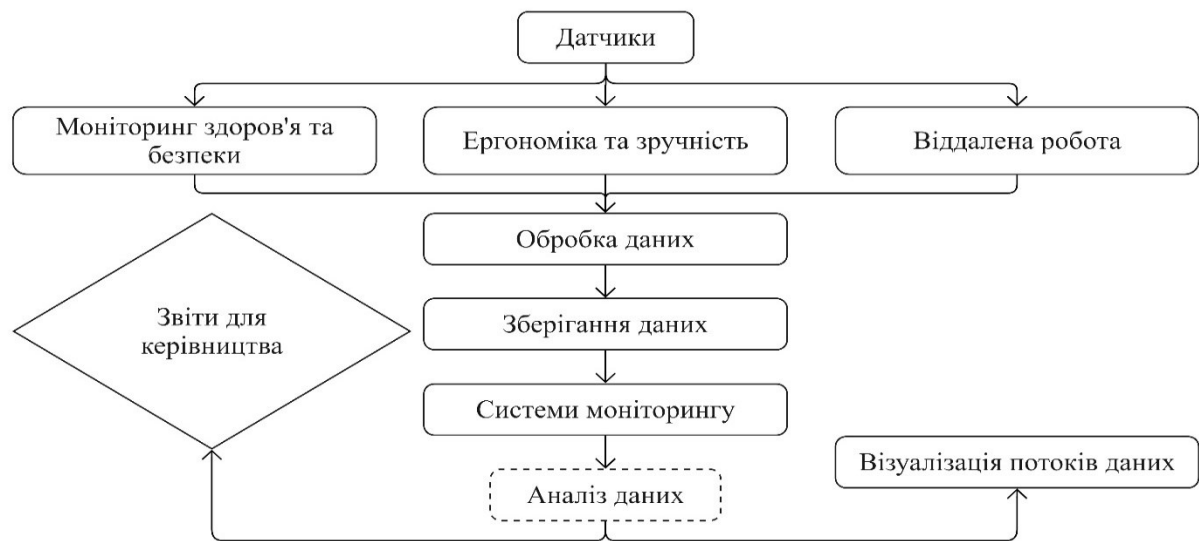


Рис. 2.17. Інтеграція цифрових технологій в підсистему умов праці

Джерело: розроблено дисертантом.

Цифровізація підсистеми обліку та контролю персоналу – важливий крок у модернізації управління персоналом, який відкриває нові можливості для підвищення ефективності, точності та прозорості бізнес-процесів. Впровадження цифрових рішень дозволяє автоматизувати багато рутинних операцій, таких як розрахунок робочого часу, управління заробітною платою, розрахунок відпусток і процеси найму. Це суттєво зменшує навантаження на персонал відділу кадрів і дозволяє їм зосередитися на більш стратегічних завданнях [32]. Цифрові HRM-системи також мають значну перевагу в інтеграції з іншими ІТ-системами підприємства, що створює єдину платформу для управління всіма аспектами бізнесу, включаючи кадровий облік, фінансовий контроль, управління проектами та іншими процесами. Така інтеграція забезпечує кращу координацію між різними організаційними підрозділами та сприяє оптимізації бізнес-процесів [33]. Прозорість і підзвітність є ще однією важливою перевагою цифровізації. Завдяки цифровим системам керівництво може краще контролювати виконання планів, що підвищує підзвітність на всіх рівнях організації [34].

Інституційно-правове забезпечення відіграє ключову роль у процесі цифровізації підсистеми обліку та контролю персоналу. Дослідження підкреслюють важливість дотримання законів про захист даних, які є основою для безпечної інтеграції цифрових технологій у кадрові процеси [35]. Законодавча база підтримує розвиток електронного документообігу, який значно спрощує документообіг та забезпечує прозорість і точність облікових процесів.

Однією з головних переваг цифровізації є інтеграція цифрових технологій із ключовими процесами управління персоналом, що дозволяє автоматизувати рутинні завдання та підвищити загальну ефективність роботи. Наприклад, дослідження показують, що автоматизація процесів найму, навчання та оцінки працівників значно скорочує адміністративні витрати та покращує якість прийняття рішень [34]. Цифровізація базується на принципах ефективності, захисту даних і відповідності сучасним вимогам. Дослідження підкреслюють, що інтеграція цифрових систем повинна забезпечувати не тільки технічну ефективність, але й гарантувати безпеку даних, особливо в контексті персональних даних співробітників [36]. Використання цифрових інструментів, таких як інформаційні системи управління персоналом (системи HRM) і системи управління заробітною платою, забезпечує автоматизацію та інтеграцію ключових процесів управління. Це зменшує адміністративні витрати, підвищує продуктивність і забезпечує доступність точних даних для прийняття рішень [37]. Аналітика управління персоналом дозволяє проводити поглиблений аналіз даних про співробітників, що сприяє підвищенню ефективності управління та прийняттю стратегічних рішень. Автоматизація рутинних процесів, таких як обробка заявок на відпустку та керування графіками роботи, зменшує адміністративні витрати та дозволяє кадровим спеціалістам зосередитися на більш важливих завданнях [38].

Узагальнюючи отримані результати досліджень, запропоновано модель цифровізації підсистеми обліку та контролю персоналу (рис. 2.18) [39-48].

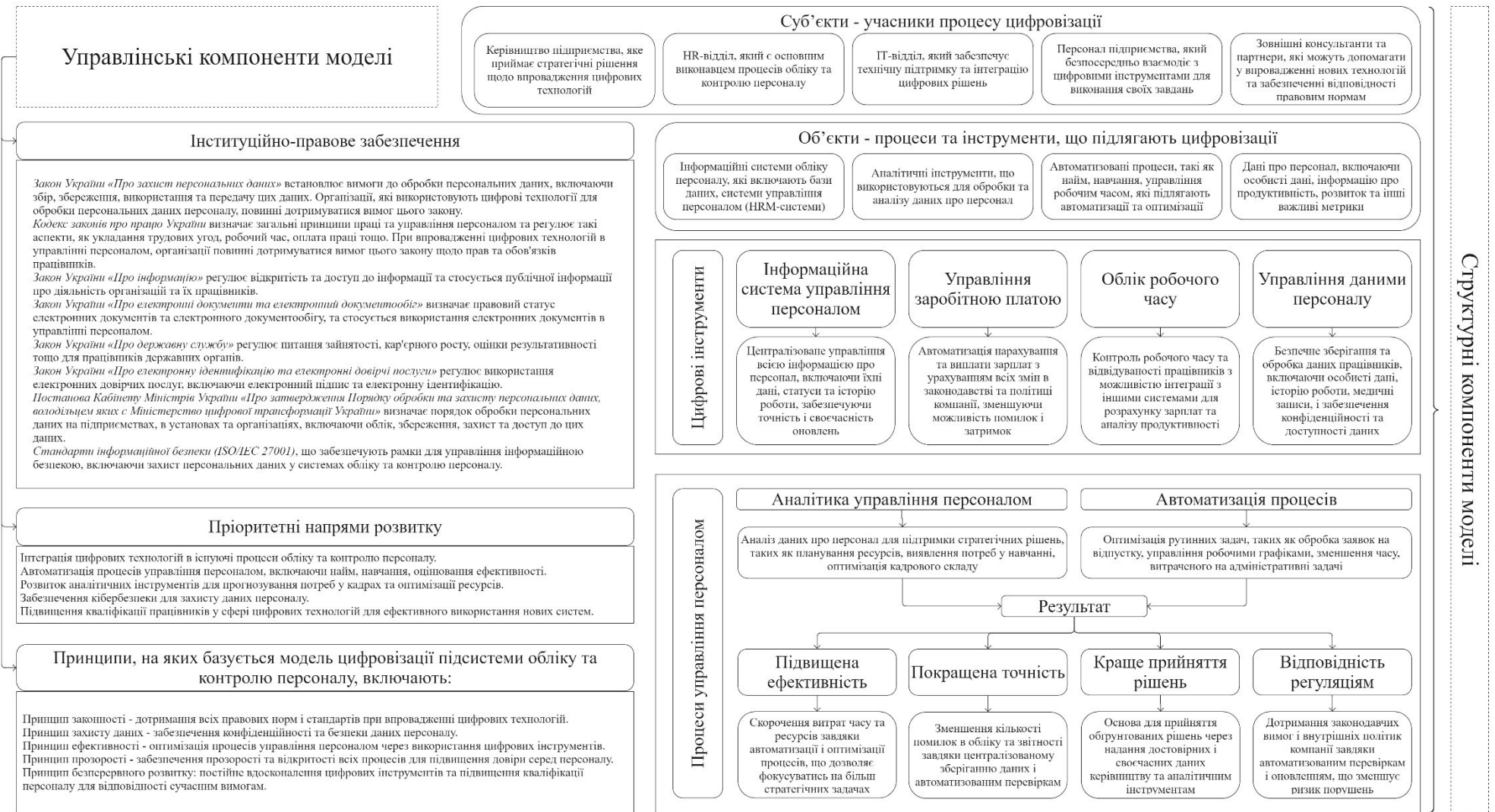


Рис. 2.18. Модель цифровізації підсистеми обліку та контролю персоналу

Джерело: розроблено дисертантом.

Запропонована модель цифровізації підсистеми обліку та контролю персоналу охоплює структурні та управлінські компоненти. Структурні компоненти моделі включають в себе інституційно-правове забезпечення (компонент забезпечує дотримання чинного законодавства України про захист персональних даних, електронний документообіг, трудові відносини та інформаційну безпеку, що регулює всі аспекти роботи з персональними даними); у рамках пріоритетних напрямків розвитку модель фокусується на інтеграції цифрових технологій із ключовими процесами управління персоналом, що включає автоматизацію процесів, підвищення ефективності управління, розробку аналітичних інструментів для оцінки ефективності роботи та посилення кібербезпеки; принципи цифровізації підкреслюють важливість дотримання законодавства, захисту даних, що є основою для побудови цифрової моделі, що відповідає сучасним вимогам і стандартам. Управлінські компоненти моделі включають суб'єкти та об'єкти цифровізації підсистеми обліку та контролю персоналу, цифрові інструменти та процеси управління персоналом. Впровадження моделі призводить до ряду позитивних результатів, включаючи підвищення ефективності, підвищення точності обліку та контролю персоналу, покращення процесу прийняття рішень і дотримання нормативних вимог.

Результати аналізу можливостей *цифровізації підсистем маркетингу, прогнозування та планування персоналу* вказують на суттєві переваги, які можуть бути досягнуті за рахунок впровадження цифрових технологій. Сценарний аналіз допомагає моделювати різні сценарії розвитку бізнесу та оцінювати їхній вплив на потреби в персоналі (табл. 2.13).

Використання Big Data і машинного навчання (ML) дозволяє компаніям точніше прогнозувати попит, швидше реагувати на зміни ринку та оптимізувати маркетингові витрати. Цифрові технології дозволяють збирати й аналізувати величезні обсяги даних, що полегшує прийняття обґрунтованих рішень і підвищує ефективність маркетингових кампаній [49]. Завдяки цьому компанії можуть швидко адаптувати свої стратегії та підвищити конкурентоспроможність на ринку.

Сценарний аналіз для визначення можливостей цифровізації підсистеми маркетингу, прогнозування і планування персоналу

Сценарій	Ситуація	Опис ситуації	Вплив на потреби в персоналі	Опис впливу
Оптимістичний сценарій	Розширення ринкової частки	Підприємство активно розширює ринкову частку завдяки успішним маркетинговим кампаніям, зростанню попиту на продукцію або послуги та виходу на нові ринки.	Зростання потреби в кадрах	Збільшення обсягу роботи вимагатиме додаткового персоналу в маркетинговому відділі, відділі прогнозування та HR. Потрібні будуть фахівці з цифрового маркетингу, аналітики даних і HR-фахівці, здатні ефективно управляти зростаючим колективом.
	Високий темп розвитку технологій	Впровадження передових технологій у маркетингу та прогнозуванні, таких як штучний інтелект, дозволяє більш точно прогнозувати попит і ефективно планувати ресурси.	Навчання та розвиток	Високий темп розвитку технологій потребує постійного навчання персоналу новим інструментам і методам роботи. Важливо забезпечити навчання співробітників новим технологіям та адаптацію до швидкозмінних умов.
Песимістичний сценарій	Зниження попиту на продукцію	Через економічний спад або несприятливі ринкові умови попит на продукцію або послуги компанії знижується.	Скорочення персоналу	Підприємству може знадобитися скорочення кадрів, особливо в маркетинговому відділі та відділі прогнозування, щоб знизити витрати.
	Затримка у впровадженні технологій	Нездатність впровадити нові технології або їхня висока вартість призводить до відставання від конкурентів.	Зміна пріоритетів у навчанні	Замість розвитку нових компетенцій, акцент може бути зроблений на підвищенні ефективності існуючих процесів і збереженні ключових компетенцій для виживання на ринку.
Базовий сценарій	Стабільний розвиток	Підприємство працює в умовах стабільного попиту на продукцію або послуги. Впровадження нових технологій проходить поступово, без серйозних збоїв або значних проривів.	Поступове зростання потреби в персоналі	Збільшення штату може відбуватися природним шляхом, відповідно до зростання бізнесу. Основні напрями потребують додаткового персоналу – маркетинг, прогнозування та планування, але без різких змін.
	Конкурентоспроможність зберігається на середньому рівні	Підприємство підтримує свою конкурентоспроможність за рахунок ефективного управління ресурсами та стабільних маркетингових стратегій.	Розвиток навичок	Підприємство може інвестувати в розвиток базових навичок співробітників, спрямованих на підтримку поточних операцій і поступове впровадження нових технологій.

Джерело: змодельовано дисертантом.

Однак, незважаючи на значні можливості, цифровізація супроводжується серйозними викликами. По-перше, впровадження нових технологій вимагає значних інвестицій, які малі та середні підприємства можуть собі дозволити. Високі початкові витрати можуть стати серйозною перешкодою для цифрової трансформації, що особливо важливо в умовах обмежених фінансових ресурсів [50]. По-друге, залежність від постачальників технологічних рішень може збільшити ризик для компаній. Залежність від зовнішніх постачальників, може призвести до вищих витрат на підтримку технологій і ускладнити перехід на інші платформи при зміні постачальника [51]. Іншим значним викликом є необхідність адаптації організаційної культури та навчання персоналу. Невідповідність між наявними навичками співробітників і вимогами цифрового середовища може бути серйозною перешкодою для цифрової трансформації [52].

Для аналізу можливостей цифровізації *підсистеми оцінки та розвитку персоналу* слід звернути увагу на статистичні дані, що відображають динаміку навчання працівників інформаційно-комунікаційним технологіям (ІКТ) на підприємствах. Кількість підприємств, що проводили навчання у сфері інформаційно-комунікаційних технологій, зростає. Згідно зі статистичними даними [5], частка компаній, які проводили навчання у сфері ІКТ працівникам, зросла з 4,1% у 2018 році до 4,7% у 2022 році (рис. 2.19), що вказує на вдосконалення ІКТ-компетенцій серед широкого кола працівників [53].

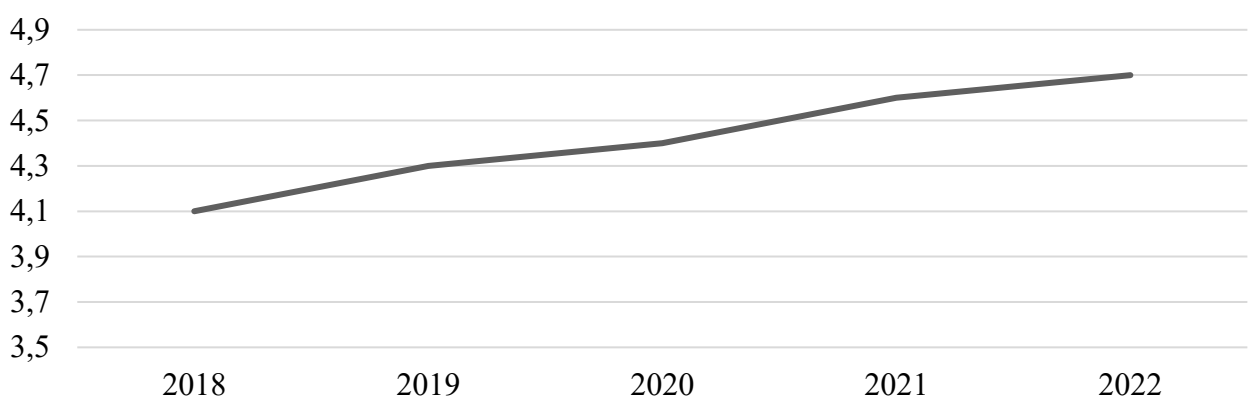


Рис. 2.19. Частка кількості підприємств, що проводили навчання у сфері ІКТ для працівників, у загальній кількості підприємств України, 2018-2022 роки

Джерело: побудовано дисертантом на основі [5].

До того ж підприємства розуміють важливість покращення загальних знань усіх працівників у сфері ІКТ, що допомагає їм краще планувати та керувати кар'єрою працівників в цифровому середовищі [54]. Крім того, у 2018-2022 роках частка підприємств, які проводили навчання для фахівців у сфері ІКТ, зростає з 3,7% до 4,3% (рис. 2.20). Це підкреслює зростаючу потребу в розширенні компетенцій, особливо у сфері ІКТ, що, у свою чергу, вимагає від компаній впровадження адаптивних навчальних платформ для персоналізованого навчання співробітників.

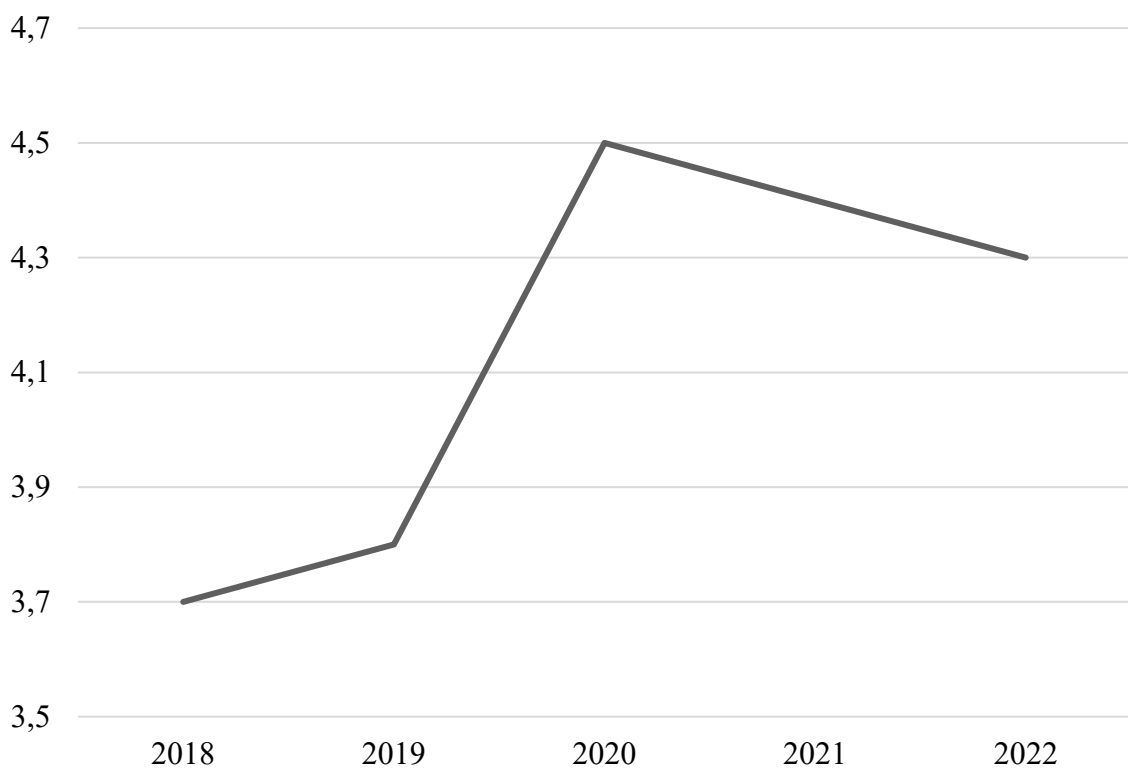


Рис. 2.20. Частка кількості підприємств, що проводили навчання для фахівців у сфері ІКТ, у загальній кількості підприємств України, 2018-2022 роки
Джерело: побудовано дисертантом на основі [5].

У сучасних умовах цифрова трансформація стає ключовим фактором підвищення ефективності управління персоналом. Одним із найважливіших аспектів цієї трансформації є цифровізація *підсистеми мотивації та стимулювання*. Традиційні методи мотивації, які базуються на фінансовій винагороді та нематеріальному стимулюванні, поступово втрачають свою

ефективність через ускладнення організаційних процесів і підвищення вимог до персоналу. Цифровізація значно розширює можливості управління мотивацією за рахунок інтеграції сучасних технологій, таких як гейміфікація, штучний інтелект і блокчейн (табл. 2.14), що відкриває нові перспективи для підвищення продуктивності та залученості співробітників.

Таблиця 2.14

Інструменти для цифровізації підсистеми мотивації та стимулювання

Інструмент	Опис
Гейміфікація в системі мотивації	Передбачає використання ігрових елементів (таких як винагорода, бали, рівні, досягнення) у неігровому контексті для мотивації співробітників на досягнення конкретних цілей. Дослідження показують, що гейміфікація може підвищити залученість і мотивацію співробітників шляхом створення конкурентного середовища та надання миттєвого зворотного зв'язку.
Використання штучного інтелекту (ШІ) для індивідуалізації мотивації	Компанії можуть аналізувати дані про поведінку співробітників і прогнозувати їхні потреби та реакцію на різні подразники використовуючи штучний інтелект, що дозволяє створювати персоналізовані мотиваційні програми, які враховують індивідуальні особливості кожного співробітника. Дослідження підтверджують, що впровадження ШІ в систему мотивації сприяє більш точному та ефективному управлінню персоналом.
Блокчейн для прозорості та довіри	Технології блокчейн дозволяє створювати децентралізовані системи обліку, де кожне заохочення або винагорода реєструється і не може бути змінено або видалено. Це забезпечує високий рівень прозорості та надійності, що підвищує довіру співробітників до системи мотивації. Використання блокчейну в системах винагорода допомагає підвищити мотивацію співробітників, оскільки вони можуть бути впевнені в чесності та прозорості процесу.
Аналітика великих даних для покращення програм стимулювання	Аналітика великих даних дозволяє компаніям більш точно аналізувати ефективність мотиваційних програм і визначати фактори, що впливають на продуктивність співробітників. Компанії можуть визначати найефективніші стимули для різних груп співробітників і вдосконалювати стратегії мотивації на основі реальних даних.

Джерело: складено дисертантом на основі [55-58]

Рис. 2.21 ілюструє взаємозв'язки між основними факторами, що впливають на цифровізацію ефективної підсистеми мотивації та стимулювання, та інструментами, які можуть бути використані для підвищення її ефективності, та підкреслює, як цифрові технології можуть радикально змінити підхід до управління персоналом, зробивши його більш адаптивним, індивідуалізованим та орієнтованим на сучасні вимоги ринку.



Рис. 2.21. Створення гнучкої, прозорої та ефективної підсистеми мотивації та стимулювання

Джерело: розроблено дисертантом.

Аналіз можливостей *цифровізації підсистеми вибору та застосування організаційних структур управління* в контексті управління персоналом є актуальним завданням сучасних підприємств, які прагнуть підвищити свою конкурентоспроможність та ефективність.

Сучасні цифрові технології, такі як штучний інтелект, великі дані та хмарні платформи, відкривають нові можливості для оптимізації організаційних структур (табл. 2.15). Використання цих технологій дозволяє створювати більш адаптивні та гнучкі організаційні структури, які відповідатимуть викликам сучасного бізнесу. Зокрема, цифрові платформи дозволяють підприємствам більш ефективно аналізувати та вибирати оптимальні організаційні структури з урахуванням конкретних потреб бізнесу та зовнішнього середовища.

Впровадження HR-систем у функціональні структури дозволяє значно підвищити ефективність і точність управлінських рішень. Інтеграція аналітики дозволяє краще аналізувати продуктивність та інші ключові показники, завдяки чому організація краще адаптується до змін. Крім того впровадження систем управління людськими ресурсами (HRIS) значно підвищує ефективність у таких аспектах, як управління часом, інформаційна ефективність, та ефективність прийняття рішень, хоча без значного впливу на скорочення витрат [84].

Сучасні види організаційних структур управління персоналом

Тип організаційної структури	Опис	Переваги	Недоліки	Можливості цифровізації	Цифрові інструменти та платформи
Функціональна	Поділ на функціональні відділи, кожен з яких відповідає за певну функцію (HR, фінанси, маркетинг).	Чітке розмежування обов'язків. Спеціалізація працівників. Висока ефективність.	Слабка комунікація між відділами. Обмежена гнучкість. Схильність до бюрократії.	Впровадження HR-систем. Інтеграція аналітики. Використання комунікаційних платформ.	SAP SuccessFactors, Oracle HCM Cloud, Microsoft Teams, Workday
Дивізійна	Структура побудована навколо продуктів, послуг або ринків, де кожен дивізіон має власні функціональні відділи, включаючи HR.	Гнучкість до змін ринку. Оперативність. Чітка відповідальність за результати.	Подвоєння функцій. Складність координації. Висока вартість управління.	Використання хмарних платформ. Застосування аналітики даних. Впровадження CRM-систем.	Salesforce, HubSpot, Zoho CRM, Google Cloud Platform
Матриця	Поєднує функціональну та проектну структури; працівники мають двох керівників: функціонального менеджера та менеджера проекту.	Гнучкість у розподілі ресурсів. Ефективне використання знань. Покращена комунікація.	Складність управління. Можливі конфлікти між керівниками. Високе навантаження.	Проектні управлінські системи. Інструменти для співпраці. Інтеграція HRMS.	Asana, Jira, Trello, Slack, Basecamp
Плоска	Мінімальна кількість управлінських рівнів, де більшість працівників мають широкий спектр відповідальності і приймають рішення самостійно.	Гнучкість. Швидке прийняття рішень. Заохочення ініціативи.	Труднощі в управлінні великою кількістю працівників. Ризик втрати контролю.	Платформи для самоорганізації. Системи зворотного зв'язку. Інструменти для координації роботи.	Monday.com, Miro, Lattice, 15Five, Notion
Мережна	Децентралізовані команди, що працюють над різними проектами або завданнями; команди взаємодіють на основі проектів або задач.	Гнучкість. Ефективне використання знань. Швидка організація нових команд.	Складність координації. Проблеми з обміном інформацією. Високі вимоги до технологій.	Платформи для управління проектами. Інструменти для обміну знаннями. Комунікаційні платформи.	Confluence, Microsoft Teams, Zoom, SharePoint, Slack
Проектна	Працівники збираються в тимчасові команди для виконання конкретного проекту, після завершення якого команда розпускається або реорганізується.	Гнучкість. Чітка фокусованість на результатах. Розвиток навичок.	Конфлікти ресурсів. Високі вимоги до управлінських навичок. Труднощі у підтриманні культури.	Платформи для управління проектами. Інструменти для спільної роботи. Інтеграція з HRMS.	Wrike, Microsoft Project, ClickUp, Asana, Smartsheet

Джерело: узагальнено дисертантом на основі [59-83].

Цифровізація дивізіональних структур завдяки запровадженню хмарних платформ і аналітики даних дозволяє підвищити організаційну гнучкість і забезпечує більш ефективне управління ресурсами. Це підтверджено дослідженнями, які показують, що впровадження цифрових технологій у дивізіональні структури сприяє швидкому реагуванню на зміни ринку та оптимізації процесів управління [85].

Використання цифрових інструментів управління проектами та інтеграція HRMS дозволяє істотно знизити складність управління матричними структурами, що підвищує їх ефективність. Це підтверджено дослідженнями, які показують, що цифрові платформи покращують координацію та комунікацію в організаціях з матричними структурами [86].

Спровадження інструментів цифрової самоорганізації та зворотного зв'язку допомагає підтримувати ефективність плоских організаційних структур навіть при великій кількості співробітників, що сприяє збереженню гнучкості та швидкості прийняття рішень [87].

Структура мережевого управління стає все більш популярною завдяки можливості ефективного використання цифрових платформ для управління проектами та обміну знаннями. Це дозволяє організаціям швидко реагувати на зміни та організовувати нові команди для реалізації проектів [88].

Використання цифрових платформ для управління проектами та інтеграція з HRMS дозволяє ефективно управляти ресурсами та високою продуктивністю проектних команд. Це підтверджено дослідженнями, які показують ефективність цифрових інструментів у проектних структурах [89].

Аналізуючи можливості цифровізації *підсистеми управління трудовими відносинами*, необхідно розглянути, як впровадження цифрових технологій може покращити процеси укладання та виконання колективних договорів (табл. 2.16), підвищити прозорість та ефективність цих процесів.

Таблиця 2.16

Стан укладання колективних договорів на 31 грудня 2021 року

Вид діяльності	Кількість укладених та зареєстрованих колективних договорів, одиниць	Кількість працівників охоплених колективними договорами, тис. осіб
Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство	3160	235,3
Промисловість	5005	1360,0
Будівництво	814	81,7
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	1617	300,3
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	1420	469,8
Тимчасове розміщення й організація харчування	220	17,1
Інформація та телекомунікації	423	50,0
Фінансова та страхова діяльність	212	91,5
Операції з нерухомим майном	773	27,9
Професійна, наукова та технічна діяльність	1390	126,4
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	930	86,2
Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування	3927	312,1
Освіта	17343	1077,7
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	3766	728,8
Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	1880	90,2
Надання інших видів послуг	274	9,4

Джерело: складено дисертантом на основі [5].

Впровадження цифрових платформ для укладання та реєстрації колективних договорів може значно спростити та прискорити ці процеси. У сферах з високим рівнем колективних переговорів, таких як освіта (89,5% охоплених працівників), охорона здоров'я (88,9%) і транспорт (77,3%), цифровізація може сприяти швидшому оновленню та коригування умов контракту, що дозволить швидше адаптуватися до законодавчих змін чи

ринкових умов. Цифрові платформи можуть надати працівникам і роботодавцям доступ до актуальної інформації про умови колективних договорів, їх статус, а також права та обов'язки сторін. Це особливо важливо в таких галузях, як будівництво (де лише 37,3% працівників охоплено трудовими договорами) та оптова та роздрібна торгівля (35,7%). Інтеграція управління трудовими відносинами працівників з HR-системами (такими як SAP SuccessFactors або Oracle HCM Cloud [59, 60]) дозволить автоматизувати моніторинг виконання умов колективних договорів, а також управління персоналом відповідно до цих умов. Цифрові технології можуть забезпечити аналіз даних щодо ефективності колективних переговорів у різних галузях. Аналітичні інструменти можна використовувати для порівняння рівнів колективних переговорів у різних секторах (наприклад, 63,2% у сільському господарстві проти 76,4% у промисловості), визначення передового досвіду та його адаптації

На основі аналізу статистичних даних щодо відрахувань на соціальні заходи суб'єктів господарювання визначено перспективи *цифровізації підсистеми соціальної інфраструктури* в управлінні персоналом. У 2013–2021 роках соціальні відрахування для підприємств будь-якого розміру зростали, а у 2022 році дещо зменшилися (табл. 2.17).

Таблиця 2.17

Відрахування на соціальні заходи у 2013-2022 роках

	суб'єкти великого підприємництва, тис. грн	суб'єкти середнього підприємництва, тис. грн	суб'єкти малого підприємництва, тис. грн
2013	47541792,9	37136257,7	21458699,0
2014	40941557,4	38214606,8	19939574,1
2015	39910187,3	40937781,4	20932898,0
2016	29109137,3	32589413,5	17970489,1
2017	35799990,1	43504519,5	24578785,3
2018	47181826,8	55205949,3	31572917,2
2019	57238764,3	70568661,9	34841267,3
2020	60960971,0	79574679,7	37968187,5
2021	72937672,5	94543599,6	45119343,4
2022	60860448,7	85047005,9	36525441,4

Джерело: складено дисертантом на основі [5].

Це свідчить про збільшення соціальних зобов'язань підприємств перед працівниками, що може бути пов'язане з інфляційними процесами, економічним зростанням та підвищенням вимог соціального забезпечення. Найбільші відрахування на соціальні заходи мають великі підприємства, що закономірно через більшу чисельність працівників і більшу соціальну відповідальність. Середні та малі підприємства демонструють схожу, але менш інтенсивну динаміку.

Статистика щодо відрахувань на соціальні заходи за кількістю зайнятих працівників у 2017-2022 роках показує, що найбільші відрахування на соціальні заходи здійснювалися підприємствами з кількістю працівників 250 і більше осіб (рис. 2.22). Це може бути наслідком великого обсягу роботи з управління персоналом і необхідності вдосконалення процесів управління.

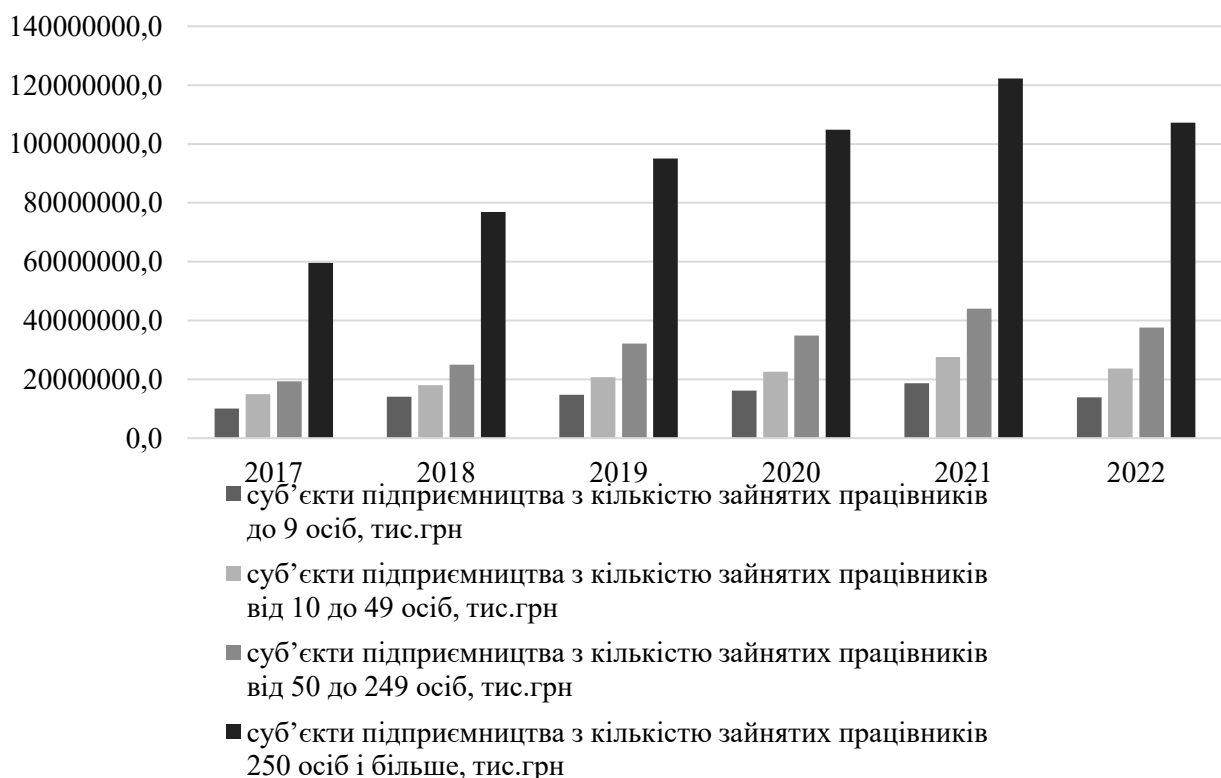


Рис. 2.22. Відрахування на соціальні заходи за кількістю зайнятих працівників у 2017-2022 роках

Джерело: складено дисертантом на основі [5].

Враховуючи постійне зростання соціальних витрат, цифровізація може значно скоротити адміністративні витрати, покращити кадрову документацію та автоматизувати процеси контролю платежів і відрахувань. Для великих підприємств цифровізація може забезпечити інтеграцію різних підсистем управління персоналом, що дозволить краще управляти соціальною відповідальністю та дотримуватись нормативних вимог. Малий і середній бізнес може використовувати доступні цифрові рішення для автоматизації обліку персоналу та пільг. Використання хмарних технологій може дозволити цим підприємствам скоротити адміністративні витрати та підвищити ефективність управління персоналом.

На основі проведеного аналізу можна зробити висновок, що цифровізація підсистеми соціальної інфраструктури в управлінні персоналом не тільки можлива, але й необхідна для зниження витрат (використання цифрових технологій у процесах управління дозволяє знизити витрати на соціальні заходи до 30% [90].), підвищення ефективності управління (впровадження електронних систем управління персоналом (e-HRM) забезпечує більш ефективне управління як внутрішніми процесами, так і зовнішніми комунікаціями, а цифровізація дозволяє збільшити продуктивність управлінських процесів та знизити адміністративні витрати [91]) та кращого задоволення соціальних вимог. Це особливо важливо для великих підприємств, які несуть найбільші витрати на соціальну діяльність, але це також може бути корисним для середніх і малих підприємств, які хочуть покращити свої процеси управління за допомогою сучасних технологій.

2.3. Система показників оцінки рівня цифровізації управління персоналом.

В умовах стрімкого розвитку технологій і загострення ринкової конкуренції цифровізація управління персоналом перетворюється на один із провідних чинників зростання ефективності та конкурентоспроможності підприємств. Застосування цифрових інструментів у сфері HR, зокрема мобільних технологій, електронних медіа й інформаційних систем, дає можливість автоматизувати рутинні процеси, підвищити рівень ухвалення рішень, оптимізувати витрати та забезпечити необхідну гнучкість організацій у мінливому середовищі. Як показують дослідження, такі технологічні зміни сприяють підвищенню загальної ефективності організацій, дозволяючи їм утримувати конкурентні позиції в умовах динамічних ринкових змін [92]. Проте для оцінки успішності цифровізації управління персоналом необхідна прозора система показників, яка б визначала рівень впровадження цифрових технологій та їх вплив на ефективність процесів управління та результати діяльності компанії (рис. 2.1). Ключовими елементами цифровізації управління персоналом є масштаб впровадження технологій та їх ефективність [93]. Особливої уваги заслуговують методи оцінки ефективності використання цифрових технологій в управлінні персоналом. У науковій літературі наголошується на необхідності використання системних підходів та аналітичних інструментів для оцінки бізнес-процесів та управління персоналом, що допомагає компаніям адаптувати свої стратегії до нових викликів [94].

Однак при впровадженні цифрових технологій в управлінні персоналом підприємства стикаються з низкою проблем, зокрема, необхідність адаптації організаційних структур, зміни підходу до роботи та підвищення рівня цифрових компетенцій спеціалістів з управління персоналом. Цей підхід вимагає не лише технічної підготовки, а й трансформації культури та управлінського мислення [95].



Рис. 2. 23. Оцінка успішності цифровізації управління персоналом

Джерело: розроблено дисертантом на основі [92-96].

Розробка системи показників для оцінки рівня цифровізації управління персоналом є багатограним процесом, спрямованим на комплексну оцінку інтеграції цифрових інструментів і процесів у сфері управління персоналом. Крім того, така система показників дозволяє не тільки оцінити поточний рівень цифровізації, а й допомагає виявити прогалини та сфери, які потребують вдосконалення.

Використання цифрових технологій в управлінні людськими ресурсами може призвести до економії коштів і підвищення ефективності, що можна виміряти за допомогою цих показників. Таким чином, система показників стає не тільки інструментом оцінки, а й важливим елементом досягнення організацією стратегічних цілей.

Для візуалізації розробки системи показників для оцінки рівня цифровізації управління персоналом створено блок-схему, що відображає окремі етапи та впливи в цьому процесі (рис. 2.24). За допомогою цієї діаграми ви можете проаналізувати, як організація використовує цифрові інструменти для оптимізації управління персоналом і якого рівня цифрової трансформації вона досягла.

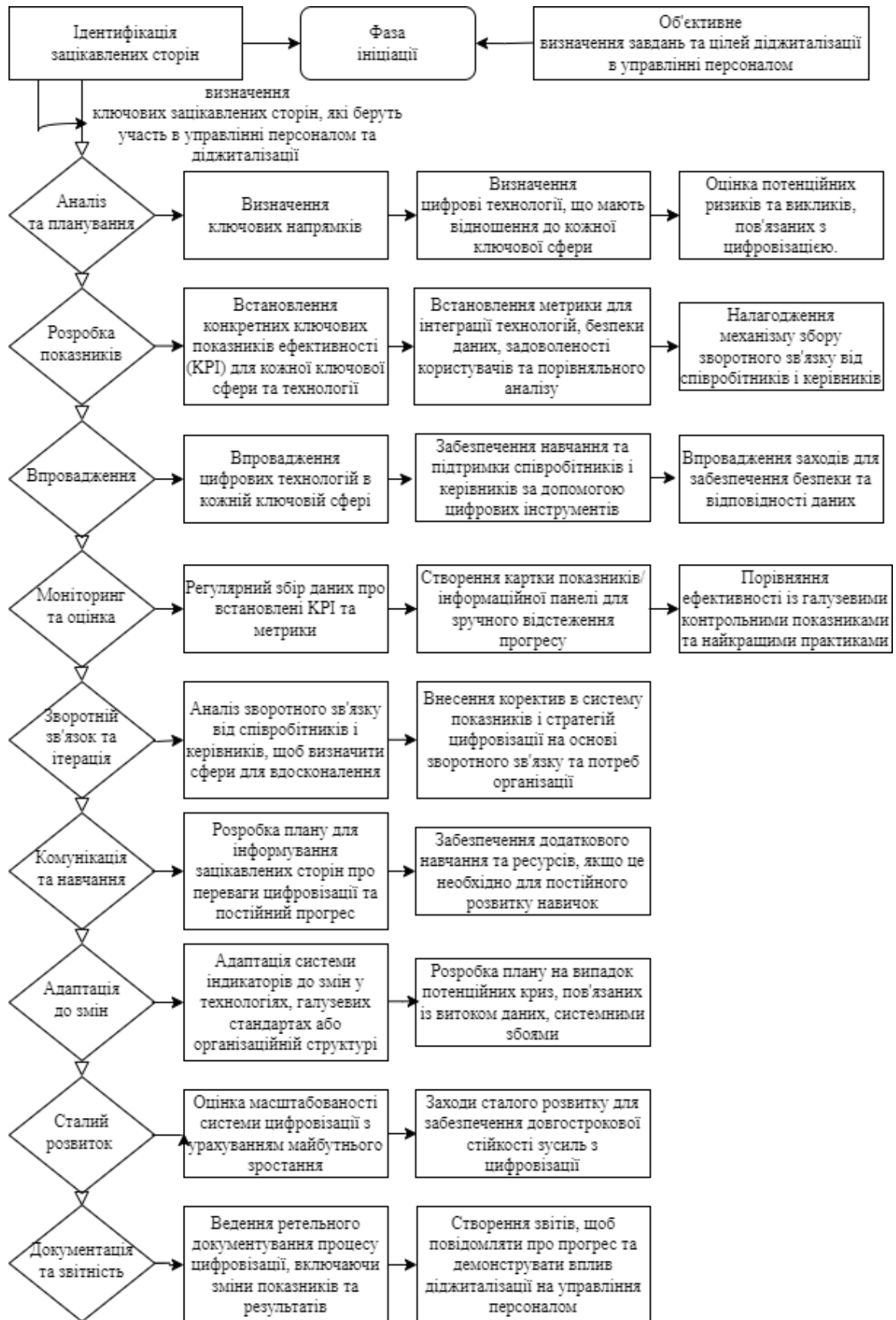


Рис. 2.24. Етапи розробки системи показників оцінки рівня цифровізації управління персоналом

Джерело: розроблено дисертантом на основі [97].

На сьогоднішній день відсутні стандартизовані та універсальні системи показників для оцінки цифровізації управління персоналом, що ускладнює процес впровадження цифрових стратегій та може призвести до невірної сприйняття стану готовності організації до цифрових перетворень [97, 98]. Це підтверджує актуальність розробки Індексу цифровізації управління персоналом для створення інструменту, який дозволить об'єктивно оцінювати рівень цифровізації в різних регіонах України. Необхідність розробки Індексу цифровізації управління персоналом виникла в результаті глибокого аналізу сучасних викликів і тенденцій у сфері управління персоналом. Під час дослідження з'ясувалося, що відсутність уніфікованих та універсальних систем індикаторів для оцінки рівня цифровізації є суттєвою перешкодою для об'єктивного вимірювання та порівняння цифрових трансформацій між різними регіонами та організаціями. Така ситуація ускладнює не лише оцінку поточного стану впровадження цифрових технологій, а й виявлення слабких місць та потенційних можливостей для подальшого розвитку. Тому розробка Індексу цифровізації управління персоналом стала необхідною умовою для об'єктивного вимірювання та оцінки рівня цифровізації в організаціях. Індекс дозволить не лише оцінити поточний стан, а й виявити проблемні зони, визначити пріоритети для інвестицій у цифровізацію та сприятиме підвищенню ефективності управління персоналом на всіх рівнях.

У рамках проведеного дослідження запропоновано показник цифровізації управління персоналом за регіонами України, який стане комплексним інструментом для оцінки та аналізу рівня впровадження цифрових технологій у сферу управління персоналом. Індекс допоможе відстежити прогрес регіонів у цифровізації ключових аспектів управління персоналом. Метою розробки індексу цифровізації управління персоналом за регіонами України є створення інструменту для комплексної оцінки та моніторингу рівня впровадження цифрових технологій у сфері управління персоналом. Це дозволить виявити регіональні відмінності, визначити сильні та слабкі сторони, а також сприяти розробці ефективних стратегій цифровізації, що забезпечать підвищення

продуктивності та конкурентоспроможності національної економіки в умовах цифрової трансформації.

Для досягнення поставленої мети передбачено такі завдання:

- 1) визначення основних субіндексів, що зможуть відобразити ключові аспекти цифровізації управління персоналом;
- 2) здійснення збору наявних статистичних даних за визначеними показниками у кожному регіоні України, проведення обробки та нормалізації для включення в індекс;
- 3) виконання обчислення загального індексу цифровізації управління персоналом для кожного регіону на основі зібраних даних та розробленої структури;
- 4) проведення порівняльного аналізу регіонів за рівнем цифровізації управління персоналом, виявити регіони-лідери та регіони, що потребують додаткових зусиль для підвищення рівня цифровізації;
- 5) розробка рекомендації на основі отриманих результатів для регіональних органів влади та підприємств щодо подальшого розвитку цифровізації управління персоналом.

Розробка індексу цифровізації управління персоналом формувалася на кількох ключових принципах, які забезпечують його ефективність та актуальність. Перший принцип – комплексність – передбачає врахування всіх основних аспектів цифровізації, включаючи освітній потенціал, інституційну структуру освіти, соціальну інтеграцію, стабільність ринку праці та інтеграцію цифрових технологій на підприємствах. Принцип систематичності забезпечує регулярність збору та аналізу даних, що дозволяє відстежувати зміни та адаптувати стратегію. Валідність і надійність забезпечують валідність оцінки, оскільки показник базується на перевірених даних і стандартизованих методиках. Принцип релевантності забезпечує корисність індикатора для прийняття рішень, а прозорості – доступність і зрозумілість процесу його створення. Нарешті, адаптивність дозволяє індексу швидко реагувати на зміни в технологічних тенденціях і ринкових умовах.

Для реалізації Індексу використовувалися наявні статистичні дані, розпорядниками яких є державні, муніципальні та інші профільні установи, бази даних за результатами соціологічних опитувань, відкриті дані [99-104]. Наведений перелік показників не є вичерпним і може бути доповнений іншими наявними статистичними даними.

Загальна структура Індексу містить 58 показників, з яких сформовано 17 індикаторів (рис.2.25, додаток П).

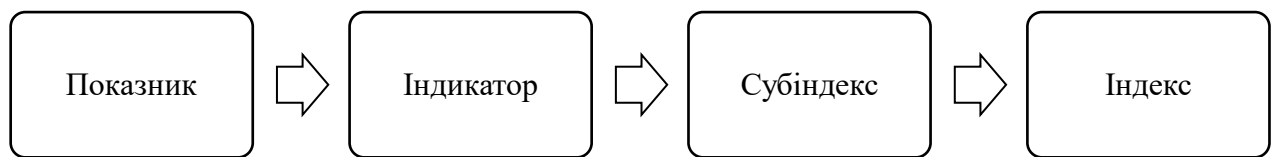


Рис. 2.25. Структурні елементи Індексу цифровізації управління персоналом

Джерело: запропоновано дисертантом.

Розподіл вагомих коефіцієнтів для субіндексів під час розрахунку Індексу було здійснено на основі ґрунтовного аналізу наукової літератури та картографічного аналізу наукової активності вчених за ключовими словами «цифровізація управління персоналом», зокрема проведеного шляхом оброблення публікацій у науково-метричних базах Scopus та Web of Science. Агреговані 5 субіндексів не є однаковими за своїм наповненням (табл. 2.18).

На першому етапі були зібрані та систематизовані дані за ключовими показниками, які відображають різні аспекти цифровізації управління персоналом, такі як освітній потенціал, інституційна структура освіти, соціальна інклюзивність, стійкість та динаміка ринку праці, а також інтеграція цифрових технологій на підприємствах.

Наступним кроком була нормалізація даних, що дозволило привести всі показники до єдиного масштабу, що дало можливість коректного порівняння різних показників між собою та їх подальшого використання у складі субіндексів.

Структурні елементи Індексу цифровізації управління персоналом

Акронім	Найменування субіндекса	Вагові коефіцієнти для субіндексів	Найменування індикатора	Вагові коефіцієнти для індикаторів	Кількість показників
ОП	Освітній потенціал	0,2	Контингент	0,2	2
			Кадровий потенціал	0,4	2
			Професійне навчання	0,4	1
ІСО	Інституційна структура освіти	0,15	Заклади вищої освіти та науки:	0,3	5
			Професійна підготовка на підприємствах	0,7	3
СІ	Соціальна інклюзивність	0,1	Інклюзивність працевлаштування	0,6	3
			Соціальна підтримка	0,4	1
СДРП	Стійкість та динаміка ринку праці	0,25	Ринок праці	0,25	5
			Середня заробітна плата	0,25	2
			Безробіття та вакансії	0,25	5
			Труднощі у підборі працівників	0,25	8
ІЦП	Інтеграція цифрових технологій на підприємствах	0,3	Основні технології	0,2	2
			Комунікаційні технології	0,2	4
			Цифрова торгівля та облік	0,1	2
			Системи управління	0,1	6
			Інноваційні технології	0,1	5
			Електронний документообіг	0,3	2
Загальна структура індексу		1			58

Джерело: запропоновано дисертантом.

Дані були нормалізовані за допомогою методу мінімально-максимальної нормалізації (формула 2.1), це означає, що кожне значення в масиві даних було перетворене в діапазон від 0 до 1, де:

0 – відповідає мінімальному значенню в наборі даних для кожного показника;

1 – відповідає максимальному значенню в наборі даних для кожного показника.

$$P_{Si} = \frac{X - X_{min}}{X_{min} - X_{max}} \quad (2.1)$$

де X_{min} – вихідне значення показника;

X_{min} – мінімальне значення показника в наборі даних;

X_{max} – максимальне значення показника в наборі даних.

Після нормалізації даних були розраховані субіндекси для кожного з ключових аспектів цифровізації управління персоналом. Кожен субіндекс обчислювався як зважене середнє значення нормалізованих показників, що входять до його складу. Вагові коефіцієнти були призначені відповідно до важливості кожного показника для загального процесу цифровізації.

Заключним етапом був розрахунок Індексу цифровізації управління персоналом (ІЦУП) для кожного регіону. Для цього були використані зважені значення субіндексів, що дозволило отримати комплексний показник рівня цифровізації в управлінні персоналом у кожному регіоні. Загальний індекс обчислювався за формулою 2.2:

$$\text{ІЦУП} = \sum_S^n \omega_S \times X_S \quad (2.2)$$

де ω_S – ваговий коефіцієнт для субіндексу;

X_S – значення субіндексу;

S – субіндекс;

n – кількість субіндексів в Індексі.

Відповідно до розподілу вагових коефіцієнтів для субіндексів отримано формулу для розрахунку Індексу цифровізації управління персоналом (2.3):

$$\text{ЩУП} = (0,2 \times \text{ОП}) + (0,15 \times \text{ІСО}) + (0,1 \times \text{СІ}) + (0,25 \times \text{СДРП}) + (0,3 \times \text{ЩТП}) \quad (2.3)$$

В свою чергу субіндекси обчислювалися за формулою 2.4:

$$S = \sum_i^m \omega_{si} \times I_{si} \quad (2.4)$$

де ω_{si} – ваговий коефіцієнт індикатора;

I_s – значення індикатора;

I – індикатор;

m – кількість індикаторів в субіндексі.

Індикатори розраховані за формулою 2.5:

$$I = \sum_P^l \omega_{sip} \times P_{sip} \quad (2.5)$$

де ω_{sip} – ваговий коефіцієнт показника;

P_{sip} – значення показника;

P – показник;

l – кількість показників в індикаторі.

У ході дослідження було розраховано Індекс цифровізації управління персоналом для регіонів України (табл. 2.19). Отримані результати дозволяють зробити низку важливих висновків щодо рівня впровадження цифрових технологій у сферу управління персоналом у різних регіонах країни.

Таблиця 2.19

Індекс цифровізації управління персоналом за регіонами України

Область	Індекс цифровізації управління персоналом
Вінницька область	0,312
Волинська область	0,368
Дніпропетровська область	0,454
Донецька область	0,268
Житомирська область	0,326
Закарпатська область	0,353
Запорізька область	0,399
Івано-Франківська область	0,376
Київська область	0,414
Кіровоградська область	0,274
Луганська область	0,140
Львівська область	0,533
Миколаївська область	0,251
Одеська область	0,401
Полтавська область	0,423
Рівненська область	0,336
Сумська область	0,322
Тернопільська область	0,400
Харківська область	0,601
Херсонська область	-0,003
Хмельницька область	0,376
Черкаська область	0,328
Чернівецька область	0,218
Чернігівська область	0,310

Джерело: розраховано дисертантом.

Результати розрахунку Індексу цифровізації управління персоналом демонструють значні відмінності між регіонами України. Проаналізувавши отримані Індекси, можна виділити три основні групи регіонів за рівнем цифровізації управління персоналом (рис. 2.26):

- високий рівень цифровізації: індекс вище 0,5;
- середній рівень цифровізації: індекс від 0,3 до 0,5;
- низький рівень цифровізації: індекс нижче 0,3.



Рис. 2.26 Індекс цифровізації управління персоналом за регіонами України
Джерело: складено дисертантом на основі розрахунків із застосуванням програмного забезпечення Power BI Desktop.

Лідерами за рівнем цифровізації управління персоналом стали Харківська область (0,601) та Львівська область (0,533). Ці регіони демонструють високий рівень впровадження цифрових технологій, що може бути зумовлено низкою факторів:

у цих областях ІТ-сфера добре розвинена та активно інтегрується з різними секторами економіки, включаючи управління персоналом;

регіональна влада відіграє важливу роль у цифровізації та активно підтримує цифрові ініціативи та програми;

наявність кваліфікованого персоналу та розвиненої освітньої інфраструктури сприяє швидкому впровадженню цифрових рішень.

Більшість регіонів належать до групи із середнім Індексом цифровізації управління персоналом, зокрема: Дніпропетровська (0,454), Київська (0,414), Полтавська (0,423), Одеська (0,401) та інші. Ці області демонструють помірний

прогрес у впровадженні цифрових технологій у сфері управління персоналом. Але для досягнення вищих результатів потрібно зосередитися на підвищенні кваліфікації персоналу, покращенні інфраструктури та більш активному впровадженні цифрових технологій.

До регіонів із низьким Індексом цифровізації управління персоналом належать Луганська (0,140), Херсонська (-0,003), Миколаївська (0,251), Кіровоградська (0,274) та Донецька (0,268). Низькі показники в цих регіонах свідчать про значні труднощі з впровадженням цифрових технологій у сфері управління персоналом, що значною мірою зумовлено окупацією територій та активними бойовими діями. Військові дії, які тривають на території цих областей або мали місце у минулому, призвели до серйозних руйнувань інфраструктури, що суттєво ускладнює доступ до цифрових технологій та їх впровадження. Крім того, бойові дії спричинили масовий відтік кваліфікованої робочої сили, що ще більше посилює проблему впровадження цифрових технологій. Таким чином, низький рівень цифровізації в цих областях відображає не лише економічні та політичні труднощі, але й важкі наслідки воєнних дій, що обмежують можливості для розвитку цифрової економіки.

Результати розрахунку індексу цифровізації управління персоналом у розрізі субіндексів по регіонах України дають змогу зрозуміти специфіку та рівень розвитку цифрових технологій у кожній області (табл. 2.20).

Таблиця 2.20

Індекс цифровізації управління персоналом за регіонами України в розрізі субіндексів

Область	Освітній потенціал	Інституційна структура освіти	Соціальна інклюзивність	Стійкість та динаміка ринку праці	Інтеграція цифрових технологій на підприємствах
Вінницька область	0,512	0,519	0,424	-0,002	0,300
Волинська область	0,434	0,595	0,549	0,036	0,427
Дніпропетровська область	0,693	0,712	0,727	0,244	0,250
Донецька область	0,076	0,050	0,117	-0,002	0,781

Продовження таблиці 2.20

Область	Освітній потенціал	Інституційна структура освіти	Соціальна інклюзивність	Стійкість та динаміка ринку праці	Інтеграція цифрових технологій на підприємствах
Житомирська область	0,467	0,541	0,424	0,019	0,348
Закарпатська область	0,428	0,650	0,327	0,003	0,456
Запорізька область	0,593	0,346	0,603	-0,007	0,565
Івано-Франківська область	0,464	0,496	0,554	0,040	0,478
Київська область	0,443	0,632	0,529	0,123	0,490
Кіровоградська область	0,408	0,517	0,471	-0,073	0,287
Луганська область	0,000	-0,002	0,000	-0,018	0,483
Львівська область	0,848	0,776	0,669	0,111	0,507
Миколаївська область	0,327	0,495	0,483	-0,044	0,246
Одеська область	0,653	0,539	0,518	0,056	0,413
Полтавська область	0,657	0,754	0,536	0,008	0,409
Рівненська область	0,384	0,698	0,394	-0,038	0,413
Сумська область	0,399	0,605	0,532	-0,036	0,358
Тернопільська область	0,505	0,534	0,475	-0,073	0,634
Харківська область	0,976	0,693	0,771	0,148	0,627
Херсонська область	0,032	0,024	0,039	-0,160	0,078
Хмельницька область	0,484	0,572	0,441	0,022	0,478
Черкаська область	0,465	0,490	0,536	-0,055	0,406
Чернівецька область	0,385	0,400	0,237	-0,065	0,246
Чернігівська область	0,414	0,599	0,469	-0,037	0,332

Джерело: розраховано дисертантом.

Субіндекс «Освітній потенціал» відображає спроможність регіонів забезпечити підготовку кваліфікованих кадрів для роботи в цифровій економіці (рис.2.27). Найвищі показники цього субіндексу у Харківській (0,976), Львівській (0,848) та Дніпропетровській (0,693) областях. Це свідчить про наявність потужної освітньої інфраструктури, здатної задовольнити потреби ринку праці у висококваліфікованих спеціалістах з цифровими компетенціями.

Харківська область, будучи центром науково-педагогічних ресурсів, значно випереджає інші регіони, що підтверджує її важливість у контексті розвитку цифрової економіки країни. Водночас Луганська (0,000) та Херсонська (0,032) області демонструють критично низькі показники, що свідчить про

серйозні проблеми з доступом до якісної освіти, які посилилися через бойові дії та руйнування інфраструктури.

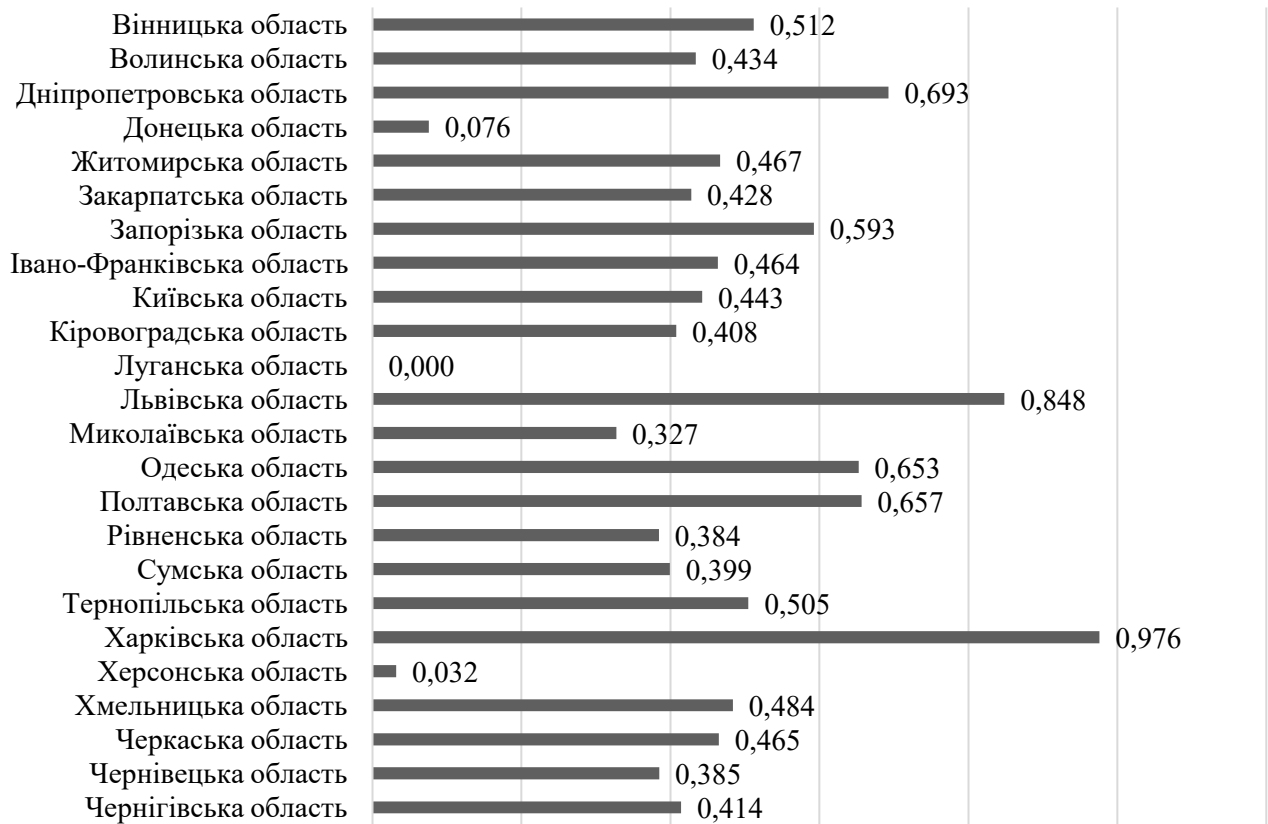


Рис. 2.27. Субіндекс «Освітній потенціал» за областями України

Джерело: розраховано дисертантом.

Субіндекс «Інституційна структура освіти» оцінює здатність регіонів ефективно організувати та підтримувати освітні процеси, особливо в умовах цифровізації (рис.2.28). Тут важливою складовою є професійна підготовка на підприємствах, яка отримала ваговий коефіцієнт 0,7, що свідчить про те, що більшість регіонів мають активно співпрацювати з підприємствами для підготовки кадрів, здатних адаптуватися до вимог цифрової економіки. Лідерами за цим субіндексом є Львівська (0,776), Полтавська (0,754) та Дніпропетровська (0,712) області. Це свідчить про те, що в цих регіонах сформовані інституційні механізми, які сприяють розвитку системи освіти та її адаптації до вимог цифрової економіки. Високий рівень інституційної структури забезпечує стабільність і послідовність освітніх програм, що надзвичайно важливо для

підготовки нових кадрів. У свою чергу, у Луганській (-0,002) та Донецькій (0,050) областях значення дуже низькі або навіть від'ємні, що свідчить про значні проблеми з організацією та функціонуванням навчальних закладів, які поглибилися військовими діями.

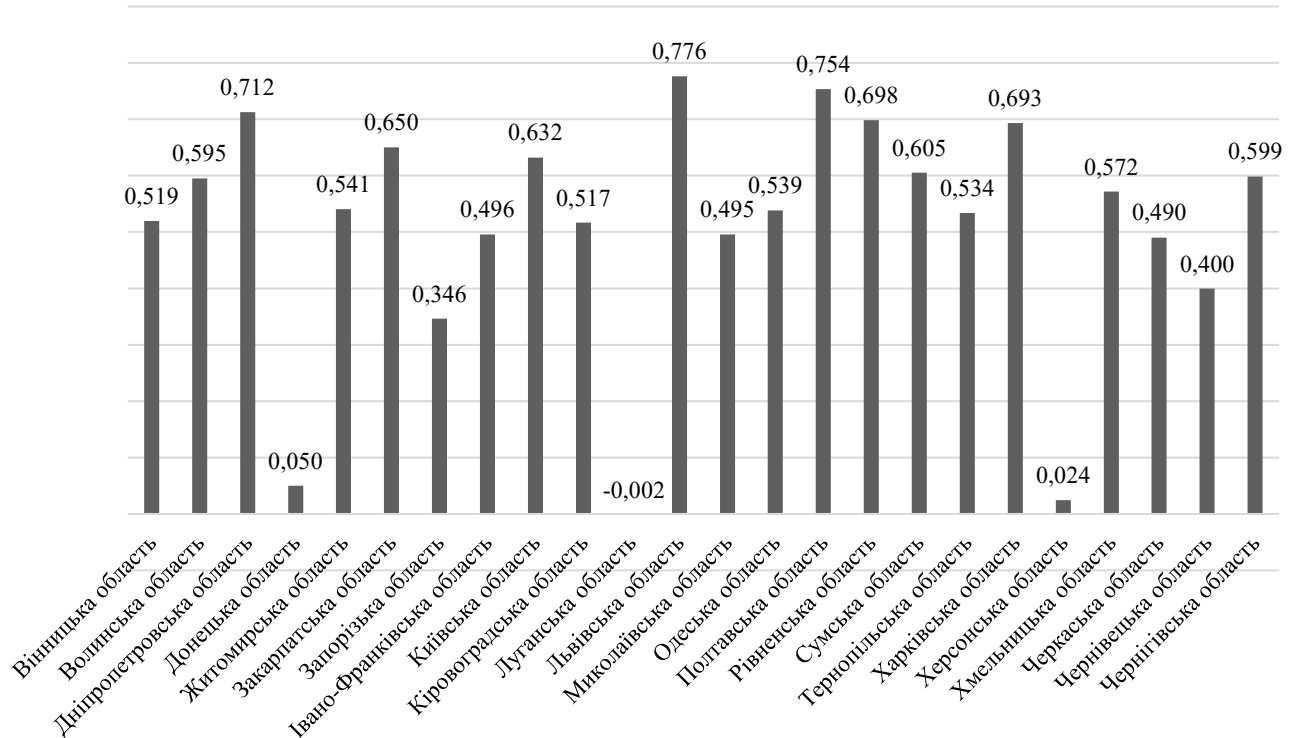


Рис. 2.28. Субіндекс «Інституційна структура освіти» за областями України

Джерело: розраховано дисертантом.

Субіндекс «Соціальна інклюзивність» відображає рівень доступності цифрових технологій для різних соціальних груп населення (рис.2.29). Вагові коефіцієнти для індикаторів інклюзивності працевлаштування та соціальної підтримки становлять 0,6 та 0,4 відповідно. Високі значення цього субіндексу вказують на те, що регіони успішно впроваджують цифрові технології для забезпечення рівного доступу до можливостей працевлаштування та соціальної підтримки. Високі показники у Дніпропетровській (0,727), Харківській (0,771) та Львівській (0,669) областях свідчать про те, що ці області ефективно інтегрують цифрові рішення в соціальну сферу, забезпечуючи доступність технологій для

широких верств суспільства. Ці регіони активно працюють над тим, щоб цифровізація охопила всі соціальні групи, включаючи людей з інвалідністю, пенсіонерів та малозабезпечених. Однак у Луганській (0,000), Донецькій (0,117) та Херсонській (0,039) областях цей показник дуже низький, що може бути пов'язано як з фізичним руйнуванням інфраструктури, так і з масовим відтоком людей внаслідок бойових дій, що ускладнює доступ до цифрових технологій і послуг.

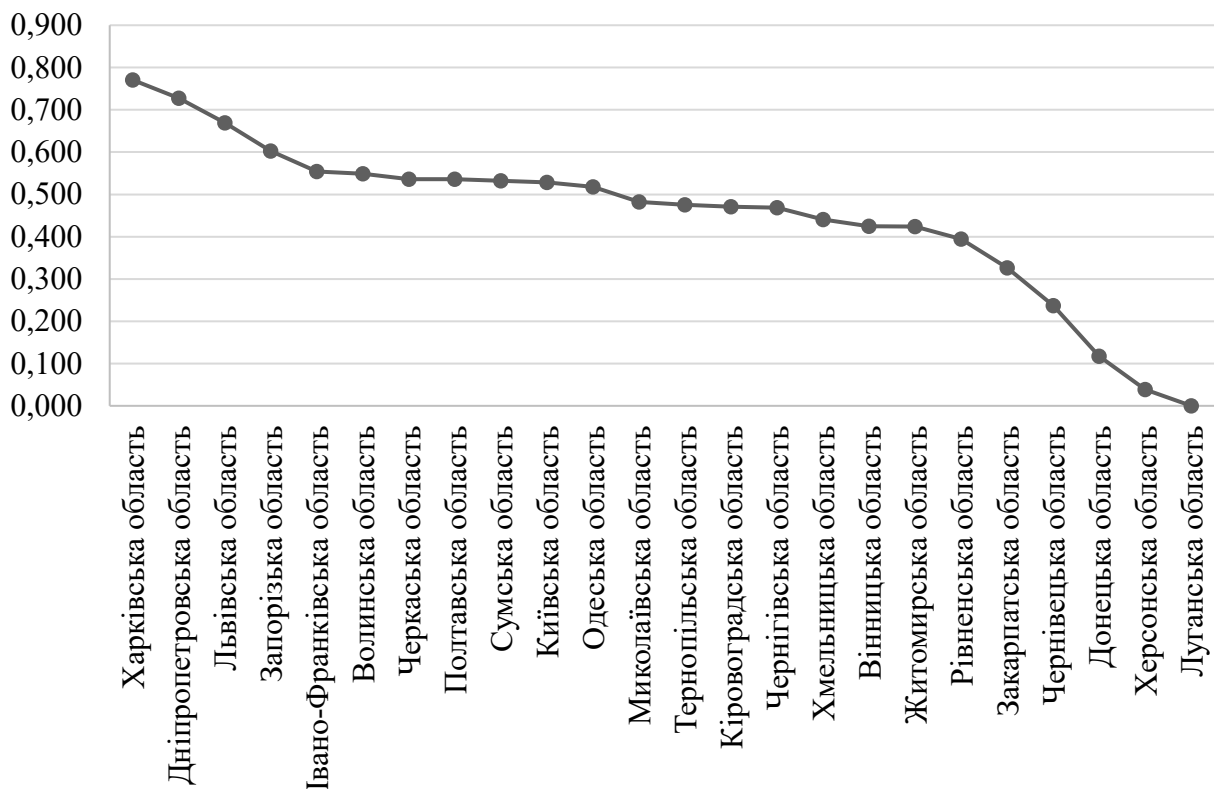


Рис. 2.29. Субіндекс «Соціальна інклюзивність» за областями України

Джерело: розраховано дисертантом.

Субіндекс «Стійкість та динаміка ринку праці» оцінює здатність регіонів підтримувати стабільний розвиток ринку праці в умовах цифровізації (рис. 2.30). Позитивні значення цього субіндексу в Харківській (0,148), Києві (0,123) та Дніпропетровській (0,244) областях свідчать про те, що ці регіони змогли адаптуватися до змін на ринку праці, викликаних цифровими технологіями. Вони демонструють здатність не лише підтримувати стабільність зайнятості, а й активно впроваджувати нові форми зайнятості, такі як віддалена робота та

використання цифрових інструментів управління персоналом. Водночас негативні показники в Херсонській (-0,160), Луганській (-0,018) та Кіровоградській (-0,073) областях свідчать про значні проблеми на ринку праці, зокрема про відсутність робочих місць та відтік робочої сили внаслідок війни, що значно ускладнює розвиток і стабільність регіональної економіки.

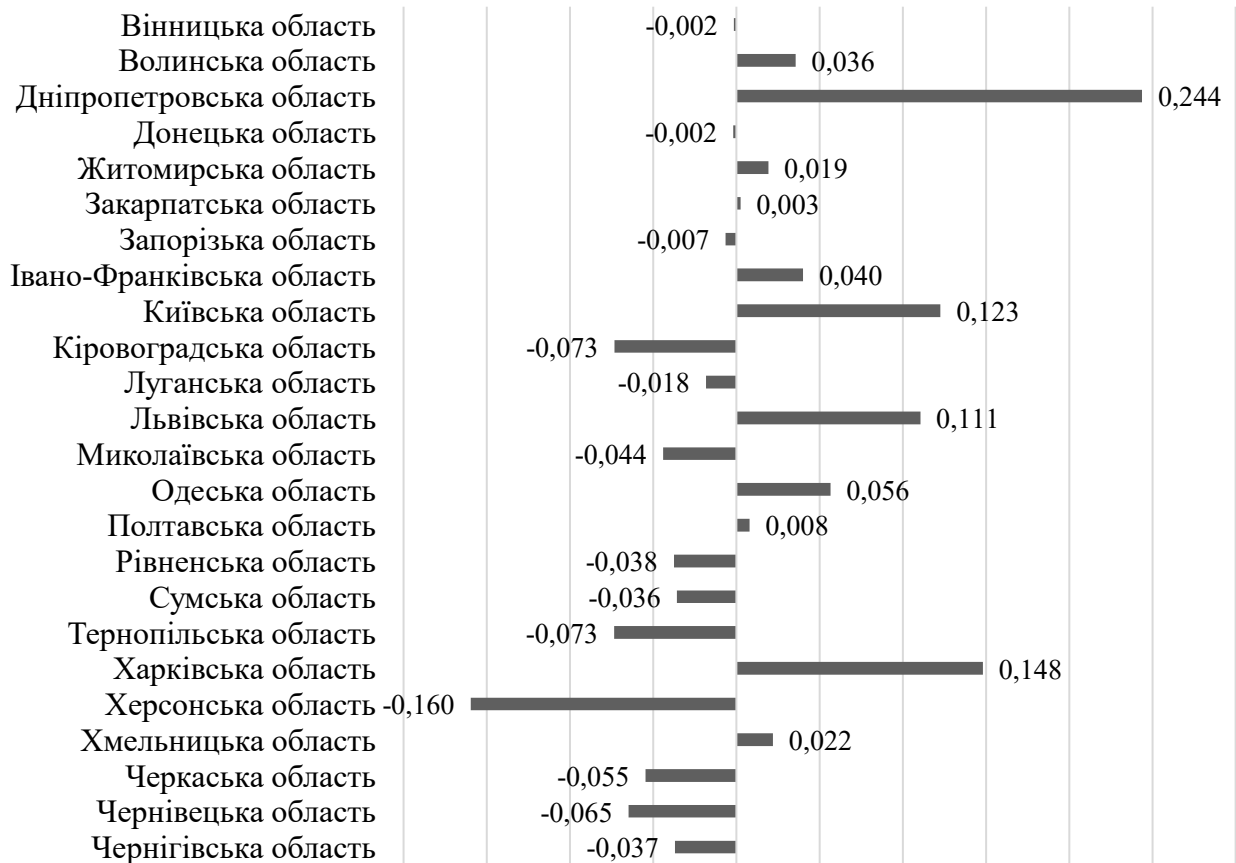


Рис. 2.30. Субіндекс «Стійкість та динаміка ринку праці» за областями України

Джерело: розраховано дисертантом.

Субіндекс «Інтеграція цифрових технологій на підприємствах» показує рівень впровадження цифрових технологій у робочі процеси на підприємствах, та включає такі аспекти, як використання основних та комунікаційних технологій, цифрова торгівля та облік, системи управління, інноваційні технології та електронний документообіг (2.31). Високі значення Харківській (0,627) і Тернопільській (0,634) областях свідчать про активне використання цифрових технологій у бізнесі. Це свідчить про те, що навіть під час війни деякі

регіони, наприклад Донецька область, змогли адаптувати свої підприємства до нових умов, активно використовуючи цифрові технології для забезпечення сталого розвитку та конкурентоспроможності. Однак низькі показники в Херсонській (0,078), Миколаївській (0,246) та Чернівецькій (0,246) областях вказують на те, що ці регіони мають значні труднощі з інтеграцією цифрових рішень через слабку інфраструктуру та недостатню підтримку бізнесу.

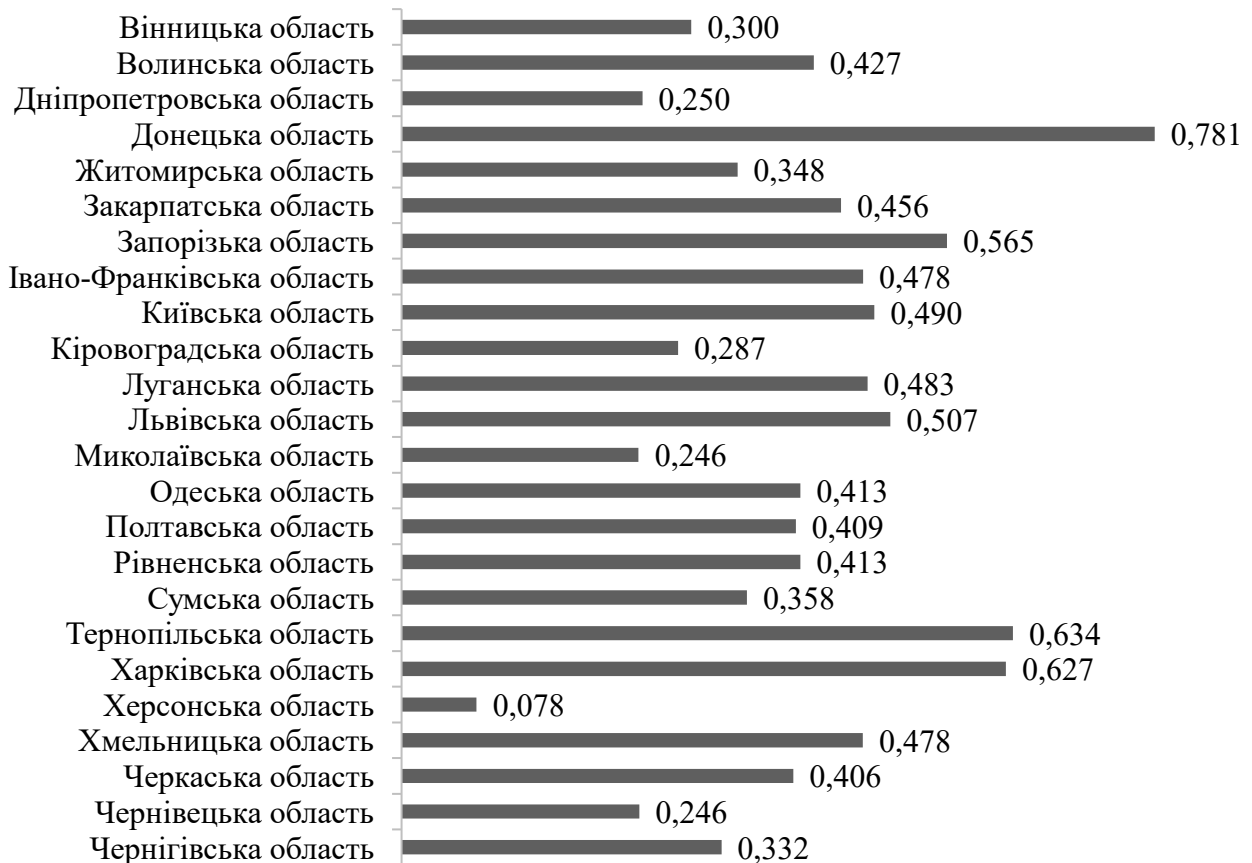


Рис. 2.31. Субіндекс «Інтеграція цифрових технологій на підприємствах» за областями України

Джерело: розраховано дисертантом.

Таким чином, запропонований Індекс цифровізації управління персоналом може стати ефективним інструментом для комплексної оцінки рівня впровадження цифрових технологій у сферу управління персоналом в різних регіонах України. Аналіз отриманих даних вказує на значні регіональні відмінності, що зумовлені економічними, соціальними та політичними факторами, включаючи вплив військових дій на окремі області. Лідери

цифровізації, такі як Харківська та Львівська області, демонструють високий потенціал та успішне впровадження цифрових інновацій, що сприяє підвищенню ефективності управління персоналом та загальної конкурентоспроможності.

Водночас, регіони з низьким рівнем цифровізації потребують цілеспрямованих заходів для покращення ситуації, зокрема інвестицій у розвиток освітнього потенціалу, інституційної структури освіти та інфраструктури цифрових технологій. Використання Індексу дозволить не лише об'єктивно оцінювати поточний стан, але й відстежувати прогрес та ефективно розподіляти ресурси для подальшого розвитку. Це сприятиме формуванню єдиного підходу до цифровізації управління персоналом на національному рівні та забезпечить стійкий розвиток ринку праці в умовах цифрової трансформації економіки України.

Висновки до розділу 2

1. Проведено комплексний аналіз досвіду впровадження цифрових технологій в управлінні персоналом в Україні та світі, зокрема в європейських країнах, використовуючи аналітичний інструментарій порівняльного аналізу та метод агломеративної ієрархічної кластеризації. Результати дослідження показали, що в Україні, незважаючи на зростання цифровізації підприємств та підвищення цифрових навичок населення, рівень впровадження сучасних цифрових інструментів в управлінні персоналом залишається недостатнім порівняно з провідними європейськими країнами. Кластерний аналіз, заснований на показниках ефективності управління персоналом, таких як коефіцієнт навчання працівників, трудова активність, продуктивність праці та інші, виділив групу країн (Данія, Люксембург, Нідерланди, Фінляндія, Швейцарія), які демонструють високі показники цифровізації управління персоналом та ефективності управління персоналом. Досвід цих країн свідчить, що активне

впровадження цифрових технологій в управління персоналом сприяє підвищенню продуктивності, зростанню зайнятості та оптимізації бізнес-процесів. Отже, для підвищення конкурентоспроможності та ефективності управління персоналом в Україні необхідно посилити цифровізацію управління персоналом, орієнтуючись на найкращі світові практики та використовуючи аналітичні інструменти для оцінки та покращення ефективності.

2. У результаті проведеного аналізу можливостей цифровізації підсистем управління персоналом було встановлено, що впровадження цифрових технологій має значний потенціал для підвищення ефективності управління персоналом. Цифровізація підсистеми умов праці сприяє автоматизації рутинних процесів, підвищенню продуктивності та безпеки праці, хоча вимагає адаптації трудового законодавства та захисту персональних даних. Впровадження цифрових інструментів у підсистему обліку та контролю персоналу дозволяє автоматизувати операції, інтегрувати процеси та підвищити прозорість і точність управлінських рішень. Використання великих даних та машинного навчання у підсистемі маркетингу, прогнозування і планування персоналу підвищує точність прогнозів та швидкість реагування на ринкові зміни, хоча потребує значних інвестицій та адаптації організаційної культури. Цифровізація підсистеми оцінки та розвитку персоналу через адаптивні навчальні платформи та підвищення ІКТ-компетенцій працівників сприяє покращенню їхньої ефективності та адаптивності. Інструменти цифровізації мотивації та стимулювання, такі як гейміфікація, штучний інтелект і блокчейн, дозволяють індивідуалізувати мотиваційні програми та підвищити залученість співробітників. Цифрові технології у виборі та застосуванні організаційних структур управління сприяють створенню гнучких і адаптивних моделей організації, що відповідають викликам сучасного бізнесу. Цифровізація управління трудовими відносинами та соціальної інфраструктури підвищує прозорість, ефективність процесів та знижує адміністративні витрати, забезпечуючи краще задоволення соціальних вимог. Таким чином, потенціал впровадження цифрових технологій у підсистемах управління персоналом є

значним і може суттєво підвищити ефективність управління персоналом, за умови подолання існуючих викликів та адаптації до цифрового середовища.

3. Запропоновано показник цифровізації управління персоналом за регіонами України та розроблено методику розрахунку відповідного індексу, який охоплює ключові аспекти цифрової трансформації: освітній потенціал, інституційну структуру освіти, соціальну інклюзивність, стійкість та динаміку ринку праці, а також застосування цифрових технологій. Розрахунок індексу для різних регіонів України дозволив провести порівняльний аналіз рівня цифровізації управління персоналом, виявивши значні регіональні відмінності. Лідерами за рівнем цифровізації стали Харківська та Львівська області, тоді як найнижчі показники спостерігалися в Луганській та Херсонській областях, що зумовлено наслідками військових дій. Запропонований індекс може служити ефективним інструментом для моніторингу та планування цифрової трансформації управління персоналом на регіональному рівні, сприяючи підвищенню ефективності управління персоналом і загальної конкурентоспроможності української економіки.

4. Дослідження підтвердило необхідність цифровізації управління персоналом в Україні для підвищення ефективності та конкурентоспроможності. Україна відстає від провідних європейських країн у впровадженні сучасних технологій в управлінні персоналом, як показав комплексний аналіз. Досвід країн Європи свідчить, що цифровізація управління персоналом підвищує продуктивність і оптимізує бізнес-процеси. Впровадження цифрових технологій в управлінні персоналом дозволяє автоматизувати процеси та знизити витрати, за умови вирішення питань адаптації законодавства та захисту даних. Запропонований індекс цифровізації управління персоналом за регіонами України виявив суттєві відмінності, що допомагає планувати цифрову трансформацію управління персоналом на регіональному рівні.

Основні результати досліджень, отримані дисертантом у ході написання розділу, опубліковані в роботах [8, 13, 96, 97, 98, 105].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ДО РОЗДІЛУ 2

1. Писаревська Г. І. Тенденції розвитку використання DIGITAL технологій в управлінні персоналом. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2021. Вип. 41. С. 54—60. DOI: <https://doi.org/10.32999/KSU2307-8030/2021-41-10>.
2. Глушко Т. В., Гиренко В. О. Новітні інформаційні технології в системі HR-інжинірингу на засадах компетентісного підходу. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2022. Т. 7, № 3. С. 61—68. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2022-3-8>.
3. Sereda H. Problems and Prospects for the Development of Remote HRM in Ukraine in the War and Post-War Period. *Social and Labour Relations: Theory and Practice*. 2022. Vol. 12, No. 1. P. 50—61. DOI: [https://doi.org/10.21511/slrrp.12\(1\).2022.05](https://doi.org/10.21511/slrrp.12(1).2022.05).
4. Галушак О., Галушак М., Машлій Г. Цифровізація в Україні: еволюційні перетворення. *Галицький економічний вісник*. 2023. Т. 81, № 2. С. 155—163. DOI: https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2023.02.155.
5. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
6. Методологічні положення державного статистичного спостереження щодо використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах. Затв. Наказом Держ. служби статистики від 02.10.2023 № 278. Київ, 2023.
7. Kasych A., Glukhova V., Buhas N., Nefedova T. Key Factors of Production Robotization and Its Impact on Labor Productivity. *2022 IEEE 4th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES)*, 2022. P. 1—6. DOI: <https://doi.org/10.1109/MEES58014.2022.10005707>.
8. Rudenko V. Drivers of the Development of the Labor Field. Technology and Science. *Abstracts of the 43th International scientific and practical conference*

(Warsaw, 19 – 20, December 2022) *Myśl Naukowa*, Poland, Warsaw. 2022. P. 98 – 101. URL: <http://el-conf.com.ua/>

9. Fan H., Hu Y., Tang L. Labor Costs and the Adoption of Robots in China. *Journal of Economic Behavior & Organization*. 2021. Vol. 186. P. 608—631. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2020.11.024>.

10. Marinoudi V., Sørensen C., Pearson S., Bochtis D. Robotics and Labour in Agriculture: A Context Consideration. *Biosystems Engineering*. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biosystemseng.2019.06.013>.

11. Дослідження цифрової грамотності в Україні. Міністерство цифрової трансформації. URL: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/1/8800-ua_cifrova_gramotnist_naselenna_ukraini_2023.pdf

12. Азьмук Н., Грішнова О., Куклін О. Цифрова зайнятість: місце України у глобальному розподілі цифрової праці. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2022. Т. 2, № 43. С. 380—391. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptr.2.43.2022.3578>.

13. Руденко В.О. Кластерний аналіз показників управління персоналом в розрізі країн Європи. *Актуальні проблеми управління соціально-економічними системами*: матеріали VIII Міжнар. наук.-практ. конф. (Луцьк, 15 грудня 2022 р.). Луцьк: ЛНТУ, 2022. С. 131-134..

14. Березюк-Рибак І. Напрямки підвищення трудової активності населення України в умовах трансформації соціально-трудоких відносин. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія «Економічні науки»*. 2014. Вип. 37, ч. 2. С. 71—84.

15. Чернушкіна О. О. Сучасні аспекти управління продуктивністю праці. *Економіка і організація управління*. 2018. № 4 (32). С. 163—172.

16. Чайка Т. Ю., Мардус Н. Ю., Логвінов Ю. А. Коефіцієнтний аналіз трудових ресурсів і витрат на оплату праці: розрахунок за фінансовою і статистичною звітністю та сучасні тенденції аналізу (на прикладі підприємств готельно-ресторанного бізнесу). *Інвестиції: практика та досвід*. 2018. № 22. С. 90—96.

17. Скрипник С., Обіход С., Вербівська Л. Зайнятість в умовах цифрової економіки. *Економіка та держава*. 2021. № 12. С. 4—9.
18. Tutak M., Brodny J. Business Digital Maturity in Europe and Its Implication for Open Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2022. Vol. 8. Article 27. DOI: <https://doi.org/10.3390/joitmc8010027>.
19. Nazarova G., Rudenko V. Digital Maturity and Digital Transformation in Human Resources Management: Stability vs Development. *Development Management*. 2023. Vol. 21, No. 3. P. 57—65. DOI: <https://doi.org/10.57111/devt/3.2023.57>.
20. Bağlıtaş H. H., Atik H. Economic Security and Physical Safety in the European Union: A Multivariate Statistical Analysis. *Nicel Bilimler Dergisi*. 2023. Vol. 5, No. 1. P. 64—89. DOI: <https://doi.org/10.51541/nicel.1206457>.
21. Labour Productivity and Unit Labour Costs. Eurostat. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NAMA_10_LP_ULC__custom_3922890/default/table
22. Overall Employment Growth. Eurostat. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/TESEM040/default/table> (дата звернення: 26.08.2024).
23. Parada A., Flores C., Morales C., Acosta L., Márquez I. European Evidence on the Digital Achievement Index. *International Journal of Management and Marketing Research*. 2018. Vol. 11. P. 113—122.
24. Pakhnenko O., Rubanov P., Hačár D., Yatsenko V., Vida I. Digitalization of Financial Services in European Countries: Evaluation and Comparative Analysis. *Journal of International Studies*. 2021. DOI: <https://doi.org/10.14254/2071-8330.2021/14-2/17>.
25. Hubschmid-Vierheilig E., Rohrer M., Mitsakis F. Digital Competence Revolution and Human Resource Development in the United Kingdom and Switzerland. *The Future of HRD*, Vol. I. 2020. P. 53—91. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-52410-4_3.

26. Berg J., Cherry M., Rani U. Digital Labour Platforms: A Need for International Regulation? *The International Journal of Labour Research*. 2019. Vol. 16. P. 104—128. DOI: <https://doi.org/10.21114/rel.2019.02.05>.
27. Rani U., Furrer M. Digital Labour Platforms and New Forms of Flexible Work in Developing Countries: Algorithmic Management of Work and Workers. *Competition & Change*. 2020. Vol. 25. P. 212—236. DOI: <https://doi.org/10.1177/1024529420905187>.
28. Dregger J., Niehaus J., Ittermann P., Hirsch-Kreinsen H., Hompel M. The Digitization of Manufacturing and Its Societal Challenges: A Framework for the Future of Industrial Labor. *2016 IEEE International Symposium on Ethics in Engineering, Science and Technology (ETHICS)*, 2016. P. 1—3. DOI: <https://doi.org/10.1109/ETHICS.2016.7560045>.
29. Andreeva A., Yolova G. The Digitization of the Economy and the Challenges Faced by Labor Law. *Globalization, the State and the Individual*. 2018. No. 2(18). DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3423342>.
30. Rajnai Z., Kocsis I. Labor Market Risks of Industry 4.0, Digitization, Robots and AI. *2017 IEEE 15th International Symposium on Intelligent Systems and Informatics (SISY)*, 2017. P. 343—346. DOI: <https://doi.org/10.1109/SISY.2017.8080580>.
31. Стан виробничого травматизму. Державна служба України з питань праці. URL: <https://dsp.gov.ua/stan-vyrobnychoho-travmatyzmu/>
32. Данилевич Н., Рудакова С., Щетініна Л., Касяненко Я. Діджиталізація HR-процесів у сучасних реаліях. *Галицький економічний вісник*. 2020. Т. 64, № 3. С. 147—156.
33. Варіс І., Кравчук О., Паращук Є. Цифровізація бізнес-процесів менеджменту персоналу: можливості HRM-систем. *Галицький економічний вісник*. 2022. Т. 74, № 1. С. 90—102.
34. Rana T. Digitization of Human Resource Practices—An Emerging Trend. *Proceedings of 10th International Conference on Digital Strategies for Organizational Success*. 2019. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3323740>.

35. Lewandowski R. INCOM a General System for Medium and Long-Range Forecasting. *Industrial Marketing Management*. 1971. Vol. 1. P. 103—121. DOI: [https://doi.org/10.1016/0019-8501\(71\)90012-5](https://doi.org/10.1016/0019-8501(71)90012-5).
36. Safavi A. Choosing the Right Forecasting Software and System. *The Journal of Business Forecasting Methods & Systems*. 2000. Vol. 19. P. 6.
37. Kalina I., Shkolenko O., Shulyar N., Mazur Y. Digitization Functions of Marketing Resources at the Enterprise in Conditions of Economic Uncertainty. *Academic Review*. 2024. DOI: <https://doi.org/10.32342/2074-5354-2024-1-60-15>.
38. Yasynska N., Fomichenko I., Voloshyna O., Byvsheva L., Krikunenko E. Assessment of the Level of Business Readiness for Digitalization Using Marketing and Neural Network Technologies. *Innovative Marketing*. 2019. DOI: [https://doi.org/10.21511/im.15\(3\).2019.04](https://doi.org/10.21511/im.15(3).2019.04).
39. Кодекс законів про працю України : Кодекс України від 10.12.1971 № 322-VIII : станом на 30 черв. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08#Text>.
40. Про внесення змін до Кодексу законів про працю України : Закон України від 12.12.2019 № 378-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/378-20#Text>.
41. Про державну службу : Закон України від 10.12.2015 № 889-VIII : станом на 30 черв. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/889-19#Text>.
42. Про електронні довірчі послуги : Закон України від 05.10.2017 № 2155-VIII : станом на 1 січ. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19#Text>.
43. Про електронні документи та електронний документообіг : Закон України від 22.05.2003 № 851-IV : станом на 1 січ. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15#Text>.
44. Про затвердження Порядку обробки та захисту персональних даних, володільцем яких є Міністерство цифрової трансформації України : Наказ М-ва цифр. трансформації України від 20.05.2020 № 72 : станом на 3 груд. 2021 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0495-20#Text>.

45. Про захист персональних даних : Закон України від 01.06.2010 № 2297-VI : станом на 27 квіт. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text>.
46. Про інформацію : Закон України від 02.10.1992 № 2657-XII : станом на 27 лип. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text>.
47. Про основні засади забезпечення кібербезпеки України : Закон України від 05.10.2017 № 2163-VIII : станом на 28 черв. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19#Text>.
48. ISO/IEC 27001:2022. ISO. URL: <https://www.iso.org/standard/27001>
49. Miklošik A., Evans N. Impact of Big Data and Machine Learning on Digital Transformation in Marketing: A Literature Review. *IEEE Access*. 2020. Vol. 8. P. 101284—101292. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2998754>
50. Bresciani S., Huarng K., Malhotra A., Ferraris A. Digital Transformation as a Springboard for Product, Process and Business Model Innovation. *Journal of Business Research*. 2021. Vol. 128. P. 204—210. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.02.003>
51. Sabri E. Mastering Change Management for Successful Digital Supply Chain Transformations. *Research Anthology on Digital Transformation, Organizational Change, and the Impact of Remote Work*. 2021. DOI: <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7700-3.ch005>
52. Doan Y. Challenges to Employees in the Context of Digital Transformation. *World Journal of Advanced Research and Reviews*. 2023. DOI: <https://doi.org/10.30574/wjarr.2023.19.2.1686>
53. Mazurchenko A., Maršíková K. Digitally-Powered Human Resource Management: Skills and Roles in the Digital Era. *Acta Informatica Pragensia*. 2019. Vol. 8. P. 72—87. DOI: <https://doi.org/10.18267/j.aip.125>
54. Dolan E., Kosasi S., Sari S. Implementation of Competence-Based Human Resources Management in the Digital Era. *Startupreneur Business Digital (SABDA Journal)*. 2022. DOI: <https://doi.org/10.34306/sabda.v1i2.133>

55. Lomos C., Seineke U., Kesting F., Luyten J. The Design of Incentive Systems in Digital Game-Based Learning: How Primary School Children Interact with It. *Education Sciences*. 2023. Vol. 13, No. 7. Article 668. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci13070668>
56. Ahammad M., Lee S., Malul M., Shoham A. Behavioral Ambidexterity: The Impact of Incentive Schemes on Productivity, Motivation, and Performance of Employees in Commercial Banks. *Human Resource Management*. 2015. Vol. 54, No. 2. DOI: <https://doi.org/10.1002/hrm.21668>
57. Khan M., Viet P., Sakamura K. A Blockchain-Based Incentive Management System for Educational Organizations. *2022 International Conference on Electrical, Computer, Communications and Mechatronics Engineering (ICECCME)*, 2022. P. 1—8. DOI: <https://doi.org/10.1109/ICECCME55909.2022.9988717>
58. An R. Analysis of Incentive System in Human Resource Management of Modern Enterprises. 2017. DOI: <https://doi.org/10.2991/essaeme-17.2017.289>
59. SAP SuccessFactors. Human Capital Management. URL: <https://www.sap.com/products/hcm.html>
60. Oracle Human Capital Management (HCM). URL: <https://www.oracle.com/human-capital-management/>
61. Microsoft Teams. Video Conferencing, Meeting, Calling. URL: <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-teams/group-chat-software>
62. Workday Enterprise Management Cloud. URL: <https://www.workday.com/>
63. Salesforce: The Customer Company. URL: <https://www.salesforce.com/>
64. HubSpot: Software & Tools for Your Business. URL: <https://www.hubspot.com/>
65. Zoho CRM. Top-Rated Sales CRM Software by Customers. URL: <https://www.zoho.com/en-in/crm/>
66. Google Cloud. Cloud Computing Services. URL: <https://cloud.google.com/>

67. Asana. Manage Your Team's Work, Projects, & Tasks Online. URL: <https://asana.com/>
68. Jira | Issue & Project Tracking Software | Atlassian. URL: <https://www.atlassian.com/software/jira>
69. Trello. Manage Your Team's Projects from Anywhere. URL: <https://trello.com/>
70. Slack. AI Work Management & Productivity Tools. URL: <https://slack.com/>
71. Basecamp. Project Management Software, Online Collaboration. URL: <https://basecamp.com/>
72. monday.com. Your Go-To Work Platform. URL: <https://monday.com/>
73. Miro | The Innovation Workspace. URL: <https://miro.com/>
74. Lattice. Manage People and Their Performance. URL: <https://lattice.com/>
75. 15Five. Performance Management Platform Built for Business. URL: <https://www.15five.com/>
76. Notion. Your Connected Workspace for Wiki, Docs & Projects. URL: <https://www.notion.so/>
77. Confluence | Your Remote-Friendly Team Workspace | Atlassian. URL: <https://www.atlassian.com/software/confluence>
78. Zoom. One Platform to Connect. URL: <https://zoom.us/>
79. Microsoft SharePoint Online—Collaboration. URL: <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/sharepoint/collaboration>
80. Wrike. Versatile & Robust Project Management Software. URL: <https://www.wrike.com/vas/>
81. ClickUp. The Everything App for Work. URL: <https://clickup.com/>
82. Microsoft Project. URL: <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/project/project-management-software>
83. Smartsheet. The Enterprise Work Management Platform. URL: <https://www.smartsheet.com/>

84. Amara D., Bibimoune S., Kara C. The Impact of Human Resources Information Systems Implementation on the Organization's Performance. *Management and Economics Review*. 2022. DOI: <https://doi.org/10.24818/mer/2022.10-01>
85. Tang W., Yang S. Enterprise Digital Management Efficiency under Cloud Computing and Big Data. *Sustainability*. 2023. Vol. 15, No. 17. Article 13063. DOI: <https://doi.org/10.3390/su151713063>
86. Heinzelmann R. Digitalizing Management Accounting. In: *Controlling – Aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen*. 2019. P. 175—192. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-658-27723-9_9
87. Тюхтенко Н. А., Худолей В. Ю., Гарафонова О. І. Методологія управління ефективністю діяльності бізнес-організацій в контексті стратегічної цифровізації. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. 2023. Т. 21, № 2(51). С. 161—176. DOI: [https://doi.org/10.18524/2413-9998.2022.2\(51\).274372](https://doi.org/10.18524/2413-9998.2022.2(51).274372)
88. Moşteanu N. R. Management of Disaster and Business Continuity in a Digital World. *International Journal of Management*. 2020. Vol. 11, No. 4. P. 169—177. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3600760>
89. Kovalenko N. Digital Management as an Element of Improving Project Management Efficiency. *Scientific Bulletin of Flight Academy. Section: Economics, Management and Law*. 2022. DOI: <https://doi.org/10.33251/2707-8620-2022-6-97-105>
90. Cruz C., Sarmiento J. Maximizing the Value for Money of Road Projects Through Digitalization. *Competition and Regulation in Network Industries*. 2018. Vol. 19. P. 69—92. DOI: <https://doi.org/10.1177/1783591718811436>
91. Kishori B. A Study on Digitalization in Performance Management. *International Journal of Advance Research and Innovative Ideas in Education*. 2017. Vol. 3. P. 1311—1313.

92. Halid H., Yusoff Y., Somu H. The Relationship Between Digital Human Resource Management and Organizational Performance. 2020. P. 96—99. DOI: <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200514.022>
93. Mazurchenko A., Maršíková K. Digitally-Powered Human Resource Management: Skills and Roles in the Digital Era. *Acta Informatica Pragensia*. 2019. Vol. 8. P. 72—87. DOI: <https://doi.org/10.18267/j.aip.125>
94. Theres C., Strohmeier S. Met the Expectations? A Meta-Analysis of the Performance Consequences of Digital HRM. *The International Journal of Human Resource Management*. 2023. Vol. 34. P. 3857—3892. DOI: <https://doi.org/10.1080/09585192.2022.2161324>
95. Zehir C., Karaboğa T., Başar D. The Transformation of Human Resource Management and Its Impact on Overall Business Performance: Big Data Analytics and AI Technologies in Strategic HRM. *Contributions to Management Science*. 2019. P. 289—308. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-29739-8_12
96. Руденко В.О. Визначення рівня цифровізації управління персоналом. Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції присвяченій 60-річчю Хмельницького національного університету «Домінанти розвитку HR-інжинірингу, економіки і бізнесу у XXI столітті в умовах перманентної трансформації національної і світової економік» (Хмельницький, 17-18 листопада 2022 р.). Вінниця : Нілан-ЛТД, 2022. С. 221-224.
97. Руденко В. О. Розробка системи показників оцінки рівня цифровізації управління персоналом. *Наукові перспективи*. 2023. № 12(42). С. 401—412. DOI: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-12\(42\)-401-411](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-12(42)-401-411)
98. Руденко В.О. Показники готовності до цифрової трансформації в управлінні персоналом. Факультетська науково-практична конференція докторантів, аспірантів, молодих вчених і студентів «Диджиталізація (цифровізація) суспільства: інституційні, економічні, соціально-психологічні та правові аспекти». (Харків, 24 листопада 2023 р.). Харків : ХНЕУ, 2023. С. 105-106.

99. Аналіз ведення електронних направлень лікарями первинної та спеціалізованої допомоги. *Національна служба здоров'я України*. URL: <https://edata.e-health.gov.ua/e-data/dashboard/service-requests>.

100. Вибірка опитування роботодавців. *Державна служба зайнятості*. URL: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNDgyM2MwZjUtZTgyNy00MTU4LTljYjUtOWUwNGU1MjJjMTQyIiwidCI6IjAzOWU2MTFmLWFhODUtNDcyZS05ZTU5LTYzNDNhNWYwYzg1OCIsImMiOiJl9>.

101. Кваліфікаційна мапа України. *Кар'єрна мапа України*. URL: <https://www.futureskills.org.ua/ua/map>.

102. Обсерваторія ринку праці. *Кваліфікаційна мапа України*. URL: <https://www.futureskills.org.ua/ua/market>.

103. Регіональне замовлення. *Кваліфікаційна мапа України*. URL: https://www.futureskills.org.ua/ua/regional_order.

104. Судаков М., Лісогор Л. Ринок праці України 2022–2023: стан, тенденції та перспективи. Держ. служба зайнятості України, Федерація роботодавців України, МОН України, Європ. банк реконструкції та розвитку, Фонд міжнар. солідарності (Solidarity Fund PL), 2023. 167 с. URL: https://fru.ua/images/doc/2023/EBRD_Report_20_04_2023.pdf.

105. Шиян, Д., Шиян, Н., Севрюкова, Є., & Руденко, В. Вплив цифрових технологій на рівень і якість життя населення в Україні. *Journal of Innovations and Sustainability*, 2024. 8(3), 06. DOI: <https://doi.org/10.51599/is.2024.08.03.06>

РОЗДІЛ 3

ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦИФРОВІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ОБЛІКОМ ТА КОНТРОЛЕМ ПЕРСОНАЛУ НА ПІДПРИЄМСТВІ.

3.1. Обґрунтування складових організаційно-економічного забезпечення цифровізації управління персоналом.

Управління персоналом зазнає значних змін в умовах цифрової трансформації економіки, яка охоплює всі сфери діяльності підприємства, та стосується не лише модернізації технологій, а й глибокої перебудови процесів управління. Впровадження цифрових інструментів і автоматизація традиційних функцій управління персоналом покликані підвищити ефективність, покращити процес прийняття рішень і залучити співробітників до процесу управління підприємством.

Системний підхід є ключовою складовою процесу цифровізації управління персоналом, і його варто розглядати як невід'ємну частину загальної стратегії цифрової трансформації підприємства. В дослідженнях продемонстровано [1, 2], що інтеграція цифрових стратегій у сфері управління персоналом має вирішальне значення для підтримки конкурентоспроможності в сучасному бізнес-середовищі. Авторами підкреслено, що узгодження процесів управління персоналом із загальними цілями підприємства сприяє підвищенню операційної ефективності та корпоративному успіху. Крім того, в дослідженні [3] зазначено, що системи управління персоналом є важливим інструментом, який полегшує перехід до цифрового управління за допомогою аналізу даних у реальному часі, безпечного доступу до хмарних сервісів, та допомагають фахівцям приймати рішення, підвищуючи ефективність управління персоналом, підбору персоналу та оцінки ефективності.

Цифрові інструменти відіграють вирішальну роль у трансформації традиційних процесів управління персоналом, перетворюючи їх на більш ефективні та прозорі системи. Такі рішення, як SAP HCM та Oracle HCM [4, 5], дозволяють автоматизувати різноманітні завдання, починаючи від найму персоналу до управління заробітною платою. За результатами дослідження [6], впровадження цифрових інструментів знижує адміністративне навантаження на фахівців з управління персоналом, дозволяючи їм зосередитися на стратегічних аспектах, таких як розвиток талантів та утримання кадрів, забезпечуючи прозорість, спростивши взаємодію з працівниками та інтеграцію з іншими бізнес-системами для підвищення загальної продуктивності підприємства. Крім того, інтеграція штучного інтелекту та великих даних у процеси управління персоналом дозволяє оптимізувати прийняття рішень. Наприклад, штучний інтелект може допомогти прогнозувати плинність кадрів, виявляти прогалини в навичках та навіть автоматизувати процес підбору персоналу. Підприємства, які використовують ці технології, отримують гнучку та адаптивну робочу силу, що підвищує їх конкурентоспроможність [7].

Виклики цифрової трансформації управління персоналом, з якими стикаються підприємства, незважаючи на численні переваги цифровізації. Одним із головних викликів є опір змінам, який може виникати як з боку працівників, так і з боку керівництва. У дослідженні [8] наголошено, що невдачі в процесі цифрової трансформації часто виникають через недостатню підготовку персоналу до впровадження нових технологій та процесів. У статтях [9, 10] автор також акцентує увагу на важливості збереження залученості працівників у процесі цифровізації, підкреслюючи необхідність гуманного підходу до трансформації, який підвищує продуктивність та задоволеність роботою працівників.

Таким чином, цифровізація управління персоналом є складним процесом, який вимагає збалансованого поєднання технологій, людських ресурсів та стратегічного планування. Застосування системного підходу та використання сучасних цифрових інструментів дозволить підприємствам оптимізувати

процеси управління персоналом, підвищуючи їх ефективність та прозорість. Проте для повної реалізації потенціалу цифровізації необхідно подолати виклики, пов'язані з опором змінам, безпекою даних та розвитком цифрових навичок серед працівників.

Для досягнення успіху в цифровізації управління персоналом необхідно впровадити комплексний підхід, який поєднає технологічні рішення з оптимізацією організаційних процесів. Цифрові інструменти відіграють вирішальну роль у трансформації традиційних методів управління, але для їх ефективного використання необхідно враховувати не лише технологічні аспекти, а й організаційні та економічні фактори. Зокрема, важливо грамотно інтегрувати цифрові рішення в загальну стратегію підприємства, що дозволяє не тільки автоматизувати окремі процеси, але й створити цілісну систему управління персоналом. У зв'язку з цим пропонується звернути увагу на організаційно-економічне забезпечення, яке є основою для ефективного впровадження цифрових технологій в підсистему управління обліком та контролем персоналу на підприємстві.

У процесі дослідження складових організаційно-економічного забезпечення цифровізації управління персоналом було проведено аналіз сучасних наукових підходів, зокрема дослідження [11], яке підкреслює важливість цифрової зрілості як основи для успішної цифрової трансформації в управлінні персоналом та розкриває ключові аспекти організаційно-економічного забезпечення, які необхідно враховувати під час впровадження цифрових технологій.

Цифрова зрілість визначається як рівень розвитку здатності підприємства використовувати технології для досягнення своїх цілей. Водночас цифрова трансформація означає фундаментальну зміну способу роботи підприємства з використанням цифрових інструментів. У контексті управління персоналом ці зміни можуть мати значний вплив на ефективність управлінських процесів і покращення досвіду співробітників. Однак важливий відповідний баланс між стабільністю та розвитком.

Стабільність в управлінні персоналом гарантує ефективне функціонування основних процесів, таких як адміністрування заробітної плати, управління персоналом і виконання юридичних зобов'язань. Це допомагає підтримувати задоволеність працівників і забезпечує безперервність бізнесу. Однак без постійного розвитку та інновацій підприємства можуть втратити конкурентоспроможність [12]. З іншого боку, розвиток за допомогою цифрових технологій дозволяє підприємствам адаптуватися до змін зовнішнього середовища та підвищити свою ефективність. Впровадження аналітичних інструментів для управління персоналом, автоматизація процесів і використання цифрових платформ можуть істотно покращити систему управління персоналом, зробивши її більш гнучкою та ефективною.

Аналізуючи елементи цифрової зрілості та цифрової трансформації в управлінні персоналом, слід звернути увагу на баланс між стабільністю та розвитком, що визначає успішність впровадження новітніх технологій у процеси управління персоналом. Як показано в таблиці 3.1, стабільність дозволяє підприємствам підтримувати існуючі процеси без значних збоїв, забезпечуючи безперебійне функціонування основних функцій управління персоналом. Основними перевагами стабільності є звичність і зручність для спеціалістів, мінімізація системних збоїв, а також економічна ефективність за рахунок уникнення частих інвестицій у нові технології. Однак, окрім своїх переваг, стабільність має свої недоліки, зокрема обмежені інновації, що може ускладнити для відділу кадрів впровадження передових рішень, які відповідають поточним тенденціям галузі. Крім того, застарілі технології можуть сприяти неефективності процесів і призвести до не вигідного конкурентного становища на ринку. З іншого боку, розвиток, що передбачає впровадження цифрової трансформації, спрямована на підвищення продуктивності за рахунок автоматизації адміністративних завдань, а також покращення процесу прийняття рішень за допомогою аналізу даних.

Таблиця 3.1

Цифрова зрілість і цифрова трансформація в управлінні персоналом з точки зору стабільності та розвитку

Стабільність	
Стабільність в управлінні персоналом означає здатність підтримувати існуючі процеси, системи та практики без значних збоїв. У контексті цифрової зрілості це передбачає, що функції HR працюють на основі встановлених технологій і процесів, які є стабільними та надійними.	
Переваги стабільності в управлінні персоналом:	Недоліки стабільності в управлінні персоналом:
Звичність та комфорт: стабільність дозволяє фахівцям працювати у знайомій структурі, зменшуючи потребу в масштабному навчанні та нових навичках. Мінімальні збої: стабільні системи управління персоналом забезпечують безперерйне функціонування повсякденних операцій без значних перерв, мінімізуючи можливі ризики та помилки. Економічна ефективність: уникаючи частих технологічних змін, підприємства можуть уникнути значних інвестицій у нові HR-технології і спрямувати свої ресурси на інші стратегічні ініціативи.	Обмежена інноваційність: дотримання стабільних систем може перешкоджати здатності HR впроваджувати інноваційні рішення та підтримувати відповідність новим тенденціям галузі. Неефективність: застарілі технології та процеси можуть бути менш ефективними та потребувати більше часу, що призводить до затримок і збільшення ручної роботи. Конкурентний недолік: підприємства, які протидіють цифровій трансформації, ризикують відстати від конкурентів, які використовують технології для здобуття переваги у сфері залучення талантів, залучення працівників та управління продуктивністю.
Розвиток	
Розвиток в управлінні персоналом передбачає прийняття цифрової трансформації та постійний розвиток HR-практик через використання нових технологій, аналітики даних, автоматизації та цифрових інструментів.	
Переваги розвитку в управлінні персоналом:	Недоліки розвитку в управлінні персоналом:
Підвищена продуктивність: цифрова трансформація може автоматизувати рутинні адміністративні завдання, звільняючи час для стратегічних ініціатив та додаткових заходів. Покращене прийняття рішень: аналітика даних та цифрові інструменти дозволяють збирати та аналізувати релевантні дані про персонал, що сприяє прийняттю рішень на основі даних для кращого стратегічного планування. Покращений досвід працівників: технологічні рішення для управління персоналом можуть забезпечити портали самообслуговування, мобільні додатки та чат-боти на базі ШІ, що покращує взаємодію, комунікацію та задоволеність працівників. Гнучкість та адаптивність: прийняття цифрової трансформації дозволяє швидко реагувати на змінні бізнес-потреби, ринкові вимоги та нормативні вимоги.	Виклики впровадження: ініціативи цифрової трансформації можуть бути складними, вимагати ретельного планування, управління змінами та інвестицій. Погане впровадження може призвести до затримок, опору та перевищення витрат. Дефіцит навичок і знань: прийняття нових технологій може вимагати підвищення кваліфікації HR-фахівців, щоб вони могли ефективно використовувати та керувати цифровими рішеннями. Проблеми безпеки даних та конфіденційності: збільшена залежність від технологій і збирання даних підвищує ризики кібербезпеки та вимагає надійних заходів для захисту конфіденційної інформації працівників.

Джерело: побудовано дисертантом на основі [11].

На розвиток також впливає кращий досвід співробітників і здатність гнучко реагувати на мінливі потреби бізнесу та вимоги ринку. У той же час

розвиток стикається з такими проблемами, як складність реалізації, необхідність управління змінами та потреба у значних інвестиціях.

У контексті загальної цифрової трансформації підприємств, підсистема управління обліком та контролем персоналу виступає базовим елементом, що забезпечує ефективну взаємодію всіх інших підсистем управління персоналом. Саме ця підсистема є основою для автоматизації рутинних завдань, що дозволяє мінімізувати кількість помилок, знизити адміністративні витрати та підвищити прозорість і точність кадрового обліку. Організаційно-економічне забезпечення цифровізації управління обліком та контролем персоналу включає комплекс заходів та інструментів, спрямованих на оптимізацію процесів управління шляхом впровадження цифрових технологій, та охоплює різні напрямки діяльності підприємства, які сприяють підвищенню ефективності управління персоналом і забезпечують стабільне функціонування підсистеми обліку та контролю. Вважаємо доцільним виділити такі складові організаційно-економічного забезпечення цифровізації (табл. 3.2).

Аналізуючи представлені дані можна стверджувати, що цифровізація управління обліком та контролем персоналу на підприємстві вимагає комплексного підходу, що охоплює різні аспекти діяльності підприємства. Комплексний підхід до цифровізація управління обліком та контролем персоналу є важливою стратегією, що забезпечує цілісність бізнес-процесів та їх ефективність на всіх рівнях підприємства.

Переваги комплексного підходу: підвищення ефективності, а саме автоматизація та оптимізація процесів дозволяють скоротити витрати часу на рутинні завдання та зосередитися на стратегічних цілях; цілісність та інтеграція, мається на увазі, що усі системи та процеси тісно інтегровані, що забезпечує узгодженість рішень та зниження ризиків; гнучкість та адаптивність дозволяє підприємства швидко адаптуватися до зовнішніх змін та вирішувати проблеми ринку; покращення якості прийняття рішень завдяки даним та аналітичним інструментам, що допомагають керівникам приймати обґрунтовані рішення, які покращують окупність.

Характеристика складових організаційно-економічного забезпечення цифровізації управління обліком та контролем персоналу на підприємстві

Характеристики	Складові цифровізації управління обліком та контролем персоналу на підприємстві				
	Технологічна	Інформаційна	Організаційна	Економічна	Управлінська
Мета	Автоматизація управлінських процесів через сучасні цифрові інструменти				
Суб'єкти	ІТ-відділ, системні адміністратори, постачальники технологічних рішень	Відділ HR, спеціалісти з інформаційної безпеки, аналітики даних	Відділ кадрів, менеджери середньої ланки, керівництво	Фінансовий відділ, економісти, управлінці проектів	Керівництво, HR-відділ, аналітики з управління персоналом
Цілі	Підвищення продуктивності завдяки автоматизації процесів	Забезпечення захисту та точності даних про персонал для управлінських рішень	Адаптація організаційної структури до нових вимог цифрової економіки	Зменшення витрат на управління персоналом та покращення ефективності обліку	Підвищення ефективності процесів управління через застосування аналітичних інструментів
Методи	Впровадження систем ERP, HRMS, автоматизація процесів	Використання хмарних технологій, кібербезпека, аналіз даних	Перегляд організаційної структури, навчання персоналу для роботи з новими системами	Фінансове планування впровадження цифрових систем, контроль витрат	Використання аналітичних платформ для прийняття управлінських рішень
Інструменти	ERP-системи, програмне забезпечення для управління персоналом	Хмарні сховища даних, засоби кібербезпеки, аналітичні платформи	Навчальні програми для працівників, адаптація бізнес-процесів	Бюджетування, інвестиції у цифрові технології, оцінка рентабельності	Системи аналітики персоналу, KPI, дашборди для прийняття рішень

Джерело: побудовано дисертантом на основі [13-17].

Процес організаційно-економічного забезпечення цифровізації управління обліком та контролем персоналу потребує врахування сучасних соціально-економічних реалій, зокрема комплексу наявних проблем та стримуючих факторів. Тому пропонуємо визначити основні бар'єри, які можуть перешкоджати ефективній цифровій трансформації на підприємствах [18-21]: фінансові обмеження підприємств, що перешкоджають доступу до ресурсів, необхідних для впровадження цифрових рішень; відсутність кваліфікованого персоналу з відповідними цифровими навичками; високі витрати на впровадження цифрових технологій, які включають витрати на програмне забезпечення, обладнання та навчання персоналу, що може бути серйозним обмеженням для багатьох підприємств; низька якість ІТ-інфраструктури на підприємствах, що обмежує можливості інтеграції сучасних цифрових рішень; відсутність захисту від кіберзагроз, що стає значною проблемою в процесі цифровізації, оскільки розробка цифрових даних вимагає значних інвестицій у кібербезпеку; нерівномірний доступ до цифрових технологій між різними категоріями підприємств і регіонів, що створює цифровий розрив і ускладнює рівномірний розвиток цифровізації; відсутність гармонізованих нормативних стандартів, які б відповідали сучасним вимогам цифрової економіки, що ускладнює правове регулювання процесів цифровізації; комунікаційний розрив між державою та бізнесом, що перешкоджає налагодженню ефективної співпраці для розвитку інфраструктури та підтримки цифровізації підприємств; низька мотивація до інновацій серед керівного персоналу підприємства, що часто пояснюється відсутністю чіткого розуміння переваг цифровізації та невпевненістю у довгострокових інвестиціях у нові технології.

Перераховані вище бар'єри перешкоджають розвитку управління обліком та контролем персоналу і вимагають комплексного рішення для ефективної трансформації та підвищення конкурентоспроможності. Для вирішення цих проблем у рамках дослідження було розроблено модель організаційно-економічного забезпечення цифровізації підсистеми управління обліком та контролем персоналу на підприємстві (рис. 3.1).

Модель організаційно-економічного забезпечення цифровізації управління обліком та контролем персоналу на підприємстві

Мета

Забезпечення ефективного та прозорого управління обліком і контролем персоналу на підприємстві шляхом впровадження цифрових технологій, автоматизації процесів та використання сучасних аналітичних інструментів для прийняття управлінських рішень.

Рівні цифровізації	Складові цифровізації управління обліком та контролем персоналу на підприємстві				
	Технологічна	Інформаційна	Організаційна	Економічна	Управлінська
Стратегічний рівень	Впровадження стратегічно важливих IT-рішень, вибір ERP, HRMS-систем	Створення стратегічної платформи для обробки даних персоналу	Адаптація організаційної стратегії до вимог цифрової економіки	Фінансове планування цифрових інвестицій, прогнозування економічного ефекту	Формування стратегії управління персоналом з використанням аналітичних інструментів
Тактичний рівень	Інтеграція нових цифрових рішень з поточними бізнес-процесами	Оптимізація зберігання та обробки даних для оперативних рішень	Перегляд бізнес-процесів і адаптація до нових цифрових вимог	Розподіл бюджетів, фінансове управління проектами цифровізації	Використання аналітичних платформ для підтримки тактичних рішень
Операційний рівень	Автоматизація рутинних завдань, цифровізація документообігу	Збір, обробка та аналіз оперативних даних про персонал	Навчання працівників роботі з новими технологіями, перегляд поточних ролей	Контроль операційних витрат на цифрові рішення, підвищення ефективності обліку	Застосування аналітичних інструментів для управління ефективністю роботи персоналу

Прогнозовані наслідки цифровізації:

- Підвищення продуктивності працівників, точність обліку, швидкість обробки даних
- Оптимізація процесів, зменшення витрат на управління персоналом
- Ріст конкурентоспроможності, розвиток нових можливостей бізнесу

Задіяні ресурси:

- Матеріальні** → Вклад в обладнання (сервери, комп'ютери, мобільні пристрої для доступу до системи), ПЗ (системи управління персоналом, ERP, системи контролю робочого часу).
- Фінансові** → Бюджет для впровадження нових технологій, найму або навчання IT-спеціалістів, виплата ліцензійних платежів за ПЗ.
- Інтелектуальні** → Вклад у знання і досвід працівників, проведення тренінгів та семінарів з роботи із новими системами.

Правове забезпечення:

Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання документування управлінської діяльності», Закони України «Про захист інтересів суб'єктів подання звітності та інших документів у період дії воєнного стану або стану війни», «Про організацію трудових відносин в умовах воєнного стану», «Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні»

Рис. 3.1. Модель організаційно-економічного забезпечення цифровізації підсистеми управління обліком та контролем персоналу на підприємстві

Джерело: запропоновано дисертантом на основі [22-25].

У рамках дослідження розроблено модель організаційно-економічного забезпечення цифровізації підсистеми управління обліком та контролем персоналу на підприємстві для впровадження комплексного підходу до використання сучасних технологій для оптимізації процесів управління.

Основною метою запропонованої моделі є створення ефективної та прозорої системи обліку та контролю персоналу шляхом використання цифрових технологій, що дозволяє досягти автоматизації бізнес-процесів, оптимізації управлінських рішень за допомогою аналітичних інструментів, що підвищує продуктивність праці співробітників, скорочує адміністративні витрати та підвищує загальну ефективність підприємства.

Для досягнення цієї мети модель передбачає впровадження цифровізації на трьох основних рівнях:

стратегічний рівень – на цьому етапі визначаються ключові напрямки цифровізації та вибір стратегічних рішень, таких як впровадження ERP та HRMS систем управління персоналом, створюється основа для подальшого розвитку платформи цифрової обробки даних, яка стане центральним елементом системи управління;

тактичний рівень фокусується на інтеграції цифрових рішень у поточні бізнес-процеси підприємства та передбачає адаптацію існуючих процедур до нових цифрових вимог та оптимізацію зберігання та обробки персональних даних, що дозволяє керівництву швидко реагувати на зміни в бізнес-середовищі;

операційний рівень – на цьому етапі відбувається автоматизація рутинних завдань, такі як хронометраж, контроль відвідуваності та інші оперативні процедури обробки даних, проводиться навчання для співробітників підприємства щодо використанню нових технологій, що дозволяє забезпечити високу точність обліку та підвищення продуктивності праці.

Запропонована модель складається з п'яти ключових складових:

технологічна складова – основа цифровізації, яка забезпечує впровадження необхідних ІТ-рішень;

інформаційна складова забезпечує оптимізацію зберігання та обробки персональних даних;

організаційна складова передбачає адаптацію організаційної структури до вимог цифрової економіки;

економічна складова фокусується на фінансовому плануванні цифрових інвестицій, прогнозуванні економічного впливу цифровізації, розподілі бюджету та управлінні проектами;

управлінська складова забезпечує використання аналітичних платформ для підтримки прийняття рішень.

У свою чергу успішне впровадження цифровізації управління персоналом потребує залучення таких ресурсів:

матеріальні ресурси, що включають технологічну інфраструктуру (сервери, комп'ютери, мобільні пристрої), а також програмне забезпечення (системи ERP, системи HRMS та інші платформи моніторингу робочого часу);

фінансові ресурси – це бюджетні кошти, необхідні для впровадження нових технологій, оплати ІТ-спеціалістів, ліцензування програмного забезпечення та інших пов'язаних з цим витрат.

інтелектуальні ресурси, що включають знання та досвід співробітників підприємства, а саме навчання новим технологіям, тренінги та семінари, спрямовані на підвищення кваліфікації персоналу в цифровій сфері.

Результатами впровадження даної моделі є:

підвищення продуктивності співробітників шляхом автоматизації рутинних завдань і зменшення помилок, пов'язаних з людським фактором;

точність розрахунків і швидкість обробки даних завдяки використанню автоматизованих систем обліку робочого часу та відвідування;

оптимізація витрат на управління персоналом за рахунок скорочення адміністративних витрат і підвищення ефективності системи;

підвищення конкурентоспроможності підприємства завдяки впровадженню нових цифрових технологій, які дозволять краще адаптуватися до змін у бізнес-середовищі.

Запропонована модель організаційно-економічного забезпечення цифровізації підсистеми управління обліком та контролем персоналу на підприємстві дозволяє побудувати прозору та ефективну систему управління персоналом на основі сучасних цифрових технологій.

Крім того, запропонована модель суттєво відрізняється від існуючих аналогів, що зумовлено кількома ключовими аспектами:

комплексність підходу, тобто модель охоплює всі основні аспекти цифровізації управління персоналом, включаючи технологічну, інформаційну, організаційну, економічну та управлінську складові, що дозволяє забезпечити гармонійну взаємодію всіх елементів системи, що значно підвищує її ефективність. На відміну від багатьох існуючих моделей, які зосереджені на окремих елементах, таких як автоматизація або обробка даних, запропонована модель підкреслює важливість інтеграції всіх компонентів для досягнення максимальної ефективності управління персоналом;

багаторівневий підхід до цифровізації – модель передбачає впровадження цифрових технологій на трьох рівнях управління: стратегічному, тактичному та оперативному. Такий підхід дозволяє здійснювати поступову інтеграцію цифрових рішень і поступову адаптацію бізнес-процесів відповідно до потреб підприємства та наявних ресурсів. Багато інших моделей часто обмежуються одноразовим впровадженням технології, що може спричинити проблеми з адаптацією підприємства до нових умов і процесів.

адаптованість до цифрової економіки – модель передбачає адаптацію бізнес-процесів та організаційної структури підприємства до сучасних умов цифрової

економіки, що є важливою умовою успішної роботи в умовах постійних технологічних змін;

однією з головних переваг моделі є використання сучасних аналітичних платформ для підтримки управлінських рішень, завдяки цьому керівники можуть отримувати об'єктивні дані в реальному часі та приймати на їх основі зважені рішення;

модель чітко розділяє матеріальні, фінансові та інтелектуальні ресурси, необхідні для впровадження цифровізації, що дозволяє точніше планувати інвестиції в цифрові технології з урахуванням усіх етапів процесу.

Отже, запропонована модель відрізняється своєю комплексністю, адаптивністю, орієнтацією на стратегічний розвиток підприємства та забезпечує ефективне впровадження цифрових технологій на різних рівнях управління, враховуючи важливі аспекти роботи підприємства. Завдяки цьому вдається досягти як короткострокових цілей оптимізації, так і довгострокових результатів у вигляді підвищення конкурентоспроможності та адаптивності підприємства до нових умов цифрової економіки.

Управління змінами під час цифрової трансформації підсистеми обліку та управління персоналом на підприємстві є складним процесом, який вимагає стратегічного підходу. Відповідно до сучасних досліджень, ефективне впровадження цифрових технологій в управління персоналом вимагає врахування кількох ключових факторів, серед яких: гнучкість і адаптивність, розвиток цифрових компетенцій, використання аналітичних інструментів, подолання опору змінам і стратегічне планування.

Одним із головних факторів успішної цифрової трансформації є здатність підприємства швидко адаптуватися до нових технологічних рішень. Дослідження підтверджують, що цифровізація управління людськими ресурсами, включаючи адаптацію нових HR-технологій до існуючих бізнес-процесів, дозволяє підприємствам підвищити свою стійкість і забезпечити стабільне функціонування

в умовах глобальних змін [26]. Крім того, ефективне використання автоматизованих систем обліку дозволяє швидше реагувати на зміни ринку та підвищує точність облікових процесів [27].

Цифрова трансформація вимагає не лише нових технологій, а й відповідного навчання працівників. Розвиток цифрових компетенцій важливий для ефективного ведення обліку та контролю персоналу. Дослідники підкреслюють, що HR-фахівці повинні постійно вдосконалювати свої цифрові навички для підтримки нових систем та інструментів [28]. Безперервне навчання та тренінги полегшують адаптацію до нових викликів і дозволяють HR-фахівцям максимально ефективно використовувати цифрові інструменти [29].

Цифровізація облікових процесів передбачає впровадження аналітичних інструментів, які дозволяють підприємствам автоматизувати рутинні завдання та покращити якість прийняття рішень. Використання великих даних і штучного інтелекту полегшує прогнозування потреб у персоналі та забезпечує персоналізований підхід до управління персоналом [30]. Аналітичні інструменти також дозволяють підвищити точність обліку, зменшити ризики, пов'язані з людським фактором [31].

Цифрова трансформація часто стикається з опором співробітників, який може бути наслідком страху втратити роботу або нерозуміння нових технологій. Підтримка та залучення управлінського персоналу до процесу цифрових змін допомагає мінімізувати ці ризики. Прозорість у спілкуванні, пояснення переваг цифрової трансформації та залучення працівників до процесу прийняття рішень сприяють створенню сприятливого середовища для змін [32].

У період цифрової трансформації роль лідерства стає особливо важливою. Керівництво має надавати підтримку на всіх етапах змін, від початкового планування до реалізації стратегії цифровізації. Стратегії повинні враховувати як технологічні аспекти, так і культурні зміни в підприємства, що підвищує

конкурентоспроможність і сприяє адаптації підприємства до нових умов цифрової економіки [26, 29].

Однак для успішного впровадження цифрової трансформації необхідно мати ефективні стратегії управління змінами. Цифрова трансформація підсистем обліку та управління персоналом є складним завданням, яке вимагає ретельно спланованого підходу, щоб уникнути опору, плутанини та неефективності.

Нижче наведено ключові стратегії для успішного впровадження змін, включаючи спілкування із зацікавленими сторонами, підтримку керівництва, інвестиції в навчання та інші кроки, необхідні для успішної трансформації.

По-перше, взаємодія зі стейкхолдерами та встановлення ефективних каналів комунікації є надзвичайно важливими. Визначення, кого зачеплять ці зміни, співробітників, відділ управління персоналом та ІТ-фахівці, а також інформування їх на всіх етапах процесу може полегшити перехід (рис. 3.2) . Це можна досягти за допомогою регулярних оновлень, загальних зборів та створення спеціального порталу для звітів про хід роботи. Крім того, створення механізмів зворотного зв'язку дозволяє співробітникам висловлювати занепокоєння, задавати питання та пропонувати ідеї, що підвищує довіру та зменшує опір змінам.

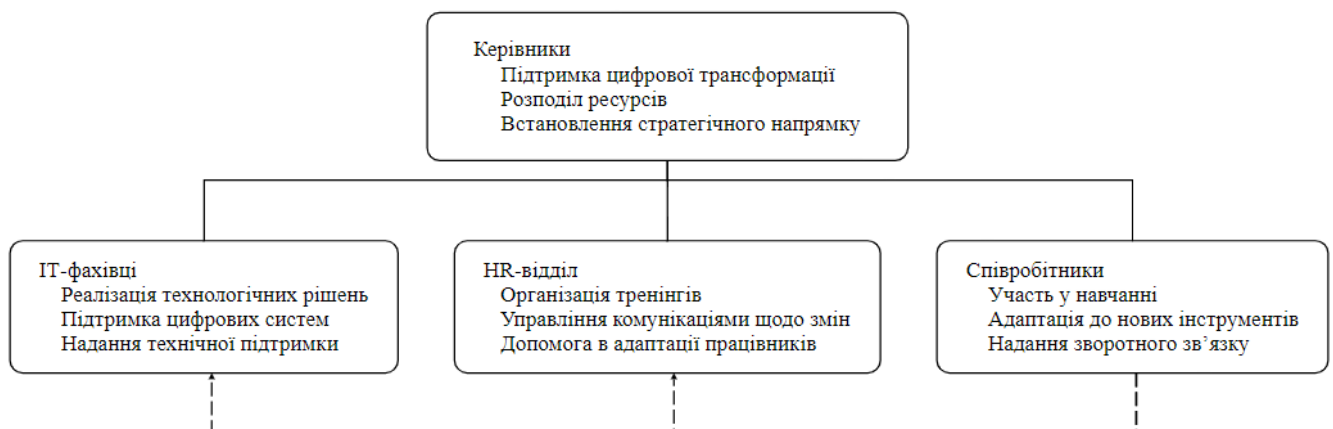


Рис. 3.2. Роль стейкхолдерів у цифровій трансформації

Джерело: визначено дисертантом.

Не менш важливим є отримання сильної підтримки від керівництва. Виконавче спонсорство має важливе значення для підкріплення значущості трансформації та демонстрації підтримки з найвищого рівня. Керівники повинні слугувати прикладом, використовуючи нові системи, і забезпечувати виділення необхідних ресурсів – таких як бюджет, час та персонал – для підтримки трансформації. Видима підтримка з боку керівництва задає тон, який сприяє прийняттю змін на всьому підприємстві.

Іншою важливою стратегією є інвестування в навчання та розвиток навичок. Оскільки цифрові інструменти та процеси замінюють традиційні методи, співробітники повинні опанувати навички для ефективної роботи з новими системами. Оцінка поточних компетенцій та виявлення прогалин дозволяє розробити спеціальні програми навчання, адаптовані для різних ролей. Постійна підтримка, така як довідкові служби та курси для підвищення кваліфікації, забезпечує впевненість співробітників у використанні нових інструментів навіть після початкового запуску.

Процес трансформації також повинен включати перепроєктування та спрощення робочих процесів. Документування існуючих робочих процесів у обліку та контролі персоналу дозволяє чітко зрозуміти, де цифрові інструменти можуть бути найбільш корисними. На основі цього процеси можна перепроєктувати для повного використання автоматизації та аналітики даних, підвищуючи ефективність і зменшуючи потребу в ручній праці. Пілотні програми є цінними для тестування перепроєктованих процесів, що дозволяє внести коригування перед повномасштабним впровадженням.

Гнучке управління проектами – ще один ефективний підхід. Завдяки поетапному впровадженню змін трансформація залишається гнучкою, адаптуючись до відгуків та мінливих потреб. Формування міжфункціональних команд, які включають представників ІТ, обліку та відділу кадрів, сприяє співпраці та забезпечує врахування всіх точок зору.

Для оцінки впливу трансформації важливо визначити показники ефективності та відстежувати прогрес. Такі показники, як зменшення кількості помилок, покращення часу обробки та задоволеність співробітників, надають уявлення про ефективність нових систем. Моніторинг у режимі реального часу швидко виявляє проблеми, що дозволяє оперативно вносити корективи.

Залучення співробітників як агентів змін також може допомогти у просуванні трансформації. Ідентифікація впливових осіб, які захоплені новими системами, дозволяє їм служити адвокатами, які заохочують інших до прийняття змін. Заохочення участі співробітників у прийнятті рішень — наприклад, у виборі інструментів або проектуванні робочих процесів — підвищує відчуття власності та зменшує опір. Визнання та винагорода співробітників, які добре адаптуються, додатково сприяє позитивному ставленню до змін.

Нарешті, управління ризиками та планування на випадок надзвичайних ситуацій допомагають підготуватися до потенційних викликів. Передбачення ризиків, таких як технічні труднощі, проблеми з міграцією даних або опір співробітників, дозволяє підприємству розробити резервні плани. Тестування систем перед повним впровадженням зменшує ймовірність збоїв і підвищує впевненість у нових процесах.

Створюючи середовище безперервного вдосконалення, де співробітники заохочуються до пропозицій щодо покращень, підприємство може підтримувати культуру адаптивності. Узгодження трансформації з основними цінностями підприємства гарантує, що співробітники розуміють її довгострокові переваги, підкріплюючи актуальність трансформації для загальних цілей підприємства.

Таблиця 3.3 представляє категорії інвестиційних та операційних витрат, пов'язаних із впровадженням цифрових технологій в підсистему обліку та контролю персоналу на підприємстві ТОВ «ЛІФТ-МАРКЕТ», а також очікувані вигоди від реалізації.

Витрати та вигоди впровадження цифрових технологій в підсистему обліку та контролю персоналу

Витрати	Початкові інвестиційні витрати 570 000 грн.	Апаратне забезпечення	Інвестиції у сервери, робочі станції та інше обладнання для підтримки системи управління персоналом, вартість яких оцінюється у 300 000 грн.
		Навчання персоналу	Кошти на навчальні курси для співробітників HR-відділу, такі як HR Business Partner (\$570, або 23 427 грн), HR-аналітика (\$200 на місяць, або 8 220 грн на місяць). Загальна сума витрат на навчання персоналу складає 150 000 грн.
		Впровадження та налаштування системи	Витрати на налаштування ПЗ, інтеграцію, тестування та початкову оптимізацію оцінюються в 120 000 грн.
	Операційні витрати 141 333 грн на рік.	Підписки на програмне забезпечення та ліцензійні платежі	Впровадження HR-платформи «Hurma», яка інтегрує процеси рекрутингу та управління персоналом. Річна вартість підписки на програмне забезпечення для підприємства, що налічує до 30 співробітників, складає \$1248, що становить приблизно 51 333 грн (за курсом 41.10 грн/USD).
		Технічна підтримка	Витрати на технічну підтримку, резервне копіювання та моніторинг оцінюються в 50 000 грн на рік.
		Оновлення та підтримка системи	Оновлення та адаптація до змін законодавства чи корпоративних вимог, вартість яких становить близько 40 000 грн на рік.
Вигоди	Підвищення продуктивності праці	Очікується, що цифровізація обліку та управління персоналом дозволить зменшити витрати часу на адміністративні задачі (обробка даних про працівників, планування неявок) на 30%. У 2023 році це сприяло збільшенню чистого доходу на 4,8%, або 984 221 грн.	
	Зниження витрат на персонал	Впровадження системи автоматизації дасть змогу скоротити витрати на рекрутинг і підбір кадрів на 20% за рахунок оптимізації. Загальна сума витрат на оплату праці та рекрутинг становила 1 025 759 грн, що дозволяє зекономити 205 151 грн щорічно.	
	Поліпшення якості управлінських рішень	Використання аналітики дозволяє приймати обґрунтовані рішення щодо ефективного управління персоналом, що підвищує мотивацію працівників і зменшує плинність кадрів на 5%. Це дає змогу заощадити близько 50 000 грн на рік завдяки зниженню витрат на новий найм та адаптацію.	

Джерело: розраховано дисертантом.

У контексті організаційно-економічного забезпечення цифровізації управління обліком та контролем персоналу на підприємстві важливо оцінити економічну ефективність впровадження цифрових технологій. Для цього використано аналіз вигід та витрат (Cost-Benefit Analysis, CBA), а також розрахунок чистої приведеної вартості (Net Present Value, NPV) та внутрішньої норми рентабельності (Internal Rate of Return, IRR) [32]. Розрахунок NPV та IRR проведено на основі прогнозованих грошових потоків від впровадження автоматизованої системи обліку та контролю персоналу. Часовий горизонт аналізу становить 5 років, ставка дисконтування прийнята на рівні 10% (табл. 3.4).

Для обчислення NPV на 5 років з дисконтуванням 10% використано формулу:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t} - I_0 \quad (3.1)$$

де:

$B_t = 1\,239\,372$ грн – щорічні вигоди,

$C_t = 141\,333$ грн – щорічні операційні витрати,

$R = 0,10$ – ставка дисконту (10%),

$I_0 = 570\,000$ грн – одноразові інвестиційні витрати,

$n = 5$ – кількість років.

Таблиця 3.4

Розрахунок чистої приведеної вартості

Період розрахунку (рік)	Розрахунок поточної вартості вигід	Розрахунок поточної вартості витрат
	$PV \text{ вигід} = \sum_{t=1}^5 \frac{1\,239\,372}{(1+0,10)^t} - I_0$	$PV \text{ витрат} = 570\,000 - \sum_{t=1}^5 \frac{143\,333}{(1+0,10)^t}$
$t = 1$	1 126 702 грн	128 485 грн
$t = 2$	1 024 275 грн	116 805 грн
$t = 3$	931 159 грн	106 186 грн
$t = 4$	846 508 грн	96 533 грн
$t = 5$	769 553 грн	87 757 грн
Загальна	4 698 197 грн	1 105 766 грн
$NPV = 4\,698\,197 \text{ грн} - 1\,105\,766 \text{ грн} = 3\,592\,431 \text{ грн}$		

Джерело: розраховано дисертантом.

Отримане значення $NPV = 3\,592\,431$ грн є позитивним, що свідчить про економічну доцільність впровадження цифрових технологій в підсистему обліку та контролю персоналу, так як очікувані вигоди від впровадження підприємстві «ЛІФТ-МАРКЕТ» переважають витрати.

Ітераційним методом встановлено, IRR для впровадження цифрових технологій в підсистему обліку та контролю персоналу на підприємстві «ЛІФТ-МАРКЕТ» знаходиться на рівні 30-35%. Оскільки IRR значно перевищує ставку дисконтування (10%), проект є економічно доцільним та перспективним з точки зору рентабельності підприємства.

3.2. Методичне забезпечення переходу на цифрові технології підсистеми обліку та контролю персоналу підприємства.

Сучасний світ переживає глобальні технологічні трансформації, які суттєво впливають на всі сфери діяльності. Цифрові технології стали невід'ємною частиною бізнес-процесів, надаючи підприємствам можливість підвищувати ефективність, знижувати витрати, покращувати якість продуктів і послуг та оптимізувати управління ресурсами. У цьому контексті управління персоналом відіграє ключову роль у реалізації стратегічних цілей і забезпеченні конкурентоспроможності підприємства.

Підсистема обліку та контролю персоналу є критично важливою для успішного функціонування організації. Вона охоплює кілька основних напрямів:

Облік персональних даних: ведення бази даних про співробітників, включаючи особисті дані, освіту, професійний досвід та кваліфікації. Забезпечення актуальності та конфіденційності цих даних є обов'язковим відповідно до законодавства.

Облік робочого часу: автоматичне відстеження відпрацьованих годин, надурочних робіт, відпусток, лікарняних та відряджень. Інтеграція з біометричними системами або іншими технологіями ідентифікації підвищує точність обліку.

Планування кадрових ресурсів: аналіз поточних і майбутніх потреб у робочій силі та планування розподілу ресурсів. Це сприяє оптимізації використання людських ресурсів і формуванню ефективного штатного розпису [33, 34].

Контроль продуктивності працівників: оцінка ефективності за допомогою ключових показників (KPI) дозволяє відстежувати виконання цілей та завдань, підтримувати мотивацію та розвиток кар'єри персоналу.

Облік заробітної плати та інших виплат: автоматизація розрахунку заробітної плати, премій, бонусів з урахуванням податкових та соціальних відрахувань. Інтеграція з обліком робочого часу забезпечує точність і прозорість виплат.

Контроль відвідуваності: автоматична фіксація присутності працівників за допомогою карток доступу, сканерів або мобільних додатків, що надає керівництву точну інформацію про запізнення чи відсутність.

Управління навчанням та розвитком персоналу: організація та фіксація тренінгів, підвищення кваліфікації та інших освітніх заходів для професійного зростання співробітників.

Кадрове діловодство: автоматизація роботи з кадровою документацією, включаючи накази, договори, заяви та інші документи. Електронний документообіг спрощує роботу з документацією та підвищує її ефективність [35].

Зі зростанням обсягів даних та вимог до їх аналізу традиційні методи управління персоналом стають менш ефективними. Впровадження цифрових технологій у підсистему управління персоналом дозволяє автоматизувати рутинні процеси та забезпечити глибший аналіз інформації, що сприяє прийняттю більш обґрунтованих управлінських рішень.

Таблиця 3.5

Інвестиції підприємств енергетичної галузі у цифрові технології в управління персоналом

	Постачальник	Послуги	Рік	Вартість
АТ «Харківобленерго»	ТОВ «Дівойс»	Надання послуг з технічної підтримки програмного забезпечення «Кол-центр» оператора системи розподілу (ОСР) АТ «Харківобленерго», а саме: послуги з супроводу інформаційної системи, яка є комплексним програмним продуктом, що складається з наступних частин (модулів): модуль ІР-АТС, модуль ВЕБ-додаток «Кол-центр» ОСР	2021 2023	300000,00 480968,64
	ТОВ «ІТ-інтегратор»	Програмне забезпечення СУБД Oracle Database Standard Edition 2 Processor License (або еквівалент) з технічною підтримкою протягом 1 року	2021	1200000,00
	ТОВ «Центр «Професіонал»	Інформаційно-консультативні послуги по роботі з комп'ютерною програмою «М.Е.ДОС».	2021	6120,00
	ФОП Хомяк П. Ю.	Пакети комунікаційного програмного забезпечення	2022	15360,00
	ТОВ «ІТ-девелопмент»	«Програмне забезпечення Endpoint Security Enterprise, Hybrid Subscription License with Support, 500+ Devices, з підтримкою на 1 рік (або аналог)»	2022 2023 2024	729000,00 1198800,00 2395200,00
	ТОВ «Спецзавтоматика»	ПЗ FortiGate-101E 1 Year Advanced Threat Protection з поновленням доступу до програмного забезпечення	2024	118500,00
	ТОВ «ІТ-девелопмент»	Програмне забезпечення СКБД Oracle Database Standard Edition 2 Processor Perpetual (або еквівалент) з підтримкою протягом 1 року	2024 2024	1871400,00 1198000,00
ПАТ «Центренерго»	ТОВ «Ернст енд Янг»	Послуги з професійної підготовки у сфері підвищення кваліфікації Підготовка та перепідготовка кадрів	2018	269532,00
	ТОВ «МЦФЕР-Україна»	Послуги, пов'язані з доступом до інформаційних систем («Expertus: Кадри»)	2019	3894,00
	ТОВ «БІ.ЕМ»	Послуги із забезпечення персоналом, у тому числі тимчасовим (Послуги із забезпечення конкурсного відбору кандидатів на зайняття посади внутрішнього аудитора ПАТ «Центренерго»)	2022	82000,00
	ТОВ «Інститут ризику»	Бухгалтерські та аудиторські послуги зі стандартизації та класифікації контенту та даних (розрахунки згідно Міжнародних стандартів бухгалтерського обліку 19 «Виплати працівникам», 37 «Забезпечення, умовні зобов'язання та умовні активи»)	2022 2023 2024	179000,00 140500,00 154500,00
	ТОВ «ЛІГА СОФТ ЮА»	Системи баз даних (Невиключна ліцензія на використання комп'ютерної програми LIGA360.GOV.UA: Юрист (преміум) та «LIGA360 GOV.UA: Бухгалтер (Преміум)»)	2024	544341,60
ПрАТ «Харківенергозбут»	ТОВ «МЦФЕР – Україна»	Вища онлайн-школа кадровика Програма «Всеукраїнська професійна сертифікація кадровиків – 2022» (надання права на використання) з 01.01.2022 до 31.12.2022.	2021	14976,00
	ТОВ «Ворк Україна»	Послуга «СТАРТ» на сайті Work.ua доступ до баз даних для підбору персоналу.	2021	390,00
	ФОП Рогашевський М.Е.	Інформаційно-консультативні послуги по підтримці бухгалтерських програм «ІС Підприємство 8. Зарплата та Управління Персоналом для України» та «ІС Підприємство 8. Управління торговим підприємством для України».	2021	49000,00
	ТОВ «Дівойс»	Послуги з організації віддалених робочих місць для персоналу.	2021	41000,00
	ТОВ «Центр інформаційних технологій Оріон»	Доступ до онлайн сервісів «Ретро 1-ої категорії – 12 місяців» для конфігурації програми «Управління торговим підприємством для України» в електронному вигляді, та послуги доступу до онлайн сервісів «ПРОФ – 12 місяців» для конфігурації програми «Зарплата і Управління персоналом для України»	2023 2024	28620,00 28620,00
	ФОП Рогашевський М.Е.	Послуги з технічної підтримки автоматизованої системи бухгалтерського та кадрового обліку Замовника (далі – АСБКО) для забезпечення її щоденного цілодобового функціонування та доступу до неї користувачів відповідно до наданих прав (підтримка програмних комплексів «Зарплата та управління персоналом» та «Управління торговим підприємством»)	2021 2022 2023 2024	656000,00 925000,00 1250000,00 1350000,00

Джерело: упорядковано дисертантом на основі [36-40].

Це особливо актуально для галузей з великим обсягом даних та складною структурою, як-от енергетична галузь, де підприємства стикаються зі складними організаційними структурами та великою кількістю персоналу, що потребує ефективних інструментів управління. Впровадження цифрових технологій тут не лише оптимізує рутинні процеси, але й дозволяє ефективно аналізувати великі обсяги даних для прийняття стратегічних рішень. Наприклад, ПрАТ «Харківенергозбут», АТ «Харківобленерго» та ПАТ «Центренерго» активно впроваджують цифрові рішення в підсистему обліку та контролю персоналу (табл. 3.5, рис. 3.3).

ПрАТ «Харківенергозбут» протягом останніх років значно збільшило інвестиції в цифрові технології в управлінні персоналом. Якщо у 2018–2020 роках такі витрати були відсутні, то вже у 2021 році вони склали 762 316 грн, у 2022 році – 925 000 грн, а у 2023 році – 1 278 620 грн. Підприємство впровадило сучасні системи управління персоналом, що дозволило автоматизувати облік робочого часу, процеси нарахування заробітної плати та управління кадровою документацією. АТ «Харківобленерго» також демонструє зростання інвестицій у цифровізацію HR-процесів. У 2019 році витрати склали 823 380 грн, у 2020 році – 602 135,20 грн, а у 2023 році вони зросли до 1 679 768,64 грн. Підприємство впровадило системи контролю відвідуваності, автоматизувало процеси рекрутингу та навчання персоналу, що підвищило ефективність управління кадрами. ПАТ «Центренерго» у 2022 році витратило 351 605 грн на цифрові технології, що є суттєвим збільшенням порівняно з попередніми роками. Підприємство впровадило аналітичні інструменти для оцінки продуктивності персоналу та системи управління талантами, що сприяло підвищенню рентабельності персоналу.



Рис. 3.3. Витрати на цифрові технології в сфері управління персоналом
Джерело: побудовано дисертантом на основі [36-40].

На основі детального аналізу та прогнозування ключових показників у сфері управління персоналом для ПрАТ «Харківенергозбут», АТ «Харківобленерго» та ПАТ «Центренерго» було зроблено низку висновків, що відображають поточний стан та перспективи розвитку цих підприємств в контексті цифровізації та ефективності управління персоналом.

ПрАТ «Харківенергозбут» демонструє стійке зростання витрат на цифрові технології. У 2021 році ці витрати становили 762,316 тис. грн, а до 2025 року прогнозується їх збільшення до 1 767,93 тис. грн. Така динаміка свідчить про стратегічну спрямованість підприємства на цифровізацію, що є критично важливим в умовах сучасного ринку. Коефіцієнт продуктивності праці показує значний приріст: з 10 520,00 тис. грн/особу у 2020 році до прогнозованих 24 791,34 тис. грн/особу у 2025 році. Це результат ефективного впровадження цифрових технологій, які оптимізують робочі процеси та підвищують ефективність працівників. Коефіцієнт рентабельності персоналу демонструє позитивну динаміку. З від'ємного значення у 2018 році (-292,50) він зростає до прогнозованих 87,49 у 2025 році (табл. 3.6). Це вказує на підвищення економічної ефективності управління персоналом та успішність обраної стратегії в цій сфері.

Таблиця 3.6

**Прогнозування ключових показників у сфері управління персоналом
для ПрАТ «Харківенергозбут»**

Витрати на цифрові технології в сфері управління персоналом						
Дані для моделювання * I півріччя 2024 року вважаємо як 3,5 року для коректності моделі.	Рік	t	Витрати V, (тис. грн)	Розрахунок параметрів лінійної регресії:	n	4
	2021	1	762,316		$\sum t$	9,5
	2022	2	925,000		$\sum V$	4344,556 тис. грн
	2023	3	1278,620		$\sum t^2$	26,25
	2024*	3,5	1378,620		$\sum tV$	11273,346
Коефіцієнти регресії:	$a = \frac{n \sum tV - \sum t \sum V}{n \sum t^2 - (\sum t)^2} = 259,73$			Прогноз	2024 рік (t=4):	1508,20 тис. грн
	$b = \frac{\sum V - a \sum t}{n} = 469,28$				2025 рік (t=5):	1767,93 тис. грн
Модель:	V(t)=259,73×t+469,28					
Коефіцієнт продуктивності праці						
Дані для моделювання	Рік	t	Продуктивність P, (тис. грн/особу)	Розрахунок параметрів лінійної регресії:	n	6
	2019	1	13 123,29		$\sum t$	20,5
	2020	2	10 520,00		$\sum P$	100371,31
	2021	3	15 984,31		$\sum t^2$	85,25
	2022	4	16 506,51	$\sum tP$	376990,65	
	2023	5	28 912,43	Коефіцієнти регресії:	$a = \frac{n \sum tP - \sum t \sum P}{n \sum t^2 - (\sum t)^2} = 2250,08$	
	2024*	5,5	15 324,77		$b = \frac{\sum P - a \sum t}{n} = 9040,78$	
Модель:	P(t)=2250,08×t+9040,78			Прогноз	2024 рік (t=6):	22541,26 тис. грн/особу
					2025 рік (t=7):	24791,34 тис. грн/особу
Коефіцієнт рентабельності персоналу						
Дані для моделювання	Рік	t	Коефіцієнт рентабельності персоналу (R)	Розрахунок параметрів лінійної регресії:	n	7
	2018	0	-292,50		$\sum t$	20,5
	2019	1	60,18		$\sum R$	119,67
	2020	2	-187,16		$\sum t^2$	85,25
	2021	3	35,85	$\sum tR$	455,37	
	2022	4	393,47	Коефіцієнти регресії:	$a = \frac{n \sum tR - \sum t \sum R}{n \sum t^2 - (\sum t)^2} = 30,84$	
	2023	5	102,68		$b = \frac{\sum R - a \sum t}{n} = -129,39$	
	2024	5,5	7,15			
Модель:	R(t)=30,84×t-129,39			Прогноз	2024 рік (t=6):	56,65
					2025 рік (t=7):	87,49

Джерело: розраховано дисертантом на основі [41-51].

ПрАТ «Харківенергозбут» успішно реалізує стратегію цифровізації, що позитивно впливає на продуктивність праці та рентабельність персоналу. Рекомендується продовжувати інвестувати у цифрові технології та забезпечувати постійне навчання персоналу для ефективного використання нових інструментів.

АТ «Харківобленерго» демонструє експоненціальне зростання витрат на цифрові технології: з 823,38 тис. грн у 2019 році до прогнозованих 4 528 тис. грн у 2025 році (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

**Прогнозування ключових показників у сфері управління персоналом
для АТ «Харківобленерго»**

Витрати на цифрові технології в сфері управління персоналом					
		Рік	t	Витрати V, (тис. грн)	lnV
Дані для моделювання * І півріччя 2024 року вважаємо як 3,5 року для коректності моделі.		2019	1	823,38	6,71
		2020	2	602,14	6,40
		2021	3	1 511,18	7,32
		2022	4	744,36	6,61
		2023	5	1 679,77	7,43
		2024*	5,5	5 583,10	8,62
Розрахунок коефіцієнтів експоненціальної моделі:	n	4			
	$\sum t$	20,5			
	$\sum \ln V$	43,096			
	$\sum t^2$	85,25			
	$\sum t \ln V$	195,586			
Коефіцієнти регресії:	k	0,3448			
	$\ln A = 5,659 \Rightarrow A = e^{5,659}$	287			
Отримана модель:		$V(t) = 287 \times e^{0,3448 \times t}$			
Прогноз	2024 рік (t=6):	3205 тис. грн			
	2025 рік (t=7):	4528 тис. грн			
Коефіцієнт продуктивності праці (Значні коливання без чіткої тенденції)					
Розрахунок середнього значення / прогноз		$\bar{P} = \frac{\sum P}{n} = \frac{5605,41}{7}$		800,77 тис. грн/особу	
Коефіцієнт рентабельності персоналу (Значні коливання, включаючи від'ємні значення)					
Розрахунок середнього значення / прогноз		$\bar{R} = \frac{\sum R}{n} = \frac{-83,00}{7}$		-11,86	

Джерело: розраховано дисертантом на основі [41-51].

Це свідчить про активну участь підприємства у процесах цифровізації. Однак коефіцієнт продуктивності праці залишається на стабільному рівні з середнім значенням 800,77 тис. грн/особу, і значного зростання не прогнозується. Це може вказувати на те, що інвестиції в цифрові технології поки що не призвели до очікуваного підвищення продуктивності. Коефіцієнт рентабельності персоналу має стабільно від'ємне середнє значення (-11,86), що свідчить про низьку економічну

ефективність управління персоналом. Можливими причинами можуть бути недосконалість структури витрат або неефективна організація роботи персоналу. Незважаючи на значні інвестиції в цифрові технології, АТ «Харківобленерго» поки що не досягло суттєвого покращення продуктивності праці та рентабельності персоналу. Рекомендується переглянути стратегію впровадження цифрових рішень, акцентуючи увагу на інтеграції технологій у виробничі та адміністративні процеси та підвищенні кваліфікації працівників.

ПАТ «Центренерго» демонструє повільне зростання витрат на цифрові технології (табл. 3.8): з 269,532 тис. грн у 2018 році до прогнозованих 767 тис. грн у 2025 році. Такий темп може свідчити про обмежені фінансові ресурси або обережний підхід до цифровізації. Коефіцієнт продуктивності праці залишається стабільним із середнім значенням 2 595,43 тис. грн/особу.

Таблиця 3.8

**Прогнозування ключових показників у сфері управління персоналом
для ПАТ «Центренерго»**

Витрати на цифрові технології в сфері управління персоналом					
Дані для моделювання		Рік	t	Витрати V, (тис. грн)	lnV
		* І півріччя 2024 року вважаємо як 3,5 року для коректності моделі.	2018	1	269,532	5,598
2019	2		3,894	1,360	
2022	5		351,605	5,862	
2023	6		170,752	5,141	
2024*	6,5		796,002	6,680	
Коефіцієнти:	k		0,4386		
	lnA=3,135⇒A=e ^{3,135}		22,96		
Отримана модель:			V(t)=22,96×e ^{0,4386×t}		
Прогноз	2024 рік (t=7):		495 тис. грн		
	2025 рік (t=8):		767 тис. грн		
Коефіцієнт продуктивності праці (Значні коливання без чіткої тенденції)					
Розрахунок середнього значення / прогноз		$\bar{P} = \frac{\sum P}{n} = \frac{18168,01}{7}$		2595,43 тис. грн/особу	
Коефіцієнт рентабельності персоналу (Значні коливання, включаючи від'ємні значення)					
Розрахунок середнього значення / прогноз		$\bar{R} = \frac{\sum R}{n} = \frac{-2533,03}{7}$		-361,86	

Джерело: розраховано дисертантом на основі [41-51].

Незважаючи на високий рівень спеціалізації працівників, відсутність динаміки вказує на недостатнє використання потенціалу цифрових технологій для підвищення продуктивності. Коефіцієнт рентабельності персоналу має глибокі негативні значення із середнім рівнем -361,86. Це критичний показник, який свідчить про низьку ефективність управління персоналом та можливі проблеми в управлінні витратами.

ПАТ «Центрэнерго» потребує перегляду своєї стратегії цифровізації та управління персоналом. Рекомендується збільшити інвестиції в цифрові технології, зосередившись на автоматизації процесів, підвищенні кваліфікації працівників та оптимізації витрат для покращення економічної ефективності.

Усі аналізовані підприємства визнають важливість цифрових технологій та збільшують витрати на їх впровадження. Однак темпи та ефективність цифровізації суттєво відрізняються. ПрАТ «Харківенергозбут» демонструє найуспішніший підхід, тоді як АТ «Харківобленерго» та ПАТ «Центрэнерго» потребують перегляду своїх стратегій. Значне зростання продуктивності праці спостерігається лише у ПрАТ «Харківенергозбут». Інші підприємства мають стабільні, але недостатньо високі показники, що свідчить про необхідність більш ефективної інтеграції цифрових технологій у бізнес-процеси. Від'ємні показники рентабельності персоналу, особливо у ПАТ «Центрэнерго», вказують на серйозні проблеми в управлінні персоналом та необхідність оптимізації витрат.

Отже, проведений аналіз свідчить, що хоча всі розглянуті підприємства визнають важливість цифрових технологій та інвестують у їх впровадження, ефективність цих зусиль значно відрізняється. ПрАТ «Харківенергозбут» демонструє успішні результати завдяки стратегічному підходу до цифровізації та управління персоналом, тоді як АТ «Харківобленерго» та ПАТ «Центрэнерго» стикаються з викликами, які вказують на потребу в перегляді їхніх стратегій. У цьому контексті виникає питання про те, які переваги може надати цифровізація підсистеми обліку та контролю персоналу та як її ефективно впровадження може

сприяти підвищенню продуктивності та рентабельності персоналу на підприємствах.

Цифровізація підсистеми обліку та контролю персоналу дає багато переваг підприємствам. Зокрема, це дозволяє знизити ризик людських помилок, забезпечити більш точне та своєчасне оновлення інформації, підвищити прозорість і підзвітність процесів управління персоналом, покращити якість взаємодії між різними підрозділами підприємства. Крім того, цифрові рішення дозволяють підприємствам більш гнучко реагувати на зміни ринку праці та внутрішні організаційні потреби [52, 53, 54].

Однак впровадження цифрових технологій у підсистему обліку та управління персоналом не є простим процесом і вимагає ретельного планування та підготовки. Цей процес включає кілька ключових етапів: від аналізу поточного стану системи до вибору відповідного програмного забезпечення, навчання персоналу та тестування нових рішень. Важливим елементом успішної цифровізації є інтеграція нових систем з існуючими ІТ-системами підприємства, що забезпечує безперебійний обмін даними та ефективну роботу всіх підсистем.

Цифровізація управління персоналом стала особливо актуальною через пандемію COVID-19 та військові дії, що змусили підприємства адаптуватися до нових умов. Віддалена робота та необхідність гнучких графіків сприяли розвитку цифрових технологій у цій сфері. Автоматизація рутинних завдань у підсистемі обліку та контролю персоналу підвищує мотивацію та задоволеність працівників, дозволяючи HR-фахівцям зосередитися на стратегічних аспектах управління, таких як розвиток персоналу та формування корпоративної культури.

Методичне забезпечення переходу на цифрові технології в підсистемі обліку та контролю персоналу підприємства охоплює розробку аналітичних і нормативних підходів, інформаційно-технічні засоби для автоматизації, організаційні рекомендації щодо структури та процесів, а також навчальні матеріали для персоналу.

Методичне забезпечення переходу на цифрові технології передбачає кілька ключових етапів, кожен з яких має важливе значення для успішної інтеграції нових рішень [55]. Першим етапом переходу на цифрові технології в підсистемі обліку та контролю персоналу є аналіз поточного стану системи. Це включає оцінку існуючих методів, виявлення слабких місць та проблемних зон, а також визначення потреб підприємства у цифровізації, щоб нові рішення відповідали його специфічним вимогам. Наступним кроком є вибір та впровадження відповідного програмного забезпечення. З урахуванням специфіки підприємства обирається ERP або HRM система. Після проведення тендера та ретельної оцінки пропозицій постачальників, обране програмне забезпечення тестується для перевірки відповідності потребам підприємства. Третій етап – навчання персоналу, що є критичним для успішного впровадження цифрових технологій. Розробляється програма навчання, яка включає тренінги та семінари з використання нових цифрових інструментів. Важливо оцінити готовність персоналу до змін та, за необхідності, скоригувати навчальні матеріали. Інтеграція нових цифрових рішень з існуючими системами підприємства забезпечує коректну взаємодію між підсистемами та налаштування потоків даних. Це важливий крок для створення єдиного інформаційного простору в організації. Після цього здійснюється тестування та налагодження системи. Тестовий запуск дозволяє виявити та усунути можливі технічні проблеми до повноцінного впровадження, забезпечуючи оптимальну роботу системи. Останнім етапом є контроль та аналіз ефективності нової системи. Впроваджуються інструменти моніторингу та оцінки ефективності роботи підсистеми, збирається зворотний зв'язок від користувачів. За потреби вносяться корективи в методику роботи, що дозволяє постійно вдосконалювати систему та забезпечувати її відповідність вимогам підприємства.

Поетапний процес переходу на цифрові технології в підсистемі обліку та контролю персоналу представлено на рис. 3.4, який ілюструє комплексний підхід до цифрової трансформації.

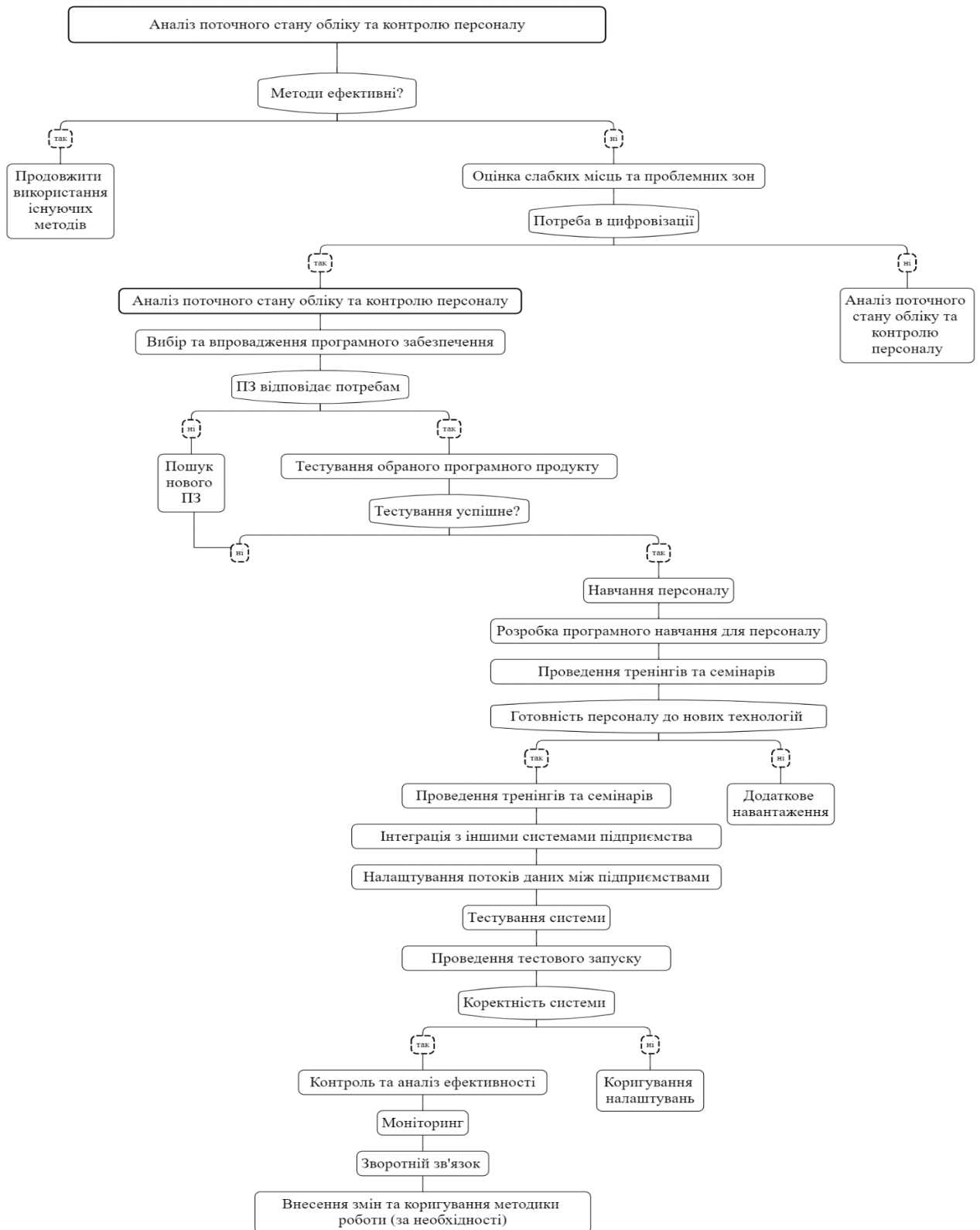


Рис. 3.4.Методичне забезпечення для переходу на цифрові технології у підсистемі обліку та контролю персоналу підприємства

Джерело: запропоновано дисертантом

Сутність етапів переходу на цифрові технології в підсистемі обліку та контролю персоналу підприємства полягає в поступовому впровадженні нових технологій для автоматизації та покращення ефективності управління кадрами (табл. 3.9). Кожен етап має свою роль і завдання, що дозволяє мінімізувати ризики та забезпечити плавний перехід до цифрових рішень.

Таблиця 3.9

**Методичне забезпечення переходу на цифрові технології підсистеми
обліку та контролю персоналу**

Етап переходу	Опис	Інструменти / ПЗ	Відповідальні особи	Результати / Метричні показники
1. Оцінка потреб та аналіз існуючих процесів	Проведення аудиту існуючих процесів обліку та контролю персоналу, визначення потреб в автоматизації.	Опитування, аналіз бізнес-процесів, зібрання аналітичних даних	Керівники HR, IT-відділ	Звіт про потреби підприємства в автоматизації
2. Вибір програмного забезпечення (ПЗ)	Вибір ПЗ для автоматизації обліку персоналу, виходячи з потреб підприємства та бюджетних можливостей.	SAP, Workday, Oracle HR	IT-відділ, керівництво	Огляд можливостей ПЗ, рішення щодо вибору системи
3. Розробка плану впровадження	Визначення етапів та термінів впровадження обраної системи, розподіл ресурсів і відповідальності.	MS Project, Gantt Chart	Проектний менеджер, HR	Складання детального плану впровадження
4. Навчання персоналу	Проведення навчання для працівників щодо роботи з новою системою обліку та контролю персоналу.	Вебінари, тренінги, онлайн-курси	HR, навчальні провайдери	Сертифікація працівників, оцінка рівня знань
5. Інтеграція системи та тестування	Технічна інтеграція нового ПЗ з існуючими системами, тестування функціоналу та виявлення можливих проблем.	Інтеграційні сервіси, API	IT-відділ	Успішна інтеграція систем, усунення проблем
6. Моніторинг та оцінка ефективності	Моніторинг роботи системи, регулярна оцінка ефективності обліку та контролю персоналу після впровадження.	Аналітичні звіти, KPI	HR, IT-відділ	Звіти про ефективність, скорочення часу на облік персоналу
7. Підтримка та оновлення системи	Регулярне оновлення ПЗ, підтримка користувачів, усунення технічних несправностей.	Служба технічної підтримки, регулярні оновлення	IT-відділ, постачальники ПЗ	Регулярні оновлення, звіти про працездатність системи

Джерело: складено дисертантом на основі [56-60]

У сучасних умовах цифрової трансформації підприємства все більше звертають увагу на впровадження технологій для автоматизації обліку та контролю

персоналу. Правильно підібране програмне забезпечення дозволяє оптимізувати процеси управління кадрами, підвищити ефективність роботи співробітників і забезпечити надійний контроль за їхньою діяльністю. Вибір відповідної системи залежить від низки факторів, таких як доступність в освоєнні, функціональні можливості, інтеграція з іншими системами та надійність у використанні. У таблиці 3.10 представлений аналіз програм для управління персоналом, що дозволяє підприємствам обрати рішення, яке найкраще відповідає їхнім потребам. Програми відрізняються за рівнем складності у використанні, що є важливим фактором для малого бізнесу або для підприємств з великим штатом співробітників.

Таблиця 3.10

**Аналіз програмного забезпечення для переходу на цифрові технології
підсистеми обліку та контролю персоналу**

Програмне забезпечення	Опис
BAS зарплата та управління персоналом	Система управління підприємством з модулями для управління персоналом, фінансами та логістикою.
Zoho People	Хмарна платформа для управління персоналом, підходить для малого та середнього бізнесу.
SAP SuccessFactors	Потужна система для управління персоналом для великих підприємств, охоплює всі аспекти HR.
Workday	Хмарне рішення для управління персоналом, що інтегрує HR, зарплату та управління фінансами.
ADP Workforce Now	Всеосяжна платформа для управління персоналом з акцентом на зарплатні та кадрові функції.
OrangeHRM	Відкрите програмне забезпечення для управління персоналом, що підходить для малого бізнесу.
Kronos Workforce Central	Рішення для управління робочою силою, зокрема для контролю відвідуваності та графіків.

Джерело: складено дисертантом на основі [61-67].

Наприклад, хмарні рішення, такі як Zoho People [62], пропонують простоту та швидке впровадження, що підходить для малого та середнього бізнесу. Натомість рішення для великих підприємств, такі як SAP SuccessFactors або

Workday [63, 64], забезпечують ширший функціонал і можуть інтегруватися з іншими корпоративними системами.

Надійність програмного забезпечення також є ключовим критерієм для вибору. Стабільна робота таких рішень, як Kronos Workforce Central [67], гарантує безперервність бізнес-процесів і надійний облік даних. Врахування цих аспектів допоможе підприємствам забезпечити ефективне управління персоналом і підтримувати високий рівень організаційної ефективності.

Стан використання цифрових технологій у підсистемах обліку та контролю персоналу підприємств в Україні значно відрізняється залежно від регіону. В Україні активно впроваджуються цифрові технології, проте рівень проникнення та використання цих рішень варіюється. Згідно з дослідженнями, цифрова трансформація підприємств, зокрема у сфері управління персоналом, є однією з ключових складових розвитку економіки. У 2023 році Міністерство цифрової трансформації України звітувало про успішне впровадження цифрових технологій у різних регіонах країни, включаючи режим «без паперів» та інші цифрові рішення для підприємств [68].

Найвищі результати у впровадженні цифрових рішень спостерігалися в областях з високою інституційною спроможністю, таких як Київська та Дніпропетровська області, де рівень впровадження цифрових технологій у підсистемах управління персоналом значно вищий. У Київській області рівень розвитку електронних послуг у 2023 році досягав 46%, що відображає високу інтеграцію цифрових технологій у бізнес-процеси підприємств. Натомість у Харківській та Миколаївській областях є потреба в покращенні інфраструктури та збільшенні ресурсів для цифровізації, оскільки рівень впровадження там був нижчим (57% і 44% відповідно) [68]. На підприємствах спостерігається активне використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у різних регіонах України. Наприклад, значна частина підприємств використовує послуги хмарних обчислень та проводить аналіз «великих даних» для управління персоналом. У 2022

році в західних регіонах України частка підприємств, які використовують ІКТ для обліку персоналу, зросла на 10-15% порівняно з попереднім роком [69].

Стан цифровізації підсистем обліку та контролю персоналу підприємств за регіонами України наведено в табл. 3.11.

Таблиця 3.11

Стан цифровізації підсистем обліку та контролю персоналу підприємств за регіонами України

Область	Рівень цифровізації (%)	Ключові технології, що використовуються	Виклики
Київська	46,0	Хмарні обчислення, електронні сервіси	Потреба в додаткових ресурсах
Дніпровська	50,2	Великі дані, HRM-системи	Інтеграція штучного інтелекту
Харківська	57,1	Електронні документи, моніторинг персоналу	Пошкоджена інфраструктура, обмежені ресурси
Миколаївська	44,4	Хмара, електронні документи	Повільна цифрова адаптація
Львівська	15,0	Автоматизація HR, дистанційна робота	Брак кваліфікованого персоналу

Джерело: складено дисертантом на основі [68-69].

Швидкий розвиток цифрових технологій в Україні особливо помітний у ключових регіонах, таких як Київська, Дніпропетровська та Харківська області. Ці регіони демонструють високий рівень впровадження хмарних обчислень, електронних сервісів та HRM-систем, що сприяє підвищенню рівня цифровізації до 46–57%. Таких результатів досягнуто завдяки інвестиціям в інфраструктуру, державній підтримці та активному впровадженню інноваційних технологій, включаючи штучний інтелект.

Однак рівень цифровізації підсистем обліку та контролю персоналу залежить від регіональної інфраструктури, ресурсів та наявності цифрових команд. Для підприємств енергетичної галузі методичне забезпечення переходу на цифрові

технології є комплексним процесом, який вимагає стратегічних рішень та врахування специфіки галузі.

Стратегічні рішення для цифровізації підсистеми обліку та контролю персоналу в енергетичній галузі:

1. Підвищення інституційної спроможності шляхом створення локальних команд з цифровізації (CDTO) та збільшення ресурсів для їх діяльності. Це сприятиме швидшому впровадженню цифрових реформ на місцевому рівні.

2. Інвестиції в цифрову інфраструктуру, зокрема забезпечення високошвидкісного інтернету в віддалених районах та створення сучасної технічної бази. Відсутність якісного інтернету є суттєвим бар'єром для цифровізації.

3. Підвищення рівня цифрової грамотності через запуск навчальних програм для працівників, особливо в регіонах з низьким рівнем технологічної підготовки. Це забезпечить ефективне використання нових цифрових інструментів.

4. Стимулювання співпраці між бізнесом та державою шляхом державних програм, які надають податкові пільги або гранти для підприємств, що впроваджують цифрові технології. Це залучить більше підприємств до цифровізації бізнес-процесів.

5. Інтеграція інноваційних рішень, таких як штучний інтелект та хмарні обчислення, для автоматизації процесів обліку та контролю персоналу. Інноваційні рішення підвищать продуктивність і точність обліку.

6. Залучення зовнішніх інвестицій через пошук міжнародних партнерів для фінансування проектів цифровізації, особливо в регіонах, постраждалих від військових дій. Співпраця з ЄС та міжнародними фінансовими інституціями може надати додаткові ресурси.

7. Подолання законодавчих бар'єрів шляхом спрощення регуляторних вимог для впровадження цифрових технологій та прискорення імплементації ініціатив, таких як «безпаперовий офіс».

8. Розвиток публічних цифрових сервісів, розширення електронних послуг для громадян та бізнесу (наприклад, через портал «Дія»), що створить попит на цифрові рішення в регіонах.

Тренди в технологіях управління персоналом за 2024 рік демонструють зростаючу інтеграцію цифрових інструментів, автоматизації та штучного інтелекту у процесі управління персоналом. Виявлено такі основні тренди:

штучний інтелект для автоматизації рутинних завдань: рекрутинг, відбір резюме, зворотний зв'язок та аналіз даних;

платформи для віддаленої роботи: моніторинг продуктивності, комунікація, підтримка команд через хмарні системи;

аналітичні інструменти для оцінки продуктивності, залученості та добробуту працівників;

платформи благополуччя співробітників: підтримка психічного здоров'я, боротьба зі стресом та вигоранням;

персоналізоване навчання: створення індивідуальних програм розвитку на основі компетенцій;

мобільні додатки для доступу до HR-сервісів будь-де;

HR Chatbot-и: автоматизація підтримки працівників та зниження навантаження на HR-команди;

інтеграція ESG: підтримка збору даних для звітності в екологічному, соціальному та управлінському контексті;

гейміфікація: мотивація працівників через ігрові елементи, досягнення та нагороди;

автоматизація найму: відбір резюме, інтерв'ю, аналітика поведінкових тестів.

Згідно з прогнозами, технології управління персоналом у 2024 році продовжать стрімкий розвиток, відповідаючи на нові виклики та потреби бізнесу. Більшість підприємств планують значні інвестиції в цю сферу. Зокрема, 74% організацій збільшують витрати на технології в управлінні персоналом, що

відображає зростаючу важливість автоматизації процесів та впровадження інноваційних рішень, таких як ШІ та аналітика даних. Очікується, що ринок технологій в управлінні персоналом досягне \$38,17 мільярда до 2027 року [70]. Штучний інтелект вже відіграє ключову роль в управлінні персоналом. Близько 61% директорів планують інвестувати в технології на основі штучного інтелекту для оптимізації процесів найму, аналізу продуктивності співробітників і покращення утримання кадрів. Використання штучного інтелекту дозволяє підвищити якість відбору кандидатів і знизити людські помилки та упередження під час рекрутингу [70].

Онбординг (адаптація нових співробітників) також отримує більше уваги. Дослідження показують, що формальні програми адаптації співробітників можуть підвищити рівень їх утримання на 50%, а продуктивність нових працівників – на 62% [71]. Водночас підприємства, які не приділяють належної уваги онбордингу, ризикують втратити нових співробітників протягом перших 45 днів.

Дистанційна робота та гібридні моделі праці продовжують набирати популярність. За даними, 32% співробітників воліли б продовжувати працювати віддалено, а 73% підприємств уже запровадили гібридні або повністю дистанційні робочі графіки [71].

Аналітика даних залишається викликом для багатьох підприємств: 39% HR-відділів вважають аналіз даних однією з головних проблем при впровадженні нових технологій. Тому підприємства активно інвестують у системи управління талантами та аналітику в управлінні персоналом, що допомагає приймати кращі рішення на основі даних [70].

Загалом, технології управління персоналом у 2024 році допомагають підприємствам підвищувати ефективність, оптимізувати управління персоналом і створювати кращі умови для залучення та утримання талантів.

Методичне забезпечення переходу на цифрові технології в підсистемі обліку та контролю персоналу є критично важливим елементом цифрової трансформації

сучасних підприємств. Основна мета цього процесу полягає в автоматизації обліку та контролю персоналу, що дозволяє підвищити точність і швидкість обробки даних, зменшити кількість помилок та покращити загальну ефективність управління. Одним із ключових аспектів методичного забезпечення є вибір програмних рішень, які відповідають потребам конкретного підприємства. Для малих організацій можуть бути достатніми прості хмарні платформи для управління персоналом, тоді як великі компанії потребують потужних ERP-систем з розширеними можливостями та можливістю інтеграції з іншими бізнес-системами. Такий підхід забезпечує єдину платформу для управління всіма аспектами діяльності підприємства, що підвищує ефективність роботи.

Важливим компонентом успішного переходу є підготовка персоналу до роботи з новими системами. Наявність чітких інструкцій для працівників і менеджерів, а також проведення навчання та тренінгів, є критично важливими для мінімізації ризиків і підвищення продуктивності, що забезпечує ефективне використання нових інструментів та сприяє швидкій адаптації персоналу до змін.

Методичне забезпечення повинно також включати заходи для моніторингу ефективності впроваджених технологій. Регулярні оцінки результатів дозволяють визначити економію часу, підвищення точності обліку та поліпшення контролю за робочим часом і продуктивністю персоналу та дає можливість своєчасно вносити корективи та вдосконалювати процеси.

Досвід підприємств енергетичної сфери, таких як ПрАТ «Харківенергозбут», АТ «Харківобленерго» та ПАТ «Центренерго», підтверджує успішність цифровізації HR-процесів. Застосування сучасних програмних рішень, інвестиції в інфраструктуру та навчання персоналу є основними складовими успішного переходу на цифрові технології. Ці підприємства демонструють, що перехід на цифрові технології в підсистемі обліку та контролю персоналу дозволяє не лише автоматизувати процеси, але й підвищити загальну ефективність управління, зменшити кількість помилок та підвищити продуктивність працівників.

Таким чином, методичне забезпечення переходу на цифрові технології у підсистемі обліку та контролю персоналу підприємств енергетичної сфери повинно враховувати специфіку галузі, особливості організаційної структури та потреби персоналу. Комплексний підхід до цифрової трансформації, що включає вибір відповідного програмного забезпечення, підготовку персоналу, моніторинг ефективності та забезпечення захисту даних, є ключовим фактором підвищення ефективності та конкурентоспроможності підприємства.

3.3. Перспективи раціоналізації організаційної структури підприємства в умовах цифрової економіки.

Організаційна структура є критично важливим елементом, який визначає взаємозв'язки між різними функціональними елементами підприємства, а також впливає на ефективність процесів прийняття рішень, управління ресурсами та комунікаційними потоками. У сучасних умовах інтенсивного розвитку цифрових технологій, глобалізації та зростання конкуренції на ринках підприємства постали перед необхідністю перегляду організаційних структур з метою підвищення адаптивності та швидкості реакції на зміни зовнішнього середовища. Хоча ієрархічні структури все ще поширені в багатьох підприємствах через їхню стабільність і чітко визначений ланцюжок управління, вони часто виявляються занадто жорсткими для динамічних ринкових умов. Існує потреба в структурах, які зможуть забезпечити вищий рівень гнучкості та ефективності. У зв'язку з цим у сучасній практиці управління використовуються функціональні, матричні, плоскі та проектні організаційні структури, кожна з яких має свої переваги та обмеження з точки зору забезпечення ефективної координації та розподілу ресурсів.

Розвиток цифрової економіки змінив організаційні структури, дозволивши підприємствам оптимізувати роботу, покращити процес прийняття рішень і підвищити загальну ефективність. Цифрова трансформація, що характеризується інтеграцією таких технологій, як великі дані, хмарні обчислення та Інтернет речей, є основою для спрощення організаційних процесів і створення більш динамічної та адаптивної структури. Далі буде розглянуто, як цифрова економіка впливає на організаційну раціоналізацію, розглядаючи такі ключові теми, як оптимізація процесів, структурне спрощення, конкурентна перевага та кібербезпека.

Цифрові технології відіграють ключову роль у зниженні операційної неефективності шляхом автоматизації завдань і підвищення точності та доступу до даних. Цифрова економіка відіграє важливу роль у трансформації ланцюжків створення вартості шляхом інтеграції цифрових елементів на кожному етапі створення вартості [72]. Ця інтеграція забезпечує більш ефективний збір і аналіз даних, дозволяючи підприємствам приймати обґрунтовані рішення та оптимізувати процеси, зменшуючи ризики та підвищуючи точність рішень.

Одним із найбільш помітних впливів цифрової економіки на організаційну структуру є тенденція до більш плоского, менш ієрархічного дизайну. Цифрові інструменти дозволяють міжфункціональним командам ефективніше співпрацювати, зменшуючи потребу у традиційних вертикальних ієрархіях. У дослідженні [73] підкреслено, як інтеграція великих даних і штучного інтелекту полегшує перехід від вертикальних до горизонтальних моделей управління, дозволяючи підприємствам швидше реагувати на вимоги ринку та внутрішні виклики. Використовуючи аналітику даних, підприємства можуть спростити процеси прийняття рішень і полегшити вирішення проблем у командному середовищі, що призведе до спрощення структур і підвищення загальної гнучкості.

Крім того, у дослідженні [74] відзначають, що цифрові технології сприяють дезінтеграції та реінтеграції організаційних функцій, кидаючи виклик традиційним уявленням про масштаб та ієрархію. Вони стверджують, що насичена інформацією

природа цифрової економіки сприяє руйнуванню вертикальних структур, оскільки ланцюжки вартості стають більш розподіленими та взаємозалежними. Ця організаційна еволюція відображає більш децентралізовану та гнучку модель, яка дозволяє підприємствам використовувати цифрові платформи в різних географічних місцях.

Інтеграція цифрових можливостей є важливою для підприємств, які прагнуть зберегти конкурентну перевагу в цифровій економіці. Вчені стверджують, що підприємства, які поєднують ІТ-компетенції зі стратегічними організаційними можливостями, можуть максимізувати цінність цифрового бізнесу. Дослідження японських малих та середніх підприємств показало, що ІТ-ресурси, такі як управління ризиками та бізнес-планування, мають вирішальне значення для підтримки конкурентної переваги на цифровому ринку. Розвиваючи організаційний інтелект і впроваджуючи інновації, підприємства можуть краще використовувати цифрові інструменти для досягнення своїх стратегічних цілей [75].

Крім того, цифрова трансформація сприяє створенню модульних бізнес-процесів, керованих даними, що дозволяє підприємствам динамічно реагувати на зміни умов. Наприклад, цифрові двійники – віртуальні представлення організаційних процесів – можна використовувати для моделювання та оптимізації робочих процесів, надаючи корисну інформацію для прийняття рішень у реальному часі. Вчені стверджували, що ці цифрові моделі створюють еволюційну основу для безперервного вдосконалення, узгодження операційної практики зі стратегічними цілями та, таким чином, підвищення цінності підприємства[76].

Оскільки цифрова трансформація триває, питання кібербезпеки стає все важливішими. Впровадження цифрових технологій вимагає реорганізації організаційних структур для протидії новим кіберзагрозам. Інтеграція фінансово-технічних і цифрових систем наражає підприємства на потенційні кіберзагрози, підкреслюючи важливість кібербезпеки в умовах цифрової трансформації. Тому підприємства повинні збалансувати диференціацію та інтеграцію в рамках

спеціалізованих відділів, щоб зменшити операційний ризик, захистити конфіденційні дані та зберегти структурну стійкість [77]. Сучасні підприємства використовують різні типи організаційних структур, кожен із яких має свої особливості (табл. 3.12).

Таблиця 3.12

Найпоширеніші типи організаційних структур

Назва	Характеристика
Ієрархічна структура	Традиційна модель, у якій управлінський підрозділ складається з чітких рівнів керівництва. Він досить стабільний, але часто недостатньо гнучкий, щоб швидко реагувати на зміни ринку. На великих підприємствах ієрархічна структура може перешкоджати комунікації, зменшувати швидкість прийняття рішень і стимулювати бюрократію.
Функціональна структура	Структура, яка організовує працівників за функціональними сферами, такими як маркетинг, виробництво чи фінанси. Це дозволяє забезпечити високий рівень спеціалізації та ефективне управління в кожній функціональній сфері. Водночас такий підхід може спричинити роз'єднання між людьми, ускладнюючи співпрацю та спілкування.
Матрична структура	Поєднання функціональної та проектної структур, у якій працівники несуть подвійну відповідальність перед функціональними менеджерами та керівниками проектів. Такий підхід дозволяє краще координувати проектну роботу та розподіл ресурсів, але може спричинити конфлікти через дублювання прав управління.
Плоска структура	Плоска структура зменшує кількість рівнів управління, що дозволяє швидше приймати рішення та забезпечує більшу гнучкість командної роботи. Він підходить для стартапів і малих підприємств, де цінується ініціатива та незалежність співробітників. Однак на великих підприємствах ця структура може бути неефективною через обмежені можливості контролю.
Проектна або мережева структура	Підприємства все частіше переходять до гнучких організаційних структур, у яких робота організована навколо проектів або завдань. Це дозволяє адаптуватися до швидких змін і дозволяє працювати над кількома проектами одночасно. Проектні структури особливо популярні в технологічних підприємствах, що працюють у динамічному

Джерело: узагальнено дисертантом на основі [78].

Сучасні підприємства все більше прагнуть до більш гнучких і адаптивних структур. Розвиток цифрових технологій, включаючи автоматизацію, штучний інтелект, засоби віддаленої роботи та інтеграцію даних, допомагає трансформувати традиційні структури. Все більше підприємств прагнуть створити структури, які

дозволять їм швидко реагувати на зміни ринку, скорочувати витрати на управління та підвищувати швидкість прийняття рішень.

Традиційні ієрархічні структури, незважаючи на свою надійність, часто залишаються занадто неповороткими для сучасного бізнес-середовища. Як наслідок, сьогодні існує тенденція до впровадження плоских, проектних і мережевих структур, які краще відповідають вимогам цифрової економіки.

Організаційна структура визначає формальну конфігурацію ролей, обов'язків і повноважень всередині підприємства, що забезпечує ефективну координацію та контроль діяльності підприємства, полегшує прийняття рішень, комунікацію та дотримання стратегічних цілей. Ефективна організаційна структура є необхідною умовою успіху інновацій та загальної ефективності фірми [79].

Цифрова економіка під впливом технічного прогресу вносить нові риси в організаційні структури. Цифрові платформи сприяють швидкому обміну інформацією, збільшують зв'язок і зменшують транзакційні витрати, сприяючи створенню більш гнучких, мережевих форм підприємства [80]. Основні риси, які розглянуті в рамках дослідження, включають:

децентралізацію, тобто завдяки цифровим інструментам процес прийняття рішень можна розподілити між різними рівнями підприємства, підвищуючи його чутливість до змін [81];

гнучкість і адаптивність – цифрова економіка вимагає від організацій частотої адаптації структур, щоб не відставати від темпів технологічного розвитку та ринкових змін;

підприємства все частіше використовують мережеві структури, які дозволяють використовувати спільні та інноваційні підходи, які виходять за рамки традиційних організаційних кордонів [82].

Для максимізації ефективності в цифровій економіці пропонується розглянути наступні підходи до оптимізації організаційних структур:

теорія стратегічного вибору підкреслює роль лідерства в прийнятті стратегічних рішень, які формують організаційну структуру, допомагаючи підприємствам орієнтуватися в складнощах цифрової трансформації [83];

соціально-технічні підходи підтримують розвиток структур, які враховують як цифрові інструменти, так і потреби в людських ресурсах, сприяючи створенню більш узгоджених і стійких структур [82].

У цифровій економіці організаційні структури повинні розвиватися, щоб адаптуватися до унікальних вимог і можливостей, які надають цифрові технології. Завдяки дизайну платформи, децентралізованому підходу та збільшенню ролі стратегічного вибору підприємства можуть підвищити свою адаптивність і зберегти конкурентну перевагу.

Однією з ключових переваг цифровізації є зростання швидкості й продуктивності. Завдяки цифровим технологіям процеси можна автоматизувати, зменшуючи необхідність ручного втручання та прискорюючи обробку даних. Аналітичні інструменти на основі штучного інтелекту надають управлінцям актуальну інформацію в режимі реального часу, що сприяє більш оперативному ухваленню рішень і дозволяє швидко реагувати на запити ринку [84].

Ще однією важливою перевагою є гнучкість і адаптивність. Хмарні системи та технології Інтернету речей дозволяють підприємствам швидко переналаштовувати робочі процеси, масштабувати операції за потреби та сприяти віддаленій співпраці між командами. Це особливо важливо в умовах швидких ринкових змін і зміни очікувань клієнтів [85].

Зниження витрат є ключовим фактором підтримки конкурентоспроможності. Автоматизація повторюваних завдань не тільки зменшує трудовитрати, але й мінімізує помилки, що призводить до значної економії. Аналітика великих даних допомагає оптимізувати розподіл ресурсів, забезпечуючи ефективне використання та скорочуючи операційні витрати. Незважаючи на переваги, цифровізація також несе низку викликів. Загрози кібербезпеці стають дедалі важливішими, оскільки

підприємства стають більш уразливими до кібератак, які можуть призвести до витоку конфіденційної інформації та фінансових втрат [77]. Щоб протистояти цим загрозам, необхідно впровадити надійні заходи безпеки та проводити регулярні аудити.

Організаційний опір часто виникає через небажання співробітників адаптуватися до нових технологій і робочих процесів. Це може уповільнити або навіть порушити процес цифрової трансформації. Важливо забезпечити ефективне управління змінами, забезпечуючи співробітників необхідним навчанням і підтримкою для успішного переходу на нові способи роботи [86].

Проблеми інтеграції та сумісності також можуть бути серйозною перешкодою. Інтеграція нових цифрових систем у існуючу ІТ-інфраструктуру може бути складною та ресурсомісткою. Необхідно ретельно спланувати цей процес, щоб уникнути перерв у бізнес-процесах і додаткових витрат.

Раціоналізація організаційної структури підприємства в умовах цифрової економіки вимагає комплексного підходу з урахуванням впливу різних факторів на успішність цифрових трансформацій. Важливим аспектом цього процесу є робота з персоналом, який часто опирається змінам. Відсутність відповідного лідерства та менеджменту, недостатні знання та мотивація можуть стати суттєвими перешкодами для впровадження нових цифрових технологій. Тому необхідно інвестувати в навчання та розвиток працівників, надавати їм підтримку та заохочувати до адаптації.

Чітка стратегія цифровізації та детальне планування змін є основою успішної трансформації. Складність існуючих процесів і відсутність належної політики кібербезпеки можуть ускладнити перехід до цифрової економіки. Це підкреслює необхідність ретельного планування та формулювання ефективної стратегії, яка забезпечить узгодженість усіх процесів і захист корпоративних даних.

Технологічний аспект включає забезпечення надійної інфраструктури кібербезпеки та відповідність обладнання вимогам цифрових технологій.

Використання застарілих технологій або вразливого програмного забезпечення може обмежити потенціал для раціоналізації структури підприємства. Технічні збої або обмеження в нових рішеннях також можуть уповільнити процес змін, тому оновлення технологічної бази є важливим кроком до успішної цифрової трансформації.

Середовище підприємства також впливає на раціоналізацію структури. Соціальні та культурні виклики, економічні умови, конкуренція та зміни законодавства вимагають постійної адаптації. Швидкі технологічні зміни на ринку можуть вимагати регулярного перегляду вашої організаційної структури, щоб залишатися конкурентоспроможними. Це вимагає від підприємств гнучкості та здатності швидко реагувати на зміни зовнішнього середовища.

Інформаційні аспекти важливі для забезпечення ефективної роботи в цифровій економіці. Відсутність належної політики конфіденційності та захисту даних, проблеми з керуванням даними, а також неточна або суперечлива інформація можуть призвести до помилок управління та зниження ефективності. Тому забезпечення якості управління інформацією та її безпеки є ключовим фактором ефективної раціоналізації.

Стандарти, які використовуються на підприємстві, необхідно переглянути в контексті цифрової трансформації. Відсутність відповідних показників для вимірювання успіху цифровізації та неоднозначність цілей цифрової трансформації можуть завадити оптимальним результатам. Крім того, слабкі процеси аудиту та контролю у сфері кібербезпеки не дозволяють забезпечити належний рівень захисту, що може негативно вплинути на організаційну структуру в цифровій економіці. Тож, ефективна раціоналізація організаційної структури підприємства в цифрову еру вимагає інтегрованого підходу, що охоплює персонал, методологію, технології, середовище, інформаційні аспекти та стандарти. Комплексне врахування цих факторів дозволить підприємству ефективно адаптуватися до вимог цифрової економіки та підвищити конкурентоспроможність на ринку.

Для аналізу причинних факторів, які впливають на раціоналізацію організаційної структури підприємства в цифровій економіці була обрана діаграма Ісікави (рис. 3.5). Систематичний підхід до визначення причин: діаграма Ісікави дозволяє систематично ідентифікувати всі можливі причини, які можуть вплинути на проблему. При раціоналізації організаційної структури в цифровій економіці важливо брати до уваги комплексний вплив різних аспектів: людей, методів, технологій, середовища, інформації та стандартів.



Рис. 3.5. Аналіз причинно-наслідкових факторів раціоналізації організаційної структури підприємства методом Ісікави.

Джерело: побудовано дисертантом

Після аналізу причинно-наслідкових факторів, що впливають на раціоналізацію організаційної структури підприємства в умовах цифрової економіки за допомогою діаграми Ісікави, необхідно перейти до детального вивчення поточного стану організаційної структури підприємства та визначення шляхів її раціоналізації.

Організаційна структура підприємств енергетичної галузі: ПрАТ «Харківенергозбут», АТ «Харківобленерго», ПАТ «Центренерго» (апарат управління) та його відокремлені структурні підрозділи Зміївська ТЕС та Трипільська ТЕС, зосереджена на основному виді діяльності: виробництві, передачі та постачанні електроенергії. Співпраця з провідними європейськими постачальниками технологій дозволяє використовувати сучасні енергетичні рішення, що забезпечують надійне електропостачання споживачам. Така структура забезпечує ефективну генерацію, розподіл та збут електроенергії, що відповідає очікуванням клієнтів і стандартам безпеки. У цих підприємствах існують відділи, що відповідають за певні функції: генерація електроенергії, передача, збут, маркетинг, обслуговування клієнтів, а також технічна підтримка та обслуговування енергетичного обладнання. Фінансові та адміністративні відділи надають підтримку в управлінні бюджетами, доходами та дотриманні стандартів галузі.

Однак, незважаючи на ефективність генерації та розподілу електроенергії, організаційна структура виглядає досить жорсткою з точки зору впровадження цифровізації управління персоналом. Технічні аспекти бізнесу, такі як використання сертифікованого обладнання та сучасних технологій, відповідають вимогам часу. Однак, щоб відповідати викликам цифрової економіки, деякі елементи структури потребують модернізації.

Основні недоліки структури цих енергетичних підприємств пов'язані з обмеженим впровадженням цифрових технологій. Підприємства покладаються на традиційні методи роботи, що може знизити ефективність порівняно з конкурентами, які активно використовують цифрові інструменти. Недостатнє використання автоматизації, штучного інтелекту та аналітики великих даних обмежує можливості прийняття рішень на основі даних та оптимізації процесів управління персоналом.

Крім того, підприємства стикаються з проблемами цифрового маркетингу та взаємодії з клієнтами. Відсутність активної присутності на цифрових платформах

обмежує залучення клієнтів і охоплення ринку. Впровадження систем управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM) та активна цифрова комунікація дозволили б краще зрозуміти потреби споживачів і покращити сервіс.

Суттєвим обмеженням є відсутність у працівників цифрових навичок. Поки підприємства інвестують в навчання, необхідні подальші зусилля для розвитку компетенцій у цифрових технологіях, аналізі даних і цифровій співпраці, що підвищить ефективність співробітників і їх здатність адаптуватися до змін.

Гнучке та децентралізоване робоче середовище стає нормою в епоху цифрової економіки. Підтримка віддаленої роботи та цифрової співпраці підвищить операційну гнучкість підприємств та дозволить ефективніше використовувати персонал незалежно від його місцезнаходження.

Для раціоналізації організаційної структури підприємств в умовах цифрової економіки пропонується застосувати метод системного аналізу. Системний аналіз є науковим підходом, який використовується для вивчення, моделювання та оптимізації складних систем. Він передбачає глибоке дослідження компонентів системи, їхніх взаємозв'язків та впливу на загальну ефективність. Основні етапи цього методу включають визначення проблеми, збір і аналіз даних, моделювання системи, оцінку варіантів рішень, прийняття оптимального рішення та подальший моніторинг результатів.

Застосування системного аналізу має кілька переваг. По-перше, це комплексний підхід, що враховує всі аспекти функціонування системи та допомагає знаходити найкращі рішення. Моделювання та прогнозування на основі цього аналізу дають змогу передбачити наслідки змін і оцінити їхній вплив без ризику для реальних операцій. Це сприяє ефективному розподілу ресурсів, зниженню ризиків і підвищенню загальної ефективності підприємства.

У сучасній цифровій економіці значення системного аналізу ще більше зростає. Підвищення складності та взаємозалежності бізнес-процесів вимагає глибшого розуміння цих взаємозв'язків та їх оптимізації. Швидкі зміни та

невизначеність, характерні для цифрового середовища, потребують від організацій високої гнучкості та адаптивності, чому сприяє системний аналіз. Крім того, цей підхід дозволяє ефективно інтегрувати сучасні технології – такі як ERP-системи, хмарні обчислення та аналітика великих даних – у структуру підприємства.

Системний аналіз виступає ключовим інструментом для раціоналізації організаційної структури підприємства, особливо у контексті цифрової економіки. Системний аналіз сприяє адаптації підприємства до швидкозмінних ринкових умов, що підвищує його конкурентоспроможність.

При здійсненні системного аналізу для раціоналізації організаційної структури підприємства в умовах цифрової економіки було розглянуто основні елементи структури та взаємозв'язки між відділами. Метою аналізу стало виявлення можливостей для покращення ефективності роботи підприємства.

Ключові елементи організаційно-функціональної структури визначені наступним чином:

генеральний директор – координує діяльність усіх відділів;

відділ HR – займається набором, навчанням та розвитком персоналу, підтримкою працівників та управлінням продуктивністю;

відділ маркетингу – виконує функції цифрового маркетингу, аналізу ринку, клієнтських відносин і проведення маркетингових кампаній;

відділ продажу – відповідає за реалізацію продукції та підтримку клієнтів;

відділ інформаційних технологій – забезпечує IT-інфраструктуру, технічну підтримку та розробку нових рішень;

фінансовий відділ – управляє фінансами та бухгалтерськими операціями;

відділ виробництва – виконує виробничі функції та контроль якості;

служба підтримки клієнтів обслуговує клієнтів і забезпечує зворотний зв'язок.

Для розробки нової організаційно-функціональної структури було проведено системний аналіз, що включав наступні ключові етапи [87]:

1. Визначено мету раціоналізації організаційної структури, виявлено основні проблеми, такі як неефективність комунікацій між відділами, дублювання функцій та недостатня гнучкість у прийнятті рішень.

2. Зібрано дані про поточну структуру підприємства, включаючи інформацію про всі підрозділи, їх функції, процеси та взаємозв'язки.

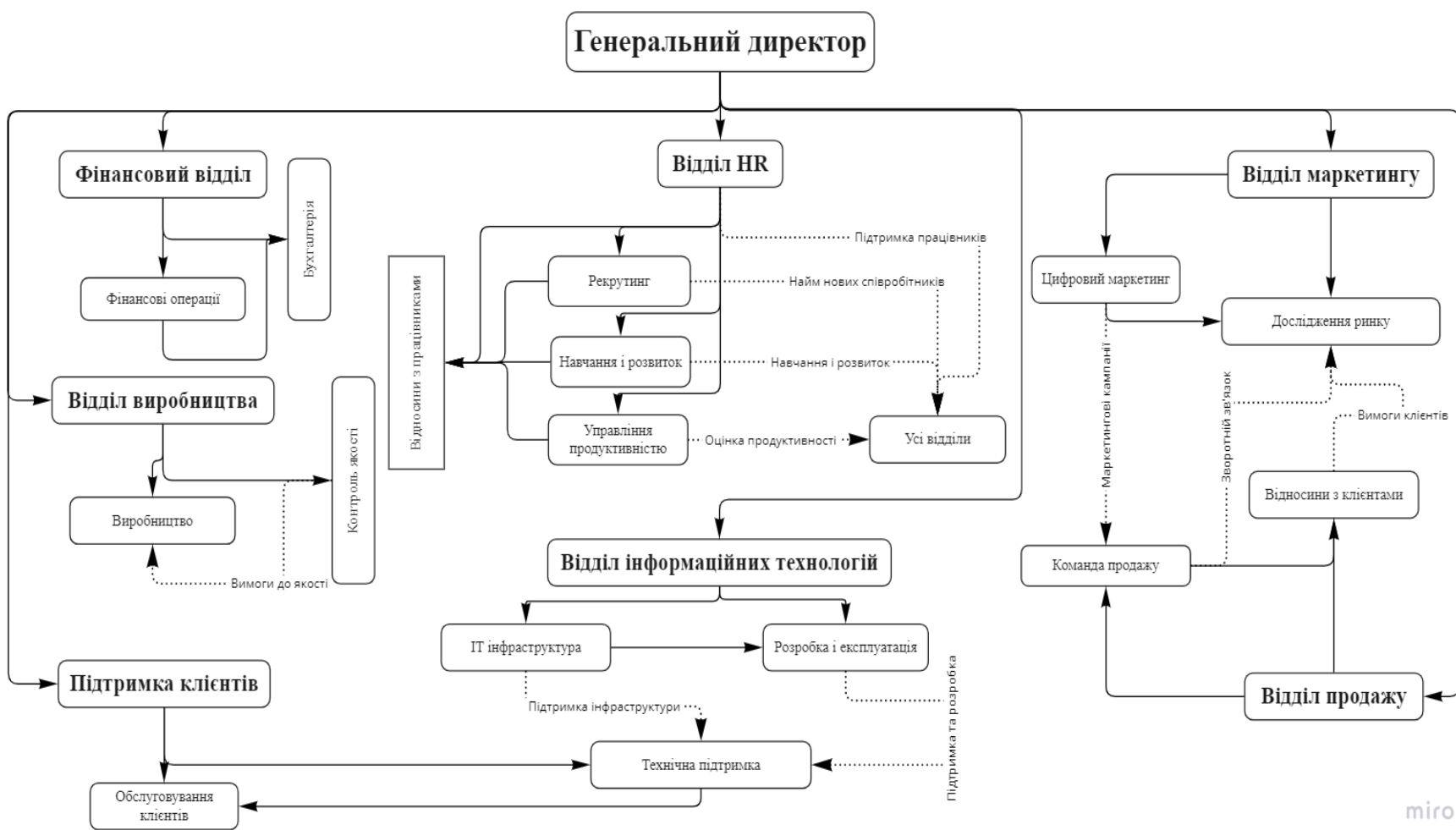
3. Визначено ключові бізнес-процеси та їх залежності, що дозволило зрозуміти, які процеси є критичними для ефективного функціонування підприємства та які з них потребують оптимізації.

4. Створено моделі різних варіантів організаційної структури, які відображають можливі зміни та їх вплив на ефективність роботи підприємства.

5. Кожен варіант моделі був проаналізований з точки зору ефективності, витрат та ризиків та було обрано оптимальний варіант, який забезпечував максимальну ефективність.

6. На основі обраної моделі розроблено план впровадження нової організаційно-функціональної структури, включено кроки з перепроєктування процесів, перерозподілу функцій між відділами, впровадження нових технологій та навчання персоналу.

Результати системного аналізу, представлені на рис. 3.6, ілюструють методичний підхід до побудови організаційно-функціональної структури підприємства з деталізацією взаємодій між підрозділами на основі інформаційно-комунікативних потоків, які контролює відділ HR за допомогою засобів цифровізації. Ця структура передбачає чіткий розподіл функцій між відділами, встановлення прямого комунікаційного зв'язку та оптимізацію процесів, що сприяє підвищенню загальної ефективності та адаптивності підприємства у цифровій економіці. В організаційній структурі видно численні зв'язки між відділами, що вказує на високий рівень інтеграції та координації.



miro

Рис. 3.6. Методичний підхід до побудови організаційно-функціональної структури підприємства з деталізацією взаємодій між підрозділами на основі інформаційно-комунікативних потоків

Джерело: запропоновано дисертантом на основі [87].

Ключовий акцент у структурі робиться на розвиток персоналу, що підкреслює важливість інвестицій в людський капітал. Відділ HR займається навчанням та розвитком співробітників, а також підтримкою управління продуктивністю, що дозволяє підвищувати ефективність праці. Відділи виробництва та контролю якості, хоч і мають різні функції, тісно співпрацюють для забезпечення високої якості продукції. Значна увага приділяється підтримці клієнтів, що вказує на орієнтацію підприємства на клієнтське обслуговування. Таким чином, запропонована організаційна структура відображає сучасний підхід до управління, який ґрунтується на інтеграції функцій, розвитку співробітників, забезпеченні якості та орієнтації на клієнта.

Запропонована організаційно-функціональна структура підприємства приділяє особливу увагу відділу HR, який має розширений спектр функцій, зокрема рекрутинг, навчання і розвиток персоналу, управління продуктивністю, взаємодію з працівниками та оцінку ефективності роботи. Основний акцент зроблено на важливості навчання та розвитку, що свідчить про інвестиції в людський капітал. Відділ HR тісно інтегрований з іншими підрозділами, забезпечуючи комплексний підхід до розвитку співробітників. Управління продуктивністю пов'язане з підтримкою персоналу, що сприяє підвищенню мотивації та ефективності роботи. Усі підрозділи взаємодіють із відділом HR, що забезпечує безперервний обмін інформацією та узгодженість дій у сфері управління персоналом. Особливу увагу приділено оцінці продуктивності, де чітко визначені процеси дозволяють регулярно отримувати зворотний зв'язок і коригувати стратегії управління. Відділ взаємодії з працівниками займається їх добробутом і професійним розвитком, що є ключовим для підтримання високої мотивації та задоволеності співробітників.

Оптимізація організаційної структури є важливим чинником, що забезпечує підприємствам конкурентоспроможність і ефективність. Основні напрями раціоналізації організаційної структури:

1. Гнучкість та адаптація до змін. Оптимізована структура дозволяє підприємствам швидше реагувати на виклики, впроваджуючи сучасні методи управління, такі як Agile і Scrum. Це сприяє оперативній адаптації до змін у попиті, нових ринкових інновацій і викликів.

2. Покращення бізнес-процесів. Використання ERP-систем, автоматизація рутинних завдань і аналіз великих даних (Big Data Analytics) дозволяють зробити внутрішні процеси прозорішими, скоротити витрати часу й ресурсів, а також підвищити точність та ефективність виконання операцій.

3. Скорочення витрат. Завдяки автоматизації, хмарним технологіям і сучасним засобам комунікації підприємства можуть значно зменшити витрати на утримання інфраструктури, скоротити час виконання завдань і знизити потребу в додатковому персоналі.

4. Зростання продуктивності праці. Чіткий розподіл обов'язків, усунення дублювання функцій і ефективне управління проектами дозволяють співробітникам зосередитися на своїх ключових завданнях, що сприяє підвищенню загальної продуктивності підприємства.

5. Використання сучасних цифрових інструментів і платформ, таких як Slack, Microsoft Teams тощо, сприяє ефективній комунікації між співробітниками та відділами.

6. Оптимізація організаційної структури підвищує конкурентоспроможність підприємств, оскільки впровадження інновацій, швидка адаптація до змін і вдосконалення бізнес-процесів забезпечують більш ефективну діяльність і надають перевагу перед конкурентами.

7. Гнучка організаційна структура, яка застосовує передові технології та сучасні методи управління, є привабливою для висококваліфікованих фахівців, що сприяє залученню та утриманню талантів, а також позитивно впливає на інноваційний розвиток підприємства.

8. Раціоналізація структури сприяє інтеграції цифрових платформ, створюючи єдиний інформаційний простір, який полегшує обмін даними, покращує взаємодію та відкриває можливості для розробки нових бізнес-моделей.

Системний аналіз показав, що раціоналізація організаційної структури підприємства значно підвищує його ефективність і конкурентоспроможність. Основними перевагами є підвищення гнучкості й адаптивності, що дозволяє швидко реагувати на зміни ринку та інтегрувати інновації. Оптимізація бізнес-процесів через автоматизацію та використання сучасних технологій сприяє скороченню витрат і підвищенню продуктивності. Поліпшення комунікацій завдяки цифровим платформам забезпечує ефективний обмін інформацією між підрозділами. Раціоналізація також сприяє залученню талановитих фахівців і створенню умов для їхнього розвитку, водночас підтримуючи впровадження цифрових екосистем, які відкривають нові можливості для зростання.

Для здійснення детального фінансового аналізу впровадження нової організаційної структури на підприємстві необхідно розглянути можливі варіанти реалізації проєкту, прогнозовані витрати та очікувані вигоди, обґрунтувавши їх економічну доцільність.

У рамках дослідження пропонується проаналізувати три основні варіанти реалізації проєкту, які відрізняються обсягом необхідних капіталовкладень та ступенем впливу на діяльність підприємства для впровадження нової організаційної структури підприємства, визначити прогнозовані витрати та очікувані вигоди, а також обґрунтувати їх економічну доцільність:

Варіант 1: повне впровадження з повною інтеграцією цифрових технологій;

Варіант 2: поступове впровадження з мінімально необхідною автоматизацією;

Варіант 3: пілотне впровадження в окремих підрозділах для тестування.

Вартість та економічний аналіз кожного варіанту:

Варіант 1 передбачає комплексне та одночасне впровадження ERP-системи, повну автоматизацію бізнес-процесів у всіх структурних підрозділах, навчання всього персоналу та оптимізацію всіх функцій підприємства.

Перевагами такого підходу є швидкий перехід на нову організаційну структуру, повне охоплення та інтеграція всіх функцій підприємства, що дозволяє отримати максимальну вигоду за короткий час. Це сприяє підвищенню ефективності управління, покращенню координації між підрозділами та забезпечує конкурентну перевагу на ринку.

Недоліками є високі початкові інвестиції, можливий опір персоналу через масштабність і радикальність змін, а також необхідність тривалого процесу навчання співробітників, та може призвести до тимчасової втрати продуктивності та вимагає ретельного планування управління змінами.

Прогнозовані витрати для реалізації варіанту 1: інтеграція ERP-системи: 150 000 грн; повна автоматизація бізнес-процесів: 100 000 грн; навчання всього персоналу: 50 000 грн; реорганізація структури відділів та зовнішні консультації: 30 000 грн. Загальні інвестиції становлять 330 000 грн.

Очікувані вигоди від впровадження: зниження адміністративних витрат на 100 000 грн на рік (економія 20%), завдяки автоматизації рутинних завдань та оптимізації процесів управління; підвищення продуктивності праці, що еквівалентно додатковим 25 000 грн на одного працівника на рік, внаслідок використання сучасних технологій та покращення робочих процесів; зниження собівартості продукції на 290 000 грн на рік (зниження на 6%) через ефективніше використання ресурсів та оптимізацію виробничих процесів; збільшення чистого прибутку на додаткові 150 000 грн на рік завдяки підвищенню ефективності та конкурентоспроможності продукції.

Сумарні очікувані вигоди складають 565 000 грн на рік. Розрахунок періоду окупності (3.1):

$$\text{Період окупності} = \frac{\text{Загальні інвестиції}}{\text{Сумарні очікувані вигоди на рік}} = \frac{330\,000 \text{ грн}}{565\,000 \text{ грн/рік}} \approx 0,58 \text{ року} \approx 7 \text{ місяців} \quad (3.1)$$

Варіант 1 забезпечує найбільший економічний ефект та швидкий період окупності інвестицій. Незважаючи на високі початкові витрати, він дозволяє підприємству максимально швидко адаптуватися до умов цифрової економіки та отримати конкурентні переваги. Рекомендується для підприємств, які мають достатні фінансові ресурси для одночасного впровадження масштабних організаційних змін і прагнуть до швидкого отримання результатів.

У **варіанті 2** пропонується поетапне впровадження нової організаційної структури, починаючи з основних підрозділів підприємства. Автоматизація застосовується лише до ключових процесів, що дозволяє зменшити початкові витрати та ризики. Переваги такого підходу включають низькі початкові інвестиції, можливість поступової адаптації персоналу до нових процесів і технологій, а також зменшений ризик операційних збоїв. Поступове впровадження сприяє плавному переходу, що мінімізує опір змінам з боку співробітників. Недоліки полягають у більш тривалому періоді впровадження, поступовому отриманні вигоди та обмеженому покращенні ефективності через часткову автоматизацію, це може призвести до того, що підприємство не зможе швидко реагувати на ринкові зміни та залишиться менш конкурентоспроможним у короткостроковій перспективі.

Прогнозовані витрати для реалізації варіанту 2: інтеграція базової ERP-системи для ключових процесів: 80 000 грн; автоматизація облікових функцій та управління запасами: 40 000 грн; навчання персоналу окремих підрозділів: 25 000 грн; реорганізація структури ключових відділів: 15 000 грн; Загальні інвестиції становлять 160 000 грн.

Очікувані вигоди від впровадження: зниження адміністративних витрат на 60 000 грн на рік (економія 12%) завдяки оптимізації процесів та скороченню ручної праці; збільшення продуктивності праці на 15 000 грн на одного працівника на рік

через покращення робочих процесів і використання автоматизованих систем; зниження собівартості продукції на 145 000 грн на рік (зниження на 3%) за рахунок ефективнішого використання ресурсів; підвищення чистого прибутку на додаткові 75 000 грн на рік завдяки підвищенню ефективності та зниженню витрат.

Сумарні очікувані вигоди складають 295 000 грн на рік. Розрахунок періоду окупності (3.2):

$$\text{Період окупності} = \frac{\text{Загальні інвестиції}}{\text{Сумарні очікувані вигоди на рік}} = \frac{160\,000 \text{ грн}}{295\,000 \text{ грн/рік}} \approx 0,54 \text{ року} \approx 7 \text{ місяців} \quad (3.2)$$

Поступовий підхід до впровадження нової організаційної структури дозволяє знизити початкові витрати та забезпечує можливість персоналу адаптуватися до змін. Однак, порівняно з повним впровадженням, економічна вигода є меншою і реалізується повільніше. Варіант 2 підходить для підприємств з обмеженими фінансовими ресурсами, які прагнуть мінімізувати ризики та забезпечити поступове впровадження змін.

Варіант 3 передбачає впровадження нової організаційної структури у вигляді пілотного проєкту в одному або декількох підрозділах підприємства. Метою є тестування ефективності змін перед їх масштабуванням на всю організацію. Переваги цього варіанту включають мінімізацію ризиків, можливість адаптації стратегії на основі реальних результатів тестування та низькі початкові витрати, що дозволяє підприємству виявити потенційні проблеми та вдосконалити процеси перед повномасштабним впровадженням, що підвищує ймовірність успіху. Недоліки полягають у тривалому періоді повного впровадження, частковій автоматизації та обмеженому впливі на загальну продуктивність підприємства на початковому етапі. Крім того, результати пілотного проєкту можуть не повністю відображати ситуацію в інших підрозділах, що потребуватиме додаткових коригувань.

Прогнозовані витрати для реалізації варіанту 3: впровадження ERP-системи в одному підрозділі: 40 000 грн; автоматизація процесів обліку в обраному підрозділі: 20 000 грн; навчання персоналу пілотного підрозділу: 10 000 грн. залучення консультантів для адаптації процесів: 5 000 грн. Загальні інвестиції становлять 75 000 грн.

Очікувані вигоди від впровадження: зниження адміністративних витрат у пілотному підрозділі на 25 000 грн на рік (економія 10%) завдяки оптимізації процесів; збільшення продуктивності праці у пілотному підрозділі на 10 000 грн на одного працівника на рік через впровадження нових технологій; зниження собівартості продукції у пілотному підрозділі на 72 500 грн на рік (зниження на 2%) за рахунок ефективнішого використання ресурсів; підвищення чистого прибутку на додаткові 37 500 грн на рік завдяки підвищенню ефективності.

Сумарні очікувані вигоди складають 145 000 грн на рік. Розрахунок періоду окупності (3.3):

$$\text{Період окупності} = \frac{\text{Загальні інвестиції}}{\text{Сумарні очікувані вигоди на рік}} = \frac{75\,000 \text{ грн}}{145\,000 \text{ грн/рік}} \approx 0,52 \text{ року} \approx 6 \text{ місяців} \quad (3.3)$$

Пілотне впровадження в окремих підрозділах забезпечує можливість швидкого тестування нової організаційної структури з мінімальними ризиками. Це дозволяє підприємству отримати цінний досвід та внести необхідні корективи перед масштабним впровадженням. Такий варіант підходить для підприємств, які бажають зменшити ризики та отримати попередню оцінку ефективності змін. Однак, повний економічний ефект буде досягнуто лише після впровадження змін у всіх підрозділах.

У рамках дослідження проаналізовано три варіанти реалізації проекту та обґрунтована їх економічну доцільність (табл. 3.13).

Таблиця 3.13

Підсумкове порівняння варіантів впровадження нової організаційної структури підприємства

Варіант впровадження	Загальні інвестиції, грн	Загальні вигоди, грн/рік	Період окупності	Переваги	Недоліки
Повне впровадження	330,000	565,000	~7 місяців	Максимальна економічна вигода	Високі початкові витрати
Поступове впровадження	160,000	295,000	~7 місяців	Зниження початкових витрат	Менший ефект на підприємство
Пілотне впровадження	75,000	145,000	~6 місяців	Низькі початкові витрати, мінімальний ризик	Обмежений вплив на загальну продуктивність

Джерело: розраховано дисертантом.

Для підприємств, які мають стабільне фінансове становище та достатній бюджет, варіант повного впровадження (варіант 1) є найбільш ефективним рішенням, оскільки забезпечує максимальну економічну вигоду та швидке повернення інвестицій. Поступове впровадження рекомендується підприємствам, які хочуть зменшити початкові витрати та поступово вводити зміни, даючи працівникам більше часу для адаптації. Для підприємств з обмеженими ресурсами або для підприємств, які хочуть мінімізувати ризики, підходить пілотне впровадження в окремих підрозділах. У кожному з варіантів очікувані вигоди значно перевищують витрати на впровадження, що робить економічно виправданою та доцільною для підприємств енергетичної галузі в Україні раціоналізацію організаційної структури.

Раціоналізація організаційної структури є стратегічно важливим кроком для підприємств, які хочуть ефективно функціонувати в цифровій економіці. Аналіз підтверджує економічну доцільність таких змін, незалежно від обраного варіанту впровадження. Підприємства, які готові інвестувати в цифрову трансформацію та оптимізацію своїх структур, отримають значну вигоду у вигляді підвищення ефективності, скорочення витрат і покращення фінансових результатів.

Висновки до розділу 3

1. Обґрунтовано складові організаційно-економічного забезпечення цифровізації підсистеми управління обліком та контролем персоналу на підприємстві та запропоновано удосконалену модель, яка включає рівні цифровізації (стратегічний, тактичний, операційний), прогнозовані наслідки цифровізації та задіяні ресурси (матеріальні, фінансові, інтелектуальні). Особливістю моделі є її орієнтація на стратегічний розвиток та використання елементів цифрової трансформації в умовах воєнного стану, що сприяє підвищенню конкурентоспроможності та адаптивності підприємства в умовах цифрової економіки. Запропонована модель відрізняється комплексним підходом, багаторівневою цифровізацією та адаптивністю до вимог сучасного ринку, що дозволяє ефективно впроваджувати цифрові технології на різних рівнях управління, досягати оптимізації процесів та забезпечувати довгострокову ефективність і стійкість підприємства.

2. Розроблено методичне забезпечення переходу на цифрові технології у підсистемі обліку та контролю персоналу на прикладі підприємств енергетичної галузі, зокрема ПрАТ «Харківенергозбут», АТ «Харківобленерго», ПАТ «Центренерго». Особливістю цього забезпечення є створення системи моніторингу та оцінки результатів цифровізації, яка дозволяє підприємствам регулярно оцінювати ефективність впроваджених цифрових інновацій та вдосконалювати їх відповідно до своїх потреб. У процесі розробки було проаналізовано сучасні тенденції в технологіях управління персоналом. Визначено ключові етапи переходу на цифрові технології, які охоплюють оцінку поточного стану системи обліку та контролю персоналу, вибір відповідного програмного забезпечення, навчання персоналу, інтеграцію нових систем з існуючими ІТ-рішеннями, тестування та налагодження, а також постійний контроль та аналіз ефективності.

3. Проведено детальний аналіз перспектив раціоналізації організаційної структури підприємства в умовах цифрової економіки. Дослідження показало, що традиційні ієрархічні структури часто є занадто жорсткими для швидких ринкових змін, що обумовлює необхідність переходу до більш гнучких та адаптивних моделей управління. Використовуючи методи системного аналізу та діаграму Ісікави, були ідентифіковані ключові фактори, що впливають на ефективність організаційної структури, такі як опір персоналу змінам, технологічні обмеження та зовнішні виклики. На прикладі підприємств ПрАТ «Харківенергозбут», АТ «Харківобленерго», ПАТ «Центренерго» було запропоновано нову організаційну структуру, яка підкреслює важливість цифровізації, інтеграції сучасних технологій та посилення ролі відділу HR у розвитку людського капіталу. Проведений економічний аналіз трьох варіантів впровадження нової структури підтвердив їх економічну доцільність, демонструючи значні переваги у вигляді підвищення продуктивності, зниження витрат та покращення фінансових результатів. Таким чином, раціоналізація організаційної структури підприємства через впровадження цифрових технологій є ключовим фактором забезпечення конкурентоспроможності та стійкого розвитку в сучасних умовах цифрової економіки.

4. Проведене дослідження розглянуло виклики та можливості цифровізації підсистеми управління обліком та контролем персоналу в сучасних підприємствах, що функціонують в умовах цифрової економіки та воєнного стану. Аналіз сучасних тенденцій, зокрема зростання використання штучного інтелекту та хмарних технологій, дозволив визначити ключові етапи переходу на цифрові технології, включаючи вибір програмного забезпечення, навчання персоналу та інтеграцію нових систем.

Основні результати досліджень, отримані дисертантом у ході написання розділу, опубліковані в роботах [11, 12, 32, 78, 87].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ДО РОЗДІЛУ 3

1. Коваленко О. М., Станіславик О. В. Сучасні аспекти управління персоналом в системі менеджменту виробничого підприємства. *Менеджмент як фактор сталого розвитку в координатах парадигми економічних систем*: монографія. Одеса : Бондаренко М. О., 2021. С. 184-205.
2. Vedernikov M. D., Chernushkina O. O., Volianska-Savchuk L. V. Substantiation of HR strategy in the business plan of the company. *Proceedings of Scientific Works of Cherkasy State Technological University Series Economic Sciences*. 2023. No. 68. P. 56–72. DOI: <https://doi.org/10.24025/2306-4420.68.2023.284576>.
3. Varis I., Kravchuk O., Burda A. Digital tools for distance learning in the system of corporate training and personnel development. *Social and Labour Relations: Theory and Practice*. 2022. No. 12(1), 14-25. DOI: [https://doi.org/10.21511/slrrp.12\(1\).2022.02](https://doi.org/10.21511/slrrp.12(1).2022.02).
4. Human Capital Management. Cloud HR Software. SAP SuccessFactors. URL: <https://www.sap.com/products/hcm.html>.
5. Oracle Human Capital Management (HCM). Oracle. URL: <https://www.oracle.com/human-capital-management/>.
6. Leszczynski V. Methodical approaches to human resources management in innovative enterprises. *Ways to Improve Construction Efficiency*. 2020. (46), 209–216. DOI: <https://doi.org/10.32347/2707-501x.2020.46.209-216>.
7. Черноіванова Г. С. Науково-методичний підхід до управління інноваційною працею на підприємстві. *Бізнесінформ. Економіка. Інноваційні процеси*. № 4. 2022. С. 44-49.
8. Shevtsova H., Omelyanenko V., Prokopenko O. Conceptual issues of innovation networks digitalization. *Economy of industry*. 2020. Vol. 4, no. 92. P. 67–90. DOI: <https://doi.org/10.15407/econindustry2020.04.067>.

9. Устіловська А.С. Проблеми цифровізації системи управління персоналом вітчизняних підприємств. *Review of transport economics and management*. №7 (23) 2022. С. 215–222. URL: <http://pte.diit.edu.ua/article/view/268906/266109>
10. Shevchenko I., Lysak O., Zalievska-Shyshak A., Mazur I., Korotun M., Nestor V. Digital Economy in a Global Context: World Experience. *International Journal of Professional Business Review*. 2023. DOI: <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i4.1551>.
11. Nazarova, G., & Rudenko, V. Digital maturity and digital transformation in human resources management: Stability vs development. *Development Management*, 2023. 21(3), P. 57-65. DOI: <https://doi.org/10.57111/devt/3.2023.57>.
12. Руденко В.О. Роль інновацій в управлінні персоналом для збільшення конкурентоспроможності компаній. *Конкурентоспроможність та інновації: проблеми науки та практики* : Тези доповідей VIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. (Харків, 24 листопада 2023 р.). Харків : ФОП Лібуркіна Л. М., 2023. С. 677-681.
13. Ivanov I Digitalizarea în contabilitate = Digitalization in Accounting. *Conducător șt.: BAJAN, Maia*. In: *Provocările contabilității în viziunea tinerilor cercetători* : Conf. șt. intern. studentăască, ISSC 2023: Culegere de articole științifice, Ed. a 7-a, 9-10 martie 2023. Chișinău: ASEM, 2023, P. 295-300. ISBN 978-9975-147-93-4. DOI: <https://doi.org/10.53486/issc2023.38>.
14. Zhuk V., Bezdushna Y., Mykul'skyi V. Management accounting in the context of management digitalisation: relevance and prospects. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*. 2022. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2022-3-44>.
15. Holovchak Y., Holovchak H., Pysarchuk O. Digitalization of accounting: advantages and challenges in the era of digital technologies. *Economics. Finances. Law*. 11. 2023. P. 38-42. DOI: <https://doi.org/10.37634/efp.2023.11.7>.

16. Шмигель, О. Цифровий управлінський облік на підприємстві. *Економічний дискурс*, 1(2). 2020. Р. 174–182. DOI: <https://doi.org/10.36742/2410-0919-2020-2-18>.
17. Челядінова Н.Г., Куделя В.І. HR-менеджмент і цифровізація у сучасній організації. *Економіка та управління підприємствами. Інфраструктура ринку*. 69. 2022. С. 125-129. DOI: <https://doi.org/10.32782/infrastructure69-22>.
18. Rupeika-Apoga R, Petrovska K. Barriers to Sustainable Digital Transformation in Micro-, Small-, and Medium-Sized Enterprises. *Sustainability*. 2022; 14(20):13558. DOI: <https://doi.org/10.3390/su142013558>.
19. Vuksanović Herceg I, Kuč V, Mijušković VM, Herceg T. Challenges and Driving Forces for Industry 4.0 Implementation. *Sustainability*. 2020. 12(10):4208. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12104208>.
20. Chen C-L, Lin Y-C, Chen W-H, Chao C-F, Pandia H. Role of Government to Enhance Digital Transformation in Small Service Business. *Sustainability*. 2021. 13(3):1028. DOI: <https://doi.org/10.3390/su13031028>.
21. Aladwani, A.M. Change management strategies for successful ERP implementation. *Business Process Management Journal*, Vol. 7 No. 3. 2001. Р. 266-275. DOI: <https://doi.org/10.1108/14637150110392764>.
22. Деякі питання документування управлінської діяльності : Постанова Каб. Міністрів України від 17.01.2018 № 55 : станом на 5 лип. 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/55-2018-п#Text>.
23. Про захист інтересів суб'єктів подання звітності та інших документів у період дії воєнного стану або стану війни : Закон України від 03.03.2022 № 2115-IX : станом на 26 груд. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2115-20#Text>.
24. Про організацію трудових відносин в умовах воєнного стану : Закон України від 15.03.2022 № 2136-IX : станом на 24 груд. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2136-20#Text>.

25. Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні : Закон України від 15.07.2021 № 1667-IX : станом на 1 січ. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1667-20#Text>.

26. Мельниченко, С., Лосіцька, Т., Беляєва, Н. Цифровізація системи hr-менеджменту підприємства в контексті глобалізаційних змін. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 2022. 6(41), С. 534–543. DOI: <https://doi.org/10.18371/fcaptr.v6i41.251527>.

27. Королюк Т., Співак С., Ратинський В. Облік в управлінні підприємством в умовах цифрової економіки. *Галицький економічний вісник*. 2023. Том 85. № 6. С. 88–96.

28. Barisic, A., Barišić, J., Miloloža, I. Digital Transformation: Challenges for Human Resources Management. *Entrenova - Enterprise Research Innovation*. 2021. 7. P. 365-375. DOI: 10.54820/GTFN9743.

29. Gadzali, S. S., Gazalin, J., Sutrisno, S., Prasetya, Y. B., & Almaududi Ausat, A. M. Human Resource Management Strategy in Organisational Digital Transformation. *Jurnal Minfo Polgan*, 2023. 12(1), 760-770. DOI: <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12508>

30. Zhu, Y. The Digital Transformation of Enterprise Accounting: Big Data, AI and Financial Sharing. *Advances in Economics, Management and Political Sciences*, 2023. 31. P. 187-192.

31. Vedernikov, M., Volianska-Savchuk, L., Chernushkina, O., & Bazaliyska, N. Digital transformation in the field of hr processes: directions, problems and opportunities. *Proceedings of Scientific Works of Cherkasy State Technological University Series Economic Sciences*. 2022. DOI: <https://doi.org/10.24025/2306-4420.66.2022.268584>.

32. Руденко В.О. Оцінювання економічної доцільності впровадження цифрових технологій. *Moderní aspekty vědy: XXXVIII. Díl mezinárodní kolektivní monografie*. Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2023. С. 208-217.

33. Бей Г. В., Серeda Г. В. Трансформація HR-технологій під впливом цифровізації бізнеспроцесів. *Економіка і організація управління*. 2019. № 2. С. 93–101. DOI: <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2019.2.10>

34. Personnel selection in the digital age: a review of validity and applicant reactions, and future research challenges / S. A. Woods et al. *European Journal of Work and Organizational Psychology*. 2019. Vol. 29, no. 1. P. 64–77. DOI: <https://doi.org/10.1080/1359432x.2019.1681401>

35. Bersin, J. HR Technology 2021: The Definitive Guide. Now Available on Kindle. 2020. URL: <https://joshbersin.com/2020/12/hr-technology-2021-the-definitiveguide-now-available-on-kindle/>.

36. Акціонерне товариство «Харківобленерго» (00131954). SmartTender – відкриті тендери в Україні, державні та комерційні закупівлі Prozorro. URL: <https://smarttender.biz/prozorro-purchase/company/aktsionerne-tovarystvo-harkivoblenergo/36392/>.

37. Замовник Акціонерне Товариство «Харківобленерго». Zakupivli.pro. URL: [https://zakupivli.pro/gov/tenders?merchant_name=00131954++АКЦІОНЕРНЕ+ТОВАРИСТВО+\"ХАРКІВОБЛЕНЕРГО\"](https://zakupivli.pro/gov/tenders?merchant_name=00131954++АКЦІОНЕРНЕ+ТОВАРИСТВО+\).

38. Замовник Приватне акціонерне товариство «Харківенергозбут» | zakupivli.pro. [Zakupivli.pro](https://zakupivli.pro). URL: [https://zakupivli.pro/gov/tenders?merchant_name=42206328++приватне+акціонерне+товариство+\"харківенергозбут\"](https://zakupivli.pro/gov/tenders?merchant_name=42206328++приватне+акціонерне+товариство+\).

39. Публічне акціонерне товариство «Центренерго» (22927045). SmartTender – відкриті тендери в Україні, державні та комерційні закупівлі Prozorro. URL: <https://smarttender.biz/prozorro-purchase/company/publichne-aktsionerne-tovarystvo-tsentrenergo/32130/>.

40. Приватне акціонерне товариство «Харківенергозбут» SmartTender – відкриті тендери в Україні, державні та комерційні закупівлі Prozorro. URL: <https://smarttender.biz/TenderMirror?mirrorId=27450>.

41. 00131954 – АТ ХАРКІВОБЛЕНЕРГО. Опендатабот. URL: <https://opendatabot.ua/c/00131954?from=search>.

42. 00131954 - АТ «ХАРКІВОБЛЕНЕРГО» - фінансова звітність за 2023 рік - clarity project. Clarity Project. URL: <https://clarity-project.info/edr/00131954/yearly-finances>

43. 22927045 – ПАТ ЦЕНТРЕНЕРГО. Опендатабот. URL: <https://opendatabot.ua/c/22927045?from=search>.

44. 22927045 - ПАТ «ЦЕНТРЕНЕРГО» - фінансова звітність за 2023 рік - clarity project. Clarity Project. URL: <https://clarity-project.info/edr/22927045/yearly-finances>

45. Фінансова звітність. ПАТ «Центренерго». URL: <https://www.centrenergo.com/finance-info/>.

46. 42206328 – ПРАТ ХАРКІВЕНЕРГОЗБУТ. Опендатабот. URL: <https://opendatabot.ua/c/42206328>

47. 42206328 - ПРАТ «ХАРКІВЕНЕРГОЗБУТ» - фінансова звітність за 2023 рік - clarity project. Clarity Project. URL: <https://clarity-project.info/edr/42206328/yearly-finances>

48. Фінансовий звіт за 2024 рік. Акціонерне товариство «Харківобленерго». URL: https://www.oblenergo.kharkov.ua/uk/shareholders/finreport_new.

49. Фінансова звітність. Акціонерне товариство «Харківобленерго». URL: <https://www.oblenergo.kharkov.ua/uk/shareholders/finreport>.

50. Акціонерам | ПрАТ «Харківенергозбут». Головна | ПрАТ «Харківенергозбут». URL: <https://zbutenergo.kharkov.ua/pro-nas/informaciia-dlia-akcioneriv-i-steikholderiv/akcioneram>

51. Інша інформація | ПрАТ «Харківенергозбут». Головна | ПрАТ «Харківенергозбут». URL: <https://zbutenergo.kharkov.ua/pro-nas/informaciia-dlia-akcioneriv-i-steikholderiv/insa-informaciia>

52. Жуковська В. М. Цифрові виклики кадрового забезпечення підприємства. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку*. Львів: НУ «Львівська політехніка», 2019. Т. 1. №2. С. 10– 17.

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

54. Кравчук О.І. Цифрова компетентність менеджера з персоналу. *Соціально-трудова відносина: теорія і практика* : зб. наук. пр. 2018 .№ 1. С. 172- 191.

55. Digital technologies in HR management / Y. Sotnikova et al. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*. 2021. Vol. 42, no. 4. P. 527–535. DOI: <https://doi.org/10.15544/mts.2020.54>

56. KPMG. Впровадження ERP-систем для підприємств. URL: <https://home.kpmg/ua/uk/home/services>.

57. Deloitte Insights. Digital HR: A New Architecture for HR. URL: <https://www2.deloitte.com/insights/us/en/focus/human-capital-trends/2016/digital-hr-technology.html>.

58. The Role of Digital Transformation in Modern Human Resource Management. *Journal of Business Research*. 2020. Т. 123. С. 88-101.

59. Kotter, J. P. *Leading Change*. Boston: Harvard Business School Press, 1996. 208 с.

60. SHRM. HR Technology Implementation: An Industry Guide. URL: <https://www.shrm.org/resourcesandtools/hr-topics/technology/pages/hr-tech-implementation.aspx>.

61. BAS Зарплата та Управління Персоналом. URL: <https://www.bas-soft.eu/soft/bas-mass/bas-payroll-and-hr-management/>.

62. HR-Software-Lösungen | Cloudbasiertes Personalverwaltungssystem | HR-System | Zoho People. Zoho. URL: <https://www.zoho.com/people/>.

63. Human Capital Management. Cloud HR Software. SAP SuccessFactors. URL: <https://www.sap.com/products/hcm.html>.
64. Workday Enterprise Management Cloud | Finance, HR, Planning, Spend. Workday US. URL: <https://www.workday.com/>.
65. Login & Support | ADP Workforce Now. Access Denied. URL: <https://www.adp.com/logins/adp-workforce-now.aspx>.
66. Human Resources Management Software. OrangeHRM. URL: <https://www.orangehrm.com/>.
67. Kronos Workforce Central(R). URL: <https://grupolala.kronos.net/wfc/htmlnavigator/logon>.
68. Результати цифрової трансформації в регіонах України за 2023 рік. Міністерство цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/rezultati-tsifrovoi-transformatsii-v-regionakh-ukraini-za-2023-rik>.
69. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах | Державна служба статистики України. Державна служба статистики України. URL: <https://stat.gov.ua/uk/datasets/vykorystannya-informatsiyno-komunikatsiynykh-tekhnologiy-na-pidpryemstvakh>.
70. 51 HR Statistics and Trends for 2024 | Visual Planning. Visual Planning - Scheduling Software. URL: <https://www.visual-planning.com/en/blog/hr-statistics-and-trends>.
71. 70 Pivotal HR Statistics for 2024. PerformYard: Performance Management Software Your Way. URL: <https://www.performyard.com/articles/hr-statistics>.
72. Miao Z. Digital economy value chain: concept, model structure, and mechanism. *Applied Economics*, 2021. 53, P. 4342-4357. DOI: <https://doi.org/10.1080/00036846.2021.1899121>.

73. Sun L., Wang Y. Improving and Evaluating Business Management in the Digital Economy Based on Data Analysis. *Security and Communication Networks*. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1155/2022/5908877>.
74. Moriset B., Malecki E. Organization versus Space: The Paradoxical Geographies of the Digital Economy. *Geography Compass*, 2009. 3, P. 256-274. DOI: <https://doi.org/10.1111/J.1749-8198.2008.00203.X>.
75. Riera C., Iijima J. The Role of IT and Organizational Capabilities on Digital Business Value. *Pac. Asia J. Assoc. Inf. Syst.*, 2019 11, P. 4. DOI: <https://doi.org/10.17705/1PAIS.11204>.
76. Parmar R., Leiponen A., Thomas L. Building an organizational digital twin. *Business Horizons*, 2020. 63, P. 725-736. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2020.08.001>.
77. Moșteanu N. R. Challenges for organizational structure and design as a result of digitalization and cybersecurity. *The Business and Management Review*. 2020. Vol. 11, no. 01. DOI: <https://doi.org/10.24052/bmr/v11nu01/art-29>
78. Rudenko, V., Druhova, O., Xinpeng, C., Yan, H. Synergy of organizational structure and anti-crisis strategies in ensuring enterprise stability. Sustainable development of economy. 2024. № 3(50). P. 187-194.
79. DeCanio S., Dibble C., Amir-Atefi K. The Importance of Organizational Structure for the Adoption of Innovations. *Management Science*, 2000. 46, P. 1285-1299. DOI: <https://doi.org/10.1287/MNSC.46.10.1285.12270>.
80. Bobsin D., Hoppen N. The structure of Organizational Virtual Social Networks. *Springer, Cham*. 2013, 42. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-09450-2_3.
81. Ulieru M., Verdon J. Organizational transformation in the digital economy. *2009 7th IEEE International Conference on Industrial Informatics*, 2009. P. 17-24. DOI: <https://doi.org/10.1109/INDIN.2009.5195773>.

82. Kling R., Lamb R. IT and organizational change in digital economies: a socio-technical approach. *SIGCAS Comput. Soc.*, 1999. 29, P. 17-25. DOI: <https://doi.org/10.1145/572183.572189>.

83. Child, J. Organizational Structure, Environment and Performance: The Role of Strategic Choice. *Sociology*, 1972. 6 (1), P. 1-22. DOI: <https://doi.org/10.1177/003803857200600101>.

84. Urbach N., Ahlemann F., Böhm T., Drews P., Brenner W., Schaudel F., Schütte R. The Impact of Digitalization on the IT Department. *Business & Information Systems Engineering*, 2018. 61, P. 123-131. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12599-018-0570-0>.

85. Volberda H., Khanagha S., Baden-Fuller C., Mihalache O., & Birkinshaw J. Strategizing in a digital world: Overcoming cognitive barriers, reconfiguring routines and introducing new organizational forms. *Long Range Planning*, 2021. 102110. DOI: <https://doi.org/10.1016/J.LRP.2021.102110>.

86. Taylor J. R., Katambwe J. M. Are new technologies really reshaping our organizations?. *Computer Communications*. 1988. Vol. 11, no. 5. P. 245–252. DOI: [https://doi.org/10.1016/0140-3664\(88\)90034-5](https://doi.org/10.1016/0140-3664(88)90034-5)

87. Руденко В.О. Перспективи раціоналізації організаційної структури підприємства в умовах цифрової економіки. *Енергозбереження. Енергетика. Енергоаудит*. 2024. № 5(195). С. 111-129. DOI: <https://doi.org/10.20998/2313-8890.2024.05.08>.

ВИСНОВКИ

У дисертації вирішено важливе науково-практичне завдання узагальнення та розвитку теоретичних положень, розроблення методичних підходів і практичних рекомендацій щодо цифровізації управління персоналом підприємства в умовах цифрової економіки.

Основні результати дослідження:

1. Було досліджено сутність та складові системи управління персоналом, з урахуванням сучасних тенденцій у менеджменті та викликів цифрової трансформації. Проведений аналіз літературних джерел та історичного розвитку концепцій управління персоналом, включаючи внесок зарубіжних та українських науковців, дозволив сформулювати авторське визначення поняття «управління персоналом». Визначено, що управління персоналом є інтегральною складовою загальної системи менеджменту, яка спрямована на ефективне використання людського капіталу як стратегічного ресурсу організації. Підкреслено важливість адаптації управління персоналом до умов цифрової економіки, що вимагає перегляду традиційних підходів та впровадження нових принципів, орієнтованих на інноваційність, гнучкість та швидку адаптацію до змін.

2. Проаналізовано як традиційні, так і сучасні науково-методичні підходи до організаційно-економічного забезпечення управління персоналом. Традиційні підходи, такі як гуманістичний, мотиваційний, управління здібностями, комунікаційний, якісний та кар'єрний, були доповнені сучасними, що враховують особливості цифрової трансформації: агільне управління, розвиток багатокультурного середовища, роботизацію та гнучкі робочі умови. Визначено, що сучасні методичні підходи повинні включати системний аналіз, бюджетування персоналу, оптимізацію кадрового складу, управління продуктивністю, оцінку витрат та ризиків, стратегічне планування та впровадження технологічних

інновацій. Це дозволяє підприємствам ефективно керувати персоналом, оптимізувати витрати та підвищувати продуктивність у динамічному бізнес-середовищі.

3. Сформовано концептуальні засади цифровізації управління персоналом, що є критично важливими для адаптації організацій до вимог цифрової економіки. Проаналізовано еволюцію поняття цифрової економіки та її вплив на трансформацію управлінських процесів. Визначено, що цифровізація управління персоналом охоплює впровадження сучасних цифрових технологій (штучний інтелект, великі дані, хмарні обчислення, мобільні додатки) для оптимізації всіх аспектів роботи з персоналом: від рекрутингу та навчання до мотивації та управління продуктивністю. Виявлено, що цифровізація сприяє підвищенню ефективності, залученості співробітників, покращенню аналітики та прийняття рішень на основі даних. Однак також ідентифіковано виклики, пов'язані з кібербезпекою, захистом персональних даних та опором змінам з боку персоналу.

4. Проведено комплексний аналіз досвіду впровадження цифрових технологій в управлінні персоналом у різних країнах. З'ясовано, що в провідних європейських країнах (Данія, Нідерланди, Фінляндія, Швейцарія) рівень цифровізації управління персоналом є високим, що сприяє підвищенню продуктивності, ефективності та конкурентоспроможності підприємств. В Україні, хоча спостерігається зростання цифровізації, рівень впровадження сучасних цифрових інструментів в управлінні персоналом залишається нижчим. Причинами цього є недостатнє фінансування, відсутність стратегічного бачення цифрової трансформації, опір змінам та недостатній рівень цифрових компетенцій персоналу. Виявлено, що для підвищення конкурентоспроможності українських підприємств необхідно активно впроваджувати цифрові технології в управління персоналом, орієнтуючись на найкращі світові практики.

5. Проаналізовано можливості та потенціал впровадження цифрових технологій у різні підсистеми управління персоналом. Встановлено, що

цифровізація дозволяє автоматизувати рутинні процеси, підвищити точність та швидкість обробки даних, покращити комунікацію та залученість персоналу, забезпечити персоналізований підхід до навчання та розвитку співробітників. Використання таких технологій, як штучний інтелект, великі дані, блокчейн та хмарні обчислення, відкриває нові можливості для прогнозування потреб у персоналі, оцінки ефективності, оптимізації процесів та підвищення мотивації співробітників. Однак успішне впровадження цих технологій вимагає подолання викликів, пов'язаних з інвестиціями, підготовкою персоналу та управлінням змінами.

6. Розроблено методику розрахунку індексу цифровізації управління персоналом за регіонами України, яка включає такі компоненти: освітній потенціал, інституційну структуру освіти, соціальну інклюзивність, стійкість та динаміку ринку праці, застосування цифрових технологій. Застосування цієї методики дозволило провести порівняльний аналіз рівня цифровізації управління персоналом у різних регіонах України. Виявлено значні регіональні відмінності: лідерами є Київська, Харківська та Львівська області, тоді як найнижчі показники спостерігаються в регіонах, постраждалих від військових дій. Запропонований індекс може служити ефективним інструментом для моніторингу та планування цифрової трансформації управління персоналом на регіональному рівні.

7. Удосконалено модель організаційно-економічного забезпечення цифровізації управління персоналом, яка включає три рівні цифровізації: стратегічний, тактичний та операційний. Модель враховує прогнозовані наслідки цифровізації та необхідні ресурси: матеріальні, фінансові, інтелектуальні. Особливістю моделі є її орієнтація на стратегічний розвиток підприємства та адаптація до умов воєнного стану, що сприяє підвищенню конкурентоспроможності та стійкості в умовах цифрової економіки. Запропонована модель передбачає комплексний підхід до впровадження цифрових технологій, що

дозволяє ефективно реалізовувати цифрові ініціативи на різних рівнях управління та забезпечувати довгострокову ефективність підприємства.

8. Розроблено методичні рекомендації щодо впровадження цифрових технологій у підсистему обліку та контролю персоналу. Особливістю методичного забезпечення є створення системи моніторингу та оцінки результатів цифровізації, яка дозволяє регулярно оцінювати ефективність впроваджених інновацій та вдосконалювати їх відповідно до потреб підприємства. Визначено ключові етапи впровадження: оцінка поточного стану системи, вибір відповідного програмного забезпечення, навчання персоналу, інтеграція нових систем з існуючими ІТ-рішеннями, тестування та налагодження, постійний контроль та аналіз ефективності. Підкреслено важливість врахування сучасних тенденцій, таких як використання хмарних технологій, штучного інтелекту, мобільних додатків, для підвищення ефективності управління персоналом.

9. Проведено детальний аналіз перспектив раціоналізації організаційної структури підприємства в умовах цифрової економіки. Встановлено, що традиційні ієрархічні структури часто є занадто жорсткими та неефективними в сучасних умовах, що обумовлює необхідність переходу до більш гнучких та адаптивних моделей управління. Використовуючи методи системного аналізу та діаграму Ісікави, ідентифіковано ключові фактори, що впливають на ефективність організаційної структури: опір персоналу змінам, технологічні обмеження, зовнішні виклики. На прикладі підприємств ПрАТ «Харківенергозбут», АТ «Харківобленерго», ПАТ «Центренерго» було запропоновано нову організаційну структуру, яка підкреслює важливість цифровізації, інтеграції сучасних технологій та посилення ролі відділу HR у розвитку людського капіталу. Проведений економічний аналіз трьох варіантів впровадження нової структури підтвердив їх економічну доцільність, демонструючи значні переваги у підвищенні продуктивності, зниженні витрат та покращенні фінансових результатів.

Виявлено, що проблема цифровізації управління персоналом набуває особливого значення в умовах сучасної цифрової економіки та швидких технологічних змін. Сучасні виклики, такі як глобалізація, інтенсивна конкуренція та технологічні інновації, зумовлюють необхідність підвищення ефективності управління людськими ресурсами. Тому дисертантом розроблено модель організаційно-економічного забезпечення цифровізації управління персоналом, основою якої є науково-теоретичне та організаційно-економічне забезпечення. Науково-теоретичне забезпечення базується на визначенні концептуальних засад цифровізації, врахуванні сучасних тенденцій та підходів до управління персоналом. Організаційно-економічне забезпечення передбачає впровадження цифрових технологій у підсистему обліку та контролю персоналу, розробку методичних рекомендацій та удосконалення організаційної структури підприємства відповідно до вимог цифрової економіки. Обґрунтовано послідовні взаємопов'язані етапи впровадження цифрових технологій та раціоналізації управлінських процесів. Вивчення впливу цифровізації на інші підсистеми управління персоналом та розвиток стратегій адаптації підприємств до цифрових трансформацій є предметом майбутніх досліджень. Результати дослідження можуть бути використані для розробки стратегій і програм цифрового розвитку підприємств, підвищення їх конкурентоспроможності та стійкості в умовах цифрової економіки України.

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця А.1

Кількість підприємств, які мають доступ до мережі Інтернет, за видами економічної діяльності та з розподілом за кількістю зайнятих працівників у 2018, 2019, 2021-2023 роках

	Кількість підприємств, які мають доступ до мережі Інтернет									
	одиниць					у % до загальної кількості підприємств				
	2018	2019	2021	2022	2023	2018	2019	2021	2022	2023
Усього	43303	43785	44508	42785	34204	88,0	86,4	86,6	85,1	88,8
Переробна промисловість	10878	11089	11323	11072	8540	90,0	89,5	90,1	87,3	90,0
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів; текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів; виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність	4225	4278	4380	4283	3322	88,2	88,0	89,3	85,1	89,3
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів	2071	2046	2065	2051	1722	90,2	90,3	89,3	86,2	89,3
Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів	890	927	963	921	660	82,7	82,6	86,5	88,0	89,9
Виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність	1264	1305	1352	1311	940	89,3	88,7	91,2	81,5	88,8
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення; виробництво хімічних речовин і хімічної продукції; виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів; виробництво гумових і пластмасових виробів; виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	2198	2210	2271	2224	1802	90,5	90,0	91,1	89,2	90,4
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення	47	39	42	40	21	87,0	90,7	87,5	98,7	64,9
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	419	460	458	438	371	90,7	93,1	91,1	82,9	89,4
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	104	103	109	101	84	88,9	89,6	98,2	88,9	86,5
Виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції	1628	1608	1662	1645	1326	90,7	89,2	90,8	90,9	91,6
Металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	1290	1315	1372	1327	1040	91,3	89,7	92,5	97,8	91,7
Машинобудування; виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	3165	3286	3300	3238	2377	91,4	91,0	89,6	85,4	89,9
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	248	258	260	254	165	95,8	94,2	92,9	89,5	90,9
Виробництво електричного устаткування	345	383	358	349	268	92,2	91,8	85,6	85,2	90,8
Виробництво машин і устаткування, н.в.і.у.	906	924	912	907	670	93,7	92,2	89,9	83,7	89,4
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів	294	302	300	291	213	93,6	92,1	91,7	84,4	90,1

Продовження додатку А
Продовження таблиці А.1

	Кількість підприємств, які мають доступ до мережі Інтернет									
	одиниць					у % до загальної кількості підприємств				
	2018	2019	2021	2022	2023	2018	2019	2021	2022	2023
Виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	1372	1419	1470	1437	1060	88,6	89,2	89,3	86,1	89,8
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря; водопостачання; каналізація, поводження з відходами	1831	1847	1917	1861	1675	93,6	92,4	90,6	89,5	92,7
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	701	709	754	727	673	93,2	92,3	88,3	96,9	93,7
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	1130	1138	1162	1134	1002	93,8	92,4	92,1	85,1	92,1
Будівництво	4783	4883	5141	4714	3522	87,9	83,9	83,7	84,0	84,9
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	10759	10742	10630	10229	8656	88,1	86,1	87,7	84,4	88,5
Оптова та роздрібна торгівля автотранспортними засобами та мотоциклами, їх ремонт	1105	1140	1115	1074	927	91,2	89,9	85,4	85,9	91,8
Оптова торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами	7156	7177	7112	6902	5824	87,9	85,4	87,7	85,4	87,4
Роздрібна торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами	2498	2425	2403	2253	1905	87,4	86,4	88,8	81,2	90,6
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	3462	3553	3590	3422	3185	87,8	87,9	85,5	86,2	93,6
Тимчасове розміщування й організація харчування	1279	1261	1293	1240	770	81,4	77,2	76,8	71,8	89,6
Тимчасове розміщування	450	450	444	436	252	93,8	90,0	88,4	85,0	89,6
Інформація та телекомунікації	1949	1946	1971	1935	1466	90,0	89,2	89,6	88,4	93,0
Видавнича діяльність; виробництво кіно- та відеофільмів, телевізійних програм, видання звукозаписів; діяльність у сфері радіомовлення та телевізійного мовлення	711	661	650	641	367	92,5	89,8	89,7	87,5	86,0
Телекомунікації (електрозв'язок)	363	368	384	375	305	95,3	94,1	97,2	94,6	98,1
Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність; надання інформаційних послуг	875	917	937	919	794	86,2	86,9	86,7	86,6	94,7
Операції з нерухомим майном	2704	2697	2796	2591	2153	87,8	86,3	89,5	99,7	94,6
Професійна, наукова та технічна діяльність	2636	2685	2638	2597	1854	88,4	87,2	84,4	82,4	85,3
Діяльність у сферах права та бухгалтерського обліку; діяльність головних управлінь (хед-офісів); консультування з питань керування; діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; технічні випробування та дослідження	1786	1827	1792	1766	1303	89,3	87,9	83,2	82,4	86,8
Наукові дослідження та розробки	303	302	301	297	199	91,5	90,7	90,4	77,7	82,7
Рекламна діяльність і дослідження кон'юнктури ринку; інша професійна, наукова та технічна діяльність	547	556	545	534	347	84,0	83,4	85,0	85,0	86,3

Продовження додатку А
Продовження таблиці А.1

	Кількість підприємств, які мають доступ до мережі Інтернет									
	одиниць					у % до загальної кількості підприємств				
	2018	2019	2021	2022	2023	2018	2019	2021	2022	2023
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	2958	3024	3149	3068	2340	80,4	78,2	78,3	75,3	78,9
Оренда, прокат і лізинг; діяльність із працевлаштування; діяльність охоронних служб та проведення розслідувань; обслуговування будинків і територій; адміністративна та допоміжна офісна діяльність, інші допоміжні комерційні послуги	2796	2858	2996	2919	2265	77,8	78,8	78,3	75,3	78,8
Діяльність туристичних агентств, туристичних операторів, надання інших послуг із бронювання та пов'язана з цим діяльність	162	166	153	149	75	86,0	72,8	78,1	76,4	79,6
Ремонт комп'ютерів і обладнання зв'язку	64	58	61	56	43	94,1	86,6	85,9	88,5	89,8
Інформаційно-комунікаційні технології	1456	1567	1670	1621	1390	89,9	88,5	88,3	87,1	96,5
У тому числі:										
від 10 до 49 осіб	32910	33169	33682	32402	26017	86,3	84,4	84,5	83,4	89,2
від 50 до 249 осіб	8247	8444	8628	8267	6793	93,5	93,0	93,8	91,6	87,7
250 осіб і більше	2146	2172	2198	2116	1394	95,9	94,8	94,5	88,3	85,8

Джерело: Державна служба статистики України URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>

Примітки:

1. Дані за 2018-2021 роки наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях; дані за 2022-2023 роки наведено без урахування тимчасово окупованих російською федерацією територій та частини територій, на яких ведуться (велися) бойові дії.
2. Дані наведені по юридичних особах із кількістю зайнятих працівників 10 осіб і більше.
3. Збір та розрахунок даних за 2020 рік не здійснювався згідно з оновленою затвердженою статистичною методологією, яка враховує вимоги Регламенту Комісії (ЄС) № 2019/1910 від 07.11.2019 стосовно використання ІКТ та електронної комерції. Згідно із зазначеним регламентом, збирання, формування та оприлюднення окремих показників щодо використання ІКТ на підприємствах має здійснюватися за рік, в якому було проведено відповідне державне статистичне спостереження
4. Інформація за 2022-2023 роки сформована на основі фактично поданих підприємствами звітів та проведених дооцінок показників.

Додаток Б

Таблиця Б.1

Кількість зайнятих працівників, які мають доступ до мережі Інтернет, за видами економічної діяльності та з розподілом за кількістю зайнятих працівників у 2018, 2019, 2021-2023 роках

	Кількість зайнятих працівників, які мають доступ до мережі Інтернет									
	осіб					у % до загальної кількості зайнятих працівників підприємств				
	2018	2019	2021	2022	2023	2018	2019	2021	2022	2023
Усього	1064745	1090035	1133069	1105857	1103801	27,1	28,4	28,0	28,2	32,8
Переробна промисловість	255685	257644	261207	271624	278603	19,2	19,9	20,6	22,5	27,6
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів; текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів; виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність	84324	86104	87792	98134	115881	18,0	18,6	19,2	22,3	29,7
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів	58825	58815	59839	69165	83783	19,2	19,4	19,7	23,5	32,1
Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів	9021	9861	9869	10624	12479	10,9	12,2	13,4	15,4	20,1
Виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність	16478	17428	18084	18344	19619	20,8	22,2	22,8	24,0	28,9
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення; виробництво хімічних речовин і хімічної продукції; виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів; виробництво гумових і пластмасових виробів; виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	52364	51852	52720	54987	56222	23,6	23,5	24,1	25,9	32,7
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення	3712	2663	2815	3173	1157	29,0	19,7	22,3	20,3	16,5
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	12296	13015	13701	13265	11005	21,8	22,1	22,9	24,4	24,9
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	10911	11180	11098	9541	14000	43,2	43,8	42,0	36,1	58,7
Виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції	25445	24994	25106	29007	30059	19,9	20,3	20,9	25,1	31,1
Металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	35121	33565	34008	35630	29413	17,8	18,4	18,4	20,4	21,6
Машинобудування; виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	83876	86123	86687	82874	77087	18,9	20,2	21,2	21,7	24,8
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	9913	9959	10008	10649	10027	34,2	37,3	39,2	45,1	49,4

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.1

	Кількість зайнятих працівників, які мають доступ до мережі Інтернет									
	осіб					у % до загальної кількості зайнятих працівників підприємств				
	2018	2019	2021	2022	2023	2018	2019	2021	2022	2023
Виробництво електричного устаткування	11529	12224	12261	12078	9741	24,7	26,6	28,2	30,9	32,1
Виробництво машин і устаткування, н.в.і.у.	23246	23333	23508	21879	18399	18,9	20,3	21,8	21,1	24,0
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів	16850	16470	16583	15830	16035	11,9	12,5	13,2	13,5	15,5
Виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	22338	24137	24327	22437	22884	21,8	22,6	22,7	22,8	28,9
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря; водопостачання; каналізація, поводження з відходами	73958	80599	79595	89251	102014	21,3	22,6	19,6	22,4	27,5
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	54571	60576	60541	70304	79468	21,8	25,2	20,6	24,3	29,7
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	19387	20023	20054	18947	22546	16,5	17,2	17,9	17,3	21,9
Будівництво	47304	50120	52181	49368	43329	24,3	24,7	24,1	23,0	25,8
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	336140	349764	359642	351379	387797	42,5	43,9	41,8	40,2	49,5
Оптова та роздрібна торгівля автотранспортними засобами та мотоциклами, їх ремонт	26522	26826	27231	24625	27125	56,7	55,8	55,4	51,1	62,3
Оптова торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами	179210	183532	190909	178291	207983	52,0	51,7	52,2	48,8	64,9
Роздрібна торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами	130408	139406	141502	148463	152689	32,6	35,4	31,7	32,2	36,4
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	98506	113104	120834	109983	79674	15,2	18,5	17,6	16,9	14,2
Тимчасове розміщування й організація харчування	16666	16379	16437	15697	13535	22,0	21,6	24,2	23,9	27,1
Тимчасове розміщування	7245	7076	7095	5192	4757	29,8	29,8	36,2	27,0	30,1
Інформація та телекомунікації	88726	73357	88048	68206	60994	72,6	75,8	75,8	60,6	62,5
Видавнича діяльність; виробництво кіно- та відеофільмів, телевізійних програм, видання звукозаписів; діяльність у сфері радіомовлення та телевізійного мовлення	22723	20900	21005	19938	16032	61,3	60,4	61,6	61,8	65,9
Телекомунікації (електрозв'язок)	32137	18968	32091	21045	28357	69,8	78,4	78,2	56,5	49,2
Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність; надання інформаційних послуг	33866	33489	34952	27223	18361	86,6	88,2	85,2	63,1	71,8
Операції з нерухомим майном	25353	24728	25395	25927	26433	29,8	29,9	29,8	34,8	40,5

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б.1

	Кількість зайнятих працівників, які мають доступ до мережі Інтернет									
	осіб					у % до загальної кількості зайнятих працівників підприємств				
	2018	2019	2021	2022	2023	2018	2019	2021	2022	2023
Професійна, наукова та технічна діяльність	77246	80347	82355	71758	66750	60,6	60,2	60,9	59,4	65,2
Діяльність у сферах права та бухгалтерського обліку; діяльність головних управлінь (хед-офісів); консультування з питань керування; діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; технічні випробування та дослідження	50816	52533	53907	46881	42768	66,7	64,9	65,7	64,4	69,1
Наукові дослідження та розробки	12354	13157	13290	10759	11289	42,1	44,7	46,1	41,9	53,0
Рекламна діяльність і дослідження кон'юнктури ринку; інша професійна, наукова та технічна діяльність	14076	14657	15158	13645	12558	64,4	63,2	62,0	62,8	67,8
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	43650	42709	44803	51603	43192	23,2	22,5	22,4	25,7	27,1
Оренда, прокат і лізинг; діяльність із працевлаштування; діяльність охоронних служб та проведення розслідувань; обслуговування будинків і територій; адміністративна та допоміжна офісна діяльність, інші допоміжні комерційні послуги	39242	38001	40402	48727	40867	21,5	20,6	20,7	24,7	26,1
Діяльність туристичних агентств, туристичних операторів, надання інших послуг із бронювання та пов'язана з цим діяльність	4408	4708	4401	2876	2325	82,8	85,7	91,1	75,0	80,6
Ремонт комп'ютерів і обладнання зв'язку	1511	1284	1572	1062	1480	78,5	76,2	73,6	50,7	84,9
Інформаційно-комунікаційні технології	70076	57807	59281	61072	60388	73,3	78,0	86,5	61,9	67,3
У тому числі за кількістю зайнятих працівників										
від 10 до 49 осіб	293937	292719	293672	270707	295596	38,8	38,9	39,2	37,2	48,9
від 50 до 249 осіб	289382	291121	310124	279292	346089	32,4	32,4	32,6	34,0	39,9
250 осіб і більше	481426	506195	529273	555858	462116	21,1	23,0	22,6	23,4	24,4

Джерело: Державна служба статистики України [URL:https://www.ukrstat.gov.ua/](https://www.ukrstat.gov.ua/)

Примітки:

1. Дані за 2018-2021 роки наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м.Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях; дані за 2022-2023 роки наведено без урахування тимчасово окупованих російською федерацією територій та частини територій, на яких ведуться (велися) бойові дії.

2. Дані наведені по юридичних особах із кількістю зайнятих працівників 10 осіб і більше./

3. Збір та розрахунок даних за 2020 рік не здійснювався згідно з оновленою затвердженою статистичною методологією, яка враховує вимоги Регламенту Комісії (ЄС) № 2019/1910 від 07.11.2019 стосовно використання ІКТ та електронної комерції. Згідно із зазначеним регламентом, збирання, формування та оприлюднення окремих показників щодо використання ІКТ на підприємствах має здійснюватися за рік, в якому було проведено відповідне державне статистичне спостереження.

4. Інформація за 2022-2023 роки сформована на основі фактично поданих підприємствами звітів та проведених дооцінок показників.

Додаток В

Таблиця В.1

Частка кількості підприємств, які використовують фіксований доступ до мережі Інтернет, у загальній кількості підприємств за швидкістю Інтернету за видами економічної діяльності та з розподілом за кількістю зайнятих працівників у 2018, 2019, 2021-2023 роках

	Частка кількості підприємств, які використовують фіксований доступ до мережі Інтернет, у загальній кількості підприємств за швидкістю Інтернету, %																								
	менше 30 Мбіт/с					від 30 Мбіт/с до менше ніж 100 Мбіт/с					від 100 Мбіт/с до менше ніж 500 Мбіт/с					від 500 Мбіт/с до менше ніж 1 Гбіт/с					від 1 Гбіт/с і більше				
	2018	2019	2021	2022	2023	2018	2019	2021	2022	2023	2018	2019	2021	2022	2023	2018	2019	2021	2022	2023	2018	2019	2021	2022	2023
Усього	21,6	19,5	18,2	7,4	7,2	20,0	20,8	21,8	27,4	39,8	...	...	21,2	18,9	24,2	...	...	5,4	4,7	6,2	...	...	3,7	2,4	3,4
Переробна промисловість	24,4	21,9	19,7	7,8	8,0	21,2	22,1	22,7	31,7	43,1	...	...	20,3	17,0	24,6	...	...	5,2	3,8	5,9	...	...	2,3	1,8	1,6
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів; текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів; виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність	23,3	21,1	20,2	8,3	7,7	20,9	21,3	21,3	31,8	43,0	...	...	18,7	17,0	24,5	...	...	4,8	3,2	6,7	...	...	2,5	1,8	1,3
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів	24,3	21,9	19,9	8,4	6,7	23,1	22,8	22,8	30,3	44,5	...	...	17,4	18,2	24,5	...	...	4,1	3,1	8,4	...	...	2,5	2,7	1,0
Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів	18,9	18,4	18,0	7,8	7,8	17,5	19,2	19,2	32,3	40,7	...	...	19,6	17,5	26,2	...	...	4,6	3,5	4,7	...	...	1,7	0,5	1,7
Виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність	24,9	22,0	20,1	8,5	9,6	20,1	20,5	20,5	34,1	41,8	...	...	19,9	14,5	23,4	...	...	6,1	3,3	5,0	...	...	3,2	1,1	1,5
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення; виробництво хімічних речовин і хімічної продукції; виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів; виробництво гумових і пластмасових виробів; виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	24,7	22,3	19,7	6,4	5,7	20,9	21,5	21,5	29,4	42,4	...	...	20,3	18,8	25,6	...	...	5,3	4,5	5,3	...	...	2,4	1,7	1,8
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення	22,2	20,9	18,8	0,0	3,1	27,9	16,3	16,3	34,4	40,0	...	...	13,9	0,0	3,1	...	...	18,1	5,9	3,1	...	...	0,0	0,0	3,1
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	22,5	20,6	18,4	6,7	6,5	25,9	28,5	28,5	26,4	49,3	...	...	22,1	29,0	19,4	...	...	4,7	4,6	7,5	...	...	1,0	1,7	0,2
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	25,6	18,3	17,0	0,0	0,0	21,7	25,2	25,2	10,3	17,7	...	...	34,2	36,6	34,5	...	...	13,2	9,8	27,6	...	...	2,7	1,8	1,0
Виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції	25,2	23,1	20,2	6,9	6,0	19,3	19,5	19,5	31,4	42,1	...	...	19,1	15,2	27,2	...	...	4,6	4,1	3,2	...	...	2,8	1,8	2,2
Металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	24,6	21,4	18,8	5,2	7,6	20,2	22,1	22,1	34,6	42,6	...	...	21,2	17,2	27,4	...	...	5,9	3,8	6,1	...	...	3,0	3,4	1,5
Машинобудування; виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	25,6	23,0	21,5	9,2	10,1	22,1	23,7	23,7	32,0	43,9	...	...	22,2	15,6	22,7	...	...	5,3	3,9	5,0	...	...	1,6	1,4	1,9
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	32,0	25,9	18,6	8,3	14,8	21,2	24,8	24,8	30,3	43,6	...	...	19,8	17,3	23,2	...	...	10,3	7,8	4,3	...	...	4,4	1,5	2,5
Виробництво електричного устаткування	29,1	23,7	19,7	7,6	12,5	23,7	25,4	25,4	25,6	43,7	...	...	18,3	18,6	20,0	...	...	7,4	2,6	7,8	...	...	0,0	3,6	1,7
Виробництво машин і устаткування, н.в.І.У.	25,6	23,0	21,5	10,7	11,9	23,2	24,3	24,3	30,6	50,8	...	...	24,5	15,4	17,8	...	...	5,6	4,0	4,2	...	...	0,9	0,7	1,1
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів	22,9	22,6	22,0	8,4	8,3	23,8	25,9	25,9	35,5	40,4	...	...	25,3	12,6	29,2	...	...	6,1	4,9	4,9	...	...	5,8	3,5	4,3

Продовження додатку В
Продовження таблиці В.1

	Частка кількості підприємств, які використовують фіксований доступ до мережі Інтернет, у загальній кількості підприємств за швидкістю Інтернету, %																								
	менше 30 Мбіт/с					від 30 Мбіт/с до менше ніж 100 Мбіт/с					від 100 Мбіт/с до менше ніж 500 Мбіт/с					від 500 Мбіт/с до менше ніж 1 Гбіт/с					від 1 Гбіт/с і більше				
	2018	2019	2021	2022	2023	2018	2019	2021	2022	2023	2018	2019	2021	2022	2023	2018	2019	2021	2022	2023	2018	2019	2021	2022	2023
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря; водопостачання; каналізація, поводження з відходами	29,9	28,8	27,4	11,2	11,3	19,0	20,1	21,1	31,0	48,2	...	...	20,0	18,7	20,9	...	...	2,5	1,2	3,9	...	...	2,3	2,0	2,3
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	28,3	25,0	23,1	7,7	9,1	24,3	26,2	28,2	32,9	47,4	...	...	22,4	18,8	21,2	...	...	3,4	1,5	4,3	...	...	2,2	3,4	3,0
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	30,9	31,2	30,8	13,6	12,7	15,7	16,3	16,7	29,7	48,8	...	...	18,5	18,7	20,6	...	...	1,9	1,0	3,6	...	...	2,3	1,0	1,9
Будівництво	21,5	19,3	18,6	6,7	9,1	18,2	18,7	18,8	30,7	37,7	...	...	22,6	20,0	22,3	...	...	5,7	3,6	5,3	...	...	1,9	1,4	1,9
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотransпортних засобів і мотоциклів	20,6	18,5	16,8	7,3	6,4	21,6	22,2	22,3	26,9	40,1	...	...	23,5	21,0	24,2	...	...	5,3	5,0	6,9	...	...	4,8	2,1	3,1
Оптова та роздрібна торгівля автотransпортними засобами та мотоциклами, їх ремонт	20,3	17,0	16,4	4,3	7,6	23,3	24,8	24,8	35,5	40,1	...	...	24,6	18,4	25,1	...	...	5,5	3,2	10,8	...	...	3,7	2,5	1,8
Оптова торгівля, крім торгівлі автотransпортними засобами та мотоциклами	20,0	17,9	16,9	6,4	6,1	21,8	22,6	22,6	25,1	40,2	...	...	23,3	22,0	24,2	...	...	5,2	5,8	6,0	...	...	5,3	2,5	3,3
Роздрібна торгівля, крім торгівлі автотransпортними засобами та мотоциклами	22,3	21,2	20,7	11,5	6,8	20,2	19,9	19,9	28,5	39,8	...	...	23,7	18,9	23,8	...	...	5,5	3,4	8,2	...	...	...	...	3,1
Транспорт, складське господарство, пошта та кур'єрська діяльність	21,9	20,0	19,5	7,1	9,4	18,2	20,3	21,7	28,0	39,3	...	...	19,8	17,2	23,6	...	...	4,1	5,0	5,5	...	...	2,2	2,6	3,2
Тимчасове розміщування й організація харчування	17,6	17,3	16,9	4,3	5,1	16,7	16,5	16,7	30,0	39,6	...	...	23,2	20,9	27,0	...	...	5,4	5,0	9,1	...	...	3,4	3,0	2,7
Тимчасове розміщування	20,4	18,6	16,8	3,1	3,1	26,8	24,4	24,4	29,8	43,7	...	...	29,1	21,5	25,0	...	...	4,9	6,1	11,5	...	...	4,3	3,9	4,6
Інформація та телекомунікації	13,2	10,2	9,1	2,5	3,8	21,0	21,2	21,3	17,0	19,5	...	...	25,8	21,3	33,1	...	...	10,0	12,4	14,2	...	...	15,7	11,3	16,8
Видавнича діяльність; виробництво кіно- та відеофільмів, телевізійних програм, видання звукозаписів; діяльність у сфері радіомовлення та телевізійного мовлення	15,9	12,4	10,6	4,6	3,2	17,9	20,9	20,9	23,0	23,5	...	...	29,5	25,3	28,3	...	...	10,8	6,9	13,4	...	...	8,1	10,3	14,5
Телекомунікації (електров'язок)	7,6	7,4	7,0	2,2	0,0	34,3	22,3	22,3	13,3	12,9	...	...	27,0	13,0	24,8	...	...	9,9	16,5	22,1	...	...	33,3	18,2	36,4
Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність; надання інформаційних послуг	13,2	9,7	9,6	1,3	5,5	18,2	20,9	20,9	14,5	20,0	...	...	22,8	22,1	38,7	...	...	9,5	14,4	11,7	...	...	14,4	9,1	10,7
Операції з нерухомим майном	22,3	20,8	19,4	9,7	8,9	18,1	19,2	19,9	29,4	45,8	...	...	21,5	14,7	22,4	...	...	6,3	3,9	5,1	...	...	2,5	1,7	5,7
Професійна, наукова та технічна діяльність	19,9	17,7	16,5	6,0	2,2	21,7	21,7	21,8	26,3	28,5	...	...	19,3	22,7	26,7	...	...	7,3	6,7	5,2	...	...	6,3	2,2	4,3
Діяльність у сферах права та бухгалтерського обліку; діяльність головних управлінь (хед-офісів); консультування з питань керування; діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; технічні випробування та дослідження	20,4	18,4	16,9	6,8	2,3	20,5	22,8	22,8	28,8	41,2	...	...	18,3	20,1	22,8	...	...	7,2	5,6	4,8	...	...	4,0	2,3	4,6
Наукові дослідження та розробки	28,1	23,1	22,1	10,8	5,3	41,1	23,7	23,7	29,0	30,2	...	...	15,2	20,1	38,6	...	...	4,0	3,9	6,4	...	...	0,3	0,3	2,8
Рекламна діяльність і дослідження кон'юнктури ринку; інша професійна, наукова та технічна діяльність	14,3	12,7	11,1	0,0	0,2	15,9	17,4	17,4	14,3	35,2	...	...	24,8	34,2	38,6	...	...	9,6	12,2	6,4	...	...	17,3	3,2	2,8
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	18,4	16,6	14,9	8,8	4,8	17,6	17,9	18,4	24,8	34,0	...	...	14,8	16,9	22,8	...	...	4,1	4,8	4,8	...	...	2,5	1,8	3,8
Оренда, прокат і лізинг; діяльність із працевлаштування; діяльність охоронних служб та проведення розслідувань; обслуговування будинків і територій; адміністративна та допоміжна офісна діяльність, інші допоміжні комерційні послуги	18,7	16,9	15,2	9,0	4,9	17,3	17,7	17,7	25,1	34,2	...	...	14,2	16,3	22,8	...	...	3,9	4,5	4,5	...	...	2,4	1,6	3,6

Продовження додатку В
Продовження таблиці В.1

	Частка кількості підприємств, які використовують фіксований доступ до мережі Інтернет, у загальній кількості підприємств за швидкістю Інтернету, %																								
	менше 30 Мбіт/с					від 30 Мбіт/с до менше ніж 100 Мбіт/с					від 100 Мбіт/с до менше ніж 500 Мбіт/с					від 500 Мбіт/с до менше ніж 1 Гбіт/с					від 1 Гбіт/с і більше				
	2018	2019	2021	2022	2023	2018	2019	2021	2022	2023	2018	2019	2021	2022	2023	2018	2019	2021	2022	2023	2018	2019	2021	2022	2023
Діяльність туристичних агентств, туристичних операторів, надання інших послуг із бронювання та пов'язана з цим діяльність	12,4	9,8	8,2	3,3	3,9	22,8	21,8	21,8	14,9	27,5	...	...	26,4	32,2	23,4	...	...	8,3	11,6	13,8	...	...	5,2	6,6	9,8
Ремонт комп'ютерів і обладнання зв'язку	25,0	25,4	24,6	0,0	2,1	22,4	20,9	21,9	30,5	41,6	...	...	23,7	25,1	33,5	...	...	11,9	9,2	12,5	...	...	4,0	2,4	0,0
Інформаційно-комунікаційні технології	13,5	11,3	10,8	4,8	3,7	23,6	21,1	21,1	18,9	21,4	...	...	28,2	21,7	38,2	...	...	10,4	12,7	11,8	...	...	13,3	12,8	16,1
У тому числі за кількістю зайнятих працівників																									
від 10 до 49 осіб	21,4	19,5	18,4	7,6	7,6	18,7	18,7	18,9	28,0	39,3	...	...	19,7	19,0	23,9	...	...	4,7	4,4	5,9	...	...	3,2	2,1	3,2
від 50 до 249 осіб	23,3	20,8	18,1	7,6	6,5	25,6	26,2	27,1	30,1	42,0	...	...	27,2	18,8	24,5	...	...	7,5	5,5	6,8	...	...	5,4	3,0	3,4
250 осіб і більше	18,3	14,8	12,7	3,2	4,2	35,2	35,7	35,9	29,0	38,2	...	...	23,1	17,2	28,2	...	...	8,4	5,7	9,7	...	...	5,8	4,6	7,1

Джерело: Державна служба статистики України URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>

Примітки:

1. Дані за 2018-2021 роки наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м.Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях; дані за 2022-2023 роки наведено без урахування тимчасово окупованих російською федерацією територій та частини територій, на яких ведуться (велися) бойові дії.

2. Дані наведені по юридичних особах із кількістю зайнятих працівників 10 осіб і більше.

3. Збір та розрахунок даних за 2020 рік не здійснювався згідно з оновленою затвердженою статистичною методологією, яка враховує вимоги Регламенту Комісії (ЄС) № 2019/1910 від 07.11.2019 стосовно використання ІКТ та електронної комерції. Згідно із зазначеним регламентом, збирання, формування та оприлюднення окремих показників щодо використання ІКТ на підприємствах має здійснюватися за рік, в якому було проведено відповідне державне статистичне спостереження.

4. Крапки (...) – дані за 2018-2019 роки в цих діапазонах відсутні, оскільки згідно з діючою на той час методологією проведення державного статистичного спостереження "Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах" збирання та формування відповідної інформації не було передбачено.

5. Інформація за 2022-2023 роки сформована на основі фактично поданих підприємствами звітів та проведених дооцінок показників.

Додаток Г

Таблиця Г.1

Кількість підприємств, які використовують фіксований доступ до мережі Інтернет, за способами підключення, за видами економ. діяльності та з розподілом за кількістю зайнятих працівників у 2023 р.

	Кількість підприємств, які використовують фіксований доступ до мережі Інтернет, одиниць	З них за способами підключення до мережі Інтернет				Частка кількості підприємств, які використовують фіксований доступ до мережі Інтернет, у загальній кількості підприємств, %	З них за способами підключення до мережі Інтернет			
		оптоволоконний кабель (FTTx, xPON)	супутниковий Інтернет	радіодоступ	інші технології фіксованого зв'язку (XDSL (ADSL, SDSL, VDSL), коаксіальний кабель (DOCSIS) тощо)		оптоволоконний кабель (FTTx, xPON)	супутниковий Інтернет	радіодоступ	інші технології фіксованого зв'язку (XDSL (ADSL, SDSL, VDSL), коаксіальний кабель (DOCSIS) тощо)
Усього	31139	23873	4255	1379	7394	80,8	62,0	11,0	3,6	19,2
Переробна промисловість	7882	6124	1079	340	1691	83,0	64,5	11,4	3,6	17,8
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів; текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів; виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність	3096	2384	491	159	638	83,2	64,1	13,2	4,3	17,1
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів	1641	1285	270	93	310	85,1	66,6	14,0	4,8	16,1
Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів	595	434	75	22	152	81,0	59,1	10,2	3,0	20,8
Виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність	861	666	145	43	175	81,3	62,9	13,7	4,1	16,5
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення; виробництво хімічних речовин і хімічної продукції; виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів; виробництво гумових і пластмасових виробів; виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	1609	1253	246	57	376	80,8	62,9	12,3	2,9	18,9
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення	17	7	5	1	9	52,5	21,7	15,5	3,1	27,7
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	344	255	50	15	80	83,0	61,5	11,9	3,6	19,4
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	78	68	9	7	28	80,8	70,4	8,9	6,9	28,7
Виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції	1170	922	183	35	259	80,8	63,7	12,6	2,4	17,9
Металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	966	721	87	50	189	85,2	68,0	7,7	4,4	16,7
Машинобудування; виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	2210	1716	256	74	488	83,6	64,9	9,7	2,8	18,5
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	161	133	21	7	30	88,4	73,0	11,5	4,1	16,6
Виробництво електричного устаткування	253	201	12	8	45	85,7	68,1	4,1	2,7	15,2
Виробництво машин і устаткування, н.в.і.у.	643	530	71	15	114	85,8	70,6	9,5	2,0	15,2
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів	206	164	36	12	58	87,2	69,7	15,2	5,3	24,6
Виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	947	688	116	31	241	80,2	58,3	9,8	2,6	20,4
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря; водопостачання; каналізація, поводження з відходами	1562	1253	253	112	323	86,5	69,4	14,0	6,2	17,9
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	610	504	123	57	145	84,9	70,2	17,1	8,0	20,1
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	953	749	130	54	178	87,6	68,8	12,0	5,0	16,4
Будівництво	3159	2293	326	57	765	76,2	55,3	7,9	1,4	18,4
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	7887	6173	976	317	2045	80,7	63,2	10,0	3,2	20,9
Оптова та роздрібна торгівля автотранспортними засобами та мотоциклами, їх ремонт	862	710	94	33	183	85,3	70,3	9,3	3,2	18,1
Оптова торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами	5308	4199	644	228	1356	79,7	63,0	9,7	3,4	20,3
Роздрібна торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами	1717	1265	238	56	507	81,6	60,2	11,3	2,7	24,1
Транспорт, складське господарство, пошта та кур'єрська діяльність	2756	2060	501	164	620	81,0	60,5	14,7	4,8	18,2
Тимчасове розмішування й організація харчування	718	541	109	32	156	83,5	62,9	12,7	3,8	18,1
Тимчасове розмішування	247	198	46	17	56	87,9	70,5	16,2	6,2	20,0
Інформація та телекомунікації	1379	1126	243	106	374	87,5	71,5	15,4	6,7	23,7
Видавнича діяльність; виробництво кіно- та відеофільмів, телевізійних програм, видання звукозаписів; діяльність у сфері радіомовлення та телевізійного мовлення	353	256	90	20	85	82,9	60,0	21,1	4,8	20,1
Телекомунікації (електрозв'язок)	299	287	40	57	53	96,1	92,2	12,9	18,2	17,0
Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність; надання інформаційних послуг	727	584	113	29	235	86,6	69,6	13,5	3,4	28,0
Операції з нерухомим майном	1999	1473	286	50	431	87,8	64,7	12,6	2,2	18,9
Професійна, наукова та технічна діяльність	1671	1237	205	63	475	76,9	56,9	9,5	2,9	21,9
Діяльність у сферах права та бухгалтерського обліку; діяльність головних управлінь (хед-офісів); консультування з питань керування; діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; технічні випробування та дослідження	1137	876	126	41	292	75,7	58,3	8,4	2,7	19,4
Наукові дослідження та розробки	191	126	45	13	70	79,5	52,5	18,8	5,3	29,0
Рекламна діяльність і дослідження кон'юнктури ринку; інша професійна, наукова та технічна діяльність	338	232	31	9	113	83,3	57,2	7,6	2,3	27,9
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	2083	1558	276	138	505	70,3	52,6	9,3	4,7	17,0

*Продовження додатку Г
Продовження таблиці Г.1*

	Кількість підприємств, які використовують фіксований доступ до мережі Інтернет, одиниць	З них за способами підключення до мережі Інтернет				Частка кількості підприємств, які використовують фіксований доступ до мережі Інтернет, у загальній кількості підприємств, %	З них за способами підключення до мережі Інтернет			
		оптоволоконний кабель (FTTx, xPON)	супутниковий Інтернет	радіодоступ	інші технології фіксованого зв'язку (ADSL, SDSL, VDSL), коаксіальний кабель (DOCSIS) тощо		оптоволоконний кабель (FTTx, xPON)	супутниковий Інтернет	радіодоступ	інші технології фіксованого зв'язку (ADSL, SDSL, VDSL), коаксіальний кабель (DOCSIS)
Оренда, прокат і лізинг; діяльність із працевлаштування; діяльність охоронних служб та проведення розслідувань; обслуговування будинків і територій; адміністративна та допоміжна офісна діяльність, інші допоміжні комерційні послуги	2014	1508	267	131	472	70,0	52,4	9,3	4,6	16,4
Діяльність туристичних агентств, туристичних операторів, надання інших послуг із бронювання та пов'язана з цим діяльність	70	51	9	7	33	78,5	56,9	9,8	7,9	37,2
Ремонт комп'ютерів і обладнання зв'язку	43	34	2		11	89,8	71,1	3,8		22,5
Інформаційно-комунікаційні технології	1313	1111	187	110	359	91,2	77,2	13,0	7,6	25,0
У тому числі за кількістю зайнятих працівників										
від 10 до 49 осіб	23273	17192	3012	881	5652	79,8	59,0	10,3	3,0	19,4
від 50 до 249 осіб	6446	5431	889	322	1404	83,2	70,1	11,5	4,2	18,1
250 осіб і більше	1420	1250	354	176	339	87,4	77,0	21,8	10,8	20,9

Джерело: Державна служба статистики України URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>

Примітки:

1. Дані наведені без урахування тимчасово окупованих російською федерацією територій та частини територій, на яких ведуться (велися) бойові дії.
2. Дані наведені по юридичних особах із кількістю зайнятих працівників 10 осіб і більше.
3. Інформація сформована на основі фактично поданих підприємствами звітів та проведених дооцінок показників.

Додаток Д

Таблиця Д.1

Проведення онлайн-заходів через мережу Інтернет у режимі реального часу на підприємствах за видами економічної діяльності та з розподілом за кількістю зайнятих працівників у 2023 році

	Частка кількості підприємств, що проводять онлайн-заходи за допомогою мережі Інтернет у режимі реального часу, у загальній кількості підприємств, %	Частка кількості підприємств, що мають документи, які регламентують питання забезпечення безпеки ІКТ при проведенні онлайн-заходів через мережу Інтернет у режимі реального часу, у загальній кількості підприємств, %	Частка кількості підприємств, що мають документи, які регламентують проведення онлайн-заходів через мережу Інтернет у режимі реального часу, у загальній кількості підприємств, %
Усього	30,2	13,7	8,5
Переробна промисловість	27,6	11,9	6,5
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів; текстильне виробництво, виробництво олягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів; виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність	27,6	12,3	7,2
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів	31,8	13,8	7,4
Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів	21,0	7,8	6,4
Виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність	24,4	12,9	7,2
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення; виробництво хімічних речовин і хімічної продукції; виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів; виробництво гумових і пластмасових виробів; виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	26,4	11,2	6,8
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення	24,8	15,5	3,1
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	36,5	13,5	9,0
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	53,2	18,7	12,9
Виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції	21,7	9,9	5,9
Металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	22,7	10,6	5,2
Машинобудування; виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	30,6	12,3	5,8
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	35,4	12,8	6,6
Виробництво електричного устаткування	24,4	8,5	5,1
Виробництво машин і устаткування, н.в.і.у.	32,4	11,7	4,6
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів	43,3	23,4	13,1
Виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	27,7	11,4	5,2
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря; водопостачання; каналізація, поводження з відходами	29,8	13,1	8,6
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	43,6	20,9	13,2
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	20,8	8,0	5,5
Будівництво	18,5	7,2	3,4
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	39,7	17,9	12,4
Оптова та роздрібна торгівля автотранспортними засобами та мотоциклами, їх ремонт	39,6	16,6	11,6
Оптова торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами	43,0	19,3	13,0
Роздрібна торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами	29,3	14,2	10,7
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	21,7	8,8	4,8
Тимчасове розміщування й організація харчування	20,9	9,1	4,9
Тимчасове розміщування	26,3	12,7	5,8
Інформація та телекомунікації	50,7	33,0	19,5
Видавнича діяльність; виробництво кіно- та відеофільмів, телевізійних програм, видання звукозаписів; діяльність у сфері радіомовлення та телевізійного мовлення	37,6	18,2	11,9
Телекомунікації (електрозв'язок)	28,8	18,4	11,8
Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність; надання інформаційних послуг	65,5	46,0	26,3
Операції з нерухомим майном	19,7	8,8	8,4
Професійна, наукова та технічна діяльність	48,0	22,8	14,4
Діяльність у сферах права та бухгалтерського обліку; діяльність головних управлінь (хед-офісів); консультування з питань керування; діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; технічні випробування та дослідження	48,6	23,5	13,5

Продовження додатку Д
Продовження таблиці Д.1

	Частка кількості підприємств, що проводять онлайн-заходи за допомогою мережі Інтернет у режимі реального часу, у загальній кількості підприємств, %	Частка кількості підприємств, що мають документи, які регламентують питання забезпечення безпеки ІКТ при проведенні онлайн-заходів через мережу Інтернет у режимі реального часу, у загальній кількості підприємств, %	Частка кількості підприємств, що мають документи, які регламентують проведення онлайн-заходів через мережу Інтернет у режимі реального часу, у загальній кількості підприємств, %
Наукові дослідження та розробки	35,4	13,9	10,6
Рекламна діяльність і дослідження кон'юнктури ринку; інша професійна, наукова та технічна діяльність	55,8	26,6	20,3
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	20,5	8,2	4,7
Оренда, прокат і лізинг; діяльність із працевлаштування; діяльність охоронних служб та проведення розслідувань; обслуговування будинків і територій; адміністративна та допоміжна офісна діяльність, інші допоміжні комерційні послуги	19,7	7,5	4,4
Діяльність туристичних агентств, туристичних операторів, надання інших послуг із бронювання та пов'язана з цим діяльність	45,2	31,5	17,1
Ремонт комп'ютерів і обладнання зв'язку	40,3	24,1	15,0
Інформаційно-комунікаційні технології	58,6	40,1	21,1
У тому числі за кількістю зайнятих працівників			
від 10 до 49 осіб	25,0	10,9	6,5
від 50 до 249 осіб	43,1	19,5	13,2
250 осіб і більше	61,9	35,5	23,2

Джерело: Державна служба статистики України URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>

Примітки:

1. Дані наведені без урахування тимчасово окупованих російською федерацією територій та частини територій, на яких ведуться (велися) бойові дії.
2. Дані наведені по юридичних особах із кількістю зайнятих працівників 10 осіб і більше.
3. Інформація сформована на основі фактично поданих підприємствами звітів та проведених дооцінок показників.

Додаток Е

Таблиця Е.1

Віддалений доступ працівників підприємств за видами економічної діяльності та з розподілом за кількістю зайнятих працівників у 2023 році

	Частка кількості підприємств, працівники яких мають віддалений доступ, у загальній кількості підприємств за можливостями доступу, %			Частка кількості зайнятих працівників, які мають віддалений доступ, у загальній кількості зайнятих працівників підприємств за можливостями доступу, %		Частка кількості підприємств, що мають документи, які регламентують питання безпеки ІКТ для віддаленого доступу, у загальній кількості підприємств, %
	до системи електронної пошти підприємства	до документів підприємства (файлів, електронних таблиць, презентацій, діаграм, фотографій)	до бізнес-додатків або програмного забезпечення підприємства (доступ до бухгалтерського обліку, продажів, замовлень, CRM)	до системи електронної пошти підприємства	до документів підприємства (файлів, електронних таблиць, презентацій, діаграм, фотографій), бізнес-додатків або програмного забезпечення підприємства (доступ до бухгалтерського обліку, продажів, замовлень, CRM)	
Усього	63,5	47,5	47,2	17,7	15,1	23,7
Переробна промисловість	62,5	46,5	47,0	14,2	11,6	21,8
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів; текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів; виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність	63,6	45,3	45,8	16,5	13,4	21,7
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів	64,6	48,8	47,1	19,5	15,7	24,8
Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів	56,0	38,4	41,7	6,0	5,7	18,3
Виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність	67,0	43,8	46,3	14,7	11,7	18,4
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення; виробництво хімічних речовин і хімічної продукції; виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів; виробництво гумових і пластмасових виробів; виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	61,9	47,0	48,4	17,6	14,3	23,2
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення	49,4	49,4	49,4	18,8	16,0	37,1
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	67,9	49,0	50,6	9,4	7,9	28,4
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	66,8	56,1	59,7	37,2	26,9	38,1
Виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції	60,1	45,8	47,0	16,5	14,0	20,4
Металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	60,4	45,4	47,2	12,4	10,1	23,1
Машинобудування; виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	62,4	48,2	47,6	10,3	8,6	20,3
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	59,5	42,9	40,5	19,7	15,5	12,1
Виробництво електричного устаткування	57,6	47,8	46,4	13,2	10,6	21,4
Виробництво машин і устаткування, н.в.і.у.	64,2	53,3	52,6	10,4	8,4	20,7
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів	62,6	52,0	53,6	5,7	4,5	28,5
Виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	62,8	45,1	44,6	12,6	11,6	19,3
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря; водопостачання; каналізація, поводження з відходами	55,9	35,5	35,4	12,0	10,1	18,4
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	61,9	51,2	50,8	14,1	12,7	28,6
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	51,9	25,1	25,3	6,6	3,4	11,7
Будівництво	60,7	40,8	41,0	11,9	9,2	16,1
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	68,6	54,9	55,8	28,2	25,5	29,6
Оптова та роздрібна торгівля автотранспортними засобами та мотоциклами, їх ремонт	66,0	54,4	56,0	30,9	27,6	31,2

Продовження додатку Е
Продовження таблиці Е.1

	Частка кількості підприємств, працівники яких мають віддалений доступ, у загальній кількості підприємств за можливостями доступу, %			Частка кількості зайнятих працівників, які мають віддалений доступ, у загальній кількості зайнятих працівників підприємств за можливостями доступу, %		Частка кількості підприємств, що мають документи, які регламентують питання безпеки ІКТ для віддаленого доступу, у загальній кількості підприємств, %
	до системи електронної пошти підприємства	до документів підприємства (файлів, електронних таблиць, презентацій, діаграм, фотографій)	до бізнес-додатків або програмного забезпечення підприємства (доступ до бухгалтерського обліку, продажів, замовлень, CRM)	до системи електронної пошти підприємства	до документів підприємства (файлів, електронних таблиць, презентацій, діаграм, фотографій), бізнес-додатків або програмного забезпечення підприємства (доступ до бухгалтерського обліку, продажів, замовлень, CRM)	
Оптова торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами	71,8	57,7	57,9	38,9	35,6	30,9
Роздрібна торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами	59,7	46,1	49,0	19,7	17,5	24,6
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	61,6	43,2	42,7	7,1	5,4	18,8
Тимчасове розміщування й організація харчування	55,7	47,5	45,8	10,4	7,9	18,7
Тимчасове розміщування	63,4	53,0	56,0	13,1	8,9	18,1
Інформація та телекомунікації	68,8	63,3	62,9	46,6	39,6	45,0
Видавнича діяльність; виробництво кіно- та відеофільмів, телевізійних програм, видання звукозаписів; діяльність у сфері радіомовлення та телевізійного мовлення	67,1	59,3	55,0	48,7	34,9	33,7
Телекомунікації (електров'язок)	70,4	58,6	62,2	31,3	25,4	42,8
Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність; надання інформаційних послуг	69,1	67,1	67,1	58,4	54,5	51,5
Операції з нерухомим майном	61,0	45,0	40,3	16,5	14,4	21,4
Професійна, наукова та технічна діяльність	73,4	58,5	52,3	40,2	35,4	32,6
Діяльність у сферах права та бухгалтерського обліку; діяльність головних управлінь (хед-офісів); консультування з питань керування; діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; технічні випробування та дослідження	74,7	58,7	52,5	44,3	40,0	31,0
Наукові дослідження та розробки	64,0	46,9	37,9	13,9	7,5	22,4
Рекламна діяльність і дослідження кон'юнктури ринку; інша професійна, наукова та технічна діяльність	77,6	67,3	62,6	58,0	53,0	45,9
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	54,5	32,8	34,3	14,9	11,6	15,2
Оренда, прокат і лізинг; діяльність із працевлаштування; діяльність охоронних служб та проведення розслідувань; обслуговування будинків і територій; адміністративна та допоміжна офісна діяльність, інші допоміжні комерційні послуги	54,1	31,9	33,5	14,3	10,9	14,3
Діяльність туристичних агентств, туристичних операторів, надання інших послуг із бронювання та пов'язана з цим діяльність	67,5	59,7	59,7	50,9	48,3	44,6
Ремонт комп'ютерів і обладнання зв'язку	81,6	63,6	63,6	53,2	46,8	44,4
Інформаційно-комунікаційні технології	75,5	66,0	65,0	53,6	42,6	46,8
У тому числі за кількістю зайнятих працівників						
від 10 до 49 осіб	62,2	45,5	44,8	23,1	19,4	20,8
від 50 до 249 осіб	67,9	52,6	54,0	21,0	18,5	30,2
250 осіб і більше	66,7	58,7	58,7	14,5	12,1	44,6

Джерело: Державна служба статистики України [URL:https://www.ukrstat.gov.ua/](https://www.ukrstat.gov.ua/)

Примітки:

1. Дані наведені без урахування тимчасово окупованих російською федерацією територій та частини територій, на яких ведуться (велися) бойові дії.
2. Дані наведені по юридичних особах із кількістю зайнятих працівників 10 осіб і більше.
3. Інформація сформована на основі фактично поданих підприємствами звітів та проведених дооцінок показників.

Додаток Ж

Таблиця Ж.1

Використання соціальних медіа на підприємствах за видами економічної діяльності та з розподілом за кількістю зайнятих працівників у 2018, 2019, 2022 роках

	Частка кількості підприємств, що використовують соціальні медіа, у загальній кількості підприємств, %			З них за видами соціальних медіа											
				соціальні мережі			блоги чи мікроблоги підприємства			вебсайти чи прикладні програми (вебдодатки) для обміну мультимедійним умістом (контентом)			інструменти обміну знаннями на основі Wiki		
				2018	2019	2022	2018	2019	2022	2018	2019	2022	2018	2019	2022
Усього	29,7	30,1	29,1	25,0	25,7	24,3	7,0	7,2	6,8	12,4	12,8	12,3	11,4	11,4	11,0
Переробна промисловість	28,5	29,4	28,3	23,4	24,6	23,5	6,4	6,6	6,4	12,4	12,5	12,3	10,2	10,3	10,2
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів; текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів; виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність	27,3	27,9	27,0	23,3	23,9	23,2	6,1	6,1	6,1	10,5	10,5	10,4	9,9	10,1	9,9
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів	28,7	28,8	28,7	24,7	24,4	24,1	6,1	6,6	6,2	11,7	11,7	11,6	10,9	11,0	10,8
Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів	24,8	24,9	24,7	20,9	21,4	20,7	5,5	5,5	5,4	8,5	8,6	8,5	9,2	8,6	8,7
Виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність	26,8	28,8	27,4	22,8	24,9	22,2	6,6	5,8	5,5	10,2	10,2	10,0	8,8	9,8	8,5
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення; виробництво хімічних речовин і хімічної продукції; виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів; виробництво гумових і пластмасових виробів; виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	29,4	29,7	29,3	23,8	24,6	24,2	6,3	6,6	6,4	12,8	12,7	12,6	10,5	10,8	10,6
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення	29,6	25,6	25,4	25,9	25,6	25,3	7,4	11,6	9,4	16,7	14,0	14,0	11,1	11,6	11,1
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	30,5	32,8	30,7	25,1	27,7	24,3	6,7	7,5	6,5	12,3	13,8	13,3	10,6	11,3	10,3
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	40,2	37,4	37,1	35,0	34,8	34,2	6,0	7,0	6,0	19,7	18,3	18,0	8,5	10,4	8,6
Виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції	28,5	28,5	28,3	22,7	23,1	22,9	6,2	6,2	6,0	12,3	12,1	12,0	10,6	10,7	10,5
Металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	29,1	30,4	28,9	24,1	26,1	24,7	6,8	6,8	6,7	14,3	14,5	14,1	10,1	9,7	9,6
Машинобудування; виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	29,1	30,9	29,5	23,0	25,0	22,9	6,7	7,1	6,7	14,0	14,3	13,8	10,6	10,4	10,3
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	32,4	32,1	31,8	26,3	25,5	26,2	12,7	10,9	10,8	15,1	14,2	14,0	13,9	13,1	12,9
Виробництво електричного устаткування	29,9	30,7	29,4	22,2	24,0	21,3	6,4	7,0	6,2	16,0	15,8	15,6	12,6	10,6	10,1
Виробництво машин і устаткування, н.в.і.у.	33,8	34,1	33,9	26,3	27,7	24,9	7,3	8,4	7,0	18,2	18,3	18,0	11,3	10,1	10,0
Виробництво автотransпортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів	31,2	35,1	32,4	25,8	29,6	25,9	7,6	8,5	7,7	15,3	17,7	16,2	10,2	12,5	10,3
Виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	25,1	27,9	26,1	20,0	22,6	20,7	5,2	5,3	5,1	10,3	10,8	10,1	9,3	9,6	9,4
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря; водопостачання; каналізація, поводження з відходами	29,8	30,8	29,7	24,9	25,9	23,0	5,8	5,7	5,4	10,4	10,6	10,0	10,9	11,8	10,1
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	28,1	28,5	28,0	23,1	23,3	20,4	6,4	5,9	5,7	12,9	12,2	11,4	10,6	11,6	9,4
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	30,9	32,2	31,1	26,0	27,5	24,8	5,4	5,5	5,2	8,8	9,5	8,9	11,0	11,9	10,5
Будівництво	25,9	25,1	24,9	20,8	20,6	19,4	5,3	5,4	4,7	9,2	9,3	8,8	11,1	11,0	9,9
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотransпортних засобів і мотоциклів	31,8	32,4	32,0	26,9	28,1	27,0	7,8	8,2	7,9	14,0	14,6	14,1	12,0	12,1	12,0
Оптова та роздрібна торгівля автотransпортними засобами та мотоциклами, їх ремонт	44,6	46,9	45,2	39,9	43,3	38,4	12,0	13,4	11,6	22,8	24,4	23,1	14,7	15,0	14,2
Оптова торгівля, крім торгівлі автотransпортними засобами та мотоциклами	31,4	31,4	31,2	26,6	27,1	26,5	7,8	7,9	7,8	14,2	14,5	14,1	11,9	11,7	11,6
Роздрібна торгівля, крім торгівлі автотransпортними засобами та мотоциклами	27,2	28,7	27,3	22,1	24,0	23,3	6,1	6,9	6,4	9,4	10,5	9,6	11,3	12,1	11,4
Транспорт, складське господарство, пошта та кур'єрська діяльність	23,0	23,5	23,0	18,8	19,4	17,7	4,5	5,1	4,2	7,6	8,4	7,9	9,9	9,9	9,3
Тимчасове розміщення й організація харчування	41,0	40,6	40,2	38,3	38,2	38,1	9,2	9,4	9,4	16,2	16,1	17,5	10,8	10,0	10,5
Тимчасове розміщення	53,3	53,6	52,8	49,8	51,0	46,5	14,4	13,6	13,5	27,3	26,8	26,0	15,4	13,0	14,4
Інформація та телекомунікації	50,2	51,5	50,5	45,9	47,3	43,5	15,9	17,3	15,1	27,4	28,6	27,1	18,1	19,1	17,2
Видавнича діяльність; виробництво кіно- та відеофільмів, телевізійних програм, видання звукозаписів; діяльність у сфері радіомовлення та телевізійного мовлення	59,3	61,0	59,4	56,2	57,6	56,3	18,2	20,2	18,3	35,5	36,8	35,3	17,9	19,8	18,0
Телекомунікації (електрозв'язок)	47,2	47,6	47,0	42,3	43,7	38,5	12,6	12,3	11,5	22,0	21,7	20,3	16,0	15,9	14,6
Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність; надання інформаційних послуг	44,3	46,4	45,3	39,4	41,4	36,4	15,4	17,1	14,3	23,3	25,4	23,9	19,0	19,7	17,6
Операції з нерухомим майном	22,4	23,0	22,5	18,3	18,5	17,9	4,8	4,8	4,7	7,9	8,1	7,9	9,8	9,7	9,7
Професійна, наукова та технічна діяльність	33,7	34,5	33,5	28,6	29,4	28,0	9,3	9,7	9,1	15,8	16,3	15,4	13,7	14,3	13,4

*Продовження додатку Ж
Продовження таблиці Ж.1*

	Частка кількості підприємств, що використовують соціальні медіа, у загальній кількості підприємств, %			З них за видами соціальних медіа											
				соціальні мережі			блоги чи мікроблоги підприємства			вебсайти чи прикладні програми (вебдодатки) для обміну мультимедійним вмістом (контентом)			інструменти обміну знаннями на основі Wiki		
	2018	2019	2022	2018	2019	2022	2018	2019	2022	2018	2019	2022	2018	2019	2022
Діяльність у сферах права та бухгалтерського обліку; діяльність головних управлінь (хед-офісів); консультування з питань керування; діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; технічні випробування та дослідження	31,1	31,7	31,0	26,0	26,1	25,1	7,8	8,2	7,5	13,8	13,8	13,2	12,4	13,4	12,0
Наукові дослідження та розробки	28,7	30,3	27,9	19,3	21,9	18,4	6,9	7,8	6,6	12,1	16,5	13,9	14,8	16,5	14,1
Рекламна діяльність і дослідження кон'юнктури ринку; інша професійна, наукова та технічна діяльність	44,4	45,1	44,8	41,3	43,3	43,0	15,1	15,4	14,7	23,7	24,0	23,2	17,1	16,0	16,8
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	25,8	25,0	24,8	22,1	21,0	20,1	5,7	5,4	5,2	9,2	9,1	8,8	10,3	10,2	9,4
Оренда, прокат і лізинг; діяльність із працевлаштування; діяльність охоронних служб та проведення розслідувань; обслуговування будинків і територій; адміністративна та допоміжна офісна діяльність, інші допоміжні комерційні послуги	23,9	23,2	22,9	20,0	19,0	18,2	4,7	4,5	4,3	8,2	8,1	8,0	9,7	9,7	8,8
Діяльність туристичних агентств, туристичних операторів, надання інших послуг із бронювання та пов'язана з цим діяльність	62,7	60,6	60,1	61,1	58,0	57,9	25,4	21,2	21,2	27,0	28,5	27,1	22,2	19,7	21,8
Ремонт комп'ютерів і обладнання зв'язку	41,2	35,8	34,9	33,8	28,4	29,7	11,8	11,9	11,1	22,1	19,4	19,1	19,1	13,4	16,0
Інформаційно-комунікаційні технології	44,7	44,4	44,0	39,8	40,0	33,5	14,9	14,6	12,6	23,0	22,9	21,1	18,1	17,6	15,3
У тому числі за кількістю зайнятих працівників															
від 10 до 49 осіб	26,9	27,1	26,6	22,5	22,8	22,0	6,0	6,0	5,8	10,4	10,5	10,4	10,6	10,4	10,3
від 50 до 249 осіб	36,2	37,7	36,0	30,6	32,4	29,2	9,1	9,9	8,7	16,8	17,9	16,9	13,2	14,1	12,7
250 осіб і більше	51,3	52,8	51,5	45,7	47,8	42,1	16,1	17,1	14,9	29,8	31,1	29,1	17,6	17,6	16,2

Джерело: Державна служба статистики України URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>

Примітки:

1. Дані наведені без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.
2. Дані наведені по юридичних особах із кількістю зайнятих працівників 10 осіб і більше.
3. Збір та розрахунок даних за 2020, 2021 роки не здійснювався згідно з оновленою затвердженою статистичною методологією, яка враховує вимоги регламентів Комісії (ЄС) 2019/1910 від 07.11.2019 та 2020/1030 від 15.07.2020 стосовно використання ІКТ та електронної торгівлі (періодичність показника один раз на два роки). Згідно із зазначеними регламентами, збирання, формування та оприлюднення окремих показників щодо використання ІКТ на підприємствах має здійснюватися за рік, в якому було проведено відповідне державне статистичне спостереження.
4. Інформація сформована на основі даних ініціативно поданих звітів підприємств.

Додаток 3

Частка кількості підприємств, що купують послуги хмарних обчислень

Таблиця 3.1

Частка кількості підприємств, що купують послуги хмарних обчислень
у загальній кількості підприємств, %

	2018	2019	2021	2022
Усього	9,8	10,3	10,2	9,8
Переробна промисловість	9,3	10,0	9,9	9,4
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів; текстильне виробн., виробн. одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів; вигот. виробів з деревини, паперу та поліграф. діяльність	9,2	9,4	9,3	9,1
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів	10,5	11,5	10,3	10,0
Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів	7,3	6,7	6,7	6,5
Виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність	8,5	8,4	8,6	8,3
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення; виробництво хімічних речовин і хімічної продукції; виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів; виробництво гумових і пластмасових виробів; виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	8,6	10,3	10,0	9,0
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення	1,9	7,0	8,3	6,4
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	10,0	9,5	9,7	9,1
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	14,5	20,0	17,9	15,1
Виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції	8,1	10,0	10,7	9,1
Металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	10,0	10,7	10,6	10,4
Машинобудування; виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	9,6	10,1	9,8	9,6
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	11,6	12,4	11,3	11,0
Виробництво електричного устаткування	12,0	14,4	13,7	11,9
Виробництво машин і устаткування, н.в.і.у.	10,8	10,6	10,7	10,5
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів	8,9	10,7	10,2	9,2
Виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	8,1	8,2	8,8	8,4
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря; водопостачання; каналізація, поводження з відходами	8,1	9,9	8,7	8,1
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	9,7	11,6	11,8	8,9
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	7,1	8,8	7,6	7,0
Будівництво	8,9	8,9	8,7	8,4
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	11,3	11,5	11,3	11,1
Оптова та роздрібна торгівля автотранспортними засобами та мотоциклами, їх ремонт	14,3	15,6	15,1	14,2
Оптова торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами	11,5	11,8	11,1	11,0
Роздрібна торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами	9,4	8,9	9,5	8,7
Транспорт, складське господарство, пошта та кур'єрська діяльність	7,5	8,1	7,7	7,5
Тимчасове розміщування й організація харчування	8,3	9,5	10,0	8,7
Тимчасове розміщування	12,7	13,0	12,3	12,0
Інформація та телекомунікації	15,4	17,5	18,7	15,1
Видавнича діяльність; виробництво кіно- та відеофільмів, телевізійних програм, видання звукозаписів; діяльність у сфері радіомовлення та телевізійного мовлення	11,7	13,3	12,6	12,1
Телекомунікації (електрозв'язок)	13,9	14,6	14,7	13,1
Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність; надання інформ. послуг	18,8	21,4	21,1	18,9
Операції з нерухомим майном	6,8	6,7	6,6	6,5
Професійна, наукова та технічна діяльність	13,1	13,6	13,5	13,2
Діяльність у сферах права та бухгалтерського обліку; діяльність головних управлінь (хед-офісів); консульт. з питань керування; діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; техн. випробування	12,3	13,2	13,8	12,2
Наукові дослідження та розробки	13,0	11,1	11,5	11,0
Рекламна діяльність і дослідження кон'юнктури ринку; інша професійна, наукова та технічна діяльність	15,7	16,2	16,5	15,9
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	8,6	8,3	8,6	8,1
Оренда, прокат і лізинг; діяльність із працевлаштування; діяльність охоронних служб та проведення розслідувань; обслуговування будинків і територій; адміністративна та допоміжна офісна діяльність	7,8	7,5	7,9	7,3
Діяльність туристичних агентств, туристичних операторів, надання інших послуг із бронювання	22,7	23,8	22,8	22,0
Ремонт комп'ютерів і обладнання зв'язку	19,1	11,9	17,2	17,5
Інформаційно-комунікаційні технології	18,3	19,1	19,5	19,4
У тому числі за кількістю зайнятих працівників				
від 10 до 49 осіб	8,6	8,9	9,0	8,7
від 50 до 249 осіб	12,4	13,4	13,9	12,8
250 осіб і більше	19,6	21,5	22,2	19,6

Частка кількості підприємств, що купують послуги хмарних обчислень, за видами послуг хмарних обчислень за видами економічної діяльності у 2018, 2019, 2021, 2022 роках

	За видами послуг хмарних обчислень, %																			
	електронна пошта				офісне ПЗ				хостинг бази/баз даних підприємства				зберігання файлів				прикладне ПЗ бухгалтерського обліку, фінансів			
	2018	2019	2021	2022	2018	2019	2021	2022	2018	2019	2021	2022	2018	2019	2021	2022	2018	2019	2021	2022
Усього	5,2	5,9	6,6	6,1	4,3	4,8	4,6	4,7	3,4	4,0	4,2	4,0	3,6	4,2	5,3	4,6	5,3	5,9	5,5	5,1
Переробна промисловість	5,2	5,7	6,4	6,4	4,0	4,5	4,1	4,7	3,1	3,6	3,9	3,5	3,5	3,9	4,8	4,5	5,2	5,8	5,3	4,8
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів; текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів; виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність	5,2	5,2	5,6	5,6	4,3	4,5	3,9	4,7	2,8	3,1	3,5	3,2	3,6	4,0	4,2	4,5	5,5	5,7	5,2	4,7
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів	6,2	7,0	6,9	7,0	5,1	6,0	4,4	5,7	3,2	3,8	3,7	3,8	4,6	5,5	5,0	5,2	6,0	6,3	5,7	4,3
Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів	4,1	3,3	3,7	5,3	3,1	2,8	2,8	4,5	1,8	1,7	2,8	2,1	2,5	2,2	2,4	3,1	4,5	4,3	4,3	4,6
Виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність	4,5	4,0	4,9	3,5	3,9	3,7	4,0	3,2	2,8	3,1	3,6	3,1	2,9	2,9	4,2	4,3	5,6	5,9	4,9	5,4
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення; виробництво хімічних речовин і хімічної продукції; виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів; виробництво гумових і пластмасових виробів; виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	4,9	6,0	7,7	5,8	3,9	5,2	5,0	4,5	3,2	4,0	3,9	4,3	3,7	4,4	6,4	5,2	4,7	6,0	5,2	4,0
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення	0,0	2,3	6,3	8,8	1,9	2,3	8,3	8,8	1,9	2,3	8,3	8,8	1,9	0,0	6,3	8,8	1,9	2,3	2,2	2,9
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	5,4	5,7	4,3	6,8	4,3	4,5	2,4	5,7	3,9	4,0	2,2	6,7	4,3	4,7	4,5	8,5	4,8	4,9	4,7	5,4
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	8,5	13,0	8,1	8,2	2,6	9,6	7,2	7,3	5,1	10,4	9,8	4,5	7,7	12,2	9,9	10,9	5,1	9,6	2,7	2,7
Виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції	4,7	5,7	8,7	5,4	4,0	5,2	5,5	3,9	2,9	3,5	3,9	3,6	3,4	3,9	6,8	3,9	4,7	6,2	4,6	3,7
Металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	5,6	6,7	7,0	6,8	4,2	4,6	4,4	4,5	3,4	4,1	6,0	3,4	3,5	3,8	5,3	3,7	5,2	5,9	4,9	5,7
Машинобудування; виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	5,1	5,6	6,3	7,5	3,6	3,9	3,7	4,8	3,4	3,8	3,6	3,4	3,1	3,5	4,3	4,3	5,1	5,9	4,3	5,1
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	5,8	8,8	7,0	6,6	6,2	6,9	5,5	2,3	5,0	5,8	7,0	4,2	4,6	6,2	7,3	5,0	6,2	5,5	5,1	3,9
Виробництво електричного устаткування	6,7	7,4	5,8	11,9	4,0	6,5	2,5	5,5	4,5	5,3	4,6	5,1	4,5	5,0	4,3	8,6	6,4	9,1	3,5	6,3
Виробництво машин і устаткування, н.в.і.у.	5,9	6,0	7,6	6,9	3,5	3,2	3,0	4,4	4,0	3,9	4,2	3,8	3,7	3,7	5,4	3,3	5,5	5,8	6,0	4,8
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів	4,8	4,6	6,8	7,7	3,8	4,3	5,2	6,5	2,9	4,0	4,3	3,9	2,9	3,7	5,5	4,6	4,5	6,1	3,0	3,6
Виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	4,3	4,7	5,3	6,9	3,0	3,0	3,9	5,0	2,5	2,9	2,3	2,5	2,1	2,5	2,7	3,7	4,5	5,1	3,5	5,4
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря; водопостачання; каналізація, поводження з відходами	3,7	4,6	4,5	4,4	4,2	4,5	2,8	4,0	2,3	3,2	3,4	2,2	2,6	3,0	3,6	3,8	4,5	5,6	4,3	5,0
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	5,5	6,1	5,9	5,4	6,0	5,7	4,4	4,8	4,0	4,9	4,1	4,2	3,7		4,8	4,7	4,9	6,0	3,9	5,3

Продовження додатку 3
Продовження таблиці 3.2

	За видами послуг хмарних обчислень, %																			
	електронна пошта				офісне ПЗ				хостинг бази/баз даних підприємства				зберігання файлів				прикладне ПЗ бухгалтерського обліку, фінансів			
	2018	2019	2021	2022	2018	2019	2021	2022	2018	2019	2021	2022	2018	2019	2021	2022	2018	2019	2021	2022
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	2,7	3,6	3,6	3,7	3,2	3,7	1,8	3,5	1,2	2,1	2,9	0,9	1,9	2,3	2,7	3,2	4,2	5,4	4,6	4,8
Будівництво	4,5	5,0	4,0	4,0	4,1	4,3	2,8	3,2	2,1	2,4	1,9	2,0	2,1	2,6	2,5	2,4	5,4	5,8	3,7	4,9
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	5,9	6,8	7,5	6,1	4,8	5,5	5,8	4,4	4,2	5,1	4,3	5,3	4,7	5,6	5,9	5,3	5,6	6,4	5,9	4,8
Оптова та роздрібна торгівля автотранспортними засобами та мотоциклами, їх ремонт	7,3	9,2	10,6	7,0	6,7	7,9	7,9	3,9	4,5	6,2	7,0	5,2	6,3	7,7	6,2	6,2	6,7	8,0	8,2	4,7
Оптова торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами	6,1	7,1	7,5	6,6	4,9	5,6	5,8	4,9	4,7	5,5	3,6	6,1	4,9	5,8	6,2	5,6	5,9	6,7	5,9	5,4
Роздрібна торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами	4,6	4,8	6,1	4,2	3,8	4,0	4,7	3,2	2,8	3,4	5,1	2,7	3,3	3,9	4,6	3,9	4,6	4,7	4,9	3,4
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	3,8	4,4	3,4	6,3	3,3	3,7	2,4	5,3	2,1	3,0	3,3	3,8	2,7	3,2	3,6	4,1	3,9	4,8	3,4	5,3
Тимчасове розміщування й організація харчування	4,5	5,6	7,0	6,6	4,5	4,4	4,3	5,9	3,1	3,6	3,8	2,8	2,4	3,4	3,8	4,0	5,2	5,6	5,9	5,5
Тимчасове розміщування	7,7	8,2	6,6	7,4	7,1	6,0	3,7	6,7	5,2	4,8	4,3	6,1	3,5	4,2	3,7	3,7	7,7	7,4	5,3	4,9
Інформація та телекомунікації	7,9	10,1	15,5	7,0	6,4	8,9	11,6	8,0	7,1	9,2	15,4	10,0	7,4	9,5	17,0	8,4	7,3	9,6	11,7	7,8
Видавнича діяльність; виробництво кіно- та відеофільмів, телевізійних програм, видання звукозаписів; діяльність у сфері радіомовлення та телевізійного мовлення	6,5	7,3	8,4	6,4	4,8	5,6	4,6	8,1	5,5	7,3	6,8	7,1	4,9	5,6	8,3	6,9	6,4	8,4	6,8	9,9
Телекомунікації (електрозв'язок)	6,0	7,7	13,3	5,1	7,1	9,5	13,5	7,3	6,8	5,9	15,4	11,3	6,3	6,4	16,2	12,1	7,3	10,0	10,4	3,0
Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність; надання інформаційних послуг	9,6	12,9	21,1	8,3	7,4	11,1	15,6	8,3	8,5	11,8	21,1	11,3	9,7	13,5	23,1	7,9	7,9	10,2	15,5	8,4
Операції з нерухомим майном	3,4	3,2	4,3	6,4	3,4	3,1	2,8	5,3	2,1	1,9	2,0	2,0	2,1	2,0	2,8	3,4	3,8	4,0	2,8	5,3
Професійна, наукова та технічна діяльність	7,4	8,9	12,1	12,2	5,3	6,6	7,0	7,4	5,0	6,3	6,6	6,9	5,2	6,3	11,2	7,9	6,2	7,2	6,2	7,5
Діяльність у сферах права та бухгалтерського обліку; діяльність головних управлінь (хед-офісів); консультування з питань керування; діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; технічні випробування та дослідження	6,9	8,4	11,5	10,5	4,8	6,4	5,4	5,3	4,6	6,2	4,2	5,1	4,6	6,1	8,7	6,4	5,7	6,9	4,7	5,0
Наукові дослідження та розробки	6,0	7,8	4,9	3,9	4,2	3,6	4,3	3,6	4,2	4,5	4,6	7,6	4,8	5,1	7,6		6,3	5,4	4,3	10,7
Рекламна діяльність і дослідження кон'юнктури ринку; інша професійна, наукова та технічна діяльність	9,5	11,2	17,9	23,0	7,5	8,5	13,8	17,2	6,8	7,8	15,7	13,0	7,2	7,6	21,2	17,7	7,8	9,0	11,9	14,5
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	4,5	4,4	5,1	3,2	3,9	3,8	3,6	3,2	2,9	3,1	3,1	2,1	2,9	2,5	3,6	2,9	5,0	5,1	3,3	3,7
Оренда, прокат і лізинг; діяльність із працевлаштування; діяльність охоронних служб та проведення розслідувань; обслуговування будинків і територій; адміністративна та допоміжна офісна діяльність, інші допоміжні комерційні послуги	4,1	3,8	4,8	3,1	3,7	3,3	3,2	3,0	2,5	2,5	2,5	1,9	2,5	2,1	3,1	2,7	4,7	4,7	2,9	3,6
Діяльність туристичних агентств, туристичних операторів, надання інших послуг із бронювання та пов'язана з цим діяльність	11,4	15,5	12,4	6,6	7,6	13,0	10,4	8,3	10,8	14,5	14,5	6,6	10,3	10,4	13,5	6,6	10,8	12,4	11,4	7,4
Ремонт комп'ютерів і обладнання зв'язку	7,4	4,5	11,9	4,7	4,4	4,5	9,3	6,4	10,3	7,5	7,3	9,2	10,3	7,5	9,3	4,4	7,4	4,5	13,8	6,8
Інформаційно-комунікаційні технології	8,7	11,2	19,6	8,2	7,7	10,5	15,4	1,7	8,5	9,8	17,8	13,1	9,2	11,4	19,8	9,2	8,3	10,1	14,9	7,9

Частка кількості підприємств, що купують послуги хмарних обчислень, за видами послуг хмарних обчислень за видами економічної діяльності у 2018, 2019, 2021, 2022 роках

	За видами послуг хмарних обчислень, %																			
	ПЗ CRM для управління інформацією про клієнтів				ПЗ ERP (Enterprise Resource Planning) для управління ресурсами				обчислювальна потужність для запуску ПЗ, яке використовує підприємство				ПЗ для захисту				обчислювальна платформа, що забезпечує розміщене середовище для розробки, тестування або розгортання додатків			
	2018	2019	2021	2022	2018	2019	2021	2022	2018	2019	2021	2022	2018	2019	2021	2022	2018	2019	2021	2022
Усього	2,5	2,9	2,8	1,8	...	...	...	0,8	3,1	3,5	3,5	1,5	...	...	...	4,0	...	...	...	1,1
Переробна промисловість	2,4	2,6	2,4	1,5	...	...	...	0,8	2,8	3,0	3,1	1,4	...	...	...	4,2	...	...	...	0,9
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів; текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів; виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність	2,8	2,8	2,9	1,3	...	...	...	0,9	3,2	3,1	3,0	1,5	...	...	...	4,0	...	...	...	1,0
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів	3,4	3,6	3,5	1,2	...	...	...	1,3	4,0	3,9	3,8	1,7	...	...	...	4,6	...	...	...	1,2
Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів	2,1	2,1	2,0	1,5	...	...	...	0,5	2,4	2,2	2,4	0,9	...	...	...	3,7	...	...	...	0,9
Виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність	2,4	2,0	2,1	1,4	...	...	...	0,3	2,6	2,4	2,6	1,6	...	...	...	3,2	...	...	...	0,6
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення; виробництво хімічних речовин і хімічної продукції; виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів; виробництво гумових і пластмасових виробів; виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	2,3	2,8	2,5	1,7	...	...	...	0,9	2,6	3,5	2,8	1,9	...	...	...	4,3	...	...	...	1,3
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення	1,8	1,5	1,5	2,9	...	...	...	...	1,7	1,9	2,1	2,9	...	...	...	...	...	...	...	...
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	2,8	3,2	2,9	2,8	...	...	...	1,3	3,2	3,6	3,4	5,3	...	...	...	7,9	...	...	...	2,8
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	4,3	7,0	7,1	3,6	...	...	...	2,7	5,1	7,8	7,2	3,6	...	...	...	3,6	...	...	...	1,8
Виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції	2,2	2,5	2,3	1,3	...	...	...	0,7	2,4	3,3	2,9	0,8	...	...	...	3,5	...	...	...	0,9
Металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	1,9	2,2	2,0	0,9	...	...	...	0,2	2,4	2,3	2,2	0,9	...	...	...	3,0	...	...	...	0,8
Машинобудування; виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	2,1	2,5	2,4	1,7	...	...	...	0,9	2,4	2,9	2,8	1,0	...	...	...	4,9	...	...	...	0,5
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	3,5	2,9	2,0	1,9	...	...	...	1,5	4,2	5,1	5,0	2,6	...	...	...	2,7	...	...	...	1,9
Виробництво електричного устаткування	2,4	3,6	3,1	1,3	...	...	...	...	2,4	3,6	3,6	1,6	...	...	...	7,7	...	...	...	...
Виробництво машин і устаткування, н.в.і.у.	2,1	2,5	2,5	1,4	...	...	...	0,8	2,6	2,9	2,8	1,8	...	...	...	4,8	...	...	...	1,2
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів	1,9	2,1	2,0	1,7	...	...	...	1,5	3,5	4,0	3,9	1,2	...	...	...	3,4	...	...	...	...
Виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	1,9	2,1	2,1	2,0	...	...	...	0,9	1,8	2,2	2,1	0,1	...	...	...	5,0	...	...	...	...
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря; водопостачання; каналізація, поводження з відходами	2,2	2,9	2,7	1,3	...	...	...	0,3	2,8	3,5	3,1	1,5	...	...	...	3,0	...	...	...	0,3
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	2,9	3,4	3,1	1,8	...	...	...	0,8	4,0	4,7	4,4	2,6	...	...	...	3,9	...	...	...	0,9

Продовження додатку 3
Продовження таблиці 3.3

	За видами послуг хмарних обчислень, %																			
	ПЗ CRM для управління інформацією про клієнтів				ПЗ ERP (Enterprise Resource Planning) для управління ресурсами				обчислювальна потужність для запуску ПЗ, яке використовує підприємство				ПЗ для захисту				обчислювальна платформа, що забезпечує розміщене середовище для розробки, тестування або розгортання додатків			
	2018	2019	2021	2022	2018	2019	2021	2022	2018	2019	2021	2022	2018	2019	2021	2022	2018	2019	2021	2022
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	1,8	2,6	2,5	1,0	...	...	...	...	2,0	2,8	2,5	0,9	...	...	...	2,3	...	...	...	...
Будівництво	1,9	2,0	2,1	0,7	...	...	...	0,3	2,4	2,7	2,6	0,7	...	...	...	2,3	...	...	...	0,7
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотransпортних засобів і мотоциклів	3,1	3,7	3,5	2,8	...	...	...	0,9	3,6	4,2	4,1	2,1	...	...	...	4,1	...	...	...	1,4
Оптова та роздрібна торгівля автотransпортними засобами та мотоциклами, їх ремонт	3,5	4,5	4,4	2,1	...	...	...	0,7	4,6	5,7	5,5	2,3	...	...	...	4,3	...	...	...	1,2
Оптова торгівля, крім торгівлі автотransпортними засобами та мотоциклами	3,4	3,9	4,0	3,2	...	...	...	1,1	3,6	4,2	3,9	2,2	...	...	...	4,4	...	...	...	1,4
Роздрібна торгівля, крім торгівлі автотransпортними засобами та мотоциклами	2,3	2,8	2,7	1,8	...	...	...	0,5	3,1	3,6	3,3	1,7	...	...	...	3,2	...	...	...	1,5
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	1,6	2,0	2,1	0,7	...	...	...	1,1	2,2	2,3	2,4	1,4	...	...	...	4,0	...	...	...	0,6
Тимчасове розміщування й організація харчування	2,6	2,9	2,8	1,2	...	...	...	0,5	2,9	3,4	3,3	1,9	...	...	...	3,8	...	...	...	1,0
Тимчасове розміщування	4,6	4,4	4,5	2,5	...	...	...	...	4,2	4,0	4,1	2,5	...	...	...	6,7	...	...	...	0,6
Інформація та телекомунікації	3,8	4,9	4,7	4,0	...	...	...	3,0	5,7	7,7	6,8	2,2	...	...	...	5,0	...	...	...	4,1
Видавнича діяльність; виробництво кіно- та відеофільмів, телевізійних програм, видання звукозаписів; діяльність у сфері радіомовлення та телевізійного мовлення	2,9	3,1	3,0	1,3	...	...	...	2,0	3,8	4,2	4,2	1,4	...	...	...	3,5	...	...	...	2,5
Телекомунікації (електрозв'язок)	4,2	4,3	4,4	2,9	...	...	...	1,6	7,3	7,9	7,6	2,4	...	...	...	6,5	...	...	...	4,6
Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність; надання інформаційних послуг	4,4	6,4	5,9	6,2	...	...	...	4,2	6,5	10,1	8,9	2,7	...	...	...	5,5	...	...	...	5,1
Операції з нерухомим майном	1,5	1,5	1,6	0,9	...	...	...	0,8	2,0	2,0	2,1	1,1	...	...	...	3,0	...	...	...	0,6
Професійна, наукова та технічна діяльність	2,8	3,9	3,1	3,4	...	...	...	1,0	3,8	4,7	4,2	2,4	...	...	...	8,4	...	...	...	2,5
Діяльність у сферах права та бухгалтерського обліку; діяльність головних управлінь (хед-офісів); консультування з питань керування; діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; технічні випробування та дослідження	2,4	3,6	2,9	2,3	...	...	...	0,1	3,4	4,6	3,9	1,3	...	...	...	7,7	...	...	...	2,2
Наукові дослідження та розробки	1,2	1,8	1,9	3,6	...	...	...	...	2,4	3,0	3,1	...	...	...	3,6	...	...	...	...	...
Рекламна діяльність і дослідження кон'юнктури ринку; інша професійна, наукова та технічна діяльність	4,9	6,1	5,8	7,2	...	...	...	4,7	5,8	6,1	5,8	7,5	...	...	...	14,1	...	...	...	5,0
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	2,1	2,1	2,2	0,8	...	...	...	0,4	2,8	2,6	2,7	0,7	...	...	...	2,8	...	...	...	0,6
Оренда, прокат і лізинг; діяльність із працевлаштування; діяльність охоронних служб та проведення розслідувань; обслуговування будинків і територій; адміністративна та допоміжна офісна діяльність, інші допоміжні комерційні послуги	1,8	1,8	2,0	0,6	...	...	...	0,4	2,5	2,2	2,4	0,6	...	...	...	2,7	...	...	...	0,5
Діяльність туристичних агентств, туристичних операторів, надання інших послуг із бронювання та пов'язана з цим діяльність	9,2	7,8	8,3	6,6	...	...	...	...	9,2	9,8	9,7	2,4	...	...	...	6,6	...	...	...	1,7
Ремонт комп'ютерів і обладнання зв'язку	2,9	3,1	3,4	4,7	...	...	...	0,0	4,4	6,0	5,8	4,1	...	...	...	8,5	...	...	...	2,1
Інформаційно-комунікаційні технології	4,7	5,6	5,3	7,5	...	...	...	4,3	7,2	9,1	7,9	4,0	...	...	...	6,9	...	...	...	6,0

Джерело: Державна служба статистики України URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>

Продовження додатку 3

Примітки:

1. Дані за 2018-2021 роки наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м.Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях; дані за 2022 рік наведено без урахування тимчасово окупованих російською федерацією територій та частини територій, на яких ведуться (велися) бойові дії.

2. Дані наведені по юридичних особах із кількістю зайнятих працівників 10 осіб і більше.

3. Збір та розрахунок даних за 2020 рік не здійснювався згідно з оновленою затвердженою статистичною методологією, яка враховує вимоги Регламенту Комісії (ЄС) № 2019/1910 від 07.11.2019 стосовно використання ІКТ та електронної комерції. Згідно із зазначеним регламентом, збирання, формування та оприлюднення окремих показників щодо використання ІКТ на підприємствах має здійснюватися за рік, в якому було проведено відповідне державне статистичне спостереження.

4. Інформація за 2022 рік сформована на основі фактично поданих підприємствами звітів та проведених дооцінок показників.

5. Крапки (...) – дані за 2018, 2019, 2021 роки за цими видами послуг хмарних обчислень відсутні, оскільки згідно з діючою на той час методологією проведення державного статистичного спостереження «Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах» збирання та формування відповідної інформації не було передбачено.

Додаток И

Таблиця И.1

Частка кількості підприємств, що використовують технології штучного інтелекту, у загальній кількості підприємств за цілями використання штучного інтелекту за видами економічної діяльності та з розподілом за кількістю зайнятих працівників у 2022 році

	Частка кількості підприємств, що використовують технології штучного інтелекту, у загальній кількості підприємств, %	З них за цілями використання штучного інтелекту						
		для маркетингу або збуту	для виробничих процесів	для організації процесів ділового адміністрування	для управління підприємствами	для логістики	для безпеки ІКТ	для управління персоналом або підбору персоналу
Усього	5,4	2,8	2,1	2,1	1,8	1,2	0,9	1,5
Переробна промисловість	5,3	2,9	2,7	2,2	2,1	1,4	1,2	1,5
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів; текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів; виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність	4,9	2,6	2,1	2,1	2,1	1,5	1,0	1,6
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів	4,5	2,3	1,1	1,7	2,1	1,1	0,6	1,6
Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів	7,0	2,7	4,2	2,7	2,0	1,9	1,2	1,6
Виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність	4,1	3,0	2,3	2,1	1,9	1,8	1,5	1,7
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення; виробництво хімічних речовин і хімічної продукції; виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів; виробництво гумових і пластмасових виробів; виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	5,8	4,3	3,6	2,1	2,1	1,6	1,8	1,7
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення	–	–	–	–	–	–	–	–
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	7,9	6,6	4,0	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	0,9	–	0,9	–	–	0,9	–	–
Виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції	5,7	4,0	3,8	2,4	2,4	1,8	2,1	2,0
Металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	5,0	2,5	3,3	2,3	2,5	1,7	1,6	2,2
Машинобудування; виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	5,7	2,6	2,5	2,4	1,9	0,9	1,0	0,8
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	1,5	1,5	1,9	–	0,4	0,4	0,4	0,4
Виробництво електричного устаткування	5,2	2,5	2,5	1,6	1,3	–	1,3	1,6
Виробництво машин і устаткування, н.в.і.у.	4,9	3,5	1,3	1,8	1,2	0,7	1,2	0,7
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів	3,6	1,6	0,9	2,4	0,6	0,6	0,9	0,6
Виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	7,5	2,4	3,6	3,5	3,1	1,4	0,8	0,8
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря; водопостачання; каналізація, поводження з відходами	3,9	1,9	2,0	1,5	1,8	1,0	0,8	0,7
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	4,8	1,1	2,5	1,6	2,5	0,5	0,6	0,5
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	3,3	2,4	1,6	1,4	1,3	1,3	0,9	0,9
Будівництво	6,6	2,1	3,1	2,8	2,3	1,1	0,9	1,4
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	5,6	4,1	1,6	2,2	1,9	1,9	0,8	1,9
Оптова та роздрібна торгівля автотранспортними засобами та мотоциклами, їх ремонт	2,0	2,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Оптова торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами	5,8	4,4	1,7	2,4	2,0	2,4	0,7	2,1
Роздрібна торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами	6,8	4,3	1,5	2,4	2,0	1,1	1,3	2,0
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	4,4	1,5	0,9	1,5	0,5	1,8	0,3	0,7

Продовження додатку II
Продовження таблиці II.1

	Частка кількості підприємств, що використовують технології штучного інтелекту, у загальній кількості підприємств, %	З них за цілями використання штучного інтелекту						
		для маркетингу або збуту	для виробничих процесів	для організації процесів ділового адміністрування	для управління підприємствами	для логістики	для безпеки ІКТ	для управління персоналом або підбору персоналу
Тимчасове розміщення й організація харчування	6,7	3,9	1,7	2,0	2,1	0,5	1,3	1,9
Тимчасове розміщення	5,5	4,9	1,9	1,9	3,1		1,9	1,2
Інформація та телекомунікації	5,4	2,8	3,0	3,4	1,2	1,2	1,6	1,2
Видавнича діяльність; виробництво кіно- та відеофільмів, телевізійних програм, видання звукозаписів; діяльність у сфері радіомовлення та телевізійного мовлення	3,9	2,9	3,7	2,9	2,9	2,9	1,8	1,8
Телекомунікації (електрозв'язок)	3,8	1,6	2,4	1,4	1,6	1,4	1,6	–
Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність; надання інформаційних послуг	7,1	3,2	2,7	4,6	–	–	1,4	1,3
Операції з нерухомим майном	4,7	1,7	1,4	1,4	2,2	0,3	0,8	0,8
Професійна, наукова та технічна діяльність	5,4	2,2	2,7	2,0	2,1	0,5	1,0	2,2
Діяльність у сферах права та бухгалтерського обліку; діяльність головних управлінь (хед-офісів); консультування з питань керування; діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; технічні випробування та дослідження	5,6	2,0	3,2	1,6	1,2	–	0,6	1,9
Наукові дослідження та розробки	3,6	–	–	3,6	3,6	–	–	–
Рекламна діяльність і дослідження кон'юнктури ринку; інша професійна, наукова та технічна діяльність	5,9	4,3	2,7	2,7	4,3	2,7	2,7	4,3
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	4,5	1,6	0,8	1,8	1,2	0,2	0,7	1,5
Оренда, прокат і лізинг; діяльність із працевлаштування; діяльність охоронних служб та проведення розслідувань; обслуговування будинків і територій; адміністративна та допоміжна офісна діяльність, інші допоміжні комерційні послуги	4,4	1,4	0,8	1,7	1,1	0,2	0,6	1,4
Діяльність туристичних агентств, туристичних операторів, надання інших послуг із бронювання та пов'язана з цим діяльність	6,6	5,0	1,7	3,3	3,3	–	1,7	3,3
Ремонт комп'ютерів і обладнання зв'язку	11,5	2,4	6,8	6,8	4,7	4,7	2,4	–
Інформаційно-комунікаційні технології	6,8	2,2	2,4	3,1	0,5	0,5	2,8	0,7
У тому числі за кількістю зайнятих працівників								
від 10 до 49 осіб	5,4	2,7	2,1	2,3	1,9	1,2	0,9	1,5
від 50 до 249 осіб	5,2	2,9	1,9	1,5	1,6	1,2	0,9	1,2
250 осіб і більше	5,2	2,3	2,1	1,6	1,5	1,4	1,4	1,4

Джерело: Державна служба статистики України [URL:https://www.ukrstat.gov.ua/](https://www.ukrstat.gov.ua/)

Примітки:

1. Дані наведені без урахування тимчасово окупованих російською федерацією територій та частини територій, на яких ведуться (велися) бойові дії.
2. Дані наведені по юридичних особах із кількістю зайнятих працівників 10 осіб і більше.
3. Інформація сформована на основі фактично поданих підприємствами звітів та проведених дооцінок показників.
4. Тире (–) – явищ не було.

Додаток К

Таблиця К.1

Частка кількості підприємств, що використовують робототехніку, у загальній кількості підприємств за причинами, що вплинули на рішення використовувати робітників, за видами економічної діяльності та з розподілом за кількістю зайнятих працівників у 2023 році

	Частка кількості підприємств, що використовують робототехніку, у загальній кількості підприємств, %	З них за причинами, що вплинули на рішення використовувати робітників					
		висока вартість робочої сили	труднощі підбору персоналу	підвищення безпеки на роботі	забезпечення високої точності або стандартизованої якості процесів та/або вироблених товарів та послуг	розширення асортименту товарів, що виробляються, або наданих послуг	податкові чи інші державні пільги
Усього	4,1	0,7	0,7	1,3	0,2	2,0	2,5
Переробна промисловість	7,2	1,3	1,5	3,0	0,4	4,9	4,0
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів; текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів; виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність	4,9	0,7	0,9	1,6	0,4	2,7	2,9
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів	6,1	1,1	1,1	1,9	0,6	3,2	3,8
Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів	3,0	0,1	0,4	1,3	-	2,6	1,7
Виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність	3,9	0,5	0,7	1,4	0,3	1,9	1,9
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення; виробництво хімічних речовин і хімічної продукції; виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів; виробництво гумових і пластмасових виробів; виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	6,7	0,6	1,5	1,9	-	3,8	4,6
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення	-	-	-	-	-	-	-
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	8,9	-	1,3	1,3	-	3,8	7,7
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	6,7	-	-	2,1	-	6,7	1,0
Виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції	6,2	0,9	1,7	2,1	-	3,7	4,0
Металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	11,6	3,5	3,9	5,8	0,9	9,4	6,7
Машинобудування; виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	9,1	1,8	1,3	4,6	0,4	7,0	4,0
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	6,6	-	0,5	3,7	-	3,6	3,0
Виробництво електричного устаткування	8,8	3,4	1,7	5,1	2,0	6,8	2,0
Виробництво машин і устаткування, н.в.і.у.	11,9	1,3	2,4	5,3	0,6	10,8	5,7
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів	12,3	3,9	1,2	5,6	0,6	11,2	6,7
Виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	7,1	1,5	0,7	4,0	-	4,4	3,0
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря; водопостачання; каналізація, поводження з відходами	2,3	0,3	0,5	-	-	0,3	1,5
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	3,6	-	0,8	-	-	0,8	2,6
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	1,5	0,4	0,4	-	-	-	0,7
Будівництво	3,8	0,9	0,5	1,1	0,3	1,6	2,3
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	3,3	0,2	0,2	0,8	0,1	0,7	2,5
Оптова та роздрібна торгівля автотранспортними засобами та мотоциклами, їх ремонт	4,1	-	0,6	1,8	-	1,8	1,7
Оптова торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами	2,7	-	-	0,7	-	0,4	2,3
Роздрібна торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами	4,9	0,7	0,7	0,8	0,4	1,2	3,3
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	3,7	0,6	0,6	1,3	0,2	1,9	1,6
Тимчасове розміщування й організація харчування	3,8	1,4	0,7	1,0	0,5	0,9	3,1
Тимчасове розміщування	4,7	2,3	1,6	2,3	0,8	1,6	3,9
Інформація та телекомунікації	1,2	0,3	0,3	0,3	-	1,1	0,8
Видавнича діяльність; виробництво кіно- та відеофільмів, телевізійних програм, видання звукозаписів; діяльність у сфері радіомовлення та телевізійного мовлення	3,0	1,1	1,1	1,1	-	2,5	3,0
Телекомунікації (електрозв'язок)	2,0	-	-	-	-	2,0	-
Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність; надання інформаційних послуг	-	-	-	-	-	-	-
Операції з нерухомим майном	3,6	1,4	0,8	1,1	0,7	2,1	2,8
Професійна, наукова та технічна діяльність	1,8	0,4	0,4	0,8	0,1	0,9	0,9
Діяльність у сферах права та бухгалтерського обліку; діяльність головних управлінь (хед-офісів); консультування з питань керування; діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; технічні випробування та дослідження	0,7	-	-	-	-	-	0,7
Наукові дослідження та розробки	3,6	3,6	3,6	3,6	0,4	3,6	3,6
Рекламна діяльність і дослідження кон'юнктури ринку; інша професійна, наукова та технічна діяльність	4,6	-	-	2,3	-	2,3	-
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	2,7	0,4	0,4	0,2	-	0,3	2,0

Продовження додатку К
Продовження таблиці К.1

	Частка кількості підприємств, що використовують робототехніку, у загальній кількості підприємств, %	З них за причинами, що вплинули на рішення використовувати роботів					
		висока вартість робочої сили	труднощі підбору персоналу	підвищення безпеки на роботі	забезпечення високої точності або стандартизованої якості процесів та/або вироблених товарів та послуг	розширення асортименту товарів, що виробляються, або наданих послуг	податкові чи інші державні пільги
Оренда, прокат і лізинг; діяльність із працевлаштування; діяльність охоронних служб та проведення розслідувань; обслуговування будинків і територій; адміністративна та допоміжна офісна діяльність, інші допоміжні комерційні послуги	2,5	0,4	0,4	0,2	–	0,2	1,9
Діяльність туристичних агентств, туристичних операторів, надання інших послуг із бронювання та пов'язана з цим діяльність	7,2	–	–	–	–	3,3	3,9
Ремонт комп'ютерів і обладнання зв'язку	5,7	–	–	–	1,9	–	3,8
Інформаційно-комунікаційні технології	3,9	–	0,1	0,3	0,1	0,7	3,0
У тому числі за кількістю зайнятих працівників							
від 10 до 49 осіб	3,7	0,6	0,6	1,2	0,2	1,6	2,4
від 50 до 249 осіб	5,0	1,1	1,0	1,7	0,3	2,8	2,8
250 осіб і більше	7,6	1,3	1,4	2,6	0,3	6,0	4,2

Джерело: Державна служба статистики України URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>

Примітки:

1. Дані наведено без урахування тимчасово окупованих російською федерацією територій та частини територій, на яких ведуться (велися) бойові дії.
2. Дані наведені по юридичних особах із кількістю зайнятих працівників 10 осіб і більше.
3. Інформація сформована на основі фактично поданих підприємствами звітів та проведених дооцінок показників.
4. Тире (–) – явищ не було.

Додаток Л

Таблиця Л.1

Частка кількості підприємств, що застосовують заходи безпеки ІКТ в інформаційно-комунікаційних системах (ІКС) підприємства, у загальній кількості підприємств за видами економічної діяльності та з розподілом за кількістю зайнятих працівників у 2023 році

	Частка кількості підприємств, що застосовують заходи безпеки ІКТ в інформаційно-комунікаційних системах підприємства, у загальній кількості підприємств, %	З них												
		за видами заходів безпеки ІКТ в інформаційно-комунікаційних системах											за способами виконання функцій, пов'язаних з безпекою ІКТ	
		автентифікація за допомогою надійного пароля	автентифікація за допомогою біометричних методів, як	автентифікація на основі комбінації прізвища двох механізмів автентифікації	шифрування даних, документів або електронної пошти	резервне копіювання даних в окреме місце	контроль доступу до мережі	VPN	система моніторингу безпеки ІКТ, яка дозволяє виявити порушує активність в ІКС, і генерувати повідомлення	ведення журналу резервних копій (лог-файлів), які дозволяють проводити аналіз безпеки інформаційно-комунікаційних систем	опілка ризику ІКТ	тести безпеки ІКТ	працівники підприємства	зовнішні поставальники
Усього	73,2	66,3	3,8	15,7	23,0	52,7	44,6	21,4	19,1	15,3	12,7	15,3	41,3	36,5
Переробна промисловість	74,4	67,2	3,4	15,6	22,1	54,4	45,3	19,2	17,3	14,3	11,7	14,0	42,2	35,4
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів; текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів; виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність	74,2	68,4	3,0	14,6	23,1	53,5	45,4	18,0	16,4	13,5	11,0	13,8	41,8	35,6
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів	76,2	71,4	3,1	16,4	26,4	56,7	52,5	21,6	20,2	17,2	13,6	16,9	47,0	35,1
Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів	68,9	61,8	2,1	11,6	17,5	45,0	35,2	12,9	11,0	7,8	6,3	7,8	32,7	33,9
Виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність	74,1	67,6	3,3	13,1	20,8	53,8	39,6	14,9	13,2	10,8	9,3	12,2	38,8	37,6
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення; виробництво хімічних речовин і хімічної продукції; виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів; виробництво гумових і пластмасових виробів; виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	75,4	66,7	3,2	17,7	23,9	53,9	45,0	19,9	20,6	16,7	12,7	15,3	41,5	37,0
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення	52,5	52,5	3,1	9,4	12,5	24,8	24,8	9,4	9,4	9,4	6,3	6,3	6,3	46,3
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	79,4	71,9	2,7	21,1	22,9	62,4	50,9	21,7	21,5	23,0	13,7	19,3	48,8	35,4
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	76,9	72,1	2,1	17,5	21,1	57,2	57,2	45,5	44,3	38,8	21,6	26,3	51,3	22,0
Виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції	74,6	65,2	3,4	17,0	24,6	51,9	42,9	17,9	19,0	13,6	12,0	13,7	39,5	38,3
Металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	73,0	61,8	3,8	13,4	19,8	54,4	43,1	21,7	15,3	11,2	12,0	14,7	39,2	37,4
Машинобудування; виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	74,6	68,3	4,1	16,5	20,4	56,0	46,2	19,4	16,9	15,0	12,0	13,1	44,4	32,9
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	78,5	73,5	0,5	12,1	27,5	64,9	53,7	26,8	27,4	23,1	12,9	15,8	51,3	17,8
Виробництво електричного устаткування	68,4	59,6	2,4	20,7	18,3	52,9	49,5	17,6	18,3	18,0	15,6	13,9	41,0	26,4
Виробництво машин і устаткування, н.в.і.у.	74,3	70,1	2,9	12,1	13,5	54,5	44,6	17,4	16,0	12,8	10,4	11,8	48,1	33,8
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів	84,2	78,7	4,9	23,5	31,1	66,5	62,4	30,1	29,2	32,4	20,9	25,5	55,4	32,5
Виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	73,8	66,4	5,6	17,5	22,1	54,3	42,0	17,7	13,1	10,9	10,1	10,7	39,7	36,3
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря; водопостачання; каналізація, поводження з відходами	70,2	63,6	4,0	19,3	22,0	48,5	39,5	22,2	13,9	17,1	14,1	14,6	41,7	31,5
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	79,2	76,6	6,8	26,6	31,8	58,1	54,3	37,1	26,1	32,9	24,8	24,8	51,7	32,4
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	64,3	55,0	2,1	14,4	15,6	42,2	29,7	12,3	5,9	6,7	7,1	7,8	35,1	30,9
Будівництво	66,3	59,4	2,4	12,0	16,2	42,5	33,1	11,9	11,2	8,7	6,9	9,0	33,9	38,2
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	77,0	70,1	4,1	16,7	25,1	58,1	50,9	26,2	24,9	18,5	14,6	19,8	41,4	44,8
Оптова та роздрібна торгівля автотранспортними засобами та мотоциклами, їх ремонт	78,8	75,5	2,7	19,1	26,6	60,9	52,9	31,4	28,5	23,2	20,9	22,1	44,7	48,7
Оптова торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами	76,7	69,8	4,7	17,4	25,8	58,3	50,6	25,9	25,7	18,4	14,0	21,0	41,2	45,6
Роздрібна торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами	76,9	68,8	3,2	13,3	22,1	56,1	50,6	24,6	20,5	16,6	13,7	14,7	40,7	40,2
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	74,8	66,9	4,0	14,8	21,5	49,0	40,5	19,1	13,7	10,9	9,1	9,6	37,6	35,1
Тимчасове розміщування й організація харчування	65,5	58,7	2,3	11,8	18,7	43,1	38,5	16,4	9,5	10,0	7,7	10,9	32,8	39,8
Тимчасове розміщування	72,8	64,6	3,0	11,6	27,5	52,6	50,7	25,6	17,5	17,5	12,6	19,1	44,4	39,3
Інформація та телекомунікації	84,3	78,3	7,5	27,2	43,2	74,5	69,7	45,8	38,9	36,7	31,6	34,2	68,2	18,4
Видавнича діяльність; виробництво кіно- та відеофільмів, телевізійних програм, видання звукозаписів; діяльність у сфері радіомовлення та телевізійного мовлення	78,4	70,2	4,8	21,1	33,5	61,1	60,7	36,0	31,1	30,3	19,5	26,6	61,9	16,6
Телекомунікації (електров'язок)	90,2	84,2	2,6	9,5	28,4	80,1	70,1	44,7	43,8	27,9	23,9	23,9	75,6	22,7

Продовження додатку Л
Продовження таблиці Л.1

	Частка кількості підприємств, що застосовують заходи безпеки ІКТ в інформаційно-комунікаційних системах підприємств, у заданій кількості підприємств, %	З них											за способами виконання функцій, пов'язаних з безпекою ІКТ	
		за видами заходів безпеки ІКТ в інформаційно-комунікаційних системах											працівники підприємства	зовнішні поставальники
		автентифікація за допомогою надійного пароля	автентифікація за допомогою біометричних методів, як-от сканування відбитка пальця	автентифікація на основі комбінації принаймні двох механізмів автентифікації	шифрування даних, документів або електронної пошти	резервне копіювання даних в окреме місце	контроль доступу до мережі	VPN	система моніторингу безпеки ІКТ, яка дозволяє виявити підлогу активність в ІКТ-системах підприємства	ведення журналу ресурсів подій (лог-файлів), які дозволяють проводити аналіз підозрілих дій безпеки ІКТ	оцінка ризику ІКТ	тести безпеки ІКТ		
Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність; надання інформаційних послуг	85,1	80,3	10,8	36,9	53,7	79,2	74,2	51,2	40,9	43,3	40,6	41,8	68,6	17,7
Операції з нерухомим майном	76,4	67,9	2,5	12,7	18,9	52,5	43,2	19,4	18,4	9,6	9,2	11,0	42,1	32,6
Професійна, наукова та технічна діяльність	75,4	68,8	7,5	18,6	32,9	60,9	50,1	28,1	24,2	22,2	22,6	26,8	50,4	33,5
Діяльність у сферах права та бухгалтерського обліку; діяльність головних управлінь (хед-офісів); консультування з питань керування; діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; технічні випробування та дослідження	76,7	69,0	5,9	18,0	32,0	61,9	48,7	24,0	23,5	22,0	21,7	26,6	48,7	36,0
Наукові дослідження та розробки	63,5	56,7	9,0	4,1	24,9	52,5	35,4	23,2	19,6	17,1	17,1	17,1	58,2	12,2
Рекламна діяльність і дослідження кон'юнктури ринку; інша професійна, наукова та технічна діяльність	80,9	78,5	13,2	30,1	42,6	65,1	66,7	48,0	31,0	27,4	30,5	34,6	55,0	38,3
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	58,6	53,5	2,5	12,2	17,0	35,9	30,5	12,5	14,4	10,4	7,5	7,0	32,6	29,7
Оренда, прокат і лізинг; діяльність із працевлаштування; діяльність охоронних служб та проведення розслідувань; обслуговування будинків і територій; адміністративна та допоміжна офісна діяльність, інші допоміжні комерційні послуги	58,0	53,0	2,3	11,9	16,2	35,1	29,5	11,9	13,7	9,7	6,9	6,2	32,1	29,2
Діяльність туристичних агентств, туристичних операторів, надання інших послуг із бронювання та пов'язана з цим діяльність	77,8	71,9	10,5	20,3	42,0	62,1	64,1	29,5	36,5	33,3	28,2	31,5	49,0	45,9
Ремонт комп'ютерів і обладнання зв'язку	83,4	70,9	6,2	22,3	41,6	70,9	64,5	33,1	39,4	26,9	26,9	24,8	61,1	22,7
Інформаційно-комунікаційні технології	87,1	82,1	8,9	32,2	47,6	79,5	73,8	48,8	45,5	39,9	34,0	35,9	75,8	19,1
У тому числі за кількістю зайнятих працівників														
від 10 до 49 осіб	71,5	63,9	2,8	13,1	20,1	49,9	40,2	16,8	15,5	11,1	9,4	11,9	37,4	37,7
від 50 до 249 осіб	77,6	72,3	6,5	22,5	29,5	59,2	54,9	31,5	27,2	23,8	20,0	23,2	50,0	35,1
250 осіб і більше	82,6	80,1	9,9	29,9	43,8	73,3	73,8	54,2	44,8	49,7	38,1	40,1	68,7	22,9

Джерело: Державна служба статистики України URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>

Примітки:

1. Дані наведено без урахування тимчасово окупованих російською федерацією територій та частини територій, на яких ведуться (велися) бойові дії.
2. Дані наведені по юридичних особах із кількістю зайнятих працівників 10 осіб і більше.
3. Інформація сформована на основі фактично поданих підприємствами звітів та проведених дооцінок показників.

Додаток М

Таблиця М.1

Безпека ІКТ в інформаційно-комунікаційних системах підприємств за видами економічної діяльності та з розподілом за кількістю зайнятих працівників у 2023 році

	Частка кількості підприємств, що інформують працівників щодо питань, пов'язаних із безпекою ІКТ, у загальній кількості підприємств за способами інформування, %			Частка кількості підприємств, що мають документи щодо заходів, практики або процедур безпеки ІКТ, у загальній кількості підприємств, %				Частка кількості підприємств, що застраховані від інцидентів безпеки ІКТ, у загальній кількості підприємств, %
	самостійне навчання або внутрішня доступна інформація	обов'язкові навчальні курси або ознайомлення з інструктивними матеріалами	за контрактом	усього	з них за часом створення документів з питань безпеки ІКТ			
					протягом останніх 12 місяців	від 12 до 24 місяців	більше 24 місяців тому	
Усього	59,8	6,1	8,0	6,8	2,9	1,8	2,0	5,3
Переробна промисловість	58,8	5,4	8,3	6,4	2,8	1,6	1,7	4,3
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів; текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів; виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність	57,2	5,0	6,8	6,4	2,8	1,6	1,8	4,5
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів	63,1	5,6	7,5	7,3	3,6	2,2	1,8	5,8
Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів	49,0	3,9	7,0	3,3	1,1	0,6	1,2	3,6
Виготовлення виробів з деревини, паперу та поліграфічна діяльність	52,0	4,6	5,3	6,7	2,6	1,3	2,2	2,7
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення; виробництво хімічних речовин і хімічної продукції; виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів; виробництво гумових і пластмасових виробів; виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	60,7	4,4	7,1	6,3	3,3	1,2	1,3	4,7
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення	40,2	6,3	0,0	9,4	3,1	3,1	3,1	
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	63,1	4,4	10,9	6,5	5,1	0,5	1,0	3,0
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	70,2	14,9	7,7	16,0	8,8	7,2	2,1	1,0
Виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції	59,8	3,7	6,1	5,5	2,4	1,0	1,3	5,5
Металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	58,3	6,0	11,5	5,8	2,7	1,0	1,8	3,5
Машинобудування; виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	60,0	6,5	9,8	6,8	2,3	2,3	1,8	4,0
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	66,9	7,8	9,2	5,2	0,5	1,1	2,3	3,7
Виробництво електричного устаткування	64,4	4,7	3,7	6,8	0,3	2,4	2,7	2,7
Виробництво машин і устаткування, н.в.і.у.	58,7	5,5	10,4	8,1	2,8	2,0	2,4	3,1
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів	66,9	14,8	14,1	19,2	8,8	6,5	5,9	5,5
Виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	57,3	5,7	10,2	3,8	1,5	1,7	0,2	4,6
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря; водопостачання; каналізація, поводження з відходами	64,7	9,1	5,8	8,7	4,2	2,6	2,8	4,7
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	69,7	16,4	4,7	15,4	7,0	6,4	5,0	3,9
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	61,4	4,3	6,5	4,3	2,5	0,1	1,3	5,3
Будівництво	54,3	3,2	5,5	2,7	0,9	0,3	1,1	1,8
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	63,3	6,3	7,5	6,9	2,9	2,0	2,0	7,4
Оптова та роздрібна торгівля автотранспортними засобами та мотоциклами, їх ремонт	66,3	7,0	7,3	8,2	3,0	3,0	2,3	4,1
Оптова торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами	63,6	5,9	7,2	6,2	3,1	1,8	2,0	7,8
Роздрібна торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами	61,0	7,3	8,3	8,5	2,1	2,1	2,2	7,7
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	58,8	4,4	8,2	5,1	1,6	1,0	1,6	5,5
Тимчасове розміщування й організація харчування	55,5	4,0	6,0	5,0	2,3	1,2	1,3	4,1
Тимчасове розміщування	60,8	9,1	8,1	8,0	3,9	2,3	1,8	3,4
Інформація та телекомунікації	69,7	17,7	19,1	20,1	8,8	7,0	4,2	8,7

Продовження додатку М
Продовження таблиці М.1

	Частка кількості підприємств, що інформують працівників щодо питань, пов'язаних із безпекою ІКТ, у загальній кількості підприємств за способами інформування, %			Частка кількості підприємств, що мають документи щодо заходів, практики або процедур безпеки ІКТ, у загальній кількості підприємств, %				Частка кількості підприємств, що застраховані від інцидентів безпеки ІКТ, у загальній кількості підприємств, %
	самостійне навчання або внутрішня доступна інформація	обов'язкові навчальні курси або ознайомлення з інструктивними матеріалами	за контрактом	усього	з них за часом створення документів з питань безпеки ІКТ			
					протягом останніх 12 місяців	від 12 до 24 місяців	більше 24 місяців тому	
Видавнича діяльність; виробництво кіно- та відеофільмів, телевізійних програм, видання звукозаписів; діяльність у сфері радіомовлення та телевізійного мовлення	62,4	8,4	4,6	10,8	6,3	3,7		6,8
Телекомунікації (електров'язок)	79,8	8,2	18,0	14,4	7,5	4,0	2,9	12,5
Комп'ютерне програмування, консультування та пов'язана з ними діяльність; надання інформаційних послуг	69,7	25,9	26,9	26,9	10,6	9,8	6,7	8,2
Операції з нерухомим майном	64,2	4,1	5,4	4,5	1,8	2,6	1,2	6,8
Професійна, наукова та технічна діяльність	62,8	12,0	12,7	14,1	6,6	2,4	5,0	5,5
Діяльність у сферах права та бухгалтерського обліку; діяльність головних управлін (хел-офісів); консультування з питань керування; діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; технічні випробування та дослідження	64,6	10,0	13,7	14,8	6,5	2,2	5,3	3,6
Наукові дослідження та розробки	41,1	13,4	17,9	8,5	7,3	0,4	0,8	8,5
Рекламна діяльність і дослідження кон'юнктури ринку; інша професійна, наукова та технічна діяльність	72,4	19,4	6,9	15,5	7,2	4,5	6,6	10,9
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	46,8	3,4	6,1	4,6	1,9	1,1	2,2	4,3
Оренда, прокат і лізинг; діяльність із працевлаштування; діяльність охоронних служб та проведення розслідувань; обслуговування будинків і територій; адміністративна та допоміжна офісна діяльність, інші допоміжні комерційні послуги	46,3	3,3	6,0	4,3	1,7	1,1	2,1	4,4
Діяльність туристичних агентств, туристичних операторів, надання інших послуг із бронювання та пов'язана з цим діяльність	64,9	7,2	9,8	15,1	8,5	1,3	5,2	2,0
Ремонт комп'ютерів і обладнання зв'язку	70,9	8,1	8,3	7,9	5,9	–	–	12,7
Інформаційно-комунікаційні технології	73,5	19,0	19,8	19,0	7,4	7,0	4,6	9,8
У тому числі за кількістю зайнятих працівників								
від 10 до 49 осіб	57,7	4,4	7,5	4,8	1,9	1,3	1,4	5,2
від 50 до 249 осіб	65,0	9,2	8,3	10,2	4,9	2,1	2,9	5,6
250 осіб і більше	71,8	22,8	14,2	27,5	11,0	10,7	9,4	7,0

Джерело: Державна служба статистики України URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>

Примітки:

1. Дані наведено без урахування тимчасово окупованих російською федерацією територій та частини територій, на яких ведуться (велися) бойові дії.
2. Дані наведені по юридичних особах із кількістю зайнятих працівників 10 осіб і більше.
3. Інформація сформована на основі фактично поданих підприємствами звітів та проведених дооцінок показників.
4. Тире (–) – явищ не було.

Додаток Н

Статистичний аналіз середніх значень показників управління персоналом
європейських країн (з використанням Statgraphics 19)

Таблиця Н.1

Вихідні дані для проведення кластерного аналізу

x1	коефіцієнт навчання працівників (протягом останніх 4 тижнів)						
x2	показник трудової активності персоналу (%)						
x3	продуктивність праці (%)						
x4	щорічний чистий прибуток на одного працівника, євро						
x5	індекс витрат на оплату праці						
x6	рівень росту зайнятості						
x7	частка зайнятих фахівців ІКТ, у % до загальної кількості зайнятих працівників						
Країна	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7
Бельгія	8,5	69,7	108,287	26 906,33	1,1	1,9	5,6
Данія	22,3	79,6	106,219	27 301,14	3,1	2,4	5,6
Німеччина	7,7	78,7	112,460	29 766,73	1,4	0,1	4,9
Естонія	18,4	79,1	125,479	17 152,57	6,4	0,1	6,2
Греція	3,5	67,3	102,026	16 725,64	3,5	2,7	2,4
Іспанія	14,4	73,7	113,724	21 744,83	-0,1	2,5	4,1
Франція	11,0	73,0	106,120	24 908,76	1,3	2,5	4,5
Італія	9,9	64,5	105,903	22 339,60	-1,2	0,6	3,8
Кіпр	9,7	76,7	102,564	22 459,83	5,8	1,3	3,9
Литва	8,5	78,2	137,026	15 516,08	12,0	1,2	3,8
Люксембург	17,9	73,2	121,153	33 801,02	1,6	3,0	6,7
Угорщина	5,9	76,2	124,104	14 582,85	7,0	1,0	3,9
Мальта	13,9	78,2	124,399	21 433,41	3,0	2,9	4,9
Нідерланди	26,6	83,7	114,690	33 485,57	2,4	2,0	6,7
Австрія	14,6	77,2	115,083	29 363,54	0,8	2,0	4,5
Португалія	12,9	75,2	118,929	16 297,77	1,8	1,9	4,7
Румунія	4,9	65,6	148,337	13 799,34	4,5	1,8	2,6
Фінляндія	30,5	78,8	103,522	25 698,90	3,4	3,3	7,4
Ісландія	23,9	85,1	128,114	31 000,03	8,4	1,4	4,0
Швейцарія	22,8	83,7	100,702	41 885,69	0	0,2	5,5

Джерело: Eurostat URL: <https://ec.europa.eu/eurostat>

Таблиця Н.2

Основні статистичні показники змінних

	<i>x1</i>	<i>x2</i>	<i>x3</i>	<i>x4</i>	<i>x5</i>	<i>x6</i>	<i>x7</i>
1	2	3	4	5	6	7	8
Count	440	440	440	440	440	440	440
Average	11,7036	72,4239	93,7926	17178,1	3,5	0,695682	2,97409
Standard deviation	8,72873	6,72974	15,5303	10149,1	4,67595	2,03299	1,89007
Coeff. of variation	74,5813%	9,29215%	16,5582%	59,0819%	133,599%	292,229%	63,5511%
Minimum	0,9	57,6	31,838	0	-9,0	-10,2	0

Продовження додатку Н
Продовження таблиці Н.2

1	2	3	4	5	6	7	8
Maximum	37,3	89,3	148,337	41885,7	46,4	8,0	7,6
Range	36,4	31,7	116,499	41885,7	55,4	18,2	7,6
Std. skewness	7,86111	0,974058	-3,51811	-2,0672	27,0897	-5,00334	-2,6011
Std. kurtosis	-1,19098	-1,42874	6,96795	-2,46579	81,5153	17,5745	-3,39494

Таблиця Н.3

Матриця кореляційних коефіцієнтів між змінними

	<i>x1</i>	<i>x2</i>	<i>x3</i>	<i>x4</i>	<i>x5</i>	<i>x6</i>	<i>x7</i>
x1		0,7672	0,0861	0,5536	-0,2551	0,1254	0,3381
x2	0,7672		0,1864	0,4668	-0,1987	0,1121	0,1980
x3	0,0861	0,1864		0,3826	-0,1295	0,0390	0,5269
x4	0,5536	0,4668	0,3826		-0,3148	0,1936	0,5623
x5	-0,2551	-0,1987	-0,1295	-0,3148		0,0700	-0,1225
x6	0,1254	0,1121	0,0390	0,1936	0,0700		0,1977
x7	0,3381	0,1980	0,5269	0,5623	-0,1225	0,1977	

Таблиця Н.4

Результати множинного регресійного аналізу

<i>Multiple Regression - x3</i>		<i>Independent variables: x1, x2, x4, x5, x6, x7</i>		
<i>Dependent variable: x3</i>		<i>Number of observations: 440</i>		
<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Standard Error</i>	<i>T Statistic</i>	<i>P-Value</i>
CONSTANT	26,9538	9,22622	2,92143	0,0037
x1	-0,815086	0,11359	-7,17567	0,0000
x2	0,814703	0,139242	5,85097	0,0000
x4	0,000300401	0,0000807622	3,71957	0,0002
x6	-0,637771	0,29839	-2,13737	0,0331
x7	4,25601	0,385886	11,0292	0,0000

Таблиця Н.5

Аналіз дисперсії (ANOVA) для моделі регресії

<i>Source</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Value</i>
Model	39294,7	5	7858,94	51,22	0,0000
Residual	66588,3	434	153,429		
Total (Corr.)	105883,0	439			
R-squared = 37,1114 percent			Mean absolute error = 9,07076		
R-squared (adjusted for d.f.) = 36,3869 percent			Durbin-Watson statistic = 0,363677 (P=0,0000)		
Standard Error of Est. = 12,3867			Lag 1 residual autocorrelation = 0,81713		

Продовження додатку Н

Таблиця Н.6

Додатковий аналіз дисперсії ANOVA для змінних у порядку додавання до моделі

<i>Source</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Value</i>
x1	784,623	1	784,623	5,11	0,0242
x2	3727,76	1	3727,76	24,30	0,0000
x4	15992,9	1	15992,9	104,24	0,0000
x6	125,764	1	125,764	0,82	0,3658
x7	18663,6	1	18663,6	121,64	0,0000
Model	39294,7	5			

Таблиця Н.7

95% довірчих інтервалів для оцінок коефіцієнтів

<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Standard Error</i>	<i>Lower Limit</i>	<i>Upper Limit</i>
CONSTANT	26,9538	9,22622	8,82009	45,0874
x1	-0,815086	0,11359	-1,03834	-0,59183
x2	0,814703	0,139242	0,541029	1,08838
x4	0,000300401	0,0000807622	0,000141667	0,000459135
x6	-0,637771	0,29839	-1,22424	-0,0513001
x7	4,25601	0,385886	3,49757	5,01445

Таблиця Н.8

Матриця кореляцій оцінок коефіцієнтів

	<i>CONSTANT</i>	<i>x1</i>	<i>x2</i>	<i>x4</i>	<i>x6</i>	<i>x7</i>
CONSTANT	1,0000	0,6698	-0,9904	0,1002	0,0357	-0,2069
x1	0,6698	1,0000	-0,6975	-0,2292	0,0087	-0,1388
x2	-0,9904	-0,6975	1,0000	-0,1431	-0,0312	0,1618
x4	0,1002	-0,2292	-0,1431	1,0000	-0,0764	-0,4777
x6	0,0357	0,0087	-0,0312	-0,0764	1,0000	-0,1122
x7	-0,2069	-0,1388	0,1618	-0,4777	-0,1122	1,0000

Додаток П

Структура Індексу цифровізації управління персоналом та вихідні дані для його розрахунку

Таблиця П.1

Структура Індексу цифровізації управління персоналом

Акронім	Найменування субіндекса	Вагові коефіцієнти для субіндекса	Найменування індикатора	Вагові коефіцієнти для індикаторів	Показник	№	Вагові коефіцієнти для показників
ОП	Освітній потенціал	0,2	Контингент	0,2	Кількість студентів ЗВО (без урахування студентів, що навчаються за рахунок ваучера)	1	0,5
					Кількість студентів у ЗВО, що навчаються за рахунок коштів ваучера	2	0,5
			Кадровий потенціал	0,4	Науково-педагогічні працівники	3	0,6
					Випуск магістрів із закладів освіти	4	0,4
ICO	Інституційна структура освіти	0,15	Заклади вищої освіти та науки:	0,3	Продовження навчання після закінчення ЗО, %	5	1
					Кількість закладів професійної освіти	6	0,2
					Кількість закладів фахової передвищої освіти	7	0,2
					Кількість закладів вищої освіти	8	0,2
					Кількість наукових інститутів (установ)	9	0,2
					Кількість інших закладів освіти, що надають професійну освіту	10	0,2
			Професійна підготовка на підприємствах	0,7	Частка підприємств, що забезпечували навчання працівників, за регіонами, %	11	0,4
					Оцінка можливостей самостійного фінансування навчання працівників за регіонами, %	12	0,3
					Наявність співпраці із закладами професійно-технічної освіти за регіонами, %	13	0,3
					Частка осіб з інвалідністю в загальній кількості зайнятих працівників за регіонами, %	14	0,4
CI	Соціальна інклюзивність	0,1	Інклюзивність працевлаштування	0,6	Частка ВПО в загальній кількості зайнятих працівників за регіонами, %	15	0,3
					Частка ветеранів у загальній кількості зайнятих працівників за регіонами, %	16	0,3
			Соціальна підтримка	0,4	Кількість пацієнтів, які отримали е-направлення	17	1
СДРП	Співкість та динаміка ринку праці	0,25	Ринок праці	0,25	Частка очікуваного додаткового найму від наявної чисельності працівників, %	18	0,1
					Частка очікуваного додаткового скорочення від наявної чисельності працівників, %	19	0,1
					Чисельність працевлаштованих менеджерів (управителів) підприємств, установ, організацій та їх підрозділи	20	0,3
					Працюючі підприємства	21	0,2
			Середня заробітна плата	0,25	Статистика відновлення ринку праці України	22	0,3
					Середня заробітна плата працівників	23	0,6
					Середня заробітна плата по вакансіях	24	0,4
					Безробітних на кінець періоду	25	0,1
			Безробіття та вакансії	0,25	Послуги ДСЗ, безробітні, що отримали роботу	26	0,2
					Кількість вакансій «інженер з нормування трудових процесів»	27	0,2
					Кількість вакансій «менеджер (управитель) з персоналу»	28	0,2
					Частка найнятих працівників прогномом 2023 року	29	0,3
					відсутності у кандидатів необхідних документів, втрачені документи, %	30	0,125
					завищених очікувань претендентів щодо соціального пакету, %	31	0,125
Труднощі у підборі працівників	0,25	Частка підприємств, що мали труднощі у підборі працівників з причин:	зростання вартості рекрутингових послуг, %	32	0,125		
			мобілізації (небажання чоловіків офіційно працевлаштовуватися), %	33	0,125		
			наявності / посилення дефіциту кадрів, %	34	0,125		
			невідповідності очікувань претендентів щодо розміру заробітної плати, %	35	0,125		
			недостатньої кваліфікації претендентів, %	36	0,125		
			труднощів, пов'язаних із місцем розташування підприємства (загроза особистій безпеці через війну), %	37	0,125		
ЦТПП	Інтеграція цифрових технологій на підприємствах	0,3	Основні технології	0,2	Використання мережі Інтернет	38	0,5
					Використання персональних комп'ютерів, ноутбуків	39	0,5
			Комунікаційні технології	0,2	Використання електронних пристроїв (смартфон, планшет)	40	0,2
					ВЕБ-сторінка/портал підприємства	41	0,2
			Цифрова торгівля та облік	0,1	Сторінки соціальних мереж (Facebook, Instagram тощо)	42	0,2
					Онлайн перемовини з контрагентами/клієнтами/колегами	43	0,4
			Системи управління	0,1	Засоби електронної комерції (інтернет магазини, сервіси тощо)	44	0,5
					Ресуратор розрахункових операцій (РРО)	45	0,5
					Система управління навчанням (LMS)	46	0,3
					Система управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM)	47	0,1
					Система управління ресурсами підприємства (ERP)	48	0,3
					Система контролю доступу (СКД)	49	0,1
					Система дистанційного обслуговування (СДО)	50	0,1
			Інноваційні технології	0,1	Управління оновленням комп'ютерного обладнання	51	0,1
					Корпоративні хмарні сховища/сервери	52	0,4
					Програмне забезпечення розроблене зовнішніми партнерами під замовлення підприємства	53	0,1
					Програмне забезпечення розроблене підприємством	54	0,1
Технології Big Data штучного інтелекту, для прийняття рішень	55	0,3					
GPS-технології	56	0,1					
Внутрішній електронний документообіг (накази, розпорядження)	57	0,5					
Електронний документообіг	0,3	Електронна звітність до державних органів (податки, пенсійних фонд, статистика)	58	0,5			

Джерело: запропоновано дисертантом.

Вихідні (нормалізовані) дані за показниками для розрахунку Індексу

Область	Освітній потенціал					Інституційна структура освіти								Соціальна інклюзивність			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Вінницька	0,32	0,06	0,37	0,46	0,78	0,53	0,37	0,52	0,03	0,13	0,55	0,81	0,48	0,64	0,33	0,33	0,38
Волинська	0,24	0,00	0,22	0,02	0,89	0,19	0,26	0,30	0,00	0,04	0,85	0,63	0,85	0,91	0,33	1,00	0,23
Дніпропетровська	0,70	0,09	0,82	0,67	0,77	1,00	1,00	1,00	0,17	1,00	0,67	0,75	0,57	0,36	0,33	1,00	1,00
Донецька	0,00	0,00	0,03	0,00	0,17	0,33	0,00	0,14	0,00	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29
Житомирська	0,18	0,55	0,18	0,07	0,85	0,27	0,26	0,23	0,00	0,00	0,68	0,73	0,72	0,91	0,17	0,33	0,29
Закарпатська	0,19	0,00	0,21	0,07	0,87	0,16	0,23	0,34	0,06	0,00	1,00	0,82	0,72	0,45	0,33	0,33	0,24
Запорізька	0,42	0,72	0,37	0,52	0,76	0,42	0,29	0,68	0,03	0,17	0,20	0,75	0,18	0,45	1,00	1,00	0,33
Івано-Франківська	0,31	0,00	0,38	0,33	0,72	0,42	0,40	0,55	0,00	0,02	0,53	0,67	0,58	0,73	0,67	0,67	0,35
Київська	0,18	0,05	0,17	0,24	0,85	0,34	0,31	0,48	0,22	0,21	0,85	1,00	0,43	0,55	0,33	0,67	0,54
Кіровоградська	0,15	0,11	0,19	0,25	0,74	0,34	0,28	0,36	0,00	0,06	0,62	0,81	0,53	0,55	0,50	1,00	0,18
Луганська	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Львівська	0,92	0,15	0,91	0,76	1,00	0,82	0,56	0,82	0,36	0,42	0,88	0,87	0,80	0,73	0,33	0,67	0,79
Миколаївська	0,18	0,00	0,19	0,11	0,61	0,28	0,26	0,45	0,00	0,27	0,48	0,82	0,53	0,55	0,50	1,00	0,20
Одеська	0,64	0,04	0,67	0,54	0,84	0,46	0,64	0,91	0,28	0,48	0,47	0,70	0,45	0,55	0,50	0,33	0,59
Полтавська	0,34	0,91	0,38	0,58	0,87	0,55	0,46	0,41	0,03	0,65	1,00	0,66	1,00	0,64	0,33	1,00	0,36
Рівненська	0,22	0,07	0,25	0,16	0,67	0,42	0,24	0,36	1,00	0,15	0,92	0,72	0,77	0,55	0,17	0,67	0,28
Сумська	0,19	0,13	0,26	0,10	0,73	0,39	0,27	0,16	0,06	0,27	0,77	0,87	0,67	0,73	0,50	1,00	0,22
Тернопільська	0,32	0,00	0,28	0,16	0,95	0,24	0,28	0,18	0,03	0,25	0,70	0,61	0,72	0,64	0,33	1,00	0,21
Харківська	1,00	1,00	1,00	1,00	0,94	0,45	0,53	0,93	0,86	0,29	0,70	0,78	0,72	0,64	0,83	1,00	0,72
Херсонська	0,00	0,00	0,02	0,00	0,07	0,30	0,01	0,05	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10
Хмельницька	0,23	0,15	0,26	0,09	0,92	0,35	0,28	0,39	0,00	0,17	0,73	0,81	0,60	0,91	0,17	0,33	0,33
Черкаська	0,27	0,25	0,27	0,16	0,81	0,20	0,29	0,39	0,06	0,13	0,60	0,60	0,63	1,00	0,33	0,67	0,29
Чернівецька	0,18	0,02	0,17	0,09	0,77	0,16	0,29	0,16	0,03	0,04	0,47	0,69	0,40	0,55	0,17	0,00	0,19
Чернігівська	0,13	0,05	0,13	0,13	0,86	0,22	0,22	0,25	0,03	0,02	0,80	0,81	0,77	1,00	0,17	0,67	0,20

Джерело: розраховано дисертантом

Вихідні (нормалізовані) дані за показниками для розрахунку Індексу

Область	Стійкість та динаміка ринку праці																			
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
Вінницька	0,18	-0,36	0,21	0,42	0,39	0,45	0,51	-0,79	0,00	0,33	0,58	0,38	-0,81	-0,84	-0,32	-0,55	-0,30	-0,60	-0,85	-0,07
Волинська	1,00	-0,45	0,19	0,30	0,77	0,35	0,18	-0,80	0,00	0,00	0,60	0,27	0,00	-0,88	-0,51	-0,67	-0,63	-0,71	-0,69	-0,05
Дніпропетровська	0,22	-0,18	1,00	1,00	0,54	1,00	0,94	-0,86	1,00	0,00	0,38	1,00	-0,39	-0,34	-0,08	-0,60	-0,43	-0,76	-0,41	-0,30
Донецька	0,00	0,00	0,05	0,11	0,81	0,37	0,55	-0,89	0,00	0,00	0,06	0,15	-0,12	-0,08	-0,25	-0,37	-0,34	-0,42	-0,62	-0,76
Житомирська	0,53	-0,64	0,14	0,32	0,39	0,35	0,50	-0,77	0,11	0,50	0,55	0,46	-0,17	-0,80	-0,19	-0,52	-0,32	-0,85	-1,00	-0,09
Закарпатська	0,59	-0,82	0,09	0,26	0,75	0,14	0,00	-0,86	0,00	0,00	1,00	0,22	-0,13	-0,78	-0,68	-0,69	-0,42	-0,67	-0,99	-0,01
Запорізька	0,04	-0,36	0,18	0,28	0,63	0,10	1,00	-0,93	0,44	0,17	0,21	0,34	-0,87	-0,39	-0,52	-0,41	0,00	-1,00	-0,53	-0,39
Івано-Франківська	0,20	-0,36	0,16	0,36	0,68	0,57	0,22	-0,76	0,00	0,33	0,68	0,25	-0,25	-0,94	-0,47	-0,62	-0,68	-0,80	-0,41	-0,03
Київська	0,33	-0,64	0,51	0,66	1,00	0,43	0,46	-0,91	0,11	0,33	0,30	0,65	-0,46	-0,98	-0,17	-0,46	-0,32	-0,82	-0,60	-0,21
Кіровоградська	0,43	-0,82	0,09	0,24	0,15	0,26	0,34	-0,75	0,00	0,00	0,51	0,18	-0,04	-0,34	0,00	-0,66	-0,44	-0,98	-0,79	-0,07
Луганська	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70	0,00	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	0,00	-1,00	0,00	-0,35	-0,59	-0,90	-0,33
Львівська	0,73	-0,18	0,81	0,85	0,47	0,61	0,35	-0,93	0,11	0,00	0,68	0,64	-0,22	-1,00	-0,29	-0,83	-0,16	-0,71	-0,81	-0,08
Миколаївська	0,49	-0,82	0,08	0,24	0,47	0,19	0,57	-0,89	0,11	0,00	0,25	0,15	-0,09	-0,07	-0,23	-0,76	-0,56	-0,69	-0,42	-0,20
Одеська	0,22	-0,27	0,55	0,69	0,53	0,50	0,51	-0,82	0,00	0,00	0,35	0,58	-0,49	-0,66	-0,29	-0,28	-0,61	-0,59	-0,89	-0,17
Полтавська	0,51	-0,45	0,20	0,41	0,38	0,61	0,67	-0,81	0,11	0,00	0,46	0,36	-0,30	-0,64	-0,25	-0,68	-0,40	-0,95	-0,48	-0,12
Рівненська	0,39	-0,45	0,16	0,33	0,29	0,43	0,43	-0,81	0,00	0,17	0,59	0,19	-0,16	-0,84	-0,45	-0,77	-0,63	-0,74	-0,39	-0,02
Сумська	0,18	-0,36	0,10	0,24	0,33	0,31	0,78	-0,72	0,00	0,00	0,36	0,21	-0,11	-0,13	-0,43	-0,74	-0,50	-0,37	-0,75	-0,36
Тернопільська	0,35	-0,64	0,06	0,25	0,11	0,36	0,09	-0,81	0,11	0,00	0,66	0,14	-0,18	-0,64	-0,01	-0,48	-0,54	-0,82	-0,64	-0,04
Харківська	0,39	-0,27	0,64	0,65	0,54	0,58	0,97	-0,88	0,33	1,00	0,13	0,50	-0,53	-0,19	-0,03	-0,59	-0,15	-0,93	-0,18	-0,43
Херсонська	0,00	0,00	0,02	0,05	0,00	0,01	0,15	-1,00	0,00	0,00	0,07	0,02	-0,21	-0,14	-0,01	-0,17	-0,42	0,00	-0,46	-1,00
Хмельницька	0,41	-0,45	0,15	0,34	0,50	0,47	0,27	-0,83	0,00	0,00	0,72	0,53	-0,57	-0,88	-0,08	-0,59	-0,60	-0,63	-0,44	-0,08
Черкаська	0,29	-0,82	0,19	0,32	0,27	0,40	0,37	-0,84	0,00	0,17	0,50	0,19	-0,12	-0,90	-0,01	-0,62	-0,68	-0,62	-0,72	-0,10
Чернівецька	0,39	-1,00	0,10	0,18	0,24	0,23	0,05	-0,84	0,00	0,17	0,74	0,04	-0,05	-0,09	-0,09	-1,00	-1,00	-0,91	0,00	0,00
Чернігівська	0,24	-0,45	0,11	0,23	0,42	0,29	0,44	-0,72	0,00	0,17	0,37	0,26	-0,41	-0,76	-0,41	-0,59	-0,33	-0,41	-0,78	-0,25

Джерело: розраховано дисертантом.

Вихідні (нормалізовані) дані за показниками для розрахунку Індексу

Область	Інтеграція цифрових технологій на підприємствах																				
	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
Вінницька	0,45	0,55	0,30	0,21	0,21	0,30	0,00	0,02	0,07	0,09	0,49	0,56	0,31	0,24	0,39	0,00	0,11	0,18	0,05	0,58	0,15
Волинська	0,94	0,59	0,83	0,39	0,39	0,49	0,46	0,02	0,00	0,10	0,88	0,71	0,22	0,14	0,38	0,11	0,23	0,46	0,31	0,72	0,09
Дніпропетровська	0,39	0,13	0,49	0,22	0,22	0,48	0,04	0,22	0,21	0,07	0,36	0,54	0,26	0,20	0,25	0,08	0,11	0,30	0,09	0,57	0,14
Донецька	0,89	0,62	0,95	0,81	0,81	0,99	0,88	0,64	0,77	0,35	0,54	0,00	1,00	1,00	0,84	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,37
Житомирська	0,50	0,21	0,41	0,45	0,45	0,77	0,28	0,16	0,15	0,13	0,32	0,59	0,34	0,32	0,46	0,01	0,12	0,21	0,11	0,61	0,31
Закарпатська	0,56	0,76	0,39	0,36	0,36	0,26	0,41	0,26	0,38	0,17	0,33	0,55	0,42	0,41	0,55	0,25	0,25	0,69	0,17	0,57	0,42
Запорізька	1,00	0,95	1,00	1,00	1,00	0,93	0,70	1,00	0,65	0,52	0,16	1,00	0,69	0,20	0,14	0,19	0,33	0,69	0,37	1,00	0,50
Івано-Франківська	0,47	0,80	0,31	0,37	0,37	0,57	0,51	0,53	0,53	0,42	0,58	0,55	0,67	0,33	0,41	0,17	0,38	0,72	0,48	0,57	1,00
Київська	0,92	0,92	0,70	0,48	0,48	0,86	0,43	0,36	0,25	0,21	0,31	0,83	0,35	0,18	0,34	0,21	0,25	0,64	0,28	0,83	0,34
Кіровоградська	0,50	0,59	0,59	0,19	0,19	0,30	0,30	0,04	0,04	0,00	0,13	0,65	0,00	0,10	0,51	0,01	0,08	0,16	0,00	0,67	0,04
Луганська	0,97	0,70	0,86	0,71	0,71	1,00	1,00	0,01	1,00	0,11	0,29	0,83	0,24	0,13	0,00	0,55	0,15	1,00	0,25	0,83	0,18
Львівська	0,83	0,56	0,52	0,36	0,36	0,40	0,51	0,22	0,23	0,12	0,67	0,69	0,31	0,31	0,87	0,17	0,26	0,59	0,24	0,70	0,23
Миколаївська	0,42	0,37	0,04	0,09	0,09	0,53	0,07	0,11	0,18	0,07	0,19	0,49	0,27	0,02	0,52	0,05	0,05	0,18	0,01	0,52	0,16
Одеська	0,60	1,00	0,82	0,26	0,26	0,53	0,08	0,03	0,20	0,04	0,16	0,72	0,24	0,30	0,50	0,08	0,01	0,19	0,05	0,72	0,13
Полтавська	0,69	0,79	0,44	0,26	0,26	0,41	0,44	0,26	0,27	0,15	0,47	0,61	0,42	0,24	0,40	0,09	0,27	0,48	0,43	0,64	0,31
Рівненська	0,81	0,49	0,52	0,21	0,21	0,59	0,49	0,08	0,18	0,06	0,89	0,62	0,28	0,29	0,49	0,04	0,19	0,33	0,25	0,64	0,12
Сумська	0,61	0,54	0,43	0,12	0,12	0,22	0,33	0,02	0,10	0,09	0,64	0,56	0,22	0,14	0,63	0,06	0,22	0,39	0,21	0,59	0,26
Тернопільська	0,90	0,72	0,80	0,45	0,45	0,78	0,53	0,21	0,28	0,06	1,00	0,77	0,32	0,36	1,00	0,33	0,37	0,92	0,39	0,78	0,11
Харківська	0,81	0,95	0,61	0,33	0,39	0,90	0,62	0,64	0,54	0,36	0,62	0,72	0,80	0,42	0,71	0,31	0,34	0,87	0,33	0,73	0,61
Херсонська	0,00	0,09	0,14	0,00	0,00	0,00	0,12	0,42	0,34	0,10	0,00	0,34	0,21	0,00	0,13	0,09	0,00	0,19	0,21	0,38	0,00
Хмельницька	0,88	0,59	0,65	0,35	0,35	0,47	0,12	0,18	0,13	0,07	0,54	0,85	0,41	0,29	0,67	0,23	0,14	0,55	0,10	0,86	0,12
Черкаська	0,95	0,50	0,95	0,29	0,29	0,31	0,21	0,16	0,10	0,09	0,30	0,89	0,26	0,30	0,45	0,04	0,11	0,24	0,11	0,90	0,28
Чернівецька	0,23	0,00	0,00	0,20	0,20	0,23	0,02	0,00	0,07	0,05	0,50	0,89	0,08	0,28	0,66	0,02	0,04	0,13	0,17	0,50	0,09
Чернігівська	0,44	0,43	0,24	0,10	0,11	0,25	0,44	0,09	0,10	1,00	0,41	0,47	0,28	0,21	0,51	0,09	0,10	0,30	0,06	0,49	0,33

Джерело: розраховано дисертантом.

Розрахунок індикаторів Індексу цифровізації управління персоналом

Найменування індикатора	Контингент	Кадровий потенціал	Професійне навчання	Заклади вищої освіти та науки:	Професійна підготовка на підприємствах	Інклюзивність працевлаштування	Соціальна підтримка	Ринок праці	Середня заробітна плата	Безробіття та вакансії	Труднощі у підборі працівників	Основні технології	Комунікаційні технології	Цифрова торгівля та облік	Системи управління	Інноваційні технології	Електронний документообіг
Вінницька	0,189	0,406	0,779	0,315	0,607	0,455	0,379	0,302	-0,086	0,320	-0,542	0,500	0,146	0,392	0,195	0,179	0,315
Волинська	0,119	0,141	0,885	0,157	0,783	0,764	0,227	0,351	0,139	0,170	-0,517	0,767	0,364	0,681	0,190	0,359	0,260
Дніпропетровська	0,395	0,763	0,770	0,833	0,661	0,545	1,000	0,617	-0,023	0,794	-0,413	0,259	0,217	0,419	0,207	0,231	0,229
Донецька	0,000	0,020	0,169	0,167	0,000	0,000	0,293	0,057	0,131	0,173	-0,369	0,753	0,914	0,763	0,645	0,300	0,922
Житомирська	0,364	0,139	0,846	0,151	0,708	0,514	0,289	0,262	-0,072	0,380	-0,493	0,353	0,268	0,546	0,244	0,277	0,391
Закарпатська	0,095	0,152	0,870	0,157	0,861	0,382	0,244	0,354	0,107	0,096	-0,547	0,663	0,321	0,297	0,319	0,518	0,484
Запорізька	0,573	0,431	0,764	0,317	0,359	0,782	0,334	0,140	0,003	0,345	-0,514	0,973	0,677	0,548	0,661	0,632	0,170
Івано-Франківська	0,156	0,362	0,719	0,276	0,590	0,691	0,350	0,307	0,101	0,278	-0,526	0,635	0,279	0,575	0,526	0,744	0,370
Київська	0,114	0,200	0,849	0,311	0,770	0,518	0,544	0,345	0,235	0,415	-0,503	0,919	0,419	0,585	0,339	0,511	0,263
Кіровоградська	0,127	0,212	0,743	0,209	0,648	0,668	0,176	0,191	-0,207	0,139	-0,416	0,544	0,199	0,214	0,080	0,171	0,304
Луганська	0,000	0,000	0,000	-0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,418	0,031	-0,522	0,835	0,676	0,645	0,303	0,662	0,066
Львівська	0,537	0,853	1,000	0,596	0,853	0,591	0,787	0,672	-0,087	0,370	-0,513	0,699	0,318	0,536	0,270	0,450	0,592
Миколаївська	0,092	0,159	0,613	0,253	0,600	0,668	0,204	0,112	-0,073	0,162	-0,378	0,396	0,065	0,360	0,182	0,180	0,270
Одеська	0,338	0,620	0,843	0,554	0,532	0,468	0,592	0,404	-0,006	0,324	-0,497	0,801	0,299	0,346	0,179	0,201	0,402
Полтавська	0,624	0,462	0,867	0,419	0,897	0,655	0,358	0,284	-0,098	0,320	-0,475	0,740	0,231	0,437	0,311	0,434	0,321
Рівненська	0,146	0,214	0,674	0,434	0,812	0,468	0,283	0,285	-0,153	0,218	-0,500	0,653	0,207	0,737	0,207	0,303	0,388
Сумська	0,161	0,193	0,725	0,230	0,766	0,741	0,219	0,166	-0,087	0,203	-0,424	0,573	0,159	0,431	0,184	0,346	0,385
Тернопільська	0,161	0,236	0,946	0,196	0,679	0,655	0,206	0,238	-0,259	0,146	-0,418	0,809	0,471	0,890	0,279	0,570	0,679
Харківська	1,000	1,000	0,940	0,612	0,728	0,805	0,720	0,374	-0,031	0,627	-0,378	0,879	0,390	0,758	0,571	0,697	0,566
Херсонська	0,000	0,013	0,066	0,081	0,000	0,000	0,097	0,039	-0,400	0,024	-0,302	0,047	0,066	0,000	0,204	0,149	0,066
Хмельницька	0,191	0,196	0,918	0,237	0,715	0,514	0,331	0,322	-0,031	0,279	-0,482	0,735	0,365	0,502	0,272	0,362	0,482
Черкаська	0,264	0,224	0,807	0,213	0,609	0,700	0,291	0,218	-0,172	0,206	-0,470	0,723	0,324	0,302	0,232	0,302	0,377
Чернівецька	0,101	0,139	0,773	0,136	0,513	0,268	0,190	0,226	-0,189	0,097	-0,393	0,117	0,087	0,362	0,141	0,149	0,468
Чернігівська	0,092	0,129	0,861	0,148	0,792	0,650	0,196	0,168	-0,037	0,213	-0,492	0,435	0,126	0,332	0,461	0,316	0,362

Джерело: розраховано дисертантом.

Розрахунок субіндексів Індексу цифровізації управління персоналом

Акронім	ОП	ІСО	СІ	СДРП	ІЦТП
Найменування субіндекса	Освітній потенціал	Інституційна структура освіти	Соціальна інклюзивність	Стійкість та динаміка ринку праці	Інтеграція цифрових технологій на підприємствах
Вінницька	0,512	0,519	0,424	-0,002	0,300
Волинська	0,434	0,595	0,549	0,036	0,427
Дніпропетровська	0,693	0,712	0,727	0,244	0,250
Донецька	0,076	0,050	0,117	-0,002	0,781
Житомирська	0,467	0,541	0,424	0,019	0,348
Закарпатська	0,428	0,650	0,327	0,003	0,456
Запорізька	0,593	0,346	0,603	-0,007	0,565
Івано-Франківська	0,464	0,496	0,554	0,040	0,478
Київська	0,443	0,632	0,529	0,123	0,490
Кіровоградська	0,408	0,517	0,471	-0,073	0,287
Луганська	0,000	-0,002	0,000	-0,018	0,483
Львівська	0,848	0,776	0,669	0,111	0,507
Миколаївська	0,327	0,495	0,483	-0,044	0,246
Одеська	0,653	0,539	0,518	0,056	0,413
Полтавська	0,657	0,754	0,536	0,008	0,409
Рівненська	0,384	0,698	0,394	-0,038	0,413
Сумська	0,399	0,605	0,532	-0,036	0,358
Тернопільська	0,505	0,534	0,475	-0,073	0,634
Харківська	0,976	0,693	0,771	0,148	0,627
Херсонська	0,032	0,024	0,039	-0,160	0,078
Хмельницька	0,484	0,572	0,441	0,022	0,478
Черкаська	0,465	0,490	0,536	-0,055	0,406
Чернівецька	0,385	0,400	0,237	-0,065	0,246
Чернігівська	0,414	0,599	0,469	-0,037	0,332

Джерело: розраховано дисертантом.

Додаток Р

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

У вітчизняних та закордонних виданнях, що включені до міжнародних наукометричних баз SCOPUS та Web of Science:

1. Rudenko, V., Nazarova, H., Urdukhanov, R., & Khomenko, P. Transformation of personnel management principles in modern management. *Economics of Development*. 2022. № 21(4). P. 59-67. (1.05/0.26 друк. арк.) *Особистий внесок автора: запропоновано принципи управління персоналом за ознакою впливу цифровізації на сучасну систему менеджменту (Міжнародна представленість та індексація журналу: SCOPUS, Ulrich's Periodicals Directory, DOAJ)*. DOI: [https://doi.org/10.57111/econ.21\(4\).2022.59-67](https://doi.org/10.57111/econ.21(4).2022.59-67)

У наукових фахових виданнях України, у тому числі що включені до міжнародних наукометричних баз даних:

2. Rudenko, V., & Nazarova, G. Digital maturity and digital transformation in human resources management: Stability vs development. *Development Management*. 2023. № 22(3). P. 57-65. (1.24/0.62 друк. арк.) *Особистий внесок автора: визначено взаємозв'язок між стабільністю та розвитком у контексті цифрової зрілості й трансформації в управлінні персоналом (Міжнародна представленість та індексація журналу: Ulrich's Periodicals Directory, DOAJ)*. DOI: <https://doi.org/10.57111/devt/3.2023.57>

3. Руденко В.О. Розробка системи показників оцінки рівня цифровізації Управління персоналом. *Наукові перспективи*. 2023. № 12(42). С. 401-412. (0.59 друк. арк.) (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Index Copernicus, Google Scholar, Research Bible*). DOI: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-12\(42\)-401-411](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2023-12(42)-401-411)

4. Руденко В.О. Перспективи раціоналізації організаційної структури підприємства в умовах цифрової економіки. *Енергозбереження. Енергетика. Енергоаудит*. 2024. № 5(195). С. 111-129. (0.9 друк. арк.) (Міжнародна представленість та індексація журналу: *Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar*). DOI: <https://doi.org/10.20998/2313-8890.2024.05.08>. URL: <http://eee.khpi.edu.ua/article/view/309667>

5. Rudenko, V., Druhova, O., Xinpeng, C., Yan, H. Synergy of organizational structure and anti-crisis strategies in ensuring enterprise stability. *Sustainable development of economy*. 2024. № 3(50). P. 187-194. (0.81/0.20 друк. арк.) *Особистий внесок автора: визначено необхідність інтеграції організаційних структур з антикризовими стратегіями (Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus)*. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-50-28>

6. Шиян,Д., Шиян,Н., Севрюкова,Є., & Руденко,В. Вплив цифрових технологій на рівень і якість життя населення в Україні. *Journal of Innovations and Sustainability*,2024. № 8(3), 06. (0.95/0.24 друк. арк.) *Особистий внесок автора: визначено вплив цифрових технологій на сукупність показників (Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus, Google Scholar)*. DOI: <https://doi.org/10.51599/is.2024.08.03.06>

У матеріалах конференцій та інших наукових виданнях:

7. Руденко В.О. Назарова Г.В. Цифрова економіка: етимологія та інституційна структура. *Конкурентоспроможність та інновації: проблеми науки та практики* : матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (Харків, 19 листопада 2021 р.). Харків : ФОП Лібуркіна Л.М., 2021. С. 406–410. *Особистий внесок автора: визначено інституційну структуру цифрової економіки. (0.21 / 0.105 друк. арк.)*. URL: <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/27044>

8. Руденко В.О. Цифровізація управління персоналом. *Фінансово-*

економічні механізми розвитку підприємництва: теоретичний та практичний аспекти: Збірник тез за матеріалами II Всеукраїнської науково - практичної конференції здобувачів вищої освіти та молодих учених (Дніпро, 25 – 26 листопада 2021 р.). Дніпро: НМетАУ, 2021. С. 224–227. (0.20 друк. арк.). URL: <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/27026>

9. Руденко В. О. Назарова Г.В. Людський капітал як об'єкт впливу цифрової економіки. *Соціоекономіка та менеджмент: стан, тенденції, управлінські рішення*: зб. матеріалів Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених (Київ, 11 травня 2022 р.). Київ : КНЕУ, 2022. Частина 2. С. 141–144. *Особистий внесок автора: визначено вплив цифрової економіки на ринок праці*. (0.17 / 0,085 друк. арк.). URL: <https://ir.kneu.edu.ua:443/handle/2010/37854>

10. Руденко В.О. Визначення рівня цифровізації управління персоналом. Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції присвяченій 60-річчю Хмельницького національного університету «*Домінанти розвитку HR-інжинірингу, економіки і бізнесу у XXI столітті в умовах перманентної трансформації національної і світової економік*» (Хмельницький, 17-18 листопада 2022 р.). Вінниця : Нілан-ЛТД, 2022. С. 221-224. (0.18 друк. арк.). URL: https://bine.khmnmu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/54/zbirnyk-konferencziyi_hr2022.doc.pdf

11. Rudenko V. Drivers of the Development of the Labor Field. Technology and Science. *Abstracts of the 43th International scientific and practical conference* (Warsaw, 19 – 20, December 2022) Myśl Naukowa, Poland, Warsaw. 2022. P. 98 – 101. (0.17 друк. арк.). URL: https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2023/01/Poland_201222.pdf

12. Руденко В.О. Кластерний аналіз показників управління персоналом в розрізі країн Європи. *Актуальні проблеми управління соціально-економічними системами*: матеріали VIII Міжнар. наук.-практ. конф. (Луцьк, 15 грудня 2022 р.). Луцьк: ЛНТУ, 2022. С. 131-134. (0.23 друк. арк.). URL: <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/28736>

13. Руденко В.О. Управління персоналом: організаційні та економічні

аспекти в умовах цифрової економіки. *Соціально-гуманітарний вісник*: зб. наук. пр. Харків: СГ НТМ «Новий курс», 2023. Вип. 43. С. 49-50. (0.36 друк. арк.). URL: https://www.newroute.org.ua/wp-content/uploads/2023/11/sgv_43_.pdf

14. Руденко В.О. Оцінювання економічної доцільності впровадження цифрових технологій. *Moderní aspekty vědy: XXXVIII. Díl mezinárodní kolektivní monografie*. Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2023. С. 208-217. (0.41 друк. арк.). URL: <http://perspectives.pp.ua/public/site/mono/mono-38.pdf>

15. Руденко В.О. Показники готовності до цифрової трансформації в управлінні персоналом. Факультетська науково-практична конференція докторантів, аспірантів, молодих вчених і студентів «Диджиталізація (цифровізація) суспільства: інституційні, економічні, соціально-психологічні та правові аспекти». (Харків, 24 листопада 2023 р.). Харків : ХНЕУ, 2023. С. 105-106. (0.09 друк. арк.). URL: <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/30929>

16. Руденко В.О. Роль інновацій в управлінні персоналом для збільшення конкурентоспроможності компаній. *Конкурентоспроможність та інновації: проблеми науки та практики* : Тези доповідей VIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. (Харків, 24 листопада 2023 р.). Харків : ФОП Лібуркіна Л. М., 2023. С. 677-681. (0.14 друк. арк.). URL: https://www.hneu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/12/TEZU_2023-2.pdf

17. Руденко В.О., Назарова Г.В. Цифрова трансформація в управлінні персоналом: методичне забезпечення та прогнозування в умовах невизначеності. Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції «Перспективи ренесансу HR-інжинірингу, економіки і бізнесу за умов конвергенції України з ЄС у рамках європейської інтеграції». (Хмельницький, 16-17 листопада 2023 р.). Хмельницький : ХНУ, 2023. С. 277-279. *Особистий внесок автора: проаналізовано актуальні методи управління персоналом в умовах невизначеності*. (0.22 / 0.11 друк. арк.). URL: <https://bine.khmn.edu.ua/wp-content/uploads/sites/54/zbirnyk-isbn.pdf>

18. Руденко В.О., Назарова Г.В. Стратегії організації управління

персоналом в умовах гнучких графіків, дистанційної роботи та автономних робочих місць. *Теорія і практика розбудови екосистеми соціальної сфери в умовах повоєнного відродження України* : зб. тез доп. Міжнар. науково-практ. конф. (Київ, 18 квітня 2024 р.). Київ : КНЕУ, 2024. С. 249–254. *Особистий внесок автора: аналіз стратегій організації управління персоналом в умовах гнучких графіків, дистанційної роботи та автономних робочих місць. (0.2 / 0,1 друк. арк.)*. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/handle/2010/44622>

19. Rudenko V.O. Specific HR practices for sustainable employability. *Economics for Ecology : Proceedings of the International Scientific and Practical Conference*. (Sumy, May 16–19, 2023). Sumy : Sumy State University, 2023. P. 56-58. (0.14 друк. арк.). URL: https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/93280/1/Economics_ecology_2023.pdf

№ 1/3 від 15.12.2023

ДОВІДКА

про використання результатів та окремих пропозицій
 Руденко Вікторії Олександрівни,
 поданих в дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії на тему:
 «Організаційно-економічне забезпечення управління персоналом в умовах
 цифрової економіки»

Результати дисертаційного дослідження Руденко Вікторії Олександрівни було використано у практичній діяльності ТОВ «БІЗНЕС АРХІТЕКТЧЕ ЛАБ» при розробці заходів щодо організаційно-економічного забезпечення управління персоналом в умовах цифрової економіки.

При плануванні господарчої діяльності було впроваджено:

методику розрахунку індексу цифровізації управління персоналом за регіонами України, що дозволило проводити детальні дослідження рівня цифровізації управління персоналом, що відповідає основній діяльності в сфері досліджень, та сприяло розвитку інших видів діяльності, таких як маркетингові дослідження та виявлення громадської думки;

модель організаційно-економічного забезпечення цифровізації управління персоналом, що дало можливість надавати клієнтам стратегічні рішення щодо цифрової трансформації, особливо в умовах воєнного стану.

Довідка видана без фінансових зобов'язань підприємства перед автором.

Директор ТОВ «БІЗНЕС АРХІТЕКТЧЕ ЛАБ»



Олена ДРУГОВА

№ 10/02 від 22.02.2024

ДОВІДКА

про використання результатів та окремих пропозицій
Руденко Вікторії Олександрівни,
поданих в дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії на тему:
«Організаційно-економічне забезпечення управління персоналом в умовах
цифрової економіки»

Практичні та методичні рекомендації, викладені в дисертаційній роботі Руденко Вікторії Олександрівни, використано у практичній діяльності ТОВ «ІСТОК ПАК» при розробці заходів організаційно-економічного забезпечення управління персоналом в умовах цифрової економіки.

За активною участю автора та з використанням методики поданої в дисертації, використано аналітичний інструментарій порівняльного аналізу розвитку цифрових технологій в управлінні персоналом, що дозволило порівняти ключові показники діяльності підприємства з кращими практиками галузі. При плануванні господарчої діяльності використовуються рекомендації Руденко В.О., щодо систематизації методичних підходів до управління персоналом з агрегацією основних функцій, що дозволяє ефективно управляти персоналом з позицій економічної раціональності та стратегічного планування, забезпечуючи досягнення цілей та ефективне використання ресурсів.

Довідка видана без фінансових обов'язків підприємства перед автором.

Директор ТОВ «ІСТОК ПАК»



Михайло ГЕОРГАДЗЕ

№ 16-02/5 від 24.04.2024

ДОВІДКА

про використання результатів та окремих пропозицій
Руденко Вікторії Олександрівни,
поданих в дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії на тему:
«Організаційно-економічне забезпечення управління персоналом в умовах
цифрової економіки»

Запропонована в дисертаційній роботі методика розрахунку індексу цифровізації управління персоналом за регіонами України (охоплює ключові аспекти цифрової трансформації, зокрема освітній потенціал, інституційну структуру освіти, соціальну інклюзивність, стійкість та динаміку ринку праці, застосування цифрових технологій), була виконана на підставі проведення аналізу статистичної інформації та узагальнення досвіду господарювання підприємств України, в тому числі ТОВ «ЛІФТ-МАРКЕТ».

Практичні та методичні рекомендації, викладені в дисертаційній роботі, вивчено нами та використовуються у роботі. Практичний інтерес викликають пропозиції дисертанта стосовно методичного забезпечення для переходу на цифрові технології у підсистемі обліку та контролю персоналу підприємства, що описано в дисертаційній роботі. Запропонований підхід відрізняється розробкою системи моніторингу та оцінки результатів цифровізації, що дає змогу регулярно оцінювати ефективність нововведень і вдосконалювати їх відповідно до потреб підприємства.

При плануванні діяльності ТОВ «ЛІФТ-МАРКЕТ» використовуються рекомендації Руденко Вікторії Олександрівни, щодо побудови організаційно-функціональної структури підприємства з деталізацією взаємодій між підрозділами на основі інформаційно-комунікативних потоків, які контролює відділ HR за допомогою засобів цифровізації. Зазначені пропозиції впроваджені в роботу підприємства у 2024 році.

Довідка видана без фінансових зобов'язань підприємства перед автором.

Директор ТОВ «ЛІФТ-МАРКЕТ»



Петро ХОМЕНКО

№ 5/01-3 від 14.05.2024

ДОВІДКА

про використання результатів та окремих пропозицій
Руденко Вікторії Олександрівни,
поданих в дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії на тему:
«Організаційно-економічне забезпечення управління персоналом в умовах
цифрової економіки»

Результати дисертаційного дослідження Руденко Вікторії Олександрівни було використано у практичній діяльності ТОВ «ЛПК» при розробці заходів щодо організаційно-економічного забезпечення управління персоналом в умовах цифрової економіки.

Практичні та методичні рекомендації, викладені в дисертаційній роботі, вивчено нами та використовуються у роботі. За активною участю автора та з використанням методики поданої в дисертації, здійснено аналіз можливостей цифровізації підсистем управління персоналом. При плануванні господарчої діяльності використовуються рекомендації Руденко Вікторії Олександрівни, щодо раціоналізації організаційної структури підприємства в умовах цифрової економіки. Всі означені методики впроваджені в роботу ТОВ «ЛПК».

Довідка видана без фінансових обов'язків підприємства перед автором.

Директор ТОВ «ЛПК»



Анна ХОМЕНКО



УКРАЇНА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

61166, м. Харків, пр. Науки, 9-А, тел. (057) 702-03-04, факс: (057) 702-07-17
 E-mail: post@hneu.edu.ua, http://www.hneu.edu.ua

№ 24/86-44-78 від 28.10.2024

На № _____ від _____

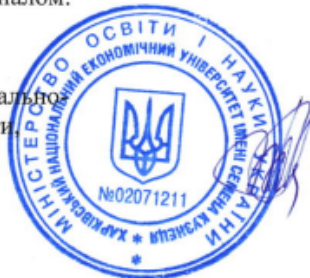
ДОВІДКА

про використання результатів та окремих пропозицій
 Руденко Вікторії Олександрівни, поданих в дисертації, на здобуття наукового
 ступеня доктора філософії
 на тему «Організаційно-економічне забезпечення управління персоналом в
 умовах цифрової економіки»

Основні теоретичні та практичні положення дисертаційної роботи Руденко В.О. використані для забезпечення навчального процесу на кафедрі соціальної економіки Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця при викладанні дисциплін «Digital-технології в управлінні персоналом» для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня здобуття вищої освіти за спеціальністю 051 «Економіка»; «Державне регулювання соціальної сфери», для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня здобуття вищої освіти за спеціальністю 232 «Соціальне забезпечення»; дисципліни вибіркової складової «HR-менеджмент», «Управління конфліктами» для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня здобуття вищої освіти та «Основи самоменеджменту та лідерства» для підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня здобуття вищої освіти.

Найбільш конструктивними серед них є понятійно-категоріальний апарат теорії управління персоналом, особливістю якого є визначення основних та додаткових принципів за ознакою ключових вимог до цифрової трансформації, а саме принципи інтегрованості, адаптивності, динамізму, альтернативності, раціональності, що забезпечує комплексність розгляду загальної систем управління підприємством у поєднанні з системою управління персоналом на засадах цифровізації; систематизація методичних підходів до управління персоналом з агрегацією основних функцій, яка спрямована на технологічну автоматизацію процесів управління, що дозволяє ефективно управляти персоналом з позицій економічної раціональності та стратегічного планування, забезпечуючи досягнення бізнес-цілей та ефективне використання ресурсів; формування концептуальних засад до цифровізації управління персоналом.

Проректор з навчально-методичної роботи,
 к.е.н., доцент



Каріна НЕМАШКАЛО

231304