

УДК 658.3:005.95/.96:338.43:004.9

DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.214.424-433>**Ткаченко В.І.**

доктор філософії з менеджменту

Полтавський державний аграрний університет

Tkachenko Volodymyr

PhD in Management Sc.

Poltava State Agrarian University

<https://orcid.org/0000-0002-2439-5903>

ФАКТОРНА СИСТЕМА ВПЛИВУ НА ПРОЦЕСИ УПРАВЛІННЯ КАДРОВИМ ПОТЕНЦІАЛОМ ПІДПРИЄМСТВ АГРОПРОДОВОЛЬЧОЇ СФЕРИ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

У статті обґрунтовано теоретико-методичні засади формування факторної системи впливу на процеси управління кадровим потенціалом підприємств агропродовольчої сфери в умовах цифровізації. Доведено обмеженість традиційного поділу чинників на зовнішні та внутрішні, оскільки він не розкриває багаторівневу природу факторного впливу, міжфакторну взаємодію та роль цифрових модифікаторів. Запропоновано модель, що поєднує екзогенні, галузево-екосистемні, організаційно-управлінські, індивідуально-кадрові чинники та цифрові модифікатори. Сформовано процесні контури управління кадровим потенціалом, матрицю інтенсивності впливу та підхід до визначення факторного навантаження на кадрові процеси з урахуванням вагомості, інтенсивності, спрямованості впливу й адаптивної спроможності підприємства.

Ключові слова: агропродовольча сфера, адаптивна спроможність, кадровий потенціал, підприємство, процеси управління, управління людськими ресурсами, факторна система, цифрові модифікатори, цифровізація, чинники впливу.

FACTOR SYSTEM OF INFLUENCE ON HUMAN RESOURCE POTENTIAL MANAGEMENT PROCESSES OF AGRI-FOOD ENTERPRISES UNDER DIGITALIZATION

The article substantiates the theoretical and methodological foundations for forming a factor system of influence on human resource potential management processes in agri-food enterprises under digitalization. The study argues that personnel planning, recruitment, adaptation, competence development, motivation, performance management, retention, HR analytics and responsible use of personnel data are shaped by a complex interaction of factors rather than by isolated determinants. The traditional division of factors into external and internal ones is considered insufficient, as it does not explain the multilevel nature of factor influence, the role of the industry and ecosystem environment, different sensitivity of HR processes, and the modifying effect of digital technologies. The proposed model combines exogenous macroenvironmental factors, industry-ecosystem factors, organizational and managerial factors, individual personnel-related factors and digital modifiers. Exogenous factors include institutional and regulatory, socio-demographic, military and security, environmental and climatic, and technological determinants. The meso-level contour reflects chain-integration, educational and competence-based, innovation-ecosystem, territorial-spatial, seasonal-production and labor-market factors. Endogenous factors describe the internal capacity of an enterprise to organize HR processes, develop personnel, ensure data quality and respond to changes. Digital modifiers, including automation, artificial intelligence, platformization, system integration, cyber risks and digital inequality, are treated as factors that change the direction and intensity of influence. The article proposes process contours of human resource potential management and a factor-process matrix for identifying the intensity of influence on strategic HR support, workforce planning, recruitment and adaptation, competence development, motivation, HR analytics, integration and data protection. A formalized approach to determining factor load is developed, taking into account factor weight, intensity, direction of influence, digital modification and adaptive capacity of the enterprise. The approach makes it possible to identify vulnerable HR processes, nodal factors, digital amplifiers or compensators and priorities for managerial response.

Keywords: agri-food sector, adaptive capacity, human resource potential, enterprise, management processes, human resource management, factor system, digital modifiers, digitalization, influencing factors.

JEL classification: M12, M15, J24, Q13, O33.

ISSN друкованої версії: 2224-6282

ISSN електронної версії: 2224-6290

© Ткаченко В.І., 2026

Постановка проблеми. Процеси управління кадровим потенціалом підприємств агропродовольчої здійснюються під одночасним впливом значної кількості різноспрямованих факторів, дія яких набуває нових форм і взаємозалежностей, особливо в умовах цифровізації. Зокрема кон'юнктурні зміни на ринку праці, підвищення вимог до компетентностей сучасного працівника, рівень організаційного потенціалу кожного окремого підприємства, трансформація техніко-технологічного середовища його функціонування, а також імплементація діджитал-технологій, в поєднанні із галузевою специфікою агропродовольчої сфери визначають зміни в процесах планування кадрової потреби, залучення, адаптації, розвитку, мотивації, використання та збереження працівників. Варто відзначити, що зазначені кадрові процеси залежать не від одного або декількох факторів, а від їх сукупної та взаємопідсилювальної дії, оскільки один і той самий чинник, залежно від умов, може виступати драйвером, обмеженням або каталізатором змін, наприклад автоматизація виробничих та управлінських процесів мінімізує або ж усуває потребу в окремих видах діяльності та, водночас, сприяє підвищенню попиту на нові діджитал-компетентності; дефіцит кадрового ресурсу знижує ефективність діяльності аграрного підприємства, проте стимулює впровадження цифрових технологій; доступність даних підвищує релевантність та ефективність управлінських рішень, але за умови належної якості, інтегрованості та аналітичного використання інформаційних ресурсів. В агропродовольчій сфері зазначені чинники додатково обумовлюються територіальною розосередженістю працівників, сезонністю праці, залежністю потреби в персоналі від виробничих циклів та іншими аспектами.

Більшість наукових підходів щодо систематизації факторів впливу на управління кадровим потенціалом підприємства передбачають їх диференціацію на чинники зовнішнього та внутрішнього середовища, що не відображає їх багаторівневий вплив, міжфакторну взаємодію та трансформацію під впливом цифровізації. Отже, недостатньо дослідженою залишається переметна область щодо формування факторної системи, яка б визначала джерело виникнення чинника, механізм його впливу на конкретний процес управління кадровим потенціалом та результат цього впливу. Вище вказане зумовлює необхідність додаткового дослідження та систематизації факторів впливу на процеси управління кадровим потенціалом підприємств агропродовольчої сфери, які здатні як ідентифікувати ключові драйвери, так і визначити бар'єри щодо здійснення процесів управління персоналом, а також встановити взаємозв'язки між цими процесами і факторами.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Наукові підходи до управління кадровим потенціалом в умовах цифровізації формуються на перетині теорії людського капіталу, стратегічного управління персоналом підприємства, компетентнісного, ресурсного, процесного та цифрово-технологічного підходів. Зокрема, у дослідженні О. Кравчука, І. Варіса та К. Рубеля систематизовано концептуальні аспекти цифровізації менеджменту персоналу, визначено основні тенденції трансформації функцій управління персоналом під впливом

цифрових технологій, автоматизації кадрових процесів, розвитку HR-аналітики, електронного навчання, цифрових комунікацій та нових форматів взаємодії з персоналом [8]. М. Бялошицький розглядає цифровізацію HR-процесів на підприємстві як інструмент підвищення ефективності кадрового адміністрування, інформаційної прозорості, швидкості прийняття управлінських рішень і персоналізації роботи з працівниками. Автор акцентує увагу на можливостях використання цифрових платформ, автоматизованих систем обліку, електронного документообігу та персонал-аналітики у процесах управління персоналом [1], чим і підтверджує необхідність переходу від фрагментарного використання цифрових інструментів до їх системного поєднання з кадровою стратегією підприємства. Т. Обиденнова та І. Черноус окреслюють проблеми й бар'єри розвитку кадрового потенціалу в цифровій економіці, наголошуючи на впливі організаційно-структурних, технологічних, соціальних, інституційних та нормативно-правових чинників [10]. Галуzeвий аспект проблеми досліджує О. Остахов, який пов'язує розвиток кадрового потенціалу аграрних підприємств із синтезом технологічних інновацій, людського капіталу, soft skills, адаптивності та цифровізації [12]. Т. Немченко, С. Коваленко та Ю. Гнатюк акцентують увагу на стратегічній ролі кадрового потенціалу у забезпеченні стійкості аграрних підприємств та розглядають кадровий бар'єр цифровізації як системне явище, що формується на перетині людських ресурсів, управлінських практик та інституційного середовища [9]. Інформаційне забезпечення управління кадровим потенціалом аграрних підприємств розглядається І. Вініченком, Н. Дьяченко та В. Лапою [3], тоді як дослідження цифрових HR-технологій підтверджують розширення можливостей автоматизації, персонал-аналітики та інформаційної інтеграції кадрових процесів [4-7; 11]. Важливе значення має дослідження Т. Даума, який доводить неоднозначність взаємозв'язку між цифровізацією сільського господарства та навичками та вказує на те, що вплив цифрових технологій залежить від типу технології, способу її проектування, бізнес-моделі, цифрової грамотності користувачів, соціального середовища та інституційних умов; цифровізація може одночасно створювати можливості для підвищення кваліфікації та ризики втрати частини досвідного знання [13].

Наявні підходи переважно фіксують перелік детермінант, але недостатньо пояснюють їх взаємозалежність, неоднакову інтенсивність впливу та здатність цифровізації змінювати характер причинно-наслідкових зв'язків.

Отже, у науковій літературі достатньо ґрунтовно розкрито окремі аспекти цифрової трансформації управління людськими ресурсами, розвитку компетентностей, кадрового потенціалу аграрних підприємств та інформаційного забезпечення кадрових процесів. Водночас, недостатньо досліджено цілісну факторну систему, яка б поєднувала макросередовищні, галузево-екосистемні, організаційні, індивідуальні та цифрові чинники з конкретними процесами управління кадровим потенціалом.

Метою статті є теоретико-методичне обґрунтування багаторівневої факторної системи впливу на про-

цеси управління кадровим потенціалом підприємств агропродовольчої сфери в умовах цифровізації та визначення механізмів диференціації факторного впливу за ключовими контурами кадрового менеджменту.

Методи дослідження. Методологічну основу дослідження становлять системний, процесний, факторний, структурно-функціональний і конфігураційний підходи, що дали змогу розглядати управління кадровим потенціалом підприємств агропродовольчої сфери як багаторівневу систему, сформовану під впливом екзогенних, галузево-екосистемних, організаційно-управлінських, індивідуально-кадрових чинників і цифрових модифікаторів. Методи аналізу, синтезу та теоретичного узагальнення використано для систематизації наукових підходів до цифровізації управління персоналом, розвитку кадрового потенціалу, HR-аналітики та трансформації компетентностей працівників. Методи систематизації, групування й декомпозиції застосовано для виокремлення рівнів факторного впливу, груп чинників і процесних контурів управління кадровим потенціалом. Структурно-логічне моделювання використано для побудови факторної моделі, матричний метод – для відображення інтенсивності впливу факторних груп на кадрові процеси, а елементи формалізації – для обґрунтування моделі факторного навантаження з урахуванням вагомості, інтенсивності, спрямованості впливу, цифрового модифікатора та адаптивної спроможності підприємства.

Виклад основних результатів дослідження. З урахуванням визначеної наукової прогалини логіка дослідження передбачає перехід від фрагментарного розгляду окремих чинників впливу до формування цілісної багаторівневої факторної системи, яка відображає джерела виникнення, механізми дії та наслідки впливу факторів на процеси управління кадровим потенціалом підприємств агропродовольчої сфери в умовах цифровізації. Актуалізація поглядів щодо факторів впливу на процеси управління кадровим потенціалом підприємства агропродовольчої сфери дозволяють охарактеризувати їх з позиції впорядкованої багаторівневої сукупності взаємопов'язаних чинників зовнішнього, галузево-екосистемного, внутрішньоорганізаційного та індивідуально-кадрового походження, дія яких модифікується цифровими технологіями та визначає параметри формування, використання, розвитку, відтворення й адаптації кадрового потенціалу (рис. 1). Запропонована декомпозиція принципово відрізняється від традиційної дихотомії «зовнішні – внутрішні чинники» та виокремлює мезорівень, який включає екзогенні та галузево-екосистемні чинники, що є важливим для агропродовольчої сфери у зв'язку із високим рівнем залежності підприємств від ланцюгів постачання, просторової інфраструктури, сезонності, партнерської взаємодії та галузевого ринку компетентностей. Сучасні дослідження цифровізації агропродовольчого ланцюга підтверджують, що ефективність технологій залежить від міжорганізаційної сумісності, масштабованості, економічної доцільності та нормативного середовища, тобто виходить за межі окремого підприємства.

В межах групи екзогенних чинників макросередовища фактори включені фактори, які сформовані та ді-

ють поза межами підприємства і є майже не керованими з позиції підприємства. Водночас, суб'єкт господарювання аграрної сфери може змінювати рівень власної чутливості до них через прогнозування, сценарне планування та розвиток адаптивних здатностей. До цієї групи належать:

- інституційно-регуляторні фактори, які визначають межі застосування цифрових HR-рішень, алгоритмічного оцінювання працівників, дистанційних форм зайнятості, обробки персональних даних і цифрового моніторингу. Їх значення зростає зі збільшенням частки автоматизованих управлінських рішень;

- соціально-демографічні фактори формують кількісні та якісні обмеження кадрового забезпечення агропродовольчих підприємств, оскільки вони є чутливими до міграційних процесів працездатного населення, територіальної концентрації фахівців у містах, дефіциту працівників на сільських територіях та складності залучення молоді [16];

- воєнно-безпекові фактори мають не ситуативний, а системний характер, оскільки саме вони визначають доступність кадрів, територіальне розміщення працівників, кадрові резервування, безперервність операцій та психологічну стійкість колективів. Офіційні матеріали МОП України фіксують гострі обмеження пропозиції праці та невідповідність навичок потребам ринку [16];

- екологічні та кліматичні фактори впливають на процеси управління кадровим потенціалом через зміну умов виробництва, сезонності праці, потреби в окремих категоріях працівників та вимог до їх компетентностей. Водночас цифрові технології моніторингу посівів, ґрунтів, водних ресурсів і виробничих процесів формують попит на працівників, здатних працювати з екологічними даними та приймати управлінські рішення на їх основі [13-15].

- технологічні фактори мають подвійний ефект, оскільки, з одного боку, автоматизація компенсує дефіцит праці та підвищує продуктивність; з іншого – вимагає опанування нових компетентностей [1; 5; 8; 13; 14].

Мезорівневий контур також відображає специфіку агропродовольчої сфери за рахунок включення галузево-екосистемних чинників, що дозволяє уникнути механічного перенесення універсальних моделей HRM на аграрні підприємства. В запропонованій моделі виділено шість основних факторів цієї групи: [3; 9; 12-15]

- ланцюгово-інтеграційні чинники відображають залежність кадрових процесів від місця підприємства в агропродовольчому ланцюзі створення вартості, рівня взаємодії з постачальниками, переробниками, логістичними операторами, торговельними мережами та іншими партнерами, що впливає на потребу в працівниках, їх функціональну гнучкість і здатність працювати в інтегрованому інформаційному середовищі;

- освітньо-компетентнісні чинники характеризують відповідність професійної підготовки, практичних навичок, цифрових компетентностей і здатності до навчання сучасним потребам агровиробництва,

зокрема в умовах автоматизації, точного землеробства та використання аналітичних систем;

– інноваційно-екосистемні чинники визначають доступ підприємства до цифрових технологій, консультаційної підтримки, інноваційних платформ, науково-освітніх партнерств, технологічних рішень і знань, які розширюють можливості оновлення кадрового потенціалу;

– територіально-просторові чинники пов'язані з розміщенням виробничих підрозділів, віддаленістю робочих місць, доступністю трудових ресурсів, станом транспортної та цифрової інфраструктури, що впливає на залучення, мобільність і утримання пра-

цівників;

– сезонно-виробничі чинники відображають нерівномірність потреби в персоналі залежно від виробничих циклів, пікових навантажень, строків виконання технологічних операцій і необхідності поєднання постійної та тимчасової зайнятості;

– ринково-кадрові чинники характеризують стан галузевого ринку праці, рівень конкуренції за кваліфікованих фахівців, динаміку оплати праці, професійну мобільність працівників і доступність необхідних компетентнісних груп для підприємств агропродовольчої сфери.

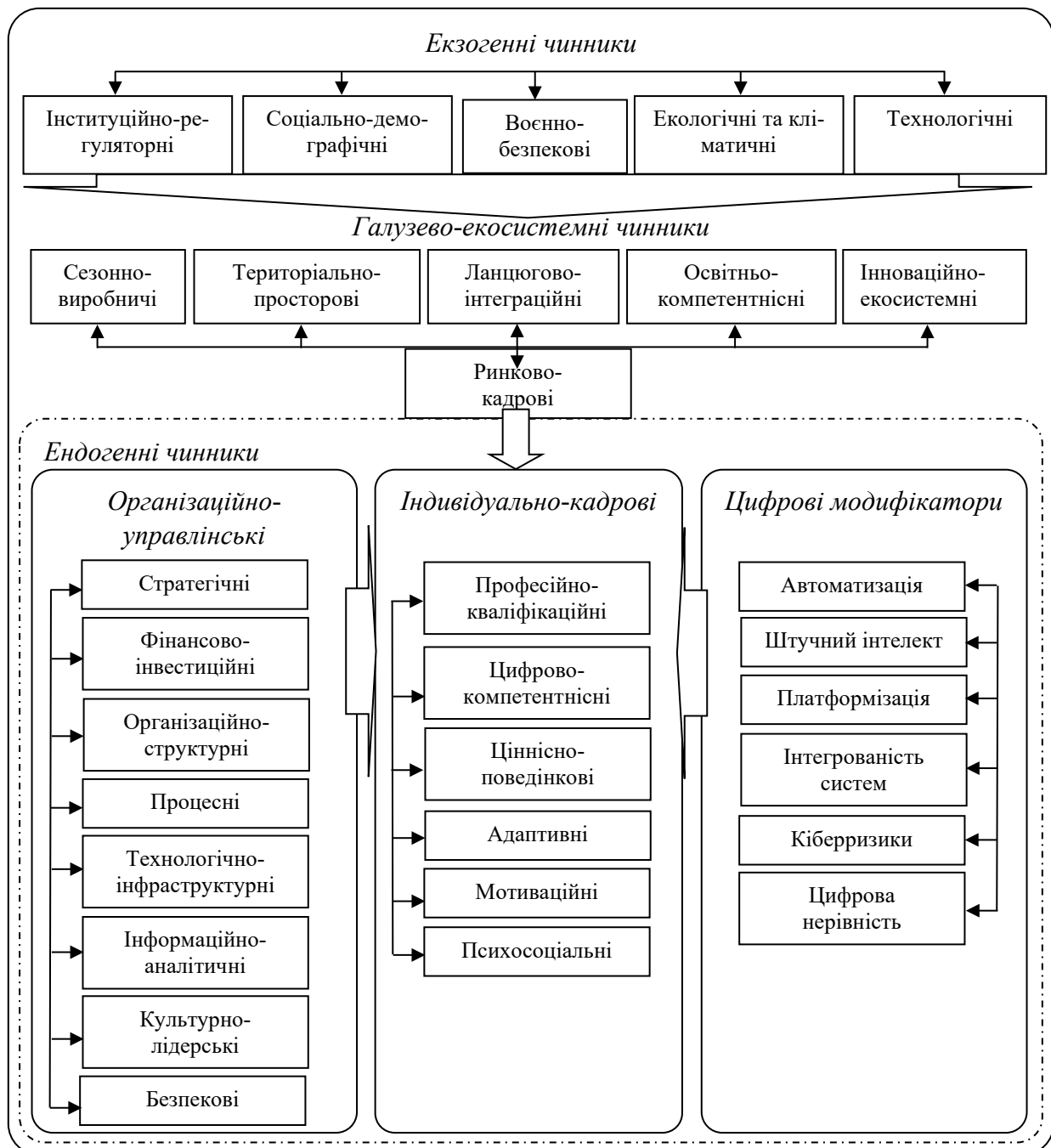


Рис. 1. Факторна модель чинників впливу на процеси управління кадровим потенціалом підприємств агропродовольчої сфери в умовах цифровізації.

Джерело: складено автором за [1; 3-16].

На противагу екзогенним чинникам, ендегенні фактори є основною сферою цілеспрямованого впливу з позиції аграрного підприємства і включають три групи чинників: індивідуально-кадрові та пов'язані із ними організаційно-управлінські та цифрові. Саме їх взаємозв'язки між відображають внутрішню логіку формування й розвитку кадрового потенціалу підприємства агропродовольчої сфери в умовах цифровізації.

Слід відзначити, що в пропонованій моделі центральне місце займають власне індивідуально-кадрові чинники, які й характеризують якість самого кадрового потенціалу підприємства, а саме рівень професійної підготовки, цифрових компетентностей, адаптивності, мотивації та психосоціальної стійкості працівників. У межах групи індивідуально-кадрових чинників доцільно виокремити професійно-кваліфікаційні, цифрово-компетентнісні, ціннісно-поведінкові, адаптивні, мотиваційні та психосоціальні чинники, які безпосередньо характеризують якість, готовність і здатність персоналу до ефективної участі в процесах управління кадровим потенціалом. Професійно-кваліфікаційні чинники відображають рівень освіти, фахової підготовки, практичного досвіду, спеціалізованих знань і відповідність кваліфікації працівників сучасним вимогам агропродовольчого виробництва. Цифрово-компетентнісні чинники визначають здатність персоналу використовувати цифрові платформи, автоматизовані системи, аналітичні інструменти, електронні комунікації та працювати з даними у виробничих і управлінських процесах. Ціннісно-поведінкові чинники характеризують ставлення працівників до змін, інновацій, дисципліни, відповідальності, командної взаємодії та дотримання організаційних норм. Адаптивні чинники відображають спроможність персоналу швидко пристосовуватися до зміни технологій, виробничих завдань, сезонних навантажень, організаційних рішень і нових умов праці. Мотиваційні чинники визначають рівень зацікавленості працівників у професійному розвитку, підвищенні продуктивності, освоєнні цифрових інструментів, довгостроковій зайнятості та досягненні цілей підприємства. Психосоціальні чинники охоплюють психологічну стійкість, рівень довіри, соціальну згуртованість, комунікаційну взаємодію, емоційну готовність до змін і здатність працювати в умовах невизначеності. Вплив цієї групи факторів є багатоаспектним, оскільки з однієї сторони організаційні умови визначають можливості розвитку й використання персоналу, а з іншої – рівень компетентності, мотивації та адаптивності працівників впливає на результативність управлінських рішень, ефективність цифрових змін, а відтак – і на здатність підприємства до трансформації [2; 3; 8-13].

Група організаційно-управлінських чинників забезпечує інституційний, ресурсний, процесний, технологічний та культурний базис для реалізації політики управління персоналом підприємства. Вони визначають наскільки ефективно можуть бути організовані процеси планування потреби в персоналі, добору, адаптації, навчання, мотивації, оцінювання та утримання працівників [1; 2; 4-7; 11].

У межах групи організаційно-управлінських чинни-

ків доцільно виокремити стратегічні, фінансово-інвестиційні, організаційно-структурні, процесні, технологічно-інфраструктурні, інформаційно-аналітичні, культурно-лідерські та безпекові чинники, які визначають внутрішню спроможність підприємства ефективно управляти кадровим потенціалом в умовах цифровізації. Стратегічні чинники відображають узгодженість кадрової політики з цілями розвитку підприємства, цифрової трансформації та довгострокового оновлення компетентностей персоналу. Фінансово-інвестиційні чинники характеризують можливості підприємства фінансувати навчання працівників, мотиваційні програми, цифрові HR-рішення та модернізацію управлінських процесів. Організаційно-структурні чинники визначають раціональність побудови системи управління, розподіл повноважень, гнучкість організаційної структури та наявність відповідальних суб'єктів за кадровий розвиток і цифровізацію. Процесні чинники відображають ступінь формалізації, послідовності та інтегрованості процедур планування, добору, адаптації, оцінювання, навчання, мотивації й утримання персоналу. Технологічно-інфраструктурні чинники характеризують забезпеченість підприємства цифровими платформами, програмним забезпеченням, технічною базою та комунікаційною інфраструктурою. Інформаційно-аналітичні чинники пов'язані з якістю кадрових даних, рівнем їх інтегрованості та здатністю підприємства використовувати HR-аналітику для прогнозування потреб у персоналі й прийняття управлінських рішень. Культурно-лідерські чинники відображають управлінський стиль, готовність керівників і працівників до змін, рівень цифрової культури та підтримку інноваційної поведінки. Безпекові чинники охоплюють охорону праці, психологічну стійкість персоналу, захист кадрової інформації, кібербезпеку цифрових HR-систем і здатність підприємства забезпечувати безперервність кадрових процесів у кризових умовах [1; 2; 4-7; 11].

Цифрові модифікатори, у межах запропонованої моделі доповнюють організаційно-управлінські, а також змінюють характер їх дії, так як автоматизація трансформує зміст кадрових процесів і знижує потребу в рутинних операціях, штучний інтелект посилює аналітичну підтримку прийняття рішень, платформізація змінює форми зайнятості, комунікації та взаємодії з персоналом, інтегрованість систем забезпечує узгодження кадрових, виробничих і фінансових даних, кіберризики підвищують значення цифрової безпеки та захисту персональної інформації, а цифрова нерівність визначає неоднакову здатність працівників і підрозділів користуватися перевагами цифровізації [1; 5; 7; 8; 13; 14].

Загалом модель демонструє, що управління кадровим потенціалом в агропродовольчій сфері не може розглядатися як сукупність ізольованих кадрових функцій. Його результативність залежить від узгодженості стратегічних, фінансових, організаційних, процесних, технологічних, інформаційних, культурних і безпекових умов із професійними, цифровими, поведінковими, мотиваційними та психосоціальними характеристиками персоналу. Саме на перетині цих контурів формується здатність підприємства своєчасно реагувати на кадрові

виклики, адаптувати персонал до технологічних змін, знижувати ризики дефіциту компетентностей і забезпечувати стійкий розвиток кадрового потенціалу в умовах цифровізації [5; 7; 9; 12-14].

Принципова відмінність факторної моделі чинників впливу на процеси управління кадровим потенціалом підприємств агропродовольчої сфери в умовах цифровізації полягає в тому, що фактори не розглядаються як статичний перелік незалежних детермінант, вони інтегровані в конфігурацію взаємодій, у межах якої:

- дія одного чинника може підсилювати або послаблювати дію іншого;
- спрямованість впливу залежить від стану підприємства;
- один фактор неоднаково впливає на різні кадрові процеси;
- цифровізація може виступати одночасно джерелом змін, інструментом реагування та підсилювачем наявних диспропорцій;
- результат факторного впливу залежить від адаптивної спроможності кадрової системи.

Зазначена логіка розподілу чинників відповідає сучасному баченню цифровізації суб'єкту агропродовольчого ринку як неоднорідної системи, наслідки якої для знань і навичок залежать від технологічної конфігурації, цифрової грамотності та інституційних умов, а не визначаються самим фактом упровадження цифрового рішення [13-15].

Для визначення адресності факторного впливу пропонується структурувати систему управління кадровим потенціалом за такими взаємопов'язаними процесними контурами:

P1 – стратегічне забезпечення управління кадровим

потенціалом;

P2 – планування кадрової потреби та структури кадрового потенціалу;

P3 – залучення, рекрутинг і адаптація персоналу;

P4 – розвиток компетентностей і навчання працівників;

P5 – управління результативністю, мотивацією та залученістю;

P6 – кадрова аналітика та інформаційна підтримка управлінських рішень;

P7 – інтеграція, гнучкість і адаптивність кадрових процесів;

P8 – якість, захист і відповідальне використання кадрових даних.

Запропонована процесна декомпозиція дає змогу перейти від загального опису факторів до визначення їх адресного впливу на конкретні управлінські процеси. Це є важливим, оскільки один і той самий чинник може мати різну інтенсивність і спрямованість дії залежно від того, чи йдеться про планування кадрової потреби, рекрутинг, розвиток компетентностей, мотивацію, аналітику або захист кадрових даних. Наприклад, соціально-демографічні та ринково-кадрові чинники найбільш суттєво впливають на планування й рекрутинг, тоді як технологічно-інфраструктурні, інформаційно-аналітичні та цифрово-компетентнісні чинники є визначальними для розвитку кадрової аналітики, інтеграції процесів і відповідального використання даних [3; 5; 8; 13; 16].

Для узагальнення інтенсивності впливу основних груп чинників на процеси управління кадровим потенціалом підприємств агропродовольчої сфери доцільно сформулювати факторно-процесну матрицю (табл. 1).

Таблиця 1

Матриця інтенсивності впливу факторних груп на процеси управління кадровим потенціалом підприємств агропродовольчої сфери

Факторні групи	P1 Стратегія	P2 Планування	P3 Рекрутинг і адаптація	P4 Розвиток	P5 Результативність і мотивація	P6 Аналітика	P7 Інтеграція й адаптивність	P8 Дані та захист
Інституційно-регуляторні	++	+	++	+	++	++	++	+++
Соціально-демографічні	++	+++	+++	++	++	+	++	+
Воєнно-безпекові	+++	+++	+++	++	+++	++	+++	++
Екологічні та кліматичні	++	+++	+	++	+	++	+++	+
Технологічні	+++	++	++	+++	++	+++	+++	+++
Сезонно-виробничі	++	+++	+++	+	++	++	+++	+
Територіально-просторові	++	++	+++	++	++	+	+++	+
Ланцюгово-інтеграційні	+++	++	++	++	++	+++	+++	++
Освітньо-компетентнісні	++	++	++	+++	++	++	++	+
Інноваційно-екосистемні	++	+	++	+++	++	+++	+++	++
Ринково-кадрові	+++	+++	+++	++	+++	+	++	+
Організаційно-управлінські	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Індивідуально-кадрові	++	++	+++	+++	+++	++	+++	++
Цифрові модифікатори	+++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

Позначення:

+++ – критично високий вплив;

++ – значний;

+ – помірний.

Джерело: складено автором за [1; 3–16].

Матриця демонструє, що процеси управління кадровим потенціалом мають різну факторну чутливість. Зокрема, кадрове планування найбільш залежить від соціально-демографічних, сезонних, безпекових та інформаційних факторів; рекрутинг – від стану ринку праці, просторової доступності та цифрових каналів; розвиток кадрового потенціалу – від компетентнісного профілю, культури навчання та фінансування; аналітика – від технологічної інфраструктури й якості даних. Особливої уваги потребує висока наскрізна залежність від процесної зрілості, цифрової інфраструктури та якості інформації. Саме вони формують своєрідні «вузлові фактори», дисфункція яких здатна одночасно погіршувати результативність більшості кадрових процесів [3; 5; 13; 14; 16].

Для аналітичного представлення взаємозв'язку між факторами та процесами управління кадровим потенціалом доцільно сформувати матрицю факторної чутливості, у якій рядки відповідають факторам впливу, а стовпці – процесам управління кадровим потенціалом. Такий підхід дає змогу не лише зафіксувати наявність впливу, а й визначити його інтенсивність, спрямованість, модифікацію під впливом цифровізації та здатність підприємства адаптуватися до відповідного навантаження.

Матриця факторної чутливості може бути подана у такому вигляді:

$$A = [a_{ij}]_{n \times m} \quad (1)$$

де:

A – матриця факторної чутливості процесів управління кадровим потенціалом;

a_{ij} – сила впливу i -го фактора на j -й процес управління кадровим потенціалом;

n – кількість факторів;

m – кількість процесів управління кадровим потенціалом.

Сила впливу окремого фактора на відповідний кадровий процес може бути представлена через поєднання вагомості фактора, інтенсивності його прояву, спрямо-

ваності впливу, цифрового модифікатора та адаптивної спроможності підприємства:

$$a_{ij} = w_i \cdot x_i \cdot s_{ij} \cdot d_{ij} \cdot (1 - r_j) \quad (2)$$

де:

w_i – вагомість i -го фактора;

x_i – інтенсивність прояву i -го фактора;

s_{ij} – спрямованість впливу i -го фактора на j -й процес;

d_{ij} – коефіцієнт цифрової модифікації впливу;

r_j – адаптивна спроможність j -го кадрового процесу.

У запропонованій моделі параметр s_{ij} дозволяє врахувати характер впливу фактора: позитивний, нейтральний або негативний. Параметр d_{ij} відображає роль цифровізації як модифікатора факторного впливу, оскільки цифрові технології можуть як послаблювати негативний вплив окремих чинників, так і посилювати його у разі низької цифрової готовності, недостатньої якості даних, кіберризиків або цифрової нерівності.

Параметр r_j характеризує здатність відповідного кадрового процесу адаптуватися до зміни умов; чим вищою є адаптивна спроможність процесу, тим нижчим є фактичне факторне навантаження.

Умовний рівень факторного навантаження на окремий процес управління кадровим потенціалом доцільно визначати як суму впливів усіх факторів на відповідний процес:

$$FL_j = \sum_{i=1}^n w_i \cdot x_i \cdot s_{ij} \cdot d_{ij} \cdot (1 - r_j) \quad (3)$$

або в узагальненому вигляді:

$$FL_j = \sum_{i=1}^n a_{ij} \quad (4)$$

де:

FL_j – факторне навантаження на j -й процес управління кадровим потенціалом.

Застосування такого підходу дозволяє визначити, які саме процеси є найбільш чутливими до факторного впливу, а також встановити, які фактори формують найбільше навантаження на систему управління кадровим потенціалом підприємства.

Особливої уваги потребує висока наскрізна залежність більшості кадрових процесів від процесної зрілості, цифрової інфраструктури, якості інформації та

управлінської культури. Саме ці чинники можна розглядати як «вузлові», оскільки їх дисфункція здатна одночасно погіршувати результативність кількох процесів управління кадровим потенціалом. Наприклад, низька якість кадрових даних обмежує не лише можливості HR-аналітики, а й ускладнює планування потреби в персоналі, оцінювання результативності, формування індивідуальних траєкторій розвитку та прийняття рі-

шень щодо мотивації працівників [1; 2; 7; 13; 14].

Дія факторів на процеси управління кадровим потенціалом має не лінійний, а взаємозалежний і динамічний характер. У межах запропонованої факторної системи доцільно виокремити синергійну, компенсаційну, конфліктну та каскадну взаємодію факторів. Синергійна взаємодія виникає тоді, коли одночасна дія кількох факторів створює ефект, сильніший за суму окремих впливів; наприклад, поєднання розвиненої цифрової інфраструктури, високих цифрових компетентностей персоналу та підтримки керівництва прискорює цифровізацію кадрових процесів. Компенсаційна взаємодія спостерігається у випадках, коли один фактор послаблює негативний вплив іншого: автоматизація може частково компенсувати дефіцит працівників, а дистанційне навчання – територіальну віддаленість персоналу. Конфліктна взаємодія виникає за суперечності між факторами, коли, наприклад, інвестиції у HR-tech не забезпечують очікуваного ефекту через низьку якість даних, опір працівників або відсутність цифрової культури. Каскадна взаємодія характеризується послідовним поширенням впливу одного фактора на інші процеси: безпекові ризики можуть спричинити міграцію працівників, дефіцит кадрів, перевантаження наявного персоналу, зниження мотивації, зростання плинності та втрату організаційного знання [1; 7; 8; 13; 14].

Саме каскадні ефекти є особливо небезпечними для підприємств агропродовольчої сфери, оскільки первинний фактор часто має зовнішнє походження і майже не піддається прямому управлінському впливу. Водночас подальше поширення його наслідків значною мірою залежить від внутрішньої якості кадрового менеджменту, рівня процесної зрілості, цифрової готовності, наявності кадрового резерву, ефективності комунікацій та здатності підприємства швидко перебудувати кадрові процеси.

Практичне значення запропонованої моделі полягає в тому, що вона дозволяє перейти від загального опису чинників до їх адресного управлінського аналізу. Застосування матриці факторної чутливості дає змогу визначити найбільш уразливі кадрові процеси, ідентифікувати фактори з найвищою силою впливу, встановити «вузлові» чинники, оцінити роль цифровізації як підсилювача або компенсатора впливу та сформувати пріоритети управлінського реагування. Відповідно, управління кадровим потенціалом має ґрунтуватися не на універсальному наборі HR-практик, а на конфігурації рішень, що відповідає домінуючим факторам, цифровій зрілості та процесним слабким місцям конкретного підприємства [2; 7; 13; 14].

Узагальнюючи, запропонована формалізація факторного впливу дає можливість розглядати управління кадровим потенціалом підприємств агропродовольчої сфери як динамічну систему, результативність якої залежить від поєднання макросередовищних, галузевих, екосистемних, організаційно-управлінських, індивідуально-кадрових і цифрових чинників. Такий підхід дозволяє не лише систематизувати фактори, а й визна-

чити механізм їх дії, рівень процесної чутливості, можливі ризики дисфункцій та напрями адаптивного управлінського реагування в умовах цифровізації.

Висновок. У результаті дослідження обґрунтовано доцільність переходу від традиційного поділу чинників впливу на зовнішні та внутрішні до багаторівневої факторної системи, яка враховує джерело виникнення чинника, механізм його дії, процесну спрямованість і здатність цифровізації змінювати характер впливу. Запропонована модель поєднує екзогенні, галузеві-екосистемні, організаційно-управлінські, індивідуально-кадрові чинники та цифрові модифікатори, що дає змогу комплексно розглядати управління кадровим потенціалом підприємств агропродовольчої сфери.

Виокремлення мезорівневого контуру дозволяє врахувати галузеву специфіку агропродовольчої сфери: сезонність виробництва, територіальну розосередженість працівників, залежність кадрової потреби від виробничих циклів, інтегрованість агропродовольчих ланцюгів і нерівномірність доступу до трудових ресурсів. Це унеможливило механічне перенесення універсальних HRM-моделей на аграрні підприємства та підкреслює необхідність їх адаптації до конкретного середовища функціонування.

Сформовано процесні контури управління кадровим потенціалом і запропоновано матрицю інтенсивності факторного впливу, що дозволяє визначати різну чутливість кадрових процесів до окремих груп чинників. Розроблений формалізований підхід до оцінювання факторного навантаження враховує вагомість фактора, інтенсивність його прояву, спрямованість впливу, цифровий модифікатор та адаптивну спроможність підприємства.

Практичне значення запропонованої моделі полягає у можливості її використання для діагностики найбільш уразливих кадрових процесів, визначення «вузлових» чинників, оцінювання ролі цифровізації як підсилювача або компенсатора впливу та формування адресних управлінських рішень. Перспективи подальших досліджень пов'язані з емпіричною апробацією факторно-процесної матриці, визначенням вагових коефіцієнтів чинників і розробленням діагностичної шкали факторного навантаження.

Декларація про використання штучного інтелекту. У процесі підготовки рукопису автор застосовував GPT-5.5 Thinking від OpenAI як допоміжний засіб для мовного редагування, стилістичного удосконалення тексту та уточнення окремих формулювань. Використання штучного інтелекту не передбачало самостійного генерування наукової ідеї, методології, результатів дослідження чи висновків. Концепція статті, її структура, теоретико-методичні положення, інтерпретація отриманих результатів, висновки та добір джерел визначені, перевірені й затверджені автором. Автор несе повну відповідальність за зміст публікації, достовірність наведених положень, дотримання принципів академічної доброчесності та цілісність поданого матеріалу.

Список використаних джерел:

1. Бялошицький М. О. Цифровізація HR-процесів на підприємстві. Наукові праці МАУП. Економічні науки. 2024. № 3(75). С. 7–12. DOI: <https://doi.org/10.32689/2523-4536/75-1>
2. В'юник О. В. Напрями розвитку кадрового потенціалу в умовах інноваційних змін. Центральнотраїнський науковий вісник. Економічні науки. 2023. Вип. 10(43). С. 240–249. DOI: [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2023.10\(43\).240-249](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2023.10(43).240-249)
3. Вініченко І. І., Дяченко Н. К., Лапа В. О. Інформаційне забезпечення управління кадровим потенціалом аграрних підприємств. Агросвіт. 2021. № 5–6. С. 34–41. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2021.5-6.34>
4. Волянська-Савчук Л. В., Мацишина М. В. Використання інноваційних персонал-технологій в управлінні персоналом на підприємствах. Економіка і організація управління. 2019. № 1(33). С. 33–42. DOI: <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2019.1.4>
5. Дячков Д. В., Сазонова Т. О., Вовковінський Ю. В. Використання діджитал-технологій в управлінні кадровим потенціалом підприємства. Modeling the Development of the Economic Systems. 2024. № 3. С. 368–374. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2024-13-51>
6. Жавела К. А., Жавела А. К. Сучасні концепції та інноваційні технології в системі управління персоналом. Інвестиції: практика та досвід. 2019. № 22. С. 73–78. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2019.22.73>
7. Збрицька Т. П., Сорока О. В. Управління персоналом в епоху цифрової економіки. Економіка та суспільство. 2021. Вип. 31. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-31-20>
8. Кравчук О. І., Варіс І. О., Рубель К. О. Цифровізація менеджменту персоналу: концептуальні аспекти та тенденції. Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління. 2024. № 12. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-12-07-04>
9. Немченко Т., Коваленко С., Гнатюк Ю. Управління кадровим потенціалом як стратегічний вектор забезпечення стійкості розвитку підприємств аграрної сфери в умовах цифровізації. Економіка та суспільство. 2025. Вип. 82. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-82-34>
10. Обиденнова Т. С., Черноус І. О. Проблеми та бар'єри розвитку кадрового потенціалу в цифровій економіці. Бізнес Інформ. 2025. № 5. С. 553–559. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-5-553-559>
11. Олійник Т. Г., Крамарчук М. В. Цифровізація управління персоналом як інструмент розвитку аграрних підприємств. Modern Economics. 2026. № 55. С. 190–195. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V55\(2026\)-26](https://doi.org/10.31521/modecon.V55(2026)-26)
12. Остахов О. С. Сучасні підходи, тенденції та напрями розвитку кадрового потенціалу аграрних підприємств. Український журнал прикладної економіки та техніки. 2024. Т. 9, № 3. С. 379–382. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-3-68>
13. Daum T. Digitalization and skills in agriculture. Outlook on Agriculture. 2025. Vol. 54, Iss. 2. DOI: <https://doi.org/10.1177/00307270251336474>
14. European Commission. Digitalising the EU Agricultural Sector. Brussels: European Commission. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digitalisation-agriculture> (дата звернення: 12.04.2026).
15. European Commission. European Monitor of Industrial Ecosystems: Agri-Food Industrial Ecosystem. Monitoring Report 2024. Brussels, 2025. URL: <https://monitor-industrial-ecosystems.ec.europa.eu/industrial-ecosystems/agri-food> (дата звернення: 14.04.2026).
16. International Labour Organization. ILO Transitional Cooperation Strategy for Ukraine 2024–2025. Geneva: ILO, 2024. URL: <https://www.ilo.org/publications/ilo-transitional-cooperation-strategy-ukraine-2024-2025> (дата звернення: 17.04.2026).

References:

1. Bialoshytskyi, M. O. (2024). Tsyfrovizatsiia HR-protsesiv na pidpriemstvi [Digitalization of HR processes at the enterprise]. Naukovi Pratsi MAUP. Ekonomichni Nauky, 3(75), 7–12. <https://doi.org/10.32689/2523-4536/75-1> [in Ukrainian].
2. Viunyk, O. V. (2023). Napriamy rozvytku kadrovoho potentsialu v umovakh innovatsiinykh zmin [Directions of human resource potential development under innovative changes]. Tsentralnoukrainskyi Naukovyi Visnyk. Ekonomichni Nauky, 10(43), 240–249. [https://doi.org/10.32515/2663-1636.2023.10\(43\).240-249](https://doi.org/10.32515/2663-1636.2023.10(43).240-249) [in Ukrainian].
3. Vinichenko, I. I., Diachenko, N. K., & Lapa, V. O. (2021). Informatsiine zabezpechennia upravlinnia kadrovym potentsialom ahrarykh pidpriemstv [Information support for human resource potential management of agricultural enterprises]. Ahrosvit, (5–6), 34–41. <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2021.5-6.34> [in Ukrainian].
4. Volianska-Savchuk, L. V., & Matsyshyna, M. V. (2019). Vykorystannia innovatsiinykh personal-tekhnohii v upravlinni personalom na pidpriemstvakh [The use of innovative personnel technologies in personnel management at enterprises]. Ekonomika i Orhanizatsiia Upravlinnia, 1(33), 33–42. <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2019.1.4> [in Ukrainian].
5. Diachkov, D. V., Sazonova, T. O., & Vovkovynskyi, Yu. V. (2024). Vykorystannia didzhytal-tekhnohii v upravlinni kadrovym potentsialom pidpriemstva [The use of digital technologies in human resource potential management of an enterprise]. Modeling the Development of the Economic Systems, (3), 368–374. <https://doi.org/10.31891/mdes/2024-13-51> [in Ukrainian].

6. Zhavela, K. A., & Zhavela, A. K. (2019). Suchasni kontseptsii ta innovatsiini tekhnologii v systemi upravlinnia personalom [Modern concepts and innovative technologies in the personnel management system]. *Investytsii: Praktyka ta Dosvid*, (22), 73–78. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2019.22.73> [in Ukrainian].
7. Zbrytska, T. P., & Soroka, O. V. (2021). Upravlinnia personalom v epokhu tsyfrovoy ekonomiky [Personnel management in the era of the digital economy]. *Ekonomika ta Suspilstvo*, (31). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-31-20> [in Ukrainian].
8. Kravchuk, O. I., Varis, I. O., & Rubel, K. O. (2024). Tsyfrovizatsiia menedzhmentu personalu: kontseptualni aspekty ta tendentsii [Digitalization of personnel management: conceptual aspects and trends]. *Problemy Suchasnykh Transformatsii. Seriya: Ekonomika ta Upravlinnia*, (12). <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-12-07-04> [in Ukrainian].
9. Nemchenko, T., Kovalenko, S., & Hnatiuk, Yu. (2025). Upravlinnia kadrovym potentsialom yak stratehichniy vektor zabezpechennia stiikosti rozvytku pidpriemstv ahrarynoi sfery v umovakh tsyfrovizatsii [Human resource potential management as a strategic vector for ensuring the sustainability of agricultural enterprises under digitalization]. *Ekonomika ta Suspilstvo*, (82). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-82-34> [in Ukrainian].
10. Obydienova, T. S., & Chernous, I. O. (2025). Problemy ta bariery rozvytku kadrovoho potentsialu v tsyfrovii ekonomitsi [Problems and barriers to human resource potential development in the digital economy]. *Biznes Inform*, (5), 553–559. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-5-553-559> [in Ukrainian].
11. Oliinyk, T. H., & Kramarchuk, M. V. (2026). Tsyfrovizatsiia upravlinnia personalom yak instrument rozvytku ahrarykh pidpriemstv [Digitalization of personnel management as a tool for the development of agricultural enterprises]. *Modern Economics*, (55), 190–195. [https://doi.org/10.31521/modecon.V55\(2026\)-26](https://doi.org/10.31521/modecon.V55(2026)-26) [in Ukrainian].
12. Ostakhov, O. S. (2024). Suchasni pidkhody, tendentsii ta napriamy rozvytku kadrovoho potentsialu ahrarykh pidpriemstv [Modern approaches, trends and directions of human resource potential development of agricultural enterprises]. *Ukrainskyi Zhurnal Prykladnoi Ekonomiky ta Tekhniky*, 9(3), 379–382. <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-3-68> [in Ukrainian].
13. Daum, T. (2025). Digitalization and skills in agriculture. *Outlook on Agriculture*, 54(2). <https://doi.org/10.1177/00307270251336474> [in English].
14. European Commission. (2026). Digitalising the EU agricultural sector. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digitalisation-agriculture> [in English].
15. European Commission. (2025). European Monitor of Industrial Ecosystems: Agri-food industrial ecosystem. Monitoring report 2024. <https://monitor-industrial-ecosystems.ec.europa.eu/industrial-ecosystems/agri-food> [in English].
16. International Labour Organization. (2024). ILO Transitional Cooperation Strategy for Ukraine 2024–2025. <https://www.ilo.org/publications/ilo-transitional-cooperation-strategy-ukraine-2024-2025> [in English].

Дата надходження статті: 01.06.2026 р.

Дата прийняття статті до друку: 23.06.2026 р.

Дата публікації (оприлюднення) статті: 26.07.2026 р.

Стаття поширюється на умовах ліцензії Creative Commons Attribution License International CC-BY.