УДК 331.5 **JEL Classification: J82, J43, M53**
DOI: https://doi.org/10.32515/2663-1636.2025.13(46).1.46-54

С.В. Коваленко
Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна

Новітні пріоритети розвитку людського потенціалу аграрної сфери в умовах цифровізації економіки

У статті обґрунтовано ключові завдання розвитку людського потенціалу агарної сфери України в контексті активізації процесів цифрової трансформації економіки, посилення впливу глобальних трендів, потреби у відновленні ролі вітчизняних агровиробників на міжнародному продовольчому ринку. Розглянуто ключові виклики і загрози стосовно функціонування вітчизняної аграрної сфери (зумовлені наслідками військових дій, тривалою фінансово-економічною й соціальної кризою в державі), включаючи проблеми її кадрового забезпечення (демографічні, міграційні та інші процеси).

Проведено аналіз окремих тенденцій діяльності у галузі сільського господарства в останні роки, що дозволило встановити порівняно низький рівень оплати праці персоналу, зростання ступеню зносу основних засобів галузі, а також, відносне поліпшення ситуації щодо здійснення капітальних інвестицій. Відзначено специфічні риси та вимоги щодо людського потенціалу в аграрній сфері, пов'язані із суттєвим варіюванням вимог до освітньо-кваліфікаційного рівня, сезонністю праці, зростанням запиту щодо наявності знань міждисциплінарного характеру та цифрових навичок. Ідентифіковано сутність, роль та позитивні наслідки цифровізації в аграрній сфері, зумовлені оптимізацією витрат часу і ресурсів, активізацією взаємодії із контрагентами, можливістю розширення обсягів збуту і зростання прибутковості функціонування. Наведено підходи до класифікації найбільш поширених напрямів та інструментарію, що зумовлюють цифрову трансформацію суб'єктів аграрного бізнесу (великі дані та аналітика, цифрові і хмарні платформи, штучний інтелект, Інтернет речей, дрони, засоби автоматизації й робототехніка, GPS-навігація, розумні системи зрошення, блокчейн, інформаційні системи управління підприємствами).

Констатовано доцільність сприяння розвитку людського потенціалу аграрної сфери на різних рівнях (міжнародному, державному, регіональному та галузевому, корпоративному) та наголошено на важливості деталізації заходів щодо комплексного розвитку цифрових компетентностей працівників як перспективного напряму подальших наукових досліджень.

цифровізація, цифрова економіка, цифрова технологія, людський потенціал, аграрна сфера

Постановка проблеми. В умовах сучасних реалій функціонування суб'єктів економічної діяльності в Україні і світі відбувається під значним впливом наслідків та результатів цифрової трансформації, яка стала наступним важливим етапом економічного і суспільного поступу. Аграрна сфера економіки, що є однією із пріоритетних для нашої держави, також активно трансформується у напрямі посиленого впровадження новітніх цифрових рішень, інструментів і технологій. Такі технології дозволяють у певній мірі нівелювати деструктивний вплив, спричинений наслідками воєнного стану, дефіцитом матеріальних, фінансових і людських ресурсів, тривалою стагнацією економічного й соціального розвитку.

У свою чергу, можливості ефективного й своєчасного застосування сучасного цифрового інструментарію в діяльності суб'єктів аграрного бізнесу суттєво залежать від наявності та професійних навичок людських ресурсів, задіяних у цій сфері. Саме тому посилюються вимоги щодо цифрової компетентності працівників, актуалізуються завдання щодо розв'язання проблем не лише кількісного, але й якісного дисбалансу у сфері кадрового забезпечення аграрної сфери України. За рахунок імплементації сучасних цифрових технологій можливо забезпечити зростання ефективності й конкурентоспроможності суб'єктів агарної сфери країни.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. З-поміж наукового доробку вітчизняних науковців останніх років варто відзначити значну увагу до вивчення

© С.В. Коваленко, 2025

теоретико-методичних і прикладних аспектів запровадження новітніх цифрових технологій в діяльності економічних суб'єктів аграрної сфери. Зокрема, аналізу актуальних цифрових рішень для суб'єктів аграрного бізнесу присвячені дослідження таких авторів, як: Горобець Н.М., Хомякова Д.О., Стариковська Д.О. [2], Зоря О.П., Яснолоб І.О., Радіонова Я.В. [3], Ігнатенко С.В., Томашук І.В. [4], Коляденко С.В., Саулко Д.П., Мазур В.В. [6], Негрей М.В. [8], Халатур С.М., Карамушка О.М., Чепець В.І. [15], Шестакова А.В., Ткачук В.О., Мельник Т.Ю., Травін В.В. [16].

Питанням запровадження стратегічного підходу в процесі цифрової трансформації підприємств аграрної сфери присвячені наукові праці таких дослідників, як Кифяк В.І. [5] та Мазур В.В. [7].

Різноманітні аспекти збереження, використання та розвитку людських ресурсів для потреб суб'єктів аграрної сфери присвячені праці таких науковців, як: Вініченко І.І., Лапа В.О. [1], які акцентують увагу на шляхах підвищення якісних характеристик людських ресурсів; Стрижак О.О., Пономаренко О.О., Клок О.П. [13], які визначають специфіку розвитку людського капіталу в умовах посилення євроінтеграційних процесів; Сиротюк Г., Болтянська Л. [11], які досліджують роль людського потенціалу у впровадженні інновацій в аргарній сфері; Терещенко С.І., В'юненко О.Б. [14], які вивчають актуальні підходи щодо мотивації працівників в контексті становлення цифрової економіки.

Поряд з цим, потребують деталізації питання розвитку людського потенціалу з урахуванням трансформації підходів до функціонування суб'єктів аграрної сфери в контексті стрімкого поширення новітніх цифрових інструментів і технологій.

Постановка завдання. Мета дослідження полягає в обґрунтуванні сучасних пріоритетних завдань розвитку людського потенціалу агарної сфери України в умовах посилення процесів цифровізації зазначеної сфери, включаючи шляхи формування й поглиблення актуальних цифрових навичок і компетентностей працівників.

Виклад основного матеріалу. На сьогодні підприємства аграрної сфери цілком закономірно належать до стратегічно важливих у національному масштабі, зважаючи на їх роль у формуванні продовольчої безпеки, розвитку інших галузей та секторів економіки. Для успішної діяльності таких підприємств вагомого значення набуває рівень та якість їх ресурсного забезпечення [15], у тому числі, пріоритетом виступає наявність та якісний склад людських ресурсів, залучених до трудової діяльності в агарній сфері.

Тривала соціально-економічна криза у поєднанні з деструктивними наслідками воєнного стану ще більш загострила проблеми у вітчизняному аграрному секторі, серед яких варто відзначити втрату й замінування угідь сільськогосподарського призначення, погіршення умов ведення аграрного бізнесу, втрату частини логістичних зв'язків і контактів з діловими партнерами, дефіцит матеріальних і фінансових ресурсів, високий рівень інфляції, надзвичайно негативну демографічну ситуацію у сільській місцевості та на рівні багатьох територій України загалом, виїзд молоді і населення працездатного віку та багато інших.

Значною проблемою залишається відносно низький рівень оплати праці у сільському господарстві, продукція якого забезпечує подальші можливості функціонування інших суб'єктів аграрного комплексу країни. Зокрема, згідно з даними рис. 1 можемо констатувати, що упродовж 2010-2023 років середньомісячна заробітна плата штатних працівників у сільському господарстві залишалася нижчою за середній по економіці України рівень. Так, у 2023 році у сільському господарстві вона дорівнювала 14184 грн (середній рівень становив 17442 грн), у 2022 році – складала 12243 грн (за середнього рівня 14847 грн), у 2021 році – становила 11733 грн (тоді як в середньому в країні – 14014 грн).

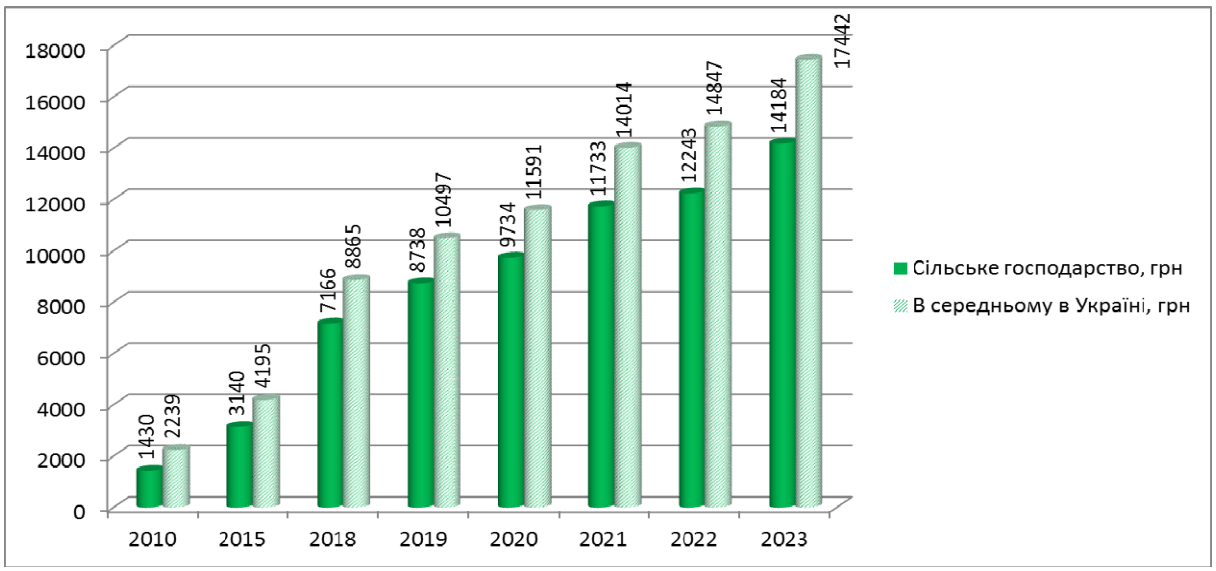

Рисунок 1 – Динаміка рівня середньомісячної заробітної плати штатних працівників в середньому в Україні та у сільському господарстві, грн

Джерело: складено автором за даними [10]

Для порівняння зауважимо також, що за окремими видами економічної діяльності розмір середньомісячної заробітної плати був суттєво вищим, роблячи ці види діяльності значно більш привабливими для працівників, у тому числі, молодих фахівців. Наприклад, за даними 2023 року середньомісячна заробітна плата складала: у промисловості – 18390 грн, у сфері інформації та телекомунікацій – 37946 грн, у сфері фінансової та страхової діяльності – 34393 грн, у сфері професійної, наукової та технічної діяльності – 23413 грн [10].

На можливості інноваційного розвитку і підвищення продуктивності праці впливає рівень зносу основних засобів. За даними рис. 2 можемо зазначити, що ступінь зносу основних засобів у сільському, лісовому та рибному господарстві України в останні роки мав тенденцію до зростання – якщо у 2018 році він дорівнював 35,4%, то у 2023 році – вже 45,7%.

Рисунок 2 – Динаміка ступеню зносу основних засобів у сільському, лісовому та рибному господарстві України, %

Джерело: складено автором за даними [10]

Однак, попри вкрай складну економічну ситуацію в державі, у 2023 році мало місце навіть збільшення розміру капітальних інвестицій у сільському, лісовому та рибному господарстві (рис. 3) до 65432 млн. грн (порівняно із 2022 роком).

Рисунок 3 – Динаміка обсягу капітальних інвестицій у сільському, лісовому та рибному господарстві України, млн. грн

Джерело: складено автором за даними [10]

Отже, пріоритетом сьогодення є зосередження зусиль на оптимізації розвитку суб'єктів господарювання аграрної сфери, включаючи створення належних умов для збереження й примноження задіяних людських ресурсів.

Вітчизняні дослідники Вініченко І.І. та Лапа В.О. до основоположних засад підвищення якості людського потенціалу економічних суб'єктів сільськогосподарського профілю відносять: досягнення оптимального освітньо-кваліфікаційного рівня працівників; розбудову дієвої системи мотивації ефективної трудової діяльності; підвищення дієвості системи оцінювання результативності трудової діяльності працівників; підтримання належних стандартів соціального захисту зайнятих та охорони праці в галузі; сприяння зростанню продуктивності трудової діяльності за рахунок впровадження інноваційних підходів та всебічного професійного розвитку працівників [1].

У своєму дослідженні автори Стрижак О.О., Пономаренко О.О. та Клок О.П. доходять висновку про наявність низки специфічних рис, притаманних людському потенціалу економічних суб'єктів сільськогосподарського профілю:

- значне варіювання вимог щодо рівня освіти й кваліфікації необхідного персоналу, що коливається від низького (для працівників, що виконують найпростіші трудові функції, у тому числі, на сезонній основі) до вкрай високого (для фахівців аграрних чи інженерних професій);
- потреба у наявності знань міждисциплінарного характеру, тобто, як у сфері агрономії чи технологій АПК, так і з питань управління, обліку, фінансів, маркетингу, цифрових технологій;
- досвід і спадкоємність у переданні знань та досвіду між поколіннями, що є притаманним, наприклад, для фермерських господарств;
- зростання запиту на володіння навичками щодо використання досягнень Індустрії 4.0 (технології використання дронів, Інтернет речей, обробка й аналіз великих даних та ін.);
- сезонний характер виконання багатьох видів робіт, передусім, у сільському господарстві, що призводить до значних коливань кадрових потреб і тимчасової зайнятості працівників;
- особлива увага до умов і безпеки трудової діяльності, оскільки певна частина робіт передбачає фізичні навантаження чи шкідливі впливи;
- потреба у крос-функціональній взаємодії із постачальниками, споживачами та іншими суб'єктами, а також здатності до роботи в команді [13].

Як бачимо, наявність розвинених навичок і знань щодо застосування новітніх цифрових технологій є вкрай важливою для людських ресурсів, задіяних в аграрному секторі економіки, що цілком відповідає загальним світовим трендам.

У трактуванні, наведеному у дослідженні таких науковців, як Халатур С.М., Карамушка О.М., Чепець В.І., цифровізація уособлює в собі процес поглибленої імплементації сучасних мережевих технологій, що призводить до трансформації економічних процесів, підходів до взаємодії виробників і споживачів, появи нових форм продукування інформації і більшої відкритості інформаційних процесів [15].

Цілком слушним є твердження, що наводить автор Мазур В.В., акцентуючи увагу на тому, що в умовах сучасних реалій цифрові технології слугують одним із головних драйверів зростання продуктивності діяльності, підвищення рівня якості продукції та раціоналізації витрат в аграрній сфері. При цьому, перебуваючи під тиском наслідків воєнного стану у нашій державі, змін у кліматичних умовах, загострення продовольчої кризи у світовому масштабі, вітчизняні аграрні компанії саме завдяки застосуванню актуальних цифрових рішень можуть забезпечити певні конкурентні переваги і зростати на сталій основі [7].

Подібної точки зору дотримуються й вітчизняні дослідники Шестакова А.В., Ткачук В.О., Мельник Т.Ю., Травін В.В., наголошуючи на тому, що прискорена імплементація сучасних цифрових рішень і технологій в сфері аграрного бізнесу може у значній мірі сприяти поверненню нашою державою статусу надійного ділового партнера на міжнародному продовольчому ринку у стратегічному вимірі [16].

Аналогічного висновку дійшли й такі українські науковці, як Терещенко С.І. та В'юненко О.Б., на думку яких, використання новітніх цифрових платформ та інструментів формує для компаній аграрної сфери принципово нові можливості як щодо ведення бізнесової діяльності в цілому, так і стосовно ефективного управління людськими ресурсами, актуалізуючи запит на фахівців з розвиненими цифровими навичками і компетентностями, а також з високим рівнем мотивації щодо їх практичного використання [14].

Кифяк В.І. виокремлює низку конкурентних переваг, що можуть бути одержані аграрними підприємствами за рахунок впровадження досягнень цифрової економіки у своїй діяльності:

- суттєве зростання продуктивності та ефективності функціонування;
- підвищення якості продукції, що виготовляється;
- розширені можливості щодо аналізу значних масивів даних, що слугуватимуть запорукою ухвалення більш обґрунтованих рішень;
- покращення процесів менеджменту та комунікативної взаємодії як всередині підприємства, так і з зовнішнім оточенням (партнерами, клієнтами та ін.) [5].

Відносно поліпшення взаємодії із діловими партнерами та споживачами, відзначимо такі основні її напрями, що стають можливими за рахунок впровадження цифрових рішень і технологій: ефективне керування ланцюгами постачання; належний контроль якісних характеристик продукції; оптимізація логістичних процесів; можливість швидкої орієнтації у зміні ринкових умов завдяки доступу до потрібної інформації у режимі реального часу; зміцнення довіри у партнерських відносинах в цілому [8].

Доцільно підкреслити, що значна увага з боку науковців в останні роки приділяється питанням класифікації і систематизації сучасних цифрових технологій, що знайшли використання на підприємствах аграрного сектору і слугують чинником трансформації їх господарської діяльності.

Так, Халатур С.М., Карамушка О.М., Чепець В.І. до складу таких цифрових технологій відносять: мобільні пристрої; комп'ютери, сервери, веб-сайти; супутники;

сенсорні мережі; хмарні технології; телекомунікації [15], застосування яких сприяє зростанню ефективності функціонування суб'єктів аграрної сфери.

Зоря О.П., Яснолоб І.О., Радіонова Я.В., характеризуючи напрями цифровізації підприємств аграрної сфери, відзначать наступні з них: цифрові бази; засоби аналітики і роботи з великими даними; засоби цифровізації виробництва (у тому числі, розумні технології); інструментарій цифровізації продажів [3].

Ігнатенко С.В. і Томашук І.В. виокремлюють таку сукупність технологій цифрової трансформації суб'єктів аграрного сектору: інформаційно-комунікативні технології (платформи, додатки, месенджери); космічні технології (супутники, БПЛА та ін.); сенсори та датчики; Інтернет-технології (блокчейн, Інтернет речей тощо); засоби штучного інтелекту [4].

Коляденко С.В., Саулко Д.П., Мазур В.В. приділяють увагу таким цифровим інструментам, як Інтернет речей, штучний інтелект, великі дані, хмарні технології та робототехніка [6]. У свою чергу, Мазур В.В. розширює цю класифікацію, вважаючи, що найбільш суттєвий вплив на функціонування суб'єктів аграрного бізнесу чинять наступні цифрові технології: великі дані та аналітика, блокчейн, Інтернет речей, дрони, засоби автоматизації й робототехніка, GPS-навігація, штучний інтелект, розумні системи зрошення, цифрові і хмарні платформи, інформаційні системи управління підприємствами [7].

Розглянемо типові підходи у дослідженнях вітчизняних науковців стосовно розвитку людського потенціалу аграрної сфери. Більшість із них акцентують увагу на доцільності якісної освіти і професійного розвитку, запровадження програм підтримки на державному рівні, створення умов для кар'єрного зростання, співпраці аграріїв із освітніми і науковими установами, запровадження фінансової підтримки і податкових пільг, поліпшення інфраструктури у сільській місцевості, розвитку інноваційної культури і креативності, систем мотивації та розвитку лідерства [11].

За іншим підходом, сукупність засобів сприяння розвитку людських ресурсів аграрної сфери пропонується систематизувати за такими напрямами: забезпечення безперервного навчання; розвиток інновацій і технологій, включаючи стартапи; підтримка молоді; соціальні аспекти; фінансування та інвестиції; мережева взаємодія; екологічна стійкість [13].

Окрім того, важливе значення мають розбудова інноваційних екосистем для співпраці між суб'єктами аграрної сфери, державних інституцій, науки, освіти й IT-сектору на постійній основі, розширення доступу до інформації про новітні засоби й технології в галузі [6].

Також надзвичайно актуальним напрямом залишається формування та розвиток цифрових компетентностей наявних і майбутніх працівників аграрної сфери. При цьому, в умовах становлення цифрової економіки, така компетентність включає у загальному розумінні чотири основних різновиди: інформаційна та медіакомпетентність; комунікативна компетентність; технічна компетентність; споживча компетентність [9].

Зауважимо, що в контексті розвитку людського потенціалу аграрної сфери слід звернути увагу як на професійну підготовку молоді в системі освіти (фахова освіта, навички використання сучасних інформаційно-комунікативних технологій, екологічна культура та ін.) [12], так і на розвиток знань та навичок працівників інших вікових груп (обмін досвідом, проведення спеціалізованих заходів, e-Learning, WEB-технології тощо) [2].

На наше переконання, в умовах сучасних реалій досягнути певних позитивних зрушень стосовно розвитку людських ресурсів аграрної сфери можливо шляхом поєднання зусиль на різних рівнях: міжнародному, державному, регіональному та

галузевому, корпоративному. Так, на міжнародному рівні варто моніторити й максимально використовувати можливості щодо участі у спільних проєктах, отримання грантів, обміну кращим досвідом, проведення стажувань працівників та інших форм взаємодії. На державному рівні, безсумнівно, залишаються актуальними заходи щодо стабілізації демографічної ситуації, збереження людського потенціалу, фінансової, податкової та інформаційної підтримки, розробка і впровадження відповідних програм підтримки молоді, надання соціальних гарантій тощо. На наступних рівнях (регіональному й галузевому) зазначені заходи мають бути конкретизовані й поглиблені відповідно до наявної специфіки. На корпоративному рівні важливе значення має запровадження гнучких підходів в управлінні, стимулювання персоналу й наявність системи справедливої оцінки результатів праці, розвиток цифрової культури і сприятливого соціально-психологічного клімату.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отже, вітчизняній аграрній сфері на сьогодні притаманна низка проблемних явищ і тенденцій, що лежать в площині фінансового і кадрового забезпечення, недостатнього якісного рівня людських ресурсів і темпів впровадження новітніх технологій. Разом з тим, цифрові технології з плином часу набувають все більшого поширення, особливо на рівні найбільш прогресивних компаній-представників аграрного бізнесу. Такі технології можуть бути успішно запроваджені у виробничій, логістичній, маркетинговій, фінансовій та багатьох інших сферах, у тому числі, й у сфері управління HR-процесами.

Людські ресурси, задіяні на підприємствах аграрної сфери, у свою чергу, мають якомога швидше адаптуватися до потреб і запитів цифрової економіки, набувати розширених цифрових навичок і компетентностей. Важливо відзначити, що заходи щодо сприяння розвитку людського потенціалу аграрної сфери доцільно запроваджувати на різних рівнях, від міжнародного й національного до мезо- й мікроекономічного. Формування і розвиток професійних знань слід забезпечувати як під час підготовки майбутніх молодих фахівців для потреб підприємств аграрної сфери, так і активно вдосконалювати навички й компетентності наявного працюючого персоналу різних вікових груп.

Перспективи майбутніх наукових досліджень з даного питання полягають у необхідності деталізації заходів щодо розвитку цифрової компетентності людських ресурсів аграрної сфери на різних рівнях (макро-, мезо- та мікроекономічному).

Список літератури

1. Вініченко І.І., Лапа В.О. Напрями підвищення якості людського капіталу в аграрній сфері. *Агросвіт*. 2019. №11. С. 3-9. DOI: https://doi.org/10.32702/2306"6792.2019.11.3.
2. Горобець Н.М., Хомякова Д.О., Стариковська Д.О. Перспективи використання цифрових технологій в діяльності аграрних підприємств. *Ефективна економіка*. 2021. №1. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2021_1_45. DOI: https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.1.90.
3. Зоря О.П., Яснолоб І.О., Радіонова Я.В. Пріоритетні напрями використання можливостей цифровізації інвестиційно-інноваційного розвитку підприємств аграрної сфери. *Інфраструктура ринку*. 2021. Вип. 52. С. 90-93. DOI: https://doi.org/10.32843/infrastruct52-15.
4. Ігнатенко С.В., Томашук І.В. Сучасні тенденції автоматизації та цифровізації управлінського обліку в аграрних підприємствах: економічний аспект. *Економічний простір*. 2024. №191. С. 465-472. DOI: https://doi.org/10.32782/2224-6282/192-3.
5. Кифяк В.І. Стратегічне управління конкурентними перевагами аграрних підприємств в умовах цифровізації. *Агросвіт*. 2023. №7-8. С. 70-77. DOI: https://doi.org/10.32702/2306-6792.2023.7-8.70.
6. Коляденко С.В., Саулко Д.П., Мазур В.В. Формування смарт-промисловості в аграрному секторі економіки на основі цифрового розвитку. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: Економічні науки.* 2024. №2(1). С. 94-102. DOI: https://doi.org/10.25313/2520-2294-2024-2-9653.
7. Мазур В.В. Цифровізація агробізнесу та її вплив на стратегічний розвиток аграрного сектору. *Ефективна економіка*. 2024. №11. DOI: http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.11.54.

8. Негрей М.В. Цифрова трансформація аграрного сектору: перспективи, виклики та рішення. *Наукові записки НаУКМА. Економічні науки*. 2023. Т. 8, вип. 1. С. 94-100. DOI: https://doi.org/10.18523/2519-4739.2023.8.1.94-100.
9. Овдій Н.М. Сутність поняття «інформаційно-цифрова компетентність» студентів аграрних закладів вищої освіти. *Humanitarian studios: pedagogics, psychology, philosophy*. 2022. Vol. 13, no. 3. С. 52-57. DOI: https://doi.org/10.31548/hspedagog13(3).2022.52-57.
10. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: https://www.ukrstat.gov.ua (дата звернення: 11.04.2025).
11. Сиротюк Г., Болтянська Л. Роль людського капіталу у впровадженні інновацій в аграрному секторі. *Вісник Львівського національного університету природокористування. Серія: Економіка АПК*. 2024. №31. С. 129-134. DOI: https://doi.org/10.31734/economics2024.31.018.
12. Сопівник І.В., Овдій Н.М., Шинкарук В.Д., Сопівник С.Р. Особливості інформаційно-цифрової компетентності студентів аграрних та природоохоронних закладів вищої освіти. *Humanitarian studios: pedagogics, psychology, philosophy*. 2022. Vol. 13, no. 1. С. 57-61. DOI: https://doi.org/10.31548/hspedagog13(1).2022.57-61 (дата звернення: 11.04.2025).
13. Стрижак О.О., Пономаренко О.О., Клок О.П. Розвиток людського капіталу сільськогосподарських підприємств в контексті інтеграції України в ЄС. *Агросвіт*. 2024. №23. С. 116-123. DOI: https://doi.org/10.32702/2306-6792.2024.23.116.
14. Терещенко С.І., В'юненко О.Б. Інноваційні підходи до мотивації персоналу аграрних підприємств в умовах цифровізації. *Інтелект XXI*. 2021. №5. С. 67-72. DOI: https://doi.org/10.32782/2415-8801/2021-5.14.
15. Халатур С.М., Карамушка О.М., Чепець В.І. Управління кредитоспроможністю аграрних підприємств в контексті цифровізації національної економіки. *Ефективна економіка*. 2024. №2. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2024_2_34 (дата звернення: 11.04.2025). http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.2.32.
16. Шестакова А.В., Ткачук В.О., Мельник Т.Ю., Травін В.В. Цифрові можливості аграрної економіки України у воєнний період. *Економіка, управління та адміністрування*. 2022. №3. С. 15-23. DOI: https://doi.org/10.26642/jen-2022-3(101)-15-23.

References

1. Vinichenko, I.I., & Lapa, V.O. (2019). Directions for improving the quality of human capital in the agricultural sector. *Ahrosvit,* 11, 3–9. [in Ukrainian] https://doi.org/10.32702/2306-6792.2019.11.3 .
2. Horobets, N.M., Khomiakova, D.O., & Starykovska, D.O. (2021). Prospects for the use of digital technologies in the activities of agricultural enterprises. *Efektyvna ekonomika*, 1. [in Ukrainian] https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.1.90 .
3. Zoria, O.P., Yasnolob, I.O., & Radionova, Ya.V. (2021). Priority directions for using digitalization opportunities in the investment and innovation development of agricultural enterprises. *Infrastruktura rynku,* 52, 90–93. [in Ukrainian] https://doi.org/10.32843/infrastruct52-15 .
4. Ihnatenko, S.V., & Tomashuk, I.V. (2024). Modern trends in automation and digitalization of managerial accounting in agricultural enterprises: economic aspect. *Ekonomichnyi prostir*, 191, 465–472. [in Ukrainian] https://doi.org/10.32782/2224-6282/192-3 .
5. Kyfiak, V.I. (2023). Strategic management of competitive advantages of agricultural enterprises in the context of digitalization. *Ahrosvit,* 7–8, 70–77. [in Ukrainian] https://doi.org/10.32702/2306-6792.2023.7-8.70 .
6. Koliadenko, S.V., Saulko, D.P., & Mazur, V.V. (2024). Formation of smart industry in the agricultural sector based on digital development. *Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal «Internauka». Seriia: Ekonomichni nauky,* 2(1), 94–102. [in Ukrainian] https://doi.org/10.25313/2520-2294-2024-2-9653.
7. Mazur, V.V. (2024). Digitalization of agribusiness and its impact on the strategic development of the agricultural sector. *Efektyvna ekonomika*, 11. [in Ukrainian] http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.11.54 .
8. Nehrei, M.V. (2023). Digital transformation of the agricultural sector: prospects, challenges, and solutions. *Naukovi zapysky NaUKMA. Ekonomichni nauky*, 8(1), 94–100. [in Ukrainian] https://doi.org/10.18523/2519-4739.2023.8.1.94-100
9. Ovdii, N.M. (2022). The essence of the concept of 'information-digital competence' of students in agricultural higher education institutions. *Humanitarian studios: pedagogics, psychology, philosophy,* 13(3), 52–57. [in Ukrainian] https://doi.org/10.31548/hspedagog13(3).2022.52-57 .
10. State Statistics Service of Ukraine. (2025). https://www.ukrstat.gov.ua [in Ukrainian].
11. Syrotiuk, H., & Boltianska, L. (2024). The role of human capital in implementing innovations in the agricultural sector. *Visnyk Lvivskoho natsionalnoho universytetu pryrodokorystuvannia. Seriia: Ekonomika APK*, 31, 129–134. [in Ukrainian] https://doi.org/10.31734/economics2024.31.018 .

12. Sopivnyk, I.V., Ovdii, N.M., Shynkaruk, V.D., & Sopivnyk, S.R. (2022). Features of information and digital competence of students in agricultural and environmental higher education institutions. *Humanitarian studios: pedagogics, psychology, philosophy*, 13(1), 57–61. [in Ukrainian] https://doi.org/10.31548/hspedagog13(1).2022.57-61.
13. Stryzhak, O.O., Ponomarenko, O.O., & Klok, O.P. (2024). Development of human capital of agricultural enterprises in the context of Ukraine's integration into the EU. *Ahrosvit*, 23, 116–123. [in Ukrainian] https://doi.org/10.32702/2306-6792.2024.23.116.
14. Tereshchenko, S.I., & Viunenko, O.B. (2021). Innovative approaches to staff motivation in agricultural enterprises under digitalization. *Intelekt XXI*, 5, 67–72. [in Ukrainian] https://doi.org/10.32782/2415-8801/2021-5.14 .
15. Khalatur, S.M., Karamushka, O.M., & Chepets, V.I. (2024). Managing the creditworthiness of agricultural enterprises in the context of digitalization of the national economy. *Efektyvna ekonomika*, 2. [in Ukrainian] http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.2.32
16. Shestakova, A.V., Tkachuk, V.O., Melnyk, T.Yu., & Travin, V.V. (2022). Digital opportunities of Ukraine's agrarian economy during wartime. *Ekonomika, upravlinnia ta administruvannia*, 3, 15–23. [in Ukrainian] https://doi.org/10.26642/jen-2022-3(101)-15-23.

Snizhana Kovalenko
Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyi, Ukraine

Modern Priorities for the Development of Human Potential in the Agricultural Sector under Economic Digitalization

The paper substantiates the key tasks related to the development of human potential in Ukraine's agricultural sector in the context of accelerating the processes of digital economic transformation, strengthening the influence of global trends, and the need to restore the role of domestic agricultural producers in the international food market. The research highlights the main challenges and threats facing the functioning of the national agricultural sector, which stem from the consequences of military actions, a prolonged financial, economic, and social crisis in the country, including acute problems in human resource provision (demographic shifts, migration processes, and others).

An analysis of recent trends in agricultural activity reveals a persistently low level of remuneration for personnel, an increasing degree of depreciation of fixed assets in the sector, as well as a relative improvement in capital investment activity. The article outlines the specific features and requirements for human potential in the agricultural sector, which are shaped by significant variation in educational and qualification requirements, the seasonality of labor, and the growing demand for interdisciplinary knowledge and digital skills. The essence, role, and positive impacts of digitalization in the agricultural sector were identified, particularly in terms of optimizing time and resource expenditures, enhancing interaction with stakeholders, expanding sales volumes, and increasing operational profitability. The article also presents a classification of the most common areas and tools driving the digital transformation of agricultural business entities, including big data and analytics, digital and cloud platforms, artificial intelligence, the Internet of Things, drones, automation and robotics, GPS navigation, smart irrigation systems, blockchain, and enterprise information management systems.

The article has emphasized the relevance of promoting the development of human potential in the agricultural sector at multiple levels (international, national, regional, sectoral, and corporate) and highlighted the importance of detailing practical measures for the comprehensive development of employees' digital competencies as a promising area for further research.

digitalization, digital economy, digital technology, human potential, agricultural sector

Одержано (Received) 14.04.2025 *Прорецензовано (Rewieved) 24.04.2025*
Прийнято до друку (Approved) 26.05.2025