

Подсоха Анна Сергіївна

кандидат економічних наук,

заступник начальника управління – начальник відділу прогнозу,

аналізу та звітності управління з питань виявлення та опрацювання податкових ризиків,

Головне управління ДПС у Харківській області

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8710-6948>

ПРИНЦИПИ ЦИФРОВОГО УПРАВЛІННЯ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДТРИМКИ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ

Стаття присвячена визначенню та обґрунтуванню ключових принципів цифрового управління в аграрному секторі, а також аналізу їхнього впливу на підвищення ефективності виробництва, оптимізацію використання ресурсів та зміцнення продовольчої безпеки країни. Встановлено, що у сучасних умовах цифрова трансформація аграрного сектору постає не лише як інноваційний напрям розвитку, а як необхідна відповідь на глобальні виклики, пов'язані з продовольчою безпекою, кліматичними змінами, нестачею ресурсів та збільшенням населення. Визначено головні принципи цифрового управління (прозорість, оперативність, автоматизація, аналітика, інклюзивність і захист даних), які формують концептуальну основу для ефективного функціонування агросистем у новій цифровій реальності. Доведено, що запровадження цих принципів сприяє не лише зростанню продуктивності сільського господарства, а й забезпечує кращу координацію між фермерами, державою, наукою та споживачами. Цифрові технології дозволяють приймати управлінські рішення на основі даних, швидко реагувати на ризики, зменшувати втрати, підвищувати стійкість виробництва та гарантувати доступність продовольства для населення. Обґрунтовано, що ключову роль у цьому процесі відіграє держава, яка забезпечує інституційні, правові, освітні та інфраструктурні умови для масштабного впровадження цифрових інструментів. Водночас, подолання викликів таких, як цифрова нерівність, нестача інтернет-доступу чи загроза монополізації агроданих, вимагає міжсекторального партнерства та стратегічного підходу до цифрової політики. Таким чином, цифрове управління в аграрному секторі є не просто технологічною модернізацією, а потужним інструментом формування сучасної, справедливої та стійкої продовольчої системи, орієнтованої на довгострокову безпеку та добробут суспільства.

Ключові слова: аграрний сектор, принципи, продовольча безпека, соціальна інклюзія, сталий розвиток, цифрове управління, цифрова трансформація.

Anna Podsokha

Candidate of Science in Economics, Deputy Head of the Department –

Head of the Forecast, Analysis and Reporting Department

of the Department for Identification and Processing of Tax Risks,

Main Department of the State Tax Service in Kharkiv Region

PRINCIPLES OF DIGITAL GOVERNANCE IN THE AGRICULTURAL SECTOR AS A TOOL TO SUPPORT FOOD SECURITY

The article is devoted to the definition and justification of the key principles of digital management in the agricultural sector, as well as the analysis of their impact on increasing production efficiency, optimizing resource use and strengthening the country's food security. It is established that in modern conditions, the digital transformation of the agricultural sector appears not only as an innovative direction of development, but also as a necessary response to global challenges related to food security, climate change, resource shortages and population growth. The main principles of digital management (transparency, efficiency, automation, analytics, inclusiveness and data protection) are determined, which form the conceptual basis for the effective functioning of agricultural systems in the new digital reality. It is proven that the introduction of these principles contributes not only to the growth of agricultural productivity, but also ensures better coordination between farmers, the state, science and consumers. Digital technologies allow for data-driven management decisions, rapid risk response, reduced losses, increased production sustainability, and food security. It is argued that the state plays a key role in this process by providing institutional, legal, educational, and infrastructure conditions for the large-scale implementation of digital tools. At the same time, overcoming challenges such as digital inequality, lack of Internet access, or the threat of monopolization of agricultural data requires intersectoral partnerships and a strategic approach to digital policy. Thus, digital governance in the agricultural sector is not just a technological modernization, but a powerful tool for building a modern, fair, and sustainable food system focused on long-term security and well-being of society. Effective implementation of digital governance requires not only technical infrastructure, but also the creation of a supportive institutional, educational, and economic environment.

Keywords: agricultural sector, principles, food security, social inclusion, sustainable development, digital governance, digital transformation.



Постановка проблеми. У сучасних умовах глобальних викликів, таких як зміни клімату, геополітична нестабільність, епідемії та збільшення населення, продовольча безпека стає одним із ключових пріоритетів національної та міжнародної політики. Забезпечення стабільного та доступного харчування для населення вимагає впровадження новітніх підходів до управління аграрним сектором, зокрема цифрових технологій.

Цифрове управління в аграрній сфері відкриває нові можливості для підвищення ефективності виробництва, оптимізації ресурсів, зниження втрат та своєчасного реагування на ризики. Принципи цифрового управління (прозорість, оперативність, відкритість даних, автоматизація процесів та аналітика на основі великих даних) дозволяють формувати більш стійкі та адаптивні аграрні системи. Це особливо важливо для країн, чия економіка значною мірою залежить від сільського господарства.

Таким чином, тема є надзвичайно актуальною, оскільки дослідження механізмів цифрового управління може сприяти підвищенню ефективності аграрного виробництва, забезпеченню продовольчої безпеки, а також стати інструментом інтеграції у світові продовольчі системи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасний аграрний сектор переживає період інтенсивної цифрової трансформації, і це, безумовно, привертає увагу багатьох науковців. Дослідження прикладних аспектів впливу цифрових технологій на функціонування сільськогосподарських підприємств є надзвичайно актуальною темою. Багато поважних науковців вже зробили значний внесок у вивчення цієї проблематики, аналізуючи, як саме цифровізація змінює традиційні підходи до аграрного виробництва (О. Гаврик, Н. Горобець, С. Кіпоренко, Д. Микитюк, М. Руденко, І. Свиноус, А. Семисал, Н. Юрчук, К. Ткаченко, В. Худавердієва, Р. Ярошук та ін.). Їхні роботи закладають міцний фундамент для розуміння позитивних змін, таких як підвищення ефективності, оптимізація використання ресурсів та покращення якості продукції.

Однак, незважаючи на вже проведені ґрунтовні дослідження, варто зауважити, що окремі методичні аспекти впливу цифрових технологій на аграрне виробництво у контексті продовольчої безпеки все ще потребують більш детального та поглибленого аналізу.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри значну кількість досліджень, присвячених впливу цифрових технологій на ефективність агросектору, існує низка невирішених питань, які потребують поглибленого наукового аналізу. До них належать:

Методологічні аспекти впливу цифрових технологій на продовольчу безпеку: Існуючі роботи здебільшого концентруються на підвищенні продуктивності, але бракує детального аналізу механізмів,

через які цифрові інструменти безпосередньо сприяють зміцненню продовольчої безпеки на національному рівні.

Виклики цифрової нерівності: Дослідження не повною мірою охоплюють проблеми, пов'язані з низьким рівнем цифрової грамотності, обмеженим доступом до широкосмугового інтернету та високою вартістю впровадження технологій, що поглиблює нерівність між різними групами сільськогосподарських виробників.

Загроза монополізації агроданих: Потребує детального вивчення питання правового регулювання та захисту прав власності на дані, щоб запобігти їх монополізації великими корпораціями та зберегти конкурентне середовище.

Мета статті – визначити та обґрунтувати ключові принципи цифрового управління в аграрному секторі, а також проаналізувати їхній вплив на підвищення ефективності виробництва, оптимізацію використання ресурсів та зміцнення продовольчої безпеки країни.

Виклад основного матеріалу. Цифрове управління в агросекторі – це не просто використання нових технологій, а комплексний підхід, який інтегрує дані, процеси та рішення для досягнення кращих результатів. Воно включає застосування різноманітних цифрових інструментів та методів для оптимізації всіх етапів сільськогосподарського виробництва – від підготовки ґрунту до реалізації готової продукції [5; 8].

Крім того, у сучасному світі цифровізація аграрного сектору є складовою державної політики у сфері продовольчої безпеки, сталого розвитку та інноваційної трансформації сільського господарства. Роль держави в цьому процесі є ключовою, адже саме вона формує стратегічні орієнтири, забезпечує нормативне регулювання, інфраструктурну підтримку та соціальну інклюзію.

Перш за все, держава виступає ініціатором і координатором цифрової аграрної політики. Це включає розробку національних стратегій цифрової трансформації сільського господарства, програм інформатизації фермерських господарств, підтримку наукових досліджень та впровадження пілотних проєктів. Зокрема, створення цифрових земельних кадастрів, аграрних реєстрів, баз даних щодо врожайності, клімату чи агоресурсів часто реалізується саме під егідою урядових установ.

Другим важливим напрямом є забезпечення нормативно-правового регулювання цифрового середовища. Це стосується законів і підзаконних актів, які регулюють обіг даних про агросферу, права на їхню власність, безпеку інформації, а також захист персональних даних фермерів. Без чіткого правового поля цифрове управління може втратити довіру або потрапити під вплив приватних монополій.

Не менш важливу роль держава відіграє у створенні цифрової інфраструктури на місцях. Мова йде

про розвиток широкосмугового інтернету в сільській місцевості, забезпечення доступу до цифрових сервісів, технічне оснащення сільських громад і адміністрацій. Особливо це актуально для регіонів з низьким рівнем цифрової інклюзивності, де без державного втручання фермери просто не матимуть можливості користуватись сучасними ІТ-рішеннями.

Ще на початку 2021 року Україна стикалася зі значними проблемами у забезпеченні широкосмугового доступу до інтернету, особливо в сільській місцевості. Тоді близько 17 тисяч населених пунктів (а це 65% від їх загальної кількості) взагалі не мали покриття волоконно-оптичними мережами. Ситуація була ще гіршою для соціальної інфраструктури – 40% шкіл, 37% лікарень і вражаючи 92% бібліотек не мали фіксованого широкосмугового доступу до мережі [3]. Це свідчило про серйозний цифровий розрив, який перешкоджав розвитку освіти, медицини та доступу до інформації в регіонах.

Проте, завдяки зусиллям, спрямованим на підвищення доступності інтернету, ситуація суттєво покращилася. Згідно зі Звітом про результати аналізу використання коштів субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам, до кінця 2022 року покриття широкосмугового доступу до інтернету домогосподарств у сільській місцевості досягло 90% [3]. Цей показник навіть перевищує середньоєвропейські. Це значний крок уперед, що свідчить про ефективність державної політики та інвестицій у розвиток інтернет-інфраструктури.

Незважаючи на вражаючи успіхи, виклики все ще існують. Попри високий відсоток охоплення домогосподарств, третина сіл і селищ України досі не має покриття волоконно-оптичними мережами. Це означає, що хоча доступ до інтернету може бути забезпечений іншими технологіями, швидкість та якість з'єднання можуть бути нижчими, ніж у населених пунктах з оптичними мережами. Повне розгортання волоконно-оптичних мереж залишається пріоритетом для забезпечення високоефективного та надійного доступу до інтернету по всій країні, що є критично важливим для подальшого цифрового розвитку України.

Зазначимо, що держава також бере на себе завдання освітньої та методичної підтримки населення, зайнятого у агробізнесі. Через державні програми підвищення цифрової грамотності, створення навчальних платформ, аграрних хабів та онлайн-курсів фермери здобувають знання й навички, необхідні для використання цифрових технологій у щоденній роботі.

Ще одним важливим аспектом є фінансова підтримка та стимулювання цифрових інновацій. Це може включати прямі дотації або компенсації на закупівлю обладнання, гранти для впровадження smart-технологій, а також податкові пільги для стартапів, які розробляють рішення для агросектору.

Крім того, держава може виступати посередником між наукою, бізнесом і громадськими організаціями,

формуючи партнерства для масштабування успішних ініціатив. Такі колаборації дозволяють залучати інвестиції, адаптувати технології до місцевих умов і забезпечувати їхню довготривалу життєздатність.

Особливої уваги заслуговує те, що держава має забезпечувати етичні й соціально справедливі рамки цифровізації, тобто запобігати цифровій дискримінації, гарантувати рівний доступ до цифрових послуг для жінок, молоді, малих господарств та національних меншин.

Слід сказати, що Україна активно просувається у цьому напрямі. Запуск Державного аграрного реєстру [2] (цифрової платформи для фермерів) став прикладом того, як держава може автоматизувати комунікацію з агровиробниками, надавати гранти, збирати агродані та забезпечувати прозору взаємодію з владою. Крім того, уряд підтримує цифрові карти ґрунтів, платформу відкритих агроданих, системи супутникового моніторингу.

Отже, держава не лише впроваджує цифрові інструменти, а й формує середовище для їх ефективного, безпечного та соціально відповідального використання. Її роль є системною, координуючою, і саме від її політичної волі залежить успіх цифрової трансформації аграрної сфери.

Також цифрова трансформація аграрного сектору відіграє вирішальну роль у досягненні Цілей сталого розвитку (далі – ЦСР), проголошених ООН у межах глобального порядку денного до 2030 року [7]. Передусім йдеться про ЦСР 2 – Подолання голоду, де забезпечення доступу до безпечної, якісної та поживної їжі є головним орієнтиром. Використання цифрових технологій дозволяє значно підвищити ефективність агровиробництва, знизити втрати врожаю, удосконалити логістику та покращити ринкову доступність продовольства.

Окрім того, цифрове управління підтримує ЦСР 12 – Рациональне споживання та виробництво, оскільки сприяє більш зваженому використанню ресурсів (води, ґрунтів, добрив, енергії). Завдяки технологіям точного землеробства фермери можуть приймати рішення на основі даних, мінімізуючи шкідливий вплив на довкілля.

Не менш важливою є підтримка ЦСР 13 – Боротьба зі змінами клімату. Цифрові інструменти, як-от супутниковий моніторинг або прогнозна аналітика, допомагають швидше реагувати на екстремальні погодні явища, що стають дедалі частішими внаслідок кліматичних змін. До того ж, цифровізація дає змогу створити більш стійкі системи управління ризиками та адаптації до клімату.

Як бачимо, цифрове управління в агросекторі виступає не лише як технічний чи управлінський інструмент, а й як стратегічний напрям для побудови справедливої, стійкої та безпечної продовольчої системи на глобальному рівні.

В Україні впровадження цих принципів є особливо актуальним, враховуючи її потужний аграр-

ний потенціал. Цифровізація агросектору дозволяє не лише підвищити конкурентоспроможність української продукції на світових ринках, але й забезпечити стабільне та якісне постачання продуктів харчування для власного населення, що є основою міцної продовольчої безпеки [4; 6].

В рамках нашого дослідження слід наголосити також на тому, що попри значний потенціал цифрових технологій, їхнє впровадження в аграрному секторі супроводжується низкою структурних, соціальних та технічних викликів.

Насамперед, одним із найбільших бар'єрів є низький рівень цифрової грамотності серед сільського населення. Багато фермерів, особливо представники старшого покоління або ті, хто працює у віддалених регіонах, мають обмежені навички користування ІТ-інструментами, що ускладнює їхню інтеграцію в цифрову економіку.

Другим серйозним викликом є обмежений доступ до інтернету та сучасного обладнання. У багатьох сільських громадах немає стабільного широкопідключення, а витрати на придбання техніки, сенсорів чи програмного забезпечення можуть бути непосильними для дрібних фермерських господарств.

Ще одним викликом є висока вартість впровадження та обслуговування цифрових систем. Навіть якщо фермери мають доступ до інфраструктури, сама технологія часто залишається недоступною без державної підтримки, грантів чи кооперативної допомоги.

Також існує ризик монополізації агроданих великими корпораціями або ІТ-компаніями. У разі відсутності чіткої регуляції прав на власність даних фермери можуть втратити контроль над інформацією про свою діяльність, що створює потенційні загрози як для приватності, так і для конкурентного середовища.

Не менш важливим є етичний аспект, тобто гарантії, що цифрові технології будуть впроваджені з дотриманням принципів прозорості, добровільності, захисту персональних даних і рівності доступу.

Окрім цього, фрагментованість цифрової політики між регіонами або установами може призвести до неузгодженості даних, дублювання зусиль або втрати довіри до цифрових ініціатив.

З огляду на стрімкий розвиток цифрових технологій та їхній вплив на аграрне виробництво, важливо систематизувати основні принципи, які формують основу цифрового управління в аграрному секторі. Саме ці принципи дозволяють не лише підвищити ефективність господарювання, а й сприяють укріпленню продовольчої безпеки на регіональному й національному рівнях. Для кращого розуміння їхньої сутності та значення пропонується узагальнююча таблиця, що розкриває ключові аспекти кожного з принципів (табл. 1).

Отже, у рамках цифрового управління аграрним сектором виділяється низка ключових принципів, кожен з яких виконує важливу функцію у зміцненні продовольчої безпеки. Передусім слід відзначити принцип прозорості та відкритості даних, який передбачає вільний доступ до аграрної інформації для всіх учасників ринку. Це включає дані про земельні ресурси, посіви, врожайність, метеоумови та ринкову кон'юнктуру. Така відкритість сприяє ухваленню обґрунтованих рішень, зменшенню ризиків шахрайства і посиленню довіри до державних інституцій.

Іншим важливим принципом є оперативність, тобто здатність систем цифрового управління працювати в режимі реального часу. Це дозволяє агровиробникам та державним органам своєчасно реагувати на зміни погодних умов, появу хвороб або шкідників, коливання ринкових цін. Завдяки цьому знижується ризик втрат і підвищується адаптивність агросистеми.

Таблиця 1

Принципи цифрового управління в аграрному секторі

Принцип	Зміст принципу	Значення для продовольчої безпеки
Прозорість і відкритість даних	Створення доступних даних про посівні площі, врожай, ресурси, ризики, ринок	Підвищує прогнозування, планування, знижує корупцію
Оперативність (реального часу)	Отримання даних (метео, ґрунт, шкідники, ринок) в режимі реального часу	Швидке реагування на загрози: посуху, хвороби, цінові коливання
Автоматизація процесів	ІТ системи для управління посівами, логістикою, субсидіями, торгівлею	Більш ефективне державне керування, менше втрат, швидка підтримка фермерів
Аналітика на основі великих даних	Використання Big Data, AI/ML, моделювання урожаю, ризиків, ринкових трендів	Прогнозування, оптимізація, адаптація до клімату й попиту
Інклюзивність і навчання	Цифрова грамотність, доступність для малих фермерів, гендерна рівність	Залучення всіх груп сільгоспвиробників
Кібербезпека та захист даних	Забезпечення надійного захисту сільськогосподарських даних та систем управління від кібератак, збоїв та несанкціонованого доступу.	Безперебійність виробництва, довіра серед агровиробників, безпечне використання даних

Джерело: складено автором

Не менш значущим є принцип автоматизації процесів, який полягає у впровадженні інформаційних технологій для виконання рутинних або критичних функцій. Це може стосуватися як управління точним землеробством, так і адміністрування субсидій, страхування чи логістичних операцій. Автоматизація дозволяє зменшити людський фактор, підвищити продуктивність і забезпечити більш ефективне використання ресурсів.

У свою чергу, аналітика на основі великих даних дає можливість не просто збирати інформацію, а й глибоко її аналізувати за допомогою алгоритмів машинного навчання, моделювання та прогнозування. Це відкриває нові горизонти в управлінні врожайністю, плануванні сівозмін, оцінці ризиків та прийнятті стратегічних рішень.

Особливої уваги заслуговує принцип інклюзивності та навчання, що акцентує на необхідності забезпечення рівного доступу до цифрових технологій для усіх учасників агровиробництва – незалежно від розміру господарства, статі, віку чи місця проживання. Поширення цифрової грамотності й адаптація технологій до потреб місцевих громад є важливою умовою успішного переходу до цифрової економіки.

Завершує перелік принцип кібербезпеки та захисту даних, який охоплює як технічні, так і правові аспекти обробки інформації. Йдеться про безпеку зберігання, відповідальне використання, дотримання приватності та чітке визначення прав власності на дані. Забезпечення кібербезпеки та етичного управління інформацією формує довіру до цифрових рішень і знижує ризики зловживань.

Тож, для ефективного впровадження цифрового управління необхідне не лише технічне забезпечення, а й створення сприятливого інституційного, освітнього й економічного середовища. Це вимагає комплексної політики, спрямованої на підвищення

цифрової інклюзивності, державну підтримку, законодавче врегулювання та публічно-приватне партнерство.

Висновки. Проведене дослідження дає підстави стверджувати, що у сучасних умовах цифрова трансформація аграрного сектору постає не лише як інноваційний напрям розвитку, а як необхідна відповідь на глобальні виклики, пов'язані з продовольчою безпекою, кліматичними змінами, нестачею ресурсів та збільшенням населення. Принципи цифрового управління (прозорість, оперативність, автоматизація, аналітика, інклюзивність і захист даних) формують концептуальну основу для ефективного функціонування агросистем у новій цифровій реальності.

Запровадження цих принципів сприяє не лише зростанню продуктивності сільського господарства, а й забезпечує кращу координацію між фермерами, державою, наукою та споживачами. Цифрові технології дозволяють приймати управлінські рішення на основі даних, швидко реагувати на ризики, зменшувати втрати, підвищувати стійкість виробництва та гарантувати доступність продовольства для населення.

Ключову роль у цьому процесі відіграє держава, яка забезпечує інституційні, правові, освітні та інфраструктурні умови для масштабного впровадження цифрових інструментів. Водночас, подолання викликів таких, як цифрова нерівність, нестача інтернет-доступу чи загроза монополізації агроданних, вимагає міжсекторального партнерства та стратегічного підходу до цифрової політики.

Таким чином, цифрове управління в аграрному секторі є не просто технологічною модернізацією, а потужним інструментом формування сучасної, справедливої та стійкої продовольчої системи, орієнтованої на довгострокову безпеку та добробут суспільства.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Горобець Н. М. Цифрові технології в системі стратегічного управління аграрними підприємствами. *Агросвіт*. 2022. № 1. С. 36–43. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2022.1.36>
2. Державний аграрний реєстр. URL: <https://www.dar.gov.ua/>
3. Майже 7 тис. соцзакладів у сільській місцевості додатково підключені до широкосмугового інтернету. URL: <https://tr.gov.ua/PressCenter/News/?id=1464>
4. Руденко М. В. Вплив цифрових технологій на аграрне виробництво: методичний аспект. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. 2019. Том 30 (69). № 6. С. 30–37. DOI: <https://doi.org/10.32838/2523-4803/69-6-28>
5. Свиноус І. В., Гаврик О. Ю., Ткаченко К. В., Микитюк Д. М., Семисал А. В. Сучасний стан та проблеми впровадження цифрових технологій в практику діяльності сільськогосподарських підприємств. *Інвестиції: практика та досвід*. 2020. № 15–16. С. 35–39. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2020.15-16.35>
6. Худавердієва В. Пріоритети інноваційного розвитку галузі сільського господарства. *International Science Journal of Engineering & Agriculture*. 2022. Том 1, № 3. С. 52–86. DOI: <https://doi.org/10.46299/j.isjea.20220103.6>
7. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року : Указ Президента України від 30.09.2019 № 722/2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>
8. Юрчук Н. П., Кіпоренко С. С. Особливості використання цифрових технологій в агробізнесі. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2022. Вип. 3 (36). С. 109–116. DOI: <https://doi.org/10.32782/easterneurope.36-17>

REFERENCES

1. Horobets, N. M. (2022). Tsyfrovi tekhnolohii v systemi stratehichnoho upravlinnia ahrarymy pidpriemstvamy [Digital technologies in the system of strategic management of agricultural enterprises]. *Ahrosvit – Agrosvit*, (1), 36–43. <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2022.1.36> [in Ukrainian].

2. Derzhavnyi ahrarnyi reiestr [State Agrarian Register]. (n.d.). dar.gov.ua. <https://www.dar.gov.ua/> [in Ukrainian].
3. Maizhe 7 tys. sotszakladiv u silskii mistsevosti dodatkovu pidkliucheni do shvydkisnoho internetu [Almost 7 thousand social institutions in rural areas additionally connected to broadband Internet]. (n.d.). rp.gov.ua. <https://rp.gov.ua/PressCenter/News/?id=1464> [in Ukrainian].
4. Rudenko, M. V. (2019). Vplyv tsyfrovyykh tekhnolohii na ahrarne vyrobnytstvo: metodychnyi aspekt [The impact of digital technologies on agricultural production: methodological aspect]. *Vcheni zapysky TNU imeni V. I. Vernadskoho. Seriya: Ekonomika i upravlinnia – Scientific Notes of TNU named after V. I. Vernadsky. Series: Economics and Management*, 30(69) (6), 30–37. <https://doi.org/10.32838/2523-4803/69-6-28> [in Ukrainian].
5. Svytnous, I. V., Havryk, O. Yu., Tkachenko, K. V., Mykytiuk, D. M., & Semysal, A. V. (2020). Suchasnyi stan ta problemy vprovadzhennia tsyfrovyykh tekhnolohii v praktyku diialnosti silskohospodarskykh pidpriemstv [Current state and problems of implementing digital technologies in the practice of agricultural enterprises]. *Investytsii: praktyka ta dosvid – Investments: Practice and Experience*, (15–16), 35–39. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2020.15-16.35> [in Ukrainian].
6. Khudaverdieva, V. (2022). Priorytety innovatsiinoho rozvytku haluzi silskoho hospodarstva [Priorities of innovative development of the agricultural sector]. *International Science Journal of Engineering & Agriculture*, 1(3), 52–86. <https://doi.org/10.46299/j.isjea.20220103.6> [in Ukrainian].
7. Ukaz Prezydenta Ukrainy. (2019). Pro Tsili staloho rozvytku Ukrainy na period do 2030 roku: Ukaz Prezydenta Ukrainy vid 30.09.2019 № 722/2019 [On the Sustainable Development Goals of Ukraine for the period until 2030: Decree of the President of Ukraine dated 30.09.2019 No. 722/2019]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text> [in Ukrainian].
8. Yurchuk, N. P., & Kiporenko, S. S. (2022). Osoblyvosti vykorystannia tsyfrovyykh tekhnolohii v ahrobiznesi [Features of using digital technologies in agribusiness]. *Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia – Eastern Europe: Economy, Business and Management*, 3(36), 109–116. <https://doi.org/10.32782/easterneurope.36-17> [in Ukrainian].

Стаття надійшла: 30.05.2023

Стаття прийнята: 21.06.2023

Стаття опублікована: 30.06.2023