

О. О. Критенко, кандидат наук з державного управління,
доцент кафедри публічного управління
та митного адміністрування
Університету митної справи та фінансів
<https://orcid.org/0000-0001-9582-3007>

ЦИФРОВІЗАЦІЯ АГРАРНИХ ПОСЛУГ ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ

У статті досліджено цифровізацію аграрних послуг як один із ключових чинників розвитку аграрного сектору в умовах сучасних економічних трансформацій. Обґрунтовано, що впровадження цифрових технологій сприяє підвищенню ефективності виробництва, оптимізації використання ресурсів, зниженню витрат і вдосконаленню управлінських процесів.

Розглянуто сутність понять «цифрова трансформація», «цифрова економіка» та «цифрові технології», а також їх вплив на формування нової моделі аграрного виробництва, що відповідає концепції «Сільське господарство 4.0». Встановлено, що сучасні цифрові рішення в аграрній сфері охоплюють використання супутникового моніторингу, геоінформаційних систем, безпілотних технологій, штучного інтелекту та великих даних, що дозволяє забезпечити точне землеробство і підвищити продуктивність господарювання.

Особливу увагу приділено розвитку цифрових платформ як інструменту інтеграції учасників аграрного ринку та забезпечення доступу до аграрних послуг. Розглянуто значення логістики інформаційних потоків у забезпеченні ефективного обміну даними між учасниками аграрного ринку.

Проаналізовано роль держави у стимулюванні цифровізації, зокрема через впровадження електронних сервісів і створення Державного аграрного реєстру як елемента цифрової інфраструктури. Визначено основні проблеми цифровізації аграрних послуг в Україні, серед яких недостатній рівень технічного забезпечення, обмежений доступ до фінансових ресурсів, низька цифрова грамотність та недосконалість нормативно-правового регулювання.

Обґрунтовано, що подальший розвиток цифровізації потребує комплексної державної політики, спрямованої на підтримку інновацій, розвиток інфраструктури та інтеграцію до глобального цифрового простору. Зроблено висновок, що цифровізація аграрних послуг є стратегічним напрямом підвищення конкурентоспроможності аграрного сектору України.

Ключові слова: цифровізація, аграрні послуги, аграрний сектор, цифрова трансформація, логістика інформаційних потоків, точне землеробство, державний аграрний реєстр, інновації, цифрові платформи, аграрна політика.

O. O. Krytenko. Digitalization of agricultural services as a factor for the development of the agricultural sector

The article examines the digitalization of agricultural services as a key factor in the development of the agricultural sector under modern economic transformations. It is substantiated that the introduction of digital technologies contributes to increasing production efficiency, optimizing resource use, reducing costs, and improving management processes.

The essence of the concepts of “digital transformation”, “digital economy”, and “digital technologies” is analyzed, as well as their impact on the formation of a new model of agricultural production in line with the concept of “Agriculture 4.0”. It is established that modern digital solutions in agriculture include satellite monitoring, geographic information systems, unmanned technologies, artificial intelligence, and big data analytics, which enable precision farming and enhance productivity.

Particular attention is paid to the development of digital platforms as a tool for integrating market participants and ensuring access to agricultural services. The role of the state in promoting digitalization is analyzed, particularly through the implementation of electronic services and the creation of the State Agrarian Register as an element of digital infrastructure.

The main challenges of digitalization of agricultural services in Ukraine are identified, including insufficient technical support, limited access to financial resources, low digital literacy, and imperfect regulatory framework. It is argued that further development of digitalization requires a comprehensive public policy aimed at supporting innovation, developing infrastructure, and integrating into the global digital space.

The importance of information flow logistics in ensuring effective data exchange between agricultural market participants is considered.

The study concludes that digitalization of agricultural services is a strategic direction for enhancing the competitiveness of Ukraine’s agricultural sector.

Keywords: digitalization, agricultural services, agricultural sector, digital transformation, logistics of information flows, precision farming, state agrarian register, innovations, digital platforms, agricultural policy.

Постановка проблеми. У сучасних умовах глобальних економічних трансформацій цифровізація стає одним із ключових чинників розвитку аграрного сектору, визначаючи нові підходи до організації виробництва, управління ресурсами та функціонування ринку аграрних послуг. Використання цифрових технологій у сфері аграрних послуг



© О. О. Критенко, 2026

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

сприяє підвищенню ефективності виробництва, зниженню витрат, оптимізації логістичних процесів та забезпеченню доступу до актуальної інформації. Водночас в Україні рівень цифровізації аграрних послуг залишається недостатнім, що обмежує можливості аграрного сектору щодо підвищення конкурентоспроможності та адаптації до сучасних викликів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання цифровізації аграрного сектору та впровадження цифрових технологій у наданні аграрних послуг активно досліджуються як вітчизняними, так і зарубіжними науковцями. У наукових працях розглядаються аспекти цифрового землеробства, використання геоінформаційних систем, автоматизації виробничих процесів, розвитку аграрних платформ та електронних сервісів. Дослідження підкреслюють, що цифровізація сприяє підвищенню прозорості ринку, покращенню доступу до фінансових ресурсів і розвитку інновацій. Водночас недостатньо уваги приділяється комплексному аналізу цифровізації саме як складової ринку аграрних послуг та її впливу на інституційний розвиток аграрного сектору України.

Метою статті є дослідження ролі цифровізації аграрних послуг як фактора розвитку аграрного сектору, визначення її основних напрямів, переваг та проблем впровадження в Україні.

Виклад основного матеріалу. Поняття «цифрова трансформація», «цифрові технології» та «цифрова економіка» відносно недавно увійшли до наукового обігу, а їх активне поширення пов'язане з такими масштабними соціально-економічними процесами, як четверта індустріальна революція та концепція «Індустрія 4.0».

У наукових джерелах трапляються різні, подекуди досить розгорнуті, але змістовні трактування цифрової економіки. Її визначають як економіку віртуального середовища, де ключову роль відіграє мережа Інтернет, а також як сукупність видів діяльності, пов'язаних із застосуванням інформаційних технологій, штучного інтелекту, роботизованих систем, електронних фінансів та інших інноваційних рішень. Зокрема, М. Кастельс наголошує на формуванні нової «мережевої» або цифрової цивілізації [1, с. 43].

Сучасні наукові підходи до осмислення сутності цифрової трансформації є різноманітними. Їх узагальнення дозволяє розглядати цифрову трансформацію як процес глибинних змін у функціонуванні певної системи, її структурних елементів і взаємозв'язків між ними під впливом широкого впровадження інформаційно-комунікаційних технологій. У сфері економіки, зокрема аграрного сектору, така трансформація пов'язана з активним використанням цифрових можливостей для модернізації господарських процесів. При цьому її розвиток відбувався поступово, із накопиченням технологічного потенціалу, що згодом забезпечило масштабне впровадження цифрових рішень [2].

Як зазначає М. Руденко, концепція «Сільське господарство 4.0» базується на п'яти ключових групах технологій. До них належать космічні технології, що включають супутниковий моніторинг, безпілотні літальні апарати та геоінформаційні системи; сенсорні рішення у вигляді інтелектуальних біосенсорів і сучасних аграрних датчиків; інформаційно-комунікаційні інструменти, зокрема цифрові платформи та мобільні застосунки; технології штучного інтелекту, які охоплюють машинне навчання, робототехніку, обробку великих даних і 3D-друк; а також інтернет-технології, серед яких Інтернет речей, мережі зв'язку нового покоління, блокчейн і смарт-контракти [3, с. 75–76].

У глобальному масштабі відбувається зміна підходів до ведення сільського господарства. Концепція «розумного» агровиробництва (Smart Agriculture) передбачає активне застосування технологій Інтернету речей у агропромисловому комплексі. Використання сенсорних систем для збору кліматичних, біологічних та екологічних даних дозволяє аграріям ухвалювати обґрунтовані управлінські рішення та оптимізувати різні аспекти діяльності - від догляду за тваринами до вирощування рослинницької продукції [4, с. 38].

Цифрове сільське господарство, відоме також як точне або прецизійне землеробство, базується на інтеграції інформаційних потоків із геопросторовими та супутниковими технологіями, що дає змогу ефективно здійснювати моніторинг і управління ресурсами в процесі виробництва. У звіті Dalberg/СТА щодо цифрових рішень в аграрній сфері підкреслюється, що такі технології сприяють розвитку малих фермерських господарств і виступають інструментом досягнення цілей сталого розвитку у сфері продовольчої безпеки [5, с. 305].

Серед характерних рис цифрової трансформації аграрних відносин варто виділити глибоке переосмислення бізнес-процесів у агросекторі, активне впровадження інноваційних технологій, автоматизацію повсякденних операцій та формування нової управлінської культури.

Ключові завдання цифрової трансформації в аграрній сфері полягають у переході до моделі цифрового сільського господарства, що ґрунтується на принципах точного землеробства; інтеграції потоків даних від усіх суб'єктів аграрного ринку для підвищення якості планування та прийняття рішень, зокрема із використанням штучного інтелекту; створенні відкритих баз знань і технологій; розвитку механізмів державної та грантової підтримки впровадження інновацій; забезпеченні прозорості ланцюгів постачання аграрної продукції; стимулюванні національних цифрових розробок і доступу до платформ; скороченні кількості посередників у виробничо-збутових процесах; розвитку електронної торгівлі агропродукцією; удосконаленні нормативно-правової бази; формуванні системи безперервної освіти; а також гармонізації стандартів виробництва із міжнародними вимогами для зміцнення експортного потенціалу України [6, с. 37].

Основні напрями цифровізації аграрних відносин охоплюють модернізацію матеріально-технічної бази з метою автоматизації виробництва, трансформацію управлінських моделей агропідприємств, впровадження

інноваційних технологій для підвищення ефективності діяльності, зміну організаційних підходів до ведення бізнесу та широке застосування цифрових рішень у господарській практиці. Подібні підходи також знаходять підтвердження у сучасних наукових дослідженнях [7, ст. 109–110].

Держави Європейського Союзу та інші економічно розвинені країни не обмежуються декларативною підтримкою цифровізації, а активно реалізують відповідні стратегії на практиці. Європейський підхід до цифрової трансформації спрямований на розширення можливостей громадян, посилення конкурентоспроможності бізнесу та реагування на глобальні виклики. Ці цілі закріплені у стратегічних документах, зокрема Стратегії єдиного цифрового ринку, концепції розвитку Європейського гігабітного суспільства, програмі «Цифрова Європа 2025», а також у ініціативах щодо формування спільних стандартів у сфері телекомунікацій і цифрових технологій.

Цифровізація аграрних послуг являє собою процес впровадження цифрових технологій у сферу надання послуг для аграрних виробників, що включає використання інформаційно-комунікаційних технологій, автоматизованих систем управління, аналітичних платформ та інструментів обробки даних. Вона охоплює широкий спектр напрямів – від точного землеробства до цифрових платформ для торгівлі та фінансування.

Для наочного відображення основних складових цифровізації аграрних послуг їх систематизацію подано на рис. 1.

Кожен із представлених напрямів формує окремий вектор цифрової трансформації аграрного сектору та сприяє підвищенню ефективності виробництва, управління ресурсами і доступу до ринкової інфраструктури.

Суб'єкти господарювання, які прагнуть здійснити перехід до цифрового формату діяльності, мають зосереджувати увагу на автоматизації як виробничих, так і управлінських процесів задля підвищення загальної ефективності функціонування. Підприємства, що обирають курс на цифровізацію, повинні орієнтуватися на досягнення реального економічного ефекту, зокрема шляхом активнішого залучення персоналу до процесів прийняття управлінських рішень.

Відповідно до наукових підходів В. А. Фостолович [8], цифровізація відіграє особливо важливу роль у виробництві аграрної продукції. Так, у рослинництві застосування роботизованих систем дає змогу дистанційно відбирати зразки для аналізу стану ґрунту та рослин. Використання безпілотних літальних апаратів і високоточних гіперспектральних камер забезпечує можливість оцінки біомаси та визначення рівня забезпеченості культур поживними елементами. Крім того, завдяки використанню моделей прийняття рішень, зокрема дерев класифікації та регресії, стало можливим ідентифікувати захворювання рослин на основі візуальних даних.

У сфері тваринництва цифрові технології також демонструють значний потенціал. Зокрема, застосування систем «віртуальної огорожі» дозволяє здійснювати дистанційний контроль за переміщенням худоби, тоді як сенсори та датчики, розміщені на тілі тварин, забезпечують безперервний моніторинг їх фізіологічного стану та поведінкових характеристик.

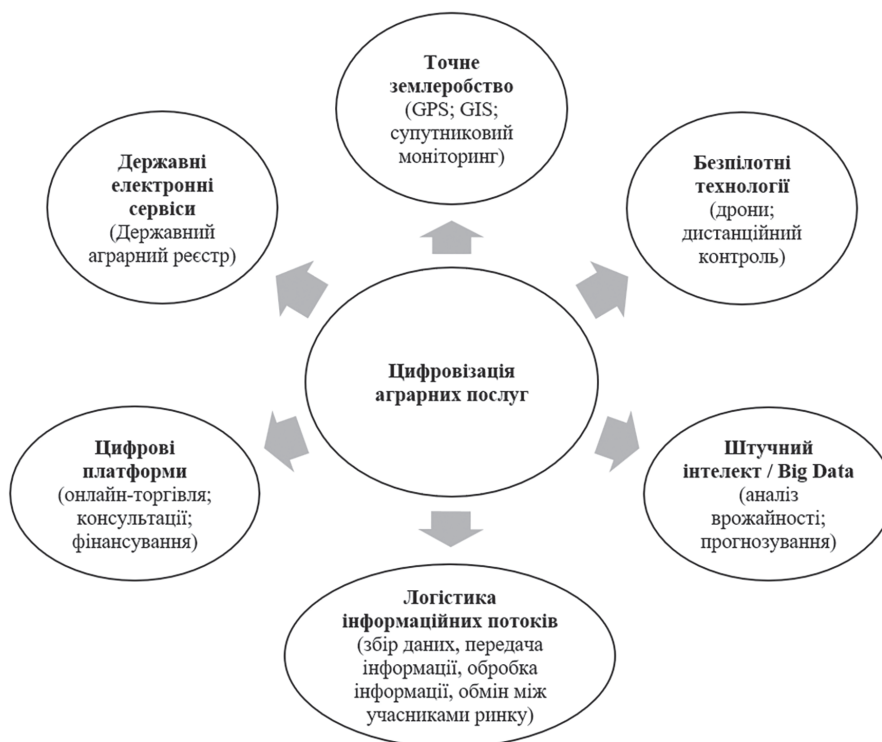


Рис. 1. Основні напрями цифровізації аграрних послуг

Джерело: складено автором за результатами дослідження

Цифровізація управлінських і виробничих процесів не обмежується лише автоматизацією окремих операцій, а передбачає більш глибоку трансформацію, зокрема передачу частини функцій персоналу програмним рішенням. У результаті впровадження цифрових технологій підприємства можуть досягти низки позитивних ефектів, серед яких скорочення кількості операцій для виконання завдань, зменшення обсягів паперового документообігу, зниження ймовірності помилок та зростання продуктивності праці.

Водночас збереження традиційних підходів до організації діяльності без їх адаптації до цифрових умов може спричинити втрату конкурентних позицій, яку в подальшому буде складно або навіть неможливо компенсувати.

М. В. Руденко [9] пропонує поділ цифрових технологій, що використовуються в аграрному секторі, на дві основні групи. До першої належать технологічні рішення та пристрої, які можуть бути придбані та інтегровані в наявну технічну базу підприємства з урахуванням їх вартості, строку експлуатації та очікуваного економічного ефекту. До другої групи відносяться технології, що надаються у форматі послуг спеціалізованими компаніями, використання яких оплачується відповідно до встановлених тарифів, наприклад, у розрахунок на гектар або за певний період часу.

Одним із ключових напрямів цифровізації є впровадження технологій точного землеробства, які базуються на використанні супутникових даних, датчиків, безпілотних літальних апаратів та геоінформаційних систем. Такі технології дозволяють оптимізувати використання ресурсів, підвищити врожайність та зменшити негативний вплив на довкілля. Завдяки цифровим рішенням фермери отримують можливість оперативно аналізувати стан ґрунтів, контролювати рівень вологості, прогнозувати врожайність та приймати обґрунтовані управлінські рішення.

Важливим елементом є розвиток цифрових платформ, які забезпечують доступ до аграрних послуг у режимі онлайн. Такі платформи об'єднують постачальників послуг, фермерів, фінансові установи та державні органи, створюючи єдиний інформаційний простір. Вони дозволяють спрощувати процеси отримання консультацій, доступу до кредитів, страхування, закупівлі ресурсів та реалізації продукції. Цифрові платформи також сприяють підвищенню прозорості ринку та зменшенню транзакційних витрат.

Цифровізація значною мірою впливає на розвиток системи державного управління аграрним сектором. Впровадження електронних сервісів, автоматизованих систем обліку та моніторингу дозволяє підвищити ефективність державної політики, забезпечити прозорість розподілу бюджетних коштів і контроль за їх використанням. Використання цифрових інструментів сприяє формуванню сучасної моделі електронного урядування в аграрній сфері.

Важливим етапом у формуванні цифрової аграрної екосистеми стало впровадження у 2022 році цифрової платформи Державного аграрного реєстру (ДАР). Нормативно-правове підґрунтя його функціонування визначено Законом України «Про внесення змін до деяких законів України щодо функціонування Державного аграрного реєстру та удосконалення державної підтримки виробників сільськогосподарської продукції» [10], а також постановою Кабінету Міністрів України «Про функціонування Державного аграрного реєстру» [11].

Державний аграрний реєстр слід розглядати як нематеріальний актив, що існує у формі цифрового об'єкта. Його правовий статус закріплений у ст. 22 Закону України «Про державну підтримку сільського господарства України» [12]. Аналіз зазначених положень дозволяє виокремити основні характеристики ДАР: він є об'єктом державної власності немайнового характеру; має цифрову природу; спрямований на інтеграцію інформації про суб'єктів аграрного виробництва та забезпечення електронної взаємодії між фізичними і юридичними особами, органами державної влади, місцевого самоврядування та центрами надання адміністративних послуг; виконує функції інструменту реалізації державної аграрної політики; формується на добровільних засадах; а також підлягає безстроковому зберіганню як складник Національного архівного фонду. З огляду на це, ДАР можна охарактеризувати як комплексний цифровий продукт, що поєднує програмне забезпечення та неоригінальну базу даних. Його облік і адміністрування здійснюються державою, якій також належать майнові права інтелектуальної власності на цей ресурс. Водночас не виключається можливість передачі окремих прав, зокрема щодо технічного супроводу програмного забезпечення, іншим суб'єктам, що потребує подальшого наукового осмислення. Функціонально ДАР виступає цифровою платформою для обробки значних масивів геопросторових даних у режимі реального часу, що створює передумови для формування прозорого аграрного ринку, зокрема у частині перевірки надійності контрагентів під час укладення електронних угод.

Розробка, впровадження та стабільна робота ДАР є показовим прикладом реалізації державної політики у сфері цифровізації аграрного сектору. Наявні в реєстрі дані про сільськогосподарських товаровиробників відкривають можливості для своєчасного подання заявок на отримання державної підтримки, оформлення дозвільної документації, а також проходження процедур верифікації для здійснення аграрного експорту. Такі функціональні можливості забезпечуються через добровільну реєстрацію суб'єктів агробізнесу.

Процедура реєстрації передбачає подання заявки та внесення відомостей про господарську діяльність. Під час електронної реєстрації користувач зазначає контактні дані (у разі їх відсутності в автоматично завантаженої формі) та отримує доступ до персонального кабінету. Для його створення необхідно надати інформацію щодо видів діяльності, земельних ресурсів, наявного поголів'я тварин, аграрних розписок, фінансової звітності, технічного забезпечення, обтяжень рухомого майна, судових рішень та інших аспектів діяльності (п. 13 постанови Кабінету Міністрів України «Про функціонування Державного аграрного реєстру» [11]). Такий обсяг даних дозволяє

здійснювати повну ідентифікацію суб'єкта агробізнесу, оцінювати його ресурсний потенціал і визначати місце в системі аграрних правовідносин. Оцифрування цієї інформації створює основу для розвитку електронних аграрних ринків та цифрового експорту продукції.

Важливим складником цифровізації аграрних послуг є логістика інформаційних потоків, яка забезпечує ефективний рух даних між суб'єктами аграрного сектору. Йдеться про збір, передачу, обробку, зберігання та використання інформації щодо стану посівів, погодних умов, використання техніки, ринкових цін, фінансових ресурсів і державної підтримки. Завдяки цифровим платформам, автоматизованим системам моніторингу та електронним сервісам забезпечується оперативний обмін інформацією між виробниками, постачальниками, переробними підприємствами, державними установами та споживачами. Оптимізація логістики інформаційних потоків сприяє підвищенню швидкості прийняття управлінських рішень, зниженню інформаційних втрат і підвищенню прозорості аграрного ринку [15].

Слід відзначити, що протягом останніх років цифровізація аграрного сектору набула динамічного розвитку. Серед найбільш характерних тенденцій можна виокремити активне впровадження технологій точного землеробства із застосуванням супутникових навігаційних систем і дистанційного зондування Землі, використання безпілотних технологій, інтелектуальний аналіз великих масивів даних і моделювання сценаріїв розвитку, а також агроסקаутинг, що передбачає застосування мобільних додатків для моніторингу стану сільськогосподарських угідь [13]. Враховуючи значну залежність аграрного виробництва від природно-кліматичних чинників, особливого значення набуває впровадження цифрових інструментів управління ризиками та комплексного супроводу аграрного виробничого процесу.

Процеси цифровізації активно поширюються і на сферу зовнішньоекономічної діяльності. Зокрема, 20 березня 2023 року між Україною та Сполученим Королівством Великої Британії і Північної Ірландії укладено Угоду про цифрову торгівлю, спрямовану на формування правового середовища для розвитку цифрових торговельних відносин [14]. З урахуванням потенціалу такого співробітництва, доцільним є подальше наповнення та вдосконалення функціонування ДАР, а також проведення процедур верифікації агроекспортерів. Це сприятиме становленню повноцінних цифрових аграрних правовідносин.

Крім того, цифровізація аграрного виробництва виступає важливим чинником розширення ринків збуту української сільськогосподарської продукції. Сучасні технології дозволяють потенційним споживачам, незалежно від їх географічного розташування, відстежувати весь виробничий цикл – від вибору насіннєвого матеріалу до отримання готової продукції. Аналогічні можливості відкриваються і для контрагентів у межах укладення електронних правочинів на цифрових аграрних платформах, що в цілому позитивно впливає на розвиток аграрного експорту України.

Імплементация цифрових технологій в аграрне виробництво виступає одним із ключових чинників стратегічного розвитку аграрного сектору України. Використання біо- та нанотехнологій, досягнень генетики, а також можливість адаптації продукції до потреб окремих категорій споживачів сприяють підвищенню конкурентоспроможності аграрної галузі та її інтеграції у глобальні економічні процеси.

Висновки та перспективи подальших розвідок у цьому напрямі. Цифровізація аграрних послуг є важливим фактором розвитку аграрного сектору, що сприяє підвищенню ефективності виробництва, розвитку інновацій та забезпеченню сталого розвитку. В Україні цей процес перебуває на стадії становлення та потребує активної державної підтримки, розвитку інфраструктури та підвищення рівня цифрової грамотності. Реалізація комплексної політики цифровізації дозволить створити сучасний, конкурентоспроможний аграрний сектор, здатний ефективно функціонувати в умовах глобальних економічних змін.

Перспективи розвитку цифровізації аграрних послуг пов'язані з подальшим впровадженням інноваційних технологій, розширенням функціоналу цифрових платформ та інтеграцією українського аграрного сектору у глобальні цифрові ринки. Важливим є також розвиток міжнародного співробітництва та використання кращих світових практик у сфері цифровізації.

Список використаних джерел:

1. Ткачук Г. О. «Цифрові» трансформації: взаємозв'язок із системою економічної безпеки підприємства. *Економіка харчової промисловості*. 2019. Том 11. № 4. С. 42–50. DOI: 10.15673/fe.v11i4.1545
2. Якушко І. В. Передумови виникнення цифрової трансформації та фактори її розвитку в економічних системах. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2022. DOI: 10.54929/2786-5738-2022-3-03-05
3. Тарасюк А., Гамалій В. Тренди цифровізації сільськогосподарських підприємств України. *SCIENTIA-FRUCTUOSA (Вісник Київського національного торговельно-економічного університету)*. 2021. № 139(5). С. 72–85. DOI: [http://doi.org/10.31617/visnik.knute.2021\(139\)05](http://doi.org/10.31617/visnik.knute.2021(139)05)
4. Войтко С. В., Фролова А. А. Трансформації національної економіки України в площині розвитку головних кластерів на засадах Індустрії 4.0 в пост-covid'ний період. *Інноваційна економіка*. 2020. № 5–6. С. 36–42. DOI: 10.37332/2309-1533.2020.5-6.5

5. Піщенко О. Стратегії цифрового аграрного сектору в умовах в еколого-економічної безпеки. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2022. № 5. Том 1. С. 303–310. DOI: [https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-310-5\(1\)-50](https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-310-5(1)-50)

6. 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: 10.32702/23066814.2020.15–16.35

7. Воржакова Ю. П., Хлебінська О. І. Сутність цифрової трансформації з різних позицій підприємців та науковців. *Економіка та держава*. 2021. № 9. С. 107–111. DOI: 10.32702/2306-6806.2021.9.107

8. Фостолович В. А. Цифровізація в сучасній системі управління. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2019. № 7. С. 154–168. DOI: 10.37128/2411-4413-2019-7-17

9. 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>

10. Про внесення змін до деяких законів України щодо функціонування Державного аграрного реєстру та удосконалення державної підтримки виробників сільськогосподарської продукції : Закон України від 5 листопада 2020 р. № 985-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/985-20#Text>. (дата звернення 05.04.2026)

11. Про функціонування Державного аграрного реєстру: постанова Кабінету Міністрів України від 2 червня 2021 р. № 573. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/573-2021-%D0%BF#Text> (дата звернення: 05.04.2026)

12. Про державну підтримку сільського господарства України : Закон України від 24 червня 2004 р. № 1877-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1877-15#top> (дата звернення: 04.04.2026).

13. Діджиталізація у сфері земельних відносин. URL: <https://agropolit.com/blog/350-didjitalizatsiya-u-sferi-zemelnih-vidnosin> (дата звернення: 03.04.2026).

14. FAQ з питань Угоди про цифрову торгівлю між Україною та Сполученим Королівством Великої Британії і Північної Ірландії. URL: <https://me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=3e05fe8f-815d4fa7-903b-aa59dc2d650f&title=FaqZPitanUgodiProTsifrovuTorgivliuMizhUkrainoiuTaSpoluchenimKorolivstvomVelikoiBritaniiPivnichnoiIrlandii> (дата звернення: 06.04.2026).

15. Титенко Л. В. Інформаційна логістика бізнес-процесів у системі стратегічного управління. *Економіка і суспільство (Мукачівський державний університет)*. 2018. Випуск 16. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/16_ukr/77.pdf

References:

1. Tkachuk H. O. (2019), «*Tsyfrovi» transformatsii: vzaïmozv'язok iz systemoiu ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva* [“Digital” transformations: the relationship with the system of economic security of the enterprise], journal *Ekonomika kharchovoi promyslovosti – Economics of the Food Industry*. Vol. 11, pp. 42–50. DOI: 10.15673/fie.v11i4.1545 [in Ukrainian]

2. Iakushko I. V. (2022), *Peredumovy vynykennia tsyfrovoy transformatsii ta faktory yïi rozvytku v ekonomichnykh systemakh*. [Prerequisites for the emergence of digital transformation and factors of its development in economic systems]. *Problemy suchasnykh transformatsii. Serii: ekonomika ta upravlinnia – Problems of modern transformations. Series: economics and management*. DOI: 10.54929/2786-5738-2022-3-03-05 [in Ukrainian]

3. Tarasiuk A. and Hamalii V. (2021), *Trendy tsyfrovizatsii silskohospodarskykh pidpriemstv Ukrainy*. [Trends in digitalization of agricultural enterprises in Ukraine], journal *SCIENTIA-FRUCTUOSA (Visnyk Kyivskoho natsionalnoho torhovelno-ekonomichnoho universytetu) – SCIENTIA FRUCTUOSA (Bulletin of the Kyiv National University of Trade and Economics)*. Vol. 139(5), pp. 72–85, DOI: [http://doi.org/10.31617/visnik.knute.2021\(139\)05](http://doi.org/10.31617/visnik.knute.2021(139)05) [in Ukrainian]

4. Voitko S. V., Frolova A. A. (2020), *Transformatsii natsionalnoi ekonomiky Ukrainy v ploshchyni rozvytku holovnykh klasteriv na zasadakh Industrii 4.0 v post-covidnyi period*. [Transformations of the national economy of Ukraine in the development of the main clusters on the basis of Industry 4.0 in the post-covid period], *Innovatsiina ekonomika – Innovative Economy*. Vol. 5–6, pp. 36–42, DOI: 10.37332/2309-1533.2020.5-6.5 [in Ukrainian]

5. Pishchenko O. (2022), *Stratehii tsyfrovoho ahrarnoho sektoru v umovakh v ekolohoekonomichnoi bezpek.y* [Strategies of the digital agricultural sector in conditions of ecological and economic security], journal *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu – Bulletin of Khmelnytsky National University*. Vol. 5, pp. 303–310, DOI: 10.37332/2309-1533.2020.5-6.5 [in Ukrainian]

6. Svinous I. V., Havryk O. Yu., Tkachenko K. V., Mykytiuk D. M., Semysal A. V. (2020), *Suchasnyi stan ta problemy vprovadzhenia tsyfrovyykh tekhnolohii v praktyku diïalnosti silskohospodarskykh pidpriemstv*. [Current status and problems of implementing digital technologies in the practice of agricultural enterprises], journal *Investytsii: praktyka ta dosvid* [Investments: practice and experience], Vol. № 15-16, pp. 35–39, DOI: 10.32702/23066814.2020.15–16.35 [in Ukrainian]

7. Vorzhakova Yu. P., Khebynska O. I. (2021), *Sutnist tsyfrovoy transformatsii z riznykh pozytsii pidpriemtsiv ta naukovtsiv*. [The essence of digital transformation from different perspectives of entrepreneurs and scientists], journal *Ekonomika ta derzhava – Economy and State*. Vol. 9, pp. 107–111, DOI: 10.32702/2306-6806.2021.9.107 [in Ukrainian]

8. Fostolovych V. A. (2019), *Tsyfrovizatsiia v suchasni systemi upravlinnia*. [Digitalization in the modern management system], journal *Ekonomika. Finansy. Menedzhment: aktualni pytannia nauky i praktyky – Economics. Finance. Management: current issues of science and practice*. Vol. 7, pp. 154-168, DOI: 10.37128/2411-4413-2019-7-17 [in Ukrainian]

9. Rudenko M. V. (2019), *Vplyv tsyfrovyykh tekhnolohii na ahraryne vyrobnytstvo: metodychnyi aspekt* [The impact of digital technologies on agricultural production: a methodological aspect], journal *Vcheni zapysky TNU imeni V. I. Vernadskoho. Serii: Ekonomika i upravlinnia – Scientific notes of the V. I. Vernadsky TNU. Series: Economics and Management*. Vol. 30 (69), 30–37. DOI: <https://doi.org/10.32838/2523-4803/69-6-28> [in Ukrainian]

10. VRU, Law of Ukraine (2020). *Pro vnesennia zmin do deiakykh zakoniv Ukrainy shchodo funktsionuvannia Derzhavnoho ahrarynoho reiestru ta udoskonalennia derzhavnoi pidtrymky vyrobnykiv silskohospodarskoi produktsii* [On Amendments to Certain Laws of Ukraine Regarding the Functioning of the State Agrarian Register and Improving State Support for Agricultural Producers]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/985-20#Text>. (related to 05.04.2026) [in Ukrainian]

11. Cabinet of Ministers of Ukraine, Resolution, (2021), *Pro funktsionuvannia Derzhavnoho ahrarynoho reiestru* [About the functioning of the State Agrarian Register], Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/573-2021-%D0%BF#Text> (related to 05.04.2026) [in Ukrainian]

12. VRU, Law of Ukraine (2004), *Pro derzhavnu pidtrymku silskoho hospodarstva Ukrainy* [On State Support for Agriculture in Ukraine]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1877-15#top>. (related to 04.04.2026) [in Ukrainian]

13. *Didzhytalizatsiia u sferi zemelnykh vidnosyn* [Digitalization in the field of land relations]. Retrieved from: <https://agropolit.com/blog/350-didzhytalizatsiya-u-sferi-zemelnykh-vidnosyn>. (related to 04.04.2026) [in Ukrainian]

14. *FAQ z pytan Uhody pro tsyfrovu torhivliu mizh Ukrainoiu ta Spoluchenym Korolivstvom Velykoi Brytanii i Pivnichnoi Irlandii* [FAQ on the Digital Trade Agreement between Ukraine and the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland]. Retrieved from: <https://me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=3e05fe8f-815d4fa7-903b-aa59dc2d650f&title=FaqZPitanUgodiProTsifrovuTorgivliuMizhUkrainoiuTaSpoluchenimKorolivstvomVelykoiBritaniiIpipivnichnoiIrlandii> (related to 06.04.2026) [in Ukrainian]

15. Tytenko L. V. (2018), *Informatsiina lohistyka biznes-protsesiv u systemi stratehichnoho upravlinnia* [Information logistics of business processes in the strategic management system], journal *Ekonomika i suspilstvo (Mukachivskiy derzhavnyi universytet) – Economy and Society (Mukachevo State University)*. Issue 16. Retrieved from: https://economyandsociety.in.ua/journals/16_ukr/77.pdf [in Ukrainian]

Дата першого надходження статті до видання: 14.04.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 30.04.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 29.05.2026