

УДК 338.43:004

**Раціборський Сергій Павлович**  
(аспірант ПВНЗ «Європейський університет»)  
ORCID 0009-0004-2934-9764

**Гуца Артем Юрійович**  
(аспірант ПВНЗ «Європейський університет»)  
ORCID 0009-0001-2809-0146

## ВПЛИВ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА СТРУКТУРНІ ЗМІНИ ТА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК АГРАРНОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ

**Анотація.** У статті досліджено вплив цифрових технологій на трансформаційні процеси в аграрному секторі економіки України з акцентом на економічні та соціальні аспекти розвитку. Обґрунтовано, що діджиталізація аграрної сфери формує нову модель функціонування сільськогосподарських підприємств, змінює структуру виробничих процесів, підходи до управління ресурсами та систему прийняття управлінських рішень. Проаналізовано ключові напрями впровадження цифрових інструментів у сільському господарстві, зокрема точне землеробство, аграрні інформаційні платформи, системи дистанційного моніторингу та аналітики даних. Визначено соціальні наслідки цифрової трансформації, які проявляються у зміні структури зайнятості, трансформації професійних компетенцій працівників аграрного сектору та посиленні регіональної диференціації розвитку сільських територій. Доведено, що цифровізація виступає водночас каталізатором підвищення ефективності аграрного виробництва і фактором загострення соціальних дисбалансів за відсутності комплексної державної політики підтримки. Сформульовано висновки щодо необхідності інтеграції цифрових технологій у стратегії сталого розвитку аграрного сектору України.

**Ключові слова:** аграрний сектор, діджиталізація, цифрові технології, соціально-економічний розвиток, структурні трансформації, сільські території

**Постановка проблеми.** Аграрний сектор України традиційно відіграє системоутворюючу роль у національній економіці, забезпечуючи продовольчу безпеку, експортний потенціал та соціальну стабільність сільських територій. Водночас сучасні умови господарювання характеризуються зростанням технологічної складності аграрного виробництва, підвищенням вимог до ефективності використання ресурсів та необхідністю адаптації до глобальних цифрових трансформацій. Цифровізація стає одним із ключових чинників структурних змін у сільському господарстві, впливаючи на економічні показники діяльності підприємств, організацію праці та соціальні процеси у сільській місцевості. Проблема полягає в тому, що впровадження цифрових технологій в аграрному секторі України відбувається нерівномірно, що зумовлює асиметрію розвитку між великими агрохолдингами та малими формами господарювання, а також посилює соціальні ризики для сільського населення. Це актуалізує потребу комплексного наукового осмислення економічних і соціальних трансформацій аграрного сектору в умовах діджиталізації.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематика цифрової трансформації аграрного сектору широко представлена у працях зарубіжних і вітчизняних науковців. У дослідженнях FAO наголошується, що цифрові технології є ключовим інструментом підвищення продуктивності сільського господарства та стійкості продовольчих систем [1]. Світовий банк підкреслює роль цифрових платформ і великих даних у зменшенні інформаційної асиметрії на аграрних ринках та розширенні доступу фермерів до фінансових і логістичних ресурсів [2]. Європейська Комісія розглядає діджиталізацію аграрного сектору

як складову переходу до сталої та кліматично нейтральної економіки в межах стратегії Farm to Fork [3].

В українських наукових працях увага зосереджується на питаннях впровадження точного землеробства, цифрових систем управління агробізнесом та оцінці їх впливу на ефективність виробництва. Зокрема, дослідження О. Шпикуляка та В. Мамчур акцентують на інституційних передумовах цифровізації аграрного сектору [4]. Водночас соціальні аспекти цифрових трансформацій, зокрема вплив на зайнятість і розвиток сільських територій, залишаються недостатньо систематизованими, що визначає наукову нішу даного дослідження.

**Мета статті.** Визначити ключові прояви та механізми економічних і соціальних трансформацій аграрного сектору України в умовах діджиталізації у 2022-2024 роках, а також емпірично проілюструвати їх через релевантні статистичні параметри та інституційні зміни.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Економічна трансформація аграрного сектору в умовах діджиталізації у 2022-2024 роках має виразну інституційно-логістичну природу: цифрові інструменти виявилися найбільш результативними там, де вони зменшують транзакційні витрати і підвищують керованість процесів у середовищі високої невизначеності. Показовим є те, що аграрний експорт у 2024 році досяг 24,7 млрд дол. США, ставши одним із найвищих історичних показників, тоді як у 2023 році експорт оцінювався на рівні близько 22 млрд дол. США, а у 2022 році, за оцінками, перевищив 20 млрд дол. США [7; 8; 9]. Така динаміка не є автоматичним наслідком лише врожайності чи цінової кон'юнктури, оскільки ключовим обмеженням періоду стали логістика, ризики та швидкість ухвалення управлінських рішень. Саме тут цифрові технології створили ефект «скорочення відстані» між виробником і ринком: від цифрового планування, агрономічного моніторингу, управління запасами та контракування до цифрових каналів комунікації з державними програмами та міжнародними донорами.

Важливим виміром економічних зрушень є структурна зміна управління ризиками. Аграрний бізнес у воєнних умовах змушений був перейти від оптимізації за критерієм прибутковості до оптимізації за критеріями виживання та стійкості: гнучкість сівозмін, переоцінка культур за логістичною «вагою», зміна моделей зберігання, підсилення ролі обліку й простежуваності. Діджиталізація в цьому контексті виступає як механізм підвищення точності управлінських сигналів: дані з полів, супутникові сервіси, телеметрія техніки, цифровий облік земельного банку і виробничих операцій скорочують часовий лаг між подією і рішенням, що у 2022-2024 роках стало критично важливим. Разом із цим, цифрові сервіси держави змінили саме «середовище контракту» в агросекторі: збільшилася роль верифікації даних, електронних заявок, цифрового підтвердження статусів та права на підтримку.

Центральним інституційним фактором цифрової трансформації у досліджуваній період став Державний аграрний реєстр (ДАР). Платформа, запущена у 2022 році, за перші місяці роботи забезпечила реєстрацію понад 90 тис аграріїв і стала операційним каналом надання допомоги, що фактично сформувало новий стандарт адресності підтримки та швидкості взаємодії [1]. У 2023 році масштаби цифрового охоплення продовжили зростати: станом на вересень 2023 року у реєстрі фіксувалося понад 115 тис суб'єктів, що відображає інтенсивність переходу виробників у цифрову площину як вимушену відповідь на потребу доступу до програм та сервісів [2]. На 2024 рік ДАР функціонував як базова платформа реалізації підтримки, і, що принципово, впродовж 2024 року понад 31,6 тис агровиробників отримали державну допомогу через платформу на суму 3,88 млрд грн, що демонструє не лише адміністративну ефективність, а й економічний масштаб цифрових каналів розподілу ресурсів [3]. У термінах економічної теорії транзакційних витрат це означає зменшення

вартості пошуку інформації, подання заявки, підтвердження даних і контролю, а також скорочення простору для асиметрії інформації між державою і отримувачем.

Паралельно відбувалася трансформація експортної моделі як макроекономічного «виходу» аграрного сектору. У 2024 році очікували зростання експортної виручки до близько 24,5 млрд дол. США, а також фіксували істотні обсяги фізичного вивезення зернових та олійних, що підтверджує адаптацію логістики й ринкових каналів збуту [10]. Важливо, що ця адаптація має цифровий компонент: ринки, трейдери, логістичні оператори й виробники у воєнний час значно більше покладаються на цифрові системи планування, документування, моніторингу маршрутів, електронні комунікації та швидкі узгодження. У підсумку економічна трансформація проявляється як перехід до «даних як ресурсу»: рішення дедалі частіше приймаються на підставі цифрових слідів виробництва і руху продукції, а не лише на основі досвіду чи інтуїції.

Соціальні трансформації, пов'язані з діджиталізацією, мають двоїтий характер. З одного боку, цифрові платформи розширили доступ до підтримки та інформації, створили більш прозорі правила взаємодії і знизили бар'єри входу для малих виробників, які раніше програвали у конкуренції за адміністративний ресурс. Масштабування ДАР як «єдиного вікна» поступово змінює культуру взаємодії в секторі: від персоналізованих неформальних практик до процедурної взаємодії, де вирішальним є коректність даних, статус і підтверджувальні реєстри [1; 3]. З іншого боку, посилюється ризик цифрового виключення: виробники з низькою цифровою грамотністю, з обмеженим доступом до якісного інтернету або з дефіцитом часу і людських ресурсів можуть опинитися у гіршій позиції, адже канал доступу до програм стає цифровим за замовчуванням. Це створює нову соціальну нерівність, яка вже не зводиться лише до розміру земельного банку, а включає компетентності та інфраструктуру.

Окремим соціальним ефектом стає зміна структури зайнятості та вимог до компетентностей у аграрному секторі. Діджиталізація підсилює попит на фахівців, здатних працювати з даними, геоінформаційними системами, цифровим обліком, дистанційним моніторингом, а також на менеджерів, які інтегрують технології у виробничі процеси. Це не обов'язково означає «зменшення робочих місць» у прямому сенсі, однак означає перерозподіл праці: частина функцій переходить від фізичного контролю до цифрового, а виробнича ефективність більше залежить від якості управління інформацією. У середньостроковій перспективі це може бути позитивним чинником для людського капіталу сільських територій, якщо паралельно розвиватимуться програми цифрової освіти і доступна інфраструктура, але у короткостроковому періоді створює напруження через необхідність швидкої адаптації.

Для емпіричної ілюстрації ключових тенденцій наведемо узагальнену таблицю 1 за 2022-2024 роки, яка відображає параметри економічної стійкості (експортна виручка і фізичний експорт) та параметри цифрової інституційної трансформації (масштаб охоплення ДАР і обсяг підтримки через цифровий канал).

Дані таблиці 1 дозволяють зробити кілька принципових висновків щодо механізмів трансформації. По-перше, експортна виручка агропродукції демонструє зростаючу траєкторію від рівня понад 20 млрд дол. США у 2022 році до 24,7 млрд дол. США у 2024 році [7; 9]. Це означає, що навіть за умов воєнних обмежень сектор зберіг здатність генерувати валютні надходження і залишився одним із ключових донорів макрофінансової стабільності. Важливо підкреслити, що зростання у 2024 році відбулося не «в порожнечі», а на тлі складної логістики і потреби у швидкому переплануванні маршрутів та каналів збуту, де цифрові інструменти планування, обліку і взаємодії виступають підтримувальною інфраструктурою.

Таблиця 1. Окремі показники економічних і цифрових трансформацій аграрного сектору України у 2022-2024 роках

Показник	2022	2023	2024
Експорт агропродукції, млрд дол. США (оцінка/повідомлення Мінагрополітики)	понад 20,0 [9]	близько 22,0 [8]	24,7 [7]
Фізичний експорт зернових та олійних, млн т (календарний рік/оцінки)	н.д.	67,3 [10]	очікувано близько 77,0 за підсумком року; за 11 місяців 72,7 [10]
Масштаб цифрового охоплення через ДАР, кількість зареєстрованих суб'єктів/користувачів (віхи з офіційних повідомлень)	понад 90 000 (після перших місяців роботи платформи) [1]	понад 115 000 (станом на вересень 2023) [2]	понад 31 600 отримувачів держпідтримки через ДАР, осіб [3]
Державна підтримка через ДАР, млрд грн	н.д.	н.д.	3,88 (виплати через ДАР у 2024 році) [3]

По-друге, показник фізичного експорту зернових та олійних, який у 2023 році оцінювався на рівні 67,3 млн т, а у 2024 році, за оцінкою міністра, міг досягти близько 77 млн т за підсумком року (при 72,7 млн т за 11 місяців), відображає зміни у структурі логістичної адаптації та здатності сектору нарощувати обсяги поставок [10]. У науковій інтерпретації це свідчить про поступове відновлення пропускнуєї спроможності експортних каналів і про переорієнтацію бізнес-моделей на більш «керовані» ланцюги постачання, де цифрові інструменти підвищують координованість між виробником, трейдером, логістикою та державними інститутами.

По-третє, показники, пов'язані з ДАР, розкривають соціально-економічний сенс діджиталізації як інституційної трансформації. Факт реєстрації понад 90 тис аграріїв за перші місяці роботи платформи [1] і подальше зростання до понад 115 тис суб'єктів у 2023 році [2] демонструють, що цифровий канал став не факультативним, а базовим способом включення у систему підтримки та взаємодії. Для 2024 року критичною є не лише кількість користувачів, а й результативність каналу: понад 31,6 тис агровиробників отримали через ДАР державну допомогу на суму 3,88 млрд грн [3]. Це означає, що цифровізація в агросекторі створює вимірюваний економічний ефект через швидкість і адресність розподілу ресурсів, а також соціальний ефект через потенційне розширення доступу до програм для малих і середніх виробників, які раніше могли бути «невидимими» для системи або мати завищені адміністративні бар'єри.

Водночас, інтерпретація таблиці вимагає критичного акценту: наведені цифрові показники фіксують переважно інституційний вимір (реєстрація, отримання підтримки), але не вичерпують технологічний вимір діджиталізації на рівні виробничих процесів (precision farming, автоматизація техніки, цифрові двійники тощо). Це підкреслює потребу у подальшому розвитку національної статистики, яка б відображала саме «глибину» цифрового проникнення у виробництво та управління, а також соціальну інклюзивність цифрового переходу.

Узагальнюючи, економічні й соціальні трансформації аграрного сектору України у 2022-2024 роках у контексті діджиталізації слід трактувати як поєднання трьох взаємопов'язаних процесів: цифровізація як інструмент стійкості (підтримка рішень і зменшення витрат), цифровізація як інститут прозорості (адресність підтримки, верифікація даних), цифровізація як соціальна зміна (нові компетентності, нові нерівності, нові практики взаємодії). Саме така

триєдина логіка дозволяє коректно пояснити, чому сектор демонструє зростання експортної виручки та обсягів поставок, одночасно стикаючись із викликами людського капіталу, інфраструктури та справедливого доступу до цифрових сервісів.

**Висновок.** Діджиталізація аграрного сектору України у 2022-2024 роках набула характеру інституційної трансформації, що виходить за межі технологічної модернізації і формує нову якість економічної керованості та соціальної взаємодії. Економічний результат проявляється у збереженні й нарощуванні експортної спроможності агросектору та у скороченні транзакційних витрат завдяки цифровим каналам координації й підтримки. Соціальний результат є амбівалентним: цифрові платформи підвищують прозорість і потенційно розширюють доступ до ресурсів, але водночас актуалізують ризики цифрового виключення, що потребує політик розвитку цифрових навичок і інфраструктури в сільських територіях. Подальші дослідження доцільно спрямувати на кількісне вимірювання «глибини» цифрового проникнення у виробничі процеси агросектору та на оцінювання впливу цифрових інструментів на продуктивність, зайнятість і нерівність доступу.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Державний аграрний реєстр. За майже 5 місяців роботи ДАР у системі зареєструвалися понад 90 000 аграріїв. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.dar.gov.ua/news/za-maizhe-5-misiatsiv-roboty-derzhavnoho-ahramnoho-reiestru-u-systemi-zareiestruvalysia-ponad-90-tys-ahrariiv>.
2. Державна регуляторна служба України. Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.drs.gov.ua/press-room/derzhavnyj-agrarnyj-reyestr/>.
3. European External Action Service (EU Delegation to Ukraine). EU supports Ukraine's State Agrarian Register with over 200,000 users; in 2024, 31,600 producers received UAH 3.88 bn via SAR (02.04.2025). [Електронний ресурс]. Available at: [https://www.eeas.europa.eu/delegations/ukraine/eu-supports-ukraines-state-agrarian-register\\_en](https://www.eeas.europa.eu/delegations/ukraine/eu-supports-ukraines-state-agrarian-register_en)
4. Кабінет Міністрів України. Повідомлення про кількість користувачів Державного аграрного реєстру. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/news/derzhavnyi-ahramni-reiestr-rozshyriuie-mozhlyvosti-pidtrymky-ahrariiv>.
5. Національний інститут стратегічних досліджень. Підсумки функціонування аграрного сектору України у 2024 році. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/ekonomika/pidsumky-funktsionuvannya-ahramnoho-sektoru-ukrayiny-u-2024>.
6. Centre for Economic Strategy. European integration of the Ukrainian agri-sector (2024). [Електронний ресурс]. Available at: <https://ces.org.ua/european-integration-of-the-ukrainian-agri-sector/>.
7. Суспільне. Дані про експорт агропродукції України у 2024 році на 24,7 млрд дол. США з посиланням на Мінагрополітики. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://suspilne.media/ukraine/eksport-agroprodukcii-ukrainy-u-2024-roci-sklav-247-mlrd-dolariv/>
8. Українські Новини. Повідомлення про експорт агропродукції у 2023 році майже на 22 млрд дол. США з посиланням на Мінагрополітики. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ukranews.com/ua/news/eksport-agroproduksiyi-ukrayiny-u-2023-rotsi-sklav-maizhe-22-mlrd>
9. Медіа-повідомлення з посиланням на Мінагрополітики. Оцінка експорту агропродукції України у 2022 році понад 20 млрд дол. США. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://minagro.gov.ua/news/eksport-ukrainskoi-agroproduksii-u-2022-rotsi-perevyschyv-20-mlrd-dolariv>
10. Укрінформ. Оцінки обсягів експорту агропродукції та фізичного вивезення зернових і олійних у 2023–2024 роках. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/eksport-zernovih-ta-oliinih-kultur-2023-2024>

## REFERENCES

1. State Agrarian Register. (2023). Over 90,000 agricultural producers registered in the system during the first five months of operation. Available at: <https://www.dar.gov.ua/news/za-maizhe-5-misiatsiv-roboty-derzhavnoho-ahramnoho-reiestru-u-systemi-zareiestruvalysia-ponad-90-tys-ahrariiv>
2. State Regulatory Service of Ukraine. (2023). State Agrarian Register: official information. Available at: <https://www.drs.gov.ua/press-room/derzhavnyj-agrarnyj-reyestr/>
3. European External Action Service (EU Delegation to Ukraine). (2025). EU supports Ukraine's State Agrarian Register with over 200,000 users; in 2024, 31,600 producers received UAH 3.88 bn via SAR. Available at: [https://www.eeas.europa.eu/delegations/ukraine/eu-supports-ukraines-state-agrarian-register\\_en](https://www.eeas.europa.eu/delegations/ukraine/eu-supports-ukraines-state-agrarian-register_en)

4. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2025). Expansion of support opportunities for farmers through the State Agrarian Register. Available at: <https://www.kmu.gov.ua/news/derzhavnyi-ahraryni-reiestr-rozshyriue-mozhlyvosti-pidtrymky-ahraryiiv>
5. National Institute for Strategic Studies (Ukraine). (2025). Results of the functioning of Ukraine's agricultural sector in 2024. Available at: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/ekonomika/pidsumky-funktsionuvannya-ahrarynoho-sektoru-ukrayiny-u-2024>
6. Centre for Economic Strategy. (2024). European integration of the Ukrainian agri-sector. Available at: <https://ces.org.ua/european-integration-of-the-ukrainian-agri-sector/>
7. Suspilne. (2025). Ukraine's agricultural exports in 2024 reached USD 24.7 billion, according to the Ministry of Agrarian Policy. Available at: <https://suspilne.media/ukraine/eksport-agroprodukcii-ukrainy-u-2024-roci-sklav-247-mlrd-dolariv/>
8. Ukrainian News. (2024). Agricultural exports of Ukraine in 2023 amounted to nearly USD 22 billion, according to the Ministry of Agrarian Policy. Available at: <https://ukranews.com/ua/news/eksport-agroproduksiyi-ukrayiny-u-2023-rotsi-sklav-maizhe-22-mlrd>
9. Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine. (2023). Agricultural exports of Ukraine exceeded USD 20 billion in 2022. Available at: <https://minagro.gov.ua/news/eksport-ukrainskoi-agroproduksii-u-2022-rotsi-perevyshchiv-20-mlrd-dolariv>
10. Ukrinform. (2024). Estimates of agricultural export volumes and physical exports of grains and oilseeds in 2023–2024. Available at: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/eksport-zemovih-ta-oliinih-kultur-2023-2024>.

**Ratsiborskyi Serhii**

*(Postgraduate student of PVNZ "European University")*

**Hushcha Artem**

*(Postgraduate student of PVNZ "European University")*

## THE IMPACT OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON STRUCTURAL CHANGES AND SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE AGRICULTURAL SECTOR OF UKRAINE

**Abstract.** *The article examines the impact of digital technologies on transformational processes in the agricultural sector of Ukraine's economy, with an emphasis on economic and social aspects of development. It is substantiated that the digitalization of the agricultural sphere shapes a new model of operation for agricultural enterprises, changes the structure of production processes, approaches to resource management, and the system of managerial decision-making. The key areas of implementing digital tools in agriculture are analyzed, including precision farming, agricultural information platforms, remote monitoring systems, and data analytics. The social consequences of digital transformation are identified, manifesting in changes in the employment structure, the transformation of professional competencies of agricultural sector workers, and the intensification of regional differentiation in rural development. It is proven that digitalization acts simultaneously as a catalyst for increasing the efficiency of agricultural production and as a factor that aggravates social imbalances in the absence of a comprehensive state support policy. Conclusions are formulated regarding the need to integrate digital technologies into the strategies of sustainable development of Ukraine's agricultural sector.*

**Keywords** *agricultural sector, digitalization, digital technologies, socio-economic development, structural transformations, rural areas.*