

Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292. Ефективна економіка. 2026. № 5. ISSN 2307-2105



Copyright © The Author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2026.5.60>

УДК 338.43:330.341.2

О. В. Піщенко,

д. е. н., директор, Прилуцька дослідна станція інституту садівництва

Національної академії аграрних наук України

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6804-6086>

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА ЯК ЧИННИК ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

O. Pishchenko,

Doctor of Economics, Director, Pryluky Research Station of the Institute of

Horticulture of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine

DIGITAL TRANSFORMATION OF AGRICULTURAL PRODUCTION AS A FACTOR IN INCREASING THE COMPETITIVENESS OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

Статтю присвячено поглибленому дослідженню цифрової трансформації аграрного виробництва як стратегічного чинника підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарських підприємств України в умовах технологічної модернізації, воєнних викликів, ресурсних обмежень та

посилення вимог до ефективності, прозорості й простежуваності аграрної продукції. Обґрунтовано, що цифровізація аграрного сектору не зводиться до впровадження окремих програмних продуктів або автоматизації виробничих операцій, а передбачає комплексну зміну управлінської логіки підприємства, у якій дані, цифрові платформи, аналітика, системи дистанційного моніторингу та інтегровані інформаційні рішення стають основою прийняття стратегічних і поточних рішень. Розкрито сутність цифрової трансформації аграрного виробництва через поєднання технологій точного землеробства, геоінформаційних систем, супутникового моніторингу, агродронів, електронного документообігу, цифрового управлінського обліку, фінтех-рішень, електронних платформ підтримки агровиробників, систем простежуваності продукції та цифрової логістики. Доведено, що впровадження цифрових інструментів сприяє зниженню собівартості продукції, підвищенню продуктивності, оптимізації використання ресурсів, посиленню фінансової дисципліни, зменшенню виробничих і логістичних втрат, розширенню доступу до ринків і фінансування, а також формуванню довіри між виробниками, державою, інвесторами та споживачами. Особливу увагу приділено ролі цифрової зрілості підприємства, кадрових компетентностей, кібербезпеки, цифрової інклюзії малих і середніх виробників та державної підтримки цифрової модернізації. Наукова новизна дослідження полягає в обґрунтуванні цифрової трансформації як багаторівневого механізму формування конкурентних переваг аграрних підприємств. Практичне значення результатів полягає у можливості їх використання при розробленні стратегій цифрового розвитку аграрних підприємств, програм державної підтримки, освітньо-консультаційних заходів і регіональних ініціатив модернізації аграрного сектору.

The article is devoted to an in-depth study of the digital transformation of agricultural production as a strategic factor in increasing the competitiveness of agricultural enterprises in Ukraine under conditions of technological modernization, military challenges, resource constraints and growing requirements for efficiency, transparency and traceability of agricultural products. It is substantiated that

digitalization of the agricultural sector is not limited to the introduction of individual software products or automation of production operations, but involves a comprehensive change in the managerial logic of an enterprise, in which data, digital platforms, analytics, remote monitoring systems and integrated information solutions become the basis for strategic and operational decision-making. The essence of digital transformation of agricultural production is revealed through the combination of precision farming technologies, geographic information systems, satellite monitoring, agricultural drones, electronic document management, digital management accounting, fintech solutions, digital support platforms for agricultural producers, product traceability systems and digital logistics. It is proven that the introduction of digital tools helps reduce production costs, increase productivity, optimize resource use, strengthen financial discipline, reduce production and logistics losses, expand access to markets and finance, and build trust between producers, the state, investors and consumers. Particular attention is paid to the role of enterprise digital maturity, human competencies, cybersecurity, digital inclusion of small and medium-sized producers and state support for digital modernization. The scientific novelty of the study lies in substantiating digital transformation as a multilevel mechanism for forming competitive advantages of agricultural enterprises. The practical significance of the results lies in the possibility of their use in developing digital development strategies for agricultural enterprises, state support programs, educational and consulting measures and regional initiatives for modernizing the agricultural sector.

Ключові слова: *цифрова трансформація, аграрне виробництво, конкурентоспроможність, сільськогосподарські підприємства, цифровізація, точне землеробство, цифрова зрілість, аграрний сектор.*

Keywords: *digital transformation, agricultural production, competitiveness, agricultural enterprises, digitalization, precision farming, digital maturity, agricultural sector.*

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Сучасний розвиток аграрного сектору України відбувається в умовах глибокої технологічної, економічної та безпекової трансформації. Сільськогосподарські підприємства одночасно стикаються з необхідністю підтримання виробничої стабільності, адаптації до воєнних ризиків, збереження експортного потенціалу, оптимізації витрат і підвищення відповідності продукції міжнародним стандартам якості, безпечності та простежуваності. За таких умов традиційні управлінські підходи, що ґрунтуються на фрагментарному обліку, ручному контролі, недостатній оперативності інформації та обмеженому використанні аналітики, дедалі меншою мірою відповідають потребам конкурентного середовища.

Особливої актуальності набуває цифрова трансформація аграрного виробництва, яка забезпечує перехід від інтуїтивного або переважно досвідного управління до моделі, заснованої на даних, автоматизації, прогнозуванні та інтегрованій взаємодії між усіма елементами виробничо-збутового ланцюга. У цьому сенсі цифровізація є не лише технологічним явищем, а й економічним, організаційним та інституційним процесом, який змінює способи планування, виробництва, фінансування, контролю, логістики і маркетингу в аграрному секторі.

Актуальність дослідження посилюється тим, що конкурентоспроможність сільськогосподарських підприємств у сучасних умовах визначається не лише масштабами виробництва, наявністю земельного банку чи матеріально-технічних ресурсів, а й здатністю швидко обробляти інформацію, прогнозувати ризики, управляти витратами, підтверджувати якість продукції, забезпечувати прозорість операцій та інтегруватися до цифрових екосистем підтримки агровиробників. Саме тому цифрова трансформація стає одним із ключових чинників довгострокової стійкості, інвестиційної привабливості та ринкової адаптивності аграрних підприємств.

Проблема має важливе наукове і практичне значення, оскільки потребує не лише опису окремих цифрових інструментів, а й обґрунтування цілісного

механізму їх впливу на конкурентоспроможність підприємств. Необхідним є визначення того, яким чином цифрові технології змінюють структуру витрат, продуктивність праці, якість управлінських рішень, доступ до фінансування, можливості виходу на ринки та здатність підприємств до стратегічного розвитку. У практичному вимірі дослідження пов'язане з потребою формування ефективної державної політики цифрової модернізації аграрного сектору, підтримки малих і середніх виробників, розвитку цифрових компетентностей та зміцнення продовольчої безпеки України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Наукові підходи до дослідження конкурентоспроможності аграрних підприємств традиційно пов'язуються з аналізом ресурсного потенціалу, виробничої ефективності, фінансової стійкості, ринкової позиції та здатності підприємства створювати продукцію з високою доданою вартістю. У працях вітчизняних дослідників значна увага приділяється питанням продовольчої безпеки, фінансового забезпечення аграрного сектору, адаптації аграрного виробництва до воєнних умов та формування інноваційних механізмів розвитку агропромислового комплексу [1; 2; 4; 5; 7].

Г. Н. Алішов розглядає продовольчу безпеку України крізь призму чинників, що формують її рівень, акцентуючи увагу на ролі виробничого потенціалу, економічної доступності продовольства та ефективності державного регулювання [1]. О. В. Квасниця досліджує фінансове забезпечення продовольчої безпеки, що є важливим для аналізу цифрових фінансових інструментів у сільському господарстві [2]. Р. І. Буряк систематизує світові тенденції продовольчої безпеки та можливості їх адаптації до українських умов [3].

О. П. Петренко та А. А. Шевченко аналізують адаптацію аграрного виробництва до реалій воєнного часу, підкреслюючи необхідність збереження економічної безпеки України через підтримку виробництва, логістики та стійкості підприємств [4]. А. А. Шевченко, О. П. Петренко та Н. С. Іванюк досліджують продовольчу безпеку України в умовах війни та визначають

пріоритетні напрями її стабілізації [5]. Н. В. Котенко і Л. М. Поліщук розкривають роль фінансової політики в агропромисловому комплексі як чинника забезпечення продовольчої безпеки [6]. В. Франчук акцентує увагу на специфіці забезпечення продовольчої безпеки у воєнний період [7].

Формулювання цілей статті. Мета статті полягає в теоретико-прикладному обґрунтуванні цифрової трансформації аграрного виробництва як чинника підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарських підприємств та визначенні ключових напрямів її впровадження в умовах сучасних викликів розвитку аграрного сектору України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Цифрова трансформація аграрного виробництва у сучасних умовах є одним із найбільш вагомих чинників формування нової якості конкурентоспроможності сільськогосподарських підприємств. Її зміст не обмежується впровадженням комп'ютерної техніки, спеціалізованого програмного забезпечення чи автоматизацією окремих технологічних операцій. Насамперед ідеться про глибоку зміну способу організації виробництва та управління, коли інформація, дані, аналітичні алгоритми, цифрові платформи й автоматизовані системи стають базою для ухвалення управлінських рішень. У такій моделі підприємство поступово переходить від реактивного реагування на проблеми до проактивного управління, у межах якого ризики прогнозуються, ресурси розподіляються більш раціонально, а виробничі процеси контролюються в режимі, максимально наближеному до реального часу.

Аграрне виробництво традиційно характеризується високою залежністю від природно-кліматичних умов, сезонністю, ресурсомісткістю, значними обсягами матеріально-технічних витрат і потребою в точній координації великої кількості операцій. Саме тому цифрові технології мають для аграрного сектору особливе значення. Вони дозволяють зменшити невизначеність, підвищити точність технологічних рішень, забезпечити кращий контроль витрат, оптимізувати структуру виробництва та створити основу для стратегічного планування. Якщо в традиційній моделі аграрне підприємство

значною мірою покладається на досвід керівника, агронома чи інженера, то в цифровій моделі цей досвід доповнюється системною аналітикою, історичними даними, прогнозними моделями, супутниковими знімками, сенсорними вимірюваннями та економічними розрахунками [2-3].

Конкурентоспроможність сільськогосподарського підприємства в цифрову епоху формується на перетині кількох взаємопов'язаних площин: виробничої ефективності, фінансової стійкості, якості управління, доступу до ринків, здатності до інновацій, відповідності стандартам і репутаційної надійності. Цифрова трансформація впливає на кожну з цих площин. У виробничому вимірі вона забезпечує підвищення продуктивності та зниження витрат; у фінансовому - посилює контроль витрат і спрощує доступ до фінансових інструментів; в управлінському - підвищує швидкість і якість прийняття рішень; у ринковому - розширює можливості збуту, сертифікації та простежуваності продукції; в інституційному - полегшує взаємодію з державою, банками, страховими компаніями та міжнародними партнерами.

Одним із ключових напрямів цифрової трансформації є розвиток технологій точного землеробства. Їх значення полягає в переході від усередненого управління полем до диференційованого управління окремими його ділянками. Кожне поле має неоднорідну структуру ґрунтів, різний рівень вологості, поживних речовин, забур'яненості, ризиків поширення шкідників і потенціалу врожайності. Традиційна технологічна модель часто не враховує ці відмінності повною мірою, що призводить до надмірного або недостатнього використання ресурсів. Натомість точне землеробство дозволяє формувати цифрові карти полів, здійснювати диференційоване внесення добрив, оптимізувати норми висіву, контролювати стан посівів і коригувати технологічні операції відповідно до фактичних потреб конкретної ділянки.

Практичний ефект точного землеробства проявляється у зменшенні витрат на насіння, добрива, пальне та засоби захисту рослин, а також у підвищенні стабільності врожайності. За умов високої вартості ресурсів така оптимізація є безпосереднім чинником конкурентоспроможності, оскільки

дозволяє підприємству знижувати собівартість продукції без погіршення її якості. Водночас точне землеробство має не лише економічний, а й екологічний ефект, адже сприяє зменшенню надмірного хімічного навантаження, раціональнішому використанню ґрунтів і водних ресурсів, а також формуванню більш відповідального підходу до землекористування.

Важливою складовою цифрового землеробства є супутниковий моніторинг і використання агродронів. Супутникові дані дають змогу відстежувати динаміку вегетації, виявляти проблемні ділянки, оцінювати наслідки посухи, перезволоження, хвороб або технологічних помилок. Агродрони забезпечують більш деталізований огляд посівів, можуть використовуватися для аерофотозйомки, побудови карт індексів рослинності, локального внесення препаратів або контролю виконання робіт. Для підприємств, які працюють в умовах воєнних ризиків або мають обмежений фізичний доступ до окремих земельних масивів, дистанційний моніторинг набуває додаткового значення як інструмент безпеки та мінімізації людської присутності в потенційно небезпечних зонах [6].

Однак ефективність точного землеробства залежить не лише від наявності технічних засобів, а й від здатності підприємства правильно інтерпретувати отримані дані. Самі по собі супутникові знімки, датчики або карти врожайності не створюють конкурентних переваг, якщо вони не інтегровані в систему управлінських рішень. Тому цифрова трансформація потребує переходу до аналітичного управління, за якого агрономічні, економічні, технічні та фінансові дані поєднуються в єдину систему. Лише за такої умови цифрові інструменти перетворюються з допоміжних технологій на джерело стратегічної ефективності.

Наступним важливим напрямом є цифровізація управління машинно-тракторним парком. У багатьох сільськогосподарських підприємствах техніка є одним із найбільш капіталомістких активів, а її неефективне використання безпосередньо впливає на витрати, строки виконання польових робіт і якість технологічних операцій. Системи GPS-моніторингу, телематики, контролю

пального, обліку маршрутів, простоїв і технічного стану машин дозволяють підвищити дисципліну використання техніки, запобігати втратам ресурсів, планувати ремонт і технічне обслуговування, оптимізувати завантаження технічних засобів у пікові періоди.

Цифровий контроль техніки має також управлінсько-поведінковий ефект. Коли підприємство володіє достовірною інформацією про рух техніки, витрати пального, час виконання робіт і відповідність технологічним маршрутам, зменшується простір для неефективних або недоброчесних практик. Виробничий процес стає більш прозорим, а відповідальність працівників - більш персоналізованою. Це дає можливість не лише скорочувати витрати, а й формувати нову культуру операційного управління, де кожна дія має вимірюваний результат [1].

Цифрова трансформація істотно змінює систему управлінського обліку в аграрних підприємствах. Традиційний фінансовий облік, орієнтований переважно на звітність, не завжди забезпечує керівництво оперативною інформацією для прийняття рішень. Натомість цифрові системи управлінського обліку дозволяють деталізувати витрати за полями, культурами, технологічними операціями, видами ресурсів, центрами відповідальності та виробничими підрозділами. Це створює можливість для точного визначення рентабельності окремих культур, оцінювання ефективності конкретних технологій, порівняння планових і фактичних показників, виявлення прихованих втрат і ухвалення обґрунтованих рішень щодо структури виробництва.

Для підвищення конкурентоспроможності особливо важливо, щоб цифровий облік був не формальною базою даних, а інструментом економічного аналізу. Керівник підприємства має бачити не лише загальний фінансовий результат, а й розуміти, які культури, поля, технології, підрозділи або канали збуту формують прибуток, а які створюють ризики. Такий підхід дозволяє перейти від середніх показників до точного управління прибутковістю. У сучасних умовах саме здатність управляти маржинальністю окремих напрямів

діяльності стає однією з основних ознак цифрово зрілого аграрного підприємства [7].

Окрему роль відіграє цифровізація планування. Аграрне підприємство щороку ухвалює комплекс рішень щодо структури посівів, закупівлі ресурсів, залучення техніки, потреби в оборотному капіталі, логістики та каналів збуту. Якщо ці рішення приймаються без достатньої аналітичної бази, підприємство ризикує недооцінити витрати, неправильно розрахувати потребу у фінансуванні або обрати економічно менш ефективну виробничу структуру. Цифрові інструменти планування дають можливість моделювати кілька сценаріїв, враховувати різні рівні цін, врожайності, валютного курсу, вартості ресурсів і логістичних витрат. Це підвищує гнучкість управління та дозволяє підприємству завчасно готуватися до можливих змін.

В умовах воєнних викликів сценарне планування набуває особливої ваги. Сільськогосподарські підприємства мають враховувати ризики пошкодження інфраструктури, зміни логістичних маршрутів, перебоїв з енергопостачанням, нестачі пального, обмежень експорту, коливань світових цін та інших непередбачуваних факторів. Цифрові моделі дозволяють оцінювати потенційний вплив таких ризиків на собівартість, ліквідність і прибутковість підприємства. Отже, цифровізація стає інструментом не лише ефективності, а й антикризового управління.

Важливим напрямом цифрової трансформації є розвиток електронного документообігу. Для аграрних підприємств, які взаємодіють із постачальниками, покупцями, банками, страховими компаніями, органами державної влади, сертифікаційними структурами та логістичними операторами, швидкість і прозорість документообігу мають вагомe значення. Електронні договори, акти, накладні, сертифікати, заявки, реєстри та звітність скорочують адміністративні витрати, зменшують кількість помилок, пришвидшують операції та полегшують контроль. У результаті підприємство отримує не лише організаційну зручність, а й економічну вигоду через скорочення часу та витрат на супровід господарських процесів.

У контексті державної взаємодії особливу роль відіграють цифрові платформи підтримки агровиробників, зокрема Державний аграрний реєстр. Такі платформи поступово змінюють механізм комунікації між аграрним бізнесом і державою, оскільки дозволяють подавати заявки на програми підтримки онлайн, отримувати інформацію про доступні інструменти допомоги, оновлювати дані про господарство та відстежувати статус звернень. За умови подальшого розвитку такі сервіси можуть стати основою більш прозорої, адресної та ефективної аграрної політики. Для підприємств це означає зменшення бюрократичних бар'єрів, швидший доступ до державних і міжнародних програм, а також підвищення формалізації господарської діяльності.

Цифрові платформи важливі ще й тому, що вони сприяють накопиченню якісних даних про аграрний сектор. Для держави це створює можливість точніше оцінювати потреби виробників, планувати програми підтримки, аналізувати регіональні диспропорції, контролювати використання бюджетних коштів і реагувати на кризові ситуації. Для підприємств наявність цифрової взаємодії з державою підвищує передбачуваність політики та спрощує доступ до інституційних ресурсів. Таким чином, цифрове урядування стає не лише адміністративним інструментом, а й елементом конкурентного середовища.

Фінансовий вимір цифрової трансформації має особливе значення для аграрного сектору. Сільськогосподарське виробництво потребує значного обсягу оборотного капіталу до моменту отримання виручки, а тому доступ до фінансування є критично важливою умовою конкурентоспроможності. Цифрові фінансові інструменти, електронні аграрні розписки, електронні аграрні ноти, онлайн-кредитування, цифрові реєстри активів і платформи оцінювання ризиків здатні полегшити доступ підприємств до кредитних ресурсів. Вони зменшують інформаційну асиметрію між виробником і фінансовою установою, підвищують прозорість заставних механізмів і скорочують час ухвалення кредитних рішень.

Для малих і середніх виробників цифрові фінансові інструменти можуть мати особливо важливе значення, оскільки саме ця група підприємств

найчастіше стикається з обмеженим доступом до традиційного банківського фінансування. Якщо фінансова установа має доступ до перевірених даних про земельний банк, історію виробництва, врожайність, активи, контракти та державну реєстрацію виробника, вона може точніше оцінити його кредитоспроможність. У такому разі цифровізація не лише спрощує процедури, а й розширює економічні можливості підприємств, які раніше залишалися поза повноцінним фінансовим ринком [4].

Логістика є ще одним напрямом, у якому цифрові технології безпосередньо впливають на конкурентоспроможність. Для українського аграрного сектору, значна частина якого орієнтована на експорт, логістичні витрати можуть суттєво змінювати кінцеву прибутковість. Цифрові системи управління запасами, складськими потужностями, транспортом, маршрутами, елеваторними операціями та експортними документами дозволяють зменшити простой, краще планувати відвантаження, уникати дублювання операцій і підвищувати передбачуваність поставок. У кризових умовах цифрова логістика допомагає швидше переорієнтуватися на альтернативні маршрути та зберігати доступ до ринків.

Важливо підкреслити, що логістична цифровізація має значення не лише для великих експортерів, а й для середніх і малих виробників. Електронні торговельні платформи, цифрові біржі, онлайн-сервіси пошуку перевізників, системи колективного зберігання та координації поставок можуть посилити ринкові позиції тих виробників, які не мають власної розгалуженої логістичної інфраструктури. Завдяки цифровим рішенням вони отримують більше інформації про ціни, попит, умови перевезень і можливих покупців, що зменшує залежність від вузького кола посередників.

Цифрова трансформація аграрного виробництва тісно пов'язана з євроінтеграційними процесами. Інтеграція України до європейського економічного простору передбачає гармонізацію стандартів, розвиток електронної сертифікації, контроль безпечності харчових продуктів, екологічну відповідальність і прозорість виробничих процесів. Для аграрних підприємств

це означає, що цифрові рішення стають не лише внутрішнім інструментом ефективності, а й умовою доступу до нових ринкових можливостей. Підприємства, які раніше впроваджують цифровий облік, простежуваність, контроль якості й електронний документообіг, отримують переваги в адаптації до європейських вимог.

Перший рівень цифрової зрілості можна умовно пов'язати з базовою автоматизацією обліку, документообігу та окремих операцій. На цьому етапі підприємство лише починає переводити інформацію з паперової або розрізненої форми у цифрову. Другий рівень передбачає використання спеціалізованих систем для управління технікою, виробничими процесами, запасами, витратами та персоналом. Третій рівень характеризується інтеграцією даних у єдину управлінську систему, де виробнича, фінансова, логістична й маркетингова інформація взаємопов'язані. Четвертий рівень передбачає застосування прогностичної аналітики, моделей підтримки рішень, штучного інтелекту та автоматизованих сценаріїв управління. Саме на вищих рівнях цифрової зрілості підприємство отримує найбільш відчутні конкурентні переваги.

Однією з основних перешкод цифрової трансформації є фрагментарність впровадження технологій. Досить часто підприємства купують окремі цифрові рішення без чіткої стратегії, інтеграції з іншими системами та розуміння очікуваного економічного ефекту. У результаті цифровізація може перетворитися на набір розрізнених інструментів, які не змінюють якість управління. Тому важливо, щоб цифрова трансформація починалася не з вибору програмного продукту, а з аналізу бізнес-процесів, визначення проблем, оцінки витрат і вигод, формування цілей та послідовного плану впровадження.

Серед важливих соціально-економічних аспектів цифровізації слід виділити проблему цифрового розриву. Великі аграрні компанії мають більше можливостей для придбання сучасної техніки, програмного забезпечення, супутникових сервісів, аналітичних платформ і залучення висококваліфікованих фахівців. Натомість малі та середні підприємства часто

мають обмежені фінансові ресурси, недостатній рівень цифрових компетентностей і слабший доступ до консультаційної підтримки. Якщо ця нерівність не буде подолана, цифровізація може посилити структурні диспропорції в аграрному секторі.

Для зменшення цифрового розриву необхідна активна роль держави, громад, освітніх установ, дорадчих служб і професійних об'єднань. Доцільним є розвиток доступних цифрових сервісів для малих виробників, навчальних програм, демонстраційних господарств, консультаційних платформ, грантів на цифровізацію, спільного використання технологічних рішень у кооперативах і локальних агрокластерах. Цифрова інклюзія має стати принципом аграрної політики, оскільки конкурентоспроможність сектору загалом залежить не лише від успіху великих підприємств, а й від життєздатності широкого кола виробників.

У цьому контексті важливого значення набуває аграрна кооперація, доповнена цифровими інструментами. Кооперативи можуть забезпечувати спільний доступ до техніки, складських потужностей, цифрових платформ, логістики, сертифікації, консультацій і маркетингових каналів. Цифрові рішення роблять кооперативну взаємодію прозорішою, оскільки дозволяють фіксувати внески учасників, обсяги продукції, витрати, доходи та розподіл результатів. Це підвищує довіру між учасниками й робить кооперацію більш привабливою для малих виробників [7].

У перспективі особливу роль у розвитку цифрового аграрного виробництва відіграватимуть штучний інтелект і машинне навчання. Ці технології можуть застосовуватися для прогнозування врожайності, виявлення хвороб рослин, оптимізації сівозмін, планування внесення ресурсів, оцінки кредитних ризиків, прогнозування цін, управління логістикою та автоматизації аналітичних звітів. Проте їх ефективність прямо залежить від наявності якісних масивів даних і готовності підприємства інтегрувати аналітичні висновки в управлінську практику.

Не менш перспективним є використання інтернету речей у сільському господарстві. Датчики вологості, температури, якості ґрунту, стану обладнання, мікроклімату у тваринницьких приміщеннях або умов зберігання продукції дозволяють отримувати інформацію безперервно, а не лише під час періодичних перевірок. Це змінює характер контролю: підприємство може реагувати на проблему до того, як вона призведе до втрат. Такий превентивний підхід має велике значення для зберігання зерна, овочів, фруктів, молочної продукції, а також для управління тваринницькими комплексами.

У тваринництві цифрова трансформація відкриває широкі можливості для підвищення продуктивності та якості управління. Системи електронної ідентифікації тварин, автоматизованої годівлі, контролю надоїв, моніторингу здоров'я, управління мікрокліматом і аналізу біометричних показників дозволяють своєчасно виявляти відхилення, зменшувати втрати, підвищувати продуктивність і забезпечувати відповідність стандартам якості. Для підприємств молочного, м'ясного та птахівничого напрямку цифровізація є не лише інструментом ефективності, а й засобом забезпечення простежуваності й безпечності продукції.

Цифровізація переробки сільськогосподарської продукції є ще одним важливим чинником конкурентоспроможності. Переробні підприємства потребують точного контролю якості сировини, виробничих параметрів, енерговитрат, санітарних умов, пакування, маркування та логістики готової продукції. Цифрові системи управління виробництвом дозволяють зменшити втрати, забезпечити стабільність якості, виконувати вимоги сертифікації та краще планувати завантаження потужностей. Для аграрного сектору України розвиток цифровізованої переробки має стратегічне значення, оскільки дозволяє переходити від сировинної моделі експорту до моделі створення більшої доданої вартості.

Енергетичний вимір цифрової трансформації також набуває актуальності. Аграрні підприємства дедалі частіше стикаються з потребою контролювати енергоспоживання, оптимізувати роботу сушарок, холодильного обладнання,

насосних станцій, елеваторів, теплиць і переробних ліній. Цифрові системи енергомоніторингу дозволяють виявляти неефективне споживання, планувати пікові навантаження, інтегрувати альтернативні джерела енергії та зменшувати витрати. В умовах енергетичних ризиків така здатність безпосередньо впливає на безперервність виробництва та фінансову стійкість підприємства.

Отже, цифрова трансформація аграрного виробництва має розглядатися як стратегічний напрям розвитку аграрного сектору України. Вона поєднує інтереси підприємств, держави, громад, споживачів і міжнародних партнерів, оскільки сприяє підвищенню ефективності виробництва, зміцненню продовольчої безпеки, розвитку сільських територій, інтеграції до європейського ринку та формуванню інноваційної економіки. Саме тому цифровізація повинна стати не периферійним елементом модернізації, а однією з центральних умов підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарських підприємств у коротко-, середньо- та довгостроковій перспективі.

Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі. За результатами проведеного дослідження встановлено, що цифрова трансформація аграрного виробництва є одним із ключових чинників підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарських підприємств України. Її значення полягає не лише у впровадженні окремих технологічних рішень, а у формуванні нової управлінської моделі, заснованої на даних, прозорості, аналітиці, автоматизації, прогнозуванні та інтегрованій взаємодії між виробничими, фінансовими, логістичними й ринковими процесами.

Доведено, що цифровізація впливає на конкурентоспроможність аграрних підприємств через зниження собівартості продукції, підвищення продуктивності, оптимізацію використання ресурсів, зменшення виробничих і логістичних втрат, покращення якості управлінських рішень, розширення доступу до фінансування, посилення простежуваності продукції та відкриття нових ринкових можливостей. Особливо важливими напрямками є точне землеробство, цифровий моніторинг посівів, управління технічним парком,

цифровий управлінський облік, електронний документообіг, цифрові фінансові інструменти, логістичні платформи, цифровий маркетинг і системи контролю якості.

Обґрунтовано, що ефективність цифрової трансформації залежить від рівня цифрової зрілості підприємства, якості даних, компетентності персоналу, управлінської готовності до змін, кібербезпеки та наявності цифрової інфраструктури. Окрему увагу необхідно приділяти подоланню цифрового розриву між великими аграрними компаніями та малими й середніми виробниками, оскільки нерівний доступ до технологій може поглибити структурні диспропорції в аграрному секторі.

Практичне значення результатів дослідження полягає в можливості їх використання при формуванні стратегій цифрового розвитку сільськогосподарських підприємств, програм державної підтримки цифровізації, освітньо-консультаційних заходів, регіональних програм модернізації аграрного сектору та інструментів підтримки малих і середніх виробників. Перспективи подальших досліджень доцільно пов'язати з розробленням методики оцінювання цифрової зрілості аграрних підприємств, визначенням економічної ефективності окремих цифрових технологій, аналізом цифрових бізнес-моделей у сільському господарстві та дослідженням впливу штучного інтелекту на управління аграрним виробництвом.

Література

1. Алішов Г. Н. Продовольча безпека України та чинники, що формують її рівень. Економіка та суспільство. 2017. № 13. С. 165–171.
2. Квасниця О. В. Фінансове забезпечення продовольчої безпеки. Соціально-економічні дослідження в перехідний період. 2017. № 4(118). С. 98–104. DOI: 10.36887/2415-8453-2020-4-47
3. Буряк Р. І. Продовольча безпека: світові тенденції та можливості. Київ. НУБіП України. 2022. 156 с.

4. Петренко О.П., Шевченко А.А. Adaptation of agricultural production to wartime realities: preservation of economic security of Ukraine. Галицький економічний вісник. 2024. 3 (88). С.20-30. URL: <https://galicianvisnyk.tntu.edu.ua/pdf/88/1305.pdf>

5. Шевченко А.А., Петренко О.П., Іванюк Н. С. Продовольча безпека України в умовах війни та пріоритетні напрямки врегулювання її стану. Економіка та суспільство. 2024. №59. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3374/3301>

6. Котенко Н. В., Поліщук Л. М. Фінансова політика в агропромисловому комплексі як фактор забезпечення продовольчої безпеки. Економічний вісник університету. 2021. Вип. 49. С. 72–80.

7. Франчук В. Забезпечення продовольчої безпеки України в умовах воєнного часу. Економіка та держава. 2024. № 6. С. 21–28.

References

1. Alishov, H. N. (2017), “Food security of Ukraine and factors shaping its level”, *Ekonomika ta suspilstvo*, vol. 13, pp. 165–171.

2. Kvasnytsia, O. V. (2017), “Financial support of food security”, *Sotsialno-ekonomichni doslidzhennia v perekhidnyi period*, vol. 4(118), pp. 98–104. DOI: 10.36887/2415-8453-2020-4-47.

3. Buriak, R. I. (2022), *Prodovol'cha bezpeka: svitovi tendentsii ta mozhlyvosti* [Food Security: Global Trends and Opportunities], NUBiP of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

4. Petrenko, O. P. and Shevchenko, A. A. (2024), “Adaptation of agricultural production to wartime realities: preservation of economic security of Ukraine”, *Halytskyi ekonomichnyi visnyk*, vol. 3(88), pp. 20–30, available at: <https://galicianvisnyk.tntu.edu.ua/pdf/88/1305.pdf> (Accessed 01 May 2026).

5. Shevchenko, A. A., Petrenko, O. P. and Ivaniuk, N. S. (2024), “Food security of Ukraine in the conditions of war and priority directions for regulating its state”, *Ekonomika ta suspilstvo*, vol. 59, available at:

<https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3374/3301> (Accessed 01 May 2026).

6. Kotenko, N. V. and Polishchuk, L. M. (2021), “Financial policy in the agro-industrial complex as a factor in ensuring food security”, *Ekonomichnyi visnyk universytetu*, vol. 49, pp. 72–80.

7. Franchuk, V. (2024), “Ensuring food security of Ukraine in wartime conditions”, *Ekonomika ta derzhava*, vol. 6, pp. 21–28.

Отримано редакцією журналу / Received: 08.05.26

Прорецензовано / Revised: 15.05.26

Дата публікації / Published: 26.05.26