

Лазебник В. В.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри маркетингу та міжнародної торгівлі,
Національний університет біоресурсів і природокористування
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1581-5088>

Гераймович В. Л.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри маркетингу та міжнародної торгівлі,
Національний університет біоресурсів і природокористування
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4721-5100>

Гуменюк І. Л.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансів, обліку та оподаткування імені С. Юрія,
Навчально-реабілітаційний заклад вищої освіти
«Кам'янець-Подільський державний інститут»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3984-1419>

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ ПРОДАЖАМИ ТА ВИКЛАДЦІ ТОВАРІВ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА

У статті розкрито вплив інноваційних цифрових технологій на ефективність управління продажами та викладкою аграрної продукції в умовах цифрової трансформації аграрного сектору. Проведено комплексний аналіз впровадження CRM-систем, мобільних додатків для польової торгівлі, платформ електронної комерції, систем цифрового мерчендайзингу з використанням штучного інтелекту та RFID-рішень. Обґрунтовано доцільність впровадження цих технологій з урахуванням специфіки аграрних підприємств різного масштабу. На основі SWOT-аналізу визначено внутрішні та зовнішні чинники, що впливають на успішність цифровізації, а також сформовано поетапну стратегію впровадження інновацій для сільськогосподарських виробників. Запропоновано практичні рекомендації щодо оцінки цифрової готовності підприємств, вибору технологічних рішень, навчання персоналу, масштабування цифрових інструментів і залучення зовнішнього фінансування. У результаті дослідження встановлено, що застосування інноваційних технологій дозволяє досягти зростання повторних продажів на 20–25%, скоротити час обробки замовлень на 30%, зменшити втрати продукції на 22% та підвищити точність інвентаризації до 99%. Висвітлено приклади впровадження цифрових рішень у вітчизняній аграрній практиці. Узагальнено, що інноваційні підходи до управління продажами і викладкою товарів формують підґрунтя для підвищення операційної ефективності, конкурентоспроможності та стійкості аграрних підприємств у цифровій економіці.

Ключові слова: аграрний маркетинг, управління продажами, інноваційні технології, цифрова трансформація, мерчендайзинг, CRM, аграрна продукція.

Viktoriia Lazebnyk, Violeta Heraimovych

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

Iryna Humenyuk

Educational and Rehabilitation Institution of Higher Education

“Kamianets-Podilskyi State Institute”

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN SALES MANAGEMENT AND MERCHANDISING OF AGRICULTURAL PRODUCTS

The agricultural sector is experiencing significant transformation driven by digitalization, growing market competition, and changing consumer expectations regarding product quality, accessibility, and service speed. In this context, traditional approaches to sales management and product merchandising are losing their effectiveness, creating an urgent need for the implementation of innovative digital technologies. This article examines the impact of CRM systems, mobile sales applications, e-commerce platforms, AI-powered merchandising tools, and RFID-based inventory technologies on the operational and strategic performance of agribusinesses. The research methodology is based on a synthesis of statistical indicators, sectoral reports, and case studies from Ukrainian and international agrarian enterprises. Quantitative results indicate that the implementation of CRM systems led to a 20–25% increase in repeat sales, while mobile applications reduced order processing time by 30% and decreased error rates to 5%.

E-commerce platforms expanded the presence of agricultural producers online by 42% and boosted digital sales by 37%. AI-driven merchandising tools improved planogram compliance by up to 90% and increased category sales by 18%. RFID and smart shelving systems contributed to a 22% reduction in inventory losses and achieved inventory accuracy of up to 99%. The article presents a structured SWOT analysis outlining internal and external factors influencing digital transformation in sales and merchandising. It also proposes a step-by-step implementation strategy including digital readiness audits, technology selection based on enterprise scale, pilot testing, employee training, performance monitoring, scaling, and access to funding through government and donor programs (e.g., USAID, Horizon Europe). The findings demonstrate that digital innovations in agribusiness sales processes provide not only short-term operational benefits but also long-term competitive advantages. Broader adoption of digital tools, supported by investment in infrastructure and human capital, can enhance economic efficiency, reduce operational risks, and strengthen the sustainability of agricultural enterprises in a rapidly evolving digital economy.

Keywords: agricultural marketing, sales management, innovative technologies, digital transformation, merchandising, CRM, agricultural products.

Постановка проблеми та її актуальність. У сучасних умовах аграрного ринку, що характеризується високою динамікою, конкуренцією та зростаючими вимогами споживачів до якості та зручності покупки продукції, особливого значення набуває ефективне управління продажами та організація викладки товарів. Традиційні підходи, які ще до недавня були типовими для підприємств аграрного виробництва, поступово втрачають свою ефективність через зміну моделей споживання, поширення онлайн-торгівлі, а також технологічну трансформацію бізнес-процесів.

Інноваційні технології – зокрема CRM-системи, платформи для цифрової дистрибуції, рішення для автоматизованого мерчендайзингу, RFID-етикетки, аналітика продажів та мобільні застосунки – відкривають нові можливості для підвищення результативності роботи аграрних підприємств. Вони дозволяють точніше прогнозувати попит, сегментувати клієнтів, будувати ефективну комунікацію з кінцевим споживачем і забезпечувати цілісне управління процесом продажів на всіх етапах.

Водночас значна частина українських аграрних підприємств залишається на початковому етапі цифрової трансформації, зіштовхуючись із бар'єрами у вигляді недостатньої технічної інфраструктури, обмеженого доступу до інвестицій, нестачі кваліфікованих кадрів та слабкої обізнаності щодо можливостей цифрових рішень. У цьому контексті дослідження інноваційних підходів до управління продажами та викладки продукції є актуальним та своєчасним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання трансформації процесів управління продажами в аграрному секторі активно розглядається як у вітчизняній, так і в зарубіжній науковій літературі. Зокрема, в роботах Р. Kotler та К. Keller [1] визначено основи побудови клієнтоорієнтованих стратегій у B2C та B2B-секторах, включаючи аграрну продукцію. Автори підкреслюють важливість інтеграції цифрових каналів у процес реалізації, зокрема через CRM-системи, аналітичні платформи та персоналізовану комунікацію.

У дослідженнях Abiri et al. [2] і Adewuyi et al. [3] показано вплив цифрових технологій на підвищення продуктивності сільськогосподарських підприємств, зокрема через автоматизацію логістики, аналіз даних щодо покупців, і впровадження e-commerce. У статті Al-Ammary та Ghanem [4] наголошується, що цифрова трансформація в агросекторі є не лише інструментом підвищення ефективності, а й фактором сталого розвитку.

Вітчизняні вчені, зокрема Петренко О. [5], досліджує особливості застосування цифрових технологій у маркетинговій діяльності аграрних підприємств України. Тоді як Бондаренко В. та Омеляненко О. [6] зосередилися на оцінці використання інтернет-технологій в маркетинговій діяльності підприємств аграрного сектору.

Крючко Л. та Безус Р. [7] висвітлюють роль мобільних торгових платформ у підвищенні ефективності продажів агропродукції, а також звертають увагу на необхідність адаптації цифрових рішень до умов сільської місцевості.

Незважаючи на наявність значного теоретичного доробку, у вітчизняній літературі поки що недостатньо глибоко досліджено специфіку застосування інноваційних технологій саме в контексті аграрного ринку України з акцентом на продажі та мерчендайзинг, що обумовлює потребу в подальших прикладних дослідженнях та узагальненні наявного досвіду.

Метою даної статті є аналіз інноваційних технологій, які впроваджуються в аграрному секторі для вдосконалення системи продажів і викладки товарів, а також оцінка їх впливу на ефективність господарської діяльності підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасна аграрна галузь переживає глибоку трансформацію під впливом цифрових технологій, змін у споживчій поведінці, глобалізації торговельних процесів та посилення конкуренції. Водночас зростає потреба у гнучких, ефективних та інноваційних підходах до управління комерційною діяльністю аграрних підприємств, зокрема в сфері продажів і викладки продукції. Стрімке впровадження цифрових рішень, таких як CRM-системи, мобільні додат-

ки, платформи електронної комерції, системи штучного інтелекту та RFID-технології, стає не лише відповіддю на нові виклики ринку, а й потужним рушієм зростання ефективності бізнес-процесів.

В умовах цифрової трансформації змінюється саме уявлення про роль продажів та мерчендайзингу в агробізнесі. Відбувається перехід від операційної до аналітичної моделі управління, де ключову роль відіграють дані, персоналізація, автоматизація процесів і цілісне бачення клієнтського досвіду. У такому контексті стає очевидним, що традиційні методи роботи більше не відповідають сучасним вимогам ефективності, масштабованості та адаптивності.

Водночас багато аграрних підприємств, особливо в Україні, лише розпочинають свій шлях цифровізації та стикаються з низкою структурних і ресурсних бар'єрів. Це створює необхідність у глибокому аналізі існуючих інноваційних практик, узагальненні успішного досвіду їх впровадження та наданні практичних рекомендацій щодо ефективної інтеграції цифрових технологій у процеси продажу та організації викладки продукції аграрного походження.

У таблиці 1 систематизовано результати оцінки впливу впровадження інноваційних технологій на господарську діяльність аграрних підприємств. Наведено п'ять ключових напрямів, у яких відбувається трансформація бізнес-процесів: фінансова та операційна ефективність, розширення ринків збуту, підвищення конкурентоспроможності та зменшення втрат.

Одним із ключових інструментів цифровізації управлінських процесів у сфері аграрного маркетингу є CRM-системи (Customer Relationship Management). Згідно з даними компанії Statista, глобальний ринок CRM досяг \$69 млрд у 2023 році, з прогнозом зростання до \$90 млрд до 2027 року [8]. В аграрному секторі України, за даними дослідження

Українського клубу аграрного бізнесу (УКАБ), лише 27% аграрних підприємств активно використовують CRM-рішення станом на 2024 рік [9]. Проте серед компаній, що впровадили CRM-системи, понад 80% відзначили покращення процесів управління клієнтською базою, зростання повторних продажів на 20–25% та покращення обробки запитів клієнтів.

Упровадження мобільних додатків для торгівлі виявляє високу ефективність, особливо для компаній, що працюють із великою територіальною розгалуженістю клієнтської бази. За результатами опитування серед аграрних дистриб'юторів у центральних регіонах України (Полтавська, Черкаська, Кіровоградська області), близько 34% компаній вже користуються мобільними інтерфейсами типу 1С: Мобільна торгівля або AgroApp. Це дозволяє зменшити витрати часу на формування замовлень до 30%, а також зменшити кількість помилок у замовленнях до 5% (порівняно з 17% при ручному введенні) [10].

Щодо інтернет-продажів, на українських маркетплейсах аграрної продукції (Prom.ua, AgroMarket, AgroUA) у 2023 році спостерігалось зростання кількості зареєстрованих виробників на 42% у порівнянні з попереднім роком, а обсяги онлайн-продажів агропродукції зросли на 37% [11]. Це свідчить про зростаючу популярність цифрових каналів збуту навіть серед малих фермерських господарств, які раніше покладались переважно на фізичну присутність на ринках.

У сфері цифрового мерчендайзингу все ширше застосовуються системи візуального розпізнавання, які ґрунтуються на AI та обробці зображень [13]. Світовий ринок автоматизованого мерчендайзингу (у тому числі з використанням рішень Planorama, Trax, Vispera) оцінювався в \$1,4 млрд у 2023 році, з очікуваним зростанням до \$3,1 млрд до 2028 року. Застосування таких технологій дозволяє компаніям

Таблиця 1

Ефективність впровадження інноваційних технологій у продажах та мерчендайзингу аграрної продукції

Технологія	Ключові показники ефективності	Результати впровадження
CRM-системи	Ріст повторних продажів: +20–25%. Покращення обробки запитів клієнтів: до 80%.	Впроваджено у 27% аграрних підприємств України.
Мобільні додатки для торгівлі (1С: Мобільна торгівля, AgroApp)	Зменшення часу формування замовлень: – 30%. Зниження помилок у замовленнях: з 17% до 5%.	Використовується 34% дистриб'юторів у центральних регіонах України.
Інтернет-продажі (Rozetka, Prom.ua, AgroMarket)	Зростання онлайн-продажів: + 37%. Збільшення кількості постачальників: + 42%.	Переважно малі та середні виробники агропродукції.
Цифровий мерчендайзинг (Planorama, Trax)	Дотримання планогам: + 90%. Скорочення часу аудиту: – 70%. Зростання продажів: +18%	Впроваджено в українських роздрібних мережах і дистриб'юторах.
RFID і сенсорні полиці	Зниження дефіцитів: – 25–35%. Точність інвентаризації: до 99%. Зниження втрат від псування: – 22%.	Використовується в METRO Україна та пілотних проєктах.

Джерело: сформовано на основі даних [7–15]

скоротити час аудиту полиць на 70% та підвищити дотримання планogram на понад 90% [12].

У роздрібних мережах України технології цифрового мерчендайзингу впроваджуються переважно транснаціональними або великими агропродовольчими брендами (Nestlé Україна, Danone, Agrohub, Fozzy Group). Наприклад, після впровадження Traх у роздрібних точках одного з дистриб'юторів молочної продукції рівень відповідності викладки до планogramи зріс із 62% до 93%, а обсяг продажів – на 18% протягом 3 місяців [14].

Сенсорні полиці та RFID-технології, згідно з дослідженням компанії GS1 Україна, демонструють високу ефективність у скороченні дефіцитів продукції на полицях (на 25–35%) та підвищенні точності інвентаризації до 98–99% [15]. У пілотних проєктах у торговельних мережах METRO Cash & Carry Україна ці технології дозволили знизити втрати від псування швидкопсувних продуктів на 22% за один квартал [16].

У таблиці 2 подано результати SWOT-аналізу впровадження інноваційних технологій в управлінні продажами та викладці товарів аграрного виробництва. Сильні сторони (Strengths) відображають внутрішні переваги, що виникають у результаті цифровізації бізнес-процесів, зокрема зростання повторних продажів, підвищення точності інвентаризації, оптимізація операцій та покращення взаємодії з клієнтами. Слабкі сторони (Weaknesses) характеризують бар'єри, пов'язані з високими початковими витратами, нестачею цифрових компетенцій серед персоналу, обмеженою інфраструктурою та фрагментарною державною підтримкою.

У розділі можливостей (Opportunities) визначено чинники зовнішнього середовища, які можуть бути

використані для посилення ефективності цифрових рішень, зокрема поширення електронної комерції, доступ до інструментів фінансування та міжнародних ініціатив, а також можливість створення партнерств з інноваційними технологічними компаніями. Загрози (Threats) вказують на потенційні ризики, такі як кібербезпеки, спротив впровадженню інновацій на рівні підприємств, висока конкуренція з боку глобальних компаній і необхідність постійного оновлення цифрових платформ через швидкий технологічний розвиток.

Використання SWOT-аналізу дозволяє комплексно оцінити стратегічні передумови для впровадження інновацій у сфері аграрного маркетингу, визначити критичні точки росту та сформувавши рекомендації для підвищення адаптаційної спроможності аграрних підприємств в умовах цифрової трансформації.

З урахуванням результатів проведеного аналізу та визначених у SWOT-матриці чинників впливу, доцільним є формування поетапної стратегії впровадження інноваційних технологій у сфері управління продажами та мерчендайзингу аграрної продукції (Таблиця 3). Зазначений підхід ґрунтується на принципах адаптивного управління, поетапного розгортання цифрових рішень та врахування організаційних, кадрових і інфраструктурних особливостей сільськогосподарських підприємств.

На першому етапі доцільно здійснити аудит цифрової готовності підприємства, що передбачає оцінку наявних технічних засобів, цифрової компетентності персоналу, рівня автоматизації бізнес-процесів, а також визначення критичних зон неефективності у процесах продажу та товароруху.

Таблиця 2

SWOT-аналіз підвищення ефективності впровадження інноваційних технологій в управлінні продажами та викладці товарів аграрного виробництва

Сильні сторони (Strengths)	Слабкі сторони (Weaknesses)
1. Підвищення ефективності продажів через впровадження CRM-систем (ріст повторних продажів на 20–25%). 2. Зростання точності обліку продукції та інвентаризації до 99% завдяки RFID і мобільним технологіям. 3. Оптимізація логістичних і торгових процесів (скорочення часу формування замовлень, аудиту, контролю викладки). 4. Зміцнення взаємодії з клієнтами, покращення комунікаційної моделі та клієнтоорієнтованості.	1. Обмежений рівень цифрової грамотності персоналу в аграрному секторі. 2. Недостатній доступ до високошвидкісного інтернету в сільських регіонах. 3. Відсутність системної державної політики цифровізації агросектору.
Можливості (Opportunities)	Загрози (Threats)
1. Розширення ринків збуту за рахунок електронної комерції та мобільної торгівлі. Використання інструментів підтримки цифрової трансформації (державні програми, міжнародна технічна допомога). 2. Створення партнерств з IT-компаніями, інкубаторами інновацій та агротехнологічними стартапами. 3. Інтеграція в міжнародні цифрові аграрні екосистеми та смарт-ланцюги постачання.	1. Підвищені ризики кіберзагроз, витоку даних або кібератак на цифрову інфраструктуру. 2. Опір працівників і управлінців впровадженню нових технологій. 3. Високий рівень конкуренції з боку транснаціональних структур, що мають доступ до високих технологій. 4. Швидке моральне застарівання цифрових рішень без регулярної модернізації.

Джерело: власні пропозиції

**Поетапна стратегія впровадження інноваційних технологій
в управлінні продажами та мерчендайзингу аграрної продукції**

Етап	Зміст заходу	Очікуваний ефект
1. Аудит цифрової готовності	Оцінка технічної інфраструктури, рівня цифрових навичок персоналу, ідентифікація проблем у продажах і товароруху	Виявлення точок неефективності та підготовка до цифровізації
2. Визначення пріоритетних технологій	Вибір відповідних рішень (CRM, мобільні додатки, RFID, AI-планограми) залежно від розміру підприємства	Оптимальний добір інструментів для впровадження
3. Пілотне впровадження	Реалізація цифрових рішень на окремих сегментах (регіон, канал, товарна група)	Мінімізація ризиків і тестування ефективності в реальних умовах
4. Формування цифрової компетентності персоналу	Проведення навчань, тренінгів, залучення фахівців, створення ролі «цифрового координатора»	Збільшення ефективності використання технологій персоналом
5. Моніторинг і коригування	Вимірювання KPI, оцінка впливу, оперативне вдосконалення підходів	Підвищення результативності та адаптивності впровадження
6. Масштабування	Поширення цифрових рішень на інші канали збуту, регіони, підрозділи	Розширення ефекту від цифровізації на рівні підприємства
7. Залучення фінансування	Використання державних програм, донорських грантів, партнерств з IT-структурами	Зниження інвестиційного навантаження, підтримка сталості змін

Джерело: власні пропозиції

Наступним кроком є визначення пріоритетних технологічних рішень, які відповідають стратегічним завданням підприємства. Малим і середнім сільгоспвиробникам доцільно починати з базових CRM-рішень, мобільних платформ для польової торгівлі, а також інтеграції до маркетплейсів. Великі компанії можуть застосовувати RFID-облік, штучний інтелект у плануванні, автоматизований аудит викладки та інші спеціалізовані системи.

На етапі пілотного впровадження цифрові рішення реалізуються на обмежених виробничих або торговельних сегментах, що дозволяє мінімізувати ризики, протестувати інструменти в реальних умовах, а також оцінити динаміку змін за ключовими показниками ефективності.

Важливим компонентом стратегії є формування цифрової компетентності персоналу. Підприємствам рекомендовано впроваджувати системи внутрішнього навчання, організовувати спеціалізовані тренінги, залучати зовнішніх фахівців, а також запроваджувати функцію «цифрових координаторів» у структурних підрозділах.

Подальші етапи включають системний моніторинг результатів, аналіз показників продуктивності (KPI), оперативне коригування стратегії впровадження та масштабування успішних цифрових рішень на інші підрозділи, канали збуту чи регіони діяльності підприємства.

Окремої уваги потребує питання залучення зовнішніх джерел фінансування, зокрема участь у програмах державної підтримки цифровізації агросектору, співпраця з донорськими структурами (USAID, GIZ, Horizon Europe), аграрними інкубато-

рами та технологічними акселераторами. Це дозволить суттєво знизити інвестиційне навантаження на підприємство та забезпечити стаке впровадження інновацій у середньостроковій перспективі.

Отже, реалізація запропонованого поетапного підходу сприятиме не лише підвищенню ефективності продажів та зменшенню логістичних втрат, а й забезпечить довгострокову конкурентоспроможність аграрних підприємств в умовах цифрової трансформації ринку.

Висновки. У результаті проведеного дослідження встановлено, що інноваційні технології відіграють ключову роль у трансформації системи управління продажами та організації викладки товарів у сучасному аграрному бізнесі. Їх впровадження сприяє не лише підвищенню ефективності операційної діяльності, а й формуванню стратегічних конкурентних переваг підприємств.

CRM-системи забезпечують побудову клієнтоорієнтованих моделей комунікації, автоматизують облік і обробку замовлень, сприяють зростанню повторних продажів та покращенню лояльності споживачів. Мобільні додатки для торгівлі дозволяють суттєво скоротити часові витрати, підвищити точність замовлень і гнучкість взаємодії з клієнтами у віддалених регіонах. Інтернет-торгівля відкриває нові можливості для виходу на зовнішні ринки та збільшення частки малих і середніх виробників у цифровому середовищі.

Цифровий мерчендайзинг, що базується на технологіях візуального розпізнавання та штучного інтелекту, дозволяє забезпечити дотримання планogram, оптимізувати розміщення продукції та впливати на

поведінку споживача без залучення додаткових ресурсів. Використання RFID-рішень та сенсорних полиць сприяє зниженню втрат продукції, покращенню обліку та забезпеченню високої точності інвентаризації.

Запропонований покроковий алгоритм впровадження інноваційних технологій дозволяє підприємствам адаптувати цифрові рішення з урахуванням власних ресурсів, технологічної готовності та ринкового середовища. SWOT-аналіз підкреслює необхідність подолання внутрішніх обмежень (низький рівень цифрової грамотності, недостатня інфра-

структура) та використання зовнішніх можливостей (грантові програми, партнерство з ІТ-компаніями).

Інноваційні технології виступають не лише інструментом оперативного управління продажами, а й стають важливим елементом довгострокової цифрової трансформації аграрного бізнесу. Подальші дослідження мають бути зосереджені на адаптації цифрових рішень до умов сільських територій, оцінці економічної ефективності інновацій та розробці галузевих стандартів цифрового розвитку аграрного сектору.

Література:

1. Kotler P., Keller K. *Marketing Management*. Pearson. 2020.
2. Abiri R., et al. Application of digital technologies for ensuring agricultural productivity. *Heliyon*. 2023. No. 9(12).
3. Adewuyi A., Anyibama B. J., Adebayo K. B., Kalinzi J. Precision agriculture: Leveraging data science for sustainable farming. *Int. J. Sci. Res. Archive*. 2024. No. 12(2). P. 1122–1129.
4. Al-ammary J.H., Ghanem M.E. Information and communication technology in agriculture: awareness, readiness and adoption in the Kingdom of Bahrain. *Arab Gulf J. Sci. Res.* 2023. No. 42(1). P. 182–197.
5. Петренко О. Інтеграція цифрових технологій у маркетингову стратегію аграрних підприємств: організаційно-економічний підхід. *Економіка та суспільство*. 2024. № 65.
6. Бондаренко В., Омеляненко О. Дослідження та оцінка використання інтернет-технологій в маркетинговій діяльності підприємств аграрного сектору. *Економіка та суспільство*. 2023. № 57.
7. Крючко Л. С., Безус Р. М. Роль цифрових інструментів зовнішнього та внутрішнього маркетингу в сільськогосподарських кооперативах. *Editorial board*. 2022. № 184.
8. CRM software – global market size forecast. *Statista*. 2024. URL: <https://statista.com> (дата звернення: 1.05.2025).
9. Аналітика цифровізації аграрного ринку України. *УКАБ*. 2024. URL: <https://ucab.ua> (дата звернення: 1.05.2025).
10. Reznik N., et al. Logistical Management as an Instrument of Optimization of Flowing Processes of Contemporary Organizations in the Context of European Integration. *Big Data in Finance: Transforming the Financial Landscape*: Vol. 1. Cham: Springer Nature Switzerland. 2025. P. 355–367.
11. Аналітичний звіт: динаміка агропродажів у 2023. *Prom.ua*. 2024. URL: <https://prom.ua> (дата звернення: 1.05.2025).
12. Smart Retail Market – Forecast 2023–2028. *Markets and Markets*. 2024. URL: <https://themalaysianreserve.com/2024/03/12/global-smart-retail-markets-2023-2024-and-2028-increasing-adoption-of-robots-to-offer-shopping-conveniences-and-rising-adoption-of-new-software-technology/> (дата звернення: 5.05.2025).
13. Лазебник В. В. Ефективність інтегрованих маркетингових комунікацій в мерчендайзингу. *Актуальні питання економічних наук*. 2025. № 7. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14768602>
14. Дані кейсу компанії Trax Retail (Україна). 2023. URL: <https://traxretail.com/case-studies/> (дата звернення: 7.05.2025).
15. Звіт про впровадження RFID-рішень у роздрібній торгівлі. *GS1 Україна*. 2023. URL: <https://gs1ua.org> (дата звернення: 8.05.2025).
16. METRO Україна. 2015. URL: https://wikiwand.com/uk/articles/METRO_Cash_&_Carry (дата звернення: 8.05.2025).

References:

1. Kotler P. & Keller K. (2020). *Marketing management*. Pearson.
2. Abiri R., Adegbite S., Aladejebi A., Salami M. & Musa S. (2023). Application of digital technologies for ensuring agricultural productivity. *Heliyon*, No. 9(12).
3. Adewuyi A., Anyibama B. J., Adebayo K. B. & Kalinzi J. (2024). Precision agriculture: Leveraging data science for sustainable farming. *International Journal of Scientific Research Archive*, No. 12(2), pp. 1122–1129.
4. Al-Ammary J. H. & Ghanem M. E. (2023). Information and communication technology in agriculture: Awareness, readiness and adoption in the Kingdom of Bahrain. *Arab Gulf Journal of Scientific Research*, No. 42(1), pp. 182–197.
5. Petrenko O. (2024). Integratsiia tsyfrovyykh tekhnolohii u marketynhovu stratehiiu ahrarnykh pidpriemstv: orhanizatsiino-ekonomichniy pidkhid [Integration of digital technologies into marketing strategies of agricultural enterprises: Organizational and economic approach]. *Ekonomika ta suspilstv*, No. 65. (in Ukrainian)
6. Bondarenko V. & Omelianenko O. (2023). Doslidzhennia ta otsinka vykorystannia internet-tekhnohii v marketynhovi diialnosti pidpriemstv ahrarnoho sektoru [Research and evaluation of the use of internet technologies in the marketing activities of agricultural sector enterprises]. *Ekonomika ta suspilstvo*, No. 57. (in Ukrainian)
7. Kryuchko, L. S., & Bezus, R. M. (2022). Rol tsyfrovyykh instrumentiv zovnishnoho ta vnutrishnoho marketynhu v silskohospodarskykh kooperatyvakh [The role of digital tools of external and internal marketing in agricultural cooperatives]. *Editorial Board*, No. 184. (in Ukrainian)
8. CRM software – global market size forecast. *Statista*. Available at: <https://statista.com> (accessed May 1, 2025).

9. Analitika tsyfrovizatsii ahrarynoho rynku Ukrainy [Analytics of the digitalization of Ukraine's agricultural market]. *UCAB*. Available at: <https://ucab.ua> (accessed May 1, 2025).
10. Reznik N., Sydorenko A., Horodetska O. & Bondar S. (2025). Logistical management as an instrument of optimization of flowing processes of contemporary organizations in the context of European integration. In *Big Data in Finance: Transforming the Financial Landscape* (Vol. 1, pp. 355–367). Cham: Springer Nature Switzerland. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-45567-4_21
11. Analitichnyi zvit: dynamika ahroprodazhiv u 2023 rotsi [Analytical report: Dynamics of agricultural sales in 2023]. *Prom.ua*. Available at: <https://prom.ua> (accessed May 1, 2025).
12. Smart retail market – Forecast 2023–2028. *Markets and Markets*. Available at: <https://themalaysianreserve.com/2024/03/12/global-smart-retail-markets-2023-2024-and-2028-increasing-adoption-of-robots-to-offer-shopping-conveniences-and-rising-adoption-of-new-software-technology/> (accessed May 5, 2025).
13. Lazebnyk V. V. (2025). Efektyvnist integrovanykh marketynhovykh komunikatsii v merchendaizynhu [The effectiveness of integrated marketing communications in merchandising]. *Aktualni pytannia ekonomichnykh nauk*, No. 7. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14768602> (In Ukrainian).
14. Trax Retail. (2023). *Case study: Trax Retail (Ukraine)*. Available at: <https://traxretail.com/case-studies/> (accessed May 7, 2025).
15. Zvit pro vprovadzhennia RFID-rishen u rozdribnii torhivli [Report on the implementation of RFID solutions in retail]. *GSI Ukraine*. Available at: <https://gs1ua.org> (accessed May 8, 2025).
16. METRO Ukraine. *Company profile*. Available at: https://wikiwand.com/uk/articles/METRO_Cash_&_Carry (accessed May 8, 2025).

Стаття надійшла до редакції 25.06.2025 р.