

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-76-111>

УДК 657.1:004.4:339.138:338.43

ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНІ СИСТЕМИ В ОБЛІКУ МАРКЕТИНГОВИХ ПРОЦЕСІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

INFORMATION AND ANALYTICAL SYSTEMS IN ACCOUNTING FOR MARKETING PROCESSES OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

Бондаренко Валерій Михайлович

доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри маркетингу та міжнародної торгівлі,
Національний університет біоресурсів і природокористування України
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5929-7158>

Музиченко Андрій Олександрович

кандидат економічних наук, доцент,
завідувач кафедри статистики та економічного аналізу,
Національний університет біоресурсів і природокористування України
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5442-0516>

Bondarenko Valerii, Muzychenko Andrii

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

У статті здійснено теоретико-методологічний аналіз застосування інформаційно-аналітичних систем (ІАС) у супроводі маркетингових процесів аграрних підприємств в умовах цифрової трансформації. Встановлено, що ІАС формують ядро аналітичної інфраструктури управління, забезпечуючи безперервність, достовірність і стратегічну релевантність даних для прийняття рішень в агромаркетингу. Цифрові інструменти обліку й аналітики визначено каталізаторами трансформації маркетингових функцій – від дослідження ринку та формування попиту до управління клієнтським досвідом і вимірювання ROMI. Виокремлено переваги цифровізації: зменшення людського чинника, підвищення точності даних, скорочення циклу зворотного зв'язку, зниження витрат. Запропоновано концепцію поступової діджиталізації обліку маркетингової діяльності з урахуванням масштабів виробництва, спеціалізації та технологічної готовності. Підкреслено, що синергія ІАС та аналітики підсилює ефективність управління й формує конкурентоспроможність агробізнесу.

Ключові слова: інформаційно-аналітичні системи; цифровий маркетинг; ERP; CRM; аграрне підприємство; облік; ефективність маркетингової діяльності; BI-платформи; інформаційні технології, аналітичне забезпечення, агробізнес; цифрова трансформація.

The article presents a theoretical and methodological reflection on the use of information and analytical systems (IAS) in the accounting support of marketing processes at agricultural enterprises in the context of digital transformation of the agrarian sector. It is established that IAS are becoming an increasingly important structural component of the analytical infrastructure for management, ensuring continuity, accuracy, timeliness, and strategic relevance of information for decision-making in agrimarketing. It is argued that digital tools of accounting and analytics act as catalysts for transforming classical marketing functions – from market research and demand formation to customer experience management, improving the effectiveness of distribution channels, and measuring return on marketing investment (ROMI). The article substantiates that the integration of ERP and CRM solutions, business intelligence platforms, cloud technologies, visualization dashboards, and real-time analytics forms a new quality of marketing accounting, ensuring transparency across all stages of the marketing cycle. Functional areas of IAS application are systematized in the context of analytical accounting of marketing expenses, KPI monitoring, demand forecasting, customer segmentation, campaign profitability assessment, and automated generation of adaptive management reports. The advantages of digitalization are highlighted, including the minimization of human error, increased accuracy and data integrity, reduced feedback cycle, and lower transaction costs for information processing. At the same time, key implementation barriers are identified: low digital literacy among staff, fragmentation of data sources, lack of industry standards, and limited investment capacity – especially among small and medium-sized farms.

A step-by-step digitalization concept for marketing accounting is proposed, taking into account enterprise scale, agricultural specialization, and level of technological readiness. It is emphasized that the synergy of modern IAS with the accounting and analytical function ensures not only effective marketing management, but also serves as a source of long-term competitiveness, adaptability, and innovation in agricultural business amid global challenges.

Keywords: information and analytical systems; digital marketing; ERP; CRM; agricultural enterprise; accounting; efficiency of marketing activities; BI platforms; information technology; analytical support; agribusiness; digital transformation.

Постановка проблеми. Сучасний аграрний сектор України перебуває у фазі активної цифрової трансформації, що зумовлюється комплексом факторів – як зовнішніх, так і внутрішніх. З одного боку, глобалізаційні процеси та швидкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій диктують нові вимоги до прозорості, оперативності та гнучкості управлінських рішень. З іншого боку, агровиробники стикаються з безпрецедентними викликами: збройним конфліктом, порушенням логістичних ланцюгів, нестабільністю ринків збуту, обмеженням доступу до фінансових ресурсів. У таких умовах особливої актуальності набуває ефективне управління маркетинговими процесами, яке неможливе без належного інформаційного забезпечення.

На сьогодні практика управління маркетинговою діяльністю сільськогосподарських підприємств демонструє фрагментарність і нерівномірність у використанні інформаційно-аналітичних інструментів. Зокрема, спостерігається низький рівень задоволення потреб у достовірній, своєчасній та релевантній інформації, необхідній для прийняття ефективних рішень щодо просування, реалізації та позиціонування продукції. Нестача якісної інформації призводить до зниження адаптивності агропідприємств, обмежує їхню конкурентоспроможність та ускладнює доступ до внутрішніх і зовнішніх ринків.

В умовах зростаючих ризиків і турбулентності бізнес-середовища – зокрема, спричинених воєнними діями, порушенням традиційних логістичних маршрутів, змінами у споживчих уподобаннях та законодавчому полі – значно зросла потреба у всебічному, структурованому та оперативному інформаційному забезпеченні маркетингової діяльності. Інформація стала не просто допоміжним елементом, а стратегічним ресурсом, що впливає на всі етапи агровиробництва: від аналізу попиту й планування посівів до визначення каналів збуту, цінової політики та постмаркетингового супроводу.

У цьому контексті ефективне використання інформаційних ресурсів і цифрових платформ стає запорукою підвищення еко-

номічної результативності та стійкості сільськогосподарських підприємств. Системне впровадження інформаційно-аналітичних технологій у процеси маркетингу дозволяє забезпечити своєчасний моніторинг ринкової кон'юнктури, гнучке управління товарними потоками, посилення взаємодії з кінцевим споживачем і формування довгострокових конкурентних переваг.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У науковому середовищі точаться активні дискусії щодо доцільності, ефективності та специфіки впровадження інформаційно-аналітичних систем (IAS) у сферу обліку маркетингової діяльності сільськогосподарських підприємств. Одні дослідники, як от І. Л. Сазонець акцентує свою увагу на стратегічному значенні IAS як інструменту прийняття рішень в умовах високої мінливості аграрного ринку. На його думку, саме IAS здатні забезпечити систематизацію великих обсягів інформації про споживчий попит, поведінку контрагентів, сезонні коливання та ефективність каналів збуту [1].

З іншого боку, низка вчених (В. І. Єфіменко, Н. М. Малюта) наголошують на проблемах адаптації стандартних IAS до умов аграрного виробництва. Вони підкреслюють, що більшість існуючих програмних рішень створено з урахуванням промислових або торгівельних бізнес-моделей, що не враховують специфіку сільського господарства – циклічність виробництва, сезонність, залежність від кліматичних умов, високу долю біологічних активів та довготривалий виробничий цикл [2; 3].

Окрему групу дослідників цікавить питання інтеграції IAS з обліково-аналітичними функціями: Є. Б. Глущенко, Т. М. Кузьменко зазначають, що ефективна IAS має не лише акумулювати дані, а й забезпечувати формування аналітичних звітів, автоматичне оновлення ключових показників ефективності маркетингової діяльності, а також бути інтегрованою з управлінським, фінансовим та виробничим обліком [1; 4]. Така мультифункціональність, на думку авторів, є запорукою формування обґрунтованих управлінських рішень.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є визначення сутності та ролі інформаційно-аналітичних систем у обліку маркетингових процесів аграрних підприємств, аналіз їх класифікації, функціональних можливостей і прикладів практичного застосування, а також оцінка переваг, обмежень та проблем інтеграції таких систем у маркетингову діяльність суб'єктів господарювання в сфері аграрного бізнесу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Інформаційно-аналітичні системи в маркетингу агробізнесу (їх ще можна розглядати як маркетингові інформаційні системи) – це комплекс організаційних і технічних засобів, які збирають, зберігають, аналізують та надають управлінцям необхідну інформацію для прийняття маркетингових рішень.

У науковому середовищі триває активна дискусія щодо сутності інформаційно-аналітичних систем (ІАС) у маркетинговому обліку: І. Л. Сазонець та Т. М. Кузьменко визначають ІАС як стратегічний елемент, що забезпечує інтеграцію аналітики з обліком для прийняття ефективних управлінських рішень [1]. Водночас В. І. Єфіменко та Н. М. Малюта акцентують на потребі адаптації ІАС до специфіки аграрного виробництва, зокрема сезонності, ризиків та нерівномірності інформаційних потоків [2; 3]. Є. Б. Глущенко підкреслює роль ІАС у формуванні маржинальної аналітики, обліку витрат на просування продукції та управління клієнтською базою [4]. Загалом науковці визнають, що ІАС перетворюються з допоміжного інструменту на ключовий компонент маркетингової облікової системи, орієнтованої на стратегічну ефективність агропідприємств [5].

Головна роль ІАС у системі управління маркетингом полягає у своєчасному виявленні інформаційних потреб та забезпеченні менеджменту актуальними даними для обґрунтування рішень. Ефективне впровадження і використання маркетингових інформаційних систем дає змогу підприємствам швидко адаптуватися до змін зовнішнього середовища та підтримувати конкурентоспроможність. Зокрема, повноцінна маркетингова інформаційна система сприяє вибору оптимальної маркетингової стратегії, забезпечує систематичний моніторинг ринкових позицій підприємства і дозволяє своєчасно вживати коригувальні дії у разі змін кон'юнктури.

ІАС покликані заповнити інформаційні прогалини, які існують в традиційному управлінні маркетингом агропідприємств. Так, сучасна

маркетингова інформаційна система зазвичай збирає, зберігає і подає інформацію про клієнтів (покупців), постачальників, дилерів і конкурентів; здійснює моніторинг ринку, накопичує комерційну інформацію, веде базу даних контрагентів та виконує функції моніторингу діяльності постачальників. Окремі системи навіть інтегрують інструменти стратегічного аналізу (SWOT-аналіз, матрицю Ансоффа) для підтримки довгострокових маркетингових рішень. Таким чином, ІАС виступають інформаційно-аналітичною основою маркетингового обліку, без якої неможливо в сучасних умовах забезпечити повноту, цілісність і оперативність даних про ринок та власну збутову діяльність підприємства. Дослідження показують, що впровадження маркетингових інформаційних систем здатне забезпечити агропідприємствам швидкий доступ до даних про ринкові умови і надати якісну перевагу над конкурентами. Дослідження науковців свідчать, що впровадження маркетингових інформаційних систем здатне забезпечити агропідприємствам швидкий доступ до даних про ринкові умови і надати якісну перевагу над конкурентами [6]. Це, у свою чергу, актуалізує необхідність систематизації підходів до класифікації інформаційно-аналітичних систем та розкриття їх функціональних можливостей, які формують основу ефективного управління маркетинговою діяльністю в аграрному секторі.

Сучасні інформаційно-аналітичні системи, що застосовуються у маркетингу, можна класифікувати за кількома ознаками: за функціональним призначенням, за масштабом та рівнем інтеграції, а також за технологічними рішеннями. З точки зору функцій, маркетингові ІАС зазвичай охоплюють такі компоненти, як: бази даних внутрішніх показників, аналітичні підсистеми (обробка даних, прогнозування), підсистеми внутрішнього та зовнішнього моніторингу, а також підсистеми маркетингових досліджень. Кожна зі складових виконує свої завдання на різних етапах прийняття маркетингових рішень – від діагностики проблеми та збору даних до вибору альтернатив і контролю виконання рішень. Така багатокомпонентна структура відповідає концепції маркетингової інформаційної системи, що включає підсистеми внутрішньої звітності, маркетингової розвідки, маркетингових досліджень і аналітичного опрацювання інформації.

За рівнем охоплення бізнес-процесів виділяють інтегровані корпоративні системи (ERP-системи), які включають модулі для

управління маркетингом, та спеціалізовані маркетингові системи (CRM-системи, системи маркетингової аналітики тощо), зосереджені на окремих аспектах взаємодії з клієнтами і ринком. В аграрному секторі дедалі більшої популярності набувають ERP-рішення класу ERP II, що забезпечують комп'ютеризацію майже всіх бізнес-процесів підприємства, включаючи маркетинг і збут. Впровадження на агропідприємствах ERP-систем розглядається як базова основа інформаційної підтримки маркетингової діяльності, на базі якої можуть будуватися більш складні аналітичні рішення. Одним з ключових трендів є також філософія CRM (Customer Relationship Management), спрямована на довгострокове управління відносинами з клієнтами. Сучасні CRM-системи і цифрові платформи дозволяють автоматизувати маркетингові процеси, персоналізувати комунікації з клієнтами і накопичувати цінні дані для аналітики. В аграрному маркетингу впровадження CRM-підходу передбачає трансформації у стратегії роботи з клієнтами, перебудову збутових процесів і корпоративної культури, що в підсумку підвищує лояльність споживачів і ефективність збуту.

Функціональні можливості сучасних ІАС надзвичайно широкі та продовжують розширюватися завдяки новітнім технологіям. Зокрема, впроваджуються технології Big Data та хмарні обчислення для обробки великих масивів даних про ринок і споживачів, використовуються елементи штучного інтелекту (AI) та машинного навчання для прогнозування попиту та поведінки клієнтів, інтернет речей (IoT) для збору даних з полів, складів, логістики у реальному часі, а також технології блокчейн для підвищення прозорості ланцюгів постачання і відстеження походження продукції. Такі інструменти дозволяють перейти від інтуїтивного управління маркетингом до доказового, даними-орієнтованого управління.

Розглянемо кілька поширених класів і конкретних прикладів ІАС у агромаркетингу:

– Модулі маркетингу в ERP-системах. Вони відіграють ключову роль у цифровізації маркетингової діяльності аграрних підприємств, забезпечуючи системну інтеграцію маркетингу з продажами, логістикою, фінансами та аналітикою. Багато агропідприємств сьогодні впроваджують інтегровані ERP-системи з маркетинговим модулем, що дозволяє підвищити ефективність управлінських рішень у сфері збуту, просування продукції, взаємодії з клієнтами та ринку загалом.

Серед вітчизняних розробок, які адаптовані до потреб аграрного сектору України, варто виокремити Soft.Farm – хмарну платформу для агроменеджменту, що дозволяє проводити базовий маркетинговий аналіз, інтегрувати збутові дані з геоінформаційними модулями, а також вести облік комунікацій із покупцями.

Інтеграція маркетингових модулів у ERP-системах дає змогу аграрним підприємствам: планувати та управляти маркетинговими активностями відповідно до виробничого циклу; проводити аналіз споживчих сегментів і каналів збуту; здійснювати багатоканальну комунікацію з клієнтами (через email, SMS, месенджери тощо); автоматизувати формування комерційних пропозицій та розрахунок цін з урахуванням логістичних витрат і ринкової ситуації.

Особливої актуальності такі інструменти набувають в умовах воєнного часу, коли підприємства змушені оперативно перебудовувати логістику, шукати нові ринки збуту, працювати з нестабільним попитом та враховувати соціальну чутливість цін.

– Спеціалізовані системи для управління маркетингом і збутом. Окремі програмні продукти зосереджені саме на маркетинговій діяльності. Як приклад – GrainTrack – спеціалізована програмна платформа української розробки, створена з урахуванням потреб зернотрейдерів, елеваторних господарств і зернопереробних підприємств. Система забезпечує комплексну автоматизацію операційної та комерційної діяльності на всіх етапах роботи з зерновими культурами, охоплюючи повний життєвий цикл продукції – від моменту закупівлі до її реалізації.

Функціонал GrainTrack включає облік партій зерна, моніторинг якісних показників, формування прайс-листів і комерційних пропозицій, автоматизоване виставлення рахунків, юридичне оформлення угод, а також логістичний супровід із детальним контролем витрат на доставку. Завдяки цьому платформа дає змогу підприємствам ефективно координувати взаємодію між усіма підрозділами – закупівельним, збутовим, логістичним, фінансовим і юридичним – у режимі єдиного цифрового середовища.

Однією з ключових переваг GrainTrack є інтегрованість процесів у єдиному цифровому середовищі, що дозволяє уникнути дублювання інформації, прискорює ухвалення управлінських рішень та мінімізує помилки при взаємодії між департаментами (логістика,

збут, бухгалтерія, юридичний відділ). Система підтримує автоматизовану генерацію договорів, контроль термінів відвантаження, інтеграцію з банківськими сервісами, облік залишків та оперативне формування аналітичної звітності.

– Міжнародні CRM/ERP-рішення. Глобальні корпорації пропонують універсальні системи, які також активно застосовуються у агросекторі України. Наприклад, SAP (продукти SAP R/3, SAP S/4HANA тощо) – це світовий лідер серед ERP/CRM, чий рішення надають повний набір інструментів для роботи з клієнтами на всіх етапах взаємодії: від реєстрації нового клієнта в базі, багатоканальних продажів – до оформлення замовлень на продукцію та надання сервісних послуг. Система SAP дозволяє великим аграрним холдингам об'єднати фінанси, логістику, виробництво і маркетинг в єдиній платформі з аналітикою в реальному часі, що особливо важливо для компаній, орієнтованих на експорт, де потрібен постійний моніторинг світових ринків і швидка реакція на зміну кон'юнктури.

Отже, сучасні IAC для агромаркетингу можуть бути як вузькоспеціалізованими (наприклад, CRM-системи для управління взаємовідносинами з клієнтами чи програми для аналізу маркетингових даних), так і частиною комплексних інформаційних екосистем підприємства (ERP-платформи). Їх функціонал включає планування маркетингових заходів, управління каналами збуту, ціновим позиціонуванням, рекламою, контроль продажів, аналіз ринку та конкурентів, прогнозування попиту, оцінку задоволеності клієнтів тощо. Впровадження тієї чи іншої системи залежить від масштабу бізнесу, цілей та задач маркетингової діяльності, а також рівня зрілості IT-інфраструктури на підприємстві. Вибір конкретних програмних засобів для підтримки маркетингових досліджень і рішень значною мірою залежить від мети та завдань підприємства, кваліфікації персоналу і наявності необхідного програмного забезпечення. Таким чином, агрофірма має обирати IAC, виходячи зі своїх потреб: великі холдинги часто інтегруються із глобальними ERP/CRM, тоді як меншим господарствам можуть підійти більш прості, але цільові рішення (окремий модуль для обліку збуту чи хмарний сервіс для аналізу цін).

Практика свідчить, що ефективність таких систем значною мірою залежить від умов їх впровадження, рівня підготовки персоналу та технологічної інфраструктури. У цьому кон-

тексті заслуговує на увагу аналіз реальних прикладів впровадження IAC у сфері агромаркетингу як в Україні, так і за кордоном.

В останні роки в Україні спостерігається активне впровадження інформаційно-аналітичних систем у великих аграрних компаніях, що слугує прикладом успішної цифровізації маркетингових і суміжних процесів. У наукових колах існує широкий спектр поглядів щодо ефективності впровадження IAC у сфері агромаркетингу, зокрема з урахуванням національних особливостей, цифрової зрілості агросектору та доступу до інфраструктури. Такі дослідники, як Варченко О.М., Артимонова І.В. наголошують на високому потенціалі цифрових систем в Україні, але водночас вказують на обмеження, пов'язані з низьким рівнем IT-компетенцій у фермерському середовищі, нерівномірністю інтернет-покриття та слабкою адаптацією глобальних IAC до локальних умов [7]. Зарубіжні дослідники, зокрема L. C. Loures та A. Teixeira, відзначають, що впровадження IAC у країнах ЄС та Північної Америки значною мірою орієнтоване на аграрну аналітику в реальному часі (real-time agri-data), що забезпечує гнучке реагування на зміни ринкової кон'юнктури [8]. Водночас, на думку Trifanova S. та Lytvynchuk I., ключовим чинником успішності IAC є не лише технічна оснащеність, а й стратегічне бачення керівництва агропідприємства, готовність до цифрової трансформації та наявність аналітичної культури [9]. Таким чином, науковці сходяться на думці, що для підвищення результативності IAC необхідно адаптувати технології до потреб аграрної галузі та розробляти гібридні моделі цифрової інтеграції, враховуючи локальні виклики й світові тенденції.

Одним із показових кейсів є агропромисловий холдинг «Астарта-Київ». У 2025 році «Астарта» розпочала проект із впровадження ERP-системи SAP S/4HANA на своїх підприємствах – з пілотного запуску на Глобинському соєпереробному заводі. Ця система дозволяє ефективно управляти бізнес-процесами від закупівель і виробництва до фінансів, підвищуючи рівень автоматизації та прозорості операцій. Мета пілотного проекту – адаптувати SAP під специфіку холдингу, створити команду внутрішніх експертів, а після успішного тестування поширити ERP-систему на всі підрозділи компанії. Керівництво «Астарті» відзначило, що сильна IT-архітектура є основою сталого зростання бізнесу та інтеграції в глобальні ринки, а впровадження SAP ERP

підвищить продуктивність і готовність компанії до майбутніх викликів. Таким чином, приклад «Астарті» демонструє стратегічний підхід: спочатку опанувати систему на одному заводі, отримати позитивні результати (оптимізація процесів, прозорість обліку), а потім масштабувати рішення на весь холдинг для отримання синергії від єдиної інформаційної платформи.

Ще один яскравий приклад – досвід компанії МХП (Миронівський хлібопродукт), найбільшого виробника курятини в Україні, яка є глобально орієнтованою агрофуд-компанією. МХП вже декілька років співпрацює з SAP і впроваджує сучасні рішення для управління ресурсами та взаємодії з клієнтами. Зокрема, перехід на платформу SAP S/4HANA істотно підвищив операційну ефективність і гнучкість МХП, дозволивши компанії адаптуватися до викликів воєнного часу та одночасно підтримувати продовольчу безпеку країни. Під час повномасштабної кризи МХП спільно з урядом та фахівцями SAP оперативно модернізувала стратегію: було створено веб-портал для координації гуманітарних поставок продовольства, а також активовано комплекс SAP-рішень – від управління ресурсами до CRM – щоб збалансувати волонтерську діяльність із підтриманням основного бізнесу. У розпал війни МХП розпочала впровадження S/4HANA на своїх закордонних виробничих майданчиках (у Балканських країнах), прагнучи забезпечити безперервність бізнес-процесів навіть за складних умов. Результати не забарилися: SAP S/4HANA допомогла компанії впорядкувати і зробити більш стійким управління ресурсами і процесами, створивши «запас міцності» для здійснення необхідних логістичних змін в непередбачуваному воєнному середовищі. Керівництво компанії відзначає, що без належної технологічної підтримки було б майже неможливо одночасно виконувати масштабну гуманітарну місію і рухати бізнес вперед; натомість, завдяки сучасним інформаційним системам МХП навіть у воєнний час залишається структуровано працюючим бізнесом та готовим до розширення на нові ринки. Цей приклад демонструє не лише підвищення ефективності (через інтеграцію даних, автоматизацію і аналітику), але й підсилення стійкості бізнесу завдяки IAC: компанія змогла швидко переналаштувати ланцюги постачання, контролювати попит і пропозицію в режимі реального часу та приймати зважені рішення, спираючись на дані.

Окрім використання потужних ERP/CRM окремими компаніями, розвиваються і галузеві інформаційно-аналітичні платформи. На міжнародному рівні прикладом є система AMIS (Agricultural Market Information System) – міжвідомча платформа, створена за підтримки FAO, яка підвищує прозорість світових ринків продовольства і покращує координацію політики для забезпечення продовольчої безпеки. AMIS збирає й аналізує дані про виробництво, запаси, ціни на основні сільгоспкультури та надає урядам аналітичну інформацію для прийняття рішень. Така система працює на макrorівні, але є важливою складовою глобальної інформаційної інфраструктури агромаркетингу, від якої залежать і аграрні підприємства. В окремих країнах впроваджуються національні маркетингові інформаційні системи для аграріїв та електронні торгові платформи, що напряму зв'язують виробників зі споживачами, підвищуючи ефективність збуту (наприклад, онлайн-аукціони агропродукції, біржі тощо).

В Україні, окрім згаданих крупних кейсів, поступово цифровізуються і середні господарства. На ринку доступні адаптовані для агросфери рішення, такі як «BAS АГРО. ERP» – комплексна ERP-система української розробки, що враховує специфіку обліку сільськогосподарських процесів (облік землі, врожайності, планування посівів, управління елеваторами тощо) і може стати основою для побудови інформаційно-аналітичного забезпечення навіть у середніх агрофірмах. Деякі підприємства впроваджують CRM-системи для управління продажами агрохімії, насіння або готової продукції, що допомагає вибудувати прямі відносини з фермерами-клієнтами або з кінцевими покупцями. Наприклад, AgriChain – вітчизняна IT-платформа, розроблена одним з агрохолдингів, включає модулі для управління польовими роботами, запасами, логістикою і має аналітичні інструменти, які можуть використовуватися і для маркетингових рішень (як-от оптимізація поставок, прогнозування цін реалізації зерна тощо).

Отже, реальні приклади показують, що інформаційно-аналітичні системи вже не теоретична концепція, а практичний інструмент, який успішно використовується лідерами аграрного бізнесу. Як на внутрішньому ринку – у вигляді впровадження ERP/CRM-систем в українських агрокомпаніях, – так і на глобальному рівні – через використання цифрових платформ для відстеження та прогнозування аграрних ринків, – IAC підтвердили

свою ефективність у підвищенні прозорості, продуктивності та стійкості маркетингових процесів. Проте, попри значний потенціал, процес інтеграції таких систем супроводжується низкою викликів, що зумовлює потребу у ґрунтовному аналізі їх переваг, обмежень та специфічних проблем впровадження у маркетингову діяльність аграрних підприємств.

У науковому середовищі сформувалося кілька підходів до оцінки ефективності інтеграції ІАС у маркетингову діяльність аграрних підприємств. Такі дослідники, як Н. О. Макаренко, М. О. Лишенко, підкреслюють, що головною перевагою ІАС є здатність підвищити точність прогнозів, пришвидшити прийняття управлінських рішень і забезпечити оперативний моніторинг збутових процесів [9]. Натомість С. В. Скрипник звертають увагу на обмеження, зокрема високі витрати на впровадження, кадрову недостатність та ризики невідповідності систем галузевій специфіці агробізнесу [10]. Деякі зарубіжні дослідження (Loures et al., 2021; Trifanova et al., 2023) наголошують на проблемах інтероперабельності, фрагментованості даних та потребі у міжплатформеній інтеграції, що є актуальним як для великих холдингів, так і для малих фермерських господарств [8]. Таким чином, науковці визнають стратегічну значущість ІАС, але акцентують на потребі адаптації рішень до масштабів підприємств, рівня цифрової готовності та умов зовнішнього середовища.

Впровадження інформаційно-аналітичних систем у агромаркетингу приносить підприємствам низку вагомих переваг:

- Підвищення обґрунтованості рішень: Менеджери отримують оперативний доступ до повної та достовірної інформації (як про внутрішні показники збуту, так і про ринкову ситуацію), що дозволяє обґрунтовано планувати маркетингові стратегії та швидко реагувати на зміни кон'юнктури. ІАС забезпечують всебічний моніторинг маркетингового середовища і допомагають виявляти проблеми та можливості для бізнесу на ранніх етапах.

- Підвищення ефективності та продуктивності: Автоматизація рутинних операцій (облік клієнтів, реєстрація продажів, формування звітності) скорочує трудомісткість маркетингових процесів і знижує ймовірність помилок. За рахунок цього персонал може зосередитися на аналізі даних та творчих аспектах маркетингу. Наприклад, впровадження CRM-системи на агропідприємстві дозволяє значно оптимізувати оборотні ресурси і запаси, що напряму впливає

на фінансові результати. Згідно з оцінками, використання CRM-інструментів в аграрних компаніях може дати такі результати: зменшення періоду оборотності оборотних коштів на 12–25%, скорочення неліквідних запасів на 20–40%, зниження витрат на запасні частини в середньому на 5%, покращення якості сервісу при збуті на 35–40%, пришвидшення роботи бухгалтерії (що зменшує дебіторську заборгованість на 18%) і загальне скорочення витрат до 20% від річного обороту підприємства. Ці цифри свідчать про суттєвий економічний ефект від цифровізації маркетингової діяльності.

- Конкурентні переваги та ринкова гнучкість: Підприємства, що володіють сучасними ІАС, можуть швидше за конкурентів виявляти нові тренди та запити клієнтів, краще прогнозувати попит і встановлювати оптимальні ціни. Інформаційно-аналітичні системи забезпечують якісну перевагу – глибше розуміння ринку, що в кінцевому рахунку дозволяє завоювати більшу частку ринку або зайняти вигідні ніші. Крім того, за рахунок ІАС аграрні фірми можуть гарантувати прозорість для партнерів і споживачів (наприклад, простежуваність походження продукції через блокчейн), що підвищує довіру до бренду.

- Стійкість і адаптивність: Як показав досвід воєнного часу, цифрові системи допомагають бізнесу залишатися життєздатним навіть за кризових умов. Завдяки ІАС агропідприємства здатні ефективно перебудовувати логістику, переналаштовувати канали збуту та управління запасами, керувати ризиками. Цифрові платформи часто мають вбудовані інструменти для сценарного аналізу «What-if», які дозволяють моделювати наслідки різних ситуацій (неврожай, стрибок цін, зміна курсу валют тощо) і заздалегідь готувати плани дій. Таким чином, інтеграція ІАС підвищує операційну стійкість агробізнесу до зовнішніх шоків.

Водночас, процес інтеграції інформаційно-аналітичних систем не позбавлений обмежень і проблем, які слід враховувати при плануванні цифровізації маркетингової діяльності:

- Висока вартість впровадження: Сучасні ERP/CRM-системи та аналітичні платформи потребують значних інвестицій як на етапі придбання/розробки, так і під час впровадження та підтримки. Для дрібних і навіть середніх господарств висока вартість програмного продукту та необхідної інфраструктури є основним стримуючим фактором.

Багато передових рішень орієнтовані на великий бізнес і окупуються лише за значних масштабів діяльності. Відтак, такі продукти використовуються переважно великими агрохолдингами, тоді як меншим підприємствам часто бракує ресурсів на їх впровадження. Існує потреба у більш простих і доступних рішеннях, спеціально орієнтованих на типові задачі маркетингу малих фермерських господарств.

– Кваліфікаційні та кадрові бар'єри: Ефективна експлуатація ІАС вимагає наявності підготовленого персоналу – маркетингових-аналітиків, ІТ-спеціалістів, бізнес-аналітиків, здатних налаштувати систему під потреби компанії та інтерпретувати отримані дані. На жаль, бракує фахівців, які однаково добре розуміються і на аграрній специфіці, і на інформаційних технологіях. Вибір і використання програмних засобів значною мірою залежить від кваліфікації співробітників підприємства. Впровадження нової системи часто супроводжується опором персоналу через небажання виходити із зони комфорту або страх перед складністю технологій. Це потребує інвестицій у навчання кадрів, зміну корпоративної культури та залучення зовнішніх консультантів на перехідний період.

– Технічні та інфраструктурні обмеження: У сільській місцевості можуть існувати проблеми з доступом до якісного інтернет-зв'язку, що ускладнює використання хмарних сервісів чи онлайн-аналітики в режимі реального часу. Крім того, інтеграція нової ІАС з наявними (наприклад, з бухгалтерськими програмами, складськими обліковими системами) може потребувати розробки інтерфейсів, міграції даних, що технічно складно і дорого. Іноді стандартні рішення недостатньо враховують галузеву специфіку (особливо міжнародні програмні продукти), і їх доводиться доопрацьовувати під локальні умови, що знову ж таки тягне додаткові витрати.

– Проблеми якості та безпеки даних: Перехід на інформаційно-аналітичну систему змушує підприємство систематизувати і оцифрувати великі обсяги даних. Якщо вихідні дані неточні чи фрагментарні, система не зможе забезпечити корисної аналітики. Налаштування дисципліни введення даних, розробка єдиних стандартів обліку маркетингової інформації – важливі організаційні задачі при цифровізації. До того ж постає питання кібербезпеки: концентрація усіх критичних бізнес-даних у єдиній системі робить її потен-

ційною мішенню для кібератак або внутрішніх зловживань. Отже, агрофірми мають інвестувати в захист даних, резервування, контроль доступу, щоб забезпечити комерційну інформацію та конфіденційність клієнтів.

– Організаційні зміни: Впровадження ІАС часто вимагає реінжинірингу бізнес-процесів. Підприємству потрібно переглянути свої маркетингові та збутові процеси, щоб вони узгоджувалися з логікою системи (або налаштувати систему під свої процеси, що не завжди можливо без компромісів). На практиці це означає організаційні зміни – перерозподіл обов'язків, зміна методик планування, впровадження нових показників ефективності. Якщо ці зміни не будуть належно керовані (change management), інтеграція системи може зіткнутися з невдачею навіть при хорошому технічному рішенні.

Таким чином, інтеграція інформаційно-аналітичних систем – це складний багатоаспектний процес, успіх якого залежить не лише від вибору передової технології, але й від фінансової спроможності підприємства, підготовленості його персоналу, якості управління проектом та підтримки з боку керівництва. Усвідомлення можливих бар'єрів дозволяє заздалегідь розробити заходи для їх подолання: шукати грантові чи державні програми підтримки цифровізації (щоб здешевити вартість), інвестувати в навчання кадрів, починати з малого (пілотні проекти) тощо. Враховуючи тенденції, навіть малі фермерські господарства в перспективі зможуть долучитися до цифрових екосистем (наприклад, підключатися до хмарних платформ або користуватися послугами аграрних консалтингів, що надають аналітику як сервіс).

Висновки. Інформаційно-аналітичні системи відіграють дедалі важливішу роль у системі обліку та управління маркетинговими процесами сільськогосподарських підприємств. Проведене дослідження підтверджує, що впровадження ІАС в агро-маркетингу є об'єктивно необхідним кроком для підвищення ефективності, гнучкості та конкурентоспроможності аграрного бізнесу. ІАС забезпечують комплексне інформаційне забезпечення маркетингової діяльності: від збору даних про внутрішні операції та ринкове середовище – до глибокої аналітики, прогнозування та підтримки стратегічних рішень. В аграрному секторі, який характеризується сезонністю, залежністю від природних умов та високою волатильністю ринків, наявність сучасної інформаційно-аналітичної

платформи стає запорукою своєчасного реагування на виклики та використання ринкових можливостей.

Очікується подальше зростання рівня цифрової трансформації маркетингової діяльності аграрних підприємств у найближче десятиліття. Новітні технології – штучний інтелект, машинне навчання, інтернет речей, блокчейн – усе активніше інтегруватимуться в інформаційні системи, що відкриває нові горизонти для агромаркетингу. Для того, щоб використати ці перспективи, аграрному сектору потрібен комплексний підхід до впровадження інновацій. Це означає поєднання технологічних змін із організаційними: навчання кадрів цифровим навичкам, розробка нових бізнес-моделей, активна підтримка з боку держави і галузевих об'єднань (створення

стандартів даних, платформ обміну інформацією). Лише за таких умов повномасштабне застосування ІАС забезпечить максимальний ефект – підвищення точності планування, оптимізацію витрат, розширення ринків збуту та зміцнення конкурентних позицій вітчизняних аграрних підприємств. В умовах цифрової економіки ІАС перестають бути розкішшю, а перетворюються на *необхідний інструмент* забезпечення сталого розвитку агробізнесу, його інтеграції у глобальні ринки та забезпечення продовольчої безпеки. Завдяки інформаційно-аналітичним системам аграрний маркетинг стає більш прозорим, науково обґрунтованим і клієнтоорієнтованим, що в кінцевому підсумку сприятиме ефективному функціонуванню всього агропромислового комплексу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Сазонець, І. Л., & Кузьменко, Т. М. Інформаційно-аналітичне забезпечення маркетингового управління аграрним підприємством: концептуальні основи. *Економіка АПК*. 2021. № 7. С. 65–71.
2. Єфіменко, В. І. Особливості впровадження інформаційно-аналітичних систем у системі обліку аграрних підприємств. *Бухгалтерський облік і аудит*. 2020. № 12. С. 22–27.
3. Малюта, Н. М. Інформаційні технології в системі маркетингового обліку сільськогосподарських підприємств. *Облік і фінанси*. 2021. № 3. С. 34–39.
4. Глущенко, Є. Б. (2022). Інформаційно-аналітична система як інструмент обліково-аналітичного супроводу маркетингової діяльності підприємств. *Економіка та держава*. 2022. № 9. С. 79–84.
5. Trifanova, S., Lytvynchuk, I., & Holovach, O. (2023). Integration of digital technologies into agricultural enterprises' marketing: challenges and opportunities. *Scientific Papers Series. Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*. 2023. № 23(1). С. 649–654.
6. Бритвенко, А. С., Семенов, А. В., & Тулопов, Д. В. Маркетингові інформаційні системи в АПК. *Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу*. 2017. № 4. С. 34–38.
7. Варченко, О., Артимонова, І., & Герасименко, І. Інформаційно-аналітичне забезпечення екологічного маркетингу в системі управління аграрними підприємствами. *Економічний аналіз*. 2022. № 32(2). С. 33–44.
8. Loures, L. C., Teixeira, A., & Carvalho, M. L. Smart farming and data-driven agriculture: The role of ICT in the sustainable transformation of the agribusiness sector. *Sustainability*. 2021. № 13(9), Article 4780.
9. Макаренко, Н. О., Лишенко, М. О., Моїсеєнко, В. С., & Жук, Р. І. Особливості використання інформаційних маркетингових систем у збутовій діяльності аграрних підприємств. *Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка*. 2024. № 42. С. 137–143.
10. Скрипник, С. В. Застосування ефективних інформаційних систем в аграрній сфері. *Наука й економіка*. 2015. № 3. С. 68–72.

REFERENCES:

1. Sazonets, I. L., & Kuzmenko, T. M. (2021). Informatsiino-analitychne zabezpechennia marketynhovoho upravlinnia ahrarnym pidpriemstvom: kontseptualni osnovy [Information and analytical support for marketing management of an agricultural enterprise: conceptual foundations]. *Ekononika APK*, vol. 7, pp. 65–71.
2. Iefimenko, V. I. (2020). Osoblyvosti vprovadzhennia informatsiino-analitychnykh system u systemi obliku ahrarnykh pidpriemstv [Features of the implementation of information and analytical systems in the accounting system of agricultural enterprises]. *Bukhhalterskyi oblik i audit*, vol. 12, pp. 22–27.
3. Maliuta, N. M. (2021). Informatsiini tekhnolohii v systemi marketynhovoho obliku silskohospodarskykh pidpriemstv [Information technologies in the marketing accounting system of agricultural enterprises]. *Oblik i finansy*. vol. 3, pp. 34–39.

4. Hlushchenko, Ye. B. (2022). Informatsiino-analitychna systema yak instrument oblikovo-analitychnoho suprovodu marketynhovoї diialnosti pidpriemstv [Information and analytical system as a tool for accounting and analytical support of marketing activities of enterprises]. *Ekonomika ta derzhava*, vol. 9, pp. 79–84.
5. Trifanova, S., Lytvynchuk, I., & Holovach, O. (2023). Integration of digital technologies into agricultural enterprises marketing: challenges and opportunities. *Scientific Papers Series. Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*. vol. 23(1), pp. 649–654.
6. Brytvienko, A. S., Semenov, A. V., & Tulopov, D. V. (2017). Marketynhovi informatsiini systemy v APK [Marketing information systems in agriculture]. *Visnyk Berdianskoho universytetu menedzhmentu i biznesu*, vol. 4, pp. 34–38.
7. Varchenko, O., Artimonova, I., & Herasymenko, I. (2022). Informatsiino-analitychne zabezpechennia ekolohichnoho marketynhu v systemi upravlinnia ahrarnymy pidpriemstvamy [Information and analytical support for environmental marketing in the management system of agricultural enterprises]. *Ekonomichnyi analiz*, vol. 32(2), pp. 33–44.
8. Loures, L. C., Teixeira, A., & Carvalho, M. L. (2021). Smart farming and data-driven agriculture: The role of ICT in the sustainable transformation of the agribusiness sector. *Sustainability*, vol. 13(9). Article 4780.
9. Makarenko, N. O., Lyshenko, M. O., Moiseienko, V. S., & Zhuk, R. I. (2024). Osoblyvosti vykorystannia informatsiinykh marketynhovykh system u zbutovii diialnosti ahrarnykh pidpriemstv [Features of using information marketing systems in the sales activities of agricultural enterprises]. *Podilskyi visnyk: silske hospodarstvo, tekhnika, ekonomika*, vol. 42, pp. 137–143.
10. Skrypnyk, S. V. (2015). Zastosuvannia efektyvnykh informatsiinykh system v ahrarnii sferi [Application of effective information systems in the agricultural sector]. *Nauka y ekonomika*, vol. 3, pp. 68–72.