

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-79-78>

УДК 658.8:005.334

ФОРМУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЯ МАРКЕТИНГОВИХ СТРАТЕГІЙ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ

FORMULATION AND IMPLEMENTATION OF MARKETING STRATEGIES FOR AGRICULTURAL ENTERPRISES IN THE CONTEXT OF RISK MANAGEMENT

Вакуленко Віталій Леонідович

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту ім. проф. Й. С. Завадського,
Національний університет біоресурсів і природокористування України
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7019-1832>

Лю Юнтао

доцент Школи бізнесу,
Новий Західний Університет, США
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2141-9041>

Прокопенко Роман Андрійович

аспірант,
Національний університет біоресурсів і природокористування України
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5615-9959>

Vakulenko Vitalii, Prokopenko Roman

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

Liu Yuntao

New Western University, USA

У статті досліджено особливості формування та реалізації маркетингових стратегій сільськогосподарських підприємств в умовах високої невизначеності та зростаючих ризиків, пов'язаних з воєнним станом і трансформацією аграрного ринку. Розкрито сутність маркетингової стратегії як інструменту забезпечення стійкості та конкурентоспроможності сільськогосподарського виробництва. Визначено ключові чинники, що впливають на стратегічне планування, охарактеризовано роль ризик-менеджменту на етапах сегментації, позиціонування, ціноутворення та дистрибуції. Проаналізовано практичні аспекти реалізації стратегії з урахуванням цифровізації управлінських процесів, динамічного моніторингу зовнішнього середовища та гнучкого реагування на виклики. Обґрунтовано необхідність інтеграції цифрових інструментів у процес стратегічного маркетингового управління.

Ключові слова: аграрний сектор, аграрні підприємства, маркетинг, маркетингова стратегія, стратегічне планування, ризик-менеджмент.

The article examines the features of the formation and implementation of marketing strategies of agricultural enterprises in conditions of high uncertainty and growing risks associated with martial law and the transformation of the agricultural market. It is emphasized that in the modern external environment, traditional approaches to marketing planning are losing their effectiveness and need to be revised taking into account the elements of risk management. The purpose of the article is to theoretically substantiate and systematically analyze the process of strategic marketing management of agricultural enterprises taking into account risks of a natural, economic, logistical and military nature. The paper reveals the essence of marketing strategy as a tool for ensuring the sustainability and competitiveness of agricultural production. The key factors influencing strategic planning are identified, the role of risk management at the stages of segmentation, positioning, pricing and distribution is characterized. The practical aspects of strategy implementation are analyzed taking into account the digitalization of management processes, dynamic monitoring of the external environment and flexible response to challenges. The study substantiates the

objective necessity of integrating advanced digital instruments – primarily Customer Relationship Management (CRM) systems, analytical platforms, and geoinformation technologies – into the process of strategic marketing management in the agricultural sector. These tools are no longer auxiliary, but form a critical infrastructure for data-driven decision-making, customer orientation, market segmentation, and predictive analytics under conditions of high uncertainty. It is concluded that the digitalization of strategic marketing, when aligned with comprehensive risk assessment and mitigation frameworks, serves as a key factor in building the economic resilience, competitiveness, and long-term sustainability of agricultural enterprises facing systemic disruptions and high-risk environments.

Keywords: agricultural sector, agricultural enterprises, marketing, marketing strategy, strategic planning, risk management.

Постановка проблеми. Сучасна діяльність сільськогосподарських підприємств в Україні відбувається в умовах надзвичайної турбулентності зовнішнього середовища, зумовленої як загальноекономічними трансформаціями, так і прямими наслідками воєнного стану. Аграрний сектор, що є одним із стратегічних елементів національної економіки, демонструє високу вразливість до сукупності ризиків, серед яких визначальними виступають кліматичні зміни, дестабілізація логістичних ланцюгів, коливання цін на агропродукцію, дефіцит виробничих ресурсів та зміна ринкових пріоритетів. У даних умовах традиційні підходи до планування маркетингової діяльності втрачають ефективність, потребуючи глибокого переосмислення та адаптації до нового ризикового середовища. Однією з ключових управлінських відповідей на зазначені виклики є інтеграція елементів ризик-менеджменту в процес формування та реалізації маркетингових стратегій. Це передбачає не лише аналіз можливих загроз, а й розробку стратегічних моделей, здатних забезпечити стійкість ринкової поведінки агропідприємств. Зокрема, необхідним є врахування ризиків у процесі сегментування ринку, позиціонування продукції, обґрунтування цінової політики, вибору каналів збуту та комунікаційних рішень. Усе це вимагає високого рівня гнучкості, аналітичної здатності, а також використання сучасних інструментів стратегічного управління, включаючи цифрові технології прогнозування та моделювання ринку. Незважаючи на наявність окремих наукових досліджень у сфері аграрного маркетингу, більшість із них не враховують комплексно контекст воєнного ризик-середовища та не приділяють належної уваги взаємозв'язку між ризик-менеджментом та стратегічним маркетингом у сільському господарстві. Тому актуальність даної теми обумовлена необхідністю теоретико-методологічного обґрунтування механізмів формування маркетингових стратегій аграрних підприємств з урахуванням ризиків різної природи, а також

визначення інструментів їх ефективної реалізації в умовах високої невизначеності. Наразі, виникає потреба у проведенні комплексного дослідження цієї проблематики з метою розробки практичних рекомендацій для аграрного бізнесу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Питання маркетингових стратегій сільськогосподарських підприємств в умовах ризик-менеджменту, їх формування та реалізації розглянуто низкою вітчизняних науковців. Зокрема, у статті М. О. Багорки та В. В. Челак наведено сутнісну характеристику маркетингових стратегій аграрних підприємств, їх особливості та принципи формування [1]. Крім того, К. В. Мазур та О. В. Мухіна визначили ключові аспекти розробки маркетингової стратегії сільськогосподарського підприємства [2]. Також О. Кузьменко визначила роль маркетингу в управлінні аграрним підприємством [3]. Важливою є стаття науковців на чолі з О. Краснорутським, які з'ясували концептуальні основи формування маркетингової стратегії сільськогосподарських підприємств в умовах воєнного стану [4]. Крім того, Ю. В. Вакуленко, А. С. Олійник та В. М. Чернега визначили роль маркетингової стратегії у розвитку аграрних підприємств [5]. Втім, особливості формування та реалізації маркетингових стратегій агропідприємств у контексті ризик-менеджменту не є достатньо дослідженим, що потребує детального розгляду.

Мета статті. Метою статті є теоретичне обґрунтування та аналіз підходів до формування і реалізації маркетингових стратегій сільськогосподарських підприємств в умовах зростаючої ризикованості аграрного ринку, зумовленої як традиційними аграрними ризиками, так і специфікою воєнного стану. Особлива увага приділяється інтеграції принципів ризик-менеджменту в процес стратегічного маркетингового планування, а також виявленню інструментів, які забезпечують адаптивність і стійкість аграрного бізнесу в умовах невизначеності зовнішнього середовища.

Виклад основного матеріалу дослідження. У першу чергу, важливо визначити сутність маркетингової стратегії аграрних підприємств. Як зазначає у своєму дослідженні Т. В. Ільченко, маркетингова стратегія аграрного підприємства становить собою системний комплекс дій, спрямованих на досягнення визначених цілей господарської діяльності шляхом ефективного позиціонування продукції на ринку та раціонального використання наявних ресурсів. Вона виконує функцію дороговказу в умовах конкурентного середовища, дозволяючи підприємству обґрунтовано приймати управлінські рішення в сфері збуту, просування, ціноутворення та взаємодії з клієнтською аудиторією. Суть маркетингової стратегії полягає не лише у формулюванні пріоритетних напрямів ринкової поведінки, але й у практичному втіленні маркетингових заходів, які забезпечують стабільне функціонування аграрного суб'єкта в умовах зовнішніх викликів і ризиків [6].

Крім того, варто додати, що формування маркетингової стратегії обумовлюється низкою внутрішніх і зовнішніх чинників, серед яких слід виокремити поточні стратегічні цілі підприємства, конкурентоспроможність у межах галузі, ресурсне забезпечення, динаміку ринку та поведінку споживачів. У зв'язку з цим, ефективна маркетингова стратегія має враховувати не лише актуальний стан господарства, а й перспективи його розвитку, адаптуючись до потенційних змін ринкового середовища. Ключовими завданнями маркетингової стратегії аграрного підприємства виступають: розширення клієнтської бази, збільшення обсягів реалізації сільськогосподарської продукції, підвищення привабливості товарної пропозиції для цільових сегментів, зростання прибутковості діяльності, а також закріплення або досягнення лідерських позицій у певному ринковому сегменті. Досягнення зазначених цілей потребує комплексного підходу до стратегічного планування, що поєднує елементи аналітики, прогнозування, адаптивності та гнучкого реагування на ризики, характерні для аграрної сфери [6].

Особливо важливо зазначити, що у процесі стратегічного управління аграрним підприємством маркетингова стратегія виступає не лише інструментом досягнення ринкових переваг, а й важливим елементом системи управління ризиками. Особливої актуальності це набуває в умовах, коли зовнішнє середовище характеризується високим рівнем невизначеності, політичної та економічної

турбулентності, що посилюється наслідками повномасштабної війни. Відтак формування маркетингової стратегії в аграрному секторі має ґрунтуватися на поєднанні класичних ринкових підходів із сучасними методами ризик-менеджменту, що дозволяє досягти адаптивності, стійкості та збереження конкурентоспроможності підприємства. На практиці це означає, що кожен етап стратегічного маркетингового планування – від аналізу зовнішнього середовища до вибору цільових ринків, позиціонування продукції, ціноутворення та логістики – має супроводжуватися ідентифікацією потенційних ризиків і розробкою сценаріїв реагування на них. Таким чином, стратегія перестає бути лише прогнозом бажаного розвитку подій і перетворюється на інструмент управління в умовах невизначеності, що забезпечує аграрному підприємству більшу маневреність у реагуванні на кризові ситуації [7].

Формування маркетингової стратегії агропідприємств в умовах ризик-менеджменту також має низку особливостей, які важливо розглянути детальніше. У першу чергу, стратегічне планування в аграрному секторі повинно враховувати високу циклічність виробництва та сезонність попиту на продукцію. Це зумовлює необхідність довгострокового прогнозування змін ринкової кон'юнктури, цінових коливань та факторів, що впливають на споживчу поведінку. В умовах воєнного стану та супутніх йому ризиків – зокрема порушення логістичних ланцюгів, дефіциту добрив, паливно-мастильних матеріалів, зміни структури попиту – маркетингова стратегія має бути не лише ринково орієнтованою, а й побудованою на принципах адаптивності та сценарного моделювання. Крім того, важливим аспектом є інтеграція елементів ризик-менеджменту на всіх етапах розробки стратегії. Це передбачає ідентифікацію внутрішніх та зовнішніх ризиків, їх класифікацію за ймовірністю настання та потенційними наслідками, а також розробку превентивних заходів та механізмів мінімізації негативного впливу. У процесі стратегічного маркетингового аналізу має здійснюватися оцінка ризиків, пов'язаних із сегментацією ринку, вибором цільової аудиторії, позиціонуванням продукції, каналами дистрибуції, ціноутворенням та комунікаційною політикою [8].

Варто додати, що формування ефективної маркетингової стратегії в умовах ризиків потребує активного використання цифрових технологій, які дозволяють підвищити точ-

ність прогнозування, оперативність прийняття рішень та забезпечити гнучкість стратегічного реагування. Це стосується, зокрема, застосування геоінформаційних систем (GIS), систем моніторингу попиту, платформ цифрового маркетингу та CRM-систем для управління взаємодією зі споживачами. Особливо важливою також є постійна актуалізація стратегій, враховуючи усі зміни зовнішнього середовища. Якщо середовище нестабільне, маркетингова стратегія не має залишатись стабільною, тому необхідно забезпечити її постійний розвиток разом із підприємством. За таких умов важливо, аби стратегія враховувала нові виклики, можливості, зміни регуляторного середовища та поведінки споживачів. Саме така динамічна модель стратегічного планування дозволяє забезпечити стійкість аграрного бізнесу в умовах високої невизначеності та комплексного ризикового поля [8; 9].

Крім того, також варто зазначити основні аспекти реалізації маркетингової стратегії в аграрному секторі в умовах ризик-менеджменту:

1. Операціоналізація стратегічних цілей. Перетворення загальних маркетингових завдань на конкретні дії з визначеними термінами, ресурсами та відповідальними виконавцями. Це забезпечує чіткість реалізації на практичному рівні та контроль за результативністю.

2. Узгодженість між функціональними підрозділами. Налагодження взаємодії між маркетинговим, виробничим, логістичним і фінансовим блоками підприємства для синергійного виконання стратегії. Відсутність координації може нівелювати стратегічні переваги.

3. Впровадження системи контролю та моніторингу. Створення механізмів постійного відстеження показників ефективності (KPI), що дозволяє вчасно виявляти відхилення та оперативно реагувати на зміни ринкової ситуації.

4. Використання інструментів цифрової трансформації. Застосування сучасних цифрових рішень – CRM-систем, геоінформаційних платформ, модулів аналітики та автоматизованих маркетингових інструментів – для підвищення точності прогнозування та ефективності взаємодії зі споживачем.

5. Гнучке стратегічне управління та адаптивне планування. Постійне оновлення елементів стратегії залежно від змін у зовнішньому середовищі, політичних ризиків, регуляторних змін або логістичних викликів. Стратегія не має бути фіксованою – вона

повинна трансформуватись разом із підприємством.

6. Ідентифікація та управління ризиками в реалізації. Оцінка ймовірності та впливу зовнішніх і внутрішніх ризиків у процесі реалізації: від нестачі ресурсів до зміни споживчого попиту, з подальшим формуванням механізмів пом'якшення наслідків.

7. Розвиток управлінського персоналу. Підвищення кваліфікації керівників і маркетингологів щодо кризового управління, стратегічного аналізу та роботи з аналітичними даними. Людський капітал є ключовим чинником успішної реалізації стратегічних цілей.

8. Інтеграція з комунікаційною політикою. Здійснення ефективного просування продукції з урахуванням змін ринкових умов та споживчих настроїв, що дозволяє зберігати конкурентні переваги навіть в умовах нестабільності.

Завдяки реалізації комплексу взаємопов'язаних дій, управлінських рішень та стратегій, спрямованих на ефективну організацію виробництва сільськогосподарської продукції в умовах зростаючих внутрішніх і зовнішніх ризиків, забезпечується підвищення гнучкості та адаптивності системи управління виробничими процесами на сільськогосподарських підприємствах [10]. Такий підхід дозволяє не лише оперативно реагувати на зміни ринкового середовища та кліматичні коливання, а й сформувати дієві механізми ризик-менеджменту, що сприяють мінімізації виробничих втрат, зниженню рівня невизначеності та підвищенню загальної стійкості аграрного бізнесу до кризових явищ.

Висновки. У статті здійснено дослідження сутності, специфіки формування та реалізації маркетингових стратегій сільськогосподарських підприємств в умовах ризик-менеджменту. Встановлено, що в сучасному аграрному секторі України стратегічне управління маркетингом потребує переосмислення традиційних підходів з урахуванням нової парадигми ризикованого функціонування. Формування маркетингової стратегії в таких умовах повинно базуватися на поєднанні класичних ринкових принципів із сучасними інструментами управління ризиками, що забезпечує адаптивність, стійкість та збереження конкурентоспроможності агропідприємств. Реалізація маркетингових стратегій в умовах високої невизначеності вимагає інтеграції цифрових технологій, постійного моніторингу ринкових змін, гнучкості тактичних рішень, а також наявності ефективної системи внутріш-

нього контролю та стратегічного лідерства. Особливе значення має розвиток управлінських компетенцій персоналу, здатного до роботи в умовах кризових явищ і прийняття рішень у ситуаціях підвищеного ризику. Отже, маркетингова стратегія аграрного підприємства в умовах ризик-менеджменту має виконувати не лише роль інструменту ринкового

позиціонування, а й бути активним механізмом управління невизначеністю. Практичне значення отриманих результатів полягає у формулюванні підходів до стратегічного планування, що можуть бути використані як основа для розробки адаптивних моделей управління маркетингом в аграрному бізнесі України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Багорка М. О., Челак В. В. Сутнісна характеристика маркетингових стратегій, особливості та принципи їх формування у діяльності аграрних підприємств. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2018. № 20. Ч. 1. С. 32–36. URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/20_1_2018ua/9.pdf
2. Мазур К. В., Мухіна О. В. Розробка маркетингової стратегії сільськогосподарського підприємства агропродовольчого комплексу. *Ефективна економіка*. 2020. № 1. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=efek_2020_1_55
3. Кузьменко О. Роль маркетингу в управлінні аграрним підприємством. *Суспільство. Економіка. Цифровізація*. 2024. № 2. С. 22–33. URL: https://www.researchgate.net/publication/384435832_ROL_MARKETINGU_V_UPRAVLINNI_AGRARNIM_PIDPRIEMSTVOM
4. Красноручий О., Маренич Т., Полозова Т., Мурзабулатова Т. Концептуальні принципи формування маркетингової стратегії сільськогосподарських підприємств в умовах воєнного часу. *Актуальні проблеми інноваційної економіки та права*. № 3. 2023. С. 48–59. URL: <https://surl.li/hfkoft>
5. Вакуленко Ю. В., Олійник А. С., Чернега В. М. Роль маркетингової стратегії у розвитку аграрних підприємств. *Агросвіт*. 2019. № 21. С. 86–72. URL: <http://www.agrosvit.info/?op=1&z=2999&i=11>
6. Ільченко Т. Маркетингова стратегія діяльності аграрних підприємств в умовах діджиталізації. *Економіка та суспільство*. 2021. № 26. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/346>
7. Калініченко О. В., Лесюк В. С. Сутність та особливості формування маркетингових стратегій аграрних підприємств. *Перспективи розвитку національної економіки України: теоретичні та практичні аспекти*. 2023. С. 36–48. URL: https://www.researchgate.net/publication/392787594_Sutnist_ta_osoblivosti_formuvanna_marketingovih_strategij_agrarnih_pidpriemstv
8. Багорка М. О., Устік Т. В., Юрченко Н. І. Формування маркетингової стратегії та шляхи її імплементації в систему управління аграрних підприємств. *Проблеми сучасних трансформацій*. 2023. № 7. URL: <https://reicst.com.ua/pmt/article/view/2023-7-04-10>
9. Шиян Д. В., Страпчук С. І. Урахування цінових і структурних ризиків при виборі маркетингової стратегії сільськогосподарського підприємства. *БізнесІнформ*. 2013. № 11. С. 191–196. URL: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2013-11_0-pages-191_196.pdf
10. Вакуленко В., Сметан Д. Управління виробничими процесами сільськогосподарських підприємств з використанням блокчейн технологій в умовах забезпечення продовольчої безпеки. *Економічний вісник Національного технічного університету України Київський політехнічний інститут*. 2023. № 27. С. 52–56. URL: <https://ev.fmm.kpi.ua/article/view/298440>

REFERENCES:

1. Bahorka M. O., Chelak V. V. (2018). Sutnisna kharakterystyka marketynhovykh stratehii, osoblyvosti ta pryntsyipy yikh formuvannia u diialnosti ahrarnykh pidpriemstv [Essential characteristics of marketing strategies, their features and principles of formation in the activities of agricultural enterprises]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu – Scientific Bulletin of Uzhhorod National University*, vol. 20, part 1, pp. 32–36. Available at: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/20_1_2018ua/9.pdf (Accessed on 23.06.2025)
2. Mazur K. V., Mukhina O. V. (2020). Rozrobka marketynhovoi stratehii silskohospodarskoho pidpriemstva ahroprodovolchoho kompleksu [Development of a marketing strategy for an agricultural enterprise of the agri-food complex]. *Efektivna ekonomika – Efficient Economy*, vol. no 1. pp. Available at: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=efek_2020_1_55 (Accessed on 23.06.2025)

3. Kuzmenko O. (2024). Rol marketynhu v upravlinni ahrarnym pidpriemstvom [The role of marketing in managing an agricultural enterprise]. *Suspilstvo. Ekonomika. Tsyfrovizatsiia – Society. Economy. Digitalization*, vol. no 2, pp. 22–33. Available at: https://www.researchgate.net/publication/384435832_ROL_MARKETINGU_V_UPRAVLINNI_AGRARNIM_PIDPRIEMSTVOM (Accessed on 24.06.2025)
4. Krasnorutskyi O. et al. (2023). Kontseptualni pryntsypy formuvannia marketynhovoï stratehii silskohospodarskykh pidpriemstv v umovakh voiennoho chasu [Conceptual principles of forming marketing strategy of agricultural enterprises in wartime]. *Aktualni problem innovaciynoï ekonomiki ta prava* [Current issues in the innovative economy and law], vol. no 3, pp. 48–59. Available at: <https://surl.li/hfkofit> (Accessed on 26.06.2025)
5. Vakulenko Yu. V., Oliinyk A. S., Cherneha V. M. (2019). Rol marketynhovoï stratehii u rozvytku ahrarnykh pidpriemstv [The role of marketing strategy in the development of agricultural enterprises]. *Ahrosvit – Agroworld*, vol. no 21, pp. 86–72. Available at: <http://www.agrosvit.info/?op=1&z=2999&i=11> (Accessed on 26.06.2025)
6. Ilchenko T. (2021). Marketynhova stratehiia diialnosti ahrarnykh pidpriemstv v umovakh didzhitalizatsii [Marketing strategy of agricultural enterprises in the context of digitalization]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, vol. no 26. Available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/346> (Accessed on 26.06.2025)
7. Kalinichenko O. V., Lesiuk V. S. (2023). Sutnist ta osoblyvosti formuvannia marketynhovykh stratehii ahrarnykh pidpriemstv [Essence and features of forming marketing strategies of agricultural enterprises]. *Perspektivi rozvitku natsionalnoi ekonomiki Ukraini: teoretichni ta praktichni aspekty – Prospects for the development of Ukraine's national economy: theoretical and practical aspect*, pp. 36–48. Available at: https://www.researchgate.net/publication/392787594_Sutnist_ta_osoblivosti_formuvanna_marketingovih_strategij_agrarnih_pidpriemstv (Accessed on 26.06.2025)
8. Bahorka M. O., Ustik T. V., Yurchenko N. I. (2023). Formuvannia marketynhovoï stratehii ta shliakhy yii implementatsii v systemu upravlinnia ahrarnykh pidpriemstv [Formation of marketing strategy and ways of its implementation in the management system of agricultural enterprises]. *Problemy suchasnykh transformatsii – Problems of Modern Transformations*, vol. no 7. Available at: <https://reicst.com.ua/pmt/article/view/2023-7-04-10> (Accessed on 27.06.2025)
9. Shyian D. V., Strapchuk S. I. (2013). Urakhuvannia tsinovykh i strukturnykh ryzykiv pry vybori marketynhovoï stratehii silskohospodarskoho pidpriemstva [Consideration of price and structural risks in the selection of a marketing strategy of an agricultural enterprise]. *BiznesInform – BusinessInform*, vol. no 11, pp. 191–196. Available at: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2013-11_0-pages-191_196.pdf Available at: (Accessed on 28.06.2025)
10. Vakulenko V. L., Smetan D. S. (2023). Upravlinnya virobnichimi procesami silskogospodarskykh pidpriemstv z vikoristannyam blokchein tehnologiy [Management of production processes of agricultural enterprises using blockchain technologies in the context of food security]. *Ekonomichnyi visnik Natsionalnogo tehnicnogo universitetu Ukraini “Kyivskyi politehnicnyi institute” – Economic Bulletin of the National Technical University of Ukraine “Kyiv Polytechnic Institute”*, no. 27, pp. 52–56. Available at: <https://ev.fmm.kpi.ua/article/view/298440> (Accessed on 29.06.2025)