



МАРКЕТИНГ

УДК 339.138

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.13856459>



Аналіз та оптимізація маркетингової діяльності через впровадження інформаційних технологій

Янчук Тетяна Василівна



к.е.н., доцент, доцент кафедри маркетингу та бізнес-аналітики Донецький національний університет імені Василя Стуса, Україна, ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3901-7670>

Фурман Тарас Юрійович

к.пед.н., доцент, доцент кафедри маркетингу та бізнес-аналітики Донецький національний університет імені Василя Стуса, Україна, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8515-6674>

Прийнято: 14. 09.2024 | Опубліковано: 29.09.2024

***Анотація:** У статті розглянуто сучасні інформаційні технології та їх роль в оптимізації маркетингової діяльності. Метою даного дослідження є аналіз впливу інформаційних технологій на маркетингову діяльність підприємств та розробка відповідних рекомендацій для їх оптимізації. Для досягнення поставленої мети використано кілька **методів дослідження**, серед яких: аналітичний метод для вивчення впливу цифрових технологій на маркетинг; експертний метод, що залучає думки провідних фахівців у сфері ІТ та маркетингу; опитування серед компаній, які впровадили CRM-системи, ШІ та інші технології для оптимізації своїх процесів. Автори аналізують поточні тенденції використання інноваційних цифрових інструментів, таких як штучний інтелект, Big Data та CRM-системи, для підвищення*



ефективності маркетингових процесів. На основі досліджень McKinsey, Gartner та EY Україна, вказано на переваги автоматизації рутинних завдань, персоналізації маркетингових кампаній та аналізу даних у реальному часі. Дослідження вказує на значний потенціал для подальшого розвитку цифрової трансформації маркетингу в Україні, особливо у контексті використання ШІ та аналітичних платформ для прогнозування ринкових трендів і персоналізації пропозицій. Розглядаються проблеми, пов'язані із захистом даних і конфіденційністю, а також виклики для українських компаній, що пов'язані з обмеженим доступом до новітніх технологій. **У результаті дослідження** показано, що впровадження цифрових технологій дозволяє значно покращити ефективність маркетингових кампаній та оптимізувати використання ресурсів. **Висновки** вказують на необхідність інтеграції інформаційних технологій у маркетингову діяльність підприємства для підвищення продуктивності та конкурентоспроможності, зокрема в Україні, де застосування Big Data та ШІ має потенціал для подальшого розвитку.

Ключові слова: інформаційні технології, маркетинг, автоматизація, штучний інтелект, Big Data, CRM-системи, персоналізація, захист даних, конфіденційність.

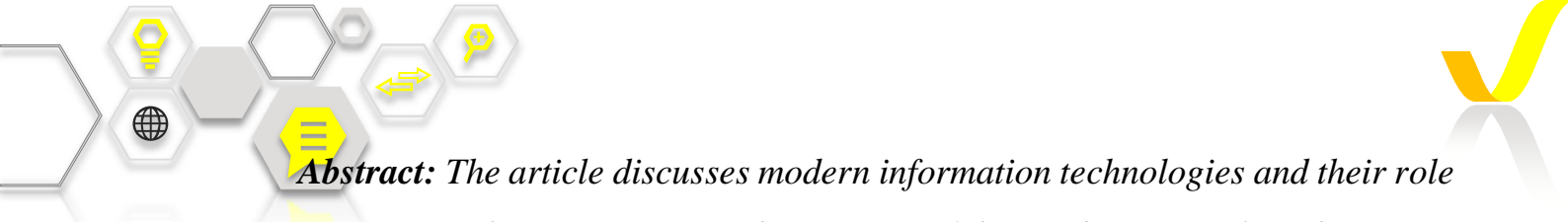
Analysis and optimization of marketing activities through the introduction of information technologies

Tetiana Yanchuk

Ph.D., associate professor, associate professor of marketing and business analytics
Vasyl' Stus Donetsk National University, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0003-3901-7670>

Furman Taras

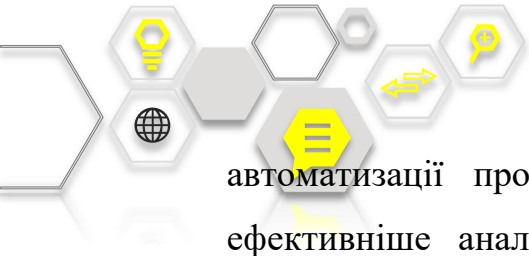
Ph.D., associate professor, associate professor of marketing and business analytics
Vasyl' Stus Donetsk National University, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0002-8515-6674>



Abstract: *The article discusses modern information technologies and their role in optimizing marketing activities. The **purpose** of this study is to analyze the impact of information technology on the marketing activities of enterprises and develop appropriate recommendations for their optimization. To achieve this goal, several research **methods** were used, including: an analytical method for studying the impact of digital technologies on marketing; expert method that attracts the opinions of leading experts in the field of IT and marketing; survey among companies that have implemented CRM systems, AI and other technologies to optimize their processes. The author analyzes the current trends in the use of innovative digital tools such as artificial intelligence, Big Data and CRM systems to increase the efficiency of marketing processes. Based on the research of McKinsey, Gartner and EY Ukraine, the advantages of automating routine tasks, personalizing marketing campaigns and analyzing data in real time are indicated. The study points to significant potential for further development of digital transformation of marketing in Ukraine, especially in the context of using AI and analytical platforms to predict market trends and personalize offers. Problems related to data protection and privacy, as well as challenges for Ukrainian companies related to limited access to the latest technologies are considered. The study shows that the introduction of digital technologies can significantly improve the effectiveness of marketing campaigns and optimize the use of resources. The **conclusions** point to the need to integrate information technologies into the marketing activities of the enterprise to increase productivity and competitiveness, in particular in Ukraine, where the use of Big Data and AI has the potential for further development.*

Keywords: *information technology, marketing, automation, artificial intelligence, Big Data, CRM-systems, personalization, data protection, privacy.*

Постановка проблеми В сучасному цифровому світі впровадження інформаційних технологій (ІТ) є ключовим фактором для оптимізації маркетингової діяльності. Українські та європейські ринки стикаються зі швидкими змінами в поведінці споживачів, конкуренцією та необхідністю

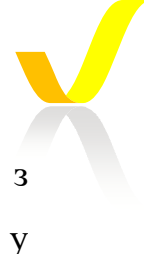


автоматизації процесів. Інформаційні технології дозволяють компаніям ефективніше аналізувати ринки, прогнозувати тенденції, налаштовувати рекламні кампанії та підвищувати продуктивність.

Традиційні маркетингові підходи не завжди відповідають сучасним вимогам ринку. Швидка зміна тенденцій та велика кількість інформації ускладнюють ефективне управління маркетингом без використання сучасних інструментів. Впровадження ІТ у маркетингову діяльність вимагає інтеграції аналітичних платформ, CRM-систем, автоматизованих рекламних інструментів та Big Data для досягнення кращих результатів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Наукові дослідження та публікації в області маркетингу та інформаційних технологій фокусуються на інтеграції цифрових інструментів для оптимізації бізнес-процесів. Дослідження таких науковців, як Котлер Ф., Каплан А. [12], підкреслюють роль технологій у створенні більш ефективних маркетингових стратегій, особливо через використання аналітики даних, штучного інтелекту (ШІ) та автоматизації. Білоусько Т., Лікарчук Н. [1], у своїх роботах висвітлюють ключові аспекти використання CRM-систем для управління відносинами з клієнтами та підвищення їхньої лояльності. Ці дослідження показують необхідність збалансованого підходу до використання інформаційних технологій у маркетинговій діяльності, щоб забезпечити ефективність при дотриманні етичних стандартів.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри значний прогрес у впровадженні інформаційних технологій у маркетингову діяльність, залишається кілька невирішених проблем, що ускладнюють повноцінну оптимізацію процесів. По-перше, недостатнє фінансування та обмежений доступ до сучасних технологій, зокрема для малого та середнього бізнесу в Україні, ускладнюють інтеграцію новітніх рішень, таких як штучний інтелект та Big Data. По-друге, питання захисту даних та конфіденційності є актуальними в умовах зростання використання CRM-систем та аналітичних платформ, що викликає занепокоєння у споживачів. По-третє, залишається



проблема браку кваліфікованих кадрів, здатних ефективно працювати з інноваційними технологіями, що стримує темпи цифрової трансформації у сфері маркетингу. Ці проблеми вимагають подальшого вивчення та розробки відповідних рішень для подолання перешкод на шляху до повної автоматизації та оптимізації маркетингових процесів за допомогою ІТ.

Особистий внесок авторів полягає у вивченні впливу інформаційних технологій на ефективність маркетингової діяльності та розробці практичних рекомендацій для їх оптимізації. Важливим аспектом дослідження є розроблення математичної моделі оптимізації маркетингової діяльності, що враховує аналітику, автоматизацію, персоналізацію та витрати, і надає компаніям практичні інструменти для підвищення ефективності.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Завданням дослідження є аналіз впливу інформаційних технологій на ефективність маркетингової діяльності, а також розробка рекомендацій щодо їхньої оптимізації через ІТ-інструменти. Зокрема, оцінка можливостей прогнозування поведінки споживачів, автоматизації рекламних процесів та оптимізації ресурсів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Інформаційні технології значно змінюють підходи до маркетингових стратегій як в Україні, так і в Європі. Сучасні компанії все частіше звертаються до автоматизованих рішень для прогнозування ринкових тенденцій, оптимізації кампаній та підвищення ефективності маркетингу.

На європейському ринку, за даними дослідження Gartner, очікується, що до 2025 року більше 80% компаній будуть використовувати штучний інтелект (ШІ) у своїх маркетингових процесах для підвищення стратегічної ефективності та скорочення витрат. Ці компанії планують використовувати ШІ для автоматизації рутинних завдань, таких як таргетована реклама, аналітика споживачів та персоналізовані пропозиції. У свою чергу, прогнозується, що до 2026 року генеративний ШІ стане основним інструментом, який щоденно використовуватимуть до 80% креативного

персоналу, що створить нові можливості для масштабування маркетингових кампаній та оптимізації їх вартості [9].

В Україні ситуація дещо відрізняється через обмеженість бюджетів та доступу до новітніх технологій. За даними досліджень від ЕУ Україна, лише 40% українських компаній використовують аналітичні інструменти та Big Data для аналізу ринку. Однак, з огляду на поступове зростання цифрової трансформації, очікується, що до 2025 року ця цифра зросте до 60%, що дозволить компаніям ефективніше працювати з даними та проводити точніше прогнозування споживчих вподобань [8].

Таблиця з інформаційними технологіями, які використовуються в маркетинговій діяльності в Україні, включає такі елементи (таблиця 1).


Таблиця 1

Види інформаційних технологій в маркетинговій діяльності

Інформаційна технологія	Основні функції	Приклад використання в Україні
CRM-системи (Zoho CRM, Salesforce)	Управління взаєминами з клієнтами, сегментація, персоналізація	Розетка, Нова Пошта
Аналітичні платформи (Google Analytics)	Аналіз поведінки користувачів, відстеження конверсій	Prom.ua, OLX Україна
Системи автоматизації маркетингу (HubSpot, SendPulse)	Автоматизація рекламних процесів, налаштування кампаній	Comfy, Мережа магазинів Епіцентр
Платформи для розсилок (Mailchimp, eSputnik)	Створення і розсилка електронних листів та повідомлень	Нова Пошта, Фокстрот
Інструменти для управління рекламними кампаніями (Google Ads, Facebook Ads)	Управління та аналіз рекламних кампаній, таргетинг	Розетка, Алло
Big Data та AI-платформи (Power BI, Tableau)	Прогнозування продажів, аналітика на основі великих даних	Укрзалізниця, Монобанк

Джерело: власна розробка авторів

Це основні технології, які активно використовуються для оптимізації маркетингових процесів в Україні.



Взагалі, оптимізація маркетингових стратегій за допомогою інформаційних технологій – це процес покращення ефективності маркетингових кампаній і процесів через впровадження автоматизації, аналітики та сучасних рішень на основі великих даних. Вона дозволяє підприємствам точніше аналізувати споживацькі вподобання, більш раціонально використовувати ресурси та досягати максимальних результатів при мінімальних витратах [1].

Для оптимізації маркетингової діяльності необхідно враховувати різні напрямки. Щоб це відобразити цей процес побудуємо математичну модель оптимізації маркетингової діяльності з урахуванням ефективності та витрат:

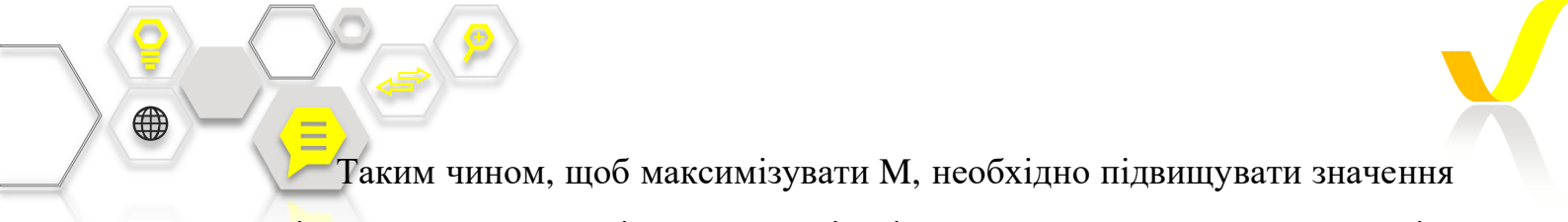
$$M=(\alpha_1A+\alpha_2C+\alpha_3P+\alpha_4T)-\beta B \quad (1)$$

де:

- М – загальна ефективність маркетингової діяльності (метрика оптимізації).
- А – аналітика (збір та аналіз даних, сегментація клієнтів).
- С – автоматизація маркетингових процесів.
- Р – персоналізація (індивідуалізація пропозицій для клієнтів).
- Т – використання технологій (ШІ, CRM-системи, Big Data).
- В – витрати на маркетингові кампанії.
- $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$ – коефіцієнти ваги впливу аналітики, автоматизації, персоналізації та технологій на загальну ефективність.
- β – коефіцієнт ваги витрат на маркетингові кампанії.

Ця модель показує, що ефективність маркетингової діяльності М залежить від суми впливів аналітики (А), автоматизації (С), персоналізації (Р) та технологій (Т), зважених відповідними коефіцієнтами α .

А витрати в даній моделі мають зворотній вплив на загальну ефективність, і їхній негативний вплив враховується через коефіцієнт β .



Таким чином, щоб максимізувати M , необхідно підвищувати значення аналітики, автоматизації, персоналізації та використання технологій, одночасно контролюючи та зменшуючи витрати B .

Компанія «Nestlé» є прикладом європейської компанії, що впровадила інтелектуальні інформаційні системи для оптимізації маркетингу. Nestlé використовує платформи для аналізу великих даних, що дозволяють відслідковувати вподобання клієнтів у реальному часі та коригувати маркетингові кампанії відповідно до поточних потреб ринку. Це призвело до значного скорочення витрат на маркетинг і підвищення ефективності рекламних кампаній на 15%.

Наприклад, ТОВ «Розетка» також активно використовує ІТ-інструменти для оптимізації своєї маркетингової стратегії. Компанія впровадила автоматизовану CRM-систему, що дозволяє сегментувати клієнтів за поведінковими ознаками, що, своєю чергою, дозволило скоротити витрати на рекламу та збільшити дохід на 10% у 2022 році. Крім того, ТОВ «Нова Пошта» використовує інформаційні системи для аналізу попиту та оптимізації своїх рекламних кампаній, що дозволяє їм вчасно реагувати на зміну ринкових умов та забезпечувати високу задоволеність клієнтів [3].

Згідно з прогнозами Gartner, глобальні інвестиції в інформаційні технології у 2024 році зростуть на 7,5%, досягнувши \$5,26 трильйона. В Україні очікується зростання інвестицій у ІТ для маркетингу на 15-20%, що відображає поступове зростання інтересу бізнесу до цифрових інструментів для аналізу даних і автоматизації процесів. Основна увага зосереджуватиметься на впровадженні систем ШІ для прогнозування поведінки споживачів, що дозволить компаніям краще адаптувати свої маркетингові стратегії до потреб ринку [9].

За прогнозами використання ІТ у маркетинговій діяльності можемо побудувати графік, що ілюструє дані в динаміці.

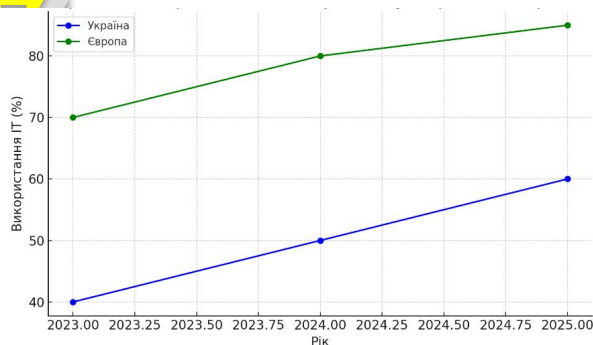


Рис. 1 Динаміка використання ІТ у маркетинговій діяльності для України та Європи [8; 9; 14]

На графіку видно поступове зростання впровадження інформаційних технологій у маркетинг в Україні та Європі з прогнозом до 2025 року.

Наведемо більш деталізовано відсоток впровадження ІТ по процесам оптимізації.

Таблиця 2

Відсоток впровадження ІТ по процесам оптимізації

Процес оптимізації	Впровадження в Україні (%)	Впровадження в Європі (%)
Автоматизація рутинних процесів	60	85
Персоналізація маркетингу	55	80
Прогнозування на основі Big Data	50	75
Аналіз ефективності рекламних кампаній	65	90
Управління взаєминами з клієнтами (CRM)	70	88

Зрозуміло, що інформаційні технології впливають на маркетингову діяльність з певною силою. Можемо схематично відобразити спрощену схему впливу інформаційних технологій на маркетингову діяльність. Вона ілюструє основні етапи впливу ІТ на маркетинг, включаючи аналіз даних, автоматизацію процесів та прогнозування з персоналізацією, а також результати впровадження цих технологій, такі як підвищення ефективності, зниження витрат і персоналізація клієнтських пропозицій.

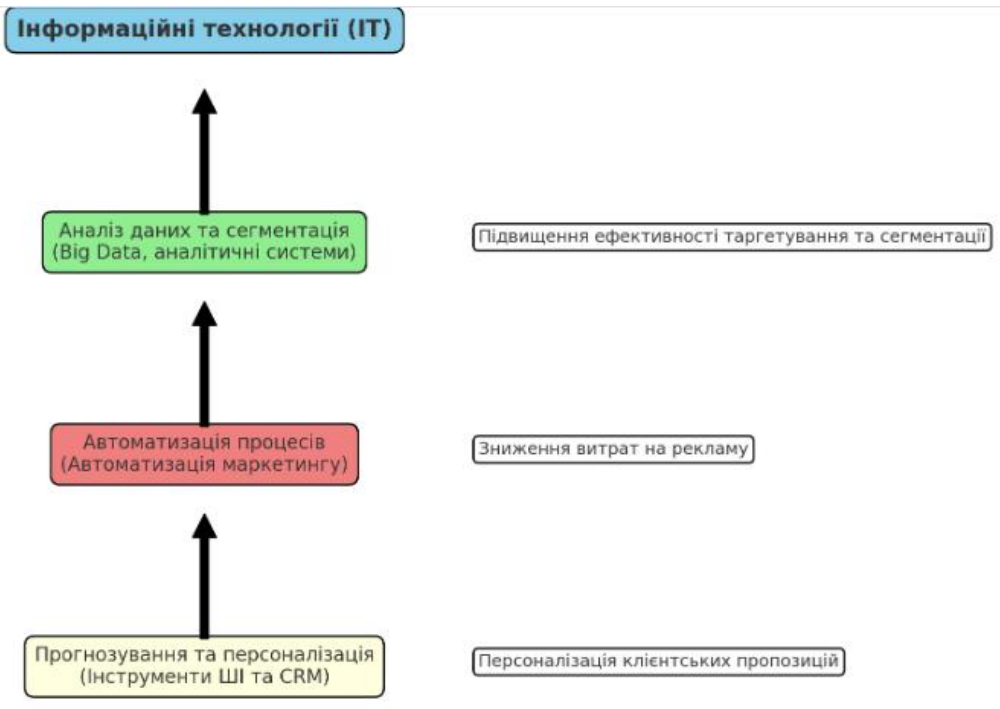


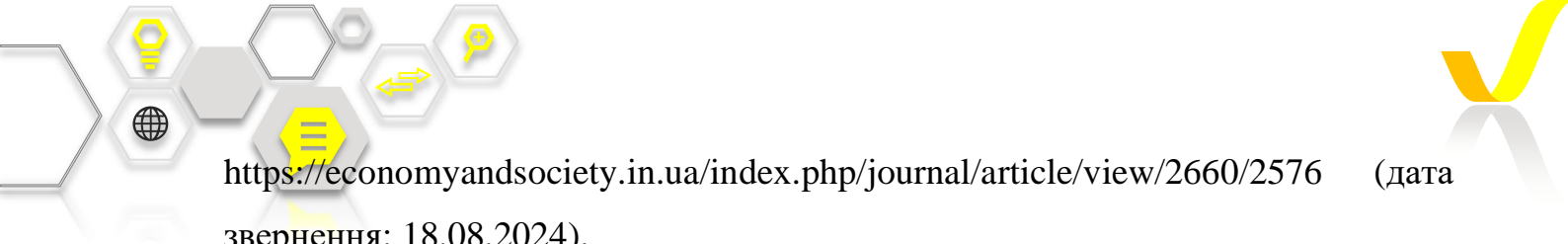
Рис. 2 Схеми впливу інформаційних технологій на маркетингову діяльність

Джерело: власна розробка автора

Висновки. Впровадження інформаційних технологій є ключовим чинником успіху сучасних маркетингових стратегій. Використання аналітичних інструментів, автоматизація процесів та інтеграція сучасних технологій дозволяють компаніям ефективніше реагувати на зміни ринку та підвищувати конкурентоспроможність. Компаніям необхідно інвестувати в IT-рішення для оптимізації маркетингових процесів, забезпечуючи тим самим більш точне прогнозування, персоналізацію та ефективність маркетингових стратегій.

Список використаних джерел

1. Білоусько Т. Інформаційні технології в маркетинговій діяльності. *Економіка та суспільство*. 2023. № 53. URL:



<https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2660/2576> (дата звернення: 18.08.2024).

2. Лікарчук Н. Сучасні тенденції та актуальні проблеми підготовки менеджера маркетингових комунікацій. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2022. № 1(42). С. 522–528

3. Як штучний інтелект змінить маркетинг у 2024 році: нові дані Gartner. <https://www.proidei.com/ai-marketing-gartner-0501/> (дата звернення: 12.02.2024)

4. Armstrong G. et al. *Principles of Marketing*. Pearson, 2023. 760 p.

5. Voynarenko, M., Dzhuliy, L., Kuzmin O. & Yanchuk, T. Managing the development of innovation business processes with automated information systems. *Marketing and Management of Innovations*, 4, 2017. P. 133-148.

6. Chandra S., Verma S., Lim W. M., Kumar S., Donthu N. Personalization in personalized marketing: Trends and ways forward. *Psychology & Marketin*. 2022. № 39. P. 1529–1562.

7. Deloitte. *Data Privacy Concerns in Digital Marketing*. URL: [deloitte.com](https://www.deloitte.com) (дата звернення: 12.08.2024)

8. ЕУ Україна. Дослідження цифрової трансформації українського бізнесу. URL: eu.com (дата звернення: 22.08.2024)

9. Gartner. *Marketing Innovation and AI Predictions 2025*. URL: [gartner.com](https://www.gartner.com) (дата звернення: 12.08.2024)

10. Hill R. *Social Media Marketing 2024: Mastering New Trends & Strategies for Online Success*. Independently published, 2023. 100 p.

11. Kravchenko, O. Kucher, A. Yanchuk, T. Stavska, Y. Methodology for Assessing the Harmony of Economic Relations Between Participants of the Agrofood Market . *European Journal of Sustainable Development*, 9(2), 2020. P.291-303.

12. Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I. *Marketing 6.0: The Future Is Immersive*. Wiley, 2023. 256 p.



13. Kurz M. The Market Power of Technology: Understanding the Second Gilded Age. Columbia University Press, 2023. 456 p.

14. McKinsey & Company. The Future of Marketing with AI and Big Data. URL: [mckinsey.com](https://www.mckinsey.com) (дата звернення: 12.08.2024)