

Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292. Ефективна економіка. 2025. № 3.

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.3.53>

УДК 658.8:004.738.5

Г. Л. Грінберг,

к. т. н., доцент, доцент кафедри маркетингу, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0774-5414>

З. П. Конохова,

к. е. н., доцент, доцент кафедри маркетингу, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3672-4847>

ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНА ПІДТРИМКА МАРКЕТИНГУ: СУЧАСНІ ТРЕНДИ ТА ВИКЛИКИ

G. Grinberg,

PhD in Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute"

Z. Konokhova,

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute"

INFORMATION-ANALYTICAL SUPPORT OF MARKETING: MODERN TRENDS AND CHALLENGES

Система інформаційно-аналітичної підтримки маркетингової діяльності відіграє ключову роль у сучасному бізнесі, забезпечуючи ефективний збір, обробку та аналіз маркетингової інформації. У статті розглянуто концепцію маркетингової інформаційної системи (MIS), її еволюцію, функціональні можливості та вплив цифрових технологій на розвиток маркетингової аналітики. Особливу увагу приділено використанню штучного інтелекту, машинного навчання, великих даних (Big Data) та автоматизації маркетингових процесів. Описано основні технологічні тренди в побудові MIS, такі як інтеграція з CRM- та ERP-системами, використання цифрових інструментів персоналізації контенту, аналізу поведінки споживачів та реальної маркетингової аналітики. Запропоновано підходи до конструювання сучасних маркетингових інформаційних систем залежно від потреб підприємств, їх масштабу і призначення. Визначено перспективи розвитку MIS, зокрема, у контексті впровадження хмарних технологій, штучного інтелекту, інтернету речей та удосконалення механізмів управління даними.

The article is devoted to the study of the essence, structure, properties, capabilities and prospects for the development of modern marketing information systems (MkIS). The relevance of this study is due to the rapid development of digital technologies and the growing need for their integration into the marketing activities of enterprises. The purpose of the article is to analyze modern approaches to the development of a system of information and analytical support for marketing activities, to determine its key components, functional capabilities and development prospects. Among the research methods, the main ones are: analysis of scientific literature, comparative analysis of marketing information systems, as well as generalization and systematization of data on the implementation of digital technologies in marketing analytics. The study found that marketing information systems have evolved from simple means of collecting and processing data to complex integrated platforms that include artificial intelligence,

machine learning, big data analytics (Big Data) and automation of marketing processes. The main technological trends in the development of MkIS are identified, in particular, integration with CRM and ERP systems, the use of digital tools for content personalization, consumer behavior analysis and real-time marketing analytics. A key aspect of the development of MkIS is its effective integration into the general information system of the enterprise. Such integration provides synchronized data exchange between marketing, sales, finance, logistics and customer service, contributing to a unified approach to decision-making. The use of consolidated data streams allows enterprises to gain deeper insights into customers, increase operational efficiency and support data-driven strategic planning. In addition, the compatibility of MkIS with business intelligence (BI) tools and cloud solutions ensures its scalability and flexibility in response to changing market conditions. The practical value of the study lies in the formulation of recommendations for the development of modern marketing information systems adapted to the specific needs, scale and industry focus of enterprises. The identified prospects for the development of MkIS, in particular the use of cloud technologies, the Internet of Things, blockchain solutions, and the improvement of data management mechanisms, can be used by enterprises to optimize marketing analytics and increase the efficiency of business decision-making.

Ключові слова: інформаційна економіка, цифровізація, маркетингові інформаційні системи, Big Data, штучний інтелект, автоматизація маркетингу, персоналізація.

Keywords: Information Economy, Digitalization, Marketing Information Systems, Big Data, Artificial Intelligence, Marketing Automation, Personalization.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Сучасна інформаційна економіка реалізує свою сутність як єдність технічних, організаційних, управлінських

та поведінкових проявів. Технічний прояв полягає у стрімкому розвитку засобів зв'язку, технічного забезпечення та технологій роботи з інформацією, зокрема, за рахунок збільшення масштабів та можливостей інформаційних мереж, що створює умови для реалізації інноваційних бізнес-моделей.

Інформаційні технології активно впроваджуються у процес ринкової взаємодії економічних суб'єктів, забезпечуючи технічні можливості збору і обробки великих масивів даних, використання потенціалу штучного інтелекту та машинного навчання, управління взаєминами з клієнтами, збір інформації про взаємодію користувачів із сайтами з використанням інструментів веб-аналітики.

Розвиток інформаційного середовища стимулює самовдосконалення ринкової системи: розвиваються електронні торговельні мережі, віртуальні ринки створюють ефект реальної присутності, ринок стає цілодобовим і глобальним. Відзначається тенденція до ослаблення ролі традиційних посередників – оптовиків, банків, бірж, оскільки в електронних торговельних системах інформація про попит та пропозицію сконцентрована і доступна рівною мірою всім їх учасникам. По суті, це повернення до прямих контактів між покупцями і продавцями, але без необхідності одночасної фізичної присутності учасників угоди в одному місці.

За цих об'єктивних умов відзначається суттєве зростання рівня конкуренції: на ринку продукції майже однакової якості бренди прагнуть виділитися, пропонуючи персоналізовані продукти та послуги, а клієнти готові платити більше саме за такий персоналізований підхід, демонструючи при цьому зростаючий попит на унікальні товари та послуги. Зазнає суттєвих змін характер та спрямованість маркетингової діяльності підприємств, зменшуються витрати на персоналізацію, – інформаційні технології зробили її доступною не лише великим компаніям.

Сучасні ринки є, здебільшого, ринками покупця, який стає все більш обізнаним щодо ринкової кон'юнктури, причому послуги, що надаються компанією споживачеві у процесі купівлі та використання продукту, часто

виявляються більш значущими, ніж сам продукт. Пріоритетом діяльності сучасного підприємства стає не захоплення абстрактного споживача і маніпулювання його поведінкою в інтересах короткострокової вигоди, а зосередження зусиль на тому, як забезпечити задоволення споживача самим процесом з метою подальшого його утримання і забезпечення лояльності.

Зміна поведінки споживачів також ґрунтується на нових технічних можливостях та віддзеркалює тенденції розвитку ринкових взаємин. Товарів стає все більше і вони оновлюються все частіше, тому змінюється технологія формування репутації товарів: репутація-досвід замінюється репутацією-стереотипом, яка навіюється покупцеві за допомогою реклами та PR. Звичні критерії якості, такі як корисність і надійність, втрачають своє значення як основа для споживчого вибору. Набагато більшу роль починають відігравати соціальні чинники: «модно», «круто», «стильно». Тобто споживання стає все більш показним. Часто споживач не може оцінити якість товару не тільки при його придбанні, але і при використанні, і це дуже збільшує асиметрію інформації у ринку. За таких умов змінюються очікування споживачів стосовно інформації, якої вони потребують – клієнти хочуть отримувати релевантний контент, уникаючи спаму та масових розсилок.

Таким чином, для сучасного стану ринку характерна швидка зміна його структури, конкурентного середовища, поведінки споживачів, що значною мірою є результатом стрімкого розвитку та впровадження цифрових технологій. Сучасний бізнес змушений адаптуватися до нових умов шляхом використання системи інформаційно-аналітичної підтримки маркетингової діяльності. Така система представляє собою сукупність інструментів збору, зберігання, обробки, аналізу і використання маркетингової інформації, які найчастіше називають маркетинговими інформаційними системами. Сутність, склад та функціональні спроможності таких систем змінюються разом із удосконаленням інструментів реалізації інформаційних процесів, а також з модернізацією існуючих та формуванням нових маркетингових стратегій. Ці процеси мають досліджуватися, їх розвиток – прогнозуватися.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Маркетингову інформаційну систему (МІС) Філіп Котлер вперше визначив як структуровану взаємодію людей, обладнання та процедур, призначених для збирання, сортування, аналізу, оцінки та поширення своєчасної та точної інформації для використання маркетинговими менеджерами для прийняття рішень [1, р. 123].

Одночасно Дональд Ф. Кокс та Роберт І. Гуд визначили МІС як комплексний набір процедур і методів, призначених для збору, аналізу та використання маркетингової інформації для покращення управлінських рішень у сфері маркетингу [2, pp. 145-154]. Їхнє визначення зосереджувалося на процесах і методології збору та обробки інформації для маркетингового управління. Поява терміну була пов'язана зі зростаючою складністю ринкових умов та необхідністю ухвалювати обґрунтовані управлінські рішення.

Проблематикою використання інформаційних систем в управлінні маркетинговою діяльністю підприємств займаються як зарубіжні, так і вітчизняні науковці. Серед вітчизняних дослідників слід відзначити Білоусько Т.М., Іванова Ю. Б. та Уса М.І., Карпенка В. Л. та Шиш А. М., Київську К. І., Коростову І. О., Кравцову А. та Янчук Т., Кримську А.О., Балик У.О. та Клімову І.О., Крижко О. В., Чукурну О., Тардаскіну Т., Гордєєву Є. та Базику С. та інших. Серед закордонних, окрім вже згаданих, - Armstrong G., Li Charlene, Kurz M., Leonardich M. та ін. Всі автори у своїх роботах розглядають сутність, призначення, побудову, функціональність, інструментарій, принципи використання як маркетингової інформаційної системи в цілому, так і її окремих складових.

Сучасні визначення підкреслюють, що МІС є інтегрованою системою, яка поєднує людей, технології та процеси для ефективного збору, обробки та аналізу маркетингової інформації. Але ці визначення мають узагальнений характер і можуть бути використані для опису будь-якої інформаційної системи, тому що позбавлені рис певної предметної області.

В той же час саме у галузі маркетингу наразі створюється дуже багато нових специфічних цифрових інструментів, які допомагають вирішувати окремі завдання маркетингу. Ефективність від їх впровадження буде набагато вищою, якщо розглядати МІС як концепцію, на базі якої створюється певний набір інструментів, підходів та технологій для роботи з маркетинговою інформацією, обирається алгоритм побудови такої системи в умовах конкретного бізнесу та забезпечується досягнення синергетичного ефекту взаємодії складових системи.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є формування концептуальних підходів до побудови маркетингової інформаційної системи, визначення сучасного розуміння її функціоналу і побудови, напрямків подальшого розвитку, принципів інтегрування МІС до інформаційної системи підприємства з метою забезпечення їхньої емерджентності.

Виклад основного матеріалу дослідження. З розвитком інформаційних технологій основні складові функціоналу МІС не змінилися, тоді як інструменти, що реалізують ці функції, суттєво розширилися, акцептували нові підходи до збору і зберігання даних, використовують більш складні і різноманітні аналітичні можливості, спроможні забезпечувати інтеграцію з іншими інформаційними системами підприємства та підтримувати процеси у реальному часі.

Змінюється не тільки інструментарій, що його використовує МІС, але й способи, принципи і підходи до використання інформації, що зберігається і обробляється в системі.

З'явилося нове розуміння сутності МІС, його наповнення: сучасна МІС використовує можливості штучного інтелекту, машинне навчання для прогнозування споживчих тенденцій та аналізу поведінки клієнтів [4, с. 215], системи зберігання і обробки великих даних, автоматизацію процесів маркетингової діяльності та інтеграцію з іншими інформаційними системами підприємства, платформи інтернету речей (IoT) для збору поведінкових даних

та інтеграцію з соціальними мережами для оперативного аналізу змін у вподобаннях споживачів.

Кожне підприємство має специфічну мету, структуру, стратегію, ресурсне забезпечення, особливості здійснення технологічних процесів. У різних компаній різні джерела даних, методи аналізу і ухвалення рішень. Звичайно, існує можливість розробки і впровадження спеціалізованих програмних рішень, але, як правило, кожна компанія формує інформаційну систему відповідно до власних бізнес-процесів. Збір даних може здійснюватися за допомогою веб-аналітики (Google Analytics), CRM-систем (HubSpot, Salesforce) та поведінкового аналізу (Hotjar). Наявність в МІС елементів штучного інтелекту, дозволяє сегментувати клієнтів та оптимізувати рекламні кампанії, передбачати інтереси конкретного клієнта та пропонувати йому саме ті продукти, які його можуть зацікавити. Наприклад, динамічна реклама Google Ads дозволяє налаштовувати індивідуальні пропозиції для різних груп користувачів, що суттєво підвищує конверсію. Сучасні Customer Data Platforms, як, наприклад, Segment, агрегують дані про користувачів у режимі реального часу, дозволяючи створювати персоналізовані маркетингові кампанії. Таким чином, МІС не є окремим об'єктом, який можна просто купити та використовувати. Це не конкретна програма чи платформа, а скоріше структура, яку можна конструювати та вибудовувати в залежності від потреб і можливостей бізнесу. В такому разі з часом або з появою нових технологічних можливостей інформаційну систему можна удосконалювати: змінювати разом з бізнесом, доповнювати, модифікувати, оптимізувати.

Існує кілька напрямків маркетингової діяльності, які компанії прагнуть забезпечити інформаційною підтримкою в першу чергу. Для кожного з цих напрямків можна визначити найбільш популярні на сьогодні інструменти:

- управління взаєминами з клієнтами – CRM-системи (HubSpot, Salesforce);
- аналітика – BI-системи (Tableau, Power BI);

- збір даних (Google Analytics, SimilarWeb);
- маркетингові дослідження (Nielsen, Kantar);
- автоматизація маркетингу (Marketo, Mailchimp);

Тобто, сьогодні МІС є складною екосистемою, яка поєднує традиційні маркетингові дослідження з передовими цифровими технологічними рішеннями. Вона формується індивідуально під потреби кожної компанії. Немає "коробкового" рішення, яке одразу забезпечить інформацією всі аспекти маркетингової аналітики. Ця система може взаємодіяти з ІТ-інфраструктурою компанії, може бути інтегрована з ERP-системами (Enterprise Resource Planning), CRM та іншими бізнес-інструментами через API або через безпосередню інтеграцію.

Можливі наступні варіанти взаємодії:

1. Повна інтеграція в ERP / корпоративну ІТ-систему – МІС є частиною загальної ІС підприємства. Такий підхід більш характерний для великих підприємств, коли більшість компонентів МІС входить в ERP (наприклад, SAP, Oracle, Microsoft Dynamics). У такому разі всі маркетингові дані доступні разом із даними щодо фінансів, логістики, продажів тощо.

2. Часткова інтеграція через API, ETL-системи (Extract, Transform, Load (ETL) або Витяг, Перетворення та Завантаження) та сховище даних (Data Warehouse) для підготовки і зберігання даних. Зазвичай використовується у середніх компаніях, коли окремі маркетингові інструменти (CRM, аналітика, реклама) підключаються до спільного сховища даних. Наприклад, CRM (HubSpot) + BI (Power BI) + рекламні дані (Google Ads, Facebook Ads) через API або ETL.

3. Автономна робота з обміном даними через звіти, таблиці або імпорт/експорт, співіснування окремих систем (МІС функціонує автономно, використовуючи інтерфейси обміну даними). Такий підхід зазвичай притаманний малому бізнесу. Інструменти маркетингу (Google Analytics, Facebook Ads) працюють окремо, а обмін даними відбувається через прості API.

Різні елементи системи підприємства можуть бути використані для реалізації різних задач маркетингу. Приклади застосування представлено в таблиці 1.

Сьогодні все більш популярним стає розуміння МІС як інтегрованої маркетингової платформи (Integrated Marketing Platforms або IMP). IMP – це комплексне програмне рішення, яке об'єднує різні цифрові маркетингові інструменти та функції в єдину систему і забезпечує централізоване управління, автоматизацію та оптимізацію маркетингових процесів через єдиний інтерфейс [5].

Важливими аспектами архітектури сучасних МІС можна вважати: модульність – можливість додавати або видаляти компоненти; масштабованість – здатність обробляти зростаючі обсяги даних; безпеку – захист даних та відповідність регуляторним вимогам; гнучкість – адаптацію до змін бізнес-процесів.

Таблиця 1. Взаємодія МІС з основними елементами загальної інформаційної системи компанії

Система	Як взаємодіє з МІС?
ERP (SAP, Oracle, 1C, Microsoft Dynamics)	Передає маркетингу дані про продажі, запаси, витрати
CRM (Salesforce, HubSpot, Bitrix24)	Дозволяє аналізувати поведінку клієнтів, історію покупок
ВІ-аналітика (Power BI, Tableau, Looker)	Візуалізує маркетингові та бізнес-дані
CDP (Tealium, Segment)	Об'єднує дані клієнтів із різних каналів
DMP (Lotame, BlueKai)	Використовується для таргетованої реклами
Google Analytics, Adobe Analytics	Відстежує поведінку користувачів на сайті
Рекламні платформи (Google Ads, Meta Ads, TikTok Ads)	Передають дані про ефективність реклами
Автоматизація маркетингу (Marketo, Mailchimp, Klaviyo)	Використовує дані для персоналізації маркетингу

Розроблено авторами

Основними технологічними трендами в розвитку МІС наразі є: перехід до повністю хмарних рішень; інтеграція з blockchain для прозорості і захисту даних; впровадження розподілених обчислень (edge computing) для швидшої обробки даних; розширення можливостей real-time аналітики [6].

Ключовими спеціалізованими компонентами МІС можна вважати:

- Customer Data Platform (CDP) для централізованого зберігання даних про клієнтів;
- Marketing Automation Engine для автоматизації маркетингових процесів;
- Analytics Engine для аналізу даних та генерації звітів;
- Content Management System (CMS) для управління контентом;
- Campaign Management System для управління маркетинговими кампаніями.

До технологічних засад сучасних МІС можуть бути включені:

- хмарна інфраструктура (найчастіше AWS, Google Cloud або MS Azure);
- мікросервісна архітектура для гнучкості та масштабованості;
- реляційні та NoSQL системи управління базами даних;
- системи обробки даних у реальному часі;
- ETL-інструменти для підготовки даних;
- API підхід для легкої інтеграції з іншими системами і взаємодії між компонентами;
- Webhook-системи для асинхронної комунікації і обміну повідомленнями між додатками;
- Enterprise Service Bus (ESB), який підтримує обмін даними в реальному часі між різними програмними компонентами у разі складних багатокомпонентних систем.

До складу сучасних МІС все частіше включають: компоненти штучного інтелекту для прогнозної аналітики, машинне навчання для персоналізації контенту, Natural Language Processing для аналізу текстових даних, Vision для аналізу візуального контенту [7,8].

Функціонал і структура МІС залежать від багатьох чинників, найвпливовішими з яких можна вважати наступні.

1. Розмір бізнесу. Звичайно, малий бізнес використовує прості рішення (Google Analytics + CRM); середній бізнес – додає BI-системи, CDP, автоматизацію реклами, а великий бізнес – інтегрує складні Data Warehouse та III-аналітику.

2. Галузь. E-commerce потребує багато даних про поведінку користувачів (Google Analytics, CDP), B2B - більше CRM-аналітики та автоматизації лідів (Salesforce, HubSpot). Якщо компанія має справу з FMCG («Fast-Moving Consumer Goods», споживчі товари), то важливими будуть дані про ринок, споживачів, панельні дослідження (Nielsen, Kantar).

3. Тип маркетингових рішень. Якщо пріоритетною ціллю є оптимізація реклами, потрібні рекламні платформи + BI для аналізу ефективності рекламної діяльності; якщо більш важливим напрямком є аналіз поведінки клієнтів - то CRM + CDP + персоналізація.

4. Канали комунікації. Наприклад, багатоканальний бізнес використовує CDP для інтеграції каналів; онлайн- або офлайн-компанія застосовують різні варіанти комунікації (сайт, соцмережі, касові операції).

5. Культура ухвалення рішень. Якщо рішення ухвалюються на основі даних, компанія інвестує в аналітику, а якщо рішення приймаються інтуїтивно, впровадження МІС буде складнішим.

Одночасно треба враховувати конкретні умови, а саме, хто буде користувачем системи (маркетологи, аналітики, менеджери), які рішення потрібно ухвалювати (наприклад, оптимізація бюджету реклами, прогнозування попиту). Важливим є також те, з яких джерел організація буде отримувати інформацію: внутрішніх (CRM, ERP, продажі, сайт, соцмережі) або зовнішніх (маркетингові дослідження, конкурентний аналіз, тренди).

Аналіз цих чинників дозволить здійснити вибір, налаштування та впровадження компонентів МІС:

- 1) інструментів збору даних
 - CRM-система (Salesforce, HubSpot) – збір даних про клієнтів;
 - Google Analytics, Adobe Analytics – поведінка користувачів на сайті;

- Call Tracking (Phonet, Ringostat) – дзвінки клієнтів.
- 2) інструментів обробки та інтеграції даних
 - CDP (Customer Data Platform) – об'єднує дані з різних каналів;
 - ETL-системи (Fivetran, Airbyte) – автоматизують передачу даних.
- 3) інструментів аналізу даних
 - BI-платформи (Tableau, Power BI, Looker) – для візуалізації аналітики;
 - маркетингові дашборди – моніторинг KPI;
 - автоматизовані рішення (AI, Machine Learning) – прогнозування.
- 4) інструментів автоматизації маркетингових дій
 - Email-маркетинг (Mailchimp, Klaviyo);
 - реклама (Google Ads, Facebook Ads Manager);
 - персоналізовані пропозиції (Dynamic Yield, Insider).

Окрім внутрішніх чинників на вибір складових МІС не можуть не впливати виклики сучасного маркетингу. У відповідь на ці виклики з'являються і впроваджуються нові інструменти [9].

Так, стрімке зростання обсягів даних та їх різноманітність стимулювали використання сховищ даних, NoSQL баз даних, OLAP-систем (оперативна аналітична обробка даних), штучного інтелекту. Інструменти на кшталт BigQuery або Snowflake допомагають структурувати та аналізувати ці масиви інформації, даючи маркетологам змогу швидше реагувати на зміни в поведінці споживачів.

Для реалізації персоналізованого підходу в МІС включають платформи даних клієнтів (Customer Data Platforms, або CDPs), які збирають дані з різних джерел, об'єднують їх в єдиний профіль клієнта та дозволяють створювати динамічні сегменти аудиторії. Це забезпечує персоналізацію комунікацій та підтримує омніканальний підхід. CDP допомагають аналізувати поведінку клієнтів, створювати прогнози, активувати дані для маркетингових кампаній та контролювати весь життєвий цикл клієнта. Це

дозволяє компаніям ефективніше взаємодіяти з клієнтами та підвищувати їх лояльність [10].

Ще однією тенденцією у розвитку МІС стало прагнення до автоматизації. Маркетологи хочуть скоротити рутинні процеси, прискорити розробку та реалізацію маркетингових кампаній і зробити їх точнішими. Автоматизовані платформи, такі як Marketo чи Pardot, дозволяють здійснювати маркетингові кампанії без постійного ручного втручання. Впровадження алгоритмів штучного інтелекту в процес автоматизації дозволяє зекономити час і підвищити ефективність маркетингової діяльності.

Програматик-реклама, тобто автоматизована закупівля рекламних місць на сайтах, теж є одним з напрямків автоматизації маркетингової діяльності. Тут широко використовуються DSP та SSP-платформи. DSP (Demand-Side Platform) – посередник між рекламодавцем та SSP (Supply Side Platform) при купівлі рекламних місць, наприклад, Google DV360, The Trade Desk. SSP — це технологічна платформа, яка допомагає власникам веб-сайтів, додатків та інших онлайн-сервісів продавати свої рекламні місця через автоматизовані аукціони або торгівельні площадки. Вони дозволяють налаштовувати рекламу на основі детального аналізу аудиторії в реальному часі.

Окрім потреб клієнтів, на МІС впливає і зростаюча конкуренція. Компанії, що не здатні швидко адаптувати свої маркетингові стратегії, ризикують втратити частку ринку. Відповіддю на цей виклик стала real-time аналітика. Маркетологи більше не можуть чекати тижнями на звіти про ефективність кампаній – вони потребують миттєвих даних. Саме тому інструменти типу Google Data Studio чи Tableau дозволяють відстежувати ключові показники в реальному часі, а автоматизовані рекомендаційні системи (наприклад, Recombee) аналізують поведінку користувачів та підлаштовують маркетингові стратегії "на льоту".

Конкурентне ціноутворення стало ще більш динамічним завдяки появі сервісів для автоматичного моніторингу цін, таких як Price2Spy та Competera.

Вони дозволяють у реальному часі аналізувати вартість товарів конкурентів і отримувати рекомендації щодо зміни власних цін залежно від попиту.

Ще одним важливим викликом стала необхідність забезпечення безпеки та конфіденційності даних, а також питання етики та прозорості в маркетингу. Прийняття законодавчих актів, таких як GDPR (General Data Protection Regulation) - регламенту ЄС щодо захисту персональних даних, який дає громадянам контроль над їхньою інформацією та зобов'язує компанії отримувати згоду на обробку даних, забезпечувати їхню безпеку та надавати право на видалення, вимагає від бізнесу суворого контролю над використанням персональної інформації клієнтів. Це вплинуло на архітектуру маркетингових систем, які тепер активно впроваджують рішення для управління даними та згодами користувачів (OneTrust, TrustArc). Шифрування даних, сертифікація відповідно до міжнародних стандартів, безпечне зберігання інформації – усе це стало обов'язковими елементами сучасної МІС.

Нарешті, співпраця з лідерами думок залишається важливою стратегією брендів. Дані про ефективність блогерів та їхню аудиторію збираються за допомогою платформ Upfluence та HypeAuditor, що дозволяє компаніям обирати найбільш релевантних інфлюенсерів для просування своїх продуктів та послуг.

Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі.
Сучасна МІС – це складна екосистема, яка потребує інтеграції даних з різних джерел, швидкої аналітики, автоматизації процесів і високого рівня безпеки. Завдяки сучасним технологіям компанії можуть не тільки адаптуватися до змін, а й випереджати конкурентів, створюючи ефективні стратегії залучення та утримання клієнтів.

Рівень впровадження і побудова МІС варіюється залежно від характеристик бізнесу. Великі корпорації часто мають більше можливостей для інвестування в передові технології, тоді як малі та середні підприємства можуть стикатися з обмеженнями. Однак, завдяки зростанню доступності

технологічних рішень, в тому числі, ШІ-інструментів, зниженню вартості впровадження базових систем та розвитку хмарних сервісів з гнучким ціноутворенням, доступ до них стає ширшим.

У сучасному цифровому маркетингу спостерігається постійне зростання кількості використовуваних інструментів та платформ. Очікується, що великі гравці ринку інформаційних технологій продовжать об'єднуватися та інвестувати значні ресурси в нові технології, що може призвести до витіснення менш успішних інструментів та платформ, створюючи більш уніфіковану екосистему цифрового маркетингу.

Все більше компаній будуть обирати не окремі застосунки, а комплексні програмні рішення, які об'єднують різні маркетингові інструменти та функції в єдину систему. Наявність загальної інформаційної бази спростить комунікацію всередині організації, зменшить кількість помилок і дозволить отримати синергетичний ефект від взаємодії різних інструментів.

Інтеграція цифрових технологій в маркетингову інформаційну систему продовжиться і поглибитися, що призведе до зменшення кількості традиційних інструментів на користь інноваційних рішень. Наразі активно відбувається процес імплементації до МІС можливостей машинного навчання, прогнозової аналітики, штучного інтелекту, у тому числі, генеративного, імерсивних технологій, технологій інтернету речей та 5G технологій роботи з великими даними.

Щоб забезпечити етичність і точність рішень ШІ, компанії будуть змушені впроваджувати механізми контролю. Регулювання у сфері захисту персональних даних ставатиме жорсткішим і вимагатиме від бізнесу прозорого використання інформації про клієнтів.

Майбутнє МІС як системи інформаційно-аналітичної підтримки бізнесу виглядає перспективним, проте вимагає відповідального підходу як від компаній, так і від суспільства загалом. Брендам доведеться знаходити баланс між ефективністю, персоналізацією та етикою, щоб утримати довіру своїх

клієнтів і залишатися конкурентоспроможними у швидкозмінному цифровому світі.

Таким чином, МІС – система, яка безперервно змінюється, модифікується і модернізується. У відповідь на потреби ринку і запити клієнта вже зараз розробляються і тестуються нові технологічні підходи або неочікувані способи використання чи комбінації вже існуючих технологій. Саме подальший розвиток існуючих систем інформаційно-аналітичної підтримки маркетингової діяльності у напрямку формування інтегрованих маркетингових платформ має бути предметом активних досліджень науковців.

Література

1. Kotler, P. Marketing Management: Analysis, Planning, and Control. N.J., Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1967. 696 P.
2. Cox, D. F. and Good R. E. Building a Marketing Information System. *Harvard Business Review*. 1967. Vol. 45, no. 3.
3. Laudon, K., & Laudon, J. Management Information Systems: Managing the Digital Firm. Pearson. 2022. 624 P.
4. Gartner. CMOs: Here's How to Drive Value From Martech. *Gartner Reports*, 2023. 45 с. URL: <https://www.gartner.com/en/marketing/topics/marketing-technology> (дата звернення: 02.12.2024).
5. McKinsey & Company. The Next Generation of Marketing Technology. *McKinsey Insights*, 2023. 35 с. URL: <https://www.mckinsey.com/features/mckinsey-center-for-future-obility/focus-areas/next-generation-go-to-market-and-digital-services> (дата звернення: 12.12.2024).
6. Cicman J., Ivy-Rosser L., Sjoblom S. The 15 Providers That Matter Most And How They Stack Up”. *Forrester Wave™: Digital experience platforms, Q4 2023*. URL: <https://info.contentstack.com/rs/489-WNI-383/images/The->

Forrester-Wave-Digital-Experience-Platforms-Q4-2023.pdf (дата звернення: 05.01.2025).

7. Armstrong, G. and Kotler, P. Principles of Marketing. 18th ed. Pearson. 2021. 736 p.

8. Armstrong, G. Marketing: An introduction. 14th ed., Pearson, 2018. 704 p.

9. Carr, D. 10 Modern Technologies That Are Transforming Digital Marketing. November 15, 2024. URL: <https://martech.zone/modern-technologies-impacting-digital-marketing/> (дата звернення: 12.12.2024).

10. Mayfield, E. AI-Powered Personalization in Marketing: Enhancing Customer Experiences. *E.R. Marketing*, 2024. URL: <https://ermarketing.net/navigate-the-channel/ai-powered-personalization-in-marketing-enhancing-customer-experiences/> (дата звернення: 12.12.2024).

References

1. Kotler, P. (1967), *Marketing management: Analysis, planning, and control*, Englewood Cliffs: Prentice-Hall, N.J., USA.

2. Cox, D. F. and Good, R. E. (1967), “Building a marketing information system”. *Harvard Business Review*, vol. 45, no 3.

3. Laudon, K. and Laudon, J. (2022), *Management information systems: Managing the digital firm*, Pearson, Edinburgh Gate, UK.

4. Gartner (2023), “CMOs: Here's How to Drive Value From Martech”, *Gartner Reports*, available at: <https://www.gartner.com/en/marketing/topics/marketing-technology> (Accessed 2 December 2024).

5. McKinsey & Company (2023), “The next generation of marketing technology”, *McKinsey Insights*, available at: <https://www.mckinsey.com/features/mckinsey-center-for-future-obility/focus-areas/next-generation-go-to-market-and-digital-services> (Accessed 12 December 2024).

6. Cicman, J., Ivy-Rosser, L. and Sjoblom, S. (2023), “The 15 Providers That Matter Most And How They Stack Up”, *Forrester Wave™: Digital experience platforms, Q4 2023*, available at: <https://info.contentstack.com/rs/489-WNI-383/images/The-Forrester-Wave-Digital-Experience-Platforms-Q4-2023.pdf> (Accessed 5 January 2025).
7. Armstrong, G. and Kotler, P. (2021), *Principles of marketing* (18th ed.), Pearson, London, UK.
8. Armstrong, G. (2018), *Marketing: An introduction* (14th ed.), Pearson, London, UK.
9. Carr, D. (2024), “10 modern technologies that are transforming digital marketing”, *Martech Zone*, November 15, available at: <https://martech.zone/modern-technologies-impacting-digital-marketing/> (Accessed 12 December 2024).
10. Mayfield, E. (2024), “AI-powered personalization in marketing: Enhancing customer experiences”, *ER Marketing*, available at: <https://ermarketing.net/navigate-the-channel/ai-powered-personalization-in-marketing-enhancing-customer-experiences/> (Accessed 12 December 2024).

Стаття надійшла до редакції 14.03.2025 р.