

# АРХІТЕКТУРА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ МАРКЕТИНГОВИХ СИСТЕМ: ВІД ФРАГМЕНТАРНИХ РІШЕНЬ ДО ІНТЕГРОВАНИХ АСИСТЕНТІВ НА БАЗІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

©2026 КОБЕРНЮК С. О., ПОМАЗАН Л. М.

УДК 339.138:004.8  
JEL: M31; O32

## Кобернюк С. О., Помазан Л. М. Архітектура інтелектуальних маркетингових систем: від фрагментарних рішень до інтегрованих асистентів на базі штучного інтелекту

У статті досліджено проблему фрагментарності впровадження штучного інтелекту в маркетингову практику підприємств та обґрунтовано концептуальну архітектуру системного ШІ-асистента (асистента на базі штучного інтелекту) як альтернативу накопиченню розрізаних інструментів. Актуальність дослідження зумовлена парадоксальною ситуацією: попри масове використання окремих ШІ-інструментів (72% організацій, за даними McKinsey), більшість компаній не отримує очікуваного синергетичного ефекту через відсутність єдиної архітектури. Метою дослідження є обґрунтування архітектури ШІ-асистента для маркетингу та розроблення методичних рекомендацій щодо переходу від фрагментарних рішень до системного впровадження. Методологічну основу склали систематичний огляд літератури, компаративний аналіз, кейс-метод і метод синтезу. Проаналізовано досвід восьми компаній різних масштабів і галузей. Ідентифіковано чотири групи бар'єрів впровадження: технологічні (42%), етико-регуляторні (40%), організаційні (38%) та фінансові (33%). Запропоновано авторську категорію «системний асистент на базі штучного інтелекту» (САШІ), обґрунтовано шість принципів його побудови та п'ятикомпонентну архітектуру. Розроблено систему метрик оцінки ефективності, що охоплює показники процесів, маркетингу, фінансів та системні індикатори. Практичне значення результатів полягає в можливості їх використання для обґрунтування стратегії цифрової трансформації маркетингу підприємств.

**Ключові слова:** штучний інтелект, маркетинг, системний ШІ-асистент, маркетингова автоматизація, цифрова трансформація, архітектура системи.

Рис.: 2. Табл.: 3. Бібл.: 21.

**Кобернюк Сергій Олександрович** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри маркетингу, Дніпровський державний аграрно-економічний університет (вул. Академіка Сергія Єфремова, 25, Дніпро, 49027, Україна)

E-mail: [koberniuk.s.o@dsau.dp.ua](mailto:koberniuk.s.o@dsau.dp.ua)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6282-1304>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58122505600>

**Помазан Ліна Миколаївна** – старший викладач кафедри маркетингу, Дніпровський державний аграрно-економічний університет (вул. Академіка Сергія Єфремова, 25, Дніпро, 49027, Україна)

E-mail: [pomazan.l.m@dsau.dp.ua](mailto:pomazan.l.m@dsau.dp.ua)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6789-9124>

Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/HOC-7721-2023>

UDC 339.138:004.8  
JEL: M31; O32

## Koberniuk S. O., Pomazan L. M. Architecture of Intelligent Marketing Systems: From Fragmented Solutions to Integrated Artificial Intelligence Assistants

The article studies the issue of fragmented implementation of artificial intelligence in enterprise marketing practices and substantiates the conceptual architecture of a systemic AI assistant (an artificial intelligence-based assistant) as an alternative to the accumulation of disparate tools. The relevance of the study is driven by a paradoxical situation: despite the widespread use of individual AI tools (72% of organizations, according to McKinsey), most companies do not achieve the expected synergistic effect due to the absence of a unified architecture. The aim of the study is to substantiate the architecture of a marketing AI assistant and develop methodological recommendations for moving from fragmented solutions to systematic implementation. The methodological framework includes a systematic literature review, comparative analysis, case study method, and synthesis method. The experience of eight companies of varying sizes and industries was analyzed. Four groups of implementation barriers were identified: technological (42%), ethical and regulatory (40%), organizational (38%), and financial (33%). The authors' category of «system assistant based on artificial intelligence» (SAAI) is proposed, six principles of its construction and a five-component architecture are substantiated. A system of efficiency assessment metrics has been developed, covering indicators of processes, marketing, finance, and system indicators. The practical significance of the results lies in the possibility of using them to substantiate the strategy of digital transformation of enterprise marketing.

**Keywords:** artificial intelligence, marketing, system AI assistant, marketing automation, digital transformation, system architecture.

Fig.: 2. Tabl.: 3. Bibl.: 21.

**Koberniuk Serhii O.** – PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Marketing, Dnipro State Agrarian and Economic University (25 Akademika Serhiia Yefremova Str., Dnipro, 49027, Ukraine)

E-mail: [koberniuk.s.o@dsau.dp.ua](mailto:koberniuk.s.o@dsau.dp.ua)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6282-1304>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58122505600>

**Pomazan Lina M.** – Senior Lecturer of the Department of Marketing, Dnipro State Agrarian and Economic University (25 Akademika Serhiia Yefremova Str., Dnipro, 49027, Ukraine)

E-mail: [pomazan.l.m@dsau.dp.ua](mailto:pomazan.l.m@dsau.dp.ua)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6789-9124>

Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/HOC-7721-2023>

**Ш**тучний інтелект (ШІ) перетворився з експериментальної технології на стратегічний інструмент ведення бізнесу. За даними McKinsey Global Survey on AI, у 2024 році частка організацій, що використовують ШІ хоча б для однієї бізнес-функції, сягнула 72%, тоді як упродовж попереднього шестиріччя цей показник стабільно не перевищував 58%. Маркетинг належить до сфер із найвищою інтенсивністю впровадження: близько 64% компаній застосовують ШІ саме для маркетингових і комерційних завдань [1].

Водночас практика засвідчує парадоксальну ситуацію. Попри масове використання окремих ШІ-інструментів – генераторів контенту, чат-ботів, аналітичних модулів – більшість компаній не отримує очікуваного синергетичного ефекту. Дослідження CoSchedule фіксує, що 40% маркетологів називають головною перешкодою проблеми з конфіденційністю даних, 38% – брак технічних компетенцій, 33% – високу вартість впровадження [2]. Проте за цими бар'єрами криється глибша проблема: *відсутність системної архітектури, яка б об'єднувала розрізнені рішення в єдиний функціональний комплекс.*

Фрагментарний підхід до впровадження ШІ призводить до формування ізольованих «островів автоматизації». Окремі інструменти не обмінюються даними, дублюють функції, потребують різних компетенцій для обслуговування та не масштабуються разом із бізнесом. Як наслідок, компанії витрачають ресурси на підтримку численних точкових рішень замість отримання кумулятивного ефекту від інтегрованої системи.

Означена проблема актуалізує потребу в науковому обґрунтуванні архітектурних засад побудови системних ШІ-асистентів для маркетингу – рішень, здатних комплексно підтримувати маркетингові функції на основі єдиної бази даних, узгоджених алгоритмів та уніфікованого інтерфейсу взаємодії.

Наукова дискусія щодо застосування штучного інтелекту в маркетингу розгортається за кількома напрямками. Фундаментальну теоретичну рамку сформував Davenport T. H. та співавтори, які визначили три рівні впливу ШІ на маркетинг: автоматизація рутинних завдань, поглиблена аналітика та трансформація взаємодії з клієнтами. Дослідники наголосили, що повний потенціал технології розкривається лише за умови інтеграції всіх трьох рівнів у єдину систему прийняття рішень [3].

Систематичний огляд літератури, проведений Kumar V. та співавторами, охопив понад 500 публікацій і дозволив виокремити домінантні сфери застосування ШІ: персоналізація (83% досліджень), клієнтський досвід (73%), оптимізація кампаній

(17%) та управління брендом (27%). Автори констатували значний дисбаланс: науковці переважно досліджують окремі застосування, тоді як питання інтеграції різних ШІ-компонентів залишаються на периферії уваги [4].

Аналогічний висновок зробили Jain R. і Kumar A. за результатами двадцятирічного ретроспективного аналізу. Виділивши вісім тематичних кластерів – від предиктивної аналітики до розмовної комерції – дослідники зафіксували, що кожен кластер розвивається переважно автономно, без концептуального зв'язку з іншими [5].

**О**кремий масив досліджень присвячено перешкодам упровадження. Mustak M. зі співавторами на основі тематичного моделювання встановили, що організаційна неготовність і технологічна фрагментація є більш значущими перешкодами, ніж власне технічні обмеження ШІ [6]. Ці висновки підтверджує дослідження Verma S. та співавторів: інтеграція ШІ-інструментів із наявними системами залишається критичним викликом, особливо за наявності застарілої IT-інфраструктури. Автори вказують, що майбутнє маркетингу – за гібридними моделями (людина + ШІ) та вирішенням етичних питань приватності даних [7].

Консалтингова компанія Deloitte (США, стратегічний консалтинг) запропонувала концепцію «агентного ШІ» (*agentic AI*), що передбачає перехід від ізольованих інструментів до автономних агентів, здатних координувати складні робочі процеси. Дослідники наголосили: успішне впровадження потребує не лише розгортання окремих агентів, а й системного редизайну бізнес-процесів та архітектурної модернізації [8].

Методологічну базу для оцінки зрілості автоматизації маркетингу запропонували дослідники ZHAW School of Management and Law, розробивши індекс LAMI (Lead Automation Maturity Index). Модель охоплює п'ять вимірів: дослідження лідів, генерацію, залучення, скоринг і автоматизацію. Середній показник LAMI серед 385 досліджених компаній склав лише 36 балів зі 100, що свідчить про значний потенціал для системної інтеграції [9].

Окремі аспекти застосування штучного інтелекту в цифровому маркетингу висвітлено в роботі О. Кравець та ін., де обґрунтовано можливості ШІ щодо прогнозування поведінки споживачів та персоналізації маркетингових комунікацій [10]. Питання формування цифрової стратегії розвитку компанії в конкурентному середовищі, зокрема роль технологічних інструментів у забезпеченні конкурентних переваг, розглянуто в дослідженні Г. Паймаш, Н. Білошкурської та С. Кобернюка [11].

В українському науковому просторі проблематика ШІ в маркетингу представлена роботою В. Карпенка та А. Шиша, які проаналізували досвід вітчизняної логістичного лідера «Нова Пошта», державного банку «ПриватБанк» та найбільшого e-commerce гравця України – Rozetka. Автори акцентували увагу на ризиках впровадження: складності інтеграції, необхідності постійного навчання персоналу, загрозах безпеці даних [12].

Аналіз Kyivstar Business Hub засвідчив, що українські компанії переважно розпочинають цифрову трансформацію з впровадження ШІ саме в маркетингу, продажах і HR завдяки швидкому впровадженню та високій рентабельності інвестицій [13].

Узагальнення опрацьованих джерел засвідчує відсутність усталеного термінологічного апарату для позначення інтегрованих ШІ-рішень у маркетингу. Дослідники оперують поняттями «AI-powered marketing automation», «marketing AI agents», «intelligent marketing systems», проте жодне з них не акцентує увагу на системності як ключовій характеристиці. З огляду на це, вважаємо за доцільне запровадити категорію «системний асистент на базі штучного інтелекту» (далі – САШІ, або системний ШІ-асистент).

САШІ – це інтегрована інформаційно-аналітична система на основі технологій штучного інтелекту, що забезпечує комплексну підтримку маркетингових функцій підприємства через єдиний інформаційний простір, модульну архітектуру взаємопов'язаних компонентів та централізований механізм координації процесів.

Принципова відмінність САШІ від сукупності окремих ШІ-інструментів полягає у трьох ознаках: *інтегрованість* (усі компоненти системи оперують спільною базою даних і взаємно збагачують одне одного інсайтами); *цілісність* (система проектується як єдине архітектурне рішення, а не формується шляхом накопичення точкових інструментів); *автономність* (наявність оркестраційного механізму дозволяє системі виконувати складні багатокрокові сценарії з мінімальним втручанням людини).

Таким чином, існуючі дослідження детально висвітлюють окремі застосування ШІ в маркетингу, ідентифікують бар'єри впровадження та пропонують метрики оцінки. Водночас бракує комплексних досліджень, які б обґрунтовували архітектурні принципи побудови системних ШІ-асистентів та методичні засади переходу від фрагментарних рішень до системного впровадження. Саме на заповнення цієї прогалини спрямоване дане дослідження.

**Метою** дослідження є обґрунтування концептуальної архітектури системного ШІ-асистента для маркетингу та розроблення загальних мето-

дичних рекомендацій щодо переходу від фрагментарних рішень до системного впровадження.

Досягнення поставленої мети передбачає розв'язання таких завдань:

- ✦ систематизувати еволюцію застосування ШІ в маркетингу та виявити обмеження фрагментарного підходу;
- ✦ ідентифікувати ключові бар'єри впровадження ШІ-рішень у маркетингову практику;
- ✦ проаналізувати кейси інтеграції ШІ в маркетинг українських і світових компаній;
- ✦ обґрунтувати компонентну архітектуру САШІ;
- ✦ визначити метрики оцінки ефективності системного впровадження;
- ✦ сформулювати методичні рекомендації щодо поетапного переходу до інтегрованих рішень.

**Методологічну основу дослідження** складає комплекс взаємопов'язаних методів. *Систематичний огляд літератури* застосовано для узагальнення теоретичних засад та ідентифікації наукових здобутків, тенденцій досліджень та прогалин в них; *компаративний аналіз* – для порівняння альтернативних підходів до впровадження ШІ; *кейс-метод* – для дослідження практичного досвіду компаній різних масштабів та галузей; *метод синтезу* – для побудови концептуальної моделі архітектури системного ШІ-асистента.

Інформаційну базу дослідження склали авторитетні наукові публікації з за період 2020–2025 років, аналітичні матеріали провідних консалтингових компаній, галузеві дослідження професійних асоціацій, а також первинні дані щодо практик українських підприємств.

Практика застосування штучного інтелекту в маркетингу демонструє два принципово відмінні підходи: фрагментарний і системний. *Фрагментарний підхід* передбачає поступове впровадження окремих ШІ-інструментів для розв'язання конкретних завдань без попереднього планування їх взаємодії. *Системний підхід*, навпаки, базується на проектуванні єдиної архітектури, де кожен компонент від початку розглядається як елемент інтегрованого рішення.

Фрагментарний підхід є природним шляхом входження компаній у сферу ШІ. Маркетингові команди розпочинають із впровадження інструментів для окремих функцій: генерації контенту, автоматизації email-розсилок, аналізу соціальних мереж чи оптимізації рекламних кампаній. Кожен інструмент обирається за критерієм найкращого розв'язання конкретного завдання, без урахування сумісності з іншими рішеннями. Такий підхід забезпечує швидкий старт і низький поріг входжен-

ня, проте з часом призводить до формування так званих «інформаційних силосів» – ізольованих систем, що не обмінюються даними між собою.

Системний підхід вимагає значно більших початкових інвестицій – як фінансових, так і організаційних. Компанія має визначити цільову архітектуру, обрати технологічну платформу, забезпечити інтеграцію з наявними системами, навчити персонал. Водночас такий підхід створює умови для отримання синергетичного ефекту: дані, зібрані одним модулем, автоматично збагачують інші; алгоритми машинного навчання тренуються на повному масиві інформації; автоматизовані процеси охоплюють наскрізні сценарії замість ізольованих операцій. Принципові відмінності між двома підходами систематизовано в табл. 1.

Дослідження ресурсу медіапланування Co-Schedule засвідчує, що компанії з високим рівнем інтеграції маркетингових інструментів у 4,1 разу частіше оцінюють свою маркетингову стратегію як успішну порівняно з компаніями, що використовують ізольовані рішення [2]. Аналітики Deloitte констатують: організації, які впроваджують ШІ системно, демонструють на 30–40% вищу рентабельність інвестицій у технології порівняно з тими, хто обмежується точковими рішеннями [8].

**В**одночас перехід від фрагментарного до системного підходу не є тривіальним. За даними дослідження ZHAW LAMI, середній рівень автоматизації маркетингу серед 385 компаній становить лише 36 балів зі 100 можливих. При цьому найвищий показник зафіксовано у сфері email-маркетингу (54 бали), найнижчий – у скорингу лідів (25 балів). Такий дисбаланс є типовим проявом фрагментарного впровадження: компанії досягають

високого рівня автоматизації в окремих функціях, залишаючи інші на початковому етапі розвитку [9].

Перехід до системного підходу стримується комплексом взаємопов'язаних бар'єрів, які можна систематизувати за чотирма групами: технологічні, організаційні, фінансові та етико-регуляторні.

**Технологічні бар'єри** пов'язані насамперед із проблемами інтеграції. За даними опитування Marketing AI Institute (США, галузева асоціація), 42% респондентів називають складність поєднання ШІ-інструментів із наявними системами головною перешкодою. Застаріла ІТ-інфраструктура, відсутність стандартизованих API (*Application Programming Interface*), несумісність форматів даних – усе це ускладнює побудову єдиної архітектури [14]. Окремим викликом є якість даних: за оцінками Gartner (США, дослідницька та консалтингова компанія), низька якість даних коштує організаціям у середньому 12,9 млн доларів щорічно, а для ШІ-систем якість вхідних даних є критичним фактором ефективності [15].

**Організаційні бар'єри** охоплюють дефіцит компетенцій та опір змінам. Дослідження CoSchedule фіксує, що 38% маркетологів вважають брак технічних навичок ключовою перешкодою для впровадження ШІ [2]. Проблема посилюється розривом між ІТ-департаментами та маркетинговими командами: перші володіють технічними компетенціями, але не розуміють специфіки маркетингових процесів; другі знають бізнес-контекст, але не мають достатньої технічної підготовки. Mustak M. та співавтори наголошують, що організаційна неготовність часто є більш значущою перешкодою, ніж власне технічні обмеження [6].

**Фінансові бар'єри** включають високу вартість впровадження та невизначеність повернення

Таблиця 1

**Порівняльна характеристика фрагментарного та системного підходів до впровадження ШІ в маркетингу**

Критерій	Фрагментарний підхід	Системний підхід
Архітектура	Набір автономних інструментів	Єдина інтегрована платформа
Управління даними	Розподілене, дублювання	Централізоване сховище
Обмін інформацією	Обмежений або відсутній	Наскрізний у реальному часі
Початкові інвестиції	Низькі	Високі
ТСО	Зростає з кількістю інструментів	Оптимізується при масштабуванні
Час впровадження	Швидкий для кожного інструменту	Тривалий на етапі розгортання
Масштабованість	Обмежена	Висока
Синергетичний ефект	Мінімальний	Значний
Компетенції команди	Різні для кожного інструменту	Уніфіковані в межах платформи
Аналітика	Фрагментована, різні метрики	Консолідована, єдина система KPI
Ризик vendor lock-in	Розподілений	Концентрований

Джерело: систематизовано авторами на основі [2; 8; 9].

інвестицій. За даними CoSchedule, 33% компаній називають вартість головним стримуючим фактором [2]. Системне впровадження потребує значних капітальних витрат на етапі розгортання, тоді як окупність розтягується на 12–24 місяці. Для компаній із обмеженими бюджетами така модель є менш привабливою порівняно з поступовим впровадженням окремих інструментів.

**Етико-регуляторні бар'єри** набувають дедалі більшого значення. Опитування Top Lead, Forbes Ukraine та Мінцифри зафіксувало, що серед понад 200 українських компаній 40% респондентів вважають ризики порушення конфіденційності даних суттєвою перешкодою для впровадження ШІ. Водночас це ж дослідження демонструє позитивну динаміку: 93% респондентів уже використовують ШІ у своїй діяльності, а 62% фіксують позитивний вплив на бізнес-результати. Найпоширенішою сферою застосування є аналіз даних (75,8%), головним мотивом впровадження – автоматизація рутинних операцій [16].

Структуру бар'єрів впровадження ШІ в маркетингу візуалізовано на *рис. 1*.

**В**арто зазначити, що визначені перешкоди не є незалежними – вони взаємно підсилюють одна одну. Технологічна складність інтегра-

ції збільшує вартість впровадження; дефіцит компетенцій подовжує терміни реалізації проектів; регуляторна невизначеність ускладнює обґрунтування інвестицій. Таким чином, успішний перехід до системного підходу потребує комплексної стратегії, що адресує всі групи бар'єрів одночасно.

Емпіричний аналіз практик впровадження ШІ дозволяє ідентифікувати патерни успішних інтеграцій та типові помилки. Для дослідження відібрано вісім кейсів компаній різних масштабів, галузей і географій, що демонструють як фрагментарний, так і системний підхід до впровадження.

Американська телекомунікаційна компанія Verizon реалізувала масштабну інтеграцію генеративного ШІ в систему обслуговування клієнтів. Компанія розгорнула платформу, що поєднує аналіз намірів клієнта, генерацію персоналізованих відповідей і предиктивну аналітику відтоку. Результатом стало скорочення середнього часу обслуговування на 7 хвилин і зменшення відтоку клієнтів на 100 000 абонентів щомісяця. Ключовим фактором успіху стала інтеграція ШІ-рішення із CRM-системою та білінговою платформою, що забезпечило доступ до повного профілю клієнта в режимі реального часу [17].

B2B-маркетингове підприємство Clau із США являє собою приклад компанії, яка побудувала



**Рис. 1.** Структура бар'єрів впровадження ШІ-рішень у маркетингову практику

Джерело: побудовано авторами на основі [2; 6; 14; 16].

бізнес-модель навколо системного ШІ-асистента. Платформа інтегрує понад 100 джерел даних і виконує до 500 000 автоматизованих завдань щоденно. За 2024 рік компанія продемонструвала десятикратне зростання виручки, що підтверджує ринковий попит на інтегровані рішення [18].

Енергетичний оператор з Австралії Vector впровадив ШІ-асистента для трансформації маркетингових комунікацій. Система охоплює генерацію контенту, управління соціальними мережами та аналітику залученості. За перший рік використання компанія зафіксувала чотирикратне зростання кількості потенційних клієнтів та збільшення аудиторії на 57% [19].

Сінгапурський банк OCBC реалізував комплексну автоматизацію процесу залучення клієнтів, запровадивши миттєве відкриття рахунків за допомогою національної системи цифрової ідентифікації та ШІ-алгоритмів. Це дозволило скоротити час обробки заявки до кількох хвилин і збільшити кількість нових цифрових клієнтів у 3 рази [20].

Французько-американський ритейлер Sephora є класичним прикладом еволюційного переходу від фрагментарного до системного підходу. Компанія розпочала з упровадження окремих інструментів – чат-бота для консультацій, системи віртуального макіяжу, персоналізованих рекомендацій. Згодом ці компоненти були інтегровані в єдину омніканальну платформу, що забезпечила 30% зростання онлайн-продажів [21].

Практика українських компаній демонструє переважно фрагментарний підхід із поступовим рухом до системності. Український ритейлер зоотоварів MasterZoo впровадив ШІ-інструменти для автоматизації маркетингових операцій зі скороченням часу на рутинні операції на

50% [13]. Виробник кормів для тварин Kormotech обрав стратегію паралельного впровадження ШІ в маркетингу та HR [13]. Логістична компанія «Нова Пошта» впровадила інтелектуальну систему підтримки клієнтів із інтеграцією з логістичною платформою [12].

Систематизацію проаналізованих кейсів наведено в *табл. 2*.

Аналіз кейсів дозволяє виокремити чотири напрями успішного впровадження: позиціонування ШІ як підсилювача людських компетенцій, а не їх заміника; формування єдиної бази даних як фундаменту інтеграції; еволюційний розвиток із системним баченням; вимірюваність результатів на всіх етапах.

**Н**а основі аналізу теоретичних засад і практичного досвіду впровадження ШІ-рішень обґрунтовано *концептуальну архітектуру системного асистента на базі штучного інтелекту (САШІ) для маркетингу*. Запропонована архітектура базується на шести принципах, дотримання яких забезпечує перехід від фрагментарних рішень до інтегрованої системи.

**1. Принцип єдиного інформаційного простору:** всі компоненти системи оперують спільним масивом даних. Це не обов'язково означає фізичне розміщення даних в одному сховищі – йдеться про логічну єдність, забезпечену механізмами синхронізації та стандартизованими протоколами обміну.

**2. Принцип модульності:** архітектура складається з автономних функціональних блоків зі стандартизованими інтерфейсами взаємодії. Кожен модуль виконує визначений набір функцій і може бути модифікований або замінений без критичного впливу на інші компоненти.

Таблиця 2

#### Порівняльний аналіз практик впровадження ШІ в маркетингу

Компанія	Країна, сфера	Ключові результати	Тип підходу
Verizon	США, телекомунікації	-7 хв. обслуговування; -100 К відтоку/міс.	Системний
Clay	США, B2B SaaS	×10 зростання виручки	Системний
Vector	Австралія, енергетика	×4 ліди; +57% аудиторії	Системний
OCBC	Сінгапур, банки	-75% часу; +20–25% рахунків	Системний
Sephora	Франція/США, ритейл	+30% онлайн-продажів	Еволюційний
MasterZoo	Україна, ритейл	-50% часу на рутину	Перехідний
Kormotech	Україна, виробництво	Формування компетенцій	Перехідний
Нова Пошта	Україна, логістика	Масштабування сервісу	Перехідний

Джерело: систематизовано авторами на основі [12; 13; 17–21].

**3. Принцип оркестрації:** наявність центрального механізму координації, що управляє взаємодією модулів та забезпечує виконання складних багатокрокових сценаріїв. Саме оркестрація відрізняє системного асистента від набору інтегрованих, але незалежних інструментів.

**4. Принцип людиноцентричності:** система проектується як інструмент підсилення компетенцій маркетингової команди, а не її заміни. САШІ автоматизує рутинні операції, надає аналітичну підтримку, генерує варіанти рішень, проте фінальні стратегічні рішення залишаються за людиною.

**5. Принцип адаптивності:** здатність системи до самонавчання та коригування алгоритмів на основі зворотного зв'язку. САШІ аналізує результати своїх рекомендацій, ідентифікує патерни успішних і неуспішних рішень, автоматично оптимізує параметри моделей.

**6. Принцип вимірюваності:** система генерує дані про власну ефективність на всіх рівнях – від окремих операцій до інтегральних бізнес-результатів.

**А**рхітектура САШІ охоплює п'ять взаємопов'язаних компонентів: дата-платформу, аналітичний модуль, контент-модуль, комунікаційний модуль та оркестратор.

*Дата-платформа* є фундаментом системи та забезпечує збір, зберігання, обробку та надання доступу до даних. Компонент інтегрує інформацію з різних джерел: CRM-систем, веб-аналітики, соціальних мереж, транзакційних систем, зовнішніх провайдерів даних. Ключовими функціями є нормалізація даних, дедуплікація, збагачення та забезпечення якості.

*Аналітичний модуль* трансформує дані в аналітичні інсайти та прогнози. Компонент реалізує три рівні аналітики: описову (що відбулося), діагностичну (чому відбулося) та предиктивну (що відбудеться). До функцій модуля належать сегментація клієнтів, скоринг лідів, прогнозування відтоку, аналіз ефективності кампаній, атрибуція конверсій.

*Контент-модуль* відповідає за створення, адаптацію та оптимізацію маркетингового контенту. Компонент використовує генеративні моделі ШІ для створення текстів, візуальних матеріалів, відео. Ключовими функціями є генерація контенту за заданими параметрами, персоналізація повідомлень, адаптація формату під канали комунікації, A/B-тестування варіантів.

*Комунікаційний модуль* забезпечує доставку повідомлень через різні канали та управління взаємодією з клієнтами. Компонент охоплює email-маркетинг, SMS-розсилки, push-повідомлення, чат-боти, соціальні мережі, месенджери.

*Оркестратор* є центральним координаційним механізмом системи. Компонент управляє потоками даних між модулями, забезпечує виконання складних сценаріїв автоматизації, розподіляє обчислювальні ресурси, моніторить стан системи (рис. 2).

**Р**еалізація архітектури САШІ може здійснюватися за трьома моделями – залежно від масштабу компанії та наявних ресурсів. Модель інтегрованої платформи передбачає використання комплексного рішення від одного вендора (HubSpot, Salesforce Marketing Cloud, ActiveCampaign). Гібридна модель поєднує платформу-ядро з інтегрованими спеціалізованими рішеннями. Модель власної архітектури передбачає побудову системи на основі відкритих компонентів і власних розробок.

Впровадження системного ШІ-асистента потребує комплексної системи метрик, що дозволяє оцінювати результативність на різних рівнях – від операційної ефективності окремих модулів до інтегрального впливу на бізнес-результати. Запропонована система охоплює чотири категорії показників: ефективність процесів, результативність маркетингу, фінансові метрики та системні індикатори.

Метрики ефективності процесів оцінюють операційні покращення: скорочення часу на рутинні операції (бенчмарк 50–75%), обсяг генерованого контенту (×2–4 зростання), рівень автоматизації (> 25% у перший рік), швидкість реагування на ринкові зміни.

Метрики результативності маркетингу охоплюють: рівень залученості аудиторії (+30–50%), конверсію на етапах воронки (+ 20–30%), показники утримання клієнтів (–10–15% відтоку), індекс задоволеності NPS (> 50 балів).

Фінансові метрики включають: ROI впровадження (> 200% за 12 місяців), сукупну вартість володіння ТСО (–20–30% порівняно з фрагментарним підходом), вартість залучення клієнта САС (–25–50%), маржинальність маркетингових операцій (+5–15 в. п.).

Системні метрики оцінюють технічну ефективність: рівень інтеграції даних (> 80%), якість даних (> 95%), (> 70%), індекс зрілості LAMI (> 60 балів).

Систематизацію визначених метрик наведено в табл. 3.

## ВИСНОВКИ

Проведене дослідження дозволило систематизувати теоретичні засади та практичний досвід застосування штучного інтелекту в маркетингу, обґрунтувати концептуальну архітектуру системного ШІ-асистента та розробити методичні рекомендації щодо оцінки ефективності впровадження.

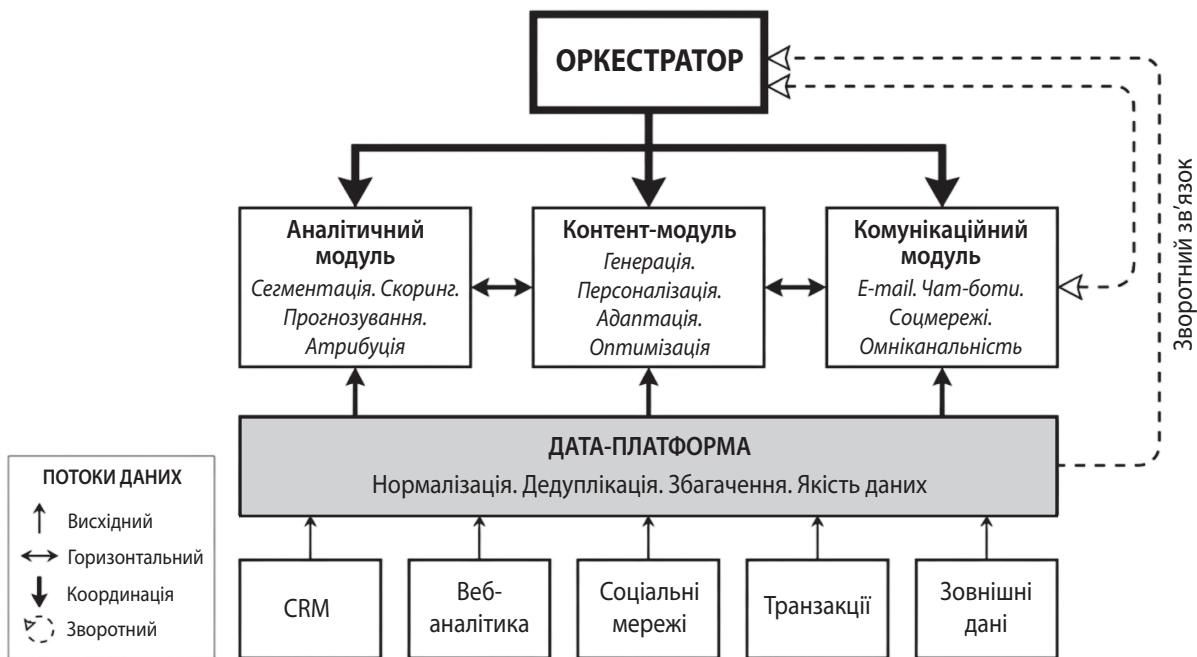


Рис. 2. Концептуальна архітектура системного ШІ-асистента

Джерело: розроблено авторами.

Таблиця 3

Система метрик оцінки ефективності системного ШІ-асистента

Категорія	Метрика	Бенчмарк
Ефективність процесів	Скорочення часу на рутину	50–75%
	Обсяг контенту	× 2–4
	Рівень автоматизації	> 25% (рік 1)
Результативність маркетингу	Рівень залученості	+ 30–50%
	Конверсія воронки	+ 20–30%
	Утримання клієнтів	10–15% відтоку
Фінансові метрики	ROI впровадження (рентабельність)	> 200% за 12 міс.
	TCO (сукупну вартість володіння)	–20–30%
	CAC (вартість залучення клієнта)	–25–50%
Системні метрики	Інтеграція даних	> 80%
	Якість даних	> 95%
	Adoption rate (коефіцієнт прийняття/впровадження)	> 70%

Джерело: розроблено авторами на основі [8; 9; 13; 17; 19; 20].

Аналіз еволюції застосування ШІ в маркетингу засвідчив домінування фрагментарного підходу, за якого компанії впроваджують окремі інструменти без попереднього планування їх взаємодії. Такий підхід забезпечує швидкий старт, проте призводить до формування «інформаційних силосів», дублювання функцій та неможливості отримання синергетичного ефекту. Системний підхід, навпаки, базується на проектуванні єдиної архітектури та забезпечує на 30–40% вищу рентабельність інвестицій у технології.

Ідентифіковано чотири групи бар'єрів впровадження системних ШІ-рішень: *технологічні* (складність інтеграції – 42% респондентів); *етико-регуляторні* (ризик конфіденційності – 40%); *організаційні* (дефіцит компетенцій – 38%) та *фінансові* (висока вартість – 33%). Встановлено, що такі перешкоди взаємно підсилюють одна одну, тому успішне впровадження потребує комплексної стратегії, що враховує всі групи одночасно.

Кейс-аналіз практик восьми компаній різних масштабів та галузей дозволив виокремити

чотири ключові напрями успішного впровадження: позиціонування ШІ як підсилювача людських компетенцій; формування єдиної бази даних як фундаменту інтеграції; еволюційний розвиток із системним баченням; вимірюваність результатів на всіх етапах.

Практичне значення результатів дослідження полягає в можливості їх використання підприємствами різних масштабів для обґрунтування стратегії цифрової трансформації маркетингу, вибору оптимальної архітектури ШІ-рішень та побудови системи моніторингу ефективності.

Перспективними напрямками подальших досліджень є пілотне впровадження запропонованої архітектури на підприємствах різних галузей; дослідження галузевої специфіки застосування САШІ у B2B і B2C секторах; аналіз впливу організаційної культури на успішність впровадження; розроблення методики оцінки готовності підприємства до системного застосування ШІ. ■

#### БІБЛІОГРАФІЯ

1. Singla A., Sukharevsky A., Yee L. et al. The state of AI in early 2024: Gen AI adoption spikes and starts to generate value. *QuantumBlack. AI by McKinsey*. May 30, 2024. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-2024>
2. 2025 The State of AI in Marketing. *CoSchedule*. 2025. URL: <https://coschedule.com/ai-marketing-statistics>
3. Davenport T. H., Guha A., Grewal D., Bressgott T. How Artificial Intelligence will Change the Future of Marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 2020. Vol. 48. P. 24–42. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00696-0>
4. Kumar V., Rajan B., Venkatesan R., Lecinski J. Understanding the Role of Artificial Intelligence in Personalized Engagement Marketing. *California Management Review*. 2019. Vol. 61. Iss. 4. P. 135–155. DOI: <https://doi.org/10.1177/0008125619859317>
5. Jain R., Kumar A. Artificial Intelligence in Marketing: Two Decades Review. *NMIMS Management Review*. 2024. Vol. 32. Iss. 2. P. 75–83. DOI: <https://doi.org/10.1177/09711023241272308>
6. Mustak M., Salminen J., Plé L., Wirtz J. Artificial intelligence in marketing: Topic modeling, scientometric analysis, and research agenda. *Journal of Business Research*. 2021. Vol. 124. P. 389–404. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.044>
7. Verma S., Sharma R., Deb S., Maitra D. Artificial intelligence in marketing: Systematic review and future research direction. *International Journal of Information Management Data Insights*. 2021. Vol. 1. Iss. 2. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jjime.2020.100002>
8. Ammanath B., Hupfer S. Deloitte's State of Generative AI in the Enterprise Q4 2024. *Deloitte AI Institute*. 2025. URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/consulting/articles/state-of-generative-ai-in-enterprise.html>
9. Zumstein D., Oswald C., Brändli N. LAMI – Lead Automation Maturity Index: A Conceptual Model and Empirical Study. *ZHAW School of Management and Law*. 2024. URL: <https://digitalcollection.zhaw.ch/handle/11475/30268>
10. Kravets O., Korolova U., Nosachenko O. et al. AI-Powered Digital Marketing: Enhancing Customer Behaviour Predictions. *European Journal of Sustainable Development*. 2025. Vol. 14. No. 2. P. 84–98. DOI: <https://doi.org/10.14207/ejds.2025.v14n2p84>
11. Paimash H., Biloshkurska N., Koberniuk S. Digital Strategy for Company Development in a Competitive Environment. *Соціальний розвиток: економіко-правові проблеми*. 2025. № 1. С. 45–55. DOI: <https://doi.org/10.70651/3083-6018/2025.1.06>
12. Карпенко В. Л., Шиш А. М. Цифрові технології та штучний інтелект у сучасному маркетингу в Україні: виклики та перспективи. *Актуальні питання економічних наук*. 2024. № 2. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13610743>
13. Як технології змінили бізнес. Три історії AI-трансформації. *Kyivstar Business Hub*. 2025. URL: <https://hub.kyivstar.ua/news/yak-tekhnohii-zminyly-biznes-try-istorii-ai-transformatsii/>
14. The 2024 State of Marketing AI Report. *Marketing AI Institute*. 2024. URL: <https://www.marketingaiinstitute.com/2024-state-of-marketing-ai-report>
15. Data Quality Solutions Reviews and Ratings. *Gartner*. 2024. URL: <https://www.gartner.com/reviews/market/data-quality-solutions>
16. ШІ – новий мінімум для бізнесу. Результати опитування про використання ШІ в українських компаній. *Top Lead*. 2025. URL: <https://toplead.com.ua/blog/id/shi-novij-minimum-dlja-biznesu-312/>
17. Gingsiss D. Verizon Searches To Hire Champions For Customers – And Transform Service. *Forbes*. July 10, 2025. URL: <https://www.forbes.com/sites/dangingsiss/2025/07/09/how-verizon-is-transforming-the-customer-service-experience/>
18. Future of Data Enrichment: Trends and Transformations in AI-Driven Data Enrichment for 2025 and Beyond. *SuperAGI*. 2025. URL: <https://web.superagi.com/future-of-data-enrichment-trends-and-transformations-in-ai-driven-data-enrichment-for-2025-and-beyond/>
19. Case Studies: Successful AI Marketing Campaigns in 2024. URL: <https://mosaikx.com/blogs/case-studies-successful-ai-marketing-campaigns-in-2024/>
20. OCBC Bank offers instant account opening service to SMEs. *Qprus*. 05.10.2018. URL: <https://www.qorusglobal.com/content/863-ocbc-bank-offers-instant-account-opening-service-to-smes>
21. Marr B. The Amazing Ways Sephora Uses Artificial Intelligence And Machine Learning To Drive Sales. *Forbes*. 2022. URL: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2022/05/20/the-amazing-ways-sephora-uses-artificial-intelligence-and-machine-learning-to-drive-sales>

## REFERENCES

- Ammanath B. & Hupfer S. (2025). Deloitte's State of Generative AI in the Enterprise Q4 2024. *Deloitte AI Institute*. <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/consulting/articles/state-of-generative-ai-in-enterprise.html>
- Case Studies: Successful AI Marketing Campaigns in 2024 (2024). <https://mosaikx.com/blogs/case-studies-successful-ai-marketing-campaigns-in-2024/>
- CoSchedule. (2025). *2025 The State of AI in Marketing*. <https://coschedule.com/ai-marketing-statistics>
- Davenport T. H., Guha A., Grewal D. & Bressgott T. (2020). How Artificial Intelligence will Change the Future of Marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48, 24–42. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00696-0>
- Gartner. (2024). *Data Quality Solutions Reviews and Ratings*. <https://www.gartner.com/reviews/market/data-quality-solutions>
- Gingiss D. (2025, July 10). Verizon Searches To Hire Champions For Customers – And Transform Service. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/dangingiss/2025/07/09/how-verizon-is-transforming-the-customer-service-experience/>
- Jain R. & Kumar A. (2024). Artificial Intelligence in Marketing: Two Decades Review. *NMIMS Management Review*, 2(32), 75–83. <https://doi.org/10.1177/09711023241272308>
- Karpenko V. L. & Shysh A. M. (2024). Tsyfrovii tekhnologii ta shtuchnyi intelekt u suchasnomu marketynhu v Ukraini: vyklyky ta perspektyvy [Digital technologies and artificial intelligence in modern marketing in Ukraine: challenges and prospects]. *Aktualni pytannia ekonomichnykh nauk*, 2. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13610743>
- Kravets O., Korolova U., Nosachenko O. & et al. (2025). AI-Powered Digital Marketing: Enhancing Customer Behaviour Predictions. *European Journal of Sustainable Development*, 2(14), 84–98. <https://doi.org/10.14207/ejsd.2025.v14n2p84>
- Kumar V., Rajan B., Venkatesan R. & Lecinski J. (2019). Understanding the Role of Artificial Intelligence in Personalized Engagement Marketing. *California Management Review*, 4(61), 135–155. <https://doi.org/10.1177/0008125619859317>
- Kyivstar Business Hub. (2025). *Yak tekhnologii zminyly biznes. Try istorii AI-transformatsii* [How technologies changed business. Three stories of AI-transformation]. <https://hub.kyivstar.ua/news/yak-tekhnologii-zminyly-biznes-try-istorii-ai-transformatsii/>
- Marketing AI Institute. (2024). *The 2024 State of Marketing AI Report*. <https://www.marketingaiinstitute.com/2024-state-of-marketing-ai-report>
- Marr B. (2022). The Amazing Ways Sephora Uses Artificial Intelligence And Machine Learning To Drive Sales. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2022/05/20/the-amazing-ways-sephora-uses-artificial-intelligence-and-machine-learning-to-drive-sales>
- Mustak M., Salminen J., Plé L. & Wirtz J. (2021). Artificial intelligence in marketing: Topic modeling, scientometric analysis, and research agenda. *Journal of Business Research*, 124, 389–404. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.044>
- Paimash H., Biloshkurska N. & Koberniuk S. (2025). Digital Strategy for Company Development in a Competitive Environment. *Sotsialnyi rozvytok: ekonomiko-pravovi problemy*, 1, 45–55. <https://doi.org/10.70651/3083-6018/2025.1.06>
- Qprus. (2018, October 5). *OCBC Bank offers instant account opening service to SMEs*. <https://www.qorus-global.com/content/863-ocbc-bank-offers-instant-account-opening-service-to-smes>
- Singla A., Sukharevsky A., Yee L. & et al. (2024, May 30). The state of AI in early 2024: Gen AI adoption spikes and starts to generate value. *QuantumBlack. AI by McKinsey*. <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-2024>
- SuperAGI. (2025). *Future of Data Enrichment: Trends and Transformations in AI-Driven Data Enrichment for 2025 and Beyond*. <https://web.superagi.com/future-of-data-enrichment-trends-and-transformations-in-ai-driven-data-enrichment-for-2025-and-beyond/>
- Top Lead. (2025). *Shi – novyi minimum dlia biznesu. Rezultaty opytuvannia pro vykorystannia Shi v ukrainskykh kompanii* [AI – a new minimum for business. Results of a survey on the use of AI in Ukrainian companies]. <https://toplead.com.ua/ua/blog/id/shi-novij-minimum-dlja-biznesu-312/>
- Verma S., Sharma R., Deb S. & Maitra D. (2021). Artificial intelligence in marketing: Systematic review and future research direction. *International Journal of Information Management Data Insights*, 2(1). <https://doi.org/10.1016/j.jjime.2020.100002>
- Zumstein D., Oswald C. & Brändli N. (2024). LAMI – Lead Automation Maturity Index: A Conceptual Model and Empirical Study. *ZHAW School of Management and Law*. <https://digitalcollection.zhaw.ch/handle/11475/30268>

Стаття надійшла до редакції / Received: 13.01.2026  
Статтю прийнято до публікації / Accepted: 27.01.2026  
Оприлюднено / Published: 31.03.2026