

**Ю. О. СОКОЛОВА**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри маркетингу та логістики  
Національний університет «Запорізька політехніка»  
ORCID: 0000-0003-1352-0147

**Н. М. ПАВЛІШИНА**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри маркетингу та логістики  
Національний університет «Запорізька політехніка»  
ORCID: 0000-0001-7715-9202

## ЗАСТОСУВАННЯ АІ-ІНСТРУМЕНТІВ У СИСТЕМІ МАРКЕТИНГОВИХ КОМУНІКАЦІЙ В2В-РИНКУ

У статті досліджено застосування інструментів штучного інтелекту як ключового напрямку модернізації системи маркетингових комунікацій промислових підприємств на сучасному етапі цифрової трансформації економіки. Обґрунтовано, що АІ-технології виступають не лише засобом автоматизації окремих операцій, а й драйвером формування нової комунікаційної парадигми, орієнтованої на аналітичну обґрунтованість, персоналізацію, прискорення обробки даних та формування високого рівня взаємодії між суб'єктами В2В-середовища. У межах дослідження проаналізовано функціональні можливості ключових АІ-інструментів: алгоритмів машинного навчання, технологій обробки природної мови, генеративних моделей та прогнозно-аналітики, визначено їхню роль у формуванні ефективних комунікацій підприємств. Особливу увагу приділено практичним аспектам використання АІ у промисловому секторі: автоматизації первинних контактів із клієнтами, створенню інтелектуального технічного контенту, підвищенню точності лідогенерації та оптимізації рекламних і PR-комунікацій.

Представлений емпіричний аналіз демонструє, що інтеграція АІ сприяє зростанню швидкості реакції на запити, підвищенню точності персоналізації, скороченню маркетингових витрат та збільшенню конверсії у запити й комерційні пропозиції, що підтверджує стратегічний характер застосування АІ у системі В2В-комунікацій. Проаналізовано ризики впровадження штучного інтелекту, серед яких технічні обмеження інтеграції, етичні та юридичні проблеми захисту даних, а також організаційні бар'єри, пов'язані з цифровою компетентністю персоналу. Визначено перспективні напрями подальших досліджень: розроблення моделей оцінювання ефективності АІ-комунікацій у В2В-секторі, формування галузевих стандартів безпеки даних, інтеграція АІ у стратегічне управління клієнтським досвідом та адаптація АІ-рішень до вимог промислових екосистем.

**Ключові слова:** штучний інтелект, В2В-маркетинг, маркетингові комунікації, машинне навчання, NLP, цифрова трансформація.

**YU. O. SOKOLOVA**

PhD in Economics, Associate Professor,  
Associate Professor at the Department of Marketing and Logistics  
National University "Zaporizhzhia Polytechnic"  
ORCID: 0000-0003-1352-0147

**N. M. PAVLISHYNA**

PhD in Economics, Associate Professor,  
Associate Professor at the Department of Marketing and Logistics  
National University "Zaporizhzhia Polytechnic"  
ORCID: 0000-0001-7715-9202

## APPLICATION OF AI TOOLS IN THE B2B MARKETING COMMUNICATION SYSTEM

The article examines the application of artificial intelligence tools as a key direction for modernizing the marketing communication systems of industrial enterprises amid the ongoing digital transformation of the economy. It is substantiated that AI technologies serve not only as instruments for automating individual operations but also as drivers of a new communication paradigm oriented toward data-driven decision-making, personalization, accelerated

information processing, and enhanced interaction between B2B market participants. The study analyzes the functional capabilities of core AI instruments – including machine learning algorithms, natural language processing technologies, generative models, and predictive analytics – and identifies their role in strengthening the effectiveness of enterprise-level communication processes. Particular attention is paid to practical aspects of AI implementation in the industrial sector, such as the automation of initial client interactions, the creation of intelligent technical content, improved lead-generation accuracy, and the optimization of advertising and PR communications.

The empirical analysis presented demonstrates that AI integration contributes to faster response times, higher personalization accuracy, reduced marketing costs, and increased conversion rates into inquiries and commercial proposals, thereby confirming the strategic significance of AI in B2B communication systems. The article also addresses implementation risks, including technical integration barriers, ethical and legal challenges related to data protection, and organizational constraints associated with insufficient digital competencies among staff. Prospective research directions are outlined, including the development of models for evaluating the effectiveness of AI-driven communications in the B2B sector, the creation of industry-wide data security standards, the integration of AI into customer experience management, and the adaptation of AI solutions to the requirements of industrial ecosystems.

**Key words:** artificial intelligence, B2B marketing, marketing communications, machine learning, NLP, digital transformation.

### Постановка проблеми

У сучасних умовах цифрової трансформації промислові підприємства стикаються з різким зростанням обсягів інформації, необхідної для забезпечення ефективної взаємодії між суб'єктами B2B-ринку. Зміни у структурі попиту, прискорення циклу ухвалення рішень, необхідність оперативної аналітики та персоналізованої комунікації ставлять перед компаніями нові виклики, які не можуть бути вирішені за допомогою традиційних маркетингових інструментів. Системи класичного маркетингового менеджменту часто не забезпечують потрібної швидкості обробки запитів, гнучкості у формуванні пропозицій та точності у прогнозуванні поведінки клієнтів.

Проблема ускладнюється тим, що B2B-комунікації мають технічно складний характер, охоплюють кількох стейкхолдерів одночасно та потребують значного обсягу обґрунтованої інформації на кожному етапі взаємодії. У таких умовах підприємства потребують інструментів, здатних забезпечити не лише швидку обробку даних, а й інтелектуальний супровід комунікаційних процесів.

Штучний інтелект відкриває можливості для якісного оновлення маркетингових комунікацій, однак його впровадження у промисловому секторі пов'язане з низкою суперечностей: недостатньою готовністю підприємств до цифровізації, відсутністю стратегій інтеграції AI у комунікаційні процеси, ризиками, пов'язаними з достовірністю даних та алгоритмічними помилками. Тому актуальною є проблема визначення реальних можливостей, переваг і обмежень застосування AI-інструментів у системі маркетингових комунікацій B2B-ринку.

### Аналіз останніх досліджень і публікацій

Дослідження цифрових маркетингових комунікацій та ролі штучного інтелекту в управлінні взаємодією з ринком активно розвиваються у вітчизняній науковій площині. Українські автори звертають увагу на те, що поступова автоматизація комунікаційних процесів, удосконалення технологій збору даних та зростання складності клієнтських маршрутів істотно змінюють підходи до управління комунікаціями як у B2C-, так і у B2B-секторах [1-4, 7, 8, 11, 12, 14].

Серед українських науковців, які досліджують використання штучного інтелекту в маркетингових комунікаціях B2B сектора слід відзначити роботи

Буга Н., Огречук А. [1], які розглядають цифрові канали комунікації як основу побудови інтерактивного діалогу зі споживачами; Лядського І.К., Шульги Л.В., Кушніренко М.О. [8], які досліджують процеси синхронізації емоційних, технологічних та інформаційних компонент маркетингової комунікаційної стратегії. В роботах [6, 8, 9, 10, 13], присвячених застосуванню AI-інструментів у персоналізованій рекламі, зазначено, що алгоритми машинного навчання забезпечують глибший аналіз поведінкових характеристик споживачів, дозволяючи моделювати індивідуальні сценарії взаємодії та прогнозувати реакцію аудиторії на різні типи контенту. Персоналізовані комунікації на основі AI підвищують точність таргетингу, мінімізують небажані витрати та сприяють зміцненню довіри до бренду. Застосування штучного інтелекту розглядається як ключовий інструмент підвищення гнучкості та адаптивності комунікаційних стратегій, адже AI дозволяє швидко інтерпретувати великі масиви даних, прогнозувати попит та формувати релевантні повідомлення для різних сегментів цільової аудиторії.

Підтвердженням глобальності цих тенденцій є класичні та сучасні теоретичні напрацювання. Зокрема, Ф. Котлер [5, 15] у своїх працях приділяє значну увагу інтегрованим маркетинговим комунікаціям, які передбачають узгодженість інструментів і повідомлень для досягнення системного впливу на аудиторію. Ідеї Ф. Котлера знаходять логічне продовження в концепції Індустрії 5.0, що передбачає переосмислення ролі технологій у взаємодії людини й бізнесу. Індустрія 5.0 акцентує на людиноцентричності та взаємодоповнюваності людського та алгоритмічного інтелекту, що цілком відповідає розвитку AI-орієнтованих маркетингових комунікацій, де технології не замінюють людину, а підсилюють її аналітичні та управлінські можливості.

Узагальнюючи зміст опрацьованих джерел, можна стверджувати, що українські науковці формують ґрунтовну теоретичну базу для дослідження цифрових комунікацій, приділяючи увагу персоналізації, аналітичним платформам, омніканальності та AI-системам. Водночас виявляється наукова прогалина у дослідженні специфіки застосування цих технологій у B2B-сегменті, де комунікації мають більш структурований, технічно орієнтований і раціональний характер. Саме тому подальші дослідження мають бути спрямовані на розкриття потенціалу AI у побудові партнерських взаємин між промисловими підприємствами, оптимізації складних інформаційних потоків та формуванні клієнтського досвіду нового покоління у сфері B2B.

#### Формулювання мети дослідження

Метою статті є комплексне дослідження можливостей, механізмів та ефективності застосування інструментів штучного інтелекту у системі маркетингових комунікацій B2B-ринку, визначення їх впливу на якість взаємодії між промисловими підприємствами та клієнтами, а також окреслення переваг, ризиків і перспектив інтеграції AI-технологій у комунікаційні стратегії промислового сектору.

#### Викладення основного матеріалу дослідження

Розвиток штучного інтелекту докорінно змінює підходи до побудови маркетингових комунікацій, особливо в умовах B2B-ринку, де інформаційні потоки мають високий рівень структурованості, технічності та взаємозалежності між учасниками бізнес-процесів. На відміну від B2C-сегмента, де значна частина AI-рішень орієнтована на масову персоналізацію та роботу з поведінковими тригерами споживачів, у B2B комунікації виконують функцію інституційної взаємодії та ґрунтуються на раціональних аргументах, доказовості та складних техніко-економічних обґрунтуваннях. Саме тому використання AI у цьому середовищі набуває не просто характеру підтримки комунікацій, а трансформується у стратегічний інструмент управління міжфірмовими відносинами.

Штучний інтелект у маркетингу доцільно визначати як інтегровану систему алгоритмів, методів аналізу та обчислювальних моделей, здатних автономно або напівавтономно обробляти дані, синтезувати інформацію, формувати адаптовані комунікаційні повідомлення та прогнозувати реакцію цільових груп. Центральним елементом AI-технологій є здатність до самоудосконалення через накопичення та інтерпретацію великих масивів даних, що дозволяє суттєво підвищити точність і релевантність інформації, переданої клієнтам.

У межах B2B-комунікацій інструменти AI виконують як функціональні, так і аналітичні завдання: допомагають оптимізувати інформаційні процеси, прискорюють підготовку технічних матеріалів, розширюють можливість глибокої сегментації та забезпечують високий рівень адаптації контенту до потреб конкретних груп стейкхолдерів. До базових технологічних напрямів, що формують основу AI у комунікаціях промислового сектору, належать: машинне навчання, обробка природної мови, генеративні моделі та прогнозна аналітика.

Основою використання AI в маркетингових комунікаціях промислових підприємств є:

– алгоритми машинного навчання – забезпечують здатність систем штучного інтелекту виявляти приховані закономірності у поведінці клієнтів та обробляти складні, багатовимірні дані. У B2B-середовищі ML-моделі застосовуються для розв'язання таких ключових завдань: формування поведінкових профілів корпоративних клієнтів на основі історії закупівель, структури запитів та інтенсивності комунікацій, визначення потенційної готовності контрагента до укладення угоди шляхом розрахунку інтегральних індексів інтересу, оптимізація каналів взаємодії шляхом аналізу продуктивності контактних точок та оцінювання їхнього впливу на кінцеве рішення;

– обробка природної мови технологіями NLP, що забезпечують машинну інтерпретацію текстової інформації та формування змістовно релевантних відповідей. У B2B-комунікаціях застосування NLP особливо важливе з огляду на специфіку галузевої термінології та складність технічної документації. Інструменти NLP дають змогу: автоматизувати первинну обробку технічних запитів і розподіляти їх між відповідальними підрозділами, генерувати попередні відповіді менеджерам із продажу, враховуючи контекст запиту й історію взаємодії, аналізувати зміст переговорів, технічних специфікацій і комерційних пропозицій на предмет відповідності вимогам клієнта. Таким чином, NLP сприяє підвищенню точності комунікацій та зменшенню ризику помилок у процесі передавання складної технічної інформації, що є критичним для промислових підприємств;

– генеративні моделі – GPT, Claude, Midjourney, DALL-E тощо відкривають можливість створення високоадаптованого контенту, який враховує особливості цільових аудиторій, технічну специфіку продукту та стиль комунікації бренду. У B2B-секторі такі моделі використовуються для: розроблення технічних описів продукції та їх адаптації під потреби різних підрозділів компанії-клієнтів (інженерів, закупівельників, фінансових аналітиків), підготовки презентацій, аналітичних звітів, порівняльних характеристик та комерційних пропозицій, створення візуального контенту – схем, інфографік, 3D-моделей, які полегшують сприйняття складної інформації. Завдяки генеративним моделям значно скорочується час підготовки технічної документації та підвищується її стандартизованість, що сприяє ефективнішій взаємодії між підприємствами;

– прогнозна аналітика є ключовим інструментом, що дозволяє підприємствам оцінювати майбутню поведінку контрагентів та ухвалювати проактивні управлінські рішення. У системах маркетингових комунікацій B2B прогнозна аналітика застосовується для: визначення пріоритетності клієнтів через оцінку потенціалу повторних закупівель і можливості масштабування співпраці, аналізу ефективності комунікаційних каналів і вибору

оптимальної платформи для контакту з конкретною групою стейкхолдерів, визначення часу, коли ймовірність позитивної реакції на комунікаційне повідомлення є максимально високою. Ці можливості роблять прогнозу аналітику важливим елементом стратегічного управління маркетинговою діяльністю у промисловому секторі.

Отже, штучний інтелект формує нову парадигму *B2B*-комунікацій, у якій швидкість, точність і персоналізація інформаційних потоків стають ключовими детермінантами ефективності. Інтеграція *AI* у комунікаційні стратегії підприємств забезпечує перехід від фрагментованих, реактивних підходів до системних, аналітично обґрунтованих моделей взаємодії між учасниками промислових ринків.

Інтеграція штучного інтелекту в комунікаційні процеси промислових підприємств спричиняє глибоку модернізацію механізмів взаємодії з клієнтами, оптимізацію інформаційних потоків, а також підвищення точності управлінських рішень. В умовах *B2B*-маркетингу, де кожен контакт супроводжується значним обсягом техніко-економічної інформації, а рішення приймаються групою стейкхолдерів, *AI* виступає каталізатором підвищення ефективності комунікацій та прискорення життєвого циклу угод.

Сфера первинної комунікації є однією з найбільш трудомістких у *B2B*-сегменті, оскільки передбачає систематичну обробку технічних запитів, роз'яснень та уточнень щодо характеристик продукції чи умов співпраці. Впровадження інтелектуальних систем автоматизованої взаємодії – чат-ботів, голосових асистентів та спеціалізованих *AI*-модулів – дозволило суттєво трансформувати цей процес.

Сучасні *AI*-боти не обмежуються виконанням функцій операторів довідкової служби. Вони здатні здійснювати попередній кваліфікаційний аналіз запитів, структурувати технічні параметри замовлення, зіставляти їх із наявними виробничими можливостями та визначати найбільш компетентного менеджера для подальшої комунікації. У ряді промислових компаній системи штучного інтелекту вже обслуговують більшість початкових звернень, що зменшує навантаження на відділи продажу та прискорює процес реагування клієнтам. Важливо підкреслити, що автоматизована взаємодія базується на аналізі попередніх контактів, історії співпраці та специфіки галузі клієнта, що дозволяє створювати індивідуалізовані сценарії обслуговування навіть на початковому етапі комунікації.

Однією з найбільш ресурсомістких функцій маркетингових підрозділів промислових підприємств є підготовка технічного та презентаційного контенту. Штучний інтелект дозволяє радикально скоротити час на створення таких матеріалів, одночасно підвищуючи їхню структурну узгодженість та точність. *AI*-системи нині ефективно генерують широкий спектр спеціалізованих матеріалів, включаючи технічні паспорти продукції, модульні комерційні пропозиції, галузеві огляди, розширені специфікації та візуальні моделі обладнання. Використання генеративних алгоритмів дає змогу адаптувати контент до інформаційних потреб окремих груп стейкхолдерів – інженерів, закупівельників, технологів, аудиторів, що підвищує прозорість комунікації та прискорює процес ухвалення рішень.

Стандартизація контенту, сформованого за допомогою *AI*, мінімізує ймовірність технічних помилок, забезпечує єдність стилю та структури матеріалів, а також дозволяє швидко оновлювати інформацію у відповідь на зміни асортименту чи специфікацій.

Окремою сферою застосування штучного інтелекту є вдосконалення процесів залучення та кваліфікації потенційних клієнтів. У *B2B*-сегменті, де вартість лідогенерації є значно вищою, ніж у *B2C*, здатність точно визначити потенціал клієнта набуває особливої важливості. *AI*-моделі *lead scoring* здійснюють комплексний аналіз різнорідних даних: історії звернень, взаємодії з контентом, активності на веб-ресурсах компанії, галузевих показників, попередніх закупівель та індикаторів готовності до співпраці. На основі цього формуються пріоритети обслуговування клієнтів, а також прогностичні оцінки ймовірності укладення угоди. Використання таких інструментів дає змогу зменшити транзакційні витрати маркетингових відділів, сконцентрувати ресурси на найбільш перспективних контрагентах та оптимізувати етапи формування комерційних пропозицій. Крім того, *AI* забезпечує можливість адаптивного лід-менеджменту, за якого система автоматично змінює статуси та траєкторії клієнтів відповідно до нових даних.

Штучний інтелект забезпечує якісно новий рівень управління рекламними та *PR*-комунікаціями у промисловому секторі. Йдеться не лише про автоматизацію рутинних процесів, а про здатність системи самостійно приймати рішення на основі аналізу багатофакторних змінних. *AI*-технології здійснюють оптимізацію комунікаційних кампаній у кількох вимірах:

- вибір каналів комунікації на основі моделювання їхньої ефективності для різних типів аудиторій;
- динамічне тестування повідомлень, що передбачає паралельне порівняння впливу альтернативних варіантів контенту;
- прогнозування результативності рекламних активностей із застосуванням моделей оцінки взаємодії клієнтів;
- аналіз репутаційного середовища, включаючи виявлення інформаційних ризиків, відстеження тональності згадувань та прогноз змін у сприйнятті бренду.

Такі можливості створюють передумови для формування адаптивних комунікаційних стратегій, які оперативно реагують на динаміку ринку та зміни інформаційного середовища. В умовах *B2B*-ринку, де вартість помилок у комунікаціях є високою, а цикли ухвалення рішень – тривалими, подібні інструменти відіграють стратегічну роль.

Інтеграція інструментів штучного інтелекту у комунікаційні процеси промислових підприємств формує нові стандарти результативності маркетингової діяльності у сегменті B2B. За результатами узагальнення наявних емпіричних досліджень і практик цифрової трансформації відомих дослідницьких організацій, таких як *McKinsey & Company* [16], *Deloitte* [17] та інших, застосування *AI* призводить до комплексного підвищення продуктивності комунікаційних систем. Зокрема, відзначається істотне скорочення часу обробки вхідних звернень: алгоритми автоматичної взаємодії та інтелектуальні боти дозволяють прискорити реакцію компанії у 2–3 рази порівняно з традиційними методами, що є критично важливим у конкурентному середовищі промислових ринків.

Помітно зростає точність персоналізації комунікацій – на 40–60%, що пояснюється здатністю *AI*-систем аналізувати багатовимірні дані й адаптувати зміст повідомлень до специфіки кожного клієнта або сегмента. Паралельно відбувається оптимізація витрат: автоматизація рутинних процесів і зниження людської участі у стандартних комунікаційних операціях дає можливість скоротити маркетингові витрати на 15–30%.

Завдяки *AI* підвищується й ефективність лідогенерації: рівень конверсії у цільові звернення або комерційні пропозиції зростає на 20–35%. Крім того, оптимізація внутрішніх комунікаційних потоків досягає понад 50%, адже *AI* усуває дублювання завдань, прискорює верифікацію даних, забезпечує прозорість процесів і дає змогу централізовано координувати взаємодію між підрозділами.

Таким чином, у B2B-секторі штучний інтелект виступає не лише операційним інструментом, а стратегічним ресурсом, який формує нову модель організації комунікацій. *AI* стає ядром цифрової екосистеми підприємства, забезпечуючи швидкість, точність і адаптивність інформаційних потоків – чинники, що визначають конкурентоспроможність у промисловому середовищі.

Попри значні перспективи, впровадження інструментів штучного інтелекту супроводжується низкою викликів, які можуть ускладнювати або сповільнювати трансформаційні процеси. Ці ризики можна систематизувати за трьома ключовими групами: технічні, етичні та організаційні.

До технічних бар'єрів належать насамперед труднощі інтеграції *AI*-рішень із наявними інформаційними системами підприємства – CRM, ERP, системами документообігу та виробничими платформами. Відсутність єдиного цифрового середовища ускладнює обмін даними й зменшує ефективність роботи алгоритмів.

Другим важливим чинником є якість вихідної інформації. Алгоритми штучного інтелекту залежать від достовірності та повноти даних; у разі наявності фрагментованої, застарілої або непослідовної інформації виникають похибки у результатах аналізу та прогнозування. Для промислового сектора це може призвести до формування некоректних технічних рекомендацій або помилкових управлінських висновків.

З етичної та правової точки зору особливо актуальними є питання захисту комерційної інформації. *AI*-системи працюють з великими масивами даних, зокрема з конфіденційними технічними характеристиками, фінансовими показниками й деталями контрактів. Недостатній рівень безпеки може створити загрозу витоку даних або несанкціонованого доступу.

Окремої уваги потребує контроль автоматизованих рішень. *AI* може формувати рекомендації чи оцінки, які не завжди відповідають стратегічним цілям підприємства, через що потрібен механізм подвійної перевірки результатів. Додатковою проблемою є можливі неточності генеративних моделей – помилки в технічних описах або неправильна інтерпретація галузевої термінології можуть призвести до репутаційних та фінансових ризиків.

На організаційному рівні ключовими викликами є опір персоналу та недостатність цифрових компетентностей. Співробітники часто сприймають впровадження *AI* як загрозу робочим місцям, що породжує негативне ставлення та гальмує прийняття технологічних змін.

Також підприємства стикаються з потребою перегляду внутрішніх регламентів, адаптацією процедур документообігу та встановленням нових стандартів комунікації. Ризики підсилюються відсутністю фахівців, здатних забезпечити ефективне управління *AI*-рішеннями та їх подальший розвиток.

### Висновки

Отже, в ході виконання дослідження здійснено комплексне обґрунтування застосування штучного інтелекту в системі маркетингових комунікацій промислових підприємств B2B-сектора. Детально проаналізовано чотири ключові групи *AI*-технологій – машинне навчання, *NLP*, генеративні моделі та прогнозу аналітику – і визначено механізми їхнього впливу на різні етапи комунікаційного процесу: від первинної взаємодії з клієнтом до формування технічної документації, персоналізованих пропозицій і управління лідогенерацією. Встановлено, що використання *AI* забезпечує скорочення часу реагування на запити, підвищення точності сегментації, покращення аналітичної підтримки рішень і оптимізацію внутрішніх комунікаційних потоків.

Подальших досліджень вимагають питання розроблення інтегрованих моделей оцінювання ефективності *AI*-комунікацій у B2B, методики гармонізації *AI*-алгоритмів із внутрішніми корпоративними процесами, а також дослідження впливу *AI* на довгострокові партнерські відносини між підприємствами. Перспективним напрямом є також формування галузевих стандартів безпеки та якості даних, які забезпечать надійність, прозорість і контрольованість *AI*-рішень у промислових комунікаціях.

## Список використаної літератури

1. Буга, Н., Огренчук, А. Маркетингові комунікації нового покоління: цифрові технології управління взаємодією з клієнтами. *Економіка та суспільство*. 2025. № 79. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-79-153>.
2. Благун І., Шурпа С. Трансформація маркетингових комунікацій у промисловому секторі: виклики цифрової епохи. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*. 2025. № 1 (21). С. 260–267. URL: <https://doi.org/10.15330/apred.1.21.260-267>.
3. Кобернюк С., Струнгар А., Завгородня Л. Аналіз ролі та ефективності використання штучного інтелекту у вдосконаленні персоналізованої реклами та взаємодії з аудиторією. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 61. URL: DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-112>.
4. Коломицева О. В., Васильченко Л.С., Пепчук С.М. Маркетингові комунікації підприємства: стратегічні вектори розвитку в епоху цифрової економіки : монографія. Мін-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. Черкаси : Видавець Гордієнко Є. І., 2022, 455 с.
5. Котлер Ф., Гермаван К., Сетьяван І. Маркетинг 4.0. Від традиційного до цифрового: пер. з англ. К. Куницької та О. Замаєвої. Київ: Вид. група КМ-БУКС, 2018. 208 с., іл.
6. Кушнір А. М. Особливості внутрішньофірмових комунікацій промислових підприємств в умовах турбулентності. *Economic Problems and Legal Practice*. 2024. Т. 20, № 1. С. 174–181. URL: <https://doi.org/10.33693/2541-8025-2024-20-1-174-181>.
7. Ліганенко І., Боденчук П., Москалюк В. Штучний інтелект в цифровому маркетингу. *Трансформаційна економіка*. 2024. Вип. 2 (7). С. 33–38. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-8141/2024-7-6>.
8. Лядський І.К., Шульга Л.В., Кушніренко М.О. Штучний інтелект у маркетингових комунікаціях – новий підхід до реклами. *Бізнес-навігатор*. 2005. № 1 (78). С. 403-407. URL: <https://doi.org/10.32782/business-navigator.78-67>.
9. Лісова Р. М. Індустрія 4.0 та цифрова готовність українських промислових підприємств. Економічний вісник. Серія: фінанси, облік, оподаткування. 2021. № 7. С. 86–96.
10. Проскурніна Н. Штучний інтелект у маркетинговій діяльності. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право*. 2020. № 4. С. 129–140. DOI: [https://doi.org/10.31617/zt.knute.2020\(111\)09](https://doi.org/10.31617/zt.knute.2020(111)09).
11. Соколова Ю.О., Широкопад Д.В. Технології та інструменти цифрового маркетингу для просування медичних закладів. *Ефективна економіка*. 2024. № 7. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/4240/4275>. DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.7.64>.
12. Хрупович С., Мазур О., Сливяк А. Технології використання штучного інтелекту у B2B маркетингу. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2024. Вип. 330 (3). С. 354–357. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-330-53>.
13. Храпкіна В., Сенелюк А. Персоналізація клієнтського досвіду в CRM-системах за допомогою технологій штучного інтелекту. *Галицький економічний вісник*. 2025. Том 94. № 3. С. 120–128.
14. Цибко Н. Сучасні інструменти партнерського маркетингу на ринку B2B. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2023. № 5. С. 157-162. URL: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2023-322-5-26>.
15. Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I. (2021). *Marketing 5.0: Technology for Humanity*. USA: John Wiley & Sons, 2021. 224 p.
16. The State of AI: How organizations are rewiring to capture value (2025). McKinsey & Company. URL: <https://surl.it/dgaguf>.
17. The State of Generative AI in the Enterprise (2024). Deloitte. URL: <https://www.deloitte.com/content/dam/assets-zone3/us/en/docs/campaigns/2025/us-state-of-gen-ai-2024-q4.pdf>.

## References

1. Buha, N., Ohrenchuk, A. (2025). Marketynhovi komunikatsii novoho pokolinnia: tsyfrovi tekhnolohii upravlinnia vzaemodiieiu z kliientamy [New generation marketing communications: digital technologies for customer interaction management using]. *Economy and Society*, no. 79. [in Ukrainian].
2. Blahun I., Shurpa S. (2025). Transformatsiia marketynhovyykh komunikatsii u promyslovomu sektori: vyklyky tsyfrovoi epokhy [Transformation of marketing communications in the industrial sector: challenges of the digital age]. *Aktualni problemy rozvytku ekonomiky rehionu*, no. 1 (21), pp. 260–267. [in Ukrainian].
3. Koberniuk S., Strungar A., Zavorodnia L. (2024) Analiz roli ta efektyvnosti vykorystannia shtuchnoho intelektu u vdoskonalenni personalizovanoi reklamy ta vzaemodii z audytoriei [Analysis of the role and effectiveness of artificial intelligence in improving personalized advertising and audience interaction]. *Ekonomika ta suspil'stvo*. no 61. [in Ukrainian]
4. Kolomytseva O. V., Vasylychenko L.S., Pepchuk S.M. (2022). Marketynhovi komunikatsii pidpriemstva: stratehichni vektory rozvytku v epokhu tsyfrovoi ekonomiky : monohrafiia [Enterprise marketing communications: strategic vectors of development in the era of the digital economy]. Cherkasy : Vydavets Hordiienko Ye. I. [in Ukrainian].

5. Kotler F., Hermawan K., Setiawan Yi. (2018). Marketynh 4.0. Vid tradytsiinoho do tsyfrovoho: per. z anhli. K. Kunytskoi ta O. Zamaievoi [Marketing 4.0. From additional to digital]. Kyiv: Vyd. hrupa KM-BUKS. [in Ukrainian].
6. Kushnir A.M. (2024). Osoblyvosti vnutrishnofirmovykh komunikatsii promyslovykh pidpriemstv v umovakh turbulentsnosti [Peculiarities of intra-company communications of industrial enterprises in conditions of turbulence]. *Economic Problems and Legal Practice*, vol.20, no.1, pp. 174-181. [in Ukrainian].
7. Lihanenko I., Bodenchuk P., Moskaliuk V. (2024) Shtuchnyi intelekt v tsyfroviiu marketynhu [Artificial intelligence in digital marketing]. *Transformatsiina ekonomika*, no. 2 (7). pp. 33–38. [in Ukrainian].
8. Liadskyi I. K., Reshetnikova O. V., Pysarenko V. V. (2024) Poiednannia sotsial'noho intelektu kopiraitera ta mozhlyvosti neyiromezhezh dlia pidvyshchennia efektyvnosti biznesu v sotsial'nykh merezhakh [Combining the social intelligence of the copywriter and the capabilities of neural networks to enhance business efficiency in social networks]. *Ekonomichnyi prostir*, no 196. pp. 50–54. [in Ukrainian].
9. Lisova R. M. (2021). Industriia 4.0 ta tsyfrova hotovnist ukraïnskykh promyslovykh pidpriemstv [Industry 4.0 and Digital Readiness of Ukrainian Industrial Enterprises]. *Ekonomichnyi visnyk. Seriya: finansy, oblik, opodatkovannia – Economic Bulletin. Series: Finance, Accounting, Taxation*, no. 7, pp. 86–96. [in Ukrainian].
10. Proskurnina N. (2020). Shtuchnyi intelekt u marketynhovi diial'nosti [Artificial intelligence in marketing activities]. *Zovnishnia torhivlia: ekonomika, finansy, pravo*, no 4. pp. 129–140. [in Ukrainian].
11. Sokolova Yu.O., Shyrokograd D.V. (2024). Tekhnologii ta instrumenty tsyfrovoho marketynhu dlia prosuvannia medychnykh zakladiv [Digital marketing technologies and tools for promoting medical institutions]. *Efektivna ekonomika*, no.7. [in Ukrainian].
12. Khruppovych S., Mazur O., Sliviak A. (2024) Tekhnologii vykorystannia shtuchnoho intelektu u B2B marketynhu [Technologies for using artificial intelligence in B2B marketing]. *Visnyk Khmel'nyts'koho natsional'noho universytetu. Ekonomichni nauky*, no. 330 (3). pp. 354–357. [in Ukrainian].
13. Khrapkina V., Seneliuk A. (2025) Personalizatsiia klientskoho dosvidu v CRM-systemakh za dopomohoiu tekhnologii shtuchnoho intelektu [Personalization of customer experience in CRM systems through artificial intelligence technologies]. *Galician economic journal (Tern.)*, vol. 94, no 3, pp. 120-128. [in Ukrainian].
14. Tsybko N. (2023). Suchasni instrumenty partnerskoho marketynhu na rynku V2V [Modern affiliate marketing tools in the B2B market]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu*, no.5, pp.157-162. [in Ukrainian].
15. Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I. (2021). *Marketing 5.0: Technology for Humanity*. USA: John Wiley & Sons. [in English].
16. *The State of AI: How organizations are rewiring to capture value* (2025). McKinsey & Company. [in English].
17. *The State of Generative AI in the Enterprise* (2024). Deloitte. [in English].

*Дата першого надходження рукопису до видання: 29.11.2025*  
*Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 15.12.2025*  
*Дата публікації: 31.12.2025*