

РОЗДІЛ 10. МАРКЕТИНГ

ЯК ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ (AI) ТРАНСФОРМУЄ МАРКЕТИНГ

HOW ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) IS TRANSFORMING MARKETING

Штучний інтелект (AI) кардинально змінює маркетингові стратегії, пропонуючи бізнесу інноваційні інструменти для глибокої взаємодії з аудиторією, автоматизації рутинних процесів та прийняття обґрунтованих рішень. У статті розглянуто ключові аспекти впливу AI на маркетинг, зокрема його роль у створенні персоналізованих стратегій, орієнтованих на споживача та заснованих на аналізі даних. Особливу увагу приділено перспективам розвитку AI у маркетингу, а також викликам, які виникають під час інтеграції технологій, таким як етичні питання, прозорість алгоритмів, захист конфіденційності даних та адаптація робочої сили до змін. Зазначено, що практика застосування AI у маркетингових стратегіях є недостатньо розробленою, що підкреслює потребу в подальших дослідженнях для створення ефективних методик інтеграції AI у різні аспекти бізнесу. Висновки базуються на аналізі теоретичних джерел, статистичних даних і практичних прикладів використання AI у різних галузях.

Ключові слова: штучний інтелект, інноваційні можливості, аналізування поведінки, аналіз запитів, досвід клієнтів, сегменти ринку, маркетингові стратегії.

УДК 004.8:658.8:658.818

DOI: <https://doi.org/10.32782/infrastruct82-37>

Білик І.І.

к.е.н., доцент,
доцент кафедри маркетингу і логістики,
Національний університет
«Львівська політехніка»

Верхоляк І.В.

аспірант кафедри маркетингу
і логістики,
Національний університет
«Львівська політехніка»

Савич В.О.

здобувач вищої освіти,
Національний університет
«Львівська політехніка»

Bilyk Iryna

Lviv Polytechnic National University

Verholiyak Ivan

Lviv Polytechnic National University

Savych Vitaly

Lviv Polytechnic National University

Artificial intelligence (AI) is fundamentally changing approaches to marketing, providing businesses with innovative opportunities for deeper interaction with the audience, increasing the effectiveness of decisions and automating routine processes. The key aspects of the impact of AI on marketing are considered, as well as its role in building new customer interaction strategies that are becoming more personalized, consumer-oriented and based on data analysis. Special attention is paid to the prospects for the development of AI in marketing and the potential challenges that companies may face when implementing these technologies. Leveraging machine learning technologies, big data processing, and neural networks, companies can optimize their marketing strategies across various levels. This allows brands to provide customers with personalized offers, increasing consumer engagement and loyalty, which is especially important in a highly competitive environment. One of the brightest opportunities for using AI in marketing is the introduction of chatbots, which have become a popular tool for communicating with customers. Combined with sentiment analytics, chatbots help better understand the emotional state of users, allowing businesses to improve service and improve the customer experience. Particular attention is paid to the challenges that arise during the integration of AI into business: ethical aspects, transparency of algorithms, data privacy issues and the need to adapt the workforce. Companies are compelled to strike a balance between the capabilities of artificial intelligence and the protection of consumer rights to maintain their trust. It is noted that the use of AI in marketing strategies remains insufficiently researched, which determines the relevance of further research in this area. The article also focuses on unresolved issues such as ethics, interaction between humans and AI, as well as the development of effective techniques for integrating technology into various aspects of business activities. The conclusions are based on the analysis of theoretical sources, statistical data and examples of practical implementation of AI in various fields.

Keywords: artificial intelligence, innovation capabilities, behavior analysis, request analysis, customer experience, market segments, marketing strategies.

Постановка проблеми. У сучасному бізнес-середовищі, яке стрімко змінюється під впливом технологій, штучний інтелект (AI) стає не лише інновацією, а й стратегічним інструментом, що суттєво впливає на ефективність, конкурентоспроможність та інноваційність підприємств. Завдяки AI компанії отримують нові можливості для аналізу великих обсягів даних, автоматизації рутинних процесів та створення персоналізованих рішень для споживачів.

Водночас впровадження штучного інтелекту супроводжується значними викликами, серед яких: етичні питання (наприклад, забезпечення прозорості алгоритмів); конфіденційність і захист даних; адаптація робочої сили до нових умов праці в автоматизованих середовищах. Швидкий розвиток технологій потребує від підприємств не

лише інтеграції AI у бізнес-процеси, а й стратегічного планування для ефективного використання його потенціалу.

Попри значний прогрес у застосуванні штучного інтелекту, залишаються нерозв'язаними кілька важливих питань, які впливають на успішність його інтеграції у бізнес. Хоча штучний інтелект відкриває можливості для персоналізації, автоматизації рекламних кампаній та аналізу поведінки споживачів, наразі відсутня чітко визначена стратегія його інтеграції в маркетингові стратегії. Це створює потребу у подальших дослідженнях і розробці ефективних методик впровадження. Непрозорість роботи алгоритмів може спричинити недовіру з боку користувачів і регуляторів. Залишається відкритим питання щодо розробки етичних стандартів використання AI, які могли б забезпечити

баланс між автоматизацією та відповідальністю. AI поступово змінює роль працівників у бізнес-процесах, однак ефективна співпраця між людиною і штучним інтелектом потребує нових підходів до навчання та адаптації персоналу. Таким чином, актуальність подальших досліджень полягає у вирішенні зазначених викликів, зокрема розробці стратегій для ефективної інтеграції AI, що враховують етичні та практичні аспекти.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Сучасний бізнес неможливо уявити без впровадження новітніх технологій, серед яких особливу роль відіграє штучний інтелект (AI). У світі, що стрімко трансформується під впливом цифрових інновацій, AI стає не тільки технологічним інструментом підприємств, але і предметом широкого вивчення та аналітики. Сьогодні проблематика інтеграції штучного інтелекту у різні аспекти бізнесу, його вплив на продуктивність та конкурентоспроможність компаній привертає значну увагу дослідників. Ряд науковців, таких як Дж. Маккарті [1], А. Тюрінг [2], Е. Брайньольфссон [3], присвятили свої роботи дослідженню принципів роботи AI та його потенціалу. Водночас праці таких експертів, як Т. Девенпорт [4], П. Домінго [5], розглядають вплив AI на стратегічне управління та організаційну ефективність.

Попри численні переваги, використання AI стикається з різноманітними викликами, зокрема з етичними дилемами та питаннями безпеки даних. Наприклад, дослідження Л. Флоріді [6], К. Бострома [7] та Г. Юваля [8] розглядають ці питання, підкреслюючи необхідність розвитку прозорих і справедливих підходів до використання AI. Крім того, деякі дослідники обмежуються аналізом лише макроекономічних наслідків автоматизації, залишаючи без уваги специфіку впливу AI на окремі галузі, такі як охорона здоров'я, фінансові технології та виробництво.

Світова література надає широкий спектр аналітичних праць та практичних кейсів, що дозволяють краще зрозуміти вплив AI на бізнес-середовище. Зокрема, такі автори, як Дж. Каплан [9], Е. Бенджіо [10], надають глибокі огляди ідей та перспектив застосування штучного інтелекту, пропонуючи практичні рекомендації для його впровадження. Ідеї таких видатних мислителів, як Ілон Маск, який наголошує на необхідності регулювання AI, та Сундар Пічай, який бачить у ньому рушійну силу майбутнього прогресу, пропонують різноманітні підходи до розвитку цієї технології.

Постановка завдання. Метою цього дослідження є аналіз застосування AI у бізнесі, зокрема його впливу на продуктивність, автоматизацію, прийняття рішень та клієнтський досвід. Стаття досліджує переваги інтеграції AI у стратегії підприємств, а також виклики, які виникають у процесі впровадження: етичні аспекти, прозорість алгоритмів і проблеми взаємодії людини з AI.

Для досягнення мети дослідження використано аналіз теоретичних джерел, що узагальнює знання провідних експертів у галузі AI, статистичний аналіз ефективності впровадження технологій у різних галузях та вивчення ключових трендів і викликів. Це дозволило сформувати цілісне бачення ролі AI у трансформації сучасного бізнесу.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Інтеграція штучного інтелекту охоплює різні аспекти маркетингу та бізнесу, включаючи управління даними, маркетинг, автоматизацію операцій і покращення взаємодії з клієнтами. Аналітика на основі AI дозволяє бізнесу швидко аналізувати великі обсяги даних для прийняття стратегічних рішень. Такі AI-інструменти, як чат-боти, оптимізують обслуговування клієнтів, забезпечуючи миттєву підтримку та підвищуючи задоволеність користувачів.

Штучний інтелект у маркетинговій сфері, зокрема його інструменти, такі як чат-боти, автоматизовані email-кампанії та таргетована реклама, значно сприяє підвищенню рентабельності інвестицій брендів. Кампанії, розроблені за допомогою алгоритмів AI, характеризуються високою ефективністю, простотою моніторингу та управління. Завдяки можливості оперативного відстеження показників кампаній виявлення проблем і їх усунення відбувається в реальному часі. Ці кампанії мають високий рівень персоналізації, оскільки вони враховують вподобання, потреби та проблеми споживачів.

Окрім переваг, інтеграція AI у маркетинг також супроводжується серйозними етичними викликами. Серед ключових питань – збереження конфіденційності даних споживачів, попередження дискримінаційних алгоритмів, а також створення прозорих систем прийняття рішень. Наприклад, алгоритми можуть підсилювати упередження, які вже існують у даних, на основі яких вони навчаються. Вирішення таких питань є важливим для забезпечення довіри до технологій та їх відповідального використання.

Дані аналітики дозволяють створювати та оптимізувати контент за лічені секунди, що, своєю чергою, знижує необхідність у найманні додаткових фахівців і зменшує навантаження на команду. Це дає змогу співробітникам зосереджуватися на критично важливих завданнях, підвищуючи продуктивність організації в цілому. Завдяки можливостям штучного інтелекту бренди здатні забезпечувати клієнтів індивідуалізованим досвідом. Автоматизовані email-розсилки та таргетована реклама дозволяють формувати пропозиції, ґрунтуючись на перевагах, потребах і історії покупок клієнтів. Аналіз поведінки споживачів, історії їх пошукових запитів та списків покупок дозволяє надсилати релевантні рекомендації продуктів, які максимально відповідають інтересам покупців.

Автоматизовані email-кампанії сприяють побудові довірливих відносин із цільовою аудиторією, стимулюючи до здійснення покупок. Крім того, такі технології ефективно працюють для запобігання відтоку клієнтів: алгоритми штучного інтелекту можуть ідентифікувати потенційно незадоволених споживачів і активізувати взаємодію з ними.

Дослідження Deloitte демонструє, що 82% компаній, які почали впровадження штучного інтелекту три роки тому, нині відчують суттєвий фінансовий ефект. У середньому, ці інновації забезпечили зростання прибутків на 17%. Це свідчить про перспективність і доцільність інвестицій у AI як інструмент довгострокового розвитку бізнесу [11, с. 153].

Результати досліджень підтверджують, що інвестиції у штучний інтелект стабільно зростають, що свідчить про визнання важливості цієї технології у бізнесі. AI впливає на управлінські рішення, операційну ефективність та клієнтський досвід. Проте, існують і виклики, пов'язані з адаптацією робочої сили до нових умов, упередженням в алгоритмах та ризиками витоку даних.

Технології штучного інтелекту для маркетингу та бізнесу: перспективи впровадження:

1. Інтерактивні віртуальні менеджери є однією з найбільш затребуваних технологій у маркетингу та бізнесі. Хоча особистий контакт із клієнтом залишається важливим, чат-боти поступово стають незамінними завдяки своїй цілодобовій доступності та здатності вирішувати екстрені завдання – цей сегмент становить 46% їхньої загальної функціональності.

2. Навчання AI. Ця технологія забезпечує штучному інтелекту здатність до самостійного вдосконалення шляхом вивчення нових моделей і шаблонів. Сучасні розробки, що проводяться такими лідерами індустрії, як Google, дають змогу швидко навчати програмні алгоритми, адаптуючи їх під конкретні бізнес-завдання.

3. Автономні транспортні засоби. Інтеграція штучного інтелекту в логістику через роботизований транспорт створює нові можливості для підвищення ефективності перевезень. Автономні транспортні засоби, що функціонують на основі AI, дозволяють значно зменшити витрати на паливо, скоротити час доставки вантажів і мінімізувати людський фактор. За прогнозами, до 2030 року до 40% міського трафіку становитиме саме роботизований транспорт [12].

У сучасному маркетингу штучний інтелект набуває дедалі більшої популярності як одна з ключових тем для обговорення. Зростаюча кількість компаній інтегрує технології ШІ у свою діяльність для підвищення продуктивності команд та оптимізації результативності маркетингових кампаній. Розгляньмо основні напрями, де ці технології можуть бути застосовані для досягнення стратегічних бізнес-цілей:

1. Генерація контенту. Завдяки штучному інтелекту створення контенту стає швидким і зручним процесом. Технології ШІ допомагають брендам генерувати дописи для соціальних мереж, підбирати релевантні ключові слова та заголовки, а також створювати теми для листів. Наприклад, інструменти на основі ChatGPT здатні писати статті на різноманітні теми. Однак перед публікацією контенту необхідно ретельно перевіряти його на відповідність вимогам, а також на актуальність і коректність інформації.

2. Автоматизовані email розсилки. Використання автоматизованих розсилок значно спрощує процес взаємодії з аудиторією, позбавляючи команду від необхідності вручну досліджувати її потреби та формувати повідомлення. ШІ дозволяє створювати персоналізовані email-кампанії, які адаптуються до вподобань і запитів клієнтів. Це сприяє задоволенню клієнтів індивідуальними пропозиціями, що, у свою чергу, підвищує рівень продажів компанії.

3. Аналітика даних. Штучний інтелект відкриває можливості для глибокого аналізу та обробки величезних обсягів даних. В свою чергу, це дозволяє інтегрувати інформацію з різних кампаній і ретельно її досліджувати, щоб визначити, які підходи ефективні для клієнтів, а які потребують корекції. На основі цих даних можна розробляти маркетингові стратегії, які максимально наближують до досягнення поставлених бізнес-цілей. Крім того, аналіз параметрів, таких як кількість відкритих листів, залученість клієнтів, тривалість перебування на окремих сторінках сайту, дозволяє прогнозувати результати майбутніх кампаній.

4. Медіабайнг. Для оптимального розміщення реклами та ефективного просування продуктів використання штучного інтелекту – вкрай доцільне. Алгоритми ШІ дозволяють визначити найбільш перспективні місця для розміщення рекламних оголошень, що сприяє охопленню цільової аудиторії та збільшенню рентабельності інвестицій. За допомогою спеціалізованих інструментів можна отримувати точні рекомендації щодо розподілу бюджету на рекламні кампанії.

5. SEO. Штучний інтелект виступає потужним інструментом для вдосконалення пошукової оптимізації. Завдяки спеціалізованим алгоритмам можливо адаптувати контент до вимог наявних пошукових систем, використовуючи при цьому релевантні ключові слова оптимізуючи існуючу структуру. Це сприяє підвищенню позицій у пошуковій видачі та дозволяє детальніше аналізувати конкурентне середовище. ШІ спосібний виявляти вподобання споживачів і створювати контент, що найбільше відповідає запитам та забезпечує персоналізований підхід [12].

Тривалий час практика використання штучного інтелекту в маркетингових стратегіях є поширеною в багатьох зарубіжних країнах. У США компанії активно

застосовують AI-інструменти з 2006 року, що дозволило їм значно випередити конкурентів. Водночас в Україні ця технологія тільки починає впроваджуватися, поступово набуваючи популярності.

У США інтелектуальні сервіси для автоматизованого створення дизайну сайтів та контенту активно використовуються з 2015 року. Це дозволяє швидко та ефективно створювати професійні веб-сайти без необхідності в глибоких знаннях програмування. В Україні ці технології також починають знаходити своє місце. Наприклад, інструменти, як Mobirise, використовують штучний інтелект для автоматичного створення контенту та дизайну. Це допомагає зробити процес розробки веб-сайтів простішим та швидшим.

Хоча в Україні існують аналоги CRM-систем та чат-ботів, американські розробки значно випереджають їх завдяки більш ранньому впровадженню та ширшому функціоналу. 23 березня 2016 року компанія «Київстар» представила інтелектуального чат-бота Зоряну, який виконує функції віртуального асистента. Зоряна надає інформацію про послуги зв'язку, допомагає обрати та підключити тарифні плани, задає уточнюючі питання, підтримує розмови на абстрактні теми та навіть читає вірші. Чат-бот доступний у месенджерах «Facebook», «Telegram» та «Viber» і спілкується українською та російською мовами. З моменту запуску Зоряни, її база знань налічує понад 5 000 відповідей, нею щомісяця користуються більше 100 тис. клієнтів. За даними прес-служби «Київстару», Зоряна аналізує та обробляє приблизно 10% усіх звернень до компанії, що дозволяє заощаджувати 500 тисяч гривень щомісяця або 6 мільйонів гривень на рік. Цей рівень економії є еквівалентом розходів на утримання ста операторів кол-центру, середня зарплата яких 5 000 гривень [13].

Компанія «WebProduction» яка заснована в Україні, запровадила програмне забезпечення – CRM OneBox Next, що ґрунтується на використуванні технологій штучного інтелекту при проведенні оперативного аналізу та сегментації клієнтських даних у режимі конкретного, реального часу. Ця інноваційна система здійснює трансформацію усного мовлення, отриманого під час телефонних розмов, у текстовий формат, що відкриває можливості для виявлення

ключових тенденцій комунікації через аналіз найбільш уживаних фраз. Використання таких аналітичних даних дозволяє кол-центрам та відділам продажів формувати оптимізовані сценарії взаємодії з клієнтами. Крім того, адаптація оператора до стилю, манери, швидкості та інтонацій клієнтського спілкування забезпечує подолання комунікаційних бар'єрів, що позитивно впливає на загальну результативність переговорів [14].

Висновки. Штучний інтелект (AI) стає незамінним інструментом у сучасному бізнесі, охоплюючи різні аспекти маркетингу та управління. Завдяки AI бізнесу отримують можливість оптимізувати процеси, покращувати взаємодію з клієнтами та приймати ефективніші стратегічні рішення. Використання чат-ботів і віртуальних помічників дозволяє надавати цілодобову підтримку та оперативно реагувати на запити клієнтів, підвищуючи рівень їхньої задоволеності та лояльності. Аналітика даних на основі AI дозволяє компаніям швидко аналізувати великі обсяги інформації, створювати персоналізовані маркетингові кампанії та підвищувати рентабельність інвестицій.

Одним із головних переваг AI є можливість автоматизації завдань, що дозволяє зменшити навантаження на команди та направити ресурси на виконання більш складних завдань. Інструменти AI, такі як автоматизовані email-розсилки та таргетована реклама, забезпечують персоналізований підхід до клієнтів, що, в свою чергу, сприяє збільшенню конверсії та підвищенню доходів. Додатково, технології AI забезпечують кращу пошукову оптимізацію та ефективно управління медіабайнгом, що значно поліпшує результати маркетингових кампаній.

Однак впровадження AI супроводжується і певними викликами, такими як необхідність забезпечення конфіденційності даних, подолання упереджень в алгоритмах та адаптація співробітників до нових технологій. Приклад українських компаній, таких як «Київстар» і «WebProduction», демонструє успішне застосування AI для автоматизації обслуговування клієнтів і підвищення ефективності бізнесу. Це підкреслює важливість інвестицій у технології AI та їхнє подальше впровадження для підтримки конкурентоспроможності на ринку.

Таблиця 1

Інтеграція штучного інтелекту в маркетинг: досвід українських та зарубіжних компаній

Використання AI	Іноземні держави		Україна	
	Назва продукту	Дата створення	Назва продукту	Дата створення
AI для дизайну сайтів	Molly/ Rituwall Inc. (США)	10.2014	-	-
AI для створення контенту	WordSmith / Automated insights (США)	10.2015	-	-
	Quill/Oculus (США)	10.2016	-	-
CRM	Einstein/ Salesforce (США) [16]	09.2016	CRM OneBox Next [14]	04.2017
Чат-боти	Watson/ IBM (США) [15]	06.2006	Київстар/AI Зоряна [13]	03.2016

Джерело: сформовано авторами

Отже, штучний інтелект має великий потенціал для трансформації бізнес-процесів і підвищення продуктивності. Його інтеграція в маркетинг та управління може забезпечити компаніям значні переваги, але для цього потрібні стратегічні підходи, етичне використання технологій та безперервний розвиток у відповідності до мінливих умов ринку.

Запропоновані висновки можуть бути використані для розробки ефективних підходів до впровадження AI у бізнес-процеси та стратегічного управління підприємствами.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. McCarthy John. CHM. URL: <https://computerhistory.org/profile/john-mccarthy> (дата звернення 02.11. 2024).
2. Turing A. M. Computing Machinery and Intelligence. *Mind* 49: 433–460. URL: <https://courses.cs.umbc.edu/471/papers/turing.pdf> (дата звернення 02.11. 2024).
3. Brynjolfsson Erik. The Second Machine Age. URL: <https://ide.mit.edu/publication/the-second-machine-age/> (дата звернення 02.11. 2024).
4. Davenport H. Thomas. The AI Advantage: How to Put the Artificial Intelligence Revolution to Work. URL: https://www.researchgate.net/publication/332087343_The_AI_Advantage_How_to_Put_the_Artificial_Intelligence_Revolution_to_Work (дата звернення 02.11. 2024).
5. Domingos P. The Master Algorithm: How the Quest for the Ultimate Learning Machine Will Remake Our World. URL: <https://psycnet.apa.org/record/2015-43168-000> (дата звернення 02.11. 2024).
6. Floridi L. The Ethics of Artificial Intelligence. URL: https://www.researchgate.net/publication/373375640_The_Ethics_of_Artificial_Intelligence_Principles_Challenges_and_Opportunities (дата звернення 02.11. 2024).
7. Bostrom N. Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies. URL: <https://www.goodreads.com/book/show/20527133-superintelligence> (дата звернення 02.11. 2024).
8. Harari Y. 21 Lessons for the 21st Century. URL: <https://amauroboliveira.blog/wp-content/uploads/2020/10/21-lessons-for-the-21st-century-1.pdf> (дата звернення 02.11. 2024).
9. Kaplan J. Artificial Intelligence: What Everyone Needs to Know What Everyone Needs to Know. URL: https://www.researchgate.net/publication/347667829_Artificial_Intelligence_What_Everyone_Needs_to_KnowR (дата звернення 02.11. 2024).
10. Bengio Y. Stanford HAI. URL: <https://hai.stanford.edu/people/yoshua-bengio-0> (дата звернення 02.11. 2024).
11. Panchenko M., Velyka K. Research of the impact of artificial intelligence in marketing. *Маркетинг і цифрові технології*. Том 7, №2. URL: https://mdt-opu.com.ua/files/download/2023/mdt_7.2.2023.pdf (дата звернення 04.11. 2024).
12. Просуваємо бізнес в інтернеті. M.System. URL: <https://msystem.ua/ua/marketing-ua/vpliv-ai-na-biznes-jak-efektivno-vprovadzhuvat-tehnologii-v-biznes/> (дата звернення 04.11.2024).

13. Чат-бот Зоряна від Київстар. Protecom. URL: <https://protecom.net/chat-bot-zoryana-ot-kievstar-2-mln-dialogov-12-tyisyach-otvetov-v-baze-i-novyie-funktsii/> (дата звернення: 13.01.2025).

14. Українські CRM системи для бізнесу. OneBox OS. URL: <https://1b.app/ua/> (дата звернення 05.11.2024).

15. Cao Y., Wan M. Introducing Use IBM Watson OpenScale to analyze your z/OS AI models with trust and transparency. IBM. URL: <https://developer.ibm.com/tutorials/how-to-trust-zsystems-ai-models-with-ibm-openscale/> (дата звернення 05.11.2024).

16. Salesforce Einstein AI Solutions. Salesforce. URL: <https://www.salesforce.com/eu/artificial-intelligence/> (дата звернення: 05.11.2024).

REFERENCES:

1. McCarthy John. (2024) CHM. Available at: <https://computerhistory.org/profile/john-mccarthy> (accessed 02 November 2024).
2. A.M. Turing (1950) Computing Machinery and Intelligence. *Mind* 49: 433-460. Available at: <https://courses.cs.umbc.edu/471/papers/turing.pdf> (accessed 02 November 2024).
3. Brynjolfsson Erik. (2014). The Second Machine Age. Available at: <https://ide.mit.edu/publication/the-second-machine-age/> (accessed 02 November 2024).
4. Davenport H. Thomas. (2018). The AI Advantage: How to Put the Artificial Intelligence Revolution to Work. Available at: https://www.researchgate.net/publication/332087343_The_AI_Advantage_How_to_Put_the_Artificial_Intelligence_Revolution_to_Work (accessed 02 November 2024).
5. Domingos P. (2015). The Master Algorithm: How the Quest for the Ultimate Learning Machine Will Remake Our World. Available at: <https://psycnet.apa.org/record/2015-43168-000> (accessed 02 November 2024).
6. Floridi L. (2023). The Ethics of Artificial Intelligence. Available at: https://www.researchgate.net/publication/373375640_The_Ethics_of_Artificial_Intelligence_Principles_Challenges_and_Opportunities (accessed 02 November 2024).
7. Bostrom N. (2014). Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies. Available at: <https://www.goodreads.com/book/show/20527133-superintelligence> (accessed 02 November 2024).
8. Harari Y. (2019). 21 Lessons for the 21st Century. Available at: <https://amauroboliveira.blog/wp-content/uploads/2020/10/21-lessons-for-the-21st-century-1.pdf> (accessed 02 November 2024).
9. Kaplan J. (2016). Artificial Intelligence: What Everyone Needs to Know What Everyone Needs to Know. Available at: https://www.researchgate.net/publication/347667829_Artificial_Intelligence_What_Everyone_Needs_to_KnowR (accessed 02 November 2024).
10. Bengio Y. (2024). Stanford HAI. Available at: <https://hai.stanford.edu/people/yoshua-bengio-0> (accessed 02 November 2024).
11. Panchenko M., Velyka K. (2023). Research of the impact of artificial intelligence in marketing. *Marketing i tsyfrovi tekhnologii*. *Naukovyi zhurnal*, Tom 7, №2.

Available at: https://mdt-opu.com.ua/files/download/2023/mdt_7.2.2023.pdf (accessed November 4, 2024).

12. Prosuvaemo biznes v interneti. (2024). [We promote business on the Internet]. M.System. Available at: <https://msystem.ua/ua/marketing-ua/vpliv-ai-na-biznes-jak-efektivno-vprovadzhuvati-tehnologii-v-biznes/> (accessed November 4, 2024).

13. Chat-bot Zoriana vid Kyivstar. (2018). [Chatbot Zoryana from Kyivstar]. Protelecom. Available at: <https://protelecom.net/chat-bot-zoryana-ot-kyivstar-2-mln-dialogov-12-tyisyach-otvetov-v-baze-i-novyie-funksii/> (accessed November 5, 2024).

14. Ukrainski CRM systemy dlia biznesu. (2024). [Ukrainian CRM systems for business]. OneBox OS. Available at: <https://1b.app/ua/> (accessed November 5, 2024).

15. Cao Y., Wan M. (2023) Introducing Use IBM Watson OpenScale to analyze your z/OS AI models with trust and transparency. IBM. Available at: <https://developer.ibm.com/tutorials/how-to-trust-zsystems-ai-models-with-ibm-openscale/> (accessed November 5, 2024).

16. Salesforce Einstein AI Solutions. Salesforce. Available at: <https://www.salesforce.com/eu/artificial-intelligence/> (accessed November 5, 2024).