
ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ

УДК 004.775:339.138 DOI: [https://doi.org/10.31617/zt.knute.2020\(111\)09](https://doi.org/10.31617/zt.knute.2020(111)09)

ПРОСКУРНИНА Надія

к. е. н., доцент, завідувач кафедри міжнародної економіки та менеджменту зовнішньоекономічної діяльності Харківського національного економічного університету

E-mail: nadiyaproskurnina@gmail.com

ім. Семена Кузнеця

ORCID: 0000-0001-8587-0467

просп. Науки, 9-а, Харків, 61000, Україна

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У МАРКЕТИНГОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Розглянуто поняття штучного інтелекту в маркетингу. Досліджено основні інструменти штучного інтелекту. Визначено ключові етапи впровадження штучного інтелекту в маркетингову діяльність підприємств роздрібної торгівлі. Проаналізовано трансформаційні процеси, що відбуваються у маркетинговій діяльності під впливом машинного навчання.

Ключові слова: штучний інтелект, персоналізація споживачів, машинне навчання, функції маркетингу, генерація контенту, трансформаційні процеси.

Проскурніна Н. Искусственный интеллект в маркетинговой деятельности.
Рассмотрено понятие искусственного интеллекта в маркетинге. Исследованы основные инструменты искусственного интеллекта. Проанализированы основные этапы внедрения искусственного интеллекта в маркетинговую деятельность предприятий розничной торговли. Охарактеризованы трансформационные процессы, происходящие в маркетинговой деятельности под влиянием машинного обучения.

Ключевые слова: искусственный интеллект, персонализация потребителей, машинное обучение, функции маркетинга, генерация контента, трансформационные процессы.

Постановка проблеми. Головне завдання маркетингу – визначати та задовольняти людські й суспільні потреби, а також впливати на рішення клієнта щодо покупок. Тож маркетологам

потрібно знати механізми, принципи та правила процесу прийняття рішень з боку клієнтів і впливати на них з максимальною користю для підприємства. Зокрема необхідно не тільки повернути інвестиції, але й завдяки рекламі просувати власний бренд або всю лінійку продукції в цілому. Особливо важливо ефективно направити діяльність на скорочення бюджету та підвищення вимог до показників ефективності.

Штучний інтелект (ШТІ) уже давно є частиною сучасного бізнес-середовища ділового світу. Однією з найважливіших тенденцій у бізнесі сьогодні є стійке зростання ШТІ.

Штучний інтелект – це концепція нелюдських сутностей (наприклад, комп'ютерів), що володіють інтелектом на рівні людини та виконують інтелектуальні завдання. Загалом, це розумний комп'ютер, який здійснює такі самі розумні операції, як і людина. ШТІ має можливість вчитися на досвіді, пристосовуватися до нових даних і виконувати завдання, подібні до людських. Штучний інтелект робить більше, ніж просто надає підприємствам віртуальних особистих помічників – він змінює маркетинг, яким ми його знаємо. Цифрові маркетологи нині мають неймовірну хвилю інформації, що надходить з доступних, просунутих інструментів аналізу даних, забезпечуючи глибоке розуміння не лише споживачів, а й того, що, як і кому продавати.

Здебільшого в рекламі й раніше використовувалося багато розробок від маркетологів, проте зростання ШТІ у світі маркетингу дасть змогу проводити маркетингові кампанії, засновані на реальних даних, де штучний інтелект генеруватиме більш релевантні дані та інтегруватиме їх у кожен рекламну кампанію. Тож використання ШТІ у маркетинговій діяльності підприємств є надзвичайно актуальним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У фахових виданнях публікується багато наукових статей, присвячених вивченню процесу прийняття рішення, проте існує проблема їхнього осмислення та інтеграції в маркетингову практику операторів роздрібної торгівлі. Для розв'язання цієї проблеми необхідні наукові відкриття в практичній області, інформаційні бази даних, що дадуть змогу систематизувати найважливіші принципи, правила та механізми [1, с. 15].

Багато вітчизняних і закордонних вчених досліджують інструменти машинного навчання, їхнє практичне застосування в бізнесі. Серед них: Дж. Кіетцманн [2], Н. Вірз [3], М. Рекха [4], Л. Тепкема [5], Н. Юдіна [6], Е. Муллан [7], М. Ріккінен [8], О. Солобозов [9] та інші. Проте недостатньо вивченими залишаються питання впровадження в маркетингову діяльність підприємств роздрібної торгівлі концепцій і моделей ШТІ як форми прямого маркетингу.

Метою цієї статті є дослідження впливу інструментів штучного інтелекту на маркетингову діяльність підприємств роздрібної торгівлі для глибокого розуміння споживачів і персоналізації рекламних кампаній та повідомлень.

Матеріали та методи. Інформаційною основою проведення цього дослідження слугували наукові публікації вітчизняних і закордонних періодичних видань, присвячених питанням штучного інтелекту та його впливу на маркетингову діяльність підприємства роздрібною торгівлі з метою глибшого розуміння споживачів. У процесі дослідження використано такі загальнонаукові методи пізнання: історико-логічний, синтезу, порівняльного та системного аналізу, систематизації тощо.

Результати дослідження. *Штучний інтелект у маркетингу* – це метод використання даних клієнта та концепцій ШТІ, зокрема машинне навчання, для прогнозування подальшого кроку споживача й задоволення його потреб, навіть тих, які споживач ще не сформулював. Еволюція *Bigdata* і передові аналітичні рішення дали можливість маркетологам створити чіткішу картину своєї цільової аудиторії, ніж будь-коли раніше. Доцільно детальніше розглянути інструменти штучного інтелекту, що використовують великі компанії для глибокого розуміння споживачів.

Машинне навчання. Маркетологи намагаються розібратися у величезному сховищі даних, зрозуміти основну причину та ймовірність повторення певних дій, тож платформи машинного навчання необхідні, щоб допомогти виявити тенденції або загальні події та передбачити основні ідеї, реакції тощо. Машинне навчання можна використовувати не тільки для розкриття раніше прихованих ідей, але й для навчання та впровадження відкритих ідей у нові піар-кампанії, оптимізуючи охоплення споживачів, орієнтуючись тільки на релевантних користувачів.

Аналіз даних. *Bigdata* – концепція спроможності маркетологів агрегувати й сегментувати велику кількість даних з мінімальною ручною витратою. В умовах цифрової економіки є тисячі точок даних, прикріплених до цільової аудиторії, що можуть бути точно проаналізовані ботами для розуміння того, яке повідомлення кому сподобається [2]. Потім маркетологи можуть використовувати ці дані для доставляння потрібного повідомлення потрібній людині в потрібний час за обраним каналом.

Бізнес-прогнозування. Наразі існує багато факторів і сил, що впливають на сьогоднішнє і майбутнє бізнесу на ринку. Вони складні, дуже корельовані, а іноді взагалі важко піддаються вимірюванню. Одна з проблем, з якою стикаються маркетологи, полягає в тому, як передбачити точне майбутнє бізнесу або продукту, використовуючи складний набір вихідних даних за умов обмеженого часу. Багато процесів машинного навчання розроблено для автоматичного вивчення шаблонів у багатьох вхідних даних і допомагають маркетологам передбачати бажане майбутнє.

Динамічне ціноутворення (персоналізоване ціноутворення) – це цінова стратегія, в якій вартість визначена в залежності від попиту, доступності та профілю клієнта. Технології ШТІ використовуються

.....

навіть для прийняття рішень і розробки персоналізованих пропозицій на основі профілів клієнтів.

Пошук. Оскільки передові технологічні рішення стають прогресивнішими, то й аудиторія також стає розумнішою. Завдяки соціальним мережам і пошуковим системам споживач знаходить те, що шукає, швидше, ніж будь-коли раніше. Штучний інтелект та рішення для *Bigdata* можуть фактично проаналізувати ці шаблони пошуку та допомогти маркетологам виокремити ключові чинники, на яких варто зосередити свої зусилля.

Генерація контенту. Завдяки ШТІ маркетологи можуть вивести дані та таргетинг на цілком новий рівень. Маркетологи використовують безліч інструментів для перетворення даних у розумний текст. Така технологія автоматичного створення контенту містить в собі ШТІ та економить багато часу [3]. Найцікавіше в цьому, що клієнт не може відрізнити автоматизований контент від того, що напише людина.

Рекомендації / відстеження. Рекомендація є одним із кращих прикладів використання ШТІ у маркетингу. Сайти електронної комерції, блоги, соціальні мережі та медіа-сайти застосовують штучний інтелект для аналізу діяльності споживачів в інтернеті та рекомендують їм продукти й контент для кращої конверсії, а також для того, щоб вони проводили більше часу на їхніх сайтах. Відстеження контенту за допомогою ШТІ дасть можливість краще зв'язуватися з відвідувачами на певних сайтах і показувати їм більш релевантний контент. Цю технологію зазвичай застосовують для надання персоналізованих рекомендацій з контенту, які можуть бути цікаві користувачеві, наприклад, типові «люди, які купують товар X, також купують товар Y». Бренди використовують можливості ШТІ для персоналізації маркетингових кампаній за електронною поштою на основі переваг і поведінки користувачів [4]. Це дає змогу краще спілкуватися з ними та перетворювати їх у клієнтів. Машинне або автоматичне навчання аналізує безліч даних про споживача для подальшого визначення найзручнішого часу та дня тижня для контакту з користувачем, рекомендованої частоти, контенту, що привертає їхню увагу найбільше, а також які теми та заголовки електронної пошти генерують щонайбільше кліків.

Орієнтування оголошень. Завдяки новій кількості доступних даних інтернет-реклама стає розумнішою та ефективнішою. ШТІ може заглибитися в пошук за ключовими словами, соціальними профілями та іншими онлайн-даними для отримання результатів на рівні людини. Рекламні платформи *Facebook* і *Google* уже використовують машинне навчання та штучний інтелект, щоб знаходити клієнтів, які готові до виконання бажаної дії рекламодавця. Для досягнення цього аналізують інформацію користувача, зокрема його зацікавлення, демографічні дані та решту аспектів, щоб визначити кращу аудиторію для свого бренду.

Чат-боти – це сервіс, заснований на штучному інтелекті, взаємодія з яким відбувається через інтерфейс спеціальної програми. За призначенням є два основні типи чат-ботів [5]:

- для задоволення однієї або декількох цілей споживачів: наприклад, чат-бот, що працює у вікні чату на веб-сайті; або чат-бот, який працює в чаті будь-якої соціальної мережі;
- для спілкування з користувачами, надання будь-якої інформації, задоволення потреб (наприклад, чат-бот *Amazon* оцінює зовнішній вигляд клієнта на основі алгоритмів машинного навчання за допомогою порад фахівців моди).

Чат-боти перетворюють процес автоматизації відповідей на типові запитання потенційних покупців на простіший, надаючи їм можливість шукати потрібні їм продукт або послугу. Позитивним індикатором чат-бота, що працює на ШТІ, є його здатність відповідати на відкриті запитання. Ці боти використовують природну обробку навчання та машинне навчання, щоб знайти правильну відповідь. Рішення ШТІ також інтерпретують емоції та спілкування людини, що дає можливість цим платформам розуміти контент у відкритій формі: соціальні мережі, природна мова та відповіді через електронну пошту. Чат-боти також мають багато інших переваг, зокрема можуть обслуговувати клієнтів 24/7 і зберігати їхні дані, відповідати на кілька запитів від різних клієнтів одночасно, тому час очікування не є проблемою. Вони доброзичливі й ніколи не втрачають терпіння.

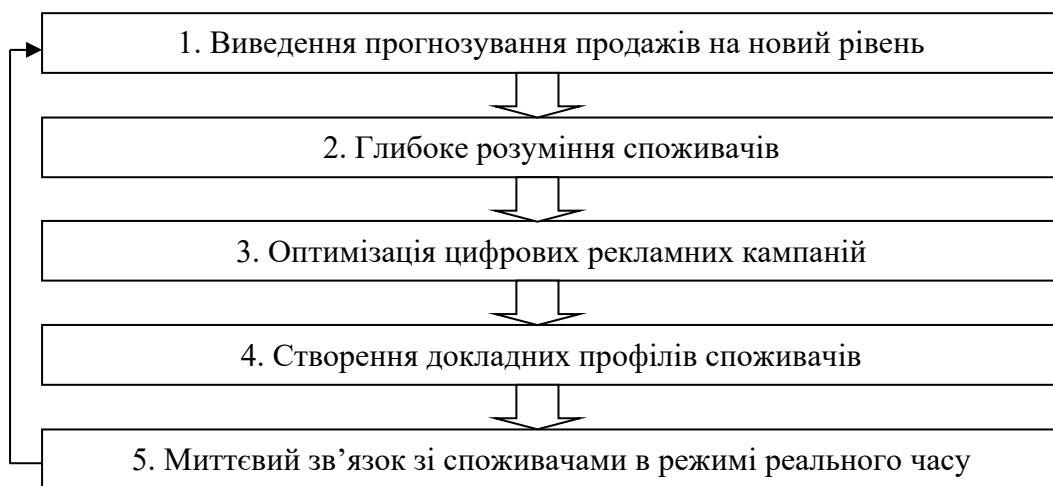
Підприємства стали вже збирати якомога більше даних, проте часто їх більше, ніж можливостей обробити та використати. Удосконалений штучний інтелект допоможе скоротити цей розрив через можливість виявляти закономірності, які є корисними для маркетологів у їхніх компаніях. Сегментація клієнтів є ключовою для маркетологів, оскільки дає змогу доставити потрібний контент потрібному клієнту в потрібний час і за потрібним каналом [6]. Можливість сегментування успішно зводиться до даних, доступних кожному споживачу. Однак охоплення та аналіз взаємодії зі споживачем – непросте завдання, це займає дуже багато часу для невеликої групи маркетологів.

Використовуючи ШТІ, який опрацьовує ці дані в режимі реального часу і навіть може переміщувати клієнтів з одного сегмента в інший на основі зміни їхньої поведінки з часом, маркетологи впевнені, що їхні клієнти отримують найкращі релевантні та персоналізовані повідомлення. Озброївшись інформацією з *Bigdata*, цифрові маркетологи значно підвищують ефективність своїх компаній і рентабельність інвестицій, до того ж усе це може бути досягнуто майже без додаткових зусиль з боку маркетолога [10]. Оскільки штучний інтелект допомагає гарантувати, що споживачі отримують тільки найактуальніший, найцінніший і персоналізований контент, підприємство роздрібною торгівлі може гарантовано збільшити свою рентабельність. Виявлено,

що 74 % споживачів розчаровані тим, що контент, який вони отримують, не персоналізований, проте 80 % споживачів подобається, що в електронних листах, які вони отримують від підприємств роздрібною торгівлі, є рекомендації товарів на основі попередніх покупок [7].

ШтІ спрощує персоналізацію для маркетологів, що сприяє перетворенню маркетингового бюджету в збільшення продажів і загалом поліпшення обслуговування клієнтів. Раніше доступна маркетологам інформація про споживачів значною мірою складалася з демографічних даних, як-от: вік, місце розташування, стать тощо. Хоча ці дані є корисними, проте вони досить загальні. Завдяки штучному інтелекту маркетологи мають можливість зрозуміти свою цільову аудиторію на найглибшому рівні. У звіті *Sales force State of Marketing* зазначено, що понад половини (51 %) маркетингових лідерів у Великобританії використовують ШтІ, а 28 % ще тестують його або планують це зробити протягом подальших двох років. Серед маркетологів, які його застосовують, 64 % відзначають, що штучний інтелект значно або суттєво підвищив загальну ефективність їхнього маркетингу, і 57 % вважають, що це важливо для створення маркетингу «один на один» у кожній точці контакту [7].

Розглянемо детальніше етапи впровадження ШтІ у маркетингову діяльність підприємств роздрібною торгівлі (рисунк).



Етапи впровадження штучного інтелекту в маркетингову діяльність підприємств роздрібною торгівлі

Джерело: складено автором.

Перший етап. Штучний інтелект виводить рішення з управління конверсією на новий рівень. Маркетологи можуть порівнювати важкі вхідні комунікації поряд з традиційними показниками, щоб відповісти на складні стратегічні питання. Використовуючи ШтІ, підприємства

роздрібної торгівлі точно знають, чи готовий потенційний клієнт до обговорення його потреб і здійснення покупок.

Другий етап. За допомогою ШтІ маркетологи остаточно знають, що споживачі думають, говорять і відчують про бренд у режимі реального часу [11]. Завдяки натиску доступних соціальних мереж (й інструментів для їхнього аналізу) досвідчені маркетологи дійсно можуть зрозуміти, що відчують клієнти, а також можуть використовувати ці дані в режимі реального часу й надалі швидко змінювати повідомлення або брендинг для максимальної ефективності.

Третій етап. Хоча існують різні способи оптимізації цифрової реклами та маркетингу на основі облікових записів, рішення з використанням ШтІ допомагають маркетологам просунути на крок вперед для глибшого розуміння та аналізу. Штучний інтелект може застосовувати безліч споживчих даних, прихованих в пошуку за ключовими словами, соціальних профілях та інших онлайн-даних, для ефективнішої цифрової реклами. Підсумком є результати й ідеї на рівні людини без ручної людської праці.

Четвертий етап. Велика кількість даних також може допомогти в створенні профілів споживачів. Рішення на основі штучного інтелекту надають маркетологам глибші знання про споживачів і потенційних клієнтів, даючи їм змогу доставити правильне повідомлення потрібній людині в потрібний час [12]. Секрет формування всеосяжного профілю полягає в зборі даних під час кожної взаємодії зі споживачем. Маркетологи можуть використовувати штучні рішення для просування цих профілів на крок уперед, удосконалювати маркетингові кампанії та створювати персоналізований контент.

П'ятий етап. Однією з передових можливостей ШтІ є його здатність аналізувати великі блоки відкритого контенту та виявляти тенденції. Це дає можливість брендам безпосередньо взаємодіяти зі споживачами в режимі реального часу шляхом онлайн-розмов (месенджерів), чат-ботів або подій. Спілкування зі споживачами в точний «момент прийняття рішення» може допомогти безпосередньо вплинути на рішення про покупку. Завдяки ШтІ маркетологи можуть відстежувати соціальні розмови та інші відкриті форуми для виявлення будь-яких відповідних розмов [13].

Машинне навчання може бути визначено як застосування ШтІ в бізнес-системах підприємств торгівлі. Технології штучного інтелекту дають змогу бізнес-системам розширювати та поглиблювати досвід і автоматично навчатися без будь-якого їхнього програмування. Машинне навчання концентрується на розробці програм для забезпечення доступу до даних, їхнього аналізу та подальшого використання для навчання. Розглянемо трансформаційні процеси, що відбуваються в маркетинговій діяльності підприємств роздрібної торгівлі під впливом машинного навчання (*таблиця*).

Таблиця

Трансформаційні процеси маркетингових функцій підприємств роздрібної торгівлі під впливом машинного навчання [9]

Сфера трансформації	Функція маркетингу	Вплив машинного навчання
Режим реального часу	Збутова	Миттєва машинна обробка великих даних про поведінкові особливості споживача дає змогу змінювати контент реклами в лічені секунди. Прикладом є процес реорієнтування реклами, що використовує <i>Facebook</i> . Машинне навчання та інші інноваційні технології відкривають нові можливості для маркетингу, даючи можливість генерувати глибший, дієвий і потужніший інсайт на основі аналізу та обробки великих даних у режимі реального часу та 24 години на добу
Ефективність маркетингу	Управління та контроль	Ефективний бізнес-маркетинг має свою аудиторію та створює можливість сформувати точки контакту зі споживачем. Проте проблема бізнесу в тому, що маркетингові зусилля часто є марними. Для вдосконалення маркетингової стратегії та підвищення ефективності маркетингових кампаній бізнес як онлайн, так і оффлайн застосовує метод проб і помилок. Технології машинного навчання мають потенціал істотного підвищення ефективності маркетингових зусиль, забезпечуючи перегляд реклами товарів і послуг з тими із споживачів, хто шукає конкретний продукт, або поведінкові патерни учасників соціальних мереж припускають наявність їхнього інтересу до таких товарів і послуг [8]. Використовуючи дані про поведінкові характеристики споживача, маркетологи зможуть визначити цільову аудиторію і значно підвищити ймовірність конверсії потенційних покупців на постійних клієнтів
Маркетингові прогнози	Аналітична	Застосування технології машинного навчання в маркетингу пропонує можливість придбання товару або послуги, які хотіли б мати споживачі, до усвідомлення ними свого бажання здійснити покупку. Машинне навчання є драйвером розробки алгоритмів для прогнозування попиту та здійснення його ранжування
Структурування маркетингового контенту	Збутова	Технологія машинного навчання дає змогу повною мірою застосовувати семантичний аналіз таким чином, що маркетологи знають не тільки точний рекламний контент, але й реакцію аудиторії на цей контент. Результативність такого аналізу найпомітніше проявляється в <i>Twitter</i> , де маркетологи можуть здійснювати моніторинг повідомлення для виявлення реакції конкретної цільової аудиторії [13]. Копірайтери та бренд-менеджери з урахуванням виявлених трендів у відповідях і коментарях аудиторії можуть швидко переналаштувати раніше розміщену рекламу
Зниження витрат	Управління та контроль	Машинне навчання вимагає значно меншу кількість співробітників, забезпечує скорочення маркетингових трудових витрат. Оскільки процес оновлення рекламних пропозицій для домінуючої кількості клієнтів здійснюється через автоматичне розсилання електронних повідомлень, планове розміщення постів у соціальних медіа, а також завдяки розміщенню реклами та іншого контенту онлайн, оскільки витрати бізнесу на комунікацію істотно знижуються. Машинне навчання також може бути використано для виробництва та дистрибуції матеріалів оффлайн, що дає змогу маркетологам виявити точну кількість матеріалів і застосовувати найефективніші канали дистрибуції, скорочуючи витрати, пов'язані з перевиробництвом рекламної продукції

Як видно з *таблиці*, машинне навчання має великий вплив на маркетингові функції підприємств роздрібної торгівлі, особливо в розрізі функцій контролю та управління, що, насамперед, зумовлює зниження витрат та підвищення ефективності загального маркетингу. Це важливо, оскільки такі види трансформацій є для багатьох підприємств роздрібної торгівлі встановленими стратегічними цілями, які протягом тривалого часу лишаються недосяжними.

Висновки. Отже, основою глибокого розуміння споживачів є впровадження у діяльність підприємств роздрібної торгівлі маркетингу штучного інтелекту як форми прямого маркетингу, в якій використовуються методи маркетингу баз даних, а також концепції та моделі ШТІ, зокрема машинне навчання. Прямий маркетинг може підвищити ефективність розуміння психології споживачів через спрямування зусиль саме на потрібного покупця.

Завдяки штучному інтелекту маркетологи мають можливість взаємодіяти зі споживачами на кожному етапі процесу купівлі-продажу, базуючись на персоналізованій інформації про географію, демографічний стан, потреби, уподобання споживачів. Розуміння психології споживачів підвищить ефективність маркетингу шляхом спрощення їхнього розподілу на окремі групи, що дає змогу забезпечити додаткову сегментацію в нішах з високою цільовою спрямованістю. Замість однієї рекламної кампанії для запланованих цільових споживачів маркетологи зможуть створювати персоналізований, природний рекламний текст, що відрізнятиметься для кожного цільового сегмента споживачів.

Враховуючи задоволення потреб клієнтів, штучний інтелект зможе краще зрозуміти, який тип контенту найцікавіший для споживача, що дасть можливість відстежувати офіційні веб-сайти для кожного окремого користувача. У цифровому світі це підвищить конверсію, пропонуючи клієнтам саме ту пропозицію, яку вони бажають. Інструменти розуміння потреб споживачів, зокрема машинне навчання, необхідно використовувати для персоналізації кожного клієнта. Підприємство роздрібної торгівлі має змогу вирішити два завдання: визначити, що потрібно відвідувачу, враховуючи його поведінку на сайті, аналізуючи його зв'язки з товарами; а також доставити спеціально сформульовану для нього товарну пропозицію за різними каналами комунікації. Отже, відбувається процес персоналізації сайту та *email*-маркетингу. Сайт і поштові розсилання адаптуються під профіль інтересів користувача. Кожен користувач отримує свою версію онлайн-магазину та рекламного листа, а магазин одержує збільшення конверсії, середнього чеку та виручки. Глибоке розуміння потреб споживачів за результатами збору, систематизації та обробки великих масивів даних, безумовно, змінює світ маркетингу та дає можливість маркетологам створювати більш персоналізовані кампанії для залучення споживачів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Барден Ф. Код зламанно, або Наука про те, що змушує купувати. Харків: Книжковий Клуб «Клуб Сімейного Дозвілля», 2017. 340 с.
2. Kietzmann J. P., Emily J. T. Artificial Intelligence in Advertising: How Marketers Can Leverage Artificial Intelligence Along the Consumer Journey. *Journal of Advertising Research*, Vol. 58, 2018, pp. 263-267.
3. Wirth N. Hello marketing, what can artificial intelligence help you with. *International Journal of Market Research*, Vol. 60 (5), pp. 435-43.
4. Rekha M., Asharaf S. Artificial Intelligence Marketing: An application of a novel Lightly Trained Support Vector Data Description. *Journal of Information and Optimization Sciences*, Vol. 37(5), pp. 681-691.
5. Tjepkema L. What Is Artificial Intelligence Marketing & Why Is It So Powerful? URL: <https://www.emarsys.com/en/resources/blog/artificial-intelligence-marketing-solutions>.
6. Юдіна Н. В. «Дорожня карта» підприємства у контексті футурології техногенної економіки. Традиції і інновації. Інновації та фундаментальні науки в умовах техногенної економіки: збірник Матеріалів міждисциплінарної науково-практичної конференції (м. Київ, 25 листоп. 2016 р.); 2016. URL: <http://futurolog.com.ua/publish/2/Zbirnyk.pdf#page=6>.
7. Mullan E. The Uses of Artificial Intelligence to Marketers. URL: <https://blog.hurree.co/blog/what-is-artificial-intelligence-marketing>.
8. Riikinen M., Saarijärvi H., Sarlin P., & Lähteenmäki I. (2018). Using artificial intelligence to create value in insurance. *International Journal of Bank Marketing*. 36(6). 1145-1168. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJBM-01-2017-0015>.
9. Солобозов О. 5 причин, почему машинное обучение – это будущее маркетинга, 2018, Июнь, С. 13. URL: <https://www.criteo.com/ru/insights/5-prichin-pochemu-mashinnoe-obuchenie-eto-budushhee-marketinga>.
10. Юдіна Н. В. Маркетингові аспекти футурологічних наслідків технологізації. *Економіка. Управління. Інновації: електронне фахове видання*. 2013. №1. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/eui_2013_1_71.
11. Лемеш Е. Social CRM: управляя опытом клиента. *Маркетинг-газета: электронное издание Украинской Ассоциации Маркетинга*. 2012. июль. С. 2–3. URL: <http://www.uam.in.ua/rus/projects/marketing-newspaper/archive.php>.
12. Мак-Дональд М. Стратегическое планирование маркетинга. СПб.: Питер, 2000. 320 с.
13. Мур Д. А. Преодоление пропасти: маркетинг и продажа хайтек-продуктов массовому потребителю [пер. с англ.]. Москва. Вильямс, 2006. 368 с.

Стаття надійшла до редакції 08.04.2020.

Proskurnina N. Artificial intelligence in marketing activities.

Background. The main purpose of marketing is to influence purchasing decisions. To do this, marketers need to know the mechanisms, principles and rules of the decision-making process by customers and influence them to the maximum benefit for the company. Thus, today one of the most important trends

in business today is the steady growth of artificial intelligence, which already affects every area of the business world.

***The analysis of recent research and publications** has shown that despite the availability of some scientific achievements, the issues of introducing the concepts and models of STI as a form of direct marketing into the marketing activities of retail enterprises remain insufficiently studied.*

*The **aim** of the paper is to study the impact of artificial intelligence tools on the marketing activities of retailers for a deeper understanding of consumers and personalization of advertising campaigns and messages.*

***Materials and methods.** In the course of the research scientific publications in domestic and foreign periodicals were used, as well as general scientific methods of cognition, namely: historical-logical, synthesis, comparative and system analysis, systematization, etc.*

***Results.** The paper is devoted to revealing the essence of artificial intelligence in marketing activities in order to better understand the needs of consumers. The steady growth of artificial intelligence as the most important trend of modern business has been identified. The definition of artificial intelligence in marketing is identified as a method of using customer data and concepts of artificial intelligence such as machine learning to predict the next step of the consumer and meet his needs. The main tools of artificial intelligence, which are used by large corporations for a deep understanding of consumers, are studied. There are two main types of chat-bots designed to meet the goals of consumers and communicate with users. The main stages of using artificial intelligence in the marketing activities of retail operators are considered. The transformational processes of marketing functions of retail operators under the influence of machine learning are characterized. The most significant areas of transformation of marketing functions are formulated.*

***Conclusion.** Thus, the basis of a deep understanding of consumers is the introduction of retail marketing artificial intelligence as a form of direct marketing, which uses methods of database marketing, as well as concepts and models of STI, such as machine learning. Direct marketing can increase the effectiveness of understanding consumer psychology by focusing on the right customer.*

Artificial intelligence allows marketers to interact with consumers at every stage of the buying and selling process, based on personalized information about the geography, demographic status, needs, preferences of consumers. Understanding consumer psychology will increase the effectiveness of marketing by simplifying their distribution into individual groups, which will provide additional segmentation in niches with a high targeting.

***Keywords:** artificial intelligence, personalization of consumers, machine learning, marketing functions, content generation, transformational processes.*

REFERENCES

1. Barden, F. (2017). Kod zlmano, abo Nauka pro te, shho zmushuje kupuvaty [The code is broken, or the science of what makes you buy] Kharkiv: Klub Simejnogho Dozvillja [in Ukrainian].

2. Kietzmann, J. P., & Emily, J. T. (2018). Artificial Intelligence in Advertising: How Marketers Can Leverage Artificial Intelligence Along the Consumer Journey. *Journal of Advertising Research*, 58, 263-267 [in English].
3. Wirth, N. (2018). Hello marketing, what can artificial intelligence help you with? *International Journal of Market Research*, 60 (5), 435-438 [in English].
4. Rekha, M., & Asharaf, S. (2016). Artificial Intelligence Marketing: An application of a novel Lightly Trained Support Vector Data Description. *Journal of Information and Optimization Sciences*, 37(5), 681-691 [in English].
5. Tjepkema, L. (2017). What Is Artificial Intelligence Marketing & Why Is It So Powerful? Retrieved from: <https://www.emarsys.com/en/resources/blog/artificial-intelligence-marketing-solutions> [in English].
6. Judina, N. V. (2016). «Dorozhnya karta» pidpryjemstva u konteksti futurologhiji tekhnoghennoji ekonomiky. Tradyciji i innovaciji. Innovaciji ta fundamentalni nauky v umovakh tekhnoghennoji ekonomiky: zbirnyk Materialiv mizhdyscyplinarnoji naukovy-praktychnoji konferenciji [«Roadmap» of the enterprise in the context of futurology of the technogenic economy. Traditions and innovations. Innovation and fundamental sciences in the technogenic economy: a collection of Proceedings of the Interdisciplinary Scientific and Practical Conference] (Kyjiv, 25.11.2016). Retrieved from <http://futuolog.com.ua/publish/2/Zbirnyk.pdf#page=6> [in Ukrainian].
7. Mullan, E. (2018). The Uses of Artificial Intelligence to Marketers. Retrieved from: <https://blog.hurree.co/blog/what-is-artificial-intelligence-marketing> [in English].
8. Riikkinen, M., Saarijärvi, H., Sarlin, P., & Lähteenmäki, I. (2018). Us ingartificial intelligence to create value in insurance. *International Journal of Bank Marketing*, 36(6), 1145-1168 [in English].
9. Solobozov, O. (2018). 5 prichin, pochemu mashinnoe obuchenie – eto budushchee marketinga [5 reasons why machine learning is the future of marketing]. Retrieved from <https://www.criteo.com/ru/insights/5-prichin-pochemu-mashinnoe-obuchenie-eto-budushchee-marketinga> [in Ukrainian].
10. Yudina, N. (2013). Marketynghovi aspekty futurologhichnykh naslidkiv tekhnologhizaciji [Marketing Aspects of Futurological Implications of Technologization] *Ekonomika. Upravlinnja. Innovaciji: elektronne fakhove vydannja - Economy. Management. Innovation: an electronic professional edition, 1*. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/eui_2013_1_71 [in Ukrainian].
11. Lemesh, E. (2012). Social CRM: upravlyaya opytom klienta [Social CRM: Managing customer experience] *Marketing-gazeta: elektronnoe izdanie Ukrainiskoy Assotsiatsii Marketinga - Marketing Newspaper: electronic edition of the Ukrainian Marketing Association, July, 2–3*. Retrieved from <http://www.uam.in.ua/rus/projects/marketing-newspaper/arhive.php> [in Russian].
12. McDonald, M (2000). *Strategicheskoe planirovanie marketinga [Strategic Marketing Planning]* SPb.: Pyter [in Russian].
13. Mur, D. (2006). *Preodolenie propasti: marketing i prodazha khaytek-produktov massovomu potrebitelyu [Bridging the Gap: Marketing and Selling High-Tech Products to the Consumer]* Moscow: Vil'yams [in Russian].