

СИСТЕМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ЕЛЕКТРОННОМУ МАРКЕТИНГУ

Сучасний етап економічного розвитку всіх країн світу характеризується стрімким поширенням інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій і розвитком цифрової економіки, що в підсумку суттєво видозмінює середовище господарювання. Виклики технологічних інновацій значно вплинули на світову торгівлю, змусивши компанії використовувати нові маркетингові механізми для переформатування бізнес-стратегії та адаптування до швидкозмінних ринкових умов. Здатність машин симулювати розум та імітувати людські когнітивні здібності, зокрема збирати й адаптувати зовнішні дані, а на їх основі ухвалювати рішення та робити висновки, як могла би це робити людина, називається штучним інтелектом (ШІ). ШІ – це комп'ютерні системи та програми, що можуть виконувати завдання, які раніше виконувалися виключно людьми. Ці системи можна запрограмувати для виконання широкого спектру завдань, які вимагають передових дедуктивних міркувань і сприйняття. Впровадження елементів ШІ стає все популярнішим, незважаючи на високу витратність, складність впровадження та ризики у використанні, і широко використовується у багатьох сферах економіки, таких як фінанси, банківська справа, охорона здоров'я та ін. [1].

Незамінною необхідністю став ШІ і у маркетинговій діяльності компаній [2]. Комп'ютерні програми, що характеризуються різноманітністю та постійними інноваціями, нещодавно збільшили конкурентну перевагу компаній електронного маркетингу на рівні глобального ринку. Суттєве збільшення кількості онлайн-користувачів змушує підприємства більше покладатися на електронний маркетинг (E-marketing) для успішної підтримки маркетингових дій. Електронний маркетинг прийнято визначати як онлайн-маркетинг або інтернет-маркетинг. Електронний маркетинг можна розглядати як нову філософію та сучасну бізнес-практику, пов'язану з маркетингом товарів, послуг, інформації та ідей через Інтернет та інші електронні засоби. Іншими словами, електронний маркетинг – це досягнення маркетингових цілей шляхом застосування цифрових технологій. Електронний маркетинг важливий для бізнесу з багатьох причин: дозволяє компаніям знаходити й орієнтуватися на можливих клієнтів в Інтернеті; дозволяє підприємствам ефективніше спілкуватися з цільовою і потенційною аудиторією; персоналізувати свою маркетингову стратегію на основі вподобань клієнтів; збільшити впізнаваність бренду; отримати досвідчених потенційних клієнтів, зацікавлених у товарі/послуді підприємства.

Сьогодні багато підприємств в електронному маркетингу використовують програми ШІ, які взаємодіють з оточенням і імітують людський інтелект. ШІ не можна розглядати як автономні системи. Системи ШІ не можуть замінити людей, але вони дозволяють людям ефективніше виконувати різноманітні завдання. Ці програми дозволяють створювати ефективнішу рекламу, персоналізувати продукт, набагато краще розуміти потреби клієнтів, пропонувати рекомендовані продукти та створювати відповідні повідомлення. Вони також дозволяють надавати найкращі послуги клієнтам у найкоротший час і з найменшими зусиллями, містять величезну кількість інформації про товари/послуги, які клієнти можуть

захотіти придбати, полегшуючи доступ до бажань клієнтів.

Використання систем ШІ у різних секторах бізнесу має численні переваги:

1) Системи ШІ зменшують людські помилки. Дійсно, інструменти ШІ потенційно можуть зменшити кількість помилок, значно підвищивши точність і продуктивність. Системи ШІ приймають рішення на основі зібраних даних і правил на кожному етапі без впливу людських емоцій.

2) На відміну від людей, системам ШІ не потрібен відпочинок або сон. Вони доступні 24 години на добу, сім днів на тиждень. Системи ШІ можуть працювати нескінченно довго без відпочинку. Вони думають швидше за людей, можуть виконувати кілька завдань одночасно з високою точністю і швидко впоратися з трудомісткими завданнями, що повторюються.

3) ШІ допомагає майже всім винаходам у кожному секторі, допомагаючи людям вирішувати найскладніші проблеми.

4) Емоції керують людською поведінкою, і це беззаперечний факт. ШІ, навпаки, беземоційний, практичний і раціональний. Одна з важливих переваг ШІ полягає в тому, що він вільний від упередженості, що забезпечує точніше прийняття рішень.

5) Використовуючи системи ШІ, можна уникнути багатьох ризиків. Дійсно, роботи зі ШІ можуть виконувати багато небезпечних завдань замість людей, наприклад подорожувати в космос або досліджувати найглибші куточки океану. Крім того, вони можуть виконувати точну роботу з більшою відповідальністю, не швидко зношуючись.

Розглянемо найзатребуваніші в електронному маркетингу системи ШІ:

1. Чат-боти – це комп'ютерні програми, які взаємодіють із клієнтами, відповідають на їхні запити та відповідають на них автоматично, а також надають допомогу та пропозиції для підтримки рішень про купівлю та завершують процес купівлі [3].

2. Динамічне ціноутворення – це стратегія ціноутворення, яку зазвичай називають персональним ціноутворенням. Вона визначає ціну продукту відповідно до попиту, асортименту продукту та профілю клієнта. Технологія ШІ може аналізувати профіль клієнта за допомогою файлів cookie, кількості відвідувань, пошуків та іншої інформації, що зберігається в базі даних компанії [4]. На основі цієї діяльності ціна визначається автоматично, наприклад, сайти для бронювання номерів у готелях і бронювання туристичних та авіаквитків, де ціни зростають і знижуються відповідно до туристичного сезону або кількості доступних номерів і попередніх бронювань клієнта.

3. Цільові презентації. Оголошення спрямовуються до споживачів через дані cookie та історію відвідувань сайту клієнтами. Це робиться з використанням методів ШІ на основі конкретних критеріїв, таких як вік, стать і географічне розташування. Її можна побачити через рекламу Google, Facebook і YouTube; наприклад, коли людина щось шукає, а потім переходить до програми YouTube і переглядає її, то часто вона бачить рекламу, пов'язану з темою пошуку. Це робиться за допомогою алгоритмів ШІ, які аналізують минулу діяльність клієнта.

4. Аналіз даних є одним із найважливіших використань ШІ в електронному маркетингу. Компанії мають велику базу даних своїх клієнтів, які ШІ може аналізувати та повторно використовувати результати для формулювання практичних і привабливих маркетингових повідомлень. За допомогою інтелектуальних програм також можна передбачити коливання ринку та проаналізувати майбутню поведінку споживачів [5].

5. Розуміння клієнтів. Алгоритми ШІ можуть дізнаватися, що клієнти говорять про бренд у режимі реального часу. Це допомагає маркетологам переформулювати свої маркетингові повідомлення за допомогою технології ШІ, дізнатися, чи згадується бренд у

коментарях в розділах відгуків, похвали, незадоволення чи нейтрально в чатах спільнот. Виходячи з цієї інформації, найвищого потенціалу ефективності можна досягти шляхом переформатування маркетингових кампаній, ефективнішого залучення клієнтів, а також виявлення й усунення недоліків товару/послуги.

6. Контент-аналіз – це одна з найкращих програм ШІ в електронному маркетингу, де алгоритми ШІ аналізують дії клієнтів на веб-сайтах. Після цього ці алгоритми рекомендують товар/послугу, які краще відповідають потребам кожного клієнта. Наприклад, маркетологи прагнуть знайти сучасні та нові способи спілкування зі своїми клієнтами та якомога довше утримувати їх. Отже, роль ШІ полягає в наданні цікавого контенту та послуг, які відповідають інтересам і потребам клієнта на основі його попередньої діяльності та пошуків [6].

7. Динамічні рекомендації щодо товарів/послуг. Пропозиції щодо товарів/послуг і рекомендації є одним із найважливіших застосувань ШІ в електронному маркетингу. Індивідуальні динамічні рекомендації програми для онлайн-покупця підвищують коефіцієнти конверсії для запропонованого товару/послуги [7].

ШІ використовує величезну базу даних в електронному маркетингу, щоб впливати на рішення клієнтів про купівлю, володіючи інформацією про попередні купівлі, продукти, які раніше шукали, і онлайн-перегляд веб-сайтів. В умовах подальшої цифровізації суспільства інноваційний характер ШІ здатний забезпечувати стійкі конкурентні переваги як окремим підприємствам, так і країні загалом.

Список використаних джерел

1. Штучний інтелект в маркетингу: де його використовують та як впровадити його вже завтра. URL: <https://aboutmarketing.info/internet-marketynh/shtuchnyy-intelekt-v-marketynhude-yoho-vykorystovuyut-ta-yak-vprovadyty-yoho-vzhe-zavtra/>
2. Вовчанська О.М. Інноваційні маркетингові рішення на основі штучного інтелекту // О.М. Вовчанська О.М., Іванова Л.О. / Інноваційні технології маркетингу і менеджменту в умовах трансформаційних змін : тези доп. Міжнар. наук.-практ. конф. (27–29 квітня 2023 р., м. Хмельницький). – Хмельницький : ХНУ, 2023. – 199 с. – С. 38-43.
3. Ma, S., & Fildes, R. (2021). Retail sales forecasting with meta-learning. *European Journal of Operational Research*, 288(1), 111- 128.
4. Misra, K., Schwartz, E. M., & Abernethy, J. (2019). Dynamic online pricing with incomplete information using multiarmed bandit experiments. *Marketing Science*, 38(2), 226-252.
5. Mihni, Mahmoud Mohamed. (2022). The use of electronic marketing for applications of artificial intelligence technology and big data analysis and its impact on privacy in the digital age. *Journal of the Future of Social Sciences*, 8(3), 205-264.
6. Sriram, K. V., Phouzder, K., Mathew, A. O., & Hungund, S. (2019). Does e-marketing mix influence brand loyalty and popularity of ecommerce websites?. *ABAC Journal*, 39(2).
7. Song, X., Yang, S., Huang, Z., & Huang, T. (2019, August). The application of artificial intelligence in electronic commerce. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1302, No. 3, p. 032030). IOP Publishing.