

Федорченко А.В.

доктор економічних наук, професор

завідувач кафедри маркетингу імені А.Ф. Павленка

ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

НАПРЯМИ ВИКОРИСТАННЯ МАШИННОГО НАВЧАННЯ У ВЕБ-АНАЛІТИЦІ ПІДПРИЄМСТВА В СУЧАСНОМУ ЦИФРОВОМУ СЕРЕДОВИЩІ

У сучасних умовах підприємства інтегрують маркетингову діяльність в мережу Інтернет на тлі активної діджиталізації соціально-економічних явищ. Додамо до цього проблему обмеженості бюджетів на використання традиційних маркетингових інструментів, притаманну абсолютній більшості вітчизняних підприємств, на тлі падіння результативності й ефективності застосування останніх. Натомість у цифровому середовищі підприємства отримують можливості налагоджувати персоналізовані чи таргетовані комунікації з великою кількістю не лише ринкових сегментів, але і конкретних користувачів, які споживають товари та послуги, сповідуючи стратегію індивідуалізованого маркетингу в охопленні цільового ринку.

Контакти між виробниками і споживачами в цифровому середовищі можуть здійснюватися з використанням різноманітних каналів digital-комунікацій та із використанням різних веб-ресурсів. Для ефективного й оперативного опрацювання великих масивів даних та обґрунтування ухвалення відповідних маркетингових рішень поряд із класичними підходами в сучасних умовах усе активніше застосовуються методи машинного навчання [1; 2].

В сучасному digital-маркетингу підприємства застосовують веб-аналітику, яка надає змогу здійснювати комплексний збір інформації про ключові процеси на їх веб-ресурсах у режимі 24/7 завдяки застосуванню спеціалізованих інструментів. Завдяки використанню веб-аналітики підприємство має можливість: провести комплексний аналіз контенту власного веб-ресурсу і виправити наявні недоліки; визначити особливості і ключові тенденції у поведінці відвідувачів веб-ресурсу; здійснювати моніторинг трафіка та потоку користувачів; ідентифікувати ключові слова, що можуть сприяти подальшій SEO-оптимізації веб-ресурсу; визначити ключові напрями для вдосконалення функціонування веб-ресурсів підприємства та ін. [3].

Веб-аналітика – це безперервний процес комплексного збирання даних та генерування відповідних висновків, на основі яких реалізуються заходи щодо збільшення трафіка на веб-ресурси підприємства та, відповідно, зростання рентабельності інвестицій в інструменти digital-маркетингу.

Процес вебаналітики передбачає виконання таких заходів:

1. Визначення бізнес-цілей.
2. Встановлення ключових показників результативності (KPI).
3. Збір актуальних даних на постійній основі.

4. Комплексний аналіз зібраних даних.
5. Тестування альтернативних рішень.
6. Імплементация одержаних результатів.

Методами машинного навчання, що застосовуються у веб-аналітиці, є:

1. Навчання з учителем (*Supervised learning*) – використання комплексу прикладів, на основі яких алгоритм навчається знаходити взаємозв'язки та класифікувати нових суб'єктів для визначення їх позитивної цінності, рівня відтоку клієнтів, тональності текстових повідомлень користувачів [4].

2. Навчання без учителя (*Unsupervised learning*) – використання алгоритму, який на основі наявних даних здійснює пошук закономірностей та кореляцій з метою сегментування користувачів за різними наборами характеристик [5].

3. Навчання з частковим залученням учителя (*Semi-supervised learning*) – розмітка невеликої кількості даних у нерозміченому масиві з великою кількістю спостережень, наприклад, автоматична розмітка графічного контенту з присвоюванням алгоритмом зображенням певних міток [6].

4. Навчання з підкріпленням (*Reinforcement learning*) – навчання системи завдяки взаємодії з певним середовищем. На основі даних алгоритм будує рекомендаційні системи для певних категорій споживачів, надає змогу оптимізувати рекламний бюджет у цифровому середовищі, знаходить найкращий контент для наповнення рекламних повідомлень в Інтернет, збільшує позитивну цінність клієнта, прогнозує реакцію клієнтів на зміну цінової політики [7].

Література

1. Чубукова О.Ю., Ралле Н.В. Складові інноваційної економіки – освіта, технологічні уклади, когнітивні технології. *Науковий вісник Полісся*. 2016. №3(7). С. 130–133.
2. Ślusarczyk B., Dziekański P., Marketing terytorialny wyzwaniem współczesnego samorządu – wybrane zagadnienia, OSTRÓG, Ostrowiec Świętokrzyski, 2014, (B. Ślusarczyk – autorstwo I, II, III i IV rozdziału, s. 1-56).
3. Web Analytics – Quick Guide: вебсайт. URL: https://www.tutorialspoint.com/web_analytics/web_analytics_quick_guide.htm (дата звернення: 04.07.2024).
4. Supervised Learning Use Cases: Low-Hanging Fruit in Data Science for Businesses: вебсайт. URL: <https://www.altexsoft.com/blog/business/supervised-learning-use-cases-lowhanging-fruit-in-data-science-for-businesses/> (дата звернення: 04.07.2024).
5. Using Machine Learning For Ad Targeting, Customer Behavior And Experience, Stats Calculation And Prediction : вебсайт. URL: <https://quoracreative.com/article/machine-learningmarketing-Sales> (дата звернення: 04.07.2024).
6. Semi-Supervised Machine Learning Algorithms : вебсайт. URL: <https://hackernoon.com/semi-supervised-machinelearning-algorithms-fnm32cw> (дата звернення: 04.07.2024).
7. Ways Tech Companies Apply Reinforcement Learning To Marketing : вебсайт. URL: <https://www.topbots.com/reinforcement-learning-in-marketing/> (дата звернення: 04.07.2024).