



Перспективи використання Data Science у вирішенні задач маркетингової діяльності компанії

АВТОР

Андрусик Є.В.

ВІДОМОСТІ

Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця (Україна)
andrusike@gmail.com

У роботі досліджено задачі управління маркетинговою діяльністю та методи Data Science, які використовуються для їхнього вирішення. Основну увагу приділено дослідженню переваг, недоліків та перспектив розвитку методів Data Science, що використовуються. Результати дослідження спрямовані на формування рекомендацій для оптимізації та покращення ефективності формування маркетингової стратегії компанії.

У сучасному динамічному світі компаніям слід бути гнучкими та адаптивними, щоб відповідати змінам у потребах споживачів у конкурентному середовищі. Для цього компанії все частіше використовують методи Data Science для аналізу даних та розробки ефективних маркетингових рішень.

Data Science – це міждисциплінарна галузь, яка використовує статистику, комп’ютерні науки та інжиніринг для збирання, очищення, аналізу та інтерпретації даних. Метою Data Science є отримання знань із даних і використання цих знань для прийняття рішень. Також Data Science є невід’ємною частиною маркетингової аналітики. Маркетингова аналітика – це використання даних для прийняття кращих маркетингових рішень.

Сучасні підходи до формування маркетингової стратегії компанії на основі методів Data Science характеризуються такими тенденціями, як зростання ролі даних у маркетингових рішеннях, розвиток методів аналітики даних, персоналізований та аналітичний маркетинг. Ці тенденції роблять методи Data Science все більш важливими для формування маркетингової стратегії компанії. Використовуючи маркетингову аналітику, маркетологи можуть отримати глибше розуміння своїх клієнтів, визначити нові можливості та створити ефективніші маркетингові кампанії [1].

Після аналізу основних методів, застосованих для покращення маркетингової стратегії компанії за допомогою методів Data Science, було побудована таблиця маркетингових задач та методів Data Science, які допомагають вирішувати ці задачі [2]. Також було проведено аналіз переваг, недоліків та перспектив розвитку цих методів ([Табл. 1](#)).

Табл. 1: Порівняльний аналіз переваг методів Data Science

Задачі управління маркетинговою діяльністю	Методи Data Science для вирішення задач	Переваги		Перспективи розвитку
		Переваги	Недоліки	
Аналіз створеного користувачами вмісту (UGC)	Аналіз тексту, машинне навчання	Отримання інформації про думки та поведінку клієнтів, виявлення трендів, моніторинг конкурентів	Великий обсяг даних, складність аналізу, етичні питання	Розвиток методів машинного навчання, що покращить точність аналізу
Оптимізація вподобань клієнтів Кластеризація	сегментація	рекомендаційні системи Персоналізація маркетингових кампаній	підвищення конверсії	кращий досвід для клієнтів Необхідність даних про клієнтів
Відстеження поведінки клієнтів онлайн Аналіз веб-журналів	A/B тестування	відстеження кліків Розуміння поведінки клієнтів	оптимізація веб-сайту	підвищення конверсії Захист даних
Відстеження коментарів/ взаємодій у соціальних мережах Аналіз тексту	машинне навчання	моніторинг соціальних мереж Моніторинг думки про бренд	виявлення проблем	покращення репутації Великий обсяг даних
Оптимізація запасів на веб-сайтах електронної комерції Прогнозування попиту	аналіз даних про продажі	оптимізація ланцюга постачання Зниження витрат	підвищення доступності товарів	кращий досвід для клієнтів Складність прогнозування
Аналіз даних про онлайн-продажі Аналіз кошика	сегментація	A/B тестування Розуміння поведінки клієнтів	оптимізація маркетингових кампаній	підвищення конверсії Необхідність даних про клієнтів

Задачі управління маркетинговою діяльністю	Методи Data Science для вирішення задач	Переваги	Недоліки	Перспективи розвитку
Представлення нових продуктів A/B тестування	аналіз даних про соціальні мережі	прогнозування попиту Підвищення успішності запуску нового продукту	оптимізація маркетингових кампаній Складність прогнозування	динамічність ринку Розвиток методів прогнозування
Аналіз тенденцій у соціальних медіа	Аналіз тексту, машинне навчання, моніторинг соціальних мереж	Виявлення трендів, моніторинг конкурентів, покращення маркетингових стратегій	Великий обсяг даних, складність аналізу	Розвиток методів машинного навчання, що дозволить давати більш точну оцінку трендів
Аналіз рекомендацій і відгуків про товар	Аналіз тексту, машинне навчання, sentiment analysis	Розуміння думки про продукт, покращення продукту, підвищення конверсії	Великий обсяг даних, якість даних може бути низькою	Розвиток методів аналізу тексту Використання аналізу даних в режимі реального часу Застосування машинного навчання
Персоналізація онлайн-досвіду клієнта	Сегментація клієнтів Машинне навчання (рекомендаційні системи) Аналіз поведінки користувачів	Підвищення залученості клієнтів Збільшення конверсії Покращення лояльності	Потреба в значних обсягах даних	Розвиток алгоритмів explainable AI Більш гнучкі та адаптивні системи персоналізації Використання даних з IoT-пристроїв
Побудова систем рекомендацій	Колаборативна фільтрація Контентна фільтрація Гібридні системи	Збільшення продажів Стимулювання повторних покупок Підвищення задоволеності клієнтів	Можливість нерелевантних рекомендацій	Включення контекстної інформації
Вимірювання та прогнозування кліків онлайн	Веб-аналітика, A/B тестування, Аналіз когорти	Оптимізація рекламних кампаній Збільшення ROI Підвищення конверсії	Вплив зовнішніх факторів Складність узагальнення результатів Необхідність у	Використання машинного навчання Атрибуція конверсій на основі даних Прогнозування

Задачі управління маркетинговою діяльністю	Методи Data Science для вирішення задач	Переваги	Недоліки	Перспективи розвитку
			постійному моніторингу	поведінки користувачів
Вимірювання та прогнозування поведінки споживачів	Моделювання поведінки Аналіз ринкових трендів Сегментація аудиторії	Розробка ефективних маркетингових стратегій Оптимізація асортименту продуктів Покращення прогнозування попиту	Складність моделювання людської поведінки Вплив непередбачуваних факторів Необхідність у значних обсягах даних	Використання даних з соціальних мереж Розвиток нейронних мереж Більш точні та динамічні моделі поведінки
Аналіз даних в режимі реального часу	Потокова обробка даних Машинне навчання в реальному часі Візуалізація даних	Швидке прийняття рішень Підвищення персоналізації Виявлення шахрайства	Складність конфіденційності даних користувачів	Використання штучного інтелекту для автоматизації аналізу даних та прогнозування поведінки клієнтів

Таким чином, було проведено аналіз та визначено основні концепції, які маркетологи повинні взяти до уваги при розгляді маркетингової стратегії, заснованої на аналізі даних. Також було визначено відповідні методи Data Science, які використовуються для отримання корисної інформації з великих обсягів даних.

Відповідно, кількість зручних програм на основі машинного навчання, які можуть використовувати компанії, маркетологи та нетехнічні дослідники, значно зростає. Однак розуміння маркетологами та дослідниками маркетингу основних понять DS є важливим для того, щоб бути ефективним і тривалим у часі, оскільки відсутність такого розуміння вже стала проблемою навичок [3].

Дослідження у сфері моделювання механізму формування маркетингової стратегії з урахуванням методу Data Science є перспективним напрямом досліджень. Ці дослідження дозволяють компаніям ефективніше використовувати дані прийняття маркетингових рішень, а саме для покращення розуміння поведінки клієнтів, для прогнозування попиту, для оцінки ефективності маркетингових кампаній та для оптимізації маркетингових каналів, а також поліпшення відносин з клієнтами.

Література

1. David W. Stewart, David M. Jobber, and Matthew J. Grayson Marketing Analytics: Data-Driven Decision Making (2020)

2. Jose Ramon Saura Using Data Sciences in Digital Marketing: Framework, methods, and performance metrics (2020)
3. Ghotbifar, F., Marjani, M., & Ramazani, A. (2017). Identifying and assessing the factors affecting skill gap in digital marketing in communication industry companies. *Independent Journal of Management & Production*, 8(1), 1–14.