

Маринін Д.,
здобувач третього (наукового) рівня вищої освіти,
Радченко Г.,
кандидат економічних наук, доцент,
Державний університет «Київський авіаційний інститут»

ЗАСТОСУВАННЯ BIG DATA АНАЛІТИКИ В АДАПТИВНИХ МАРКЕТИНГОВИХ МОДЕЛЯХ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

Актуальність дослідження зумовлена швидким розвитком e-commerce, високою конкуренцією та потребою оперативного реагування на зміну поведінки клієнтів. Традиційні маркетингові стратегії втрачають ефективність, поступаючись адаптивним моделям, заснованим на постійному аналізі поведінкових даних у режимі реального часу. Використання Big Data-аналітики дає змогу впроваджувати такі моделі, що обумовлює потребу в дослідженні та розробці практичних рекомендацій щодо інтеграції цих інструментів в українських компаніях e-commerce.

Теоретичні аспекти адаптивних маркетингових моделей у сфері e-commerce

Адаптивні маркетингові моделі є новітнім підходом, який дозволяє підприємствам оперативно реагувати на зміни ринку та поведінки споживачів. На відміну від традиційних статичних стратегій, які базуються на довгостроковому плануванні та періодичному аналізі даних, адаптивні моделі передбачають безперервний збір, обробку й аналіз інформації в режимі реального часу, що дає змогу підприємству швидко й гнучко змінювати свої маркетингові рішення відповідно до поточної ситуації [1, с. 24–25].

До ключових характеристик адаптивних маркетингових моделей можна віднести:

- Оперативність реагування — миттєва адаптація маркетингових інструментів (ціни, рекламні кампанії, персоналізація контенту) відповідно до змін поведінки споживачів.
- Персоналізацію взаємодії — глибоке розуміння потреб конкретного клієнта завдяки аналізу його поведінкових патернів і формування індивідуальних пропозицій.

- Проактивність — здатність передбачати зміни споживчих уподобань за допомогою технологій прогнозової аналітики (предиктивної аналітики) [2, с. 103–105].

Ключовим елементом реалізації адаптивних маркетингових стратегій є використання великих даних (Big Data). Завдяки можливостям збору, зберігання й обробки інформації в реальному часі компанії можуть швидко і точно виявляти зміни в поведінці споживачів і оперативно на них реагувати. На сьогодні Big Data виступає основою таких аналітичних процесів як сегментація користувачів, прогнозування споживчої поведінки, оцінка ефективності маркетингових кампаній, оптимізація рекламних бюджетів та персоналізація клієнтського досвіду [3, с. 37–39].

Таким чином, адаптивні маркетингові моделі, засновані на Big Data-аналітиці, стають потужним інструментом підвищення конкурентоспроможності сучасних e-commerce підприємств.

Аналіз використання Big Data-аналітики в маркетингових моделях електронної комерції

Big Data-аналітика знайшла широке застосування в сучасних адаптивних маркетингових моделях, де ключовими напрямками її використання виступають поведінкова, предиктивна аналітика та персоналізація комунікацій. Було розглянуто ці напрями детальніше.

Поведінкова аналітика – це аналіз цифрових слідів споживачів (кліки, перегляди сторінок, час перебування на сайті), які збираються та обробляються у великих обсягах і дозволяють підприємствам зрозуміти мотиви й особливості поведінки користувачів. Так, платформи на зразок Google BigQuery, Apache Spark чи Hadoop використовуються для збору й аналізу цих даних, забезпечуючи компаніям глибоке розуміння поведінкових патернів своєї аудиторії та їхніх змін у часі [4, с. 122–124].

Предиктивна аналітика базується на технологіях машинного навчання і дозволяє прогнозувати майбутні дії клієнтів, такі як здійснення повторних покупок або ризик відтоку. Наприклад, Amazon використовує алгоритми прогнозової аналітики для передбачення потреб користувачів, пропонуючи їм

товари ще до того, як вони самостійно почнуть шукати їх на сайті. Подібні підходи активно впроваджуються і українськими компаніями, що дозволяє їм не лише покращувати ефективність маркетингових кампаній, але й суттєво підвищувати показники конверсії та лояльності [3, с. 38–39].

Персоналізація комунікацій є ще одним важливим напрямом, який реалізується завдяки Big Data-аналітиці. За допомогою аналізу даних про попередні покупки, інтереси та поведінку споживачів підприємства формують індивідуальні пропозиції, адаптовані під кожного конкретного клієнта. Такі компанії, як Netflix чи Rozetka, активно використовують Big Data для створення персоналізованих рекомендаційних систем, що суттєво збільшує продажі, задоволеність клієнтів і тривалість взаємодії з платформою [5, с. 898–900].

Практичний досвід українських підприємств підтверджує ефективність застосування Big Data-аналітики. Наприклад, аналіз кейсів з використанням технологій Google BigQuery українськими інтернет-магазинами свідчить, що застосування Big Data дозволяє зменшити витрати на рекламу в середньому на 25-30%, збільшити конверсію на 15-20% і суттєво підвищити рівень утримання клієнтів [3, с. 39–40].

Таким чином, аналіз напрямів та практичних прикладів застосування Big Data-аналітики дозволяє стверджувати про її значний потенціал для покращення маркетингових моделей у сфері e-commerce, особливо в контексті адаптивних стратегій, що орієнтуються на миттєву реакцію на потреби споживачів.

Висновки. У результаті проведеного аналізу встановлено, що використання Big Data-аналітики в адаптивних маркетингових моделях електронної комерції дозволяє компаніям суттєво підвищити ефективність взаємодії зі споживачами завдяки оперативній персоналізації пропозицій, швидкому реагуванню на зміни споживчих переваг і точному прогнозуванню поведінки клієнтів. Практичний досвід українських та міжнародних компаній підтверджує, що інтеграція технологій Big Data (Google BigQuery, Apache Spark, AWS) дозволяє значно знизити витрати на рекламу, підвищити конверсію та збільшити життєву цінність (LTV) клієнтів, забезпечуючи стійкі конкурентні

переваги на ринку. Вітчизняним підприємствам електронної комерції рекомендовано активніше розвивати власну аналітичну інфраструктуру, впроваджувати прогностичні алгоритми та сучасні платформи Big Data для оптимізації маркетингових витрат і покращення комунікаційних стратегій. Подальші дослідження доцільно спрямувати на інтеграцію Big Data з технологіями штучного інтелекту з метою розробки точніших і більш автоматизованих маркетингових рішень для e-commerce.

Список використаних джерел

1. Provost, F., & Fawcett, T. (2022). *Data science for business: What you need to know about data mining and data-analytic thinking*. O'Reilly Media.
2. Erevelles, S., Fukawa, N., & Swayne, L. (2016). Big data consumer analytics and the transformation of marketing. *Journal of Business Research*, 69(2), 897–904.
3. Аналітика, пошук ЦА, оптимізація процесів: три кейси, як українські ритейлери використовують Big Data. (2024). *RAU.ua*. <https://rau.ua/novyni/novini-partneriv/ukrainski-ritejleri-vikoristovujut-big-data/>
4. Cao, J. (2023). *E-commerce big data mining and analytics*. Springer.
5. Davenport, T. H., & Dyché, J. (2013). *Big data in big companies*. International Institute for Analytics.
6. Берко, А. Ю. (2018). Моделі великих даних для систем електронної комерції. *Наукові журнали та конференції*, (3), 36–41.
7. Gandomi, A., & Haider, M. (2015). Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics. *International Journal of Information Management*, 35(2), 137–144.
8. Chen, M., Mao, S., & Liu, Y. (2014). Big data: A survey. *Mobile Networks and Applications*, 19(2), 171–209.
9. Hashem, I. A. T., Yaqoob, I., Anuar, N. B., Mokhtar, S., Gani, A., & Khan, S. U. (2015). The rise of "big data" on cloud computing: Review and open research issues. *Information Systems*, 47, 98–115.
10. Дмитрів, Д. В., & Ольховецька, Х. А. (2022). Технології Big Data в цифровій економіці. У *Цифрова економіка як фактор інновацій та сталого розвитку суспільства: матеріали III міжнародної науково-практичної конференції молодих учених та студентів* (с. 86–89). Львів.