

Сербін Віталій Ігорович

аспірант,

Національний університет «Одеська політехніка»

DOI: <https://doi.org/10.36059/978-966-397-566-5-38>

МЕТОДОЛОГІЯ Е-С-R-S-T-M ДЛЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В МАРКЕТИНГ КОМПАНІЙ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

Сучасні підприємства електронної комерції активно переходять від базової автоматизації до глибокої цифрової трансформації, в основі якої лежить використання штучного інтелекту. Розвиток технологій машинного навчання, обробки природної мови та аналітики великих даних дозволяє бізнесу не лише оптимізувати операційні процеси, а й формувати нову якість взаємодії зі споживачами. Персоналізація пропозицій, емоційна комунікація, прогнозування попиту і автоматизоване прийняття рішень стають ключовими перевагами, які надає штучний інтелект у сфері e-commerce. У цьому контексті виникає потреба у чітких методологічних підходах, що дозволяють системно впроваджувати інтелектуальні технології в маркетингові стратегії компаній.

Штучний інтелект у маркетингу електронної комерції виконує три ключові ролі. Механічний інтелект забезпечує автоматизацію рутинних дій, таких як обробка замовлень, управління контентом, сегментація клієнтів чи розсилки повідомлень. Мислячий інтелект відповідає за аналітику, прогнозування поведінки споживачів і прийняття рішень на основі даних. «Чуттєвий» інтелект дозволяє інтерпретувати емоції користувачів, аналізувати настрої, виявляти рівень задоволення клієнтів і створювати довгострокові відносини між брендом і споживачем. Саме поєднання цих трьох типів інтелекту створює підґрунтя для формування нового типу маркетингу, який можна охарактеризувати як адаптивний, персоналізований і емоційно орієнтований [1].

Наукові дослідження та практичні розробки останніх років показують, що існуючі підходи до впровадження штучного

інтелекту мають певні обмеження. Методологія CRISP-DM пропонує структурований цикл аналізу даних, який охоплює етапи від розуміння бізнесу до впровадження рішень. Вона забезпечує логічну послідовність дій і сприяє командній роботі, однак не враховує специфіку динамічного середовища електронної комерції, етичні питання і фактори організаційної готовності. Фреймворк Huang і Rust розглядає штучний інтелект як багаторівневу систему, що поєднує механічні, мислячі та чуттєві здібності. Його перевага полягає у гармонійному поєднанні технічних інновацій з класичними маркетинговими принципами. Водночас цей підхід не деталізує практичні аспекти реалізації і не надає чітких індикаторів успіху. Підхід Crawl-Walk-Run фокусується на поетапному впровадженні технологій. Він дозволяє мінімізувати ризики та поступово розвивати експертизу команди, але його слабкість полягає у відсутності чіткої інтеграції між технологічними рішеннями та бізнес-стратегією компанії [2].

У результаті аналізу наявних фреймворків виявлено потребу у створенні нової методології, яка поєднує структурованість і гнучкість, орієнтацію на бізнес-результати та етичну відповідальність. Для ефективного впровадження штучного інтелекту важливо забезпечити зв'язок між ІІ-рішеннями та маркетинговими цілями компанії, врахувати специфіку електронної комерції з її високою швидкістю змін, багатоканальністю та персоналізацією. Не менш суттєвим є аспект управління змінами, навчання персоналу і формування нової організаційної культури, що сприймає ІІ як партнера, а не як загрозу.

Авторська методологія E-C-R-S-T-M (Expertise - Collection - Research - Scale - Transform - Maintain) розроблена для подолання зазначених недоліків і забезпечення комплексного впровадження штучного інтелекту в маркетингову діяльність підприємств електронної комерції. Вона охоплює шість взаємопов'язаних етапів, які формують безперервний цикл розвитку інтелектуальних систем. На етапі Expertise визначаються бізнес-цілі, формується команда, встановлюються KPI та система управління проектом. Етап Collection присвячений збору, очищенню та структуризації даних із дотриманням принципів якості, безпеки та конфіденційності.

Research охоплює розробку, тестування та етичну перевірку моделей штучного інтелекту, які вирішують конкретні бізнес-завдання. Етап Scale включає валідацію рішень, A/B тестування, оцінку ефективності та підготовку до інтеграції у виробниче середовище. Transform зосереджується на глибокій трансформації маркетингових процесів, навчанні персоналу та впровадженні інструментів автоматизації в межах маркетинг-міксу. Завершальний етап Maintain забезпечує постійний моніторинг, перенавчання моделей і стратегічну оптимізацію для підтримки довгострокової ефективності системи.

Методологія E-C-R-S-T-M базується на чотирьох принципах: Data Excellence, Human-AI Collaboration, Ethical by Design та Business-First. Це означає, що впровадження ШІ має починатися з якісних даних, супроводжуватися тісною взаємодією між людиною і технологією, враховувати етичні наслідки рішень і завжди залишатися підпорядкованим бізнес-цілям компанії. Такий підхід гарантує не лише технологічну ефективність, а й організаційну сталість, довіру споживачів і підвищення цінності бренду.

Важливою складовою є управління ризиками, які супроводжують впровадження штучного інтелекту. До технічних ризиків належать низька якість даних і явище model drift, що призводить до поступового зниження точності моделей. Організаційні ризики пов'язані зі спротивом персоналу змінам і браком AI-грамотності серед керівників. Бізнес-ризик проявляється через надмірну складність рішень або помилки алгоритмів, що можуть знижувати прибутковість. Етичні ризики охоплюють упередженість моделей, порушення приватності та непрозорість рішень. Для їх мінімізації необхідно впроваджувати регулярний аудит даних, моніторинг моделей, прозорі політики зберігання інформації, навчальні програми для персоналу і системи управління згодою користувачів.

Список використаної літератури:

1. Huang M.-H., Rust R. T. Artificial intelligence in service. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 2021. Vol. 49 (1). P. 30–50. URL: https://ideas.repec.org/a/spr/joamsc/v49y2021i1d10.1007_s11747-020-00749-9.html
2. Kaleb Schultz (2025), Enterprise Knowledge. (n.d.). Understanding the role of knowledge intelligence in the CRISP-DM framework: A guide for data science projects. URL: <https://enterprise-knowledge.com/understanding-the-role-of-knowledge-intelligence-in-the-crisp-dm-framework-a-guide-for-data-science-projects/>