

М. П. Чайковська
д.е.н., проф.

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЧНІ ІНСТРУМЕНТИ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОЇ ПІДТРИМКИ НЕЙРОМАРКЕТИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

В умовах переходу економіки до практичної імплементації людиноцентричної моделі Індустрії 5.0, яка фокусується на цінностях, емоціях та індивідуальних потребах споживачів, нейромаркетингові дослідження набувають нового значення. Вони стають не лише інструментом аналізу, а стратегічною складовою управління взаємодією зі споживачами, забезпечуючи новий рівень розуміння клієнтських мотивів, інтеграцію емоційно-когнітивних даних у єдину систему та формування сталого людиноцентричного маркетингу.

Актуальність теми зумовлена тим, що у середовищі Індустрії 5.0 ринки стають надперсоналізованими тому здатність розуміти нейроповедінкові особливості споживача виступає ключовим чинником конкурентоспроможності підприємства. Такі підходи сприяють

створенню продуктів, які не лише задовольняють функціональні потреби, а й емоційно резонують із користувачами.

У цифрову епоху, коли споживачі перебувають у стані інформаційного перевантаження, рівень раціональності рішень знижується. Традиційні маркетингові методи (опитування, інтерв'ю, фокус-групи) не дозволяють достовірно оцінити підсвідомі мотиви поведінки.

Нейромаркетингові підходи долають цю обмеженість, відкриваючи нейрокогнітивні механізми прийняття рішень, що дає змогу: прогнозувати реакції на нові продукти ще до їхнього виходу на ринок; оптимізувати дизайн, упаковку, ціноутворення та рекламу з урахуванням емоційної залученості; формувати персоналізований клієнтський досвід [1, с. 40]. Нейромаркетингові дослідження дають змогу аналізувати емоційні й когнітивні реакції споживачів за допомогою нейрофізіологічних методів і виявляти, як людина реально сприймає продукти та послуги, а не лише декларує свої вподобання [2, с. 35].

Інструменти інформаційно-аналітичної підтримки нейромаркетингових досліджень динамічно розвиваються та забезпечують повний цикл збору, інтеграції, аналізу та інтерпретації нейроданих. Це й платформи інтеграції даних (Data Integration Platforms) для формування бази нейроданих і подальшого застосування методів машинного навчання; BI-системи (Business Intelligence) для аналітики, візуалізації та прийняття управлінських рішень; системи штучного інтелекту (AI) та машинного навчання (ML), що дозволяють виявляти закономірності між нейронними реакціями та маркетинговими стимулами, створюючи інтелектуальні моделі поведінки споживачів; платформи біометричного моніторингу, які фіксують фізіологічні реакції (пульс, мікроміміку, електропровідність шкіри) для точнішого аналізу емоційної залученості; платформи обробки великих даних (Big Data Analytics) для масштабної швидкої обробки та стабільності аналітичних обчислень; системи когнітивного та поведінкового моделювання тощо [3, с. 105].

Перспективною технологією, що активно інтегрується в нейромаркетингові дослідження роздрібною торгівлі, формуючи новий рівень емпіричного розуміння споживацької поведінки виступає технологія доповненої реальності (Augmented Reality, AR). AR-технології

поєднують реальні та віртуальні об'єкти, накладаючи цифрові 3D-елементи на об'єкти фізичного світу так, що вони співіснують у єдиному просторі в режимі реального часу [4]. Системи збору та обробки біометричних даних з використанням AR забезпечують точність первинних вимірювань і надійність емпіричних результатів.

Досвід створення лабораторії нейромаркетингу на базі технологій доповненої реальності кафедрою маркетингу Інституту Відповідальних інновацій в Кільському університеті імені Крістіана-Альбрехта (Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, CAU) [5] продемонстрував можливість імітації умов реального магазину без фізичного простору. Це дозволяє досліджувати поведінку покупців у контрольованому AR-середовищі. AR використовується для покращення різних етапів клієнтської подорожі:

- інформування (надання інтерактивної інформації про товар);
- візуалізація (створення об'єктів у реальному масштабі);
- віртуальна примірка (тестування продукту перед покупкою);
- розміщення (віртуальне інтегрування товарів у простір споживача).

Інтеграція з системами eye-tracking, зокрема окулярами Smart Eye, дозволяє в реальному часі відстежувати рух погляду у віртуальному середовищі, аналізувати нейрокогнітивну залученість і емоційні реакції споживачів на колір, розташування, упаковку та цінники товарів.

Використання інструментів AR в нейромаркетингових дослідженнях роздрібною торгівлі підвищує точність прогнозування купівельної поведінки; знижує витрати на тестування реальних торгових площ; дозволяє створювати людиноцентричні адаптивні моделі споживчого досвіду, що відповідають концепції Індустрії 5.0.

Таким чином, поєднання нейротехнологій, AR-середовищ і аналітичних платформ забезпечує перехід маркетингу до якісно нового рівня емоційно-когнітивного управління взаємодією зі споживачем, заснованого на науково обґрунтованих даних, що відповідає ціннісним орієнтирам Індустрії 5.0.

Список використаної літератури

1. Гуменна О. В. Гончарова К. О. Нейромаркетинг як інноваційний інструмент у маркетингу. *Наукові записки НаУКМА. Економічні науки*. 2018. Т. 3. С. 38–44.

2. Карпенко Л., Остапчук А. Нейромаркетингові технології управління поведінкою споживачів. *Підприємництво та інновації*. 2022. № 24. С. 34–37.
3. Чайковська М. П., Стоянов В. М. Power BI в маркетинговому аналізі: інструмент для прийняття рішень у контексті індустрії 5.0. *Маркетинг і цифрові технології*. 2025. Т. 9. № 2. С. 102–112.
4. Stefan Hoffmann, Robert Mai Consumer behavior in augmented shopping reality. A review, synthesis, and research agenda. *Frontiers in Virtual Reality*. 2022. Vol. 3. DOI: <https://doi.org/10.3389/frvir.2022.961236>
5. Офіційний сайт CAU. URL: <https://www.marketing.bwl.uni-kiel.de/de>