

УДК 159.954:658.8

JEL M31, D87

DOI 10.32782/2786-8273/2025-9-14

Момотков І.С.

здобувач третього (освітнього-наукового) рівня вищої освіти,

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2288-7306>

Ihor Momotkov

National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute"

НЕЙРОМАРКЕТИНГ В ОСНОВІ МАРКЕТИНГОВИХ РІШЕНЬ: НОВЕ БАЧЕННЯ ПОВЕДІНКИ КЛІЄНТІВ

NEUROMARKETING AS THE BASIS FOR MARKETING SOLUTIONS: A NEW VISION OF CUSTOMER BEHAVIOUR

Анотація. У статті розглянуто теоретичні та прикладні аспекти використання нейромаркетингу в процесі прийняття маркетингових рішень. Обґрунтовано важливість впровадження нейротехнологій для підвищення ефективності комунікацій із цільовою аудиторією, персоналізації маркетингових стратегій і підсилення емоційної залученості. Розкрито складові парадигми нейромаркетингу: фундаментальну (теоретичну) та інструментальну (прикладну). Зазначено, що застосування інструментів нейровізуалізації дозволяє отримати точні емпіричні дані про реакції споживачів, що дає змогу будувати науково обґрунтовані маркетингові рішення. Окрема увага приділяється основним напрямкам впливу нейротехнологій у маркетингових стратегіях. Підкреслено роль нейромаркетингу в формуванні користувачького досвіду, особливо в цифрових платформах та соціальних мережах, де за допомогою Emotion AI та інших аналітичних інструментів можна моделювати індивідуалізовані шляхи взаємодії з користувачем.

Ключові слова: нейромаркетинг, поведінка, споживачі, маркетингові рішення, емоційний інтелект, нейротехнології, користувачький досвід, персоналізація, комунікації.

Abstract. Introduction. In the context of rapid digital transformation and increasing competition in global markets, the study of consumer behaviour through the prism of emotional and cognitive responses has become a key challenge for marketers. Neuromarketing, a relatively new interdisciplinary field, is gaining significant attention for its ability to provide deeper insights into consumers' unconscious reactions and decision-making mechanisms. **Purpose.** The primary objective of this research is to demonstrate the relevance and practical applicability of neuromarketing tools in improving marketing decision-making processes, particularly in the area of personalised communication and emotional consumer engagement. **Methods.** The study is based on a synthesis of theoretical and empirical approaches to neuromarketing. A systematic analysis of the scientific literature, the principles of neuroeconomics and applied neuromarketing technologies such as EEG (electroencephalography), eye tracking and facial expression analysis were carried out. Attention is also given to ethical issues arising from the use of neurotechnologies in commercial activities. **Results.** The results of the study show that the integration of neuromarketing tools enables marketers to better understand consumers' hidden motives, emotional triggers and the effectiveness of advertising messages. The use of biometric and neurophysiological data helps to create more emotionally resonant content, which in turn increases the effectiveness of communication strategies, enhances brand loyalty and improves the overall user experience. In addition, the research highlights the growing role of emotion AI and neurointerfaces in real-time behaviour monitoring and feedback optimisation in digital environments. **Conclusion.** The author concludes that the implementation of neuromarketing tools is an effective means of achieving competitive advantage in customer interaction. In particular, Ukrainian companies can benefit from adopting neurotechnologies to refine their communication models, tailor content to emotional responses, and increase customer satisfaction. Recommendations are made for incorporating neuromarketing approaches into the strategic planning of marketing activities, while maintaining transparency and ethical responsibility.

Keywords: neuromarketing, behaviour, consumers, marketing solutions, emotional intelligence, neurotechnology, user experience, personalisation, communication.

Постановка проблеми. Традиційні маркетингові дослідження часто не здатні виявити справжні мотиви та емоції клієнтів, які впливають на прийняття рішень. У цьому контексті нейромаркетинг – міждисциплінарна галузь, що поєднує знання нейронаук, психології та маркетингу – відкриває нові можливості для вивчення підсвідомих реакцій споживачів, що дозволяє підвищити ефективність маркетингових стратегій. Використання нейротехнологій у процесі прийняття маркетингових рішень дає змогу підприємствам не лише краще адаптувати свої комунікації, але й створювати продукти та послуги, які максимально відповідають потребам

і очікуванням клієнтів. Це особливо важливо в умовах високої конкуренції та інформаційного перевантаження, коли увага споживача стає одним із найцінніших ресурсів. Нейромаркетинг сприяє не лише підвищенню лояльності клієнтів, але й формує нове бачення взаємодії бізнесу з аудиторією, базоване на глибокому розумінні. Саме тому дослідження проблематики використання нейромаркетингу для обґрунтування маркетингових рішень обумовлене зростаючою необхідністю глибокого розуміння споживачької поведінки у цифрову епоху.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останні дослідження в галузі нейромаркетингу демонструють

зростаючий інтерес наукової спільноти до вивчення підсвідомих механізмів прийняття споживчих рішень. Зокрема, Sinha M. та ін. [1] аналізують аналізує сучасні тенденції та методи в нейромаркетингових дослідженнях, підкреслюючи важливість інтеграції нейронауки в маркетингові стратегії. Автори наголошують, що нейромаркетингові методи дозволяють глибше зрозуміти підсвідомі реакції споживачів на маркетингові стимули, зокрема щодо довіри, наміру придбання та емоційної активації. Автори дослідження Yadete F. D., Kant S. [2] підкреслюють, що нейромаркетинг дозволяє виявити приховані мотиви споживачів, які не завжди можуть бути виявлені традиційними методами дослідження. Мазур К. [3] акцентує увагу на особливостях нейромаркетингу та досліджує можливості використання його потенціалу для впливу на поведінку споживачів з урахуванням тенденцій розвитку економіки, суспільства та діджиталізації купівлі товарів та послуг. У роботі Фігуна Н. [4] аналізуються основні нейромаркетингові фактори, що впливають на рішення про покупку товару, та визначається їх зміст та перспективи використання в умовах ринкової економіки. У роботі Makori R. [5] здійснено спробу узагальнити вплив нейромаркетингових технік прийняття рішень споживачами в стратегічних маркетингових кампаніях під дією таких факторів як культура, технології та соціальні медіа, що підкреслює необхідність адаптації маркетингових стратегій до місцевого контексту та культурних особливостей. Значний внесок у розвиток теми зробили такі дослідники, як: Пашук Л. [6], Карпенко Л.Ф. [7], Кузьминчук Н. [8], Жмай О.В. [9], в роботах яких розглянуто сучасні можливості використання нейромаркетингу та його здобутків в управлінні поведінкою споживачів задля підвищення ефективності функціонування брендів. Попри значну кількість праць, питання практичного впровадження нейромаркетингу в процес ухвалення маркетингових рішень та його впливу на глибше розуміння поведінки клієнтів залишаються недостатньо вивченими. Зокрема, потребують подальшого дослідження механізми перетворення нейрофізіологічних реакцій споживачів у конкретні маркетингові

стратегії, що забезпечують підвищення ефективності комунікацій із цільовою аудиторією.

Метою статті є обґрунтування доцільності використання інструментів нейромаркетингу для підвищення ефективності прийняття маркетингових рішень шляхом глибшого розуміння поведінки споживачів, а також виявлення сучасних підходів до інтеграції нейронаукових методів у практику маркетингової діяльності.

Виклад основного матеріалу дослідження. Використання нейромаркетингових інструментів у процесі прийняття маркетингових рішень сприяє глибшому розумінню підсвідомих мотивів поведінки споживачів, що, у свою чергу, забезпечує підвищення ефективності маркетингових комунікацій та рівня лояльності клієнтів. Нейротехнології в маркетингу базуються на застосуванні знань і методів нейронаук для глибшого розуміння поведінки споживачів, зокрема їхніх неусвідомлених реакцій на рекламні стимули, що дозволяє створювати ефективні стратегії просування товарів, що впливають на всі канали сприйняття інформації – зір, слух, дотик, смак, запах [10]. Результати використання методів нейровізуалізації для вивчення емоційних реакцій споживачів на бренди демонструють, що емоційні апеляції мають значний вплив на поведінку споживачів та сприйняття бренду. Нейромаркетинг – це практичний розділ нейроекономіки, що вивчає неусвідомлені реакції аудиторії на рекламні подразники за допомогою комплексних методів вимірювання нейронних процесів [1, 3]. У процесі прийняття рішення про покупку споживач керується всіма почуттями, а не лише раціональним аналізом, що підтверджують дослідження нейроекономіки. У роботі Zhang Y. [11] зроблено спробу систематизувати різні техніки, які використовуються в дослідженнях поведінки споживачів з урахуванням можливостей їх застосування для вивчення когнітивних та емоційних реакцій споживачів на маркетингові стимули з урахуванням існуючих обмежень. До найпоширеніших нейромаркетингових технологій належать (табл. 1).

Таблиця 1

Характеристика основних нейромаркетингових технологій

Назва технології	Опис / Принцип дії	Тип реакції	Переваги	Недоліки	Сфера застосування
Eye-tracking	Вимірює рух очей, точки фіксації, тривалість зорової уваги	Поведінкова, когнітивна	Неінвазійний, висока точність візуальної уваги	Не виявляє емоцій; потребує спеціального обладнання	UX-дизайн, реклама, упаковка, веб-аналітика
Біометрія	Вимірює фізіологічні зміни (пульс, потовиділення, GSR)	Фізіологічна, емоційна	Виявляє підсвідомі емоції, простота застосування	Не дає глибокого когнітивного аналізу; чутлива до зовнішніх факторів	Рекламні дослідження, емоційне залучення
Face-reading	Аналіз міміки обличчя, мікроекспресій	Емоційна	Висока швидкість, автоматизована обробка	Може бути неточною при слабких емоціях; залежить від освітлення	Тестування відео, контенту, брендингу
ЕЕГ / фМРТ	Вимірює електричну та функціональну активність мозку	Нейрофізіологічна, когнітивна	Висока наукова достовірність, глибоке розуміння процесів	Висока вартість, складність інтерпретації	Наукові дослідження, тестування реклами, бренд-сприйняття
Speech analytics	Аналізує мовлення, інтонацію, тембр, патерни мови	Емоційна, психолінгвістична	Дистанційний метод, підходить для масових опитувань	Може бути неточним без контексту, впливає акцент, шум	Може бути неточним без контексту, впливає акцент, шум

Джерело: систематизовано автором на основі [2; 4; 6–7]

Таким чином, концептуальною основою впровадження нейротехнологій у маркетинг є визнання того, що більшість рішень споживача ухвалюються неусвідомлено, під впливом емоцій та імпульсів, які не завжди можуть бути виявлені за допомогою традиційних методів опитування чи фокус-груп. Саме тому нейромаркетинг стає ефективним інструментом для створення персоналізованих комунікацій, покращення дизайну продукту та емоційного брендингу. Нейромаркетинг поділяють на фундаментальний (теоретичні гіпотези) і інструментальний (практичні дослідження реакцій мозку) [1, 5, 9]. Фундаментальний нейромаркетинг зосереджується на розробці теоретичних гіпотез щодо механізмів прийняття рішень споживачами, їх емоційного реагування на маркетингові стимули та ролі підсвідомих процесів у поведінці клієнтів. Цей напрям формує концептуальну основу для подальших прикладних досліджень. Інструментальний нейромаркетинг, у свою чергу, має прикладний характер і передбачає використання конкретних нейротехнологій (таких як EEG, фМРТ, eye-tracking, GSR, face-reading тощо) для емпіричного вивчення реакцій мозку та організму споживачів. Його метою є отримання практично значущих результатів, які можуть бути використані для оптимізації маркетингових рішень, рекламних кампаній та дизайну продуктів. Порівняльна характеристика складових нейромаркетингу представлена в табл. 2. Існуючі наукові розвідки дають змогу ідентифікувати двовекторність розвитку нейромаркетингу, що свідчить про комплексний характер дослідження поведінки споживачів, яка ґрунтується на поєднанні як теоретичної рефлексії, так і прикладного вимірювання реакцій на маркетингові стимули. Фундаментальний нейромаркетинг відіграє ключову роль у формуванні гіпотез та моделей, які визначають загальні напрямки аналізу когнітивних і емоційних процесів. Інструментальний нейромаркетинг забезпечує практичну реаліза-

цію зазначених гіпотез через використання технологій, які дозволяють фіксувати підсвідомі та автоматизовані реакції споживача.

Він орієнтований на отримання емпіричних даних для прийняття маркетингових рішень, оптимізації контенту, дизайну та комунікацій. Істотною відмінністю між напрямками є глибина залучення технологій, вартість реалізації та тип взаємодії з респондентами: теоретичний підхід є менш затратним і фокусується на концептуалізації, тоді як інструментальний — на високоточних вимірюваннях і практичній валідації гіпотез.

Синергія фундаментального та інструментального підходів є запорукою успішного розвитку нейромаркетингу як окремої дисципліни. Їх поєднання дозволяє досягати як високої наукової обґрунтованості, так і практичної ефективності маркетингових стратегій. Основні напрямки використання нейротехнологій у маркетингових стратегіях включають дослідження емоційної залученості споживачів, оптимізацію рекламних повідомлень, тестування дизайну упаковки та візуального контенту, удосконалення користувацького досвіду (UX), прогнозування поведінки покупців, а також персоналізацію маркетингових комунікацій на основі психофізіологічних реакцій цільової аудиторії (табл. 3).

Кожен із підходів базується на принципах нейронауки та психології поведінки споживачів, тому їх ефективне поєднання може суттєво покращити показники продажу, впізнаваність бренду та лояльність клієнтів. Використання нейротехнологій при розробці стратегій просування дозволяє створювати більш персоналізовані, емоційно насичені рекламні кампанії, які впливають на підсвідомість споживачів і формують нові установки та поведінкові норми. Нейротехнології допомагають брендам отримувати інформацію про те, які образи, звуки, запахи чи інші стимули викликають найбільший відгук у цільовій аудиторії, що підвищує ефективність просування і дає змогу не лише збільшувати прибуток і продажі, а й

Таблиця 2

Порівняльна характеристика фундаментального та інструментального нейромаркетингу

Критерій	Фундаментальний нейромаркетинг	Інструментальний нейромаркетинг
Мета	Формування теоретичних основ поведінки споживачів	Практичне дослідження реакцій на маркетингові стимули
Основний фокус	Теоретичні моделі, гіпотези, пояснення когнітивних і емоційних механізмів	Емпіричне вимірювання реакцій мозку та тіла на маркетингові стимули
Методи	Концептуальний аналіз, формалізація гіпотез, моделювання	EEG, фМРТ, eye-tracking, біометрія, face-reading, speech analytics
Результат	Теоретичні пояснення, формування моделей споживчої поведінки	Практичні рекомендації для підвищення ефективності маркетингових комунікацій
Тип даних	Теоретичні, описові, вторинні	Фізіологічні, когнітивні, поведінкові, первинні
Сфера застосування	Академічна сфера, стратегічний маркетинг	Комерційна сфера, прикладні маркетингові дослідження, UX, брендинг
Цільова аудиторія	Науковці, викладачі, стратеги	Маркетологи-практики, компанії, агентства, UX-дизайнери
Тип взаємодії з респондентом	Опосередкована (аналіз існуючих моделей, теорій, літератури)	Пряма (участь у експериментах, використання пристроїв під час взаємодії зі стимулом)
Вартість реалізації	Низька – вимагає лише інтелектуальних ресурсів	Висока – необхідне спеціалізоване обладнання, програмне забезпечення, персонал
Рівень залученості технологій	Низький – теоретичне осмислення процесів	Високий – активне використання високотехнологічних приладів та програм
Обмеження / виклики	Відсутність емпіричної перевірки, складність формалізації поведінки споживача	Висока вартість, складність обробки великих обсягів даних, необхідність етичного регулювання

Джерело: систематизовано автором на основі [1, 2, 5]

Таблиця 3

Основні напрямки використання нейротехнологій у маркетингових стратегіях

Напрямок нейромаркетингу	Опис	Цільовий сенсорний вплив	Очікуваний ефект	Приклади застосування
Аромамаркетинг	Використання ароматів у торгових залах або продуктах для емоційного впливу	Нюх (olfaction)	Підвищення настрою, формування асоціацій, стимулювання покупки	Запах кави в книгарні, аромат ванілі в бутіку одягу
Аудіомаркетинг	Вплив звуків і музики на настрої покупця під час перебування в торговому просторі	Слух (audition)	Збільшення часу перебування у магазині, емоційна прив'язаність	Спокійна музика в ресторані, джаз у супермаркеті
Психологія кольору	Вплив кольору на психоемоційне сприйняття товару та бренду	Зір (vision)	Формування асоціацій із брендом, стимулювання імпульсної покупки	Червоний у fast-food, синій у банках
Сенсорний маркетинг	Комплексне використання всіх п'яти органів чуття для формування повноцінного споживчого досвіду	Нюх, слух, зір, дотик, смак	Створення глибокого емоційного контакту з брендом	Apple Stores, концепт-магазини IKEA
Нейролінгвістичне програмування (НЛП)	Техніки впливу на підсвідомість споживача через мову, структуру повідомлення або візуальний дизайн	Когнітивна обробка інформації	Стимулювання довіри, покращення конверсії, ем	Тексти реклами з «активними» словами, UX-дизайн сайтів

Джерело: систематизовано автором на основі [1, 11, 12]

глибше розуміти мотивацію покупців, що є ключовим для розробки стратегії просування. Нейротехнології в маркетингу – це інноваційний інструмент, який використовує наукові методи для вивчення і впливу на підсвідомі реакції споживачів. Вони охоплюють різні напрямки, такі як аромамаркетинг, аудіомаркетинг, психологія кольору, сенсорний маркетинг і нейролінгвістичне програмування, і застосовуються для розробки ефективних стратегій просування товарів, що враховують емоційні та фізіологічні аспекти поведінки покупців, що дозволяє маркетологам створювати більш персоналізовані і результативні кампанії, підвищуючи конкурентоспроможність брендів на ринку. Нейротехнології відіграють ключову роль у формуванні користувацького досвіду в соціальних мережах, оскільки вони дозволяють глибше розуміти психологію та поведінкові патерни користувачів. Завдяки використанню алгоритмів нейромаркетингу, платформи аналізують реакції на контент, визначають емоційні тригери та оптимізують подачу інформації відповідно до когнітивних характеристик аудиторії. Такі підходи дають змогу підвищити рівень залучення, утримання уваги та стимулювання бажаних дій, наприклад, натискання на посилання, участі в обговоренні чи здійснення покупки. Крім того, нейротехнології впливають на формування інформаційних стрічок через персоналізовані алгоритми, які враховують емоційний фон користувача, історію його поведінки та навіть час доби, коли контент сприймається найбільш активно. Це сприяє створенню максимально релевантного і «нейропривабливого» середовища, що стимулює користувача до частішої взаємодії. У поєднанні з візуальними та аудіо тригерами нейротехнології підсилюють емоційну залученість, що особливо важливо для просування брендів, створення вірусного контенту та впливу на споживчі рішення в умовах цифрового середовища. У соціальних мережах активно застосовуються спеціалізовані нейротехнології для аналізу та впливу на поведінку користувачів. Основні інструменти включають:

1. Emotion analytics (аналіз емоцій). Використовує face-reading через веб-камери або відеозаписи для розпізнавання міміки та емоцій користувачів під час пере-

гляду контенту. Технологія дозволяє визначати реакції на рекламні пости чи відео в реальному часі.

2. Біометричний моніторинг. Аналіз фізіологічних параметрів (пульс, дихання, потовиділення) за допомогою даних зі смартфонів або спеціальних пристроїв. Наприклад, додатки можуть відстежувати зміни в стані користувача під час взаємодії з контентом.

3. Персоналізована реклама на основі нейроаналітики. Використання даних eye-tracking (через аналіз руху курсора або часу зупинки на елементах) та speech analytics (розпізнавання психотипів за текстами повідомлень) для створення таргетованих рекламних кампаній.

4. VR/AR-реклама. Віртуальна та доповнена реальність застосовуються для створення імерсивних рекламних досвідів, які активують сенсорні канали сприйняття (наприклад, 3D-візуалізація продуктів).

5. A/B-тестування з нейровпливом. Тестування різних версій контенту (наприклад, змін кольорів, шрифтів, тригерів) з подальшим аналізом емоційних та фізіологічних реакцій аудиторії для вибору оптимального варіанту.

Ці технології дозволяють соціальним мережам глибше аналізувати несвідомі реакції користувачів, підвищуючи конверсію та лояльність. Наприклад, нейроадаптивні стрічки (як у TikTok або Instagram) враховують не лише кліки, а й час затримки погляду, мікрівраження обличчя тощо. В даному контексті вивчення можливостей штучного інтелекту (ШІ) для розпізнавання та інтерпретації людських емоцій дозволяє створювати більш адаптивні, персоналізовані та чутливі до потреб користувача цифрові сервіси, які не лише реагують на запити, а й здатні прогнозувати поведінку, підтримувати емоційний комфорт та формувати глибший рівень взаємодії між людиною і технологією. Такий підхід відкриває нові горизонти в маркетингу, медицині, освіті та сфері обслуговування, сприяючи підвищенню ефективності комунікацій та формуванню довіри до інтелектуальних систем. У роботі Кароог Amit [12] розглядаються основні підходи до аналізу емоцій за допомогою ШІ, включаючи обробку тексту, мови, міміки та фізіологічних сигналів. Автори

акцентують увагу на застосуванні методів машинного навчання та обробки природної мови для підвищення точності та ефективності систем емоційного аналізу. Практичні аспекти застосування Emotion AI в різних сферах, таких як обслуговування клієнтів, охорона здоров'я, освіта та маркетинг, що створює передумови для створення емоційно-орієнтованих рішень, які враховують психологічний стан користувача, забезпечують більш точну адаптацію сервісів до його потреб і покращують загальний досвід взаємодії. Це дозволяє не лише підвищити ефективність комунікації, але й формувати стійкі відносини між брендами та споживачами, пацієнтами та медичним персоналом, учнями та викладачами, що є основою довіри та лояльності у цифрову епоху. Використання емоційного аналізу для покращення взаємодії між людьми та машинами, а також для моніторингу психоемоційного стану користувачів із використанням Emotion AI дозволяє забезпечити більш чутливу, персоналізовану та адаптивну взаємодію, що враховує негласні сигнали поведінки та емоційні реакції користувачів. Це, у свою чергу, відкриває нові можливості для своєчасного виявлення стресу, тривожності або незадоволення, оптимізації цифрових сервісів, підвищення рівня довіри до технологій і створення комфортнішого середовища у сферах освіти, охорони здоров'я, обслуговування та маркетингу.

Висновки. В статті обґрунтовано, що традиційні методи маркетингових досліджень часто не дозволяють виявити глибинні, підсвідомі мотиви поведінки споживачів. Натомість нейромаркетинг, як міждисциплінарна галузь, дає змогу краще зрозуміти емоційні реакції клієнтів, що стає основою для створення персоналізованих маркетингових стратегій, які впливають на всі канали сприйняття – зір, слух, запах, дотик. Автором проведено чітке розмежування між фундаментальним (теоретичним) і інструментальним (прикладним) підходами до нейромаркетингу. Практичний інструментарій, зокрема eye-tracking, біометрію, face-reading, EEG та speech analytics, дозволяє не просто фіксувати реакції, а й адаптувати маркетингові повідомлення в реальному часі. Це сприяє зростанню емоційного залучення споживачів, підвищенню конверсії та зміцненню лояльності до бренду. Отже, використання нейротехнологій у сфері маркетингу є не лише інноваційним, а й стратегічно необхідним напрямом для компаній, які прагнуть ефективно конкурувати в умовах цифрової трансформації. Особливо цінним є застосування сенсорного маркетингу, арома- та аудіо-комунікацій, а також НЛП для побудови стійких емоційних зв'язків із клієнтами. Усе це дозволяє брендам формувати емоційно забарвлену взаємодію зі споживачами, що є ключовим у добу інформаційного переважання.

Бібліографічний список:

1. Sinha M., Misra M., Mishra S. Exploring the advancements of neuromarketing in e-commerce research: a systematic literature review. *Academy of Marketing Studies Journal*. 2024. № 28(S5). P. 1–24.
2. Yadete F. D., Kant S. Neuro-Marketing in Understanding Consumer Behavior: Systematic Literature Review. *Journal of Social Sciences and Management Studies*. 2023. № 2(2). P. 1–12.
3. Мазур К. В., Лиманець А. Л. Особливості використання нейромаркетингу для впливу на поведінку споживачів. *Mechanism of an Economic Regulation*. 2024. № 2(104). С. 92–95.
4. Фігун Н. В., Бабанова І. Ю. Дослідження впливу факторів нейромаркетингу на поведінку споживача. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2015. Т. 25, № 4. С. 372–378.
5. Makori R. The Influence of Neuro-Marketing Techniques on Consumer Decision-Making in Strategic Marketing Campaigns. *Journal of Strategic Marketing Practice*. 2024. № 1(1). P. 21–29.
6. Пашук Л. Перспективні напрями використання нейромаркетингу в управлінні поведінкою споживачів. *Маркетинг в Україні*. 2014. № 3. С. 16–26.
7. Карпенко Л. Ф., Остапчук А. Д. Нейромаркетингові технології управління поведінкою споживачів. *Підприємництво та інновації*. 2023. № 24. С. 5–10.
8. Кузьминчук Н. В., Купченко Т. М., Терованесова О. Ю. Теоретико-методичні аспекти оцінки лояльності споживачів як об'єктивна умова розвитку підприємництва. *Проблеми економіки*. 2019. № 1 С. 102–108.
9. Жмай О. В. Становлення та розвиток концепції нейромаркетингу в сучасних умовах. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. 2018. № 1(38). С. 45–51.
10. Kanwar Y. Neuro-Marketing: A Scientific Approach To Understand The Consumer Loyalty Towards Brands. *Educational Administration: Theory and Practice*, 2024. №30(6), P. 4631–4637.
11. Zhang Y., Thaichon P., Shao W. Neuroscientific Research Methods and Techniques in Consumer Research. *Australasian Marketing Journal*, 2023. № 31(1). P. 3–15.
12. Kapoor Amit, Verma, Vishal. EMOTION AI: understanding emotions through artificial intelligence. *International Journal of Engineering Science and Humanities*, 2024. №14. P. 223–232.

References:

1. Sinha M., Misra M., Mishra S. (2024) Exploring the advancements of neuromarketing in e-commerce research: a systematic literature review. *Academy of Marketing Studies Journal*, vol. 28(S5), pp. 1–24.
2. Yadete F. D., Kant S. (2023) Neuro-Marketing in Understanding Consumer Behavior: Systematic Literature Review. *Journal of Social Sciences and Management Studies*, vol. 2(2), pp. 1–12.
3. Mazur K. V., Lymanets A. L. (2024) Osoblyvosti vykorystannia nejromarketyngu dlia vplyvu na povedinku spozhyvachiv [Features of using neuromarketing to influence consumer behavior]. *Mechanism of an Economic Regulation*, vol. 2(104), pp. 92–95. (in Ukrainian)
4. Fihun N. V., Babanova I. Yu. (2015) Doslidzhennia vplyvu faktoriv nejromarketyngu na povedinku spozhyvacha [Research of the influence of neuromarketing factors on consumer behavior]. *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy – Scientific Bulletin of NLTU of Ukraine*, vol. 25(4), pp. 372–378. (in Ukrainian)
5. Makori R. (2024) The Influence of Neuro-Marketing Techniques on Consumer Decision-Making in Strategic Marketing Campaigns. *Journal of Strategic Marketing Practice*, vol. 1(1), pp. 21–29.

6. Pashchuk L. (2014) Perspektyvni napriamy vykorystannia nejromarketyngu v upravlinni povedinkoiu spozhyvachiv [Promising directions of neuromarketing application in consumer behavior management]. *Marketynh v Ukraini – Marketing in Ukraine*, no. 3, pp. 16–26. (in Ukrainian)
7. Karpenko L. F., Ostapchuk A. D. (2023) Nejromarketynhovi tekhnolohii upravlinnia povedinkoiu spozhyvachiv [Neuromarketing technologies for managing consumer behavior]. *Pidpryemnytstvo ta innovatsii – Entrepreneurship and Innovations*, no. 24, pp. 5–10. (in Ukrainian)
8. Kuzmynchuk N. V., Kutsenko T. M., Terovanesova O. Yu. (2019) Teoretyko-metodychni aspekty otsinky loialnosti spozhyvachiv yak ob'iektyvna umova rozvytku pidpryemnytstva [Theoretical and methodological aspects of assessing consumer loyalty as an objective condition for entrepreneurship development]. *Problemy ekonomiky – Problems of Economy*, no. 1, pp. 102–108. (in Ukrainian)
9. Zhmai O. V. (2018) Stanovlennia ta rozvytok kontseptsii nejromarketyngu v suchasnykh umovakh [Formation and development of the neuromarketing concept in modern conditions]. *Rynkova ekonomika: suchasna teoriia i praktyka upravlinnia – Market Economy: Modern Management Theory and Practice*, vol. 1(38), pp. 45–51. (in Ukrainian)
10. Kanwar Y. (2024) Neuro-Marketing: A Scientific Approach To Understand The Consumer Loyalty Towards Brands. *Educational Administration: Theory and Practice*, vol. 30(6), pp. 4631–4637.
11. Zhang Y., Thaichon P., Shao W. (2023) Neuroscientific Research Methods and Techniques in Consumer Research. *Australasian Marketing Journal*, vol. 31(1), pp. 3–15.
12. Kapoor A., Verma V. (2024) EMOTION AI: understanding emotions through artificial intelligence. *International Journal of Engineering Science and Humanities*, vol. 14, pp. 223–232.

Стаття надійшла до редакції 21.04.2025