

DOI: [http://dx.doi.org/10.26642/pbo-2025-1\(60\)-79-85](http://dx.doi.org/10.26642/pbo-2025-1(60)-79-85)
УДК 658.8

Т.О. Завалій, Ph.D.
С.Ф. Легенчук, д.е.н., проф.
Т.П. Остапчук, д.е.н., проф.

Державний університет «Житомирська політехніка»

Нейромаркетинг як новий напрям дослідження поведінки споживача

Проаналізовано вплив Індустрії 4.0 та її інструментів на розвиток маркетингу. Обґрунтовано особливості нейромаркетингу як елемента парадигми цифрового маркетингу. Проаналізовано історичні аспекти виникнення та формування концепції нейромаркетингу як самостійного напрямку дослідження поведінки споживача. Унаочнено та проаналізовано схему реалізації нейромаркетингових практик у сучасних умовах. Обґрунтовано мету реалізації нейромаркетингових практик та описано структурні елементи нейромаркетингових технологій. Розглянуто порядок застосування нейротехнологій у процесі аналізу моделі поведінки цільового споживача, що піддається впливу дії маркетингових стимулів. Проаналізовано основні види нейронаукових методів, що використовуються в нейромаркетингу. Розглянуто етичні проблеми реалізації нейромаркетингових практик та розглянуто можливі шляхи їх вирішення. Проаналізовано роль концепції нейромаркетингу в розвитку маркетингової науки та визначено шляхи її розвитку на основі аналізу її недоліків.

Ключові слова: нейромаркетинг; цифровий маркетинг; маркетингові стимули; поведінка цільового споживача; Індустрія 4.0;

Постановка проблеми. Розвиток Індустрії 4.0, що характеризується впровадженням революційних технологій (штучний інтелект, Big Data, хмарні обчислення, Інтернет речей тощо), докорінно трансформував діяльність підприємств та їхні бізнес-процеси. Маркетинг зазнає суттєвих змін, еволюціонує в напрямі багатовимірного аналізу та точнішого прогнозування споживчих потреб на основі інноваційних технологічних рішень.

Інтенсивна цифровізація маркетингу модифікує позицію споживачів у системі комунікацій. Вони перетворюються на невід’ємну складову маркетингової інформаційної системи підприємства, набуваючи дуальної функції об’єкта та суб’єкта комунікаційного процесу. Ця трансформація посилює здатність підприємств адаптуватися до ринкової динаміки та еволюції споживчих переваг, що набуває особливої актуальності в умовах активного розвитку цифрових платформ електронної комерції, соціальних мереж та інших інструментів інтерактивної взаємодії.

Одним із прикладів впливу інструментів Індустрії 4.0 на розвиток маркетингу є виникнення та становлення концепції нейромаркетингу. Цей інноваційний підхід базується на використанні нейротехнологій, що забезпечують аналіз фізіологічних показників людини: активності мозкових хвиль, рухів очей, серцевої діяльності, шкірно-гальванічних реакцій та інших біометричних параметрів. Такий аналіз уможливує дослідження змін споживчої поведінки та реакцій на різноманітні маркетингові стимули (рекламні повідомлення, елементи брендингу, презентації товарів тощо), а також прогнозування майбутньої поведінки споживачів для оптимізації наявних та розробки нових маркетингових тактик і стратегій. Застосування інструментарію нейромаркетингу забезпечує формування глибшого розуміння поведінки цільового споживача на основі аналізу контрольованих та неконтрольованих реакцій органів людини, що дозволяє підвищити ефективність маркетингової діяльності підприємства. Під цільовим споживачем розуміємо представника цільової аудиторії, на якого спрямовані маркетингові зусилля підприємства з метою залучення та обслуговування через відповідні пропозиції.

Нейромаркетинг є однією зі складових нової парадигми цифрового маркетингу, що виникла внаслідок формування та розвитку Індустрії 4.0. Інтеграція нейротехнологій у маркетингові дослідження базується на аналізі фізіологічних показників споживачів та використанні передових технологій обробки даних (штучний інтелект, Big Data, хмарні обчислення, Інтернет речей). Ці революційні зміни методології маркетингу знаменують настання наукової революції та необхідність формування методологічних основ нової маркетингової парадигми. На відміну від традиційного маркетингового підходу, нейромаркетингова концепція, ґрунтуючись на застосуванні нейротехнологій, забезпечує більш глибокий аналіз емоційних станів та підсвідомих процесів споживачів під час прийняття ними рішень. Це дозволяє формувати комплексні моделі споживчої поведінки, на основі яких підприємство може розробляти більш релевантні та ефективні ринкові пропозиції.

Імплементація нейромаркетингових практик у діяльність підприємств трансформується в пріоритетний об’єкт наукових досліджень, що сприяє розширенню класичної маркетингової парадигми

через інтеграцію міждисциплінарної методології (синтез маркетингових, психологічних, поведінкових і нейробиологічних методів). Такий підхід дозволяє ідентифікувати та обґрунтувати наукові аномалії, що можуть бути належним чином інтерпретовані та вирішені виключно в межах нової парадигми. Відмінності в теоретичних основах, методах досліджень та отриманих наукових результатах призводять до виникнення дискусій та протиріч між прихильниками класичної та нової маркетингової парадигми. Це зумовлює потребу всебічного вивчення природи нейромаркетингових практик як особливого об'єкта наукових досліджень та визначення їх значення для аналізу поведінки цільового споживача.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Обґрунтуванню сутності та методичного інструментарію концепції нейромаркетингу присвячена увага С.Алчаковича, Д.Аріелі, М.Батлера, Д.С. Бернса, М.Бокіч, Т.М. Борисової, К.О. Гончарової, Ю.Губаревої, О.В. Гуменної, О.М. Данкеевої, Дж.Залтмана, В.К. Ілоки, М.М. Іваннікової, Н.В. Карпенко, Р.Кілтцмана, А.П. Колеснікова, Н.Лі, В.М. Ліми, В.Маркович, К.Моріна, М.А. Окландера, К.Дж. Онъєке, Р.С. Правіна, К.Сеніора, К.Е. Фішера, Л.Чіна, О. Шульги та ін.

Формулювання мети статті. Основною метою статті є окреслення сутності нейромаркетингу як нового напрямку дослідження поведінки споживача.

Викладення основного матеріалу дослідження. Оскільки нейромаркетинг перебуває на початковому етапі становлення як наукова концепція, в академічній спільноті досі не сформовано єдиного підходу до його трактування. Частина дослідників розглядає цю концепцію вузько, обмежуючись можливостями застосування специфічних нейромаркетингових інструментів у маркетингових дослідженнях. Проте більшість науковців схиляється до розширеного тлумачення, визначаючи нейромаркетинг як комплексну систему нейротехнологій для аналізу реакцій цільового споживача на різні маркетингові стимули.

Історичною передумовою виникнення нейромаркетингу стали дослідження у сфері економічної неврології або нейроэкономики, зокрема біхевіористичної економіки, які стали можливими внаслідок здешевлення технічних пристроїв, за допомогою яких відбувалося дослідження реакцій, емоцій та вподобань суб'єктів прийняття рішень.

Застосування нейронаукових досліджень у вивченні споживачької поведінки розпочалося в середині 1990-х років, коли маркетингологи вперше почали використовувати нейротехнології для візуалізації реакції мозку на різні види маркетингових стимулів. Одним із початківців у цій сфері став Дж.Залтман [3, с. 4–7], який досліджував свідомі й несвідомі думки людей через використання спеціалізованих наборів зображень, стимулюючи потенційну покупку. Для вивчення реакцій респондентів були використані професійні судження психологів, які дозволяли встановити підсвідоме ставлення споживачів до пропонованих зображень на основі проведення напівструктурованих, глибоких особистих інтерв'ю.

Це була перша запатентована методика проведення маркетингових досліджень на основі досягнень нейронауки, яка, однак, не використовувала спеціалізованих нейрофізіологічних технологій. У 2002 році в газеті «The New York Times» з'явилася публікація Е.Еакіна «Проникнення в розум за допомогою метафори» [4], присвячена опису можливостей нейронауки для вивчення уподобань споживачів. Автор детально проаналізував метод ZMET (Zaltman metaphor elicitation technique) професора Дж.Залтмана та дійшов висновку про неефективність традиційних маркетингових інструментів у сучасних умовах, наголосивши на перспективності застосування нейронаукових підходів у маркетингу. Втім, попри використання нейронаукового інструментарію, методика ZMET на той час не отримала належного наукового обґрунтування як нова маркетингова концепція та не була інтегрована в науковий дискурс як феномен або аномалія, що ставить під сумнів ефективність класичної маркетингової парадигми.

Термін «нейромаркетинг», як зазначають В.К. Ілока та К.Дж. Онъєке, був уперше введений Е.Смідтсом у 2002 році. За визначенням науковця, цей напрям досліджень вивчає особливості обробки мозком інформації в контексті поведінки споживача, зокрема механізми та мотиви прийняття ним купівельних рішень [6, с. 27]. У подальшому ця практика із використанням спеціалізованих нейротехнологій почала використовуватися деякими компаніями для аналізу реакції споживачів на власну продукцію («The Coca-Cola company», «PepsiCo») та для проведення спеціалізованих маркетингових досліджень на замовлення («Bright House»).

Перша наукова публікація з терміном «нейромаркетинг» у назві з'явилась у журналі «Neurology» у 2004 році та була підготовлена редакторами видання. У статті автори прогнозували неминуче зростання використання технологій візуалізації мозку для комерційних цілей, обґрунтовуючи формування чіткої тенденції застосування нейротехнологій для вирішення економічних завдань, зокрема оптимізації маркетингових бюджетів підприємств [9, с. 71]. На початковому етапі розвитку нейромаркетингу його методологія базувалася переважно на дослідженні мозкової активності через використання функціональної магнітно-резонансної томографії (fMRI) та електроенцефалографії (EEG). Із часом інструментарій нейромаркетингу суттєво розширився, охопивши різноманітні нейро-, сканерні, трекерні та сенсорні технології, що дають змогу досліджувати реакції різних систем організму людини на маркетингові впливи.

Така еволюція методології призвела до появи терміна «сенсорний маркетинг», який деякі дослідники вважають більш всеохопним, оскільки він відображає здатність сучасних технологій фіксувати та оцифровувати зміни у функціонуванні різних органів людини. Вважаємо, що терміни «нейромаркетинг» та «сенсорний маркетинг» можна використовувати як синоніми, адже сучасні нейромаркетингові дослідження спрямовані на комплексне вивчення організму людини задля моделювання споживчої поведінки та прогнозування процесів прийняття рішень. Зростання кількості публікацій із нейромаркетингу зумовлено як підвищенням доступності засобів сканування людського організму, так і загальносвітовим визнанням досліджень поведінкової економіки.

Так у 2002 році Д.Канеману була вручена Нобелівська премія за психологічні та поведінкові дослідження в економіці, що стосувалися прийняття рішень в умовах невизначеності. Це стало значним поштовхом для популяризації нейроекономічних досліджень та їх виокремлення в окрему сферу наукових досліджень. На сьогодні значна кількість учених уже чітко ідентифікує нейромаркетинг як окремий напрям наукових досліджень економічного спрямування, що розвивається через поступове формування нейрокогнітивних принципів та активне впровадження інноваційних технологій Індустрії 4.0.

Паралельно зі зростанням кількості наукових публікацій, присвячених проблематиці нейромаркетингових наукових досліджень та опису нейромаркетингових практик, протягом останнього десятиліття відбувається активне впровадження нейромаркетингових технологій у діяльність сучасних компаній, які особливу увагу приділяють пошуку прихованих та підсвідомих думок, уподобань і поглядів споживачів. Водночас у маркетингових компаній з'явився відокремлений вид послуг із проведення нейромаркетингових досліджень на замовлення.

На думку Д.Аріелі та Д.С. Бернса [2, с. 284], основними причинами зростання популярності нейромаркетингу є:

- 1) здешевлення нейротехнологій та спрощення процедури їх застосування;
- 2) можливість виявлення прихованої інформації про клієнтський досвід, що було недоступним за умови використання інших методів маркетингових досліджень;
- 3) швидкість проведення нейромаркетингових досліджень порівняно з іншими видами.

Сутність нейромаркетингу як практичної діяльності зводиться до вивчення поведінки споживачів на основі застосування нейротехнологій. Зокрема, для аналізу впливу маркетингових стимулів та встановлення їхньої ролі у формуванні моделі поведінки цільового споживача (рис. 1).

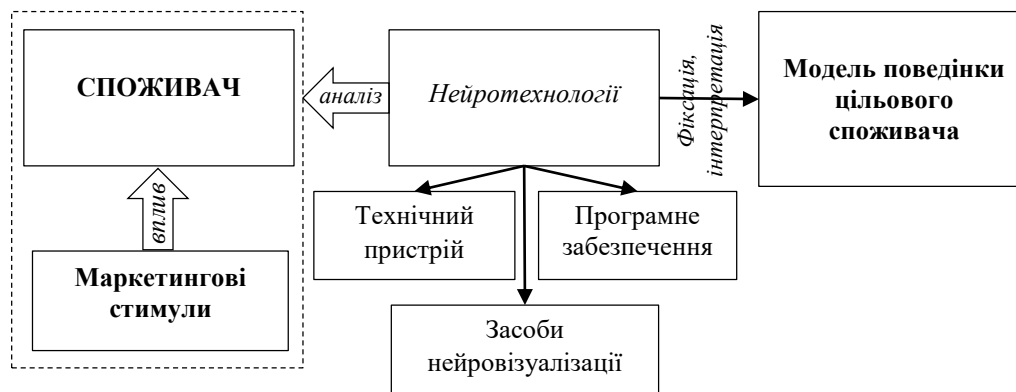


Рис. 1. Схема реалізації нейромаркетингових практик

Метою реалізації нейромаркетингових практик є надання нових або доповнення наявних пояснень поведінки цільового споживача щодо певної пропозиції. Застосування нейротехнологій, тобто спеціальних високотехнологічних пристроїв, які вивчають реакцію організму людини (імпульси, хвилі, вербальні емоції, знаки «мови тіла» (невербальні емоції, скорочення або розслаблення м'язів, несвідомі жести, рухи й положення тіла) тощо) на маркетингові стимули, дозволяє одержати інформацію про їх вплив без безпосереднього діалогу зі споживачем. Це є ключовою відмінністю нейромаркетингу від традиційних методів маркетингових досліджень, таких як інтерв'ювання фокус-груп, опитування, методи симулювання вибору, тестування ринку тощо. Для визначення ефективності нейротехнологій у моделюванні поведінки цільового споживача науковці проводять порівняльний аналіз із зазначеними традиційними методами за низкою критеріїв: прогнозна здатність прийняття рішень, рівень незалежності та об'єктивності вимірювань, обсяг вибірки суб'єктів спостереження, витрати та тривалість проведення досліджень тощо. Загалом, зважаючи на неможливість традиційних методів маркетингових досліджень забезпечити глибоке розуміння поведінки споживача, нейромаркетинг доцільно розглядати як один із можливих способів допомоги маркетингологам зменшити інформаційну невизначеність щодо особливостей здійснення такої поведінки.

Під нейротехнологіями в широкому розумінні необхідно розуміти комплекс пристроїв, що дозволяють здійснювати аналіз впливу маркетингових стимулів на певні органи тіла людини:

- технічний пристрій (наприклад, енцефалограф-реєстратор);
- програмне забезпечення, що дозволяє обробити одержані сигнали про зміни у функціонуванні органів людини внаслідок дії маркетингових стимулів (наприклад, вимірювання та аналіз сигналу, запис та передача даних, генерація протоколу тощо);
- засоби нейровізуалізації, що дають можливість більш детально відобразити активність діяльності досліджуваного органу, сприяючи більш глибокому розумінню особливостей його функціонування в процесі дії маркетингових стимулів.

У значній кількості нейропристроїв програмне забезпечення обробки сигналів об'єднано із засобами нейровізуалізації в єдиний автономний програмний комплекс, що забезпечує як аналіз сигналів, так і їх візуалізацію. Застосування нейротехнологій у маркетингу може здійснюватися двома способами: приховано – через використання безконтактних сенсорів, що фіксують емоції на обличчі та рух очей під час взаємодії з товарами, або ж відкрито – через заплановані дослідження з використанням спеціального обладнання для сканування мозку та відстеження очної активності. До другої категорії належать різноманітні нейротехнології для дослідження мозку, враховуючи напівінвазивні, інвазивні та васкулярні методи, що потребують хірургічного втручання.

Маркетологи аналізують та інтерпретують дані нейродосліджень, спираючись на відповідні теоретичні концепції, щоб зрозуміти поведінку цільових споживачів та вплив маркетингових стимулів на їхні рішення. Отримані результати дозволяють комплексно вдосконалювати маркетингову діяльність підприємства: оптимізувати продукт та його пакування, покращувати рекламні кампанії, розвивати бренд, коригувати цінову політику, вдосконалювати обслуговування клієнтів та організацію точок продажу, а також покращувати канали комунікації – все це для досягнення маркетингових цілей та реалізації маркетингової стратегії підприємства.

На сьогодні вченими використовується значна кількість підходів до класифікації нейротехнологій, які використовуються для виявлення моделей цільової поведінки споживача. Одна з найбільш розширених класифікацій нейротехнологій, які використовуються в процесі реалізації нейромаркетингових практик, була запропонована В.М. Лімом (рис. 2).

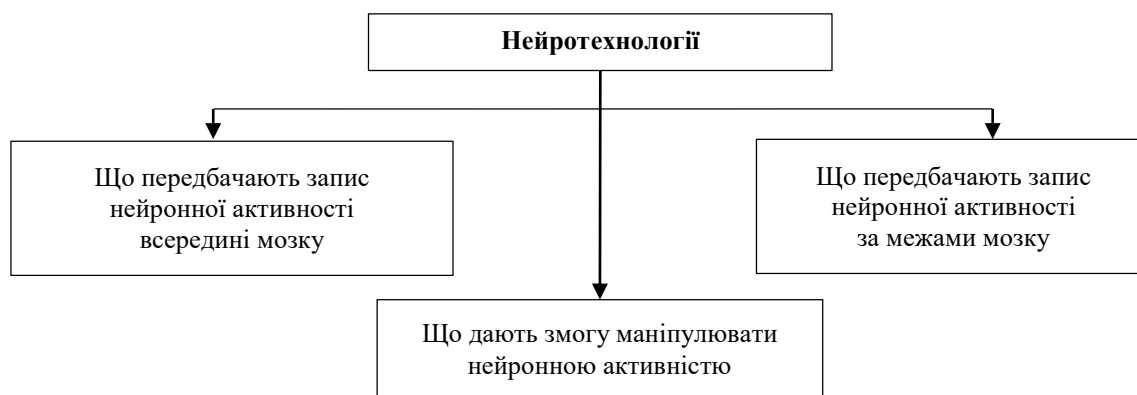


Рис. 2. Класифікація нейронаукових методів (нейротехнологій) в нейромаркетингу [8, с. 207]

Наведена на рисунку 2 класифікація нейронаукових методів у нейромаркетингу свідчить, що на сьогодні вченими описується, а маркетологами-практиками використовується широкий спектр спеціальних інструментів для проведення нейромаркетингових досліджень. Такий перелік постійно розширюється внаслідок появи нових інноваційних розробок та їх включення до складу методологічного інструментарію нейронауки. Застосування різних нейротехнологій у процесі нейромаркетингових досліджень дозволить більш точно ідентифікувати модель поведінки цільового споживача та забезпечити кращу прогнозу здатність їх дій в майбутньому, виходячи з різних когнітивних концепцій та принципів.

Усі нейротехнології, які використовуються в нейромаркетингу, поділяються на три основні групи:

- 1) що передбачають запис нейронної активності всередині мозку;
- 2) що передбачають запис нейронної активності за межами мозку, тобто її вивчення за допомогою дослідження периферійної нейронної системи;
- 3) що дають змогу маніпулювати нейронною активністю.

До складу першої групи включають електромагнетичні (електрохімічні методи), які забезпечують фіксацію та запис електричної активності мозку різними способами: із використанням пов'язки або

шолома з електродами, розміщеними на шкірі голови об'єкта тестування (електроенцефалографія); із використанням спеціального шолома, що фіксує магнітну активність мозку (магнітоенцефалографія); із використанням пов'язки або шолома з електродами, що фіксують коливальну електричну відповідь мозку на маркетингові стимули (стаціонарна топографія). Також до складу першої групи належать метаболічні методи (що споживають енергію), зокрема, функціональна магнітно-резонансна томографія (fMRI), що дозволяє за допомогою МРТ-сканера побудувати карту активності мозку через виявлення змін, пов'язаних із кровотоком, а також позитронно-емісійна томографія, що передбачає використання батареї детекторів на голові об'єкта спостереження для аналізу імпульсу випромінювання.

До складу другої групи належать: метод електрокардіографії, що вимірює та записує електричну активність серця за допомогою зовнішніх електродів, які розміщуються на шкірі об'єкта спостереження; метод трекінгу рухів очей, що використовують камеру для визначення положення рогівки та зіниці очей, що дозволяє сформувати моделі погляду під час впливу маркетингових стимулів; електроміографія обличчя («розкодування обличчя»), що дозволяє зафіксувати та вимірювати зміни рівня напруженості / розслаблення м'язів обличчя через аналіз електричних імпульсів, що генеруються м'язовими волокнами; метод аналізу шкірної провідності, що забезпечує вимірювання відповіді шкіри при проведенні через неї електричних хвиль у момент впливу маркетингових стимулів.

До складу третьої групи належить метод транскраніальної магнітної стимуляції, що передбачає приєднання до голови спеціального пристрою, який генерує магнітне поле і стимулює клітини мозку. В момент порушення окремих функцій мозку з'являється можливість більш точно спостерігати вплив маркетингових стимулів, зокрема на основі застосування інших нейронаукових методів. Іншим методом, що дозволяє маніпулювати нейронною активністю, є застосування нейромедіаторів, які спеціально вводяться або активуються в організмі людини задля забезпечення передачі неврологічних сигналів. На основі аналізу таких сигналів у процесі застосування інших нейротехнологій з'являється можливість встановити вплив маркетингових стимулів на нейропсихологічні процеси людини.

Проведений аналіз нейротехнологічного інструментарію в контексті нейромаркетингових досліджень демонструє диференційовані можливості різних технологій щодо ідентифікації та оцінювання впливу маркетингових стимулів на поведінкові патерни споживачів. За критерієм операційної складності імплементації дані технології можна класифікувати на дві категорії: неінвазивні інструменти з низьким порогом входження (зокрема, системи айтрекінгу) та комплексні технології, що потребують спеціалізованої лабораторної інфраструктури або застосування інвазивних методик дослідження. Зважаючи на інноваційні нейротехнології, що використовуються для проведення нейромаркетингових досліджень, а також специфіку об'єкта досліджень – людину, реалізація нейромаркетингових практик зачіпає низку етичних аспектів. Насамперед вони стосуються процедур вивчення та аналізу підсвідомих дій людини в процесі взаємодії (перегляду, купівлі, одержання післяпродажного обслуговування тощо) з продукцією компанії та іншими дотичними до неї об'єктами (вебсайтом компанії, рекламою, брендами, приміщеннями для продажу тощо), а також ролі таких практик в обмеженні прав людини. Тому під поняттям «етики в нейромаркетингу» доцільно розуміти сукупність правил та принципів поведінки суб'єктів реалізації нейромаркетингових практик, а також порядок поводження з одержаною в результаті їх реалізації інформацією її власниками.

Як зазначає В.М. Лім, етичний вимір нейромаркетингу є одним із найделікатніших викликів щодо застосування нейронауки в маркетингу [8, с. 209], оскільки проведення нейромаркетингових досліджень передбачає «проникнення» в особистий простір споживача та порушення прав на конфіденційність, тобто на свободу від контролю та впливу від інших осіб. Тобто застосування і активне використання нейромаркетингу може створити можливості задля формування системи маніпулювання діями споживачів, особливо тих, які мають низький рівень супротиву до зовнішнього впливу та тиску – діти, люди похилого віку та ін.

На основі проведення нейромаркетингових досліджень компанії можуть виявити «больові точки», що спонукатимуть споживачів до реалізації ірраціональної поведінки – здійснення імпульсивних та необдуманих покупок. Такі дії споживача, спричинені маніпуляціями компаній на основі виявлених підсвідомих бажань, незважаючи на досягнення маркетингових цілей, загалом матиме для них негативний соціальний ефект. Це пов'язано з тим, що в кінцевому випадку такі дії споживачів спричинятимуть у них розчарування, оскільки вони не достатньо проаналізували наявні альтернативи з позиції їх максимальної особистої корисності, а піддалися маркетинговому впливу і не обрали найоптимальніший варіант. Як зазначають К.Е. Фішер, Л.Чін та Р.Кілтцман, популярна преса повідомляла про передбачувану небезпеку нейромаркетингу, враховуючи побоювання, що рекламодавці можуть знайти «кнопку купити» або «чарівну точку» в мозку [5, с. 230–231]. Одним із варіантів вирішення цієї проблеми є формування та розкриття суб'єктами проведення маркетингових досліджень нейромаркетингової політики, в якій би визначалися принципи та встановлювались обмеження, що сприяли б нівелюванню виникнення етичних проблем, зокрема, забезпечуючи права всіх учасників цього процесу та безпосередніх об'єктів дослідження – споживачів.

Враховуючи чутливий характер даних нейромаркетингових досліджень, їх обробка та зберігання потребують впровадження комплексної системи інформаційної безпеки. Така система має включати механізми обмеження доступу, запобігання витокам даних та протидії неправомірному використанню інформації. На організаційному рівні це передбачає імплементацію багаторівневої системи захисту, що охоплює процеси зберігання, контролю, резервного копіювання та безпечного знищення як первинних даних досліджень, так і результатів їх аналітичної обробки та інтерпретації нейромаркетологами.

Іншою етичною проблемою впровадження нейромаркетингових практик є зловживання в інтерпретації одержаних результатів, оскільки процес розпізнавання результатів впливу маркетингових стимулів на мозок та інші органи людини в різній формі (фото, відео, моделі, карти мозку тощо) є достатньо складним процесом та передбачає використання спеціалізованого програмного забезпечення. Наприклад, як зазначають Д.Аріелі та Д.С. Бернс, що, хоча сучасне програмне забезпечення та засоби нейровізуалізації дозволяють спростити процес подання інформації про результати нейродосліджень, потрібен щонайменше один рік навчання, щоб мати можливість користуватися ними, і три роки, щоб стати повністю компетентним [2, с. 290].

У процесі впровадження нейромаркетингових досліджень виникає специфічна агентська проблема: маркетологи-дослідники можуть навмисно спрощувати або викривляти отримані результати заради досягнення власних цілей, що суперечать інтересам замовників та власників компанії. Особлива складність у подоланні цієї проблеми полягає в тому, що верифікація результатів нейромаркетингових досліджень потребує залучення висококваліфікованих фахівців у галузі нейронауки. Як слушно зазначають С.Алчакович, М.Бокіч та В.Маркович, візуалізація результатів дослідження мозку через фото- та відеоматеріали створює враження надійності та достовірності даних, що може спонукати менеджерів до значних інвестицій без належної перевірки достовірності представлених результатів.

Таке дослідження може призвести до великих збитків компанії, оскільки ефект, якого можна досягти, є перебільшеним [1]. Тому суб'єкти реалізації нейромаркетингових практик у процесі виявлення, інтерпретації та розкриття результатів нейромаркетингових досліджень мають дотримуватися моральних принципів та стандартів. В іншому випадку для вирішення агентської проблеми нейромаркетингових практик на підприємстві або в маркетинговій фірмі мають бути понесені додаткові транзакційні витрати.

На сьогодні вчені підкреслюють вагомість нейромаркетингу з позиції розвитку маркетингу як науки та як практичної діяльності, дозволяючи забезпечити більш високий рівень наукової суворості його окремих теоретичних конструктів та положень, а також надаючи їх емпіричне підтвердження. Як зазначають Н.Лі, М.Батлер та К.Сеніор, немає сумніву, що застосування нейронаукових інструментів і нейронаукового образу мислення до бізнес-проблем сильно впливатиме на те, як ми розуміємо маркетинг і бізнес у найближчому майбутньому [7, с. 131]. Водночас сформована на сьогодні система нейромаркетингових знань ще не є цілісною конструкцією, а є певним набором взаємно неузгоджених концепцій, принципів та припущень, що потребують додаткової перевірки та обґрунтування з позиції їх практичного використання.

Так основним і важливим недоліком нейромаркетингових практик, на думку Р.С. Правіна, є брак достовірної та надійної інформації про взаємозв'язок емоцій та сигналів мозку [10, с. 9142], що свідчить про недосконалість наявних концепцій та принципів інтерпретації виявлених сигналів організму споживача. Тому саме такі концепції та принципи, що характеризують особливості застосування окремої нейротехнології, їх уточнення, розвиток та доповнення новими складовими є основним напрямом наукових досліджень у сфері нейромаркетингу, що поступово має забезпечити формування «ядра» нейромаркетингової теорії та дозволить встановити її місце в складі парадигми цифрового маркетингу.

Висновки і перспективи подальших досліджень. На сьогодні нейромаркетинг необхідно розглядати як новий напрям дослідження поведінки споживача на основі застосування нейротехнологій, що дає змогу встановити особливості впливу маркетингових стимулів на модель поведінки цільового споживача, виявити нові та удосконалити наявні маркетингові інструменти таким чином, щоб вони забезпечували залучення нової та підтримку існуючої цільової аудиторії. В основу концепції нейромаркетингу покладено міждисциплінарний підхід, оскільки вона передбачає сукупне застосування методів нейронауки, психології та маркетингу в процесі застосування нейротехнологій для ідентифікації, вивчення та аналізу когнітивних та емоційних реакцій споживачів.

Незважаючи на позитивні результати застосування нейромаркетингових практик для вивчення поведінки цільового споживача, цей процес супроводжується виникненням низки етичних проблем, пов'язаних як з процедурними аспектами застосування нейротехнологій, так і з загальним впливом нейромаркетингових досліджень у контексті порушення прав і свобод людей.

Перспективою подальших досліджень є встановлення місця концепції нейромаркетингу в парадигмі цифрового маркетингу, що базується на активному застосуванні цифрових технологій і каналів для збереження наявних, залучення нових і повернення втрачених споживачів, а також проведення порівняльного аналізу нейромаркетингу з іншими концепціями, що забезпечують формування нової маркетингової парадигми.

References:

1. Alčaković, S., Bokić, M. and Markovic, V.B. (2015), «Neuromarketing: implementation and ethics», *The new marketing challenges – theory and practice*, 2nd International scientific conference of the Macedonian marketing association (ISCMA 15), Skopje, [Online], available at: https://www.researchgate.net/publication/374948692_NEUROMARKETING_IMPLEMENTATION_AND_ETHICS
2. Ariely, D. and Berns, D.S. (2010), «Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in business Nature reviews», *Neuroscience*, No. 11, pp. 284–292.
3. Coulter, R.A., Zaltman, G. and Coulter, K.S. (2001), «Interpreting consumer perceptions of advertising: an application of the Zaltman metaphor elicitation technique», *Journal of Advertising*, Issue (4), pp. 1–21.
4. Eakin, E. (2002), «Penetrating the Mind by Metaphor», *The New York Times*, [Online], available at: <https://www.nytimes.com/2002/02/23/arts/penetrating-the-mind-by-metaphor.html>
5. Fisher, C.E., Chin, L. and Klitzman, R. (2010), «Defining Neuromarketing: Practices and Professional Challenges», *Harvard Review of Psychiatry*, No. 18 (4), pp. 230–237.
6. Пloka, B.C. and Onyeke, K.J. (2020), «Neuromarketing: a historical review», *Neuroscience Research Notes*, No. 3 (3), pp. 27–35.
7. Lee, N., Butler, M.J.R. and Senior, C. (2010), «The brain in business: neuromarketing and organisational cognitive neuroscience», *Marketing*, No. 49, pp. 129–131.
8. Lim, W.M. (2018), «Demystifying neuromarketing», *Journal of Business Research*, No. 91, pp. 205–220.
9. «Neuromarketing: beyond branding» (2004), *The Lancet Neurology*, No. 3 (2), p. 71.
10. Pravin, R.S. (2018), «Neuromarketing: Applications, Challenges and Promises», *Biomedical Journal of Scientific & Technical Research*, No. 12 (2), pp. 9136–9146.

Завалій Тетяна Олександрівна – Ph.D., старший викладач кафедри менеджменту, бізнесу та маркетингових технологій Державного університету «Житомирська політехніка».

<https://orcid.org/0000-0002-6315-5646>.

Наукові інтереси:

- управління клієнтським капіталом підприємства;
- цифровізація діяльності підприємства в умовах сталого розвитку;
- інструменти цифрового маркетингу.

Легенчук Сергій Федорович – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри інформаційних систем в управлінні та обліку Державного університету «Житомирська політехніка».

<https://orcid.org/0000-0002-3975-1210>.

Наукові інтереси:

- теорія бухгалтерського обліку;
- облік нематеріальних активів;
- розвиток обліку та звітності в умовах сталого розвитку;
- диджиталізація обліку.

Остапчук Тетяна Петрівна – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри менеджменту, бізнесу та маркетингових технологій Державного університету «Житомирська політехніка».

<http://orcid.org/0000-0001-9623-0481>.

Наукові інтереси:

- облік в системі управління підприємством;
- HR-менеджмент.

Zavaliy T.O., Lehenchuk S.F., Ostapchuk T.P.

Neuromarketing as a new direction of consumer behavior research

The impact of Industry 4.0 and its tools on the development of marketing have been analyzed. The features of neuromarketing as an element of the digital marketing paradigm have been grounded. The historical aspects of the emergence and formation of the concept of neuromarketing and its formulation into a separate direction of consumer behavior research have been analyzed. The procedure for implementing neuromarketing practices in modern conditions have been highlighted and analyzed. The purpose of implementing neuromarketing practices is substantiated and the structural elements of neuromarketing technologies are described. The procedure for applying neurotechnologies in the process of analyzing the behavior model of the target consumer, which is influenced by the action of marketing stimuli, have been considered. The main types of neuroscientific methods used in neuromarketing have been analyzed. The ethical problems of implementing neuromarketing practices have been considered and possible ways to solve them have been disclosed. The role of the concept of neuromarketing in the development of marketing science has been analyzed and ways of its development have been highlighted based on the analysis of its shortcomings.

Keywords: neuromarketing; digital marketing; marketing stimuli; target consumer behavior; Industry 4.0.

Стаття надійшла до редакції 23.01.2025.