

УДК 339.138:159.93

DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.196.35-39>

Кухарська Н.О.

доктор економічних наук

Державний університет інтелектуальних технологій та зв'язку, м. Одеса

Kukharska Nataliia

Dr of Economic Sc.

State University of Intellectual Technologies and Communication, Odessa

<https://orcid.org/0000-0001-7396-0545>

НЕЙРОМАРКЕТИНГ: СУТНІСТЬ, ПРИНЦИПИ, МЕТОДИ, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

В статті розглянуто нейромаркетинг як відносно нове інноваційне направлення в сучасному маркетингу. Вивчено головні принципи наукових досліджень в нейромаркетингу, які допомагають більш глибоко розуміти, як споживачі обирають те чи інше рішення стосовно своєї покупки, сприяють покращенню бізнесу компанії та підвищенню результативності маркетингових стратегій, розширюють сфери застосування нейромаркетингу у споживачької поведінки. Представлено зміст інструментальних методів оцінки нейромаркетингу, такі як магнітно-резонансна томографія, функціональна магнітно-резонансна томографія, електроенцефалографія, детектор брехні, face-reading, eye-tracker, які дозволяють вимірювати нейрологічні реакції, що є корисним для оптимізації стратегій маркетингу. Розкрито шляхи вирішення проблем та недоліків нейромаркетингу, які виникли на даний час. Запропоновано кроки щодо подальшого результативного розвитку нейромаркетингу.

Ключові слова: нейромаркетинг, нейромаркетингові комунікації, поведінка споживачів, принципи нейромаркетингових досліджень, інструменти нейромаркетингових досліджень.

NEUROMARKETING: ESSENCE, PRINCIPLES, METHODS, PROBLEMS AND PROSPECTS

Neuromarketing is a relatively new innovative trend in the modern world, the essence of which is that it goes beyond the boundaries of classical marketing and studies more in depth the internal mechanisms of consumer decision-making regarding their purchases. The purpose of the article is to study the main principles of neuromarketing research, analyse the impact of certain neuromarketing tools on consumer behaviour and the possibilities of solving the use of neuromarketing problems. The examples of successful application of neuromarketing in the modern world are given, which clearly proves the use of such main channels of interaction as sight, hearing, touch and smell in neuromarketing communications. The article presents the basic principles of neuromarketing, which are based on the use of neuroscientific methods to understand consumer behaviour and allow for a deeper understanding of consumers at the subconscious level. These principles are defined in four blocks. Firstly, they help businesses to understand better the perception of their products and advertising campaigns; secondly, they contribute to the development of more accurate and balanced marketing, where decisions are based on objective consumer data; thirdly, they help to increase the effectiveness of marketing strategies by making them more adapted to the peculiarities of the consumer's brain reaction; fourth, they expand the scope of neuromarketing, providing opportunities for a deeper understanding and effective use of the psychological aspects of consumer behaviour in different contexts. The use of instrumental methods for assessing neuromarketing, such as magnetic resonance imaging, functional magnetic resonance imaging, electroencephalography, lie detector, face-reading, eye-tracker, allows measuring neurological reactions, which is useful for optimising marketing strategies. Prospects for the development of neuromarketing include the following key areas: technology improvement; integration of artificial intelligence; expansion of the scope of research; development of open platforms for faster exchange of research results; search for new measurement methods; use of human emotional intelligence; expansion of links with psychology, medicine, education and entertainment; personalisation of marketing strategies based on individual consumer characteristics; greater attention to individual consumer reactions and protection of their privacy.

Keywords: neuromarketing, neuromarketing communications, consumer behaviour, principles of neuromarketing research, tools of neuromarketing research.

JEL classification: M31, M37, M38.

Постанова проблеми. Нейромаркетинг – це відносно нове інноваційне направлення в маркетингу, метою якого є шлях до глибшого розуміння того, як споживачі приймають рішення стосовно той або іншої покупки і як це можливо використати для покращення бізнесу та більшого задоволення потреб споживачів,

оскільки вивчення реакцій мозку споживачів на рекламу та продукти може допомогти покращити стратегії маркетингу та підвищити ефективність кампанії.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Найбільш відомими вченими, яких вважають основоположниками нейромаркетингу, є Девід Льюїс, Мартін

Ліндстром, Дуглас Ван Прает, Арндт Трайндл.

Девід Льюїс у своїй науковій роботі «Нейромаркетинг у дії. Як проникнути в мозок покупця» [1] дослідив, як рекламодавці можуть стимулювати продажі та впливати на емоції споживачів, використовуючи колір, запах та помітні слогани, що, власне, є майбутнім маркетингу.

Мартін Ліндстром в дослідженні «Brand Sense. Відчуття бренду: створюємо потужні бренди за допомогою дотику, смаку, запаху, зору та звуку» [2] вважав, що можна догодити деяким людям, але, коли хочеш змінити багато, треба почати з вивчення клієнта. Він стверджував, що не можна починати з технологій взагалі, а вже потім думати, кому їх продати. Треба починати свій бізнес саме з досвіду клієнта і вже потім звертатись до технологій.

Інноваційна методика, викладена Дугласом Ван Праетом в «Несвідомий брендинг. Використання в маркетингу новітніх досягнень нейробіології» [3], дає змогу виявляти й урахувати підсвідомі процеси, що лежать в основі вчинків покупців і які задіяні в процесі ухвалення рішень, що докорінно змінює традиційний маркетинговий підхід, який ґрунтується на статистичному вивченні потреб і переваг покупців.

Арндт Трайндл в науковому дослідженні «Нейромаркетинг. Візуалізація емоцій» [4] вивчав глибину досвідомого сприйняття. У результаті проведених ним досліджень було доведено, що рецептом успіху для роздрібною торгівлі є саме якість візуального сприйняття, для поліпшення якого необхідна інноваційна візуалізація емоцій.

При цьому недостатньо дослідженими залишаються деякі аспекти саме використання нейронаукових методів для розуміння споживачької поведінки.

Мета статті – вивчення головних принципів нейромаркетингових досліджень, аналіз впливу інструментів нейромаркетингу на поведінку споживачів та можливості вирішення проблем, які виникають під час використання нейромаркетингу.

Виклад основних результатів дослідження. Термін «нейромаркетинг» був офіційно введений у 2002 р. професором Університету Еразма Роттердамського Е. Смітсом, який вважав, що нейромаркетинг дає можливість підвищити «ефективність методів маркетингу, вивчаючи реакцію мозку» [5].

У своїй науковій частині нейромаркетинг спирається на аналіз тих людських реакцій, які проявляються спонтанно і неконтрольовано, з використанням сучасних методів нейронауки та спеціальної апаратури (електроенцефалографи, магніторезонансні томографи, системи стеження за зніцями) для вивчення фізіологічних реакцій мозку споживачів під час взаємодії з рекламою, торговими марками, упаковками, товарами та послугами, що дає можливість відстежувати зміну активності різних ділянок головного мозку, змін серцевого ритму, частоту пульсу і дихання, вологість шкіри і т. п., вивчати вплив таких факторів, як кольори, звуки та дизайн на сприйняття брендів і реклами [6].

Мета нейромаркетингу – знайти відповіді на питання, чому споживачі надають перевагу тому чи іншому продукту, а також розробити техніки спонукання споживача до покупки не лише на свідомому, а і на несвідомому рівні [7].

Розуміння того, які аспекти візуальної та звукової стимуляції активізують певні частини мозку, дозволяє

маркетологам розуміти, як емоції впливають на увагу та рішення споживачів, допомагає створювати більш привабливі та ефективні маркетингові стратегії, спрямовані на конкретні етапи прийняття рішень у споживачів, розвиває підходи до персоналізації маркетингових стратегій на основі індивідуальних характеристик споживачів. Використання персоналізації, адаптованої під особливості мозку та психології кожного споживача, може збільшити ефективність комунікації та залучення аудиторії.

Нейромаркетинг досліджує взаємодію ароматів та текстур з мозковою активністю споживачів. Розуміння того, які аромати чи текстури можуть викликати певні емоції та асоціації, дозволяє вдосконалювати стратегії маркетингу у галузях, де аромати та текстури є важливими елементами, таких як харчова промисловість, косметична індустрія.

Також нейромаркетинг вивчає вплив соціальних медіа на сприйняття маркетингових повідомлень. Дослідження показують, що взаємодії в соцмережах на пряму впливають на активність мозку та рішення споживачів, що дозволяє бізнесам адаптувати свою стратегію для кращої взаємодії з онлайн-аудиторією.

Отже, інструменти нейромаркетингу орієнтовані на розуміння реакцій споживачів на ті чи інші посилі і на використання цієї інформації для залучення уваги до продукції. Слід зауважити, що найважливішою перевагою нейромаркетингу, порівняно з класичним маркетингом, є можливість точно виявити, який з рекламованих продуктів, брендів або відеороликів просто подобається, а який дійсно є ефективним для прийняття рішення [8].

Наведемо декілька вдалих прикладів використання нейромаркетингу в сучасному світі:

- цінник, що закінчується на 9, діє психологічно на покупця: він автоматично більш приділяє увагу першим цифрам як пріоритетним – ціна в 39,99 долара сприймається як 30 доларів, ніж 40 доларів;
- компанія PayPal використала рекламу, у якій був акцент на зручності та швидкості переказів через інтернет, ніж інформація про захист і безпеку купівель, чим і заохочувала покупців оплачувати послуги;
- використання трейлерів для змушення глядача прийти на показ повного фільму;
- спокійна музика затримує покупців у магазині, чим спонукає до неквапливих покупок, завдяки цьому рівень продажів збільшується на 38 %; «фаст-фуди» використовують у своїх залах швидкі, бадьорі мелодії, чим збільшують купівельний темп клієнтів, прискорюючи «клієнтопотік»;
- меблева компанія буквально змушує клієнта посидіти, полежати, і навіть поспати на їхніх меблях;
- фітнес-клуб робить екскурсію по клубу, щоб клієнт не тільки подивився, але і доторкнувся до тренажерів;
- парфумерні магазини розпилюють перед входом легкий аромат парфумів; кав'ярні – запах ароматної кави, завдяки якому клієнти різко захочуть випити чашечку;
- булочна виводить витяжку прямо на пішохідну частину вулиці, щоб пройти повз було неможливо. Це також успішно використовується в закладах громадського харчування.

Таким чином, можна стверджувати, що в нейромаркетингових комунікаціях використовується чотири

основні канали взаємодії: зір; слух; дотик та нюх [9; 10].

Основні принципи нейромаркетингу базуються на

використанні нейронаукових методів для розуміння споживацької поведінки (табл. 1).

Таблиця 1

Принципи нейромаркетингових досліджень

| Принципи | Зміст |
|---|---|
| <i>1. які допомагають підприємствам глибше розуміти сприйняття своїх продуктів та рекламних кампаній, сприяючи більш ефективній взаємодії з цільовою аудиторією</i> | |
| Нейроімеджинг | Використання технік, таких як функціональна магнітно-резонансна томографія (ФМРТ), для візуалізації активності мозку при взаємодії з маркетинговими впливами |
| Вимірювання емоцій | Аналіз реакцій мозку, пов'язаних з емоціями, щоб зрозуміти, як вони впливають на вибір і уподобання споживачів |
| Невербальний аналіз | Вивчення невербальних сигналів, таких як жести, міміка та позиція тіла, для отримання додаткового контексту щодо реакцій споживачів |
| Біометричні вимірювання | Використання фізіологічних показників, таких як пульс, зміни шкірної провідності та інші, для отримання об'єктивних даних про реакції споживачів |
| <i>2. які сприяють розвитку більш точного та збалансованого маркетингу, де рішення базуються на об'єктивних даних про споживачів, що може покращити ефективність маркетингових кампаній та забезпечити позитивний вплив на споживачів</i> | |
| Психофізіологічні вимірювання | Включення психофізіологічних даних, таких як рівень стресу або активності автономної нервової системи, для отримання інсайтів щодо впливу маркетингових стимулів |
| Соціальні нейронауки | Використання знань з соціальних наук та психології для розуміння того, як споживачі взаємодіють у групах та як соціальні чинники впливають на їх рішення |
| Персоналізація | Використання зібраних нейронаукових даних для індивідуалізації маркетингових стратегій та забезпечення більш точного спрямування на індивідуальні потреби та побажання клієнтів |
| <i>3. які допомагають підвищити ефективність маркетингових стратегій, роблячи їх більш адаптованими до особливостей мозкової реакції споживачів</i> | |
| Емоційний вплив | Розуміння, як емоції впливають на прийняття рішень споживачів і як їх можна використовувати для створення позитивного сприйняття бренду чи продукту |
| Вплив на систему нагороди | Привабливі маркетингові враження можуть активувати центри винагороди в мозку, що робить продукти чи послуги більш привабливими для споживачів |
| Неосвідомлені процеси | Аналіз та використання нейрологічних процесів, які відбуваються поза свідомістю, щоб виявити справжні мотивації споживачів та їхні вподобання |
| Враховання соціальних чинників | Мозок може реагувати на маркетинг, враховуючи соціальні аспекти, такі як популярність товару або вплив на соціальний статус |
| Увага та пам'ять | Дослідження того, як маркетингові повідомлення впливають на увагу та запам'ятовування, зокрема через вивчення активності мозку під час взаємодії з інформацією |
| Брендова ідентичність | Вивчення того, як формується брендова ідентичність в мозку споживача та як ця ідентичність впливає на рішення про покупку |
| Сприйняття цінності | Маркетинг може впливати на сприйняття цінності продукту, активуючи мозкові області, які відповідають за оцінку корисності |
| Ефективність реклами | Оцінка того, як різні види реклами (на телебаченні, соціальних мережах та інтернет-ресурсах) впливають на мозкову активність та як це відображається на споживчому рішенні |
| Автоматична обробка інформації | Деякі маркетингові впливи можуть визивати автоматичну обробку інформації в мозку, що зробило їх більш запам'ятовуваними |
| <i>4. які розширюють сферу застосування нейромаркетингу, надаючи можливості для більш глибокого розуміння та ефективного використання психологічних аспектів споживацької поведінки у різних контекстах</i> | |
| Оптимізація упаковки | Використання нейронаукових методів для дослідження та оптимізації дизайну упаковки продуктів з метою залучення уваги споживачів та створення позитивного враження |
| Вивчення віртуального середовища | Дослідження впливу віртуального та аргументованого реальностей на споживацьку поведінку та можливості їх використання в маркетингових кампаніях |
| Біомімікрія в дизайн | Враховання принципів біомімікрії у створенні маркетингових матеріалів та дизайну продуктів для збільшення їх привабливості для споживачів. |

Джерело: складено автором.

У результаті активного розвитку нейровізуалізації і нейродосліджень протягом ХХ ст. було розроблено інструментальні методи оцінки нейромаркетингу, серед яких можна визначити такі [7]:

- МРТ (магнітно-резонансна томографія): дає змогу відстежити, як кровотік у мозку досліджуваних реагує на візуальні, звукові або смакові подразники.

- Функціональна магнітно-резонансна томографія (ФМРТ): допомагає вивчати універсальні процеси

прийняття рішення шляхом сканування мозку респондента в умовах сильного та однорідного магнітного поля; може вивчати системи, що беруть участь у формуванні спонтанного та усвідомленого попиту споживача, тестувати концепції товарів, брендів тощо.

- Електроенцефалографія (ЕЕГ): вимірює електричну активність головного мозку, що дає змогу зареєструвати об'єктивні емоційні реакції людини на продукт, рекламу або дизайн.

- Детектор брехні: відстежує фізіологічні реакції людини, які можуть посилюватися за ступенем важливості запитань та викликати в неї неконтрольовану напругу; дає можливість вивчати вплив реклами на респондентів, комплексно вимірюючи біопараметри мозку, шкіри і м'язової системи.

- Face-reading: оцінює емоції з використанням автоматичного розпізнавання мікро-виразів обличчя людини; визначає ефективність відеороликів, інтернет-проектів, оцінює істинність суджень під час тестувань, музичні та інші переваги досліджуваного.

- Eye-tracker: дає можливість оцінювати привабливість реклами (сайти, digital-проекти, поліграфічна продукція, відеоролики); розташування товарів на полиці в магазині; використовується для аналізу кінофільмів і комп'ютерних ігор (наприклад, які моменти

найбільше привертають увагу споживача, та з'ясувати, як змінити розташування елементів, щоб людина запам'ятала рекламу, або які секунди в роликун варто вирізати, щоб не втратити споживацьку увагу).

Інвестиції в нейромаркетинг досить добре окупуються, допомагають значно заощадити кошти на рекламі, оскільки запускається лише та, яка дійсно веде споживача до покупки. Фахівці оцінюють ROI від нейромаркетингових досліджень в 15-50 % залежно від того, як проводиться робота з отриманими інсайтами у компанії [7].

Використання нейромаркетингу може зіткнутися з рядом викликів. В таблиці 2 представлено ряд проблем і недоліків та можливості їх вирішення.

Таблиця 2

Проблеми нейромаркетингу та шляхи їх вирішення

| Проблеми та недоліки | Шляхи вирішення |
|--|---|
| 1. Збір інформації про нейрологічні та фізіологічні реакції споживачів може порушувати їхню приватність | Встановлення строгих етичних стандартів, дотримання їх при проведенні досліджень; забезпечення конфіденційності даних споживачів |
| 2. Інтерпретація нейромаркетингових даних може бути суб'єктивною і залежати від дослідника | Встановлення чітких протоколів та стандартів для аналізу даних; використання об'єктивних метрик для зменшення суб'єктивності |
| 3. Нейромаркетингові дані можуть бути складними для інтерпретації, особливо якщо вони конфліктують з результатами традиційних маркетингових досліджень | Врахування контексту і результатів інших досліджень: комплексний підхід, який об'єднує нейромаркетинг і традиційні методи, може допомогти отримати повніше розуміння |
| 4. Використання дорогих технологій (наприклад, ФМРТ) може бути фінансово вимогливим для багатьох компаній | Розвиток доступних та ефективних технологій для вимірювання нейрологічних реакцій може знизити вартість і полегшити доступність для широкого кола бізнесів |
| 5. Результати нейромаркетингових досліджень можуть бути неоднозначними або непередбачуваними | Проведення повторних досліджень та врахування різноманітних чинників, які можуть впливати на результати; використання кількох методів аналізу для підтвердження результатів |
| 6. Відсутність стандартів може ускладнювати порівняння результатів між різними дослідженнями. | Залучення галузевих експертів до розробки стандартів та протоколів сприяє стандартизації методології. |

Джерело: складено автором.

Для подальшого успішного та результативного розвитку нейромаркетингу доцільно застосовувати такі кроки:

- вдосконалення технологій та пошук нових методів вимірювання, які можуть знизити вартість та полегшити використання нейромаркетингу;
- використання емоційного інтелекту людини для розуміння і взаємодії з аудиторією та підвищення впливу маркетингових зусиль;
- використання штучного інтелекту для обробки великих обсягів нейромаркетингових даних та отримання більш точного вимірювання та аналізу реакцій мозку споживачів;
- поширення зв'язків з психологією, що дасть можливість враховувати індивідуальні особливості та поведінку споживачів для кращого розуміння реакцій на маркетингові стратегії;
- застосування методів нейромаркетингу в інших галузях, таких як медицина (дослідження лікарських препаратів), освіта (вивчення ефективності навчання) та розваги (вдосконалення взаємодії з глядачами чи гравцями);
- розширення використання нейромаркетингу в e-commerce для покращення віртуального досвіду покупців;

- збільшення використання віртуальної реальності для створення більш реалістичних експериментів, що дозволять точніше досліджувати реакції людини;

- розширення обсягу досліджень географічного та культурного середовища для більш точного врахування унікальних особливостей у поведінки споживача;

- розвиток відкритих платформ для обміну даними та результатами досліджень між вченими, дослідниками, науковцями та компаніями, що сприятиме швидшому розвитку галузі та вирішенню загальних викликів;

- звернення уваги на етичність використання та захист конфіденційності даних споживачів.

Висновки. Нейромаркетинг є сучасним інноваційним напрямком і ефективним методом більшого задоволення потреб споживачів і, тим самим, покращенням бізнесу та максимізації прибутку компанії. При цьому, він знаходиться на стику таких дисциплін, як економіка, психологія, неврологія, нейрофізіологія, нейробіологія, нейрофізика, інформаційні програми.

Проведені дослідження свідчать про те, що нейромаркетинг продовжить розвиватися в напрямку більш точних, персоналізованих та етичних підходів, стаючи

необхідним інструментом для успішних маркетингових стратегій.

При застосуванні у подальших дослідженнях нейронаукових методів з'являється можливість визначити

особливості споживчої поведінки людини у відповідь на різноманітні маркетингові стимули. Завдяки нейромаркетингу рекламні фірми забезпечуються якісно новою інформацією про споживачів.

Список використаних джерел:

1. Льюїс Д. (2015). Нейромаркетинг у дії. Як проникнути в мозок покупця. URL: <https://leader-books.com.ua/biznes-ta-ekonomika/marketing-ta-reklama/internet-marketing/nejromarketing-v-diyi-yak-proniknuti-v-mozok-pokupcy-a-devid-lyuyis>
2. Линдстром М. (2006). Brand Sense. Відчуття бренду: створюємо потужні бренди за допомогою дотику, смаку, запаху, зору та звуку. Kogan Page Publishers, 237 с. URL: <https://books.google.com.ua/books?id=tzPrvHf2W1AC&printsec=frontcover&hl=ru#v=onepage&q&f=false>
3. Прает Д.В. (2012). Несвідомий брендинг. Використання в маркетингу новітніх досягнень нейробиології. St. Martin's Publishing Group, 288 с. URL: <https://books.google.com.ua/books?id=sPCCgBRoQ18C&printsec=frontcover&hl=uk#v=onepage&q&f=false>
4. Трайндрл А. (2007). Нейромаркетинг. Візуалізація емоцій. Trauner Verlag + Buchservice; 3rd edition, 126 с. URL: https://books.google.com.ua/books/about/Neuromarketing.html?id=BEOqMwAACAAJ&redir_esc=y
5. Жмай О.В. (2018). Становлення та розвиток концепції нейромаркетингу в сучасних умовах. Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління, Том. 17. Вип. 1(38). С. 157-170. URL: <http://rinek.onu.edu.ua/article/view/135569/136394>
6. Курбан С.О. (2017). Нейромаркетинг: історія, напрями та перспективи розвитку. Інтегровані комунікації, Вип. 3. С. 21-27. URL: <https://intcom.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/59/42>
7. Ільченко К. (2020). Що таке нейромаркетинг і для чого він потрібен бізнесу. URL: <https://neuro-knowledge.com/uk/what-is-neuromarketing/>
8. Шєпа Х. (2020). Нейромаркетинг або як реклама маніпулює вашою свідомістю. URL: <https://pershij.com.ua/neiromarketynh-abo-iak-reklama-manipuliuiе-vashoiu-svidomistiu/>
9. Митрошина Н. (2022). Нейромаркетинг у бізнесі й продажах. URL: <https://torgsoft.ua/articles/stati/neuromarketing/>
10. Іванина Р., Міщенко С. (2023). Нейромаркетинг: що це, методи та завдання. URL: <https://elit-web.ua/ua/blog/nejromarketing>

References:

1. L'uis, D. (2015). Nejromarketynh u dii. Yak pronyknuty v mozok pokuptsia [Neuromarketing in action. How to get into the customer's brain]. Retrieved from: <https://leader-books.com.ua/biznes-ta-ekonomika/marketing-ta-reklama/internet-marketing/nejromarketing-v-diyi-yak-proniknuti-v-mozok-pokupcy-a-devid-lyuyis>. [In English]
2. Lyndstrom, M. (2006). Brand Sense. Vidchuttia brendu: stvoriuiemo potuzhni brendy za dopomohoiu dotyku, smaku, zapakhu, zoru ta zvuku [Brand Sense: How to Build Powerful Brands Through Touch, Taste, Smell, Sight & Sound]. Kogan Page Publishers. Retrieved from: <https://books.google.com.ua/books?id=tzPrvHf2W1AC&printsec=frontcover&hl=ru#v=onepage&q&f=false/>. [In English]
3. Praet, D.V. (2012). Nesvidomyj brendynh. Vykorystannia v marketynhu novitnikh dosiahnen' nejrobiolohii [Unconscious Branding. Using the latest achievements of neurobiology in marketing]. St. Martin's Publishing Group. 288 p. Retrieved from: <https://books.google.com.ua/books?id=sPCCgBRoQ18C&printsec=frontcover&hl=uk#v=onepage&q&f=false>. [In English]
4. Traindl, A. (2007). Nejromarketynh. Vizualizatsiia emotsij [Neuromarketing. Visualisation of emotions]. Trauner Verlag + Buchservice; 3rd edition, Retrieved from: https://books.google.com.ua/books/about/Neuromarketing.html?id=BEOqMwAACAAJ&redir_esc=y. [in Germany].
5. Zhmaj O.V. (2018). Stanovlennia ta rozvytok kontseptsii nejromarketynhu v suchasnykh umovakh [Formation and development of the neuromarketing concept in modern conditions]. Rynkova ekonomika: suchasna teoriia i praktyka upravlinnia, Vol. 17. Iss. 1 (38). Pp. 157-170. Retrieved from: <http://rinek.onu.edu.ua/article/view/135569/136394>. [in Ukrainian].
6. Kurban S.O. (2017). Nejromarketynh: istoriia, napriamy ta perspektyvy rozvytku [Neuromarketing: history, trends and future development]. Intehrovani komunikatsii. Iss. 3. Pp. 21-27. Retrieved from: <https://intcom.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/59/42>. [in Ukrainian].
7. Yl'chenko K. (2020). Shcho take neiromarketynh i dlia choho vin potriben biznesu [What is neuromarketing and why businesses need it]. Retrieved from: <https://neuro-knowledge.com/uk/what-is-neuromarketing/>. [in Ukrainian]
8. Shepa Kh. (2020). Nejromarketynh abo iak reklama manipuliuiе vashoiu svidomistiu [Neuromarketing or how advertising manipulates your mind]. Retrieved from: <https://pershij.com.ua/neiromarketynh-abo-iak-reklama-manipuliuiе-vashoiu-svidomistiu/>. [in Ukrainian].
9. Mytroshyna N. (2022). Neiromarketynh u biznesi y prodazhakh [Neuromarketing in business and sales]. Retrieved from: <https://torgsoft.ua/articles/stati/neuromarketing/>. [in Ukrainian]
10. Ivanyna R., Mischenko S. (2023). Neiromarketynh: shcho tse, metody ta zavdannia [Neuromarketing: what it is, methods and objectives]. Retrieved from: <https://elit-web.ua/ua/blog/nejromarketing>. [in Ukrainian]