

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-72>

УДК 421:12.01.07

УПРАВЛІННЯ ПОВЕДІНКОЮ СПОЖИВАЧІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЙ НЕЙРОМАРКЕТИНГУ

MANAGEMENT OF CONSUMER BEHAVIOR USING NEUROMARKETING TECHNOLOGIES

Афанасьєва Ольга Кирилівнакандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри,
Одеський національний морський університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5114-4798>**Белоус Катерина Вікторівна**кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри,
Одеський національний морський університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7080-7932>**Afanasieva Olga, Belous Kateryna**

Odessa National Maritime University

Відзначено, що в сучасних умовах увага споживчої аудиторії до традиційних засобів просування зменшується. Доведено ефективність нейромаркетингу, який зосереджується на розумінні взаємодії пізнання та емоцій у поведінці споживачів. Встановлено, що він має комплексний характер, а об'єктом дослідження виступають спонтанні людські реакції на впливи, що виникають на підсвідомому рівні та аналіз викликаних ними змін. Доведено, що споживачі спроможні приймати рішення не тільки виходячи з раціональних міркувань, а й через емоції, що спричинені зовнішніми впливами. Охарактеризовано фактори, здатні позначитись на поведінці споживача та методи, які використовуються в нейромаркетингових дослідженнях. Відзначено, що технології нейромаркетингу реалізуються через канали, які дозволяють впливати на поведінку споживачів. Досліджено їх види. Встановлено причини, які гальмують використання нейромаркетингу.

Ключові слова: нейромаркетинг, попит споживачів, поведінка споживачів, управління поведінкою споживачів, маркетингові технології, маркетингові дослідження, підвищення конкурентоспроможності.

The purpose of the article is to study the essence of consumer behavior management using neuromarketing technologies. It was noted that in modern conditions, the attention of the consumer audience to traditional means of advertising is decreasing, reducing their effectiveness. This situation determines the interest of market participants in new approaches to researching the behavioral reactions of buyers, studying their thoughts and preferences, and using non-standard tools to influence potential customers, quick response to changes in their moods. The effectiveness of neuromarketing, which focuses on understanding the interaction of cognition and emotions in consumer behavior, has been proven, allowing for the formation of a consumer image and a model of influence on it. Neuromarketing has been found to be complex in nature, combining neuropsychology, psychophysics, neurophysiology and marketing to manage consumer behavior. It is noted that the object of neuromarketing research is the variety of spontaneous human reactions to various influences that often occur at the subconscious level and the analysis of the changes caused by them. It has been proven that consumers are able to make decisions not only based on considerations of a rational nature, but also due to emotions caused by external influences (product quality, perception of color, aroma, sounds, images, etc.), which are very difficult for him to control, and sometimes and impossible. Factors capable of affecting consumer behavior are characterized. It is noted that in order to analyze such processes, neuromarketing research methods are used, which, along with psychological methods (surveys and observations), allow modeling of mental states, rely on medical methods, which gives objectivity to the results of understanding consumer behavior, increasing the effectiveness of marketing research. The methods used in neuromarketing research are described. It is noted that the introduction of neuromarketing technologies is implemented through channels that allow influencing consumer behavior. Their main types (visualization, smell, sound, hearing, touch) were studied. Attention is focused on the spread of practical use of neuromarketing technologies. It was noted that large companies are creating their own structural units and laboratories that work in this direction. But most enterprises use the services of specialized organizations due to the high cost of such experiments. Attention is drawn to the reasons that inhibit the further development and use of neuromarketing technologies at the current stage.

Keywords: marketing, neuromarketing, consumer demand, consumer behavior, consumer behavior management, marketing technologies, marketing research, increasing competitiveness.



Постановка проблеми. В сучасних умовах, які характеризуються насиченістю ринку товарів та послуг, запровадженням різних інноваційних рішень, динамічністю оновлення товарного асортименту, конкурентною боротьбою між товаровиробниками та мінливістю попиту споживачів і підвищенням їх вимог до продукції, увага з боку споживчої аудиторії до традиційних засобів просування зменшується, знижуючи їх ефективність.

Така ситуація обумовлює інтерес учасників ринку до нових підходів щодо дослідження поведінкових реакцій покупців, вивчення їхніх думок і уподобань та використання нестандартних інструментів впливу на потенційних клієнтів, швидкого реагування на зміни їхніх настроїв.

Це підтверджується і в ряді досліджень, автори яких наголошують на тому, що «не цінова політика, а знання природи емоцій ... вдихне життя в ринки, що вмирають» [1, с. 54], звертаючи увагу на переформатування традиційного маркетингу та «його трансформацію в науку управління попитом за допомогою технологій, що сприяють миттєвому прийняттю рішень» [2, с. 31].

Сучасні практики доводять роль та ефективність нейромаркетингу, який, зосереджуючись на розумінні взаємодії пізнання та емоцій у поведінці споживачів, базується на дослідженні психології покупців, їх біохімічної емоційної реакції на існуючі впливи, залучаючи базові знання з нейробіології, нейропсихології, семіотики, нейрофізіології, психофізики, класичного маркетингу, спрямований на узагальнення відомостей стосовно уваги, сприйняття, розумових процесів, емоцій споживача дозволяє сформувати споживчий образ та модель впливу на нього.

Тому, вивчаючи біохімічні процеси емоційних реакцій покупців, виробники та продавці можуть ефективно діяти на органи почуттів людини, застосовуючи позитивні подразники (запах, музику, колір), впливаючи на настрій і поведінку споживачів, адаптувати товар до їх вимог, підвищуючи конкурентоспроможність продукції підприємства, стимулювати продажі та корегувати на основі отриманих результатів досліджень власну маркетингову стратегію, розвиваючи галузі національної економіки. Це обумовлює актуальність тематики даного дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Базисні основи концепції нейромаркетингу були закладені психологами Гарвардського

університету в дев'яності роки ХХ століття, а її засновником вважається професор Г. Залтмен, який запропонував методичне підґрунтя для цього інструменту, запатентувавши його як «Метод вилучення метафор Залтмена» (ZMET), що передбачає застосування сукупності картинок, здатних викликати у людини емоційні реакції, формуючи приховані образи («метафори»), що стимулюють придбання товару [3]. Слід вказати, що сьогодні цей метод використовується при розробці рекламних роликів для лідерів світових ринків (Coca-Cola, Kodak, GeneralMotors, Nestle, Procter&Gamble та інших).

Поняття нейромаркетингу офіційно було започатковано в 2002 р. Е. Смітсом, який відзначав «ефективність методів маркетингу, вивчаючи реакцію мозку» [4].

Основні методи та технології, які стимулюють споживачів здійснювати купівлю, дослідження механізму впливу нейронів на формування бренду, подальший розвиток маркетингових прийомів привернення уваги споживачів з використанням нейромаркетингу знайшло відображення в працях таких закордонних та вітчизняних науковців, як: М. Акулич [5], Д. Арілі [6], А. Барайбар-Фернандес [7], О. Босак [8], Й. Брайнільссон [9], О. Гуменна [10], О. Зозульов [11], К. Касенкова [12], М. Константінеску [13], Ф. Котлер [2], Н. Лі [14], О. Мітал [15], М. Окландер [16], А. Трайндл [1] тощо.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Однак, незважаючи на приділення уваги питанням використання технологій нейромаркетингу, ця проблема потребує подальшого опрацювання та розгляду з різних точок зору.

Формулювання цілей статті. Метою статті є дослідження сутності управління поведінкою споживачів з використанням технологій нейромаркетингу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Результати досліджень теоретичного базису нейромаркетингу дозволили констатувати, що даний напрям досліджень має комплексний характер, поєднуючи понятійно-категоріальний апарат нейропсихології, психофізики, нейрофізіології, семіотики та використання притаманних їм підходів для вирішення маркетингових задач, зокрема, в сфері управління поведінкою споживачів шляхом усвідомлення економічних і споживчих мотивів індивідів через призму процесів, які відбуваються в їх головному мозку та нервовій системі.

Тому, об'єктом дослідження нейромаркетингу є розмаїття спонтанних людських реакції на різноманітні впливи, що виникають часто на підсвідомому рівні та аналіз викликаних ними змін динаміки пульсу, потовиділення, мозкових імпульсів, рухів зіниць тощо.

Доведено, що споживачі спроможні приймати рішення не тільки виходячи з міркувань, які мають раціональну природу, а й через емоції, що спричинені зовнішніми впливами (якістю товару, сприйманням кольору, аромату, звуків, зображень тощо), які йому дуже складно контролювати, а іноді й неможливо.

Науковці [17, с. 57] пояснюють такі дії фізіологічними процесами в організмі людини, які спричиняються певними факторами, здатними позначитись на поведінці споживача. Серед них:

- дія дзеркальних нейронів, які відповідають за рухові функції та здатні моделювати психічні стани і наслідувати вчинки різних осіб на основі сенсорної інформації, активізуючись під час особистого виконання певних дій або в процесі спостережень за іншими, надаючи змогу споживачеві відчувати внутрішньо їх відчуття та емоції;

- допамін, який є своєрідним нейромедіатором та продукується клітинами головного мозку людини, забезпечуючи комунікацію між нейронами у вигляді обміну електричними імпульсами. Завдяки його дії індивід здатен відчувати приємні переживання та запам'ятовувати їх, що виступає у майбутньому стимулом при виборі товарів, викликаючи приплив радісного настрою;

- соматичний маркер – це набір як позитивних так і негативних асоціацій, отриманих та накопичених індивідом протяг життя та спричиняючих певні реакції в аналогічних ситуаціях, що знаходить прояв у відповідних емоціях при виборі товару або торговельної марки та стимулює покупку або спричиняє зворотні дії;

- асоціативні ряди, які являють різноманітні комбінації букв, слів, кольорів, зображень, є стійкими та можуть не усвідомлюватися споживачами, але, викликаючи певні асоціації, сприяють сприйняттю брендів, підвищуючи ефективність рекламних витрат.

Крім вищевказаних чинників на поведінку споживача здатні впливати соціальні устої суспільства, культурна специфіка країни та менталітет споживача, гендерні особливості тощо.

Тому, розуміючи біохімічні процеси, які викликають та супроводжують емоційну відповідь споживачів, ритейлери мають змогу

впливати на органи почуття індивіда (дотик, нюх, смак, слух та зір), викликаючи приємні асоціації, формуючи відповідні реакції, прогнозуючи їх та спонукаючи споживачів не лише до здійснення покупки, а до сприймання продукту як унікального, що позначається у свідомості людини як потенційно бажаний.

Зазначимо, що з метою аналізу таких процесів використовують методи нейромаркетингових досліджень, які, наряду з психологічними методиками (опитуваннями та спостереженнями), дозволяють моделювання психічних станів, спираються на медичні методи (магнітоенцефалографія, функціональна магнітно-резонансна томографія, електронейроміографія та інші), які здатні зафіксувати тиск, частоту пульсу, вологість шкіри та різноманітні реакції людини на сенсорні впливи (рис. 1), надаючи об'єктивності результатам наукових розвідок стосовно розуміння поведінки споживача та прийняття рішень при виборі товару та, відповідно, підвищуючи ефективність маркетингових досліджень.

Акцентуємо увагу на тому, що в умовах інформаційного перенасичення та втомлення споживачів від різноманітної реклами, що знижує сприйняття повідомлень та ефективність таких засобів маркетингових комунікацій, інструменти нейромаркетингу, забезпечуючи сенсорне сприйняття товару характеризуються ненав'язливістю, створюючи відповідний фон завдяки використанню кольорів або зображень, застосуванню аромату або звукового супроводження, викликаючи зацікавленість певними товарами та створюючи позитивну атмосферу та настрій для діалогу з продавцем.

Зазначимо, що важливим аспектом таких дій є те, що споживач усвідомлює свою самостійність в прийнятті рішень про купівлю, що є дуже важливим через надання процесу ознак самостійності та раціональності, навіть за умов, коли придбання здійснюється зважаючи на поради інших учасників.

Таким чином, запровадження технологій нейромаркетингу реалізується через відповідні канали, які дозволяють впливати на поведінку споживачів (табл. 1).

Результати досліджень дозволили констатувати, що використання нейромаркетингових технологій сьогодні шириться світом. При цьому великі компанії створюють власні структурні підрозділи та лабораторії, які працюють за даним напрямом. Проте, більшість підприємств через високу вартість таких експериментів все ж таки використовують послуги

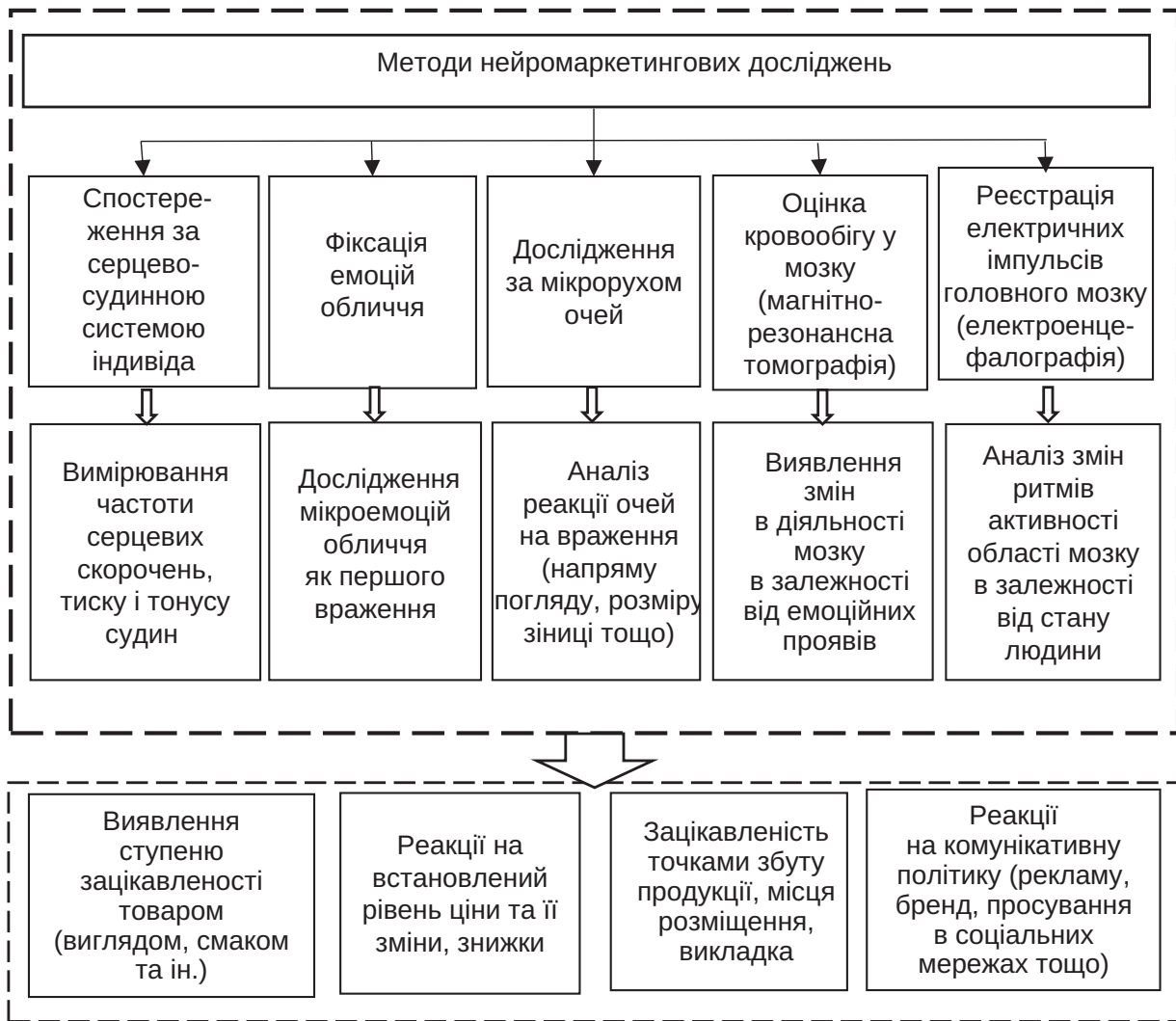


Рис. 1. Методи, які використовуються в нейромаркетингових дослідженнях

Джерело: побудовано на основі [12, с. 24; 16, с. 60]

або результати досліджень спеціалізованих організацій. Це характерно і для вітчизняних суб'єктів господарювання, які протяг десятиліття звертають увагу на потенціал нейромаркетингу як одного з інструментів управління поведінкою споживачів та зростання власної конкурентоспроможності.

Проте, слід зауважити, що на сучасному етапі практична реалізація технологій нейромаркетингу ускладнена через ряд причин, які гальмують їх подальший розвиток та використання.

Спираючись на результати досліджень з цього питання [13; 17, с. 91; 18, с. 67–52] вважаємо доцільним звернути увагу на такі, як:

- низький рівень оприлюднення результатів досліджень в сфері нейромаркетингу (навіть в спеціалізованих джерелах) через організацію цих процесів, в більшості випадків, приватними компаніями;

- нерозголошення методів збору даних, що унеможлиблює перевірку результатів досліджень в цій сфері та аналіз проведених експериментів з наукової точки зору;

- тривалість проведення досліджень та складність уникнення певної частки суб'єктивізму отриманих результатів і забезпечення їх статистичної достовірності;

- складність екстраполяції результатів розвідок на весь ринок або його сегмент через швидкі зміни потреб та необхідність актуалізації результатів;

- висока вартість організації та проведення комплексних або систематичних нейромаркетингових експериментів, що ускладнює ці процеси на базі невеликих компаній;

- необхідність вирішення питання етичності проведення багатьох з нейромаркетингових експериментів, які передбачають вплив на підсвідомість людини, використовуючи

Таблиця 1

Основні канали впливу нейромаркетингу на поведінку споживачів

| № | Назва | Характерні особливості впливу | Приклад використання |
|---|-------------------------|---|--|
| 1 | Візуалізація | Емоційний вплив здійснюється через сприйняття зором споживача різноманітних повідомлень (оформлення брендбуку підприємства: товарний знак, упаковка, оформлення сайту тощо), які вирізняються дизайнерськими рішеннями та поєднанням кольорів, впливаючи на рецептори | Використання при формуванні логотипу кольорів, які привертають увагу (наприклад, McDonalds використовує червоний, жовтий, білий; Lays – зображення смаженої картоплі та яркої упаковки) |
| 2 | Запах (арома-маркетинг) | Здатен впливати безпосередньо на лімбічну систему мозку, яка відповідає за формування емоцій та поведінкових реакцій, що використовується таким інструментом, як аромамаркетинг | Аромамаркетинг використовують ресторани, роблячи його своєю візитівкою (McDonald's та інші), відділи з продажу хлібобулочних виробів, кави, магазини парфумів |
| 3 | Смак | Використовує реакцію мозку на різні смакові відчуття | Використовується при проведенні різних дегустацій продуктів харчування |
| 4 | Дотик | Сприйняття продукції через приємне відчуття самого товару або його упаковки, створюючи відповідні асоціації | Використовується при дизайні упаковки або товару (шовковиста, гладенька тощо) |
| 5 | Слух (аудіо-маркетинг) | Мотивація до здійснення покупок шляхом використання музичного фону та правильного чергування різних стилів та гучності. Легка, приємна, але ритмічна та динамічна мелодія здатна стимулювати процес здійснення покупок | В різних торговельних підприємствах доцільно використовувати музику різних жанрів: при продажі одягу та взуття - музичні композиції з модних показів, у дитячих магазинах – з мультфільмів, у супермаркетах – більш спокійну та ненав'язливу |

Джерело: складено автором на основі [8, с. 77; 10, с. 39; 15, с. 128]

наряду з психологічними методиками (наприклад, ZMET), медичні дослідження.

Висновки. Таким чином, в сучасних умовах спостерігається зниження уваги споживчої аудиторії до традиційних засобів просування, зменшуючи їх ефективність та обумовлюючи інтерес учасників ринку до нових технологій дослідження поведінкових реакцій покупців, використання нестандартних інструментів впливу на потенційних клієнтів, швидкого реагування на зміни їхніх настроїв. В цьому контексті доведено ефективність нейромаркетингу, який зосереджується на розумінні взаємодії пізнання та емоцій у поведінці споживачів, дозволяє сформувати споживчий образ та модель впливу на нього.

Маючи комплексний характер, поєднуючи нейропсихологію, психофізику, нейрофізіологію та маркетингові інструменти, нейромаркетинг спрямований на управління поведінкою споживачів, досліджуючи людські реакції на

різні впливи, та аналізуючи їх. Використовуючи фактори, здатні позначитись на поведінці споживача, з метою її аналізу використовуються методи нейромаркетингових досліджень, які, наряду з психологічними методиками спираються на медичні методи, що надає об'єктивності результатам розуміння поведінки споживача, підвищуючи ефективність маркетингових досліджень. Відзначимо, що запровадження технологій нейромаркетингу реалізується через канали, які дозволяють впливати на поведінку споживачів (візуалізацію, запах, звук, слух, дотик).

Слід акцентувати увагу на тому, що сьогодні поширюється використання нейромаркетингових технологій. Проте на сучасному етапі існує ряд причин, які гальмують їх подальший активний розвиток, що потребує більш докладного аналізу таких проблем та формування шляхів вирішення, що складає перспективи подальших досліджень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Treindl Arndt. *Neuromarketing: Emotion Visualization*. Alpina Business Books, 2007. 230 p.
2. Kotler Philip, Pfoertsch Waldemar. *B2B Brand Management*. Springer; Softcover reprint of hardcover; 1st ed. 2006, 376 p.
3. Zaltman G. Rethinking market research: putting people back in. *Journal of Marketing Research*. 1997. № 34 (November). P. 424–37.
4. Smidts A. Kijken in het brein: Over de mogelijkheden van neuromarketing. *ERIM Inaugural Address Series Research in Management*. 2002. 25 October. URL://hdl.handle.net/1765/308 (дата звернення: 14.08.2023).
5. Акулич М. В. Нейромаркетинг. *Маркетинг у технології*. 2011. № 4. С. 11–18.
6. Ariely D., Berns G. S. Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in business. *Nat. Rev. Neurosci*. 2010. No. 11. P. 284–292.
7. Baraybar-Fernández A., Baños-González M., Barquero-Pérez Ó, Goya-Esteban R., de-la-Morena-Gómez A. Evaluación de las respuestas emocionales a la publicidad televisiva desde el Neuromarketing. *Comunicar*. 2017. No. 25. P. 19–28. DOI 10.3916/c52-2017-02.
8. Босак О. В. Дослідження впливу інструментів нейромаркетингу на поведінку споживачів. *Фінансовий простір*. 2013. № 4(12). С. 76–80.
9. Brynielsson J., Johansson F., Jonsson C., Westling A. Emotion classification of social media posts for estimating people's reactions to communicated alert messages during crises. *Secur. Inform.* 2014. No. 3. P. 1–11.
10. Гуменна О. В., Гончарова К. О. Нейромаркетинг як інноваційний інструмент маркетингу. *Наукові записки НАУКМА. Економічні науки*. 2018. Т. 3. С. 38–44. URL: <http://ekmair.ukma.edu.ua/handle/123456789/14860>. (дата звернення 14.08.2023).
11. Зозульов О., Москаленко О. Особливості нейромаркетингу та актуальність використання айтрекінгу при тестуванні вебсторінок. *Маркетинг в Україні*. 2018. № 1(106). С. 29–37.
12. Касенкова К. В., Куценко К. І. Нейромаркетинг як інноваційний стратегічний інструментарій маркетингової діяльності підприємств в сфері обслуговування. *Комунальне господарство міст. Серія : Економічні науки*. 2020. Т. 2. С. 23–28.
13. Constantinescu M., Orindaru A., Pachitanu A., Rosca L., Caescu S. C., Orzan M. C. Attitude evaluation on using the neuromarketing approach in social media: matching company's purposes and consumer's benefits for sustainable business growth. *Sustainability*. 2019. No 11:7094. DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/su11247094>
14. Lee N., Broderick A., Chamberlain L. What is neuromarketing? A discussion and agenda for future research. *Int. J. Psychophysiol.* 2007. No. 63. P. 199–204.
15. Мітал О. Г. Поведінкова економіка та нейромаркетинг як сучасні засоби підвищення конкурентоспроможності підприємства. *Причорноморські економічні студії*. 2020. Вип. 54. С. 126–130.
16. Окландер М., Губарева Ю. Нейромаркетинг – теорія та практика впливу на підсвідомість споживача. *Економіст*. 2014. № 11. С. 59–62.
17. Lindstrom M. *Buy-ology: Truth and Lies About Why We Buy*. Currency; Reprint edition, 2010. 272 p.
18. Galkin A., Popova Y., Chuprina E., Shapovalenko D. Interaction of logistics 4.0 and consumer oriented marketing using ICT. Proceedings of the 33rd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2019: *Education Excellence and Innovation Management through Vision 2020*. 2019. № 33. P. 6751–6760.

REFERENCES:

1. Treindl, Arndt. (2007). *Neuromarketing: Emotion Visualization*. Alpina Business Books, 230 p.
2. Kotler, Philip & Pfoertsch, Waldemar. (2006). *B2B Brand Management*. Springer; Softcover reprint of hardcover; 1st ed. 376 p.
3. Zaltman, G. (1997). Rethinking market research: putting people back in. *Journal of Marketing Research*, 34 (November), 424–37.
4. Smidts, A. (2002, October 25). Kijken in het brein: Over de mogelijkheden van neuromarketing. *ERIM Inaugural Address Series Research in Management*. Retrieved from <http://hdl.handle.net/1765/308> (accessed 11.08.2023).
5. Akulich, M.V. (2011). Neuromarketingh [Neuromarketing]. *Marketingh y tekhnolohyy*, no. 4, pp. 11–18. [in Ukrainian].
6. Ariely, D. & Berns, G. S. (2010). Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in business. *Nat. Rev. Neurosci*, no. 11, pp. 284–292.

7. Baraybar-Fernández, A., Baños-González, M., Barquero-Pérez, Ó, Goya-Esteban, R., de-la-Morena-Gómez, A. (2017). Evaluación de las respuestas emocionales a la publicidad televisiva desde el Neuromarketing. *Comunicar*, no. 25, pp. 19–28. DOI: 10.3916/c52-2017-02
8. Bosak, O. V. (2013). Doslidzhennia vplyvu instrumentiv neiromarketynhu na povedinku spozhyvachiv [Research on the impact of neuromarketing tools on consumer behavior]. *Finansovyi prostir*, no. 4(12), pp. 76–80. [in Ukrainian].
9. Brynielsson, J., Johansson, F., Jonsson, C. & Westling A. (2014). Emotion classification of social media posts for estimating people's reactions to communicated alert messages during crises. *Secur. Inform*, no. 3, pp. 1–11.
10. Humenna, O. V., Honcharova K. O. (2018). Neiromarketynh yak innovatsiinyi instrument u marketynhu [Neuromarketing as an innovative tool in marketing]. *Naukovi zapysky NaUKMA. Ekonomichni nauky*, t. 3, pp. 38–44. URL: <http://ekmair.ukma.edu.ua/handle/123456789/14860>. (accessed 14.08.2023). [in Ukrainian].
11. Zozulov, O., Moskalenko, O. (2018). Osoblyvosti neiromarketynhu ta aktualnist vykorystannia aitrekinhu pry testuvanni vebstorinok [Peculiarities of neuromarketing and the relevance of using eyetracking when testing web pages]. *Marketynh v Ukraini*, no. 1(106), pp. 29–37. [in Ukrainian].
12. Constantinescu, M., Orindaru, A., Pachitanu, A., Rosca, L., Caescu, S. C. & Orzan M. C. (2019). Attitude evaluation on using the neuromarketing approach in social media: matching company's purposes and consumer's benefits for sustainable business growth. *Sustainability*, no. 11:7094. DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/su11247094>
13. Kasenkova, K. V. & Kutsenko, K. I. (2020). Neiromarketynh yak innovatsiinyi stratehichniy instrumentarii marketynhovoi diialnosti pidpriemstv v sferi obsluhovuvannia [Neuromarketing as an innovative strategic tool for marketing activities of enterprises in the service sector]. *Komunalne hospodarstvo mist. Seriya : Ekonomichni nauky*, t. 2, pp. 23–28. [in Ukrainian].
14. Lee, N., Broderick, A. & Chamberlain, L. (2007). What is neuromarketing? A discussion and agenda for future research. *Int. J. Psychophysiol*, no. 63, pp. 199–204.
15. Mital, O. H. (2020). Povedinkova ekonomika ta neiromarketynh yak suchasni zasoby pidvyshchennia konkurentospromozhnosti pidpriemstva [Behavioral economics and neuromarketing as modern means of increasing the competitiveness of the enterprise]. *Prychornomorski ekonomichni studii*, vyp. 54, pp. 126–130. [in Ukrainian].
16. Oklander, M. & Hubarieva, Yu. (2014). Neiromarketynh – teoriia ta praktyka vplyvu na pidsvidomist spozhyvacha [Neuromarketing – theory and practice of influencing the consumer's subconscious]. *Ekonomist*, no. 11, pp. 59–62. [in Ukrainian].
17. Lindstrom M. (2010). *Buy-ology: Truth and Lies About Why We Buy*. Currency; Reprint edition, 272 p.
18. Galkin A., Popova Y., Chuprina E. & Shapovalenko D. (2019). Interaction of logistics 4.0 and consumer oriented marketing using ICT. Proceedings of the 33rd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2019: *Education Excellence and Innovation Management through Vision 2020*, 33, 6751–6760.