

<https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-306-3-30>

УДК 339.138

Анна ДАНИЛЮК

Західноукраїнський національний університет

<https://orcid.org/0000-0002-3839-6886>

anya.danylyuk.97@gmail.com

НЕЙРОМАРКЕТИНГОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У ФОРМУВАННІ СТРАТЕГІЇ БРЕНДУ: ГНОСЕОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ

Метою даної роботи є аналіз нейромаркетингових технологій та їх застосування в формуванні стратегії бренду. На сьогоднішній день нейромаркетинг – це новий напрямок маркетингових досліджень, що базується на нейробіології, психології та маркетингу. Дана комбінація, допомагає маркетологам досліджувати, як фізіологічно на людський мозок впливає реклама, маркетингова стратегія.

Нейромаркетинг застосовує різноманітний інструментарій, такий як електроенцефалографія, магнітно-резонансна спектродіагностика, функціональна магнітно-резонансна томографія, магнітоенцефалографія, айтрекінг, аналіз висоти голосу, розпізнавання обличчя, шкірна гальванічна реакція, позитронно-емісійна томографія, транскраніальна магнітна стимуляція, емісійна комп'ютерна томографія та інші. Дані інструменти ефективно застосовуються при створенні стратегії бренду та рекламній кампанії так, як за допомогою них можна дізнатися про наміри клієнтів, а внаслідок маркетолог може створити сильний, сприятливий і позитивний імідж бренду в свідомості покупця, щоб активізувати емоції, які у свою чергу, приведуть до рішення про покупку.

Технології нейромаркетингу виводять формування стратегії бренду на новий рівень, оскільки дозволяють створювати маркетингові матеріали, які знаходять відгук у аудиторії. Так як більшість споживачів асоціюють з брендами певні емоції та ментальні образи, то вони можуть створити або зіпсувати враження про продукт чи кампанію. Під час досліджень було встановлено, що успіх маркетингової стратегії залежить від прогнозування попиту та переваг покупців. Тому більшість компаній використовують нейромаркетинг, для визначення шляхів прийняття рішення людиною.

Позитивний імідж бренду активує емоційний мозок, який передає інформацію раціональному мозку, змінюючи сприйняття до нього. Маркетологи повинні створити сильний та надійний імідж у свідомості цільових клієнтів за допомогою маркетингової стратегії. Тому, якщо маркетологи будуть застосовувати технології нейромаркетингу, то вони нададуть максимальну користь і створять безпрограшну ситуацію для обох сторін.

Ключові слова: нейромаркетинг; маркетинг; бренд; стратегія; електроенцефалографія; магнітно-резонансна спектродіагностика; функціональна магнітно-резонансна томографія; магнітоенцефалографія; айтрекінг; аналіз висоти голосу.

ANNA DANYLYUK

Western Ukrainian National University

NEUROMARKETING TECHNOLOGIES IN BRAND STRATEGY FORMATION: EPISEOLOGICAL FUNDAMENTALS

The purpose of this work is to analyze neuromarketing technologies and their application in the formation of brand strategy. Today, neuromarketing is a new area of marketing research based on neurobiology, psychology and marketing. This combination helps marketers to investigate how physiologically the human brain is affected by advertising, marketing strategy.

Neuromarketing uses a variety of tools such as: electroencephalography, magnetic resonance imaging, functional magnetic resonance imaging, magnetic encephalography, iTracking, voice pitch analysis, facial recognition, skin galvanic response, positron emission tomography, positron emission tomography and other. These tools are used effectively in creating a brand strategy and advertising campaign, as they can learn about the intentions of customers, and as a result, the marketer can create a strong, favorable and positive brand image in the minds of buyers to activate emotions, which in turn lead before the purchase decision.

Neuromarketing technologies take the formation of brand strategy to a new level, as they allow you to create marketing materials that find a response in the audience. Just as most consumers associate certain emotions and mental images with brands, they can create or spoil the impression of a product or campaign. During research, it was found that the success of a marketing strategy depends on forecasting demand and customer preferences. Therefore, most companies use neuromarketing to determine how people make decisions.

A positive brand image activates the emotional brain, which transmits information to the rational brain, changing perceptions of it. Marketers need to create a strong and reliable image in the minds of target customers through marketing strategy. Therefore, if marketers use neuromarketing technologies, they will maximize the benefits and create a win-win situation for both parties.

Keywords: neuromarketing; marketing; brand; strategy; electroencephalography; magnetic resonance spectrography; functional magnetic resonance imaging; magnetoencephalography; iTracking; pitch analysis.

Постановка проблеми у загальному вигляді

та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями

На сьогоднішній день класичні маркетингові технології стали менш ефективними, а відомі дієві маркетингові прийоми не влучають у ціль. Щодня кожна людина піддається впливу безлічі інформації, внаслідок чого мозок споживача вже настільки звик, що його атакують різноманітні канали ЗМІ: телебачення, радіо, інтернет, газети, журнали, каталоги, спам та інші, що виробив захисний механізм на так зване рекламне сміття [1].

З кожним роком кількість брендів збільшується за рахунок реклами, ЗМІ, різних методів просування, тому кожен прагне привернути увагу клієнтів [2]. Проте рекламна інформація не зберігається в довготривалій пам'яті, а в умовах її зростаючого обсягу збільшується рівень рекламного шуму, тобто достукатися до споживача із рекламним повідомленням стає набагато важче. Тому створення ефективної стратегії бренду стає складним завданням [3].

Щоб сформувати ефективну маркетингову стратегію для бренду, маркетологам потрібно володіти не тільки стандартними методами маркетингу, а й інформацією про те, чому і як клієнти приймають рішення про покупку. Під час досліджень було встановлено, що мозкова діяльність людини переважно ірраціональна, оскільки близько 85–95 % рішень людини приймаються на підсвідомому та емоційному рівні [4]. Ці висновки відкрили величезні перспективи та можливості впливу на споживачів і відповідно попит на той чи інший продукт. Тому велике значення має нейромаркетинг, який аналізує поведінку споживачів, поєднуючи в собі нейронауку, психологію та маркетинг.

Завдяки різноманітним психологічним, фізіологічним та неврологічним тестам компанії можуть зазирнути в свідомість своїх споживачів. За допомогою технологій нейромаркетингу, виникає можливість краще зрозуміти, як правильно звернутися до споживачів, та отримати більш чітку відповідь щодо рентабельності інвестицій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Серед дослідників, які вивчали нейромаркетинг потрібно виділити Шаталов М.А. [5], Мичка С.Ю. [6], Девіда Льюїса [6], Ель Смідтс [7] та ін. Проте, саме дослідженнями нейромаркетингових технологій у формуванні стратегії бренду займалися Морін Ч. [8], Котлер П., Келлер К.Л. [9], Мадан Р.Ц. [10], Боксем М.А. [4] та інші.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується стаття

На даний момент питання нейромаркетингових технологій у формуванні маркетингових стратегій потребує додаткових досліджень так, як постійно виникають нові інструментарії.

Формулювання цілей статті

Мета статті полягає в обґрунтуванні гносеологічних засад нейромаркетингових технологій у формуванні стратегії бренду.

Виклад основного матеріалу

Термін нейромаркетинг вперше ввів Ель Смідтс у 2002 році, але засновником та рушійною силою напрямку являється професор Мартін Ліндстром (Оксфордський університет). Він провів дослідження на понад 2000 експериментальних мозках, виявляючи різні маркетингові стимули, як-от ефект сублімованих повідомлень, неоригінальних брендів і логотипів, попереджень щодо здоров'я та безпеки, дизайну та упаковки продукту. Він зробив висновок, що більшість клієнтів приймали остаточні рішення про покупку на підсвідомому рівні [7].

Нейромаркетинг використовується для нейробиологічних досліджень реакцій мозку на збудники та передбачає, що людський мозок має окремі функціональні області, що визначають поведінку на подразники підсвідомо. Об'єднуючи в собі нейронауку, психологію та маркетинг [11].

Використовуючи технології нейромаркетингу, маркетологи можуть легко з'ясувати, як клієнти реагують на продукт, бренд та рекламу, що є неможливим при застосуванні традиційних методів маркетингу [12]. Дана інформація являється актуальною при оптимізації бренду та коригуванні стратегій просування, тим самим підвищуючи ефективність маркетингу. Це означає, що маркетологи, які добре знаються на поведінці та психології споживачів, зазвичай будуть найбільш ефективними при створенні сильних, орієнтованих на клієнта компаній [10].

За останні кілька років відбулися принципові зміни в можливостях прямого вивчення активності головного мозку. Це дозволяє досягти значних успіхів у розумінні ролі людського мозку в прийнятті різноманітних рішень. Тому розглянемо детальніше деякі основні технології нейромаркетингу, що зображені на рис. 1:

- електроенцефалографія (ЕЕГ) – це вимірювання ритмів активності нейронів мозку, що змінюються внаслідок зміни характеристик уваги, емоційного стану, що враховується при розробці рекламних звернень до цільової аудиторії;

- магнітно-резонансна спектродіагностика (МР-спектродіагностика) дозволяє отримувати динамічні карти розподілу біологічно активних речовин у мозку людини, за рахунок специфічності частот резонансу деяких речовин, в умовах високої напруженості магнітного поля; це дає підстави для оцінки психофізичних станів щодо того чи іншого бренду;

- функціональна магнітно-резонансна томографія (ФМРТ) – це інструмент, який використовується для оцінки збільшення рівня кисню в кровотоці мозку. За допомогою нього можна диференціювати конкретні нейрони, які впливають на рішення про покупку. На основі цих даних маркетологи, як правило,

розробляють максимально ефективні рекламні звернення, які, на їхню думку, звертають до «потрібних» почуттів і викликають «правильні» емоції [11];

- магнітоенцефалографія (МЕГ) використовується для вимірювання нейронної активності мозку людини. Для вимірювання електромагнітного поля використовуються надчутливі датчики внаслідок, чого надається інформація про структуру мозку [13];

- айтрекінг – аналіз руху очей (відстеження точок фокусування погляду людини). Це дає можливість вловлювати схвальні, або, навпаки, обурені, дратівливі та інші емоції щодо конкретних товарних пропозицій та нових видів послуг [14];

- аналіз висоти голосу вимірює зміни в голосі респондента в емоційних реакціях, таких як щастя, смуток, страх, гнів. Вимірювання відбувається за допомогою комп'ютерного обладнання із аудіосистемою [15];

- розпізнавання обличчя допомагає виміряти рухи мимічних м'язів, пов'язані з потилично-лобними та круговими м'язами, щоб перевірити тип емоцій (смуток, щастя, байдужість, біль тощо). Він має багато переваг, таких як висока просторова роздільна здатність, висока достовірність, аналіз реакцій смаку, нюху та слуху [16];

- шкірна гальванічна реакція – ще один метод, який вимірює зміни електричного опору шкіри, який пов'язаний з афективним станом респондента. Вимірюється психогальванометром [15]. Цей метод здатний ідентифікувати певні нейронні реакції, які викликають емоції, такі як щастя, смуток, страх, гнів та байдужість [17].



Рис. 1. Технології нейромаркетингу

Крім цих вище перерахованих технологій використовують такі, як: позитронно-емісійна томографія, психо-лінгвістичні дослідження, реєстрація параметрів роботи серцево-судинної системи, транскраніальна магнітна стимуляція (ТМС), емісійна комп'ютерна томографія (ЕКТ), позитронно-емісійна томографія (ПЕТ) та функціональна магнітно-резонансна томографія (ФМРТ) [18].

Дані інструменти дають уявлення не тільки про те, що думають і відчувають клієнти, а й про те, як вони підсвідомо реагують на певний бренд. Оскільки вони надають більш детальну інформацію про те як клієнт приймає рішення про покупку, ніж традиційні маркетингові методи [8].

Таким чином, для того, щоб зрозуміти, чому одна реклама працює, а інша ні, чому споживач здійснює спонтанні покупки, фахівці, вивчають усі сторони потенційної поведінки споживачів. При цьому оцінюються міміка, сконцентрованість уваги, пульс, мозок, шкіра, голос та рухи.

Стимули, що використовуються в нейромаркетингу, можуть бути візуальними, слуховими, нюховими, тактильними або будь-якою їх комбінацією, з потенціалом охоплення широких маркетингових елементів, таких як продукти, упаковка, ціноутворення та реклама, серед іншого. Ті стимули, які викликають найсильніші та найпозитивніші реакції під час дослідження, пізніше підкріплюються та використовуються для залучення клієнтів, стимулювання продажів, формування специфічних відчуттів, очікувань тощо.

Застосування нейромаркетингу при формуванні стратегії бренду надає потужні можливості при просуванні та управлінні брендом. Бренд — це назва, термін, знак, символ, дизайн або їх комбінації, які допомагають ідентифікувати товари або послуги продавця та відрізнити їх від товарів або послуг конкурентів [9]. Так, як більшість споживачів асоціюють з брендами певні емоції та ментальні образи [19], то вони, можуть створити або зіпсувати враження про продукт чи кампанію. Під час досліджень, було встановлено, що успіх маркетингової стратегії залежить від прогнозування попиту та переваг покупців. Тому більшість компаній використовують нейромаркетинг, для визначення шляхів прийняття рішення людиною [20].

Використовуючи такий інструмент нейромаркетингу, як ФМРТ, можна дізнатися про наміри клієнтів і створити більш привабливі бренди. Так, як при зіткненні клієнтів з логотипом бренду, рівень кисню в їхній крові підвищується в середній області кори головного мозку, викликаючи психічне залучення. Потім мозок оцінює, чи важливий цей бренд для людини. Чим більший ступінь активації, тим більше конфліктів виникає. За допомогою нейромаркетингу можна підвищити ступінь активації бренду, щоб мати більший вплив на клієнтів [10]. А дані про дотик у маркетинговій стратегії роблять бренд більш доступним для споживачів за допомогою встановлення довірливого зв'язку з цільовою аудиторією.

Для побудови ефективної стратегії бренду широкого застосування має ще одна технологія нейромаркетингу – «ефект дефіциту». Чим більше «обмежений» продукт чи послуга, тим більш спокусливою вона стає. Так, як більшість людей, як правило, мають тенденцію хотіти того, що є в обмеженій кількості. Маркетологи, які використовують даний метод, мають на меті перетворити процес купівлі у захоплюючий і стимулюючий, звертаючись до первинного бажання людей бажати оволодіти товаром або послугою, яка є в обмеженій кількості. Проте навіть після того, як потенційний клієнт придбають продукт або скористаються послугою, думка про наявність ексклюзиву змусить їх цінувати це ще більше.

Дану технологію успішно застосовують багато відомих компаній. Наприклад, Amazon опанував мистецтво «обмеженої пропозиції часу». Було помічено, що клієнти компанії Джеффа Безоса активно роблять покупки, коли бачать таймер зворотного відліку на сторінці [21].

Важливою технологією нейромаркетингу є ідея, що споживачі більше реагують на біль, ніж на задоволення. Тому маркетологи повинні завжди підкреслювати переваги та особливості користування послугою або продуктом. Однак клієнти приділяють більше уваги речам, які можуть їм зашкодити, ніж тим, що принесуть їм задоволення, коли справа доходить до рішення про покупку.

Застосування кольорової гами, являється чудовим способом спрямування аудиторію, щоб вона відчувала те, що має транслювати продукт або послуга. Ключовим моментом є визначення конкретної емоції чи настрою, яку потрібно досягти. Так, як кожен колір передає певну емоцію цільовій аудиторії. Наприклад, фіолетовий, як правило, сприймається як унікальний і різкий. Червоний – це сміливий, захоплюючий і авантюрний тоді, як синій зазвичай асоціюється з чистотою, чесністю та щирістю. Свіжість і органічність зазвичай передається через зелений колір. У той же час жовтий або помаранчевий символізує надію і оптимізм.

Правильно підібрана кольорова гама має транслювати, емоції, які вона має викликати у потенційних клієнтів.

Нейромаркетинг являється потужним інструментом, зокрема, коли справа доходить до встановлення довіри, зв'язку з клієнтами і навіть для збільшення продажів. Успішний брендинг або упаковка компанії може не тільки перетворити відвідувачів у потенційних клієнтів, але й створити постійних споживачів, які є лояльними [21].

Враховуючи всі ці дані, технології нейромаркетингу при формуванні стратегії бренду, дозволяють підкреслити унікальність компанії серед інших. Тому маркетологи повинні розвивати позитивний і сприятливий імідж бренду в свідомості клієнтів, розробляючи привабливу рекламу з емоційним змістом. У нейромаркетингових дослідженнях емпірично доведено, що більшість рішень про покупку приймається емоційно. Тому ініціатива щодо створення емоційної прихильності є першочерговим завданням маркетологів бренду для покращення маркетингової ефективності.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі

Зараз світ спостерігає за технологіями, які можуть контролювати психічні процеси та керувати ними. На відміну від традиційних методів маркетингових досліджень, нейромаркетинг дозволяє фіксувати невимовлену когнітивну та емоційну реакцію споживачів на різні маркетингові стимули та може прогнозувати рішення споживачів про покупку. З огляду на великий обсяг реклами, з якою люди мають справу прямо чи опосередковано щодня, методи нейромаркетингу можуть бути потужним інструментом, який допоможе краще зрозуміти, як залишатися на цьому великому конкурентному ринку. Інструментарій нейромаркетингу, а саме ФМРТ, ЕЕГ, відстеження очей, дають уявлення не тільки про те, що людина відчуває і думає, а й про те, як вона підсвідомо реагує на певний бренд.

Також було виявлено, що інструменти нейромаркетингу можуть розпізнавати конкретні ділянки, прифронтальної кори мозку, які активовані під час певних типів когнітивної та емоційної обробки, що спонукають клієнта до покупки певного бренду. Дану інформацію не можна зібрати за допомогою традиційних методів маркетингового дослідження. Тому, якщо маркетологи будуть застосовувати технології нейромаркетингу, то він надасть максимальну користь і створить безпрограшну ситуацію для маркетологів і клієнтів.

Нейромаркетинг надає прямий шлях до розуміння та зміни поведінки користувача, що є центральною метою маркетингу. Використовуючи нейромаркетингові технології, можна перевірити ефективність реклами, вибрати ефективний дизайн і колір продукції, вжити заходів для покращення брендингу.

Хороший імідж бренду активує емоційний мозок, який передає інформацію раціональному мозку, змінюючи сприйняття до нього. Тому маркетологи повинні створити сильний, сприятливий і надійний імідж у свідомості цільових клієнтів за допомогою маркетингової стратегії:

- упаковка товару повинна бути привабливою, щоб вона викликала якомога більше емоцій;
- рекламні повідомлення мають бути короткими, простими та привабливими, щоб клієнти могли легко їх зрозуміти;
- емоційний зміст потрібно розміщувати на початку та в кінці реклами;
- рекламне повідомлення має викликати глибокі емоції одержувача, які викликають емоційний мозок, відповідальний за процес прийняття рішень.

Література

1. Van Langendonck N. 2015. Is neuromarketing the future of advertising? URL: <http://www.hifluence.eu/hi-people/is-neuromarketing-the-future-of-advertising/>
2. Martin Fett. Neuromarketing in Sports- How Emotions strengthen the Consumers Perception of Brand, Master's Thesis of Martin Fett. Faculty of Communication Sciences. 2011. P. 1–29.
3. Практическое применение концепций нейромаркетинга. URL: <https://www.sostav.ru/blogs/61013/7512/>
4. Boksem M. A., & Smidts A. Brain responses to movie trailers predict individual preferences for movies and their population-wide commercial success. *Journal of Marketing Research*. 2015. № 52(4). P. 482–492.
5. Шаталов М.А., Мычка С.Ю. Нейромаркетинг как драйвер управления потребительским поведением. *Наука. Мысль*. 2016. № 8. С. 165–167.
6. Льюис Д. Нейромаркетинг в действии. Как проникнуть в мозг покупателя. М. : Манн, Иванов и Фербер, 2015. 235 с.
7. Dinu G., Tanase, A. C., Dinu, L., & Tanase, F. The new techniques for handling consumer behaviour. *Proceedings of the International DAAAM Symposium*. 2010. № 21(1). P. 1115–1116.
8. Morin C. Neuromarketing: the new science of consumer behavior. *Society*. 2011. № 48(2). P. 131–135.
9. Kotler P. and Keller K.L. *Marketing Management*. 14th Global Edition. Pearson Boston, Columbus, Indianapolis etc., Edinburg. 2012. p. 67–86.
10. Madan C. R. Neuromarketing: the next step in market research? *Eureka*. 2010. № 1(1). P. 34–42.
11. Postma Anatomie van de Verleiding. Neuromarketing succesvol toegepast. *Neuromarketing*. 2012. 87–98 p.
12. Dooley R. 2010. What is Neuromarketing? URL: <http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/what-is-neuromarketing.htm>
13. Kenning, P., & Linzmajer, M. Consumer neuroscience: an overview of an emerging discipline with implications for consumer policy. *Journal fur Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit*. 2011. № 6(1). P. 111–125.
14. Методы нейромаркетинга и их роль в рекламных коммуникациях. URL: <https://creativecallproject.ru/metody-nejromarketinga/>
15. Malhotra N.K. and Dash S. *Marketing Research: An Applied Orientation*. 6th Edition, Pearson. Delhi. 2011. 29–32 p.
16. Harmon-Jones, E., & Beer, J. *Methods in Social Neuroscience*. New York: The Guilford Press, 2009. 174 p.
17. Banks, S. J., Bellerose, J., Douglas, D., & Jones-Gotman, M. Bilateral skin conductance responses to emotional faces. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*. 2012. № 37(3). P. 145–152. <http://dx.doi.org/10.1007/s10484-011-9177-7>
18. Fortunato V. C. R., Giraldo J. M. E., de Oliveira J. H. C. A Review of Studies on Neuromarketing: Practical Results, Techniques, Contributions and Limitations. *Journal of Management*. 2014. № 2. P. 23–24.
19. Hammou K. A., Galib M. H., & Melloul J. The contributions of neuromarketing in marketing research. *Journal of Management Research*. 2013. № 5(4). P. 20–33.
20. Greenfield Howard. Neuro marketing: Unlocking the decision making process. *Neuro marketing an introduction*, 2006. 90 p.
21. Neuromarketing Strategies for Highest Content Impact. URL: <https://www.inc.com/adam-heitzman/4-neuromarketing-strategies-for-highest-content-impact.html>

References

1. Van Langendonck N. 2015. Is neuromarketing the future of advertising? URL: <http://www.hifluence.eu/hi-people/is-neuromarketing-the-future-of-advertising/>
2. Martin Fett. Neuromarketing in Sports- How Emotions strengthen the Consumers Perception of Brand, Master's Thesis of Martin Fett. Faculty of Communication Sciences. 2011. R. 1–29.
3. Prakticheskoe primenenie koncepcij nejromarketinga. URL: <https://www.sostav.ru/blogs/61013/7512/>
4. Boksem M. A., & Smidts A. Brain responses to movie trailers predict individual preferences for movies and their population-wide commercial success. *Journal of Marketing Research*. 2015. № 52(4). R. 482–492.
5. Shatalov M.A., Mychka S.Yu. Neiomarketing kak draiver upravleniya potrebitelskim povedenim. *Nauka. Mysl*. 2016. № 8. S.

165–167.

6. Lyuis D. Nejromarketing v dejstvii. Kak proniknut v mozg pokupatelya. M. : Mann, Ivanov i Ferber, 2015. 235 s.
7. Dinu G., Tanase, A. C., Dinu, L., & Tanase, F. The new techniques for handling consumer behaviour. Proceedings of the International DAAAM Symposium. 2010. № 21(1). R. 1115-1116.
8. Morin C. Neuromarketing: the new science of consumer behavior. Society. 2011. № 48(2). R. 131–135.
9. Kotler P. and Keller K.L. Marketing Management. 14th Global Edition. Pearson Boston, Columbus, Indianapolis etc., Edinburg. 2012. r. 67–86.
10. Madan C. R. Neuromarketing: the next step in market research? Eureka. 2010. № 1(1). R. 34–42.
11. Postma Anatomie van de Verleiding. Neuromarketing succesvol toegepast. Neuromarketing. 2012. 87–98 p.
12. Dooley R. 2010. What is Neuromarketing? URL: <http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/what-is-neuromarketing.htm>
13. Kenning, P., & Linzmajer, M. Consumer neuroscience: an overview of an emerging discipline with implications for consumer policy. Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit. 2011. № 6(1). P. 111–125.
14. Metody neiromarketinga i ih rol v reklamnyh kommunikacijah. URL: <https://creativecallproject.ru/metody-nejromarketinga/>
15. Malhotra N.K. and Dash S. Marketing Research: An Applied Orientation. 6th Edition, Pearson. Delhi. 2011. 29–32 r.
16. Harmon-Jones, E., & Beer, J. Methods in Social Neuroscience. New York: The Guilford Press, 2009. 174 r.
17. Banks, S. J., Bellerose, J., Douglas, D., & Jones-Gotman, M. Bilateral skin conductance responses to emotional faces. Applied Psychophysiology and Biofeedback. 2012. № 37(3). R. 145–152. <http://dx.doi.org/10.1007/s10484-011-9177-7>
18. Fortunato V. C. R., Giraldi J. M. E., de Oliveira J. H. C. A Review of Studies on Neuromarketing: Practical Results, Techniques, Contributions and Limitations. Journal of Management. 2014. № 2. R. 23–24.
19. Hammou K. A., Galib M. H., & Melloul J. The contributions of neuromarketing in marketing research. Journal of Management Research. 2013. № 5(4). P. 20–33.
20. Greenfield Howard. Neuro marketing: Unlocking the decision making process. Neuro marketing an introduction, 2006. 90 p.
21. Neuromarketing Strategies for Highest Content Impact. URL: <https://www.inc.com/adam-heitzman/4-neuromarketing-strategies-for-highest-content-impact.html>