

versytetu. Seria «Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo». 2018. http://www.visnyk-econom.uzhnu.ua/archive/19_3_2018ua/15.pdf

Studinska, H. Ya. "Rol brendu vyshchoho navchalnoho zakladu u formuvanni brend-orientovanoi natsionalnoi ekonomiky" [Role of High School Brand in the Formation of Brand-Oriented National Economy]. *Ekonomichni visnyk universytetu*, vol. 1, no. 37 (2018): 50-56.

Yatsentiuk, S. V. "Marketynhovi stratehii brendynhu na rynku osvitynikh posluh: aspekty konkurentospro-mozhnosti ZVO" [Marketing Branding Strategies in

the Education Market: Aspects of Competitiveness]. *Ekonomichni visnyk [Natsionalnoho himnychoho universytetu]*, no. 2 (2019): 123-131.
 DOI: <https://doi.org/10.33271/ev/66.123>

"Zklady vyshchoi osvity" [Institutions of Higher Education]. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2005/osv_rik/osv_u/vuz_u.html

Zhehus, O. V. *Systema marketynhu v zakladakh vyshchoi osvity: teoriia, metodolohiia, praktyka* [Marketing System in Higher Education Institutions: Theory, Methodology, Practice]. Kharkiv: KhDUKht, 2018.

УДК 339.138
 JEL: M31; M39

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ EYE TRACKING В НЕЙРОМАРКЕТИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

©2020 МІТАЛ О. Г.

УДК 339.138
 JEL: M31; M39

Мітал О. Г. Використання технології Eye Tracking в нейромаркетингових дослідженнях

Метою статті є визначення переваг технології Eye Tracking у дослідженні ринку, просуванні товарів та стратегії ціноутворення. Розглянуто важливі потенційні можливості використання технології Eye Tracking в практичних маркетингових заходах, таких як брендинг, сегментація, розробка нових продуктів, цінові рішення, стратегії розміщення, рекламні рішення та соціальний маркетинг. Термін «Eye Tracking» у тому вигляді, як він використовується в нейромаркетингу, означає оцінювання напрямку погляду користувача. Основною сферою його комерційного застосування стало вивчення сприйняття композиції газетних шпальт і журналів, дизайну й упаковки продуктів. З поширенням Інтернету і виходом компаній у мережевий простір Eye Tracking отримав новий виток розвитку, пов'язаний з вивченням сприйняття вебсайтів. Відстеження погляду в дослідженні ринку може дати уявлення про звички учасників, навіть якщо ці учасники не знають, що за ними спостерігають. Дослідження за допомогою Eye Tracking може сприяти розвитку нових продуктів, удосконаленню сегментації споживачів та вибору вдалої цінової політики. Продемонстровано, що існує широкий спектр можливостей використання методів Eye Tracking в нейромаркетингу та ринкових дослідженнях. Зроблено висновок, що нейромаркетинг і його технологія Eye Tracking стають все більш популярними в наукових колах і у світі бізнесу.

Ключові слова: нейромаркетинг, Eye Tracking, маркетингові дослідження, відстеження погляду, інноваційні маркетингові технології.

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-6-366-371>

Бібл.: 14.

Мітал Олена Георгіївна – кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки, підприємництва та природничих наук, Таврійський національний університет імені В. І. Вернадського (вул. Джона Маккейна, 33, Київ, 02000, Україна)
E-mail: mital2006@ukr.net

УДК 339.138
 JEL: M31; M39

Мітал Е. Г. Использование технологии Eye Tracking в нейромаркетинговых исследованиях

Целью статьи является исследование преимуществ технологии Eye Tracking в исследовании рынка, продвижении товаров и стратегии ценообразования. Рассмотрены важные потенциальные возможности использования технологии Eye Tracking в практических маркетинговых мероприятиях, таких как брендинг, сегментация, разработка новых продуктов, ценовые решения, стратегии размещения, рекламные решения и социальный маркетинг. Термин «Eye Tracking» в том виде, как он используется в нейромаркетинге, означает оценку направления взгляда пользователя. Основной сферой его коммерческого применения стало изучение восприятия композиции газетных полос и журналов, дизайна и упаковки продуктов. С распространением Интернета и выходом компаний в сетевое пространство Eye Tracking получил новый виток развития, связанный с изучением восприятия веб-сайтов. Отслеживание направления взгляда потребителя в исследовании рынка может дать представление о привычках потребителей, даже если эти потребители не знают, что за ними наблюдают. Исследования с помощью технологии Eye Tracking может способствовать развитию новых продуктов, совершенствованию сегментации потребителей и выбору удачной ценовой политики. Показано, что существует широкий спектр возможностей использования методов Eye Tracking в нейромаркетинге и рыночных исследованиях. Сделан вывод о том, что нейромаркетинг и его технология Eye Tracking становятся все более популярными в научных кругах и в мире бизнеса.

Ключевые слова: нейромаркетинг, Eye Tracking, маркетинговые исследования, отслеживание взгляда, инновационные маркетинговые технологии.

Библ.: 14.

Митал Елена Георгиевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, предпринимательства и естественных наук, Таврический национальный университет имени В. И. Вернадского (ул. Джона Маккейна, 33, Киев, 02000, Украина)
E-mail: mital2006@ukr.net

UDC 339.138
 JEL: M31; M39

Mital O. H. Using Eye Tracking Technology in the Neuromarketing Research

The article aimed at researching the benefits of eye-tracking technology in terms of the market research, product promotion and pricing strategy. The important potentials of using eye tracking technology in the practical marketing activities such as branding, segmentation, product development, pricing solutions,

placement strategies, advertising solutions and social marketing are examined. The term «eye tracking» as it is used in neuromarketing means assessing the direction of the user's gaze. The main area of its commercial application was the study of the perception of the composition of newspaper strips and magazines, design and packaging of products. With the spread of the Internet and the entry of companies into the network space, eye tracking has received a new round of development associated with the study of the perception of websites. Tracking the direction of the consumer's gaze in the market research can give an idea of the consumers' habits, even if those consumers do not know that they are being watched. The research using eye tracking technology can help developing new products, improving consumer segmentation, and choosing a good pricing policy. It is displayed that there is a wide range of possibilities of using eye tracking methods in both neuromarketing and market research. A conclusion is drawn that neuromarketing and its eye tracking technology are becoming increasingly popular both in academia and in the business world.

Keywords: neuromarketing, eye tracking, market research, gaze tracking, innovative marketing technologies.

Bibl.: 14.

Mital Olena H. – PhD (Economics), Associate Professor of the Department of Economics, Entrepreneurship and Natural Sciences, V. I. Vernadsky Taurida National University (33 Dzhona Makheina Str., Kyiv, 02000, Ukraine)

E-mail: mital2006@ukr.net

В умовах сучасного суспільства споживання компаніям усе складніше виділити свої товари серед безлічі аналогів, а класичні інструменти та методи маркетингу, що застосовуються для маркетингових досліджень, втрачають свою дієвість, у тому числі через великі потоки інформації, які суттєво знижують сприйнятливості споживачів до рекламного повідомлення. Саме тому розвиток нейромаркетингу та його складових набуває все більшої актуальності та має потенційно великі можливості дії. Однією зі складових, що дають об'єктивні результати подібних досліджень, є технологія *Eye Tracking*, основною перевагою якої є неупередженість випробовуваних респондентів, оскільки обладнання, яке використовується в даній технології, фіксує природні реакції людини (шляхом дослідження руху та реакції зіниці), які неможливо імітувати. *Eye Tracking* – це система реєстрації положення очей і напрямку погляду. У маркетингу ця технологія застосовується для отримання даних про те, куди і чому дивляться респонденти.

Останнім часом з'явилося багато вітчизняних публікацій таких авторів, як І. Бабанова, О. Босак, А. Колесников, А. Копейко, Н. Фігун, Н. Шульгат та багатьох інших, де переважно розглядаються різні технології нейромаркетингу.

Мета даної роботи – дослідити переваги технології *Eye Tracking* у дослідженні ринку, просуванні товарів та стратегії ціноутворення. Дослідження розглядає важливі потенційні можливості використання технології *Eye Tracking* в практичних маркетингових заходах, таких як брендинг, сегментація, розробка нових продуктів, цінові рішення, стратегії розміщення, рекламні рішення та дослідження у сфері соціального маркетингу. При правильному використанні інструментів, які надає нейромаркетинг у цілому, і безпосередньо технологія *Eye Tracking*, можна отримати релевантні результати опитувань, на базі яких підняти рівень зацікавленості та лояльності з боку споживачів. Таким чином, тема даного дослідження є особливо актуальною в реаліях сучасного суспільства.

Eye Tracking – технологія, яка записує рух людських очей. Суть цієї технології полягає в контролі частоти та інтенсивності перегляду. Вона відстежує, де і що люди шукають довше й уважніше.

Термін «*Eye Tracking*» у тому вигляді, як він використовується в нейромаркетингу, означає оцінку напрямку погляду користувача. У більшості випадків оцінка напрямку погляду означає ідентифікацію об'єкта, на який падає погляд [1, р. 99].

Історія відстеження руху очей сходить до XVIII століття. У 1792 р. Уеллс використовував зображення «після» (зображення-примари), щоб описати овали очей. У XIX столітті було отримано графіки руху очей за допомогою механічного з'єднання очей і вух гумовою стрічкою [2, р. 235]. У 1901 р. Додж і Клайн зробили перші ненав'язливі вимірювання рухів очей (горизонтальні рухи очей), тільки з використанням фотографічного методу та відбиття світла від очей [3, р. 280].

У 1939 р. Юнг виміряв вертикальні та горизонтальні рухи очей за допомогою електродів, закріплених на шкірі поблизу очей. Цей метод, що також зветься *ElectroOculoGraphy* (EOG), вимірює електричні поля очного яблука, який є диполем. Метод також дав першу (теоретичну) можливість обробки даних погляду в реальному часі за допомогою аналогової електроніки. У 1980-х роках мінікомп'ютери стали досить потужними, щоб відстежувати очі в режимі реального часу, і це дало можливість використовувати відеотрекери очей (*Video-OculoGraphy*) для відстеження взаємодії людини з комп'ютером. З 1990-х років і до теперішнього часу спостерігається постійне збільшення використання трекерів очей [4, р. 120]. Падіння цін на системи відстеження викликало їх ширше використання, як правило, для маркетингових досліджень або досліджень юзабіліті (англ. *usability* – зручність використання). Вчені почали досліджувати можливості відстеження очей при взаємодії людини з комп'ютером.

Перше використання інструменту *Eye Tracker* було зроблено в 1947 р. для американських військово-повітряних сил, щоб з'ясувати найкращі позиції для органів управління в кабіні літака [5, р. 4].

Пропонуючи новий товар комусь, чії очі відслідковуються, легко побачити, куди рухається погляд в очікуванні знайти відповідь для вирішення

даного завдання. Завдяки досягненням у галузі технології спостереження за очима стало можливим використовувати інтерфейси на основі відстеження руху очей у багатьох сферах, таких як спілкування поглядом і взаємодія людини з комп'ютером (HCI) або маркетингові дослідження.

На початку 90-х років ХХ століття технологія Eye Tracking перекочувала з фундаментальної науки у сферу прикладних маркетингових досліджень. Основною сферою її комерційного застосування стало вивчення сприйняття композиції газетних шпальт і журналів, дизайну й упаковки продуктів. З поширенням Інтернету і виходом компаній у мережевий простір Eye Tracking отримала новий виток розвитку, пов'язаний з вивченням сприйняття вебсайтів. Ця технологія дозволяє з високою точністю типологізувати цільову аудиторію за способом роботи з контентом (точність типологізації в даному випадку пояснюється тим, що дослідник спирається не на вербалізацію цільовою аудиторією своїх переваг, а на механічну фіксацію переміщення погляду та навігації по вебсторінці, газеті, журналу, упаковці).

Eye Trackers використовуються в дослідженнях оформлення товарів і програмного забезпечення у сфері нейромаркетингу. Найбільш популярним методом вимірювання руху очей є використання камери, яка відстежує рухи зіниці.

Дослідження з використанням обладнання Eye Tracking хоча і не нові, але відкривають нові перспективи у сфері нейромаркетингу. Ці дослідження та їх потенціал набули актуальності в сучасному світі візуального розмаїття, яке привертає увагу споживачів. Розуміння механізмів, які спонукають споживачів вибирати певні пункти інтересів на зображенні (стандарту уваги та прогнозування місць, що представляють найбільший інтерес), має багато застосувань для ділового світу [6, р. 1403]. Таким чином, технологія Eye Tracking може надати інформацію про те, що більш важливо для залучення уваги в багатьох різних маркетингових питаннях, оскільки пов'язана з патернами візуальної фіксації.

Крім того, Eye Tracking може також використовуватися з іншим обладнанням для вимірювання когнітивних реакцій, забезпечення синергізму для нових ідей, особливо щодо поведінки споживачів і маркетингових комунікацій. При підключенні до особового кодування результати показують точне збільшення зорової активності (саме там, де люди дивляться), пов'язуючи певні емоційні реакції з різними елементами стимулу (як люди відчували те, що вони бачили).

Синхронізація між емоційною реакцією та візуальним фокусом забезпечує надійний метод для розуміння того, що рухає реакціями на даний стимул. Це має неоціненне значення, особливо для телевізійної реклами, в якій багато інформації генерується кожну мілісекунду, що може утруднити ідентифіка-

цію того, що глядачеві дійсно сподобалося, або того, що насправді привернуло його увагу позитивним або негативним чином [7].

Одним із можливих застосувань технології Eye Tracking для нейромаркетингу є модель того, як люди взаємодіють з комп'ютерами, особливо для оцінки вебсторінок, онлайн-реклами (шляхом виділення основних моментів уваги) і поведінкових моделей навігації. S. W. Chae and K. C. Lee (2013) повідомили про інші види використання Eye Tracking, такі як реєстрація й аналіз візуальної уваги людей шляхом відстеження зору в різних сферах: зручність використання, маркетингу, когнітивної психології та поведінкової психології. Цей метод допомагає виявити ефективніші способи здійснення онлайн-продажів і виявити труднощі в процесі оформлення покупок або на етапі вибору, або на будь-якому з етапів [8, р. 91].

У маркетингових дослідженнях технологія Eye Tracking також знайшла застосування у вивченні цінності бренду. Дослідники змоделювали купівельну поведінку в експериментальній лабораторії, щоб визначити, що саме споживачі вважають кращими: брендові продукти або приватні торгові марки, які належать супермаркетам. Використовуючи Eye Tracking для аналізу процесу прийняття рішень, дослідники дійшли висновку, що рішення про покупку та час, витрачений на огляд упаковки, вказують на те, що учасники віддали перевагу упаковці добре відомих брендів порівняно з товарами приватних торгових марок супермаркетів [9 с. 13]. Кількісна оцінка цього інтересу за допомогою візуальної уваги, що приділяється одному бренду порівняно з конкуруючим брендом, є ще одним потенційним використанням Eye Tracking, оскільки він стане вимірюваним параметром для маркетингового аналізу.

В іншому дослідженні, присвяченому телевізійній рекламі, використовувався інструментарій технології Eye Tracking для оцінки ефективності уявлення бренду, коли випробовуваним дозволялося швидко переміщатися по рекламі за допомогою пульта дистанційного керування. Дослідники дійшли висновку, що при перемотці увага глядача сильно обмежується центром екрана.

Eye Tracking може допомогти зрозуміти нові проблеми, створювані технологічними змінами, і їх вплив на увагу споживачів. Передбачаючи таку поведінку, реклама, що надається під час швидкого перемотування, може, як і раніше, показувати статичні зображення, які дозволять рекламодавцям передавати частину потрібної інформації, наприклад логотип бренду [10, р. 359]. Очевидно, що технологія Eye Tracking володіє дуже цікавим потенціалом у вивченні брендів і методів просування, виявляючи безліч альтернатив для доведення бренду до споживача, навіть при зростаючих проблемах з підтриманням візуальної уваги.

Дослідження Eye Tracking можуть сприяти виміру когнітивних і поведінкових процесів, пов'язаних із сегментацією споживача. Поведінкова сегментація візуальної уваги, наприклад, може відбуватися під час онлайн-активності користувача, і результатом буде налаштування окремих рекламних банерів залежно від кольору, форми, змісту повідомлення та інше. Інші атрибути, які зазвичай використовуються для формування критеріїв сегментації (вік, дохід, релігія, рівень освіти, житло тощо), можливо, будуть пов'язуватися за поведінкою зорової уваги з метою виявлення його конкретних потреб.

Інше дослідження вивчало поведінку зорової уваги в оцінці інформації харчових етикеток. За допомогою Eye Tracking можна було виявити споживачів з двома різними типами уваги: аналітично-раціональне мислення й інтуїтивно-емпіричне мислення. Споживачі, які переважно використовували аналітично-раціональне мислення, щоб зробити свій вибір, збирали більше інформації та проводили більш ретельний аналіз інформації про харчування, ніж споживачі, які переважно використовували інтуїтивно-емпіричне мислення. Ці висновки мають потенційне значення для розробки комунікаційних швидкостей, спрямованих на зміну раціону харчування, оскільки було встановлено, що увага споживачів переважно визначається спадними факторами; аналітично-раціональні споживачі схильні шукати конкретну інформацію на етикетках [11, р. 142].

У додатковому дослідженні було вивчено, як споживачі отримують інформацію з етикеток продуктів харчування за допомогою інструментів Eye Tracking. Учасники дослідження виконали два завдання, в яких вони оцінили сприйняття того, наскільки корисними виявилися продукти, та їх готовність купувати їх, спостерігаючи за трьома невідомими етикетками трьох різних продуктів: майонез, хліб і йогурт. Коли вони оцінювали етикетки, рухи очей учасників були записані за допомогою Eye Tracking. Результати показали таке: щоб оцінити свою готовність купувати невідомі марки продуктів харчування, споживачі звертають свою увагу на окремі області в пошуках конкретної інформації, такої як бренд, інгредієнти, інформація про харчування та зображення на етикетках, незалежно від типу продукту та дизайну етикетки.

Eye Tracking також може використовуватися в поєднанні з електроенцефалограмною ЕЕГ-апаратурою, яка визначає мозкові хвилі, пов'язані з рівнями уваги та різними емоціями.

В експерименті під час дослідження процесів прийняття рішень споживачами спільне використання цих пристроїв намагалося перевірити смакові переваги, які найбільше вплинули на їхнє рішення. Учасники читали опис характеристик трьох видів печива. Аналіз об'єднаної інформації показав, що при

визначенні вибору учасників для їх покупки смакові якості та начинка печива були більш важливими факторами, ніж його форма [12].

Навіть при використанні тільки Eye Tracking отримані дані мають велике значення для розробки продуктів. Наприклад, дослідження жінок, які обирають жіночі сумки, продемонструвало мотивацію спостерігати за певними частинами продукту та виявило чіткий порядок пріоритетів і фіксацій на різних частинах товару. На підставі статистичних даних у результаті аналізу фіксацій уваги автор [13] дійшов такого висновку: мішок сумки було тією частиною, яка першою привернула увагу учасниць, а ручка отримала найбільшу увагу, створюючи сильніше візуальне тяжіння [13, р. 148]. Ця лінія досліджень надає докази того, що Eye Tracking може бути застосована до майбутніх емпіричних досліджень візуальної поведінки споживачів.

Дослідження Eye Tracking може сприяти розвитку нових продуктів. У цій технології є потенційні можливості – від розробки кращого пакета з точки зору функціональності та зручності використання до розробки нового продукту і привабливості його дизайну, які ще не повністю використовуються організаціями при розробці або поліпшенні своїх продуктів.

Цінові акції є ключовим маркетинговим інструментом, який роздрібні продавці використовують для збільшення продажів і збільшення частки ринку. Таким чином, дослідження за допомогою інструментів Eye Tracking можуть допомогти в розробці рекламних листівок і онлайн- або офлайн-продажів, допомагаючи ритейлерам визначити, чи використовувати продажну ціну, довідкову ціну, гасло продажів, колір, суму в доларах або суму в процентах.

Споживачі схильні обробляти інформацію про ціни відносним, а не абсолютним чином. Отже, вони часто більш сприйнятливі до 5 дол. США з предмета за 10 дол. США, ніж до 5 дол. США з предмета за 100 дол. Для більш дешевих предметів існує тенденція оцінювати заощаджену суму у відсотках, а не у валюті.

Існує безліч можливостей для досліджень, в яких Eye Tracking дозволяє проводити аналіз цін. Наприклад, ця технологія використовувалася для визначення моделей поведінки при читанні та допомагала рекламодавцям форматувати більш привабливі цінові пакети. В одному дослідницькому проекті вивчалися числові цифри та рух очей, щоб визначити закономірності вибіркової візуальної уваги, пов'язані з округленням цін. Проект досліджував, чи усвідомлюють люди орієнтацію вліво-вправо (вперед-назад) при читанні цифрових символів. Був зроблений висновок, що використання певних комбінацій цифр може привести до сприйняття того, що ціна буде здаватися вище або нижче її фактичного значення [14, р. 506].

Як і раніше, існує безліч дослідних можливостей, пов'язаних з моделями поведінки при читанні й іншими можливими застосуваннями технології Eye Tracking, включаючи такі: ціноутворення, зміни цін, формати цінового уявлення (кольору, розміру, типів букв, розташування коми тощо). Eye Tracking також використовувалася для оцінки ефективності маркетингових електронних листів для людей з різних демографічних груп і з різних секторів ринку, щоб визначити методи, які можна було б застосувати для підвищення залученості та ефективності. В одному з досліджень було розглянуто 50 електронних листів у восьми різних категоріях, включаючи моду, свята, щоденні розпродажі та різдвяні подарунки. Дослідники виявили переваги розробки структури маркетингових електронних листів з використанням цифрової сигналізації, кліків споживачів, ключового вмісту, комбінації тексту та зображень, методів цифрового продажу, графічних елементів, зменшеної відстані між елементами та важливості периферійного зору – все це впливає на напрямок руху очей (A. Rowe & L. BurrIDGE, 2012. 'Ten inbox secrets: What eye tracking reveals about designing better emails'). Eye Tracking може служити основою для вибору найкращого поєднання змінних, дозволяючи оптимізувати ці змінні для підвищення ефективності маркетингу по електронній пошті для різних ситуацій і аудиторій.

Інше дослідження вивчало увагу споживачів на інтернет-банерах, щоб визначити їх ефективність. Результати показали, що анімація на банерах не обов'язково збільшує увагу користувача, але навіть якщо користувач свідомо не помічає банер, це впливає на його ставлення до бренду.

У додатковому дослідженні вивчався вплив стимулів на увагу споживачів до друкованої реклами. Результати показали, що фокус візуальної уваги читача може бути ефективно спрямований за допомогою певних методів (S. B. Hutton & S. Nolte, 2011. 'The effect of gaze cues on attention to print advertisements'). З огляду на потенціал, існує відносно невелика кількість досліджень Eye Tracking, але ця технологія вже привертає увагу маркетологів у сферах, які раніше не розглядалися. Можна проводити постійні дослідження в ситуаціях без будь-якого втручання з боку дослідників. Це відбувається з портативним чи стаціонарним обладнанням Eye Tracking у громадських місцях з високою інтенсивністю руху, наприклад на тротуарі біля вітрини магазину. Цей формат візуальної ідентифікації уваги зробить революцію в тому, як компанії будуть враховувати розташування магазинів, вітрини або розташування продуктів на полиці.

Впровадження технології Eye Tracking привело до досягнення більш об'єктивних результатів, ніж без цих методів, які, як очікується, відкриють невідому внутрішню інформацію про поведінку людини в цілому. Використовуючи технологію Eye Tracking, маркетологи можуть аналізувати ефекти купівельної поведінки споживачів щодо реклама, ціноутворення,

розповсюдження продуктів і прийняття рішень на більш науковій основі шляхом оцінки як тестованого, так і самого маркетингового вкладу. Сам метод Eye Tracking часто описується як інструмент для визначення внутрішніх невідомих «секретів» людського мозку з використанням технології візуалізації.

ВИСНОВКИ

Використання технології Eye Tracking в маркетинговому аналізі стає все більш популярним і показує великий потенціал цього інструменту для сприяння дослідженням ринку, інновацій, при розробці продуктів, рекламі, продажу, обслуговуванні клієнтів, у програмах лояльності та різних інших маркетингових темах.

Відстеження погляду в дослідженні ринку може дати уявлення про звички учасників, навіть якщо ці учасники не знають, що за ними спостерігають. Ця інформація в основному пов'язана з тим, що саме повинно залучати візуальну увагу, або візуальну поведінку в різних ситуаціях. Інші якісні методи можуть також використовуватися в поєднанні з відстеженням очей, щоб надати більше інформації про когнітивні й афективні реакції споживачів.

Наше дослідження демонструє, що існує широкий спектр можливостей використання методів Eye Tracking у нейромаркетингу та візуальній нейробиології. Подальші візуальні дослідження уваги, пов'язані з брендом, сегментацією, розробкою нового продукту, ціновими рішеннями, розміщенням і просуванням, а також соціальним маркетингом, повинні бути проведені, щоб підкреслити цей потенціал. Оскільки нейромаркетинг і його технологія Eye Tracking стають все більш популярними в наукових колах і у світі бізнесу, очевидно, що є й інші дослідницькі можливості, які ще належить визначити. На закінчення можна зробити висновок, що, з огляду на весь цей потенціал, ми можемо очікувати все частіше використання технології Eye Tracking, яка незабаром стане частиною основного інструментарію маркетингу. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Phophalia A., Kansara B., Mitra S. K. A Hybrid Approach for Eye Localization in Video // Third National Conference on Computer Vision, Pattern Recognition, Image Processing and Graphics (Hubli, Karnataka, India), 2011. P. 98–101. DOI: 10.1109/NCVPRIPG.2011.30
2. Fisher C. E., Chin L. J., Klitzman R. Defining Neuromarketing: Practices and Professional Challenges. *Harvard Review of Psychiatry*. 2010. Vol. 18. No. 4. P. 230–237. DOI: 10.3109/10673229.2010.496623
3. Hubert M., Kenning P. A current overview of consumer neuroscience. *Journal of Consumer Behaviour*. 2008. Vol. 7. No. 4–5. P. 272–292. DOI: <https://doi.org/10.1002/cb.251>

4. Kenning P., Linzmajer M. Consumer neuroscience: An overview of an emerging discipline with implications for consumer policy. *Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit*. 2011. Vol. 6. Issue 1. P. 111–125. DOI: 10.1007/s00003-010-0652-5
5. Usakli A. B., Gurkan S., Aloise E., Vecchiato G., Babliloni E. On the Use of Electrooculogram for Efficient Human Computer Interfaces // 7th International Symposium on Noninvasive Functional Source Imaging of the Brain and Heart (NFSI'2009). Hindawi Publishing corporation, Computational Intelligence and Neuroscience. 2010. DOI: 10.1155/2010/135629
6. Zhao Q., Koch C. Learning saliency-based visual attention: A review. *Signal Processing*. 2013. Vol. 93. P. 1401–1407. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sigpro>
7. Hill D. *Emotionomics: Leveraging Emotions for Business Success*. 2nd ed. London : Kogan Page, 2010. 368 p. URL: <https://books.mec.biz/tmp/books/PEFF8WLWU5IMLP6BYV6S.pdf>
8. Chae S. W., Lee K. C. Exploring the effect of the human brand on consumers' decision quality in online shopping: An Eye Tracking approach. *Online Information Review*. 2013. Vol. 37. Issue 1. P. 83–100.
9. Javor A., Koller M., Lee N., Chamberlain L., Ransmayr G. Neuromarketing and consumer neuroscience: contributions to neurology. *BMC Neurology*. 2013. Vol. 13. No. 1. URL: <https://bmcneurol.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2377-13-13>
10. Braeutigam S. Neuroeconomics – From neural systems to economic behaviour. *Brain Research Bulletin*. 2005. Vol. 67. Issue 5. P. 355–360. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.brainresbull.2005.06.009>
11. Ares G., Giménez A., Bruzzone F., Vidal L., Antúnez L., Maiche A. Consumer Visual Processing of Food Labels: Results from an Eye Tracking Study. *Journal of Sensory Studies*. 2013. Vol. 28. Issue 2. P. 138–153. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/joss.12031>
12. Kumlehn M. Consumer Neuroscience: Pricing Research to Gain and Sustain a Cutting Edge Competitive Advantage by Improving Customer Value and Profitability. *SSRN Electronic Journal*. 2011. DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1872325>
13. Ho H. F. The effects of controlling visual attention to handbags for women in online shops: Evidence from eye movements. *Computers in Human Behavior*. 2014. Vol. 30. P. 146–152. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2013.08.006>
14. Coulter K. S. The effects of digit-direction on eye movement bias and price rounding behavior. *Journal of Product and Brand Management*. 2007. Vol. 16. Issue 7. P. 501–508. DOI: 10.1108/10610420710834959
- Chae, S. W., and Lee, K. C. "Exploring the effect of the human brand on consumers' decision quality in online shopping: An eye-tracking approach". *Online Information Review*, vol. 37, no. 1 (2013): 83-100.
- Coulter, K. S. "The effects of digit-direction on eye movement bias and price rounding behavior". *Journal of Product and Brand Management*, vol. 16, no. 7 (2007): 501-508. DOI: 10.1108/10610420710834959
- Fisher, C. E., Chin, L. J., and Klitzman, R. "Defining Neuromarketing: Practices and Professional Challenges". *Harvard Review of Psychiatry*, vol. 18, no. 4. (2010): 230-237. DOI: 10.3109/10673229.2010.496623
- Hill, D. "Emotionomics: Leveraging Emotions for Business Success". London : Kogan Page, 2010. <https://books.mec.biz/tmp/books/PEFF8WLWU5IMLP6BYV6S.pdf>
- Ho, H. F. "The effects of controlling visual attention to handbags for women in online shops: Evidence from eye movements". *Computers in Human Behavior*, vol. 30 (2014): 146-152. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2013.08.006>
- Hubert, M., and Kenning, P. "A current overview of consumer neuroscience". *Journal of Consumer Behaviour*, vol. 7, no. 4-5 (2008): 272-292. DOI: <https://doi.org/10.1002/cb.251>
- Javor, A. et al. "Neuromarketing and consumer neuroscience: contributions to neurology". *BMC Neurology*. 2013. <https://bmcneurol.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2377-13-13>
- Kenning, P., and Linzmajer, M. "Consumer neuroscience: An overview of an emerging discipline with implications for consumer policy". *Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit*, vol. 6, no. 1 (2011): 111-125. DOI: 10.1007/s00003-010-0652-5
- Kumlehn, M. "Consumer Neuroscience: Pricing Research to Gain and Sustain a Cutting Edge Competitive Advantage by Improving Customer Value and Profitability". *SSRN Electronic Journal* (2011). DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1872325>
- Phophalia, A., Kansara, B., and Mitra, S. K. "A Hybrid Approach for Eye Localization in Video". *Third National Conference on Computer Vision, Pattern Recognition, Image Processing and Graphics* (Hubli, Karnataka, India), 2011. 98-101. DOI: 10.1109/NCVPRIPG.2011.30
- Usakli, A. B. "On the Use of Electrooculogram for Efficient Human Computer Interfaces". *7th International Symposium on Noninvasive Functional Source Imaging of the Brain and Heart (NFSI'2009)*. Hindawi Publishing corporation, Computational Intelligence and Neuroscience, 2010. DOI: 10.1155/2010/135629
- Zhao, Q., and Koch, C. "Learning saliency-based visual attention: A review". *Signal Processing*, vol. 93 (2013): 1401-1407. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sigpro>

REFERENCES

- Ares, G. et al. "Consumer Visual Processing of Food Labels: Results from an Eye-Tracking Study". *Journal of Sensory Studies*, vol. 28, no. 2 (2013): 138-153. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/joss.12031>
- Braeutigam, S. "Neuroeconomics – From neural systems to economic behaviour". *Brain Research Bulletin*, vol. 67, no. 5 (2005): 355-360. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.brainresbull.2005.06.009>