

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЄВО-МОГИЛЯНСЬКА АКАДЕМІЯ»
ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІЧНИХ НАУК КАФЕДРА МАРКЕТИНГУ ТА
УПРАВЛІННЯ БІЗНЕСОМ
МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА
освітній ступінь – магістр
на тему: **«ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ НЕЙРОМАРКЕТИНГУ В ДІЯЛЬНОСТІ**
ПІДПРИЄМСТВ »

Виконав: здобувач вищої освіти
2-го року навчання,
Спеціальності 075 Маркетинг
Богачук Сергій Андрійович

Керівник Сидоренко О.В.
д.е.н. професор кафедри маркетингу
та управління бізнесом

Рецензент Ковшова І.О.

д.е.н., професор кафедри маркетингу
та управління бізнесом

Магістерська робота захищена
з оцінкою

Секретар ЕК Ісаєнко А.М.
«____» _____ 2025 .

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«КИЄВО-МОГИЛЯНСЬКА АКАДЕМІЯ»
ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІЧНИХ НАУК
КАФЕДРА МАРКЕТИНГУ ТА УПРАВЛІННЯ БІЗНЕСОМ**

**Освітній ступінь «Магістр»
Спеціальність 075 «Маркетинг»
ОНП «Маркетинг»**

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Завідувач кафедри

_____ К.В. Пічик

« __ » _____ 202__р

**ЗАВДАННЯ
ДЛЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ**

Богачука Сергія Андрійовича

1. Тема роботи «Переваги застосування нейромаркетингу в діяльності підприємств»

Керівник роботи Сидоренко О.В. д.е.н. професор кафедри маркетингу та управління бізнесом

затверджені наказом НаУКМА від 2025 р.

2. Строк подання здобувачем вищої освіти роботи « 11 » травня 2025 р.

3. Вихідні дані до роботи: нормативно-законодавчі акти, статистичні збірники, фінансова та нефінансова звітність підприємств, рекламні матеріали.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки:

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ НЕЙРОМАРКЕТИНГУ

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ НЕЙРОМАРКЕТИНГУ В БІЗНЕСІ

РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ НЕЙРОМАРКЕТИНГУ

ГРАФІК ПІДГОТОВКИ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ ДО ЗАХИСТУ

№ п/п	Перелік робіт	Термін виконання	Дата ознайом- лення наукового керівника	Підпис наукового керівника	При-міт- ки
1.	Вибір теми, затвердження її на засіданні кафедри та закріплення наукового керівника	жовтень	жовтень		
2.	Вивчення джерел, матеріалів архівів, періодичних видань, збір та узагальнення фактів, даних	жовтень листопад	жовтень листопад		
3.	Складання плану магістерської роботи та узгодження з науковим керівником	грудень	грудень		
4.	Написання розділів роботи або постановка експерименту, аналіз отриманих результатів наукового дослідження	грудень березень	грудень березень		
5.	Проміжний контроль виконання роботи	лютий березень	лютий		
6.	Написання магістерської роботи в цілому, ознайомлення з її першим варіантом наукового керівника	січень березень	січень березень		
	Розділ 1 (постановка проблеми, теоретичні основи, огляд джерел)	січень	січень		
	Розділ 2 (аналітично-дослідницька частина)	лютий	Лютий		
	Розділ 3 (проектно-рекомендаційна частина)	березень	березень		
7.	Повне завершення написання магістерської роботи, оформлення її згідно з вимогами й подання на відгук науковому керівнику	до 10 травня	до 10 травня		
8.	Подання на зовнішню рецензію	з 10 травня	з 10 травня		
9.	Підготовка до захисту магістерської роботи	до 20 травня	до 20 травня		
10.	Підготовка супроводжувальних документів	до 20 травня	до 20 травня		
11	Публічний захист магістерської роботи перед екзаменаційною комісією	згідно з розкладом роботи ЕК	згідно з розкладом роботи ЕК		

Графік узгоджено «10» жовтня 2024 р.

Науковий керівник Сидоренко О.В.

Виконавець магістерської роботи Богачук С.А.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ НЕЙРОМАРКЕТИНГУ.....	7
1.1. Походження, сутність та концептуальні засади нейромаркетингу.....	7
1.2. Методи, технології та світовий досвід застосування нейромаркетингу..	11
1.3. Етичні аспекти та дискусії навколо використання нейромаркетингових технологій.....	16
Висновки до розділу 1.....	18
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ НЕЙРОМАРКЕТИНГУ В БІЗНЕСІ.....	20
2.1. Дослідження рівня поширеності нейромаркетингових технологій у бізнесі та їх застосування в рекламі, ритейлі та digital-маркетингу.....	20
2.2. Реальні кейси компаній, що використовують нейромаркетингові стратегії.....	35
2.3. Аналіз ефективності впровадження нейромаркетингових підходів.....	41
Висновки до розділу 2.....	47
РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ НЕЙРОМАРКЕТИНГУ.....	49
3.1. Проблеми та виклики впровадження нейромаркетингу у бізнес-процеси.....	49
3.2. Перспективи розвитку нейромаркетингу у світі та можливості його адаптації в Україні.....	60
3.3. Інструменти оптимізації маркетингових стратегій за допомогою нейромаркетингу та прогнозування його ефективності.....	78
Висновки до розділу 3.....	89
ВИСНОВКИ.....	92
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	96
ДОДАТКИ	104

ВСТУП

Сучасне бізнес-середовище характерне його турбулентними змінами, спричиненими багатьма факторами, зокрема розвитком цифрових технологій, зміною споживчих уподобань та зростаючою конкуренцією. У таких умовах підприємства змушені шукати нові підходи до взаємодії з клієнтами, що дозволяють не лише привернути їхню увагу, а й сформувати глибший емоційний зв'язок із брендом. Одним із таких підходів є нейромаркетинг – інноваційний напрям, що поєднує маркетинг, нейробіологію та психологію для вивчення споживчої поведінки.

За допомогою передових технологій, таких як функціональна магнітно-резонансна томографія (фМРТ), електроенцефалографія (ЕЕГ), Eye-tracking та аналіз мікровиразів обличчя, можливе висвітлювання цінної інформації про неусвідомлені реакції споживачів на рекламні матеріали, продукти та загальну комунікацію бренду. Що в свою чергу відкриває низку можливостей для оптимізації маркетингових кампаній, підвищення ефективності рекламних меседжів та створюванні більш персоналізованих стратегій взаємодії з аудиторією.

Актуальність дослідження визначається тим, що у світі нейромаркетинг набуває дедалі більшого поширення, тоді як в Україні він залишається малодослідженою сферою. Відсутність достатньої кількості локальних кейсів, обмежене застосування нейротехнологій у бізнесі та низький рівень обізнаності підприємців щодо можливостей нейромаркетингу створюють прогалину, яку необхідно заповнити.

Мета дослідження – визначити переваги застосування нейромаркетингових технологій у діяльності підприємств та оцінити їхній вплив на ефективність маркетингових стратегій.

Для досягнення цієї мети у роботі сформульовані наступні **завдання**:

- дослідити походження і теоретико-методологічні засади нейромаркетингу;

- розкрити етико-правові аспекти застосування нейромаркетингових технологій;
- визначити рівень поширеності нейромаркетингових технологій у сучасній бізнес-практиці;
- проаналізувати і оцінити ефективність використання нейромаркетингових технологій у бізнесі;
- визначити проблеми та виклики віді впровадження нейромаркетингових інструментів;
- оцінити можливості для розвитку нейромаркетингу у світі та його адаптації в Україні;
- визначити перспективи і ефективність від використання нейромаркетингу в бізнес-діяльності;
- запропонувати інструменти оптимізації маркетингових стратегій з використанням нейромаркетингових технологій.

Об’єктом дослідження є процес застосування нейромаркетингових технологій у бізнесі.

Предметом дослідження є теоретичні та методичні підходи до оцінки переваг застосування нейромаркетингу в діяльності підприємств.

Практична значущість роботи полягає у можливості використання її результатів для вдосконалення маркетингових стратегій підприємств, що прагнуть підвищити ефективність комунікацій із споживачами.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ НЕЙРОМАРКЕТИНГУ

1.1. Походження, сутність та концептуальні засади нейромаркетингу

Нейромаркетинг як наукова дисципліна виник на стику маркетингу, нейробіології та когнітивної психології. Його витоки сягають середини ХХ століття, коли дослідники почали вивчати поведінкові аспекти прийняття рішень споживачами. Значний внесок у цей напрям зробили роботи Деніела Канемана та Амоса Тверські, які довели, що процес ухвалення рішень значною мірою залежить від когнітивних упереджень і емоційних реакцій, а не виключно від раціонального аналізу ситуації [1, с.96].

Сучасний маркетинг, часто зосереджений на вивченні поведінки споживачів і процесів ухвалення рішень, зазнав значної еволюції завдяки розвитку нейротехнологій, які стали ключовим чинником формування концепцій нейромаркетингу.

Поява нейромаркетингу стала можливою завдяки технологічним досягненням у галузі нейронауки. Вперше термін «нейромаркетинг» почав активно використовуватися на початку 2000-х років, коли група дослідників на чолі з Але Смітом та Джеррі Зальтманом із Гарвардської школи бізнесу запропонувала використовувати методи нейровізуалізації для аналізу споживчої поведінки [2, с.96]. В свою чергу велику роль у популяризації напрямку відіграли дослідження, проведені у Стенфордському університеті, які довели, що нейрофізіологічні методи можуть допомогти виявити приховані споживчі переваги [3, с.96].

Нейромаркетинг можна охарактеризувати як міждисциплінарний напрям досліджень, що використовує розвиток та нові досягнення нейронауки для аналізу реакцій споживачів на маркетингові стимули.

Основною метою цього напрямку є виявлення несвідомих процесів, які впливають на ухвалення рішень щодо купівлі товарів і послуг.

Метою нейромаркетингу є пошук відповіді на питання, чому клієнти віддають перевагу певному товару, і навіть розробка технік пробудження у покупця бажання оформити замовлення як у несвідомому рівні, і на свідомому.

Отже, можна виділити найголовніші групи, залежно від впливу на органічуття людини (табл. 1.1)

Таблиця 1. 1

Групи каналів впливу на органи чуття людини

Тип каналу впливу	Масштаб і характеристика впливу на споживача
Візуальний канал (Зір)	Основний спосіб впливу на поведінку людини, тому необхідне чітке розуміння правильної подачі повідомлення, щоб виділити його з потоку інформаційного шуму, який оточує споживача і визвати потрібні емоції. Робота над дизайном та грамотне кольорове рішення логотипи компанії, упаковки, сайту дуже важливі для успішного брендінгу. -при купівлі товару 93 % споживачів приймають рішення, ґрунтуючись на зовнішньому вигляді продукту, і лише для 6% важливі тактильні відчуття, а 1 % бажає спробувати товар на смак; - 85% споживачів при купівлі товару ставлять на перше місце колір; -правильно підібраний колір пакування або вітрини може збільшувати попит на товар на 30%, незважаючи на те, наскільки продукт подобається покупцю.

Аромомаркетинг, запах (нюх)	Найпотужніший спосіб впливу на стан людини. Він прямо впливає на лімбічну систему мозку, яка відповідає за формування емоцій та поведінкових реакцій. - мегамаркети Auchan ароматизували кондитерські відділи запахом різдвяного пудінгу та шоколаду, що стимулювало зросту продажів на 60%; - у мережі магазинів Walmart у США розпилення ароматів хвої і мандаринів під час різдвяних розпродажів дало зростання прибутку на 22%; - у продуктових магазинах споживчий попит стимулюють запахи огірка та кавуна, підкреслюючи свіжість продуктів, а у меблевих магазинах – запах хвої; - торгівлі ювелірним виробам сприяють пахощі квітів, одягом – запах м'яти та базиліку; - в Англії й Америці повідомлення про сплату податків обробляють особливими речовинами з доволі неприємним запахом: такі квитанції оплачують набагато частіше.
Аудіоканал (звук)	Слух. Ефективним мотиватором до покупок є фонові музика в магазинах: легка, приємна, ритмічна та досить динамічна, вона спонукає до покупок. Звуковий дизайн (музичний фон) сприяє збільшенню товарообігу на 46%. Розмірені (близько 60 тактів на хвилину) мелодії частіше підштовхують людей до імпульсивних покупок. Людина під їхньою дією може витратити на 35–40 % більше грошей, ніж збиралася. Таку музику рекомендовано для магазинів середньої і вищої цінової категорії, де клієнти можуть дозволити собі незаплановані витрати. У недорогих магазинах краще використовувати енергійну музику (90–110 тактів на хвилину), під яку люди швидше зважуються зробити покупку.

Джерело: сформовано автором на основі [4, с.96].

Зокрема, рішення стосовно кольору не можуть бути універсальними, тому що на жителів різних країн і континентів одні й ті самі кольори впливатимуть по-різному. Наприклад, гама приваблива для покупців Північної Америки, може залишити абсолютно байдужими (або й навіть зумовити зворотний ефект) жителів Південної і Східної Азії. Щодо аромамаркетингу, то вчені вважають, що необхідно лише підібрати відповідний аромат, і продажі підуть вгору. Однак є і небезпека хибно

підібраного запаху, що за лічені хвилини може налаштувати покупців на негатив, і продажі одразу впадуть. Щодо звукового каналу, то фахівці рекомендують використовувати «слова сили»: 52% споживачів позитивно відреагують на слово «розпродаж», а 60 % відчують себе спокійно і невимушено на вашому сайті і схилитимуться до думки про купівлю товару, побачивши слово «гарантія» [4, с.96].

Значна частина таких рішень ухвалюється на підсвідомому рівні, що зумовлює необхідність використання нейрофізіологічних методів аналізу маркетингової ефективності [5, с.96].

Різні дослідники підкреслюють, що нейромаркетинг дозволяє отримати об'єктивніші результати порівняно із традиційними методами маркетингових досліджень, такими як опитування та фокус-групи. Споживачі не завжди здатні усвідомлено пояснити свої уподобання або поведінкові реакції, що стає бар'єром та значно ускладнює прогнозування їхніх дій. Використання нейрофізіологічних методів допомагає подолати ці обмеження та глибше зрозуміти механізми прийняття рішень [6, с.96].

Однією з фундаментальних концепцій нейромаркетингу є твердження, що ухвалення споживчих рішень є переважно неусвідомленим процесом. Дослідження показують, що близько 95% рішень ухвалюється на рівні підсвідомості, тоді як лише 5% є результатом раціонального аналізу [2, с.96].

Це означає, що маркетингові стратегії, які враховують підсвідомі реакції споживачів, можуть бути значно ефективнішими, ніж традиційні підходи, що базуються на раціональному переконанні.

Ще одним ключовим принципом нейромаркетингу є роль емоцій у формуванні поведінкових патернів споживачів. Позитивні емоції, які викликані рекламними матеріалами або візуальною ідентифікацією бренду, не тільки мають безпосередній вплив на рішення про покупку, а й формують довготривалу лояльність клієнтів. Зокрема, кольори, звукові сигнали, форма упаковки та навіть текстура матеріалу можуть стимулювати певні

емоційні реакції, які змушують споживача зробити вибір на користь конкретного бренду [3, с.96].

Отже, в нейромаркетингових дослідженнях значну увагу приділяють аналізу нейрофізіологічних реакцій на маркетингові стимули. Наприклад, Функціональна магнітно-резонансна томографія (фМРТ) дозволяє визначати, які зони мозку активуються при перегляді рекламного повідомлення, тоді як Електроенцефалограма (ЕЕГ) реєструє зміни електричної активності мозку у відповідь на різні візуальні чи аудіальні сигнали [7, с.96].

Ці методи дозволяють визначити рівень залученості споживача, ступінь його довіри до бренду та можливість здійснення покупки.

1.2. Методи, технології та світовий досвід застосування нейромаркетингу.

Нейромаркетингові методи базуються на використанні інструментів, що дозволяють аналізувати нейрофізіологічні та поведінкові реакції споживачів на маркетингові стимули. Вони забезпечують більш точний аналіз порівняно із традиційними методами, такими як опитування чи фокус-групи, оскільки дозволяють виявляти несвідомі реакції, які впливають на споживчу поведінку.

Одним із найважливіших інструментів є функціональна магнітно-резонансна томографія (фМРТ). Це технологія, котра надає змогу виявити, які ділянки мозку активуються у відповідь на певні маркетингові стимули, наприклад, рекламу, упаковку або логотип.

Дослідження, проведене нейромаркетинговими центрами, довело, що фМРТ може допомогти визначити емоційний зв'язок між споживачем і брендом, прогнозуючи ефективність рекламної кампанії. Наприклад, фМРТ і пов'язані з нею інструменти можуть розрізняти, чи два різних типи рішень

викликають схожі або різні нейронні процеси, і таким чином, чи можуть вони включати схожі чи різні психологічні процеси.[8,с.96].

Іншим важливим інструментом в нейромаркетингу є електроенцефалографія (ЕЕГ). Вона використовується для вимірювання електричної активності мозку та дозволяє оцінювати рівень уваги, емоційного залучення та когнітивного навантаження. На відміну від фМРТ, ЕЕГ має вищу часову роздільну здатність, що дозволяє швидко відстежувати зміни в мозковій активності під час взаємодії з рекламними матеріалами [9, с.96].

Доволі часто в нейромаркетингу використовується технологія відстеження руху очей (eye-tracking). За її допомогою аналізують, на які елементи зображення або тексту респондент звертає найбільшу увагу, що допомагає визначити, які елементи рекламного оголошення, вебсайту, упаковки чи іншого маркетингового контенту привертають найбільше уваги, а які залишаються непоміченими, а також як довго користувач фокусується на певних деталях. В діджитал-маркетингу цей інструмент використовують для оптимізації юзабіліті вебсайтів та мобільних додатків, покращуючи взаємодію користувачів та збільшуючи конверсію. Використання eye-tracking допомагає брендам оптимізувати розташування інформації у візуальних матеріалах [10, с.96].

Гальванічна реакція шкіри (GSR) є ще одним засобом, який широко застосовується у нейромаркетингових дослідженнях. Оцінюється рівень емоційного збудження, викликаного певним маркетинговим контентом. Сильні емоційні реакції корелюють із вищою запам'ятовуваністю брендів та рекламних повідомлень [11, с.96].

Також використовується аналіз мікровиразів обличчя, який допомагає визначити приховані емоції споживачів. Спеціальні алгоритми розпізнають

мікрорухи м'язів обличчя, що вказують на реальні почуття людини у відповідь на певний маркетинговий стимул [12, с.97].

Біометричні методи, такі як вимірювання серцевого ритму та варіабельності пульсу використовують в нейромаркетингу щоб оцінити рівень стресу чи залучення під час взаємодії з брендовим контентом. Ці дані можна використовувати для оцінки ефективності рекламних матеріалів або продуктового дизайну.

Розвиток технологій надавав сильний поштовх та значно розширив можливості нейромаркетингових досліджень. Використання великих даних (Big Data) у поєднанні з алгоритмами машинного навчання сприяли можливостям, які надали змогу глибше аналізувати споживчі реакції. Штучний інтелект (ШІ) допомагає розпізнавати закономірності в поведінці споживачів та персоналізувати маркетингові стратегії. Застосування ШІ надає змогу швидше охопити та опрацювати обробку інформації про перегляди вебсторінок, кліки, час взаємодії з контентом та інші параметри, щоб створювати більш персоналізовані маркетингові стратегії. Наприклад, системи штучного інтелекту можна налаштувати для автоматичного сегментування аудиторії, рекомендації релевантного контенту чи товару, а також адаптація рекламних повідомлень відповідно до емоційного стану та вподобань користувачів.

Важливу роль у нейромаркетингових дослідженнях відіграють віртуальна (VR) та доповнена реальність (AR). Вони дозволяють створювати симульовані середовища, де можна тестувати реакцію споживачів на нові продукти або концепції.

Зокрема, компанія Unilever використовує VR для аналізу поведінки споживачів у штучно змодельованих супермаркетах. Використання VR-симуляції, надало дослідникам можливість відстежувати рухи покупців, їхні зорові фіксації та маршрути пересування магазинами, аналізуючи, як ті реагують на розташування товарів, оформлення полиць, Ай-стопери (eye-

stopper) та інші маркетингові стимули. Такий підхід дозволяє отримати детальну інформацію про процес ухвалення рішень у точці продажу без необхідності проведення дорогих польових досліджень. Провідні міжнародні компанії, керуючись прагненням глибше зрозуміти поведінку та емоційні реакції своїх споживачів, вже активно використовують для цього нейромаркетинг.

Дослідження «Парадокс Pepsi» є досить відомим експериментом, який продемонстрував, що вибір споживача може залежати не лише від смакових уподобань, а й від впливу бренду на роботу мозку.

У 2004 році нейроекономіст Самуель МакКлюр разом із групою дослідників із Бейлорського коледжу медицини провели модернізоване дослідження цього парадоксу, використовуючи фМРТ для аналізу активності мозку під час дегустації напоїв. [13,с.97]. Учасниками експерименту стали 67 добровольців, яких поділили на дві групи. Спочатку респондентам пропонували скуштувати два напої — Coca-Cola та Pepsi — не знаючи, який з них вони п'ють. У цьому випадку більшість учасників заявила, що Pepsi має кращий смак. На наступному етапі експерименту тим самим учасникам повідомили, який напій вони споживають, і запропонували знову оцінити його. Після відкриття бренду більшість учасників віддала перевагу Coca-Cola, хоча раніше в сліпому тесті вони обирали Pepsi. Вчені використовували фМРТ, щоб проаналізувати, як мозок реагує на споживання напоїв. В ході даного дослідження було виявлено, що коли учасники знали, що п'ють Coca-Cola, у них активізувалася лобна кора, відповідальна за емоції та довгострокові асоціації. Це в свою чергу свідчило про те, що бренд Coca-Cola викликає у споживачів сильніші позитивні емоції, ніж Pepsi, навіть якщо реальний смак напою їм подобався менше. Тобто бренд Coca-Cola був настільки глибоко закріплений у свідомості учасників дослідження через рекламу, спогади та емоції, що вони сприймали

його смак як кращий навіть у випадках, коли це не відповідало реальним сенсорним даним.

Експеримент довів, що споживчі рішення часто ґрунтуються не лише на об'єктивних характеристиках продукту, а й на суб'єктивних емоційних асоціаціях, які формуються завдяки брендовому маркетингу. Це стало ключовим аргументом для компаній, які почали активно застосовувати нейромаркетингові методи, щоб глибше розуміти поведінку споживачів і будувати довготривалу лояльність до бренду.

Ще одне дослідження, яке яскраво демонструє ефективність нейромаркетингових методів, проведене компанією Google, що вивчало реакції користувачів на різні рекламні формати за допомогою технологій електроенцефалографії (ЕЕГ) та відстеження погляду. У рамках цього дослідження вчені прагнули виявити, які саме характеристики реклами можуть викликати найсильніше емоційне залучення та покращити запам'ятовуваність контенту.

Використовуючи нейротехнології, такі як ЕЕГ для вимірювання мозкової активності та eye-tracking, дослідники змогли отримати глибоке розуміння того, як користувачі сприймають різні рекламні формати. Результати цього дослідження показали, що короткі відеоролики тривалістю 6 секунд мають набагато вищий рівень емоційного залучення, а також краще запам'ятовуються в порівнянні з довгими рекламними форматами. Це відкриття стало важливим етапом у розвитку концепції коротких рекламних роликів, які здобули велику популярність у цифровому маркетингу. Виявлення того, що коротка форма реклами здатна викликати більший емоційний відгук у споживача, дозволило компаніям краще адаптувати свої стратегії до нових умов споживчої поведінки та швидкості сприйняття інформації в умовах цифрового середовища. Робився акцент на тому, як емоційна активність, що спостерігається через нейротехнології, може прямо впливати на успішність рекламних кампаній. Зокрема, результати показали,

що 6-секундні відео (так звані "bumper ads") дозволяють створити емоційно заряджений контент, який легко сприймається та запам'ятовується аудиторією. Дослідження демонструють важливість застосування нейромаркетингових методів для розуміння емоційного залучення та запам'ятовуваності, що наразі є критично важливим для успіху рекламних кампаній у цифровому просторі.

1.3. Етичні аспекти та дискусії навколо використання нейромаркетингових технологій

Використання нейромаркетингових технологій вимагає не лише технічної експертизи та наукових досліджень, а й уваги до етичних питань, які виникають у процесі впровадження цих методів у практику бізнесу.

Нейромаркетинг базується на дослідженнях, що аналізують безпосередні реакції споживачів на маркетингові впливи через фізіологічні та нейропсихологічні індикатори, такі як мозкова активність, рухи очей, та інші фізіологічні зміни. Ці технології дозволяють зібрати дані, які є надзвичайно корисними для покращення ефективності маркетингових кампаній. Однак одночасно з цими можливостями постають серйозні етичні питання, які варто враховувати.

Одним із основних етичних питань є порушення приватності споживачів. Збір вищезазначених даних може відбуватися без достатньої інформованої згоди користувачів або навіть без їхнього знання, що в результаті формує ґрунт для формування серйозного занепокоєння з приводу можливих порушень їхніх прав на приватність. Так як нейромаркетинг дозволяє отримувати інформацію про не лише свідомі, а й підсвідомі реакції, це ставить його під питання, наскільки етично використовувати такі дані без чіткої і добровільної згоди осіб, чия поведінка

аналізується. Споживачі можуть не бути обізнаними щодо того, що їхні емоційні чи когнітивні реакції можуть бути об'єктом вивчення в контексті рекламних кампаній, що може порушувати їхні права на автономію і конфіденційність.

Враховуючи це, чіткі стандарти щодо збирання та використання даних у сфері нейромаркетингу є необхідними, щоб забезпечити належний рівень захисту прав споживачів.

Серйозним етичним питанням також є маніпуляція споживачами. Використання нейропсихологічних технологій дозволяє маркетологам створювати рекламні кампанії, які цілеспрямовано впливають на емоції та підсвідомі процеси споживачів, що може призвести до маніпуляційних дій.

Оскільки нейромаркетинг дає змогу глибше проникнути в підсвідомість споживачів, виникає реальна загроза того, що рекламні кампанії можуть бути спрямовані не тільки на задоволення потреб споживачів, а й на їхнє емоційне маніпулювання з метою отримання вигоди для компанії. Такі маніпуляції можуть бути спрямовані на створення у споживачів непотрібних потреб або бажань, що може впливати на їхні фінансові рішення та здоров'я, якщо рекламувані продукти або послуги не є корисними або навіть можуть завдати шкоди.

Важливо, щоб бізнеси не перетинали межу з використанням нейромаркетингових інструментів для маніпулювання підсвідомими рішеннями споживачів, оскільки це може призвести до значних етичних і соціальних наслідків.

Критика щодо маніпуляцій, що здійснюються через нейромаркетинг, часто стосується того, що споживачі не завжди можуть усвідомлювати механізми, якими їхні емоції і рішення піддаються впливу, що ставить під сумнів етичність використання цих технологій. Без цієї прозорості і чіткої згоди користувачів на участь у нейромаркетингових дослідженнях, застосування нейромаркетингових технологій може бути визнане етично

неприятним, оскільки споживачі можуть не мати можливості повною мірою зрозуміти, як їхні підсвідомі реакції можуть бути використані для формування їхніх поведінкових моделей.

Зважаючи на все вище наведе, вкрай необхідним є створення правових рамок, що регулюють використання нейромаркетингових технологій. Законодавчі ініціативи в різних країнах стосуються захисту персональних даних, однак часто не враховують специфіку нейромаркетингу, який має на меті збір даних про підсвідомі реакції людей. Наприклад, В рамках Європейського Союзу існує Закон про захист персональних даних (GDPR) [14, с.97], який забезпечує захист інформації про особу, але в контексті нейромаркетингу цей регламент може бути недостатнім, оскільки він не охоплює повною мірою специфіку збирання нейропсихологічних даних. Крім того, у більшості країн світу відсутні чітко визначені етичні стандарти та регуляції, які б забезпечували належний захист інтересів споживачів у рамках нейромаркетингу.

Дана проблема є важливою для розвитку цієї галузі, оскільки без належного законодавчого регулювання є вірогідність зловживанням з боку компаній, що використовують ці технології для досягнення своїх комерційних цілей.

Висновки до розділу 1

Методи та технології нейромаркетингу дозволяють маркетологам краще зрозуміти підсвідомі реакції споживачів на різні маркетингові стимули. Використання таких інструментів, як фМРТ, ЕЕГ, eye-tracking та аналіз біометричних показників, значно допомагає зі створенням ефективних рекламних стратегій та підвищенні рівня залученості аудиторії.

Світовий досвід демонструє, що впровадження нейромаркетингових підходів сприяє підвищенню ефективності маркетингових кампаній та оптимізації взаємодії з клієнтами. Завдяки розвитку технологій, таких як штучний інтелект та віртуальна реальність, можливості нейромаркетингових досліджень продовжують розширюватися, відкриваючи нові перспективи для бізнесу.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ НЕЙРОМАРКЕТИНГУ В БІЗНЕСІ

2.1. Дослідження рівня поширеності нейромаркетингових технологій у бізнесі та їх застосування в рекламі, ритейлі та digital-маркетингу

Наразі можемо спостерігати стрімке зростання інтересу до глибокого розуміння споживчої поведінки у багатьох компаніях. Традиційні маркетингові методи звісно ще є невід’ємними інструментами діяльності компаній, проте, у зв’язку з інформаційним перенасиченням, зниження уваги аудиторії та зростання конкуренції за споживача, вони дедалі частіше втрачають свою ефективність. У таких швидкозмінних від зовнішніх факторів умовах перед маркетингом формується ключове завдання посилити фокус до залучення уваги, окрім того, формування емоційного зв’язку з клієнтом, підвищення впізнаваності бренду та довготривалого споживчого інтересу. Як наслідок це сформувало тенденції в яких дедалі частіше на перший план виходить використання новітніх підходів, зокрема нейромаркетингових технологій, відкриваючи нові можливості та поєднувати досягнення нейронауки та маркетингу задля оптимізації бізнесових рішень.

Нейромаркетинг як інструмент дослідження емоційної, когнітивної та підсвідомої реакції споживача на маркетингові стимули відкриває нові горизонти у формуванні стратегії просування продуктів. Завдяки використанню нейрофізіологічних методів, які описувались раніше в цій роботі (фМРТ; ЕЕГ; eye-tracking; тощо), компанії отримують доступ до глибшого розуміння механізмів прийняття рішень своїх цільових аудиторій.

Окрему увагу у світовій практиці приділяють інтеграції нейромаркетингових інструментів у ключові сфери діяльності компаній: розробку рекламних кампаній, оптимізацію роздрібного середовища та вдосконалення цифрового споживчого досвіду (digital experience). Від аналізу зорових реакцій до дослідження рівня збудження кори головного мозку — кожен інструмент дозволяє створити більш персоналізовані, релевантні та результативні маркетингові рішення.

Компанія Coca-Cola є яскравим прикладом успішного застосування нейромаркетингових технологій для посилення емоційного зв'язку зі споживачами та підвищення ефективності своїх маркетингових кампаній. [15, с.97]. Зокрема, компанія вже активно використовує в дослідженнях технологію відстеження погляду (eye-tracking) для аналізу візуальної уваги споживачів до упаковки, розміщення продуктів та брендovаних дисплеїв як у роздрібних середовищах, так і в цифрових налаштуваннях. Це дозволяє компанії ідентифікувати зони з високою видимістю (Додаток А) та оптимізувати візуальні компоненти для підвищення впізнаваності бренду та конверсії продажів.

Крім того, Coca-Cola застосовує електроенцефалографію (EEG) для оцінки мозкової активності споживачів під час перегляду рекламних кампаній. Вимірюючи емоційну інтенсивність та когнітивне навантаження, компанії відкривається нові можливості та доступ до вдосконалення візуального нарративу та подачі повідомлень, задля максимізації залучення аудиторії. Це було слугувало великим поштовхом до створення кампанії "Share a Coke" з персоналізованими іменами на пляшках. Кампанія змогла створити відчуття емоційного зв'язку та спонукала споживачів до активної взаємодії через соціальні мережі.

Нейромаркетинг дедалі частіше виходить за межі академічних досліджень, трансформуючись у практичний інструмент у руках бізнесу. Цей процес тісно пов'язаний із зазначеним раніше підвищеним інтересом до

споживчої поведінки, яка виявляється складнішою, ніж передбачала класична модель раціонального вибору. Саме тому підприємства все активніше застосовують технології, що дозволяють отримати точні, об'єктивні дані про емоційні, мотиваційні та когнітивні реакції клієнтів на маркетингові стимули.

Найбільшу зацікавленість у впровадженні нейромаркетингу можемо простежити компаніях в галузі товарів повсякденного попиту, фармацевтики, автомобільної промисловості та цифрової реклами. Згідно з даними компанії Polaris Market Research, Північна Америка є найбільшим ринком нейромаркетингу, тоді як Азіатсько-Тихоокеанський регіон демонструє найшвидші темпи зростання[16, с.97].

Компанії, які прагнуть залишатися конкурентоспроможними, дедалі частіше звертаються до інструментів, що дозволяють не лише фіксувати поведінкові патерни, а й зазирати глибше — у сам механізм формування споживчого вибору. До таких компаній можна віднести PepsiCo, Coca-Cola, Unilever, Procter & Gamble, так як вони активно інвестують у створення центрів нейромаркетингових досліджень або укладають контракти з фаховими агентствами, такими як Nielsen Consumer Neuroscience, Neuro-Insight, SalesBrain, EmSense, Affectiva та іншими.

На відміну від соціологічних опитувань, які схильні до упередженості (ефект соціальної бажаності), нейромаркетинг дозволяє фіксувати неусвідомлені реакції респондентів, що дозволяє побачити справжню реакцію без сторонніх факторів впливу та дає змогу вимірювати рівень залучення, емоційної активації, когнітивного навантаження та реакцію на різні елементи дизайну. Тобто надає переваги та дозволяє брендам створювати рекламу, яка є не лише естетично привабливою, але й науково обґрунтованою з точки зору впливу на мозок.

Все більше компаній звертаються до нейронаукових інструментів. Аналітичні оцінки підтверджують цю тенденцію зростання. Так, за

інформацією компанії Consa Insights[17, с.97], у 2023 році обсяг глобального ринку нейромаркетингу становив 5,78 мільярда доларів США, а до 2033 року очікується його зростання до 16,76 мільярда доларів зі середньорічним темпом зростання (CAGR) понад 14%.

Подібну динаміку демонструє й прогноз компанії ReportLinker[18, с.97], де зазначено, що ринок зріс із 1,44 млрд дол. у 2023 році до прогнозованих 2,21 млрд у 2028 році. Хоча цифри різняться через відмінності у методології підрахунку, обидва джерела сходяться в одному: попит на нейромаркетингові рішення зростає стабільно та системно.

Ключовим чинником такого зростання є бажання компаній отримувати об'єктивні дані про реакції споживачів у реальному часі, оскільки саме ці реакції визначають остаточне споживче рішення. Технології на кшталт електроенцефалограма або eye-tracking дозволяють відстежувати рівень уваги, емоційне збудження, запам'ятовуваність, підсвідому симпатію — тобто ті чинники, які безпосередньо впливають на ефективність реклами, дизайну упаковки, розміщення товарів чи навіть функціонал вебсайту.

Результати практичного впровадження нейроінструментів підтверджуються дослідженнями Nielsen Consumer Neuroscience [19, с.97], використання ЕЕГ та аналізу міміки дозволяє передбачити до 77% змін у продажах у порівнянні з рекламними кампаніями, протестованими лише традиційними методами. В іншому дослідженні, опублікованому платформою GreenBook [20, с.98], близько 80% компаній, що зазнали істотного зростання доходів, пов'язували це з упровадженням нейронаукових підходів у маркетингову практику. Для тих, хто активно використовував подібні інструменти, середнє зростання прибутку сягало 16–26%, що еквівалентно десяткам мільйонів доларів США. Отже можемо зробити висновок, що компанії, які впроваджують нейромаркетинг на ранніх

етапах, отримують конкурентну перевагу як у фінансовому, так і в стратегічному плані.

Окремої уваги заслуговує питання географії впровадження. Спираючись на данні від Neuromarketing Science & Business Association (NMSBA)[21, с.98], члени організації якої представлені більш ніж у 40 країнах світу, найбільша концентрація — у Європі та Латинській Америці. Ці регіони демонструють відкритість до інноваційних методів аналізу споживчої поведінки. Водночас Азійсько-Тихоокеанський регіон демонструє найшвидші темпи зростання за обсягами інвестицій та кількістю дослідницьких ініціатив, що, ймовірно, є відображенням загального технологічного прориву в регіоні.

Таким чином, висвітлені аналізи статистичних даних, звітів і опитувань свідчить про стабільну трансформацію глобального маркетингового світу під впливом нейронауки.

У міру того як нейромаркетингові технології проникають у практику сучасного бізнесу, постає закономірне питання: в яких галузях і напрямках вони знаходять найширше застосування?

Незважаючи на універсальний характер нейроінструментів, досвід компаній та аналітичні звіти свідчать, що найбільш активно вони використовуються у наступних сферах: реклама, роздрібна торгівля (ритейл), електронна комерція (e-commerce) та UX-дизайн. Кожна з них має свої специфічні цілі, завдання та сценарії використання нейромаркетингових підходів.

Реклама залишається головним напрямом, де нейромаркетинг не лише закріпився, а й продовжує активно розвиватися. У цьому контексті компанії використовують такі інструменти, як ЕЕГ для вимірювання рівня уваги та емоційного залучення, фМРТ для візуалізації активації мозкових зон у відповідь на маркетингові стимули, а також технології аналізу міміки та мікроекспресій обличчя. Метою використання цих інструментів виступає

глибоке розуміння того, як люди реагують на рекламні ролики, образи, меседжі, кольори та навіть звуки. За допомогою eye-tracking, наприклад, визначається, які елементи креативу притягують погляд першими, скільки часу людина затримує на них увагу, а отже — чи спрацьовує ключове повідомлення бренду. Такі дані дозволяють маркетологам оптимізувати креативи до запуску кампанії, а не після неї, що значно знижує ризики фінансових втрат.

Дослідження компанії Nielsen підкреслюють важливість емоцій у сприйнятті реклами. Емоції відіграють центральну роль у формуванні відносин між споживачами та брендами, впливаючи як на підсвідомі, так і на свідомі рішення.

Традиційні методи оцінки реклами, які є засновані на запам'ятовуванні чи впізнаванні, не завжди точно можуть відображати емоційний зв'язок, який реклама встановлює з аудиторією. Прогресу в нейронауці сприяв цьому таким чином, що стало можливим вимірювати нейрологічні та біологічні реакції (частоту серцевих скорочень, потовиділення, електричні імпульси в певних ділянках мозку) з високою точністю та пов'язувати ці реакції з успішністю рекламної кампанії. Зокрема, дослідження 100 рекламних роликів для 25 брендів у сфері товарів повсякденного попиту показало, що реклами з високими показниками за нейронауковими тестами сприяли збільшенню продажів на 23% [22, с.98].

Також використання нейротехнологій відкривають вікно можливостей для ідентифікації таких званих "брендових моментів" в рекламних роликах — не тільки очевидних, але й підсвідомих, які споживач може ототожнювати з брендом та які найбільше залучають їх увагу. Визначення та оптимізація цих моментів сприяє створенню більш ефективних та запам'ятовуваних рекламних повідомлень.

Загалом, інтеграція нейротехнологій у процес розробки та оцінки реклами надає компаніям потужний інструментарій для глибшого розуміння

споживацьких реакцій та підвищення ефективності маркетингових комунікацій.

У сфері роздрібно́ї торгівлі нейромаркетинг відіграє дедалі вагомішу роль у формуванні покупницького досвіду в точці продажу. Тут використовуються як eye-tracking (наприклад, у формі окулярів для зчитування траєкторії погляду покупця), так і GSR (гальванічна шкірна реакція) — для фіксації рівня емоційного збудження під час взаємодії з товарами чи вітринами. Маркетингові дослідження в ритейлі включають в себе мерчендайзинг з аналізом викладки товарів на полицях, візуальної привабливості упаковки, освітлення, звукового оформлення або аромамаркетингу. Усе це — складові атмосфери магазину, яка, згідно з даними багатьох досліджень, впливає на тривалість перебування покупця у торговельному залі та обсяг спонтанних покупок.

Дизайн упаковки відіграє важливу роль у процесі прийняття рішень споживачами. За використанням ЕЕГ, компанії можуть оцінити емоційні та когнітивні реакції покупців на різні елементи упаковки, такі як кольори, шрифти та зображення. Наприклад, дослідження, опубліковане в *Journal of Consumer Behaviour*, продемонструвало, що певні візуальні елементи упаковки викликають сильніші емоційні реакції, що впливає на підвищення уваги та позитивних асоціацій з брендом. Застосування цих знань дозволяє компаніям розробляти упаковку, яка ефективніше привертає увагу та стимулює покупки [23, с.98].

Одним із цікавих прикладів практичного впровадження нейромаркетингових технологій у комерційне середовище було описано в дослідженні, проведене Cybertek Marketing у 2024 році [24, с.98]. Компанія поставила перед собою завдання підвищити ефективність цифрової реклами шляхом її оптимізації відповідно до реальних когнітивних і емоційних реакцій користувачів. Для цього було обрано два основні нейроінструменти: електроенцефалографія (ЕЕГ), що вимірює електричну активність мозку, та

eye-tracking, який фіксує куди саме спрямовується увага користувача на екрані.

Процедура тестування полягала в порівнянні кількох варіантів рекламних банерів та відеороликів для однієї й тієї ж торгової марки. Учасникам експерименту демонструвалися різні версії рекламного контенту, під час чого в режимі реального часу вимірювалася їхня мозкова активність та фіксувалися рухи очей. Такі параметри, як рівень когнітивного навантаження, ступінь емоційного збудження та тривалість фіксації погляду на окремих елементах (наприклад, логотипі, слогані чи кнопці заклику до дії), стали ключовими для подальшого аналізу.

Результати дослідження виявили значні відмінності між варіантами рекламних повідомлень. Наприклад, версії, у яких логотип був розташований у центрі візуального поля, викликали вищий рівень активації у фронтальних ділянках мозку, що, згідно з попередніми дослідженнями, корелює із запам'ятовуваністю бренду. У той час як надто яскраві або візуально перевантажені банери викликали зниження залучення та коротшу тривалість уваги, що було виявлено як за даними ЕЕГ, так і через скорочення часу фіксації погляду на ключових зонах оголошення.

На основі отриманих даних компанія провела редизайн найбільш проблемних креативів, зокрема спростивши візуальну композицію, перемістивши заклик до дії в центр поля зору та адаптувавши кольорову палітру.

Таким чином, досвід Cybertek Marketing демонструє, що застосування методів нейромаркетингу у сфері цифрової реклами є і теоретичним експериментом, і реальним інструментом покращення результатів маркетингових ініціатив. Завдяки об'єктивним даним про реакції мозку та візуальну увагу, компанії отримують можливість створювати рекламу, яка дійсно резонує з аудиторією — емоційно, пізнавально і поведінково.

Електронна комерція — ще один великий напрям, в якому активно застосовуються нейроаналітичні методи. На відміну від офлайн-ритейлу, де маркетологи можуть фізично спостерігати за поведінкою клієнтів, в електронній комерції основний масив даних формується з онлайн-взаємодії: рух курсору, кліки, прокрутка, час, проведений на сторінці. Для доповнення цих показників дедалі частіше використовуються біометричні та поведінкові методи: наприклад, аналіз емоційного стану користувача під час взаємодії з інтерфейсом сайту. Компанії тестують сторінки товарів, оформлення замовлення, формати push-сповіщень або візуальні елементи e-mail-розсилок щоб дізнатись які варіанти викликають найбільше позитивних реакцій. Таке тестування нерідко дає змогу збільшити конверсію без зміни продукту, лише за рахунок точнішої візуальної комунікації.

У дослідженні, яке було опублікованому в *Journal of Consumer Behaviour*, розглянуто інтелектуальну нейромаркетингову систему, яка поєднує аналіз електроенцефалографічних (ЕЕГ) сигналів та даних відстеження руху очей для прогнозування споживчих уподобань. Метою цього дослідження було подолання обмежень традиційних маркетингових методів, які часто не в змозі точно відобразити неусвідомлені реакції споживачів на рекламні стимули.

Методологія дослідження заключалась в проведенні експерменту, учасниками якого стали 22 здорові добровольці, які переглядали реальні рекламні оголошення під час збору ЕЕГ-сигналів. Рекламні матеріали включали різні компоненти: продукт, схвалення та рекламний слоган. Під час перегляду реклами також здійснювалося відстеження руху очей для визначення візуальних патернів уваги учасників.

Далі ЕЕГ-сигнали збиралися з використанням 14-канального бездротового гарнітуру Emotiv EPOC+(Додаток Б) - пристрій оснащений спеціальними датчиками, які можуть вловлювати електричні сигнали не тільки від мозку, а й від м'язів та створювати запис електричних сигналів

отриманих в результаті м'язових скорочень (міограму). Датчики зручно кріпляться на голові користувача та не викликають дискомфорту. Пристрій з USB-адаптером працює на частоті 2,4 ГГц, завдяки чому досягається висока точність зчитування сигналів, а спеціальні датчики забезпечують отримання актуальної інформації про положення голови.

Після збору даних проводилася їхня попередня обробка, включаючи фільтрацію шумів та артефактів. З оброблених сигналів було виділено характеристики в трьох доменах: часовому, частотному та часо-частотному. Для вибору найбільш інформативних характеристик застосовувався метод рекурсивного виключення ознак (Recursive Feature Elimination) на основі векторних машин підтримки (SVM). Класифікація уподобань споживачів здійснювалася за допомогою SVM, де уподобання поділялися на сильні та слабкі.

Результати експерименту показали, що найкращі показники точності (96,97%), чутливості (96,30%) та специфічності (97,44%) були досягнуті при використанні всіх фронтальних каналів ЕЕГ. Дані відстеження руху очей виявили, що учасники значно більше віддавали перевагу рекламі, коли спочатку звертали увагу на схвалення. Крім того, було відзначено зменшення частоти моргань під час перегляду реклами зі схваленням, що свідчить про підвищену залученість [25, с.98].

У іншому дослідженні, опублікованому в *Frontiers in Human Neuroscience*, також було використано ці два інструменти: електроенцефалографію та технологію відстеження руху очей. За допомогою яких аналізували вплив факторів, таких як знижки та відгуки, на рішення споживачів щодо онлайн-покупок. Метою дослідження було зрозуміти, як ці елементи впливають на сприйняття продуктів та формування намірів щодо їх придбання.

На початку дослідження учасники експерименту надали для перегляду зображення продуктів, які супроводжувалися різними візуальними

елементами: відгуками, знижками та кількісними знижками. Під час перегляду фіксувалися ЕЕГ-сигнали та дані відстеження руху очей, що дозволило дослідникам оцінити як нейронні реакції, так і візуальні патерни уваги учасників.

Результати показали, що фактори відгуків та знижок оброблялися мозком швидше, ніж самі продукти. Це свідчить про те, що ці елементи мають значний вплив на початкові етапи прийняття рішень споживачами. Дані відстеження руху очей виявили, що учасники обробляли інформацію про знижки та відгуки навіть без прямого фокусування на них, тобто за допомогою периферійного зору. Це підкреслює важливість стратегічного розташування таких елементів на веб-сторінках для максимального залучення уваги споживачів. [26, с.98].

Таким чином, дані дослідження демонструють, що інтеграція нейронаукових методів, таких як ЕЕГ та відстеження руху очей, є ефективним підходом й для прогнозування уподобань споживачів та може надати глибше розуміння неусвідомлених реакцій споживачів на маркетингові стимули. Так як це відкриває перспективи для впровадження подібних нейромаркетингових систем у реальних умовах з використанням доступних споживчих пристроїв, сприяючи більш точному розумінню реакцій споживачів на маркетингові стимули та оптимізації рекламних стратегій а також надає можливості для оптимізації дизайну веб-сторінок та розташування ключових елементів, таких як знижки та відгуки, з метою підвищення ефективності онлайн-продажів.

Крім того, нейромаркетингові дослідження в електронній комерції допомагають виявити емоційні реакції споживачів на різні аспекти онлайн-досвіду. Використовуючи ЕЕГ, компанії можуть оцінити рівень залученості та емоційного відгуку на різні елементи веб-сайту, що дозволяє адаптувати контент та дизайн для максимального емоційного впливу.

Frontiers in Computational Neuroscience, представило мультимодальну систему прогнозування вибору споживачів, яка поєднує дані ЕЕГ та відстеження руху очей, досягаючи високої точності в передбаченні споживчих уподобань.

У сучасному маркетингу розуміння неусвідомлених реакцій споживачів на рекламні стимули є критично важливим для розробки ефективних стратегій залучення клієнтів. Традиційні методи, такі як опитування та фокус-групи, часто не можуть повністю відобразити справжні уподобання споживачів через обмеження, пов'язані з суб'єктивністю відповідей та неможливістю виміряти підсвідомі реакції. У цьому контексті нейромаркетингові підходи, що використовують ЕЕГ та технології відстеження руху очей, надають більш об'єктивні та глибокі інсайти щодо споживчої поведінки.

Застосування нейромаркетингу в UX-дизайні також вже практикується компаніями для розробки користувацьких інтерфейсів. У цьому напрямі нейротехнології дозволяють краще зрозуміти, як користувач сприймає логіку та зручність цифрового продукту, як реагує на нові елементи в навігації, де виникають точки напруги або когнітивного перевантаження. Ефективним також є поєднання технологій між собою, от як використання ЕЕГ у поєднанні з eye-tracking під час юзабіліті-тестування дозволяє не тільки бачити, куди дивиться користувач, але й що він при цьому відчуває. Усе це — основа для формування дійсно привабливого візуально дизайну, який сприяє досягненню бізнесових цілей: збільшенню часу на сайті, підвищенню лояльності, скороченню кількості відмов тощо.

Аналіз мімічних виразів обличчя (facial expression analysis, FEA), у контексті UX-дизайну, відіграє важливу роль як інструмент, що дозволяє виявити емоційні реакції користувачів на інтерфейс у режимі реального часу. Цей підхід базується на розпізнаванні мікроекспресій — несвідомих

короткочасних мімічних реакцій, які виникають у відповідь на внутрішні емоційні переживання. Завдяки сучасним алгоритмам комп'ютерного зору та машинного навчання, FEA дає змогу автоматично ідентифікувати такі базові емоції, як радість, здивування, злість, страх, смуток або відраза, і, на відміну від класичних анкетних методів, не потребує вербалізації від респондента.

Одним із найбільш показових досліджень у цій сфері є праця González-Mena та його колег (2022), опублікована в журналі *Applied Sciences*. Вчені ставили за мету дослідити, як відрізняється емоційний відгук користувачів на статичний і динамічний дизайн веб-сайту. В експерименті респондентам пропонувалося переглядати два варіанти одного й того самого комерційного сайту: перший із них був побудований за принципами традиційного статичного дизайну, інший — з використанням інтерактивних і анімованих елементів (наприклад, мікровзаємодії, динамічні зміни кольору, рух графіки).

Під час перегляду обличчя учасників фіксувалися за допомогою веб-камери, а отримані відеодані оброблялися алгоритмом розпізнавання мімічних реакцій на основі моделі AFFDEX. Кожна сесія оцінювалася за інтенсивністю прояву шести базових емоцій: радість, страх, смуток, злість, здивування та відраза. Згідно з результатами, динамічний інтерфейс викликав суттєво вищу активність емоційного відгуку — зокрема було виявлено збільшення проявів радості та здивування порівняно зі статичним варіантом.

Цікаво, що динамічний дизайн також асоціювався з помітним підвищенням частоти виразів відрази, що дослідники інтерпретували як ознаку більш глибокого емоційного залучення, а не негативної реакції як такої.

Крім емоційних індикаторів, автори також було зафіксувало підвищення часу взаємодії з динамічним сайтом і більш позитивні результати

у суб'єктивному оцінюванні задоволеності користувацьким досвідом. Це свідчить, що емоційна залученість, зафіксована через мімічні реакції, корелює з більш тривалим та осмисленим перебуванням користувача на сайті, що в перспективі може підвищити конверсію. [27, с.99].

Отже можемо зробити висновок, що FEA в UX-дослідженнях дозволяє виявити реакції користувачів, які не піддаються самотійній вербалізації, та паралельно створити передумови для об'єктивного порівняння ефективності альтернативних варіантів дизайну. Це також в свою чергу відкриває нові можливості для ітеративної оптимізації інтерфейсів на основі глибокого розуміння психологічного стану користувачів.

Гальванічна реакція шкіри (GSR) також є одним із арсеналу методів у нейромаркетингових дослідженнях, що дозволяє вимірювати емоційне збудження користувачів під час взаємодії з цифровими інтерфейсами. Цей метод базується на реєстрації змін електропровідності шкіри, які виникають у відповідь на емоційні стимули. Компанія Bitbrain, відома своїми розробками в галузі нейротехнологій, активно використовує GSR для аналізу користувацького досвіду (UX).

У своїх дослідженнях Bitbrain інтегрує GSR з іншими біометричними показниками, такими як електроенцефалографія (EEG) та відстеження руху очей, щоб отримати комплексне розуміння емоційних та когнітивних реакцій користувачів. Зокрема, GSR дозволяє виявити моменти підвищеного емоційного збудження, які можуть свідчити про фрустрацію, захоплення або інші емоційні стани, що виникають під час взаємодії з інтерфейсом.[28, с.99].

Використання GSR у UX-дизайні дає змогу ідентифікувати проблемні області інтерфейсу, які викликають негативні емоційні реакції, а також елементи, що сприяють позитивному досвіду користувача. Це дозволяє дизайнерам та розробникам адаптувати інтерфейс відповідно до емоційних потреб користувачів, підвищуючи загальну ефективність та привабливість продукту.

Комбінування таких методів, як аналіз мімічних виразів обличчя (FEA), гальванічна реакція шкіри (GSR), частота серцевих скорочень (HR) та електроенцефалографія (ЕЕГ), дозволяє отримати більш повну та об'єктивну картину користувацького досвіду.

У дослідженні, опублікованому в SpringerLink, якраз було використано комбінацію ЕЕГ, GSR, частоти пульсу та інших методів для оцінки досвіду користувачів під час пошуку продуктів в електронній комерції. Результати показали, що такі методи дозволяють виявити моменти фрустрації, задоволення та інших емоцій, що важливо для покращення UX-дизайну[29, с.99].

Зокрема, вимірювання ЕЕГ дозволяє виявити рівень когнітивного навантаження та уваги користувача, тоді як GSR та HR надають інформацію про емоційне збудження та стрес. Ці дані можуть бути використані для ідентифікації проблемних областей інтерфейсу, які викликають негативні емоційні реакції, а також для виявлення елементів, що сприяють позитивному досвіду користувача.

Таким чином, інтеграція біометричних методів у UX-дослідження сприяє створенню більш емпатичних та користувацько-орієнтованих цифрових продуктів. Цей підхід дозволяє не лише виявляти та усувати недоліки в інтерфейсі, але й підвищувати загальну задоволеність користувачів, що є критично важливим у сучасному конкурентному цифровому середовищі.

2.2. Реальні кейси компаній, що використовують нейромаркетингові стратегії

Реалізація нейромаркетингових стратегій у бізнесі потребує й практичної верифікації — саме тому аналіз реальних кейсів компаній, що впровадили такі технології, є надзвичайно важливим. Успішне використання нейротехнологій у комерційному середовищі дозволяє дослідити, яким чином інструменти на кшталт функціональної магнітно-резонансної томографії (фМРТ), електроенцефалографії (ЕЕГ), гальванічної реакції шкіри (GSR) або відстеження руху очей (eye-tracking) сприяють прийняттю обґрунтованих маркетингових рішень. Оскільки основна мета нейромаркетингу полягає в ідентифікації та моделюванні підсвідомих реакцій споживачів, його ефективність у прикладному контексті проявляється саме у реальних змінах бізнесових результатів — таких як підвищення впізнаваності бренду, зростання продажів або покращення конверсії.

З огляду на це, актуальним стає висвітлення та дослідження досвіду компаній, що вже запровадили нейромаркетингові підходи у свою щоденну діяльність. У різних галузях — від споживчих товарів і ритейлу до технологій та електронної комерції — можна простежити, як використання нейроінструментів допомогло сформувати ефективніші стратегії комунікації, дизайну продуктів і взаємодії з цільовою аудиторією.

Кейс компанії Coca-Cola

У 2004 році група нейробіологів під керівництвом Самюеля МакКлюра з Медичного коледжу Бейлора провела дослідження, яке стало знаковим у сфері нейромаркетингу. Метою цього дослідження було з'ясувати, як брендова інформація впливає на споживчі вподобання щодо двох популярних газованих напоїв — Coca-Cola та Pepsi.

У експерименті взяли участь 67 добровольців, яким пропонувалися зразки обох напоїв у двох різних умовах:

1. Анонімне споживання: учасники отримували напої без будь-яких ідентифікаційних ознак, тобто не знали, який саме напій споживають.
2. Споживання з підказкою бренду: перед споживанням напою учасникам демонстрували логотипи відповідних брендів, повідомляючи, який саме напій вони отримають.

Під час обох умов активність мозку учасників реєструвалася за допомогою функціональної магнітно-резонансної томографії (фМРТ), що дозволяло відстежувати зміни в нейронній активності в реальному часі.

Отже в умовах анонімного споживання більшість учасників віддавала перевагу Pepsi. фМРТ-сканування показало підвищену активність у вентральному стріатумі — області мозку, пов'язаній із обробкою відчуття винагороди та задоволення. Це свідчить про те, що на рівні смакових відчуттів Pepsi викликала сильніший позитивний відгук.[ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

Однак, коли учасники знали, що споживають Coca-Cola, їхні вподобання змінювалися на користь цього напою. У цьому випадку фМРТ виявила активацію інших ділянок мозку, зокрема гіпокампу та дорсолатеральної префронтальної кори, які відповідають за обробку емоційних спогадів і культурних асоціацій. Це вказує на те, що знання бренду викликало у споживачів позитивні спогади та емоції, пов'язані з Coca-Cola, що впливало на їхній вибір[30, с.99].

Даний кейс наглядно показує, що споживчі вподобання формуються не лише на основі безпосередніх сенсорних відчуттів, але й під впливом брендових асоціацій та культурних факторів. Активність у гіпокампі та дорсолатеральній префронтальній корі під час споживання напою з відомим брендом свідчить про те, що маркетингові стратегії, спрямовані на створення позитивних асоціацій з брендом, можуть суттєво впливати на вибір споживачів.

Подальші дослідження підтвердили та розширили ці висновки. Вже у 2013 році Кюне та Галлінат провели експеримент, в якому учасникам демонстрували логотипи Coca-Cola та Pepsi перед споживанням напою. Вони виявили, що під час очікування напою з сильним брендом, таким як Coca-Cola, активність у правій мигдалині була значно вищою порівняно з менш відомими брендами, що говорить про те, що сильні бренди можуть викликати більш інтенсивні емоційні реакції ще до фактичного споживання продукту. [31, с.99].

Кейс компанії Hyundai

Іншим яскравим прикладом ефективного використання нейромаркетингових технологій у бізнесі є кейс південнокорейського автовиробника Hyundai.

Компанія вирішила долучити до свого арсеналу інструменти нейронауки з метою оцінити емоційне сприйняття дизайну нової моделі автомобіля, орієнтуючись не лише на традиційні маркетингові дослідження, але й на глибинні когнітивні реакції потенційних споживачів. Уперше дослідження було здійснене за участі американської компанії NeuroFocus, яка спеціалізується на вимірюванні мозкової активності у відповідь на маркетингові стимули.

Hyundai поставила перед собою завдання зрозуміти, як дизайн транспортного засобу впливає на емоційний стан покупців. Основним інструментом дослідження стала електроенцефалографія (ЕЕГ). Учасникам експерименту демонстрували зображення майбутньої моделі автомобіля, у той час як їхня мозкова активність відстежувалася за допомогою ЕЕГ. Компанія також доповнила дослідження біометричними показниками — вимірюванням частоти серцевих скорочень, шкірно-гальванічної реакції (GSR) та м'язових скорочень обличчя, що дозволяло точно і багатогранно оцінити реакцію на кожен дизайнерський елемент.

Результати виявили, що при певних вигинах кузова, розташування фар, форми решітки радіатора та інших візуальних елементів викликають сильнішу емоційну активацію в зоні орбітофронтальної кори, яка відповідає за обробку естетичних вподобань та винагород. Потрібно зазначити, що учасники під час дослідження не могли вербально пояснити, чому один варіант дизайну їм подобається більше, однак саме нейроаналітика виявила, що деякі естетичні рішення суттєво покращують емоційний відгук. Згодом компанія Hyundai прийняла ці дані до уваги під час остаточної розробки дизайну моделі Elantra, зробивши її естетично більш привабливою з точки зору підсвідомих реакцій споживачів[32, с.99].

Досвід Hyundai виявився вдалим прикладом впровадження нейромаркетингу у сферу автомобільного дизайну та підтвердив ефективність використання когнітивних досліджень у процесі прийняття стратегічних рішень у бізнесі. Завдяки такому підходу компанія змогла оптимізувати зовнішній вигляд продукту покращивши його сприйняття бренду в цілому, оскільки візуальна привабливість безпосередньо впливає на емоційне залучення клієнта та формування лояльності.

Hyundai також стала однією з перших компаній у галузі, яка відкрито заявила про використання ЕЕГ у маркетингових дослідженнях, тим самим заклавши новий стандарт для автомобільного ринку. Її досвід надихнув інші бренди — як у сфері автомобілів, так і поза нею — застосовувати подібні методики для аналізу взаємодії споживача з брендом, дизайном або рекламою.

Кейс компанії Red Bull

Один із найбільш інноваційних кейсів застосування нейромаркетингових технологій у корпоративній практиці пов'язаний із діяльністю компанії Red Bull. Як відомо, вона не лише займається виробництвом енергетичних напоїв, але й активно інвестує у створення

спортивного контенту, організацію змагань та розвиток бренду через емоційно заряджений досвід.

З метою удосконалення взаємодії зі споживачами, Red Bull реалізувала дослідницький проєкт Surf Science, в якому поєдналися нейромаркетинг, спортивна аналітика та інноваційні технології.

Головною метою цього проєкту було глибше вивчення психофізіологічної реакції професійних серферів у реальному часі — під час катання на хвилях. З цією метою компанія використовувала одну з найпоширеніших у нейромаркетингу технологій — eye-tracking.

Учасники дослідження носили спеціальні окуляри від компанії SensoMotoric Instruments (SMI), що дозволяли фіксувати візуальні траєкторії, точки фіксації та швидкість руху очей під час виконання трюків на воді.

Результати аналізу візуальної уваги спортсменів стали цінним джерелом інформації як для оптимізації техніки серфінгу (через створення персоналізованих тренувальних програм), так і для виробництва відеоконтенту з точковим фокусом на найемоційніші моменти. Це дозволило компанії адаптувати візуальні матеріали відповідно до способу сприйняття глядачами та посилити емоційне залучення аудиторії. Таке дослідження набуває особливої цінності в межах нейромаркетингу, оскільки відображає, як глибоке розуміння мікрореакцій користувача (глядача, споживача) може впливати на формування стратегічного контенту бренду.

Доповненням до eye-tracking-аналізу стала інтеграція сенсорної платформи від компанії Pressure Profile Systems (PPS), що використовувалася для збору даних про розподіл тиску спортсмена на дошці. Ці устілки давали змогу відстежувати тактильну взаємодію серфера з поверхнею, що дозволило реконструювати механіку руху в комплексі з нейрофізіологічними даними. Це свідчить про прагнення Red Bull до створення мультимодального аналізу поведінки: поєднання когнітивного,

сенсорного та моторного рівнів, що відповідає високим стандартам нейромаркетингових досліджень.

Крім того, компанія використовувала автономні дрони AirDog для відеозйомки з повітря, що дозволяло з різних кутів фіксувати положення тіла спортсмена та його взаємодію з хвилею. Таким чином, Red Bull створила цілісну систему вимірювання поведінки, яка поєднує нейрокогнітивні, візуальні та кінематичні дані. Зібрана інформація стала не лише інструментом для покращення спортивної продуктивності, але й основою для створення оригінального контенту з високим рівнем емоційної залученості аудиторії[33, с.99].

Важливо наголосити також на тому, що цей кейс має і чітке маркетингове спрямування. Компанія не просто збирала дані з науковою метою, а використовувала їх для оптимізації комунікації зі своєю цільовою аудиторією. У відео та рекламних роликах Red Bull були враховані результати дослідження, що дозволило більш точно формувати наративи, які резонують із внутрішніми мотиваціями глядача. Ефективне поєднання нейротехнологій, даних про поведінку та знань про спортивну психологію дозволило Red Bull підвищити емоційний вплив бренду без прямої реклами продукту.

Отже, кейс Red Bull демонструє унікальний приклад застосування нейромаркетингу поза межами традиційної реклами — на перетині спорту, науки та брендингу. Він доводить, що стратегічне використання нейротехнологій не лише сприяє розширенню знань про споживача, але й формує підґрунтя для глибшого емоційного контакту з брендом.

2.3. Аналіз ефективності впровадження нейромаркетингових підходів

Оцінювання ефективності впровадження нейромаркетингових підходів становить ключовий аналітичний етап у дослідженні, оскільки саме результати практичного застосування цих технологій свідчать про їхню доцільність та перспективність у бізнес-середовищі. З огляду на міждисциплінарну природу нейромаркетингу, яка поєднує методи нейронауки, психології та маркетингу, ефективність його впровадження потребує комплексного аналізу з урахуванням як кількісних, так і якісних показників.

Передусім варто наголосити, що ефективність нейромаркетингу не може вимірюватися виключно фінансовими метриками (наприклад, прибутком чи часткою ринку), оскільки більшість результатів його застосування мають опосередкований характер. До ключових показників ефективності зазвичай відносять підвищення запам'ятовуваності бренду, рівень емоційного залучення аудиторії, покращення конверсій (у випадку digital-маркетингу), зростання лояльності та зниження частки відмов. Також важливим критерієм є рівень об'єктивності зібраних даних у порівнянні з традиційними опитуваннями чи фокус-групами.

З аналітичної точки зору, одним із найбільш поширених індикаторів ефективності є здатність нейромаркетингових інструментів для прогнозування поведінку споживачів.

Подібні результати не можна назвати універсальними, проте вони демонструють, що нейромаркетинг дозволяє глибше проникнути в структури несвідомого споживчого вибору. Це надзвичайно важливо в умовах високої конкуренції, коли незначна зміна упаковки або візуального меседжу може суттєво вплинути на ефективність продажу та вивести компанію на новий рівень конкурентоспроможності. Відповідно,

застосування методів ЕЕГ, фМРТ, eye-tracking, аналізу мікровиразів обличчя чи шкірно-гальванічної реакції виступає не просто допоміжним інструментом, а способом зниження невизначеності у прийнятті маркетингових рішень.

Окремо слід виділити ефективність у контексті контенту: відеореклама, створена з урахуванням результатів нейродосліджень, зазвичай має вищі показники запам'ятовуваності. Наприклад, у проєкті компанії Google, опублікованому у виданні *Frontiers in Psychology*, було встановлено, що 6-секундні рекламні ролики, створені після аналізу ЕЕГ та відстеження погляду, викликали у користувачів вищий рівень емоційного залучення, ніж традиційні 15- або 30-секундні формати. Як результат, ефективність медіапланування суттєво зростала, а бренд зміцнював свою позицію у свідомості цільової аудиторії [34, с.99].

Згідно з дослідженням, опублікованим у журналі *Frontiers in Communication*, технологічні досягнення в галузі нейронауки викликають значний інтерес у сферах розваг та реклами, де комерційні вигоди пов'язані з розумінням реакцій аудиторії та споживачів на різні повідомлення [35, с.100].

Однак, незважаючи на цей інтерес, великі підприємства, схоже, не поспішають впроваджувати ці методи у свої маркетингові заходи, що обмежує розвиток цієї дисципліни. Дослідження також вказує на те, що низка внутрішніх та зовнішніх факторів може стримувати впровадження нейромаркетингу, включаючи організаційну культуру, брак знань та підготовки, невизначеність щодо результатів та/або занепокоєння щодо вартості цієї методології.

Важливо зазначити, що ефективність нейромаркетингових підходів, як значною мірою залежить від якості вибірки, контексту використання технологій та інтерпретації отриманих даних. Тому, хоча нейромаркетинг відкриває нові можливості для підвищення залученості клієнтів та

впізнаваності бренду, необхідно критично оцінювати результати та враховувати потенційні обмеження цих методів.

Таким чином, ефективність нейромаркетингових підходів проявляється не лише у фінансових показниках, але й у стратегічному управлінні брендом. Вони дозволяють скоротити час тестування концепцій, виявити найбільш релевантні сигнали для споживача та уникнути витрат на нерелевантні рекламні продукти. Як автор цього дослідження, я розглядаю нейромаркетинг не як універсальний інструмент, а як високоточну систему діагностики емоційно-когнітивного впливу маркетингу, що за умови грамотного використання може забезпечити відчутні переваги для підприємства.

Для того щоб краще проаналізувати ефективність нейромаркетингових підходів у бізнес-практиці нами було розглянуто два джерела, які мають в собі емпірично обґрунтовану інформацію про можливості нейроінструментів у підвищенні маркетингової результативності. Йдеться про дослідження, проведене компаніями Nielsen, CBS та Nielsen Catalina Solutions щодо кореляції нейромаркетингових метрик з фактичними продажами, а також аналітичний огляд результатів, представлений на Neuromarketing World Forum 2019 компанією Mars Wrigley Confectionery, де було оцінено ефективність мобільної реклами через поєднання eye-tracking та біометричних вимірювань.

У першому випадку дослідницька група, до складу якої увійшли Nielsen Consumer Neuroscience, CBS та Nielsen Catalina Solutions, прагнула з'ясувати, наскільки нейроіндикатори дозволяють передбачити фактичні продажі продукту в точках роздрібної торгівлі. Дослідження охоплювало низку телевізійних рекламних кампаній, ефективність яких вимірювали за допомогою електроенцефалографії (ЕЕГ), аналізу міміки (Facial Coding) та біометрії. Порівнюючи отримані показники з даними про фактичні продажі у магазинах, дослідники виявили, що лише використання ЕЕГ дозволяло з

точністю 62% передбачити комерційний результат рекламної кампанії. Комбінація ж декількох нейромаркетингових методів підвищувала точність прогнозу до 77%. Це є надзвичайно високим показником для маркетингових досліджень, зважаючи на те, що традиційні методи (опитування, фокус-групи) рідко досягають такого рівня пояснювальної здатності. Таким чином, дані підтверджують, що нейропоказники здатні не лише фіксувати емоційне залучення аудиторії, а й відігравати роль достовірного предиктора поведінкових результатів, що є ключовим для прийняття обґрунтованих рішень у рекламному плануванні[36, с.100].

У другому кейсі компанія Mars Wrigley Confectionery представила результати комплексного дослідження мобільної реклами, реалізованого в контексті Neuromarketing World Forum 2019. Компанія проаналізувала реакції споживачів на мобільні рекламні оголошення за допомогою технологій відстеження погляду (eye-tracking) та вимірювання електропровідності шкіри (GSR), що дозволило фіксувати рівень уваги та емоційного збудження в реальному часі. Результати дослідження виявили, що до 70% брендових елементів у мобільній рекламі залишаються непоміченими через те, що користувачі відразу натискають кнопку “пропустити”. У цьому контексті було особливо важливо встановити ті візуальні та звукові стимули, які мають найбільше шансів бути поміченими і викликати емоційний відгук. За результатами аналізу було доведено, що реклами з яскравим брендингом протягом перших двох секунд та з вбудованим наративом мають значно кращі показники запам’ятовуваності. У результаті ці висновки були застосовані у формуванні нових рекламних стратегій для брендів компанії, що дозволило підвищити ефективність медіавкладень[37, с.100].

Обидва приклади демонструють практичну цінність нейромаркетингових методів як дієвих інструментів у прийнятті стратегічних рішень. Особливо важливо, що вони забезпечують доступ до

інформації про емоційні та когнітивні реакції споживача, які неможливо отримати через традиційні соціологічні методики. Подібні кейси підтверджують тезу про доцільність впровадження нейромаркетингу в умовах інформаційної перенасиченості та зростання конкуренції за увагу користувача.

Застосування нейромаркетингових методів в розглянутих кейсах — Coca-Cola, Hyundai та Red Bull — демонструє, що інтеграція нейротехнологій у маркетингову діяльність дозволяє не лише глибше дослідити споживчі реакції, але й забезпечити відчутні бізнес-результати. У випадку Coca-Cola, використання фМРТ дало змогу переорієнтувати рекламні стратегії в бік емоційно заряджених повідомлень, що сприяло підвищенню впізнаваності та емоційної прихильності до бренду. Hyundai, натомість, ефективно застосувала ЕЕГ для дослідження підсвідомих естетичних уподобань, що дозволило адаптувати дизайн автомобілів відповідно до нейрофізіологічного зворотного зв'язку, отриманого від потенційних клієнтів.

Red Bull, у свою чергу, зробила акцент на оптимізації контенту завдяки аналізу уваги та збудження глядачів. Її використання біометричних показників стало прикладом ефективного формування контенту, який не просто демонструє бренд, а занурює аудиторію в його емоційний та смисловий контекст. Зокрема, це дозволило не лише покращити метрики залучення, але й сформувати чіткий емоційний імідж бренду серед цільової аудиторії. Такий підхід вказує на системну інтеграцію нейромаркетингу не як разового дослідницького інструменту, а як сталого елементу стратегічного планування.

Узагальнюючи, можна стверджувати, що ефективність нейромаркетингу у цих прикладах полягає не лише в його здатності прогнозувати реакції споживачів, а й у трансформації маркетингових рішень відповідно до нейроповедінкових даних. Це забезпечує вищий рівень

персоналізації, релевантності та комунікаційної результативності, що у підсумку проявляється у зростанні конкурентоспроможності компаній на ринку.

Результативність нейромаркетингових підходів значною мірою залежить від наступних ключових факторів:

- Якості використаних технологій

Рівень точності та надійності нейромаркетингових досліджень безпосередньо пов'язаний із вибором та якістю застосовуваних технологій. Методи, такі як функціональна магнітно-резонансна томографія (фМРТ) та електроенцефалографія (ЕЕГ), надають глибокі інсайти щодо активності мозку у відповідь на маркетингові стимули. Висока просторово-часова роздільна здатність цих інструментів дозволяє детально аналізувати нейронні реакції споживачів, що сприяє розробці більш таргетованих та ефективних маркетингових кампаній. Звісно й використання якісного обладнання та програмного забезпечення забезпечує достовірність отриманих даних і підвищує валідність висновків досліджень;

- Комплексність інтеграції нейроданих у маркетингові стратегії

Інтеграція нейроданих у маркетингові стратегії вимагає системного підходу, що охоплює всі етапи взаємодії з клієнтом.

У дизайні веб-сайтів застосування нейромаркетингових інсайтів дозволяє створювати інтуїтивно зрозумілі інтерфейси, які відповідають когнітивним уподобанням користувачів, що сприяє покращенню користувацького досвіду та підвищенню конверсії. Залучення нейроданих на всіх рівнях маркетингової діяльності забезпечить більш глибоке розуміння потреб та поведінки споживачів, що веде до підвищення ефективності комунікацій та задоволеності клієнтів.

- Галузеві відмінності: коли нейромаркетинг працює краще

Ефективність нейромаркетингових методів може варіюватися залежно від специфіки галузі. У сфері товарів повсякденного попиту нейромаркетинг допомагає оптимізувати дизайн упаковки та рекламні матеріали, що безпосередньо впливає на рішення про покупку. Наприклад, компанія Frito-Lay використовувала нейромаркетингові дослідження для вдосконалення дизайну упаковки своїх продуктів, що призвело до позитивних змін у сприйнятті бренду споживачами[38, с.100].

У галузі UX-дизайну нейромаркетингові інсайти сприяють створенню більш привабливих та зручних для користувача інтерфейсів, що підвищує рівень залученості та задоволеності користувачів.

В цифровому маркетингу (Digital) нейромаркетинг надає ширші можливості оптимізувати контент та рекламні повідомлення, роблячи їх більш резонансними та ефективними. Таким чином, адаптація нейромаркетингових підходів до специфіки галузі є критичною для досягнення максимальних результатів.

Висновки до розділу 2

Нейромаркетинг поступово трансформується з експериментального інструменту в повноцінний елемент стратегічного управління маркетингом на глобальному рівні. Його застосування охоплює ключові сфери бізнесу — від реклами до UX-дизайну — і дозволяє отримувати об'єктивні дані про підсвідомі реакції споживачів, які раніше були недоступними традиційним методам досліджень.

Особливо цінними є результати, що демонструють зростання ефективності маркетингових кампаній за рахунок точного налаштування креативів, дизайну упаковки та структури цифрових інтерфейсів на основі даних про мозкову активність, зорову увагу та емоційний стан користувачів.

Як зазвичай, перспективний інструмент для покращення конкурентноспроможності, визиває всебільний інтерес у компаній та попит на нейромаркетингові технології продовжує зростати у всьому світі, а кількість компаній, які впроваджують хоча б один із нейроінструментів, системно збільшується.

Загалом, нейромаркетинг відкриває нові горизонти для персоналізації комунікацій, підвищення релевантності рекламного контенту та формування довготривалого емоційного зв'язку між брендом і споживачем, що є визначальним чинником конкурентноспроможності у цифрову епоху.

РОЗДІЛ 3.

ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ НЕЙРОМАРКЕТИНГУ

3.1. Проблеми та виклики впровадження нейромаркетингу у бізнес-процеси

Нейромаркетинг, як один із найбільш інноваційних напрямів сучасної маркетингової науки, пропонує бізнесу потужні інструменти для глибшого розуміння поведінки споживачів. Використання методів, що базуються на знаннях з нейронауки, когнітивної психології та фізіології, дає змогу фіксувати емоційні реакції на маркетингові стимули та прогнозувати рішення, які формуються й ухвалюються на підсвідомому рівні. Такий підхід виявляється особливо ефективним в умовах високої конкуренції та інформаційного перенасичення ринку, коли традиційні методи дослідження вже не забезпечують потрібного рівня точності. Водночас, незважаючи на зацікавленість із боку бізнесу, практичне впровадження нейромаркетингових технологій супроводжується низкою викликів, що уповільнюють його масштабну інтеграцію в корпоративні стратегії. Ці виклики мають як технологічний, так і організаційний, етичний, економічний та нормативно-правовий характер, що потребує комплексного осмислення.

Серед основних викликів можна виділити високу вартість обладнання, обмежену доступність кваліфікованих фахівців у галузі нейронаук та складнощі інтерпретації нейроданих із забезпеченням їхньої валідності.

Застосування нейромаркетингових методів передбачає використання складного та доволі коштовного обладнання, такого як функціональна магнітно-резонансна томографія (фМРТ), електроенцефалографія (ЕЕГ) та системи відстеження руху очей (eye-tracking). фМРТ є однією з найбільш

витратних технологій: вартість одного апарата може сягати кількох мільйонів доларів США, а проведення одного сеансу дослідження — десятків тисяч доларів. Компанії які не знайомі з результативністю від використання нейромаркетингових інструментів звісно не буде вбачати сенсу витратити формувати на це бюджет, що звісно обмежує можливості, особливо малого та середнього бізнесу, у використанні таких методів.

ЕЕГ, хоча й менш витратна порівняно з фМРТ, також вимагає значних фінансових вкладень. Ціни на ЕЕГ-гарнітури варіюються від кількох сотень до десятків тисяч доларів залежно від кількості каналів та якості сигналу. Доприклад, базові моделі з 1–4 каналами можуть коштувати від 500 до 1 000 доларів, тоді як професійні системи з 32 і більше каналами — від 25 000 доларів і вище .

Системи відстеження руху очей також мають широкий діапазон цін: від кількох тисяч до десятків тисяч доларів залежно від точності та частоти вибірки. Висока вартість цих технологій стає суттєвим бар'єром для їхнього масового впровадження в маркетингові дослідження[39, с.100].

Ефективне використання нейромаркетингових інструментів завжди потребує залучення спеціалістів із глибокими знаннями в нейронауках, психології та аналізі даних. Однак на ринку праці спостерігається дефіцит таких фахівців, що ускладнює формування міждисциплінарних команд, здатних проводити комплексні нейромаркетингові дослідження.

Крім того, підготовка таких спеціалістів вимагає значного часу та ресурсів, оскільки необхідно поєднувати знання з різних галузей. Це створює додаткові труднощі для компаній, які прагнуть інтегрувати нейромаркетингові підходи у свої бізнес-процеси.

Збір нейроданих за допомогою фМРТ, ЕЕГ та інших методів генерує великі обсяги складної інформації, яка потребує ретельної обробки та інтерпретації. Аналіз таких даних вимагає від себе застосування складних

статистичних методів та алгоритмів машинного навчання, а також глибокого розуміння нейрофізіологічних процесів.

Забезпечення валідності результатів є ще одним критичним аспектом. Невірна інтерпретація нейроданих може призвести до хибних висновків та неефективних маркетингових стратегій. Крім того, існує ризик артефактів та шумів у даних, які можуть спотворювати результати досліджень. Саме тому необхідно впроваджувати стандартизовані протоколи збору та аналізу нейроданих, а також проводити багаторазові перевірки та валідацію отриманих результатів.

Організаційні виклики є не менш вагомим фактором, які значно гальмують та стримують повноцінне впровадження нейромаркетингу у бізнес-практику. Серед них особливо виокремлюється слабка інтеграція між маркетинговими відділами та науково-дослідними підрозділами компаній.

З одного боку, маркетологи орієнтовані на досягнення оперативних бізнес-результатів — зростання продажів, підвищення впізнаваності бренду, збільшення ринкової частки тощо. З іншого — дослідники оперують складними експериментальними моделями, статистичними методами та високоточним обладнанням, що вимагає тривалих циклів аналізу й перевірки. У результаті між цими двома функціональними напрямками виникає розрив як на рівні комунікації, так і у баченні пріоритетів і результатів.

У багатьох компаніях маркетингові департаменти не мають безпосереднього доступу до нейрофізіологічних лабораторій та звідси не у всіх є міждисциплінарні команди, здатні ефективно поєднувати знання з маркетингу, когнітивної психології та нейронауки.

Така ситуація призводить до того, що маркетологи або не усвідомлюють потенціалу нейротехнологій, або не володіють методологічними інструментами для правильного трактування даних.

Відповідно, зібрані нейрофізіологічні дані можуть залишатися неінтерпретованими або хибно використаними — що значно дискредитує цінність нейромаркетингового підходу в очах менеджменту.

Одним із наслідків цієї організаційної ізолюваності є низький рівень впровадження отриманих результатів у маркетингові стратегії.

Для деяких компаній є абсолютно нормальною практика сприймати результати нейромаркетингових досліджень лише як додаткові або теоретичні данні, а не як практичний інструмент для прийняття рішень щодо зміни упаковки, сценаріїв рекламних роликів чи UX-дизайну сайту. В таких умовах навіть точні, валідні й науково обґрунтовані результати втрачають свою вагу, якщо не знаходять підтримки або розуміння у топменеджменті компанії чи комунікаційних агентствах.

У компаніях, де відсутній централізований підхід до управління інноваціями, ініціативи з впровадження нейромаркетингу часто залишаються фрагментарними та не приносять очікуваних результатів. Без чіткого бачення інтеграції нейромаркетингових методів у загальну бізнес-стратегію, такі проекти можуть перетворюватися на одноразові експерименти без довгострокового впливу. Як зазначають Бургос-Камперо та Варгас-Ернандес (2013), нейромаркетинг дозволяє компаніям глибше розуміти реакції споживачів на рівні мозкової активності, що сприяє розробці цінних ресурсів і стратегій[40, с.100].

Проте, без належної інтеграції цих підходів у стратегічне управління, потенціал нейромаркетингу залишається нереалізованим .

Ще одним аспектом слабкої інтеграції є дефіцит внутрішніх політик знань. У компаніях часто відсутні належні механізми внутрішньої комунікації результатів досліджень, баз даних кейсів або документованих процедур впровадження. Це призводить до втрати знань при зміні персоналу або закінченні проекту, що знижує загальний рівень технологічної спроможності організації.

Побоювання бізнесу щодо невизначеності результатів та окупності інвестицій у нейромаркетинг також є одним з стримувальних елементів на шляху до його широкомасштабного впровадження. Попри зростання кількості досліджень, які демонструють переваги використання нейротехнологій у маркетингових стратегіях, представники бізнесу часто залишаються скептичними щодо того, чи виправдаються витрати на впровадження цих технологій у коротко- та середньостроковій перспективі.

Це частково пояснюється складністю вимірювання прямого впливу нейромаркетингових рішень на фінансові показники компанії, зокрема на збільшення доходу чи зростання рентабельності інвестицій (ROI). У порівнянні з традиційними інструментами маркетингу, результати нейродосліджень можуть бути менш інтуїтивно зрозумілими, що ускладнює процес ухвалення рішень на рівні керівництва.

Бізнес-середовищу притаманно формувати недовіру через скептичне ставлення до нових методів: незважаючи на об'єктивні докази їх ефективності, відсутність усталених стандартів у сфері нейромаркетингу (на відміну від класичних підходів, таких як фокус-групи чи анкетування) створює додаткову невизначеність. Невпевненість щодо того, як саме нейродані трансформуються у практичні бізнес-рішення, створює перепону для впровадження. В компаніях можуть зустрічатись менеджери, які на жаль не мають достатнього досвіду або розуміння того, як інтерпретувати результати, отримані за допомогою фМРТ чи ЕЕГ, а також як інтегрувати ці дані у маркетингову стратегію. Це слугує додатковим фундаментом для утворення спирятливого середовища, яке породжує сумніви щодо обґрунтованості інвестицій, особливо в умовах обмеженого бюджету або в періоди економічної нестабільності.

Додатково ускладнює ситуацію те, що нейромаркетинг вимагає не лише фінансових витрат, а й часу на адаптацію внутрішніх процесів,

навчання персоналу, координацію між відділами маркетингу, досліджень та інновацій.

Згідно з аналітичними звітами Deloitte, більшість компаній оцінюють успішність інноваційних підходів (включаючи нейромаркетинг) через призму швидкого прибутку, у той час як нейропідходи часто демонструють довгостроковий ефект, пов'язаний із формуванням глибшого емоційного зв'язку зі споживачем, підвищенням лояльності та довіри до бренду. Така часово-ціннісна невідповідність між очікуванням бізнесу та природою результатів є суттєвим викликом [41, с.100].

Разом з тим, не потрібно забувати, що етичні та правові аспекти використання нейромаркетингу залишаються предметом активних дискусій як у науковій спільноті, так і серед практиків. Зважаючи на міждисциплінарну природу самого явища, яке знаходиться на перетині нейронауки, маркетингу, цифрових технологій та права, етичні дилеми часто перетворюються на досить серйозні бар'єри для повноцінного і масштабного впровадження таких технологій у бізнес-процеси. Враховуючи те, що базові принципи, пов'язані із добровільністю участі в дослідженнях, інформованою згодою на обробку біометричних даних та необхідністю уникнення маніпуляцій, уже розглядалися у теоретичному розділі цієї роботи, саме в аналітичній частині доцільно зосередити увагу на системних викликах та нормативній неврегульованості, що гальмує розвиток галузі. Особливо актуальним це є в контексті України, яка лише формує інституційну та правову базу для впровадження інноваційних технологій в економіку.

Найпомітнішим викликом, що постає перед компаніями, які прагнуть застосовувати нейромаркетингові інструменти, є відсутність чіткого правового регулювання у цій сфері. У більшості країн світу, включаючи Україну, чинне законодавство не містить спеціальних норм, що регулюють збір, зберігання та обробку біометричних і нейропсихологічних даних у маркетингових цілях. Навіть у країнах Європейського Союзу, де діє

Загальний регламент захисту даних (GDPR), правозастосовна практика щодо підсвідомих реакцій, зафіксованих за допомогою ЕЕГ, фМРТ або аналізу міміки, є нерівномірною й суперечливою. Регламент формально визнає біометричні дані як "особливо чутливі", однак у ньому відсутні конкретні настанови щодо того, яким чином маркетингові компанії повинні обробляти дані, що отримуються в процесі нейроаналітики [13, с.91],

Ще складнішою є ситуація в державах із менш розвиненою правовою інфраструктурою в цьому напрямку, таких як Україна. Закон України «Про захист персональних даних» [14, с.91], не передбачає чіткого визначення біометричних або нейропсихологічних даних у маркетинговому контексті. Відповідно, навіть якщо компанія збирає інформацію за допомогою eye-tracking або фіксує мозкову активність респондентів, такі дані можуть не розглядатися як персональні, якщо вони не містять прямої ідентифікації особи. У результаті виникає парадоксальна ситуація: з одного боку, дані є чутливими та здатними впливати на поведінку людини, з іншого — вони не мають належного правового захисту. Така невизначеність створює ризики як для компаній (через можливі санкції або втрату репутації у разі публічної критики), так і для споживачів (через небезпеку використання даних без належної інформованості або контролю).

Крім того, у науковій літературі дедалі частіше можна зустріти побоювання щодо зростання ризику прихованого втручання у свідомість споживачів. Дослідники вказують на те, що нейромаркетинг, на відміну від традиційних методів, має справу не лише з вербальними або поведінковими проявами, а з процесами, що відбуваються на рівні підсвідомості. У цьому контексті особливої ваги набуває концепція "нейроприватності", тобто права людини на недоторканність її мозкової активності та когнітивних процесів [42, с.101].

І хоча на даному етапі розвитку технологій іще не йдеться про пряме "читання думок", уже сьогодні нейроаналітика здатна виявити приховані

емоційні реакції, схильності та мотиваційні установки споживача, що викликає етичні сумніви щодо ступеня допустимості такого втручання.

Попри стрімке зростання уваги до нейромаркетингу в глобальному масштабі, його поширення залишається нерівномірним як за географічним принципом, так і в межах окремих ринкових сегментів. Особливо це помітно у випадку малого та середнього бізнесу (МСБ), який займає досить велику частку ринку України, для якого навіть за умови зацікавленості в інноваціях бар'єри та можливості доступу до технологій є наразі малодоступними а в деяких випадках й зовсім недосяжними.

Одним із таких бар'єрів є недостатність популяризованих кейсів, що демонструють реальні сценарії впровадження нейромаркетингу саме у сфері МСБ. У більшості відкритих джерел приклади застосування фігурують у контексті великих транснаціональних компаній — таких як Coca-Cola, Unilever, Hyundai, та інших — тоді як практичні кейси малих і середніх підприємств або відсутні, або не мають належного аналітичного висвітлення.

Це формує таку ситуацію, в якій представники МСБ, які могли б отримати значну користь від застосування навіть базових нейроінструментів (наприклад, аналізу уваги за допомогою eye-tracking або емоційної реакції через facial coding), залишаються недостатньо обізнаними щодо потенціалу цих технологій. На відміну від великих корпорацій, які можуть дозволити собі пілотні дослідження, індивідуальні експерименти або контракти з дослідницькими лабораторіями, малі компанії часто сприймають нейромаркетинг як "екзотичну" практику, непридатну до їх масштабу та ресурсів. Відсутність прикладів на рівні локальних брендів, стартапів або нішевих B2B-бізнесів лише посилює скепсис.

Крім того, проблема полягає не лише в дефіциті самих кейсів, але й у слабкій інформаційній інфраструктурі навколо нейромаркетингу. Більшість публікацій зосереджені або на суто наукових аспектах (в авторитетних журналах), або на поверхневих оглядах в ділових ЗМІ без конкретних

результатів чи показників ефективності. В результаті підприємці та маркетологи МСБ стикаються із ситуацією, коли немає доступу до систематизованих джерел, які б містили покрокові рекомендації або "best practices" саме для їхнього типу бізнесу.

Своєю чергою, подолання цього бар'єра потребує спрямованих зусиль з боку інституцій, що популяризують інновації — бізнес-інкубаторів, регіональних агенцій економічного розвитку, університетських консалтингових центрів. Саме вони можуть розробити типові сценарії застосування доступних нейроінструментів у діяльності МСБ: наприклад, як локальна кав'ярня може використати eye-tracking для оптимізації викладки продукції, або як дизайнерський бренд — facial coding для тестування реакцій на колекцію.

Таким чином, формування ринкової зрілості в сфері нейромаркетингу потребує не лише технічного прогресу, а й ширшої інформаційної підтримки: надання знань, практик та результатів, які були б релевантними і реалістичними для компаній із обмеженими ресурсами.

Ще одним важливим бар'єром на шляху до широкого впровадження нейромаркетингу в бізнес-практику є обмежена обізнаність управлінців, зокрема топменеджерів та власників бізнесу, щодо можливостей і принципів застосування нейромаркетингових технологій. Попри зростання інтересу до персоналізованих підходів у комунікації з клієнтами, більшість керівників розглядає нейромаркетинг радше як концепцію з академічної сфери або як маркетинговий тренд без чітко вимірюваного ефекту.

Однією з причин такої ситуації є розрив між темпом розвитку наукових досліджень у галузі когнітивної науки та маркетингу й реальним рівнем поінформованості бізнес-середовища. Підприємці та керівники відділів маркетингу зазвичай мають обмежений доступ до якісної україномовної або хоча б локалізованої літератури, кейсів і практичних інструкцій щодо застосування нейромаркетингу. Навіть у міжнародному

інформаційному просторі переважають публікації наукового характеру або загальні огляди без конкретних рекомендацій щодо впровадження. Це створює враження, що нейромаркетинг є недосяжним або надто складним для використання у звичайній комерційній діяльності.

Крім того, рідко зустрічаються управлінські команди, які мають у своєму складі фахівців, що спеціалізуються одразу за двома напрямками, які включають в себе знання в сфері маркетингу та базове розуміння нейронауки. Брак міждисциплінарних кадрів у корпоративному середовищі призводить до низької здатності бізнесу ініціювати й організовувати нейромаркетингові дослідження навіть на базовому рівні, адже вони не мають можливості для дослідження емоційної реакції споживача на відео, упаковку чи сайт за допомогою простих інструментів на зразок систем facial coding або онлайн-eye tracking. Через це менеджери продовжують покладатися на традиційні підходи: анкетування, фокус-групи, маркетингові гіпотези — нехтуючи більш глибокими та достовірними методами вивчення поведінки споживачів.

Це явище особливо поширене в малих і середніх компаніях, де рішення щодо маркетингу часто приймає власник бізнесу без належного маркетингового бекграунду. У таких випадках навіть наявність доступних технічних рішень для нейроаналізу не гарантує їх впровадження — просто тому, що управлінці не мають уявлення про переваги цих підходів і потенційну віддачу від інвестицій у них.

Вихід з цієї ситуації може слугувати у послідовному нарощуванні освітньої складової: організації воркшопів, сертифікаційних програм для управлінців, розробці галузевих гайдів та інтеграції теми нейромаркетингу в програми MBA, а також поширенні адаптованих кейсів українською мовою. У довгостроковій перспективі це дозволить сформувати більш відкриту до інновацій управлінську культуру, що стане основою для органічного розвитку цієї галузі в Україні.

Окрім технічних, правових і організаційних викликів, вагомою перешкодою на шляху до ширшого впровадження нейромаркетингу слугує поширення стереотипів, пов'язаних із його маніпулятивною природою або недостатньою науковістю. Ці уявлення нерідко формуються в медіа, серед підприємців, а іноді навіть у професійному маркетинговому середовищі. Їхня присутність суттєво впливає на готовність компаній інвестувати в нейротехнології та довіряти результатам досліджень, заснованих на когнітивних та емоційних реакціях споживача.

Одним із найпоширеніших закидів до нейромаркетингу є твердження, що він має виключно маніпулятивну природу — тобто, що його метою є «обхід» свідомості споживача, вплив на підсвідомість і формування бажання до покупки поза межами вільного вибору. Такий підхід базується на хибному уявленні, що нейромаркетингові технології здатні «читати думки» або нав'язувати рішення. У реальності ж, як було доведено в численних академічних роботах [3, с.90],[43, с.101], ці методи лише дозволяють зафіксувати фізіологічні кореляти емоцій, уваги або когнітивної залученості — а не спричиняти або нав'язувати поведінку. Успішні кейси, як-от Coca-Cola чи Hyundai, не демонструють підміну волі споживача, а радше виявляють більш релевантні точки контакту між брендом і цільовою аудиторією.

Інший поширений міф полягає в тому, що нейромаркетинг нібито не має наукової основи. Частково це упередження сформоване через велику кількість непрофесійних чи псевдонаукових публікацій у популярних ЗМІ, де нейромаркетинг описується як «чарівна таблетка» для підвищення продажів. Проте насправді підґрунтя нейромаркетингу складають серйозні міждисциплінарні дослідження, що об'єднують нейроекономіку, когнітивну психологію, функціональну нейровізуалізацію та обробку біосигналів, через низку інструментів — фМРТ, ЕЕГ, GSR, eye-tracking, facial coding.

3.2. Перспективи розвитку нейромаркетингу у світі та можливості його адаптації в Україні

У ХХІ столітті спостерігається стрімка трансформація споживчої поведінки, викликана цифровізацією, зміною патернів уваги та інформаційною перенасиченістю, яка стимулює глобальний бізнес до пошуку нових підходів у комунікації з аудиторією. У зв'язку з цим нейромаркетинг виступає в ролі інноваційного методу, який розкриває та втілює в собі стратегічно важливий напрям еволюції маркетингу загалом.

Значення емоційної аналітики для бізнесу істотно зросло в останнє десятиліття. Якщо раніше увага приділялась переважно демографічним характеристикам, то сьогодні компанії дедалі частіше шукають відповіді на запитання: як клієнт відчуває, реагує, переживає контакт із брендом?

Емоції тепер є уособленням маркеру лояльності й головним фактором який на підсвідомому рівні споживачів має вплив щодо купівельного рішення. За даними звіту Deloitte Insights [44, с.101], понад 60% провідних компаній світу заявляють, що прагнуть створювати «емоційно релевантні продукти», а емоційна залученість є одним із головних КРІ в маркетингових кампаніях.

Особливої актуальності ця тенденція набуває в умовах інформаційного перевантаження. Користувач, який щодня взаємодіє з сотнями повідомлень, банерів і відео, вже не реагує на звичайні тригери та зачасту має «Банерну сліпоту». Водночас навіть короткий, емоційно точний контент здатен утримати увагу й сформувати стійку асоціацію. Саме тому в digital-маркетингу спостерігається тенденція до мікроаналізу емоційних реакцій споживача на контент — від кольору упаковки до темпу відеореклами.

Окремо варто відзначити вплив пандемії COVID-19, яка різко актуалізувала потребу в розумінні внутрішнього стану споживача. За

результатами дослідження Cargemini [45, с.101], компанії, які використовували емоційну аналітику на базі нейромаркетингових технологій, повідомили про значно вищу ефективність персоналізованих комунікацій у період турбулентності. Такі інструменти дозволили адаптувати тональність реклами, вибір медіа-каналів та структуру повідомлень відповідно до емоційного фону аудиторії.

Паралельно з еволюцією цифрового середовища та зростанням уваги до емоційної складової споживчого досвіду, глобальна маркетингова індустрія переживає ще один суттєвий зсув — переорієнтацію на доказову, тобто науково обґрунтовану, ефективність маркетингових практик. У цьому контексті нейромаркетинг дедалі частіше позиціонується як альтернатива або доповнення до традиційних методів дослідження, таких як опитування, фокус-групи чи аналітика поведінки на сайтах.

Даний зсув пов'язаний із критикою традиційних маркетингових методів, які, хоча й широко застосовуються, часто дають неповні або хибні результати. Як свідчать дослідження Nielsen Consumer Neuroscience [46, с.101], здебільшого респонденти в опитуваннях намагаються раціоналізувати свої рішення, не усвідомлюючи реального впливу емоцій, уваги та підсвідомих стимулів. У результаті — маркетологи орієнтуються на декларативні наміри споживачів, які не завжди корелюють з фактичною поведінкою на ринку. Саме тому все більше компаній звертаються до нейроінструментів, що дозволяють фіксувати спонтанні та неусвідомлені реакції, які є значно надійнішим маркером комерційної ефективності.

Перевага нейромаркетингового підходу полягає в тому, що його інструменти базуються на об'єктивних біологічних та когнітивних показниках. Науково встановлена кореляція між певними мозковими зонами та емоційними реакціями (наприклад, активація островцевої кори або мигдалеподібного тіла) дозволяє дослідникам та маркетологам не лише фіксувати реакцію, але й інтерпретувати її у вигляді практичних інсайтів:

що саме викликає залучення, які елементи реклами провокують стрес, на що спрямована увага, а що й зовсім ігнорується повністю.

Цей підхід знаходить дедалі більше підтверджень у науковій літературі. Наприклад, дослідження Plassmann et al. [7, с.90] демонструє, що комбінація ЕЕГ та facial coding дає змогу прогнозувати ефективність реклами з точністю до 70%, що істотно перевищує традиційні показники ефективності фокус-груп. Це ж підтверджується й у практичних кейсах — таких як кампанії компанії Hyundai, які застосовували ЕЕГ-дослідження для оцінки емоційної реакції споживачів на дизайн салону автомобіля, що дозволило внести корективи в інтер'єр і підвищити рівень залученості та задоволеності клієнтів.

Як наслідок, маркетингова діяльність дедалі більше починає нагадувати прикладну когнітивну науку — дисципліну, яка поєднує аналітику, поведінкові моделі та нейродослідження задля досягнення максимального ефекту. Так як такий підхід включає в себе підвищення якості стратегічних рішень та формування на виході нових стандартів етичності та обґрунтованості: замість здогадок — емпіричні дані; замість «ми вважаємо» — «нейрофізіологія показує».

Ця тенденція має особливо важливе значення в умовах зростання ролі маркетингових бюджетів у загальній структурі витрат компаній. Управлінці, які раніше оцінювали ефективність кампаній лише через показники конверсії або охоплення, дедалі частіше вимагають глибшого розуміння причин і механізмів впливу реклами.

У певному сенсі нейромаркетинг стає тим самим містком між креативом і доказовістю, між інтуїцією й науковим передбаченням поведінки споживача.

Упродовж останніх років простежується також стійка тенденція до конвергенції нейромаркетингу та цифрового маркетингу. Цей вектор розвитку є закономірним: саме в digital-середовищі формується основний

простір взаємодії між брендом і споживачем — від перегляду реклами до купівельного рішення.

Цифрова екосистема відкриває нові шляхи для автоматизації й масштабування маркетингових комунікацій, та має можливості для детальної фіксації поведінкових реакцій користувача, які можуть бути доповнені біометричними або нейропсихологічними даними. Саме на цьому перетині невідворотно формується один із найбільш перспективних напрямів розвитку нейромаркетингу — персоналізований емоційно-когнітивний маркетинг на основі нейроаналізу.

Еволюція в сфері digital-комунікацій також має стимулючий ефект на розвиток нових технологій у сфері нейроаналізу. Так, з'являються SaaS-платформи, які дають змогу компаніям проводити дистанційні нейромаркетингові дослідження, використовуючи звичайні вебкамери для фіксації міміки або пульсу. Компанії Realeyes та Affectiva наразі вже пропонують системи, здатні в режимі реального часу визначати рівень зацікавленості користувача, його емоційний відгук та когнітивне навантаження під час взаємодії з контентом [47, с.101]. Що надає змогу для компаній оптимізувати відеорекламу, лендинг-сторінки або навіть email-кампанії під реальні реакції цільової аудиторії.

Важливим трендом також є розвиток гібридних підходів, що поєднують нейромаркетингові методи з машинним навчанням і великими даними. Такі інтеграції дозволяють автоматично формувати креатив, який відповідає емоційним реакціям окремих сегментів аудиторії.

Система IBM Watson Advertising активно тестує концепції адаптивного дизайну реклами, яка використовує штучний інтелект для персоналізації рекламних матеріалів на рівні окремих показів, адаптуючи їх до індивідуальних уподобань та реакцій глядачів у режимі реального часу [48, с.101].

Зокрема, у співпраці з Ad Council, IBM Watson Advertising Accelerator продемонстрував значне підвищення ефективності кампаній. А саме використовуючи штучний інтелект для прогнозування оптимальних комбінацій креативних елементів на основі реакцій споживачів, кампанія "Love Has No Labels" досягла 113% зростання показника клікабельності (CTR) та 69% збільшення конверсій на сайті протягом кампанії. [49, с.101].

Вищеописані практики свідчать про потенціал адаптивного дизайну реклами, який змінює елементи, такі як колірна гама, музика або послідовність кадрів, на основі попередньо зафіксованих реакцій глядачів, для підвищення залученості та ефективності рекламних кампаній.

У межах динамічного розвитку цифрових технологій дедалі більш очевидною стає інтеграція нейромаркетингу з інструментами штучного інтелекту (ШІ). Йдеться не просто паралельне співіснування двох напрямів, а поступове формування цілковито нового етапу у стратегічному управлінні споживчим досвідом — когнітивного маркетингу.

ШІ сам по собі вже здатен обробляти великі обсяги даних у реальному часі, тоді як нейромаркетинг — забезпечувати глибину розуміння підсвідомих реакцій. Поєднання цих двох компонентів безумовно відкриває нові горизонти у створенні персоналізованих комунікацій, автоматизованих систем рекомендацій, а також у передбаченні емоційних сценаріїв поведінки споживачів.

А інтеграція нейроданих із машинним навчанням дає змогу системам з легкістю розпізнавати шаблони реакцій передбачаючи при цьому емоційні та когнітивні стани користувача.

Наприклад, в e-commerce уже з'являються рішення, які в режимі реального часу адаптують рекламні банери залежно від виявленого рівня уваги (eye-tracking), або змінюють послідовність товарних рекомендацій на основі реакції на зображення, зафіксованої через facial coding. У результаті формується не лише поведінковий профіль користувача, як у класичній

аналітиці, а емоційно-динамічний профіль, що дозволяє адаптувати контент із високою точністю.

Цей процес активно розвивається у сфері програмних продуктів на базі нейроінтерфейсів. Компанії на кшталт Emotiv, Neurable та iMotions працюють над створенням платформ, які поєднують ЕЕГ, facial analysis, GSR з алгоритмами глибинного навчання (deep learning). Такі платформи дозволяють компаніям отримувати не лише "сухі" біометричні показники, а інтерпретовані, контекстуалізовані інсайти, що згодом автоматично інтегруються у CRM-системи, динамічні лендинги або системи управління контентом.

У перспективі така інтеграція створить основу для повністю автоматизованих маркетингових систем, що будуть адаптуватися до історії дій користувача зважаючи та паналізуйчи в реальному часі його поточного емоційного стану. Сформуються умови для зміни парадигми маркетингу — від реактивної до прогнозної, де бренд не просто як в класичному варіанті реагує на поведінку клієнта, а й передбачає його очікування на рівні несвідомого.

І хоча на сьогодні такі системи ще не є повністю масовими, з такими темпами у найближчі 3–5 років очікується суттєве зростання їхньої доступності, особливо в сфері B2C, ритейлу, онлайн-освіти та сферах, що вимагають високого рівня емоційної залученості.

Варто також зазначити, що саме в інтеграції з ШІ нейромаркетинг знаходить нове прикладне значення для малого і середнього бізнесу.

Системи, які раніше були доступні лише великим корпораціям, стають дедалі дешевшими завдяки SaaS-рішенням та онлайн-платформам із вбудованими алгоритмами емоційного аналізу. Тобто знову формуються передумови для демократизації технології — її широкого використання в транснаціональному маркетингу та у локальних кампаніях з обмеженим

бюджетом, для яких ефективність кожного меседжу має вірогідність формувати вирішальне значення.

Таким чином, технологічна інновація породжена синергією нейромаркетингу та штучного інтелекту стратегічною зміною у способі, яким бізнес взаємодіє зі споживачем. Вона розкриває можливості для забезпечення глибшого розуміння потреб аудиторії та надає інструментарій для безперервної, емоційно релевантної адаптації маркетингових стратегій у реальному часі.

Щодо біометричних технологій, то вони набувають все більшого значення, стаючи невід'ємною частиною багатьох аспектів повсякденного життя. Від розблокування смартфонів за допомогою відбитків пальців до авторизації платежів через розпізнавання обличчя — ці технології забезпечують зручність та підвищену безпеку для користувачів.

Зростаюча залежність від впровадження та використання біометричних рішень стимулює стрімке зростання відповідного ринку, що підтверджується численними дослідженнями та прогнозами провідних аналітичних компаній.

Згідно з даними Deloitte, глобальний ринок біометричних платіжних карток демонструє вражаючу динаміку. Очікується, що до 2030 року його обсяг досягне 5,8 мільярда доларів США, при цьому середньорічний темп зростання (CAGR) становитиме 63% у період з 2023 по 2030 роки. Це свідчить про значне підвищення попиту на біометричні рішення у фінансовому секторі, зокрема для забезпечення безпечних та зручних транзакцій.

Окрім фінансового сектору, біометричні технології активно впроваджуються в інших галузях. Зокрема, в роздрібній торгівлі спостерігається зростання використання біометричних систем для ідентифікації клієнтів та персоналізації обслуговування. Аналітики Forrester прогнозують, що до 2025 року технологічні інвестиції в роздрібній торгівлі

будуть спрямовані на підвищення прибутковості, зокрема через впровадження біометричних рішень для покращення взаємодії з клієнтами та оптимізації операційних процесів[50, с.101].

Варто також відзначити, що зростання ринку біометричних технологій супроводжується підвищеною увагою до питань безпеки та приватності даних. Зокрема, збільшення випадків шахрайства із використанням підроблених ідентичностей спонукає фінансові установи до розробки більш складних біометричних систем безпеки для виявлення потенційних зловмисників. Очікується, що до 2030 року збитки від шахрайства з використанням синтетичних ідентичностей сягнуть щонайменше 23 мільярдів доларів США, що підкреслює необхідність інвестування в передові біометричні рішення[51, с.102].

Таким чином, біометричні технології продовжують трансформувати різні сектори економіки, забезпечуючи підвищену безпеку, зручність та персоналізацію послуг. Прогнозоване зростання цього ринку свідчить про його стратегічну важливість та перспективність для бізнесу та суспільства в цілому.

Неможливо не згадати та оминати ще одну низку тенденцій, що визначатимуть майбутній розвиток нейромаркетингу, а саме зростаючу доступність його інструментів, через популяризацію, для для малого та середнього бізнесу, та відійти від того що вони будуть доступні лишень для великих транснаціональних компаній.

Традиційно вважалося, що нейромаркетинг — це дорога і складна технологія, доступна виключно корпораціям із власними R&D підрозділами, що мають фінансові ресурси для співпраці з нейролабораторіями та інвестування у складне обладнання, таке як фМРТ або професійні ЕЕГ-системи. Проте останніми роками ситуація суттєво змінюється завдяки одночасному технологічному прориву і здешевленню обладнання, а також розвитку хмарних платформ для аналізу нейроданих.

Поширення недорогих ЕЕГ-гарнітур — наприклад, Emotiv Insight, NeuroSky MindWave, Muse Headband — зробило можливим базове вивчення емоційної реакції користувача на продукти, рекламу чи веб-дизайн у режимі реального часу навіть у невеликих компаніях. Дані пристрої хоч і поступаються лабораторним аналогам за точністю, проте є цілком придатними для попереднього тестування гіпотез, особливо в контексті UX або цифрового маркетингу, та допоможе окремій бізнес одиниці ознайомитись з такого роду практикою та визначити чи вони потребують інвестувати в розвиток цього напрямку чи ні. Наприклад, маркетингове агентство може використовувати портативну ЕЕГ-систему для виявлення рівня уваги респондента під час перегляду рекламного відео та порівняння варіантів креативу на основі нейровідгуку.

Ще більш широкі можливості відкриває поява онлайн-сервісів для аналізу поведінкових реакцій. Сьогодні доступні платформи (наприклад, Affectiva, RealEyes, iMotions) дозволяють аналізувати facial coding та eye-tracking із використанням звичайної вебкамери. Тобто надає можливості й для малих компаній тестувати маркетингові матеріали віддалено, залучаючи реальних або потенційних клієнтів, і отримувати об'єктивні показники рівня емоційного залучення, здивування, радості, концентрації тощо. У деяких випадках платформи надають навіть готові рекомендації щодо оптимізації реклами або UX-елементів сайту.

Переконливим є те, що саме на рівні малого бізнесу відкриваються найбільші можливості для дифузії нейромаркетингу як практики. По-перше, у невеликих компаніях маркетингові рішення приймаються швидше, тож впровадження навіть базових нейроінструментів може дати миттєвий ефект. По-друге, малі бренди часто шукають «свою» нішу або унікальну комунікацію з клієнтом — а нейродослідження дозволяють створювати саме такі персоналізовані, емоційно-заряджені точки контакту. По-третє, сучасні інструменти не потребують глибокої технічної експертизи: багато з них

мають user-friendly інтерфейс і готові шаблони для інтерпретації результатів.

На мою думку, перспективним напрямом підтримки впровадження нейромаркетингу в малому бізнесі є створення відкритих тестових майданчиків при університетах або бізнес-інкубаторах, де компанії могли б безкоштовно чи на пільгових умовах протестувати свої матеріали. Також актуальним є створення освітніх курсів для підприємців щодо базових підходів до роботи з нейроданими — із прикладами, кейсами та прикладними сценаріями.

Поступова зміна парадигми в українському бізнес-середовищі — від транзакційної моделі до моделі довгострокової взаємодії з клієнтом — стимулює пошук нових, більш точних методів дослідження поведінки споживачів. У цьому контексті нейромаркетинг набуває стратегічного значення, адже дозволяє не лише фіксувати поведінкові патерни, а й аналізувати емоційні та когнітивні реакції аудиторії, які безпосередньо впливають на купівельні рішення.

В Україні нейромаркетинг поступово набуває популярності, що відображається у діяльності спеціалізованих агентств, освітніх програм та наукових ініціатив. Поступова зміна парадигми в українському бізнес-середовищі — від транзакційної моделі до моделі довгострокової взаємодії з клієнтом — стимулює пошук нових, більш точних методів дослідження поведінки споживачів. У цьому контексті нейромаркетинг набуває стратегічного значення, адже дозволяє не лише фіксувати поведінкові патерни, а й аналізувати емоційні та когнітивні реакції аудиторії, які безпосередньо впливають на купівельні рішення.

Водночас в українських реаліях варто відзначити позитивну динаміку становлення інституційної інфраструктури навколо нейромаркетингу. Зокрема, вже сьогодні в Україні функціонують спеціалізовані агентства, що надають послуги з нейроаналітики, а також активно розвивається освітній і

науковий дискурс навколо теми. Одним із піонерів у цій сфері є агентство Neuro Knowledge, засноване у 2018 році Катериною Ільченко, яка пропонує дослідження з використанням ЕЕГ, facial coding та інших біометричних інструментів. Вона активно співпрацює з українськими брендами у сферах FMCG, фінансів, фармацевтики та роздрібної торгівлі, адаптуючи нейромаркетингові підходи під локальні ринкові умови[52, с.102].

Ще одним гравцем є агенція Beehiveor Behavior Research — перша в Україні компанія, що здійснює повноцінні нейроповедінкові дослідження для бізнесу. Її фахівці впроваджують комплексні рішення для оцінки ефективності реклами, UX-дизайну та візуальних матеріалів, зокрема за допомогою eye-tracking та електроенцефалографії. За твердженням представників компанії, одним із пріоритетів є створення доступних нейротехнологічних сервісів для українських компаній із середнім бюджетом, що значно розширює потенціал ринку[53, с.102].

Університетське середовище також демонструє зростаючий інтерес до нейромаркетингу. Зокрема, у Західноукраїнському національному університеті впроваджено навчальні курси, що охоплюють тематику цифрового маркетингу з елементами емоційного аналізу споживача. Крім того, в Київському національному торговельно-економічному університеті ще у 2017 році проводився круглий стіл, присвячений перспективам розвитку нейромаркетингу в Україні, що став першою академічною ініціативою у цій сфері на державному рівні. [54, с102.]Ці ініціативи не лише засвідчують науковий інтерес, але й створюють передумови для формування спеціалізованих кадрів, необхідних для якісного впровадження нейромаркетингу в бізнес-середовище.

Отже, видно, що, попри ще молодий характер ринку нейромаркетингу, країна має інтелектуальний, організаційний та освітній потенціал для його подальшого розвитку. Наявність локальних агентств, ініціатив університетів та поступове зниження вартості технологій неабі як відкривають широкі

можливості та закладають фундамент для адаптації світових практик у вітчизняному бізнесі. Наступним кроком логічним кроком має відбутись формування відповідної нормативної бази та підтримка з боку державних і кластерних структур.

Особливу цінність має осмислення його можливостей в умовах українського бізнес-середовища. Адже Україна, як країна з високим рівнем цифровізації, активним розвитком ІТ-сектору та збільшенням уваги до клієнтоорієнтованості в управлінні, потенційно має значне підґрунтя для адаптації передових підходів, зокрема нейромаркетингових технологій. Проте наразі видно що це відносно новий метод для країни, тому ці практики все ще залишаються малопоширеними, епізодичними й практично не інституціоналізованими.

Загалом, українські компанії поки що лише фрагментарно ознайомлені з поняттям нейромаркетингу. Навіть серед прогресивного бізнесу, який активно впроваджує CRM-системи, big data-аналітику та емоційний маркетинг, використання інструментів на зразок ЕЕГ, GSR, facial coding або глибинного когнітивного аналізу сприймається як «щось із майбутнього» або технологія, непридатна до умов національного ринку тощо. Що свідчить про наявність низки системних стримуючих факторів, які потребують окремого аналізу, особливо з урахуванням потенціалу для їх поступового усунення.

Одним із найбільш очевидних бар'єрів є висока вартість нейромаркетингових досліджень. Хоча вартість портативних нейроінструментів, як зазначалося вище, знижується в глобальному масштабі, в Україні вона залишається суттєвою через відсутність локальних дистриб'юторів, сервісної підтримки та нерозвиненого ринку супутніх послуг. Логічним є те що замовлення пілотного дослідження із застосуванням eye-tracking або facial coding у невеликому українському агентстві буде вартувати в рази більше, ніж у такому самому але в

європейському середовищі — через імпорту обладнання, відсутність конкуренції та необхідність супутньої експертизи.

Другим важливим стримуючим чинником є дефіцит кваліфікованих фахівців. В українських вишах майже не існує освітніх програм, які б поєднували підготовку у сфері маркетингу з основами нейронаук, когнітивної психології чи фізіології. Це створює ситуацію, коли компанії не можуть знайти фахівців, які б не лише володіли методами нейродіагностики, але й могли правильно інтерпретувати результати з урахуванням маркетингової специфіки. Водночас існуючі спеціалісти з біомедичної інженерії або психофізіології, зазвичай, не орієнтуються в бізнес-завданнях і потребах ринку.

Наступний чинник простий — недовіра.

Часто серед українських управлінців переважає скептичне ставлення до новітніх підходів, особливо коли йдеться про методи, що не мають «видимого» ефекту одразу, а потребують розрахунків на довготривалу перспективу.

Причиною слугує те, що нейромаркетинг базується на складних нейрофізіологічних вимірюваннях, які не завжди легко «перекласти» на мову ROI чи CPA, у багатьох бізнесменів виникає сумнів у його доцільності. Це явище посилюється браком локальних кейсів, які могли б наглядно підтвердити ефективність технологій у реальних умовах українського ринку.

Четвертий бар'єр — низький рівень поінформованості. Більшість українських підприємців і маркетологів попросту не знайомі з базовими термінами — такими як eye-tracking, GSR, нейроповедінкова сегментація тощо. У результаті нейромаркетинг часто сприймається як щось на кшталт «чорної скриньки» — складне, дороге і невідоме. Це перешкоджає навіть спробам ініціювати пілотні проекти або шукати партнерство з університетами та дослідницькими структурами.

У контексті подолання наявних бар'єрів та формування сприятливого середовища для впровадження нейромаркетингу в Україні, особливої актуальності набуває розвиток освітніх ініціатив і створення міждисциплінарних платформ, здатних поєднувати дослідницький, освітній та практичний потенціал. Як вже було визначено раніше, брак кваліфікованих фахівців та низький рівень обізнаності представників бізнесу й маркетингової спільноти щодо технологій нейроаналізу є одним із головних стримуючих чинників. Це вимагає системної відповіді — не лише через одноразові тренінги чи воркшопи, а через глибоку інституціоналізацію теми в системі освіти та дослідницької інфраструктури.

Першочерговою є інтеграція теми нейромаркетингу до навчальних програм українських вищих навчальних закладів. Зокрема, йдеться про бакалаврські й магістерські програми з маркетингу, психології, соціології, бізнес-адміністрування, а також про спільні освітні продукти між факультетами — наприклад, курс «Нейромаркетинг» у рамках університетських програм, або міждисциплінарні спецкурси для студентів IT та бізнес-факультетів. Це дозволить не лише формувати критичне розуміння нейропідходів до аналізу поведінки споживачів, але й готувати кадровий потенціал, здатний надалі працювати в командах на перетині науки і практики.

Наступним логічним кроком було б створення профільних лабораторій нейромаркетингу на базі провідних університетів, наукових центрів або технопарків. Такі лабораторії можуть стати простором для апробації технологій (eye-tracking, EEG, facial coding), для проведення прикладних досліджень у співпраці з реальними компаніями, а також для розробки вітчизняних методичних рекомендацій, адаптованих до українського споживача та ринку. Аналогічні практики вже давно реалізовані та функціонують в університетах Західної Європи та США —

зокрема, у Vrije Universiteit Amsterdam, IE University (Іспанія), University of London, та MIT Media Lab.

У контексті України такі центри могли б працювати на умовах державно-приватного партнерства, залучаючи як освітні інституції, так і представників бізнесу.

Окреме значення має формат відкритих інкубаційних проєктів — коли малі й середні підприємства отримують доступ до тестування своєї продукції або маркетингових матеріалів у лабораторії. Це дозволило б продемонструвати прикладну цінність нейротехнологій для реального бізнесу та створити позитивний інформаційний фон навколо теми. Крім того, на базі таких центрів могли б природнім шляхом формуватися онлайн-платформи з українськомовними навчальними курсами, кейсами, інструкціями з роботи з простими інструментами, а також проводитися акредитація для фахівців у сфері маркетингової нейроаналітики.

Українські стартапи та ІТ-компанії перспективу розвитку нейромаркетингу на національному рівні, оскільки саме цей сегмент економіки демонструє високу адаптивність до новітніх технологій, експериментальність мислення та готовність працювати на перетині дисциплін. Саме в ІТ-середовищі України зосереджено критичну масу технічних фахівців, дизайнерів інтерфейсів, дата-аналітиків і підприємців, здатних не лише впроваджувати нейромаркетингові інструменти, а й створювати власні продукти на їх основі. Ця галузь має потенціал стати каталізатором поступової дифузії нейротехнологій у бізнес-практику, особливо через цифрові платформи, e-commerce та UX-дизайн.

Насамперед варто звернути увагу на ті компанії, які вже працюють у сфері behavior analytics та використовують елементи біометричного зчитування або прогнозування на основі емоційного фідбеку. Для українських ІТ-команд, що розробляють мобільні застосунки або сервіси для користувацьких досліджень, неабияк доцільною є інтеграція технології eye-

tracking (на базі камери смартфона), аналізу міміки (facial coding через нейромережі) або навіть ЕЕГ-сигналів за допомогою відкритих API до портативних пристроїв. У цьому контексті перспективними є як власне продукти (B2B або B2C-рішення), так і SaaS-платформи для інших бізнесів, зокрема digital-агенцій, які прагнуть надавати клієнтам інноваційні послуги.

Одним із потенційно важливих напрямів, де українські стартапи можуть демонструвати лідерство, є розробка low-cost рішень для базового емоційного аналізу — наприклад, хмарних платформ для онлайн-тестування реакцій на відеорекламу або UX-дизайн. Як раз подібні рішення здатні заповнити нішу між дорогими лабораторними технологіями та традиційними опитуваннями, надаючи малому й середньому бізнесу доступ до глибинної поведінкової аналітики. Українські розробники вже мають досвід у створенні додатків для відстеження стану здоров'я, динаміки настрою, продуктивності — і ці ж алгоритми можна адаптувати до маркетингових завдань.

Окремий аспект — експортний потенціал. Українські стартапи, які розробляють нейроаналітичні рішення, можуть орієнтуватися не лише на внутрішній ринок, а й на глобальну аудиторію, де попит на такі сервіси зростає. Зокрема, враховуючи масштабну міграцію українців за кордон, спостерігається тенденція до підвищеного рівня довіри до професійних компетенцій українських спеціалістів у різних галузях. Це дозволяє припустити, що українські розробники та фахівці в сфері нейромаркетингу будуть досить таки конкурентоспроможними на міжнародній арені. Також створює можливості для співпраці з міжнародними маркетинговими агентствами, брендами та науковими центрами. Успішна інтеграція українських рішень у глобальні платформи сприятиме підвищенню авторитету країни в галузі прикладної нейроаналітики, а також забезпечить трансфер знань і ресурсів назад у локальну економіку.

З урахуванням виявлених бар'єрів та потенціалу, окресленого в попередніх підрозділах, цілеспрямована адаптація нейромаркетингу в Україні має базуватись на поетапному впровадженні інституційних, освітніх та регуляторних змін. Успішність цього процесу залежить не лише від ентузіазму окремих агентств або стартапів, а передусім — від системного бачення та координації зусиль між наукою, бізнесом та державою.

Виходячи з аналізу світових практик і специфіки українського середовища, можна сформулювати низку реалістичних рекомендацій, здатних поступово інтегрувати нейромаркетинг у структуру вітчизняної маркетингової індустрії. Для цього необхідно не просто копіювати зарубіжний досвід, а адаптувати його до специфіки українського ринку — враховуючи рівень цифрової трансформації, доступ до технологій, кадровий потенціал та особливості споживчої культури. Пропозиції щодо практичної адаптації нейромаркетингових рішень, які можуть бути реалізовані як на рівні окремих компаній, так і в рамках державної інноваційної політики:

По-перше, стратегічним напрямом є включення нейромаркетингу до програм бізнес-освіти. Йдеться не лише про спеціальні курси в межах маркетингових спеціальностей, а й про інтеграцію теми в MBA-програми, executive-освіту та тренінги для керівників. Це дозволить сформувати критичну масу управлінців, які не лише усвідомлюють існування таких інструментів, а й розуміють їхню логіку, можливості застосування та обмеження. Для цього варто створити навчальні модулі у співпраці між університетами, кластерами та бізнес-асоціаціями, з опорою на практичні кейси та симуляційні дослідження.

По-друге, доцільним є запуск демонстраційних проєктів на базі університетів, дослідницьких центрів або бізнес-інкубаторів. Такі пілотні ініціативи можуть передбачати співпрацю між компаніями та студентськими лабораторіями, де бізнес надає реальні завдання, а дослідники — інтерпретацію даних на основі доступних нейроінструментів (eye-tracking,

facial coding, EEG-lite тощо). Це сприятиме формуванню практичного досвіду та довіри до інструментів з боку бізнесу. Важливо, щоб такі проєкти охоплювали різні галузі — ритейл, e-commerce, дизайн інтерфейсів, освітні технології — для виявлення галузевої специфіки ефективності методів.

Третім напрямом є потреба в інституційній підтримці з боку держави або кластерів. Мова не йде про пряме фінансування, а про створення умов: регуляторні ініціативи, інноваційні гранти, податкові стимули для бізнесу, що впроваджує нейротехнології, а також підтримка у створенні R&D-центрів із міждисциплінарним фокусом.

Наприклад, Міністерство цифрової трансформації може ініціювати створення програми «Нейромаркетинг для малого бізнесу», що підтримуватиме локальні проєкти, а профільні бізнес-асоціації — впровадити добровільні стандарти та кодекси етики.

Окремо варто підкреслити важливість підвищення інформаційної прозорості та етичної регуляції. В Україні відсутні будь-які галузеві норми щодо обробки нейроданих, а публічна дискусія про межі дозволеного у використанні підсвідомих реакцій — майже відсутня. Саморегуляція через етичні кодекси, прозора звітність компаній щодо принципів застосування технологій, а також участь експертного середовища в розробці регуляторної бази можуть запобігти зловживанням на етапі впровадження.

У таблиці 3.2 наведено узагальнення запропонованих напрямів адаптації нейромаркетингу в Україні

Напрями адаптації нейромаркетингу в Україні

Напрямок адаптації	Конкретні дії	Очікуваний ефект
Освіта та просвіта	Включення до програм MBA, маркетингу, executive-курсів	Підвищення обізнаності серед управлінців
Демонстраційні проекти	Пілоты з університетами, тестування технологій у малому бізнесі	Практичне доведення ефективності
Державна/кластерна підтримка	Ініціативи, пільги, гранти, створення R&D-центрів	Стимулювання інновацій, створення екосистеми
Етика та прозорість	Стандарти, етичні кодекси, рекомендації щодо роботи з біоданими	Довіра споживачів, мінімізація маніпулятивних практик

Джерело: сформовано автором

Тож саме реалізація таких комплексних кроків дозволить трансформувати нейромаркетинг із теоретичної концепції на практичний інструмент, здатний підвищити ефективність бізнес-процесів і сформувати новий рівень взаємодії з клієнтом в умовах постіндустріальної економіки.

3.3. Інструменти оптимізації маркетингових стратегій за допомогою нейромаркетингу та прогнозування його ефективності

Нейромаркетинг, як міждисциплінарна галузь, що поєднує нейронауку та маркетинг, пропонує інноваційні методи дослідження споживацької поведінки, дозволяючи заглибитися у підсвідомі реакції та емоції споживачів.

Як було описано раніше традиційні методи маркетингових досліджень, такі як опитування та фокус-групи, часто не здатні виявити глибинні мотивації та емоційні реакції споживачів. Натомість, нейромаркетингові інструменти дозволяють отримати об'єктивні дані про нейрофізіологічні реакції споживачів на маркетингові стимули. Ці дані вдало можуть бути

інтегровані також в стратегічний цикл маркетингу, що включає етапи аналізу, планування, реалізації та оцінки ефективності.

На етапі аналізу нейромаркетингові дослідження допомагають виявити, які елементи продукту або комунікації викликають позитивні або негативні емоційні реакції у споживачів. Це можливо при використанні більшості інструментів, таких як: GSR, що вимірює фізіологічні реакції, що свідчать про емоційне збудження та eye-tracking, який застосовують й для того, щоб визначити, на які елементи візуального контенту споживач звертає найбільше уваги.

Посилаючись на описані вище нейродані компанії мають можливість створювати детальні карти шляху клієнта (customer journey maps), ідентифікуючи ключові точки контакту (touchpoints), які мають найбільший вплив на споживацьке сприйняття та поведінку. Тобто оптимізувати маркетингові стратегії, спрямовуючи ресурси на найбільш ефективні канали та повідомлення.

Під час планування маркетингових кампаній нейродані доцільно використовувати й для сегментації аудиторії за нейроповедінковими ознаками, що дозволяє створювати більш персоналізовані та ефективні комунікації. Реалізація кампаній, з урахуванням нейромаркетингових інсайтів, забезпечує більш точніше налаштування контенту, частоти та часу комунікацій. На етапі оцінки ефективності нейродані дозволяють зіставити очікувані реакції з фактичною поведінкою споживачів, що сприяє безперервному вдосконаленню маркетингових стратегій.

Маркетинг наразі рухається в сторону глибшого розуміння споживчих реакцій, що є одним з ключових напрямків для створення ефективних комунікаційних стратегій. Використання нейропоказників, отриманих за допомогою нейротехнологій, дозволяє дослідникам безпосередньо оцінювати неусвідомлені реакції споживачів на маркетингові стимули. Їх аналіз сприяє глибшому розумінню поведінки споживачів на різних етапах

їхнього взаємодії з брендом. Інтеграція цих даних у процес створення карти шляху споживача дозволяє ідентифікувати ключові точки контакту, де емоційний відгук є найсильнішим. Що в результаті надає вектор руху компаніям в якому вони зможуть розробляти більш таргетовані та ефективні маркетингові заходи, спрямовані на підвищення задоволеності та лояльності клієнтів .

Нейропоказники можна застосовувати й для більш точного сегментування споживачів на основі їхніх неусвідомлених реакцій та поведінкових особливостей з метою ідентифікувати групи споживачів з подібними нейроповедінковими характеристиками та адаптувати маркетингові стратегії відповідно до специфічних потреб та уподобань кожного сегмента, що призведе до підвищенню релевантності маркетингових комунікацій та ефективності рекламних кампаній .

Застосування нейромаркетингових інструментів для оптимізації маркетингових стратегій відкриває нові горизонти в підвищенні ефективності рекламних кампаній.

Дослідження, проведене з використанням фМРТ, допомагає побачити як саме нейронна активність під час перегляду рекламних матеріалів може слугувати фундаментом більш точного предиктору майбутніх продажів, ніж суб'єктивні оцінки учасників. Зокрема, активність у певних ділянках мозку під час перегляду реклами корелювала з фактичними обсягами продажів, що підкреслює важливість нейровимірювань у прогнозуванні ефективності рекламних кампаній .

Використання ЕЕГ, в свою чергу, дозволяє виявити, які елементи рекламного контенту викликають найбільшу увагу та емоційний відгук у споживачів. Що може мати визначний вплив для оптимізації креативних матеріалів, вибору найбільш ефективних каналів комунікації та визначення оптимальної частоти показів реклами для досягнення максимального впливу на цільову аудиторію.

Традиційне А/В-тестування передбачає порівняння двох варіантів рекламних матеріалів для визначення більш ефективного. Інтеграція нейропоказників, таких як дані ЕЕГ, у процес А/В-тестування відкриває можливість отримати об'єктивніші дані про підсвідомі реакції споживачів на кожен з варіантів. Формуючи оцінку, що показує варіант реклами з більш привабливим вмістом, та надаючи результати розуміння елементів, які саме викликають позитивний або негативний відгук, що сприяє більш точному налаштуванню майбутніх кампаній.

Значними викликами, які зустрічаються в сучасному інформаційному середовищі, є когнітивне перенасичення та інформаційна втома. Використовуючи нейродослідження можна ідентифікувати рівень когнітивного навантаження, яке споживачі відчують під час взаємодії з рекламними матеріалами. Та за допомогою ЕЕГ, в свою чергу, можна виміряти активність мозку, пов'язану з обробкою інформації, та визначити моменти, коли споживачі відчують перевантаження. Це дозволяє адаптувати контент таким чином, щоб зменшити когнітивне навантаження, підвищити сприйняття інформації та уникнути ефекту перенасичення.

Аналіз ЕЕГ дозволяє виявити специфічні патерни мозкової активності, які корелюють із споживчими уподобаннями та намірами щодо покупки. Систематичний огляд досліджень показав, що певні компоненти ЕЕГ, такі як N400, можуть бути надійними предикторами споживчих переваг[61, с.103].

Інтеграція нейроданих із традиційною маркетинговою аналітикою здійснюється за допомогою алгоритмів машинного навчання. Ці алгоритми обробляють великі обсяги даних, виявляючи складні патерни та взаємозв'язки між нейронною активністю та поведінковими результатами. Наприклад, використання глибоких нейронних мереж дозволяє передбачати готовність споживача заплатити за продукт на основі його ЕЕГ-даних .

Крім того, алгоритми машинного навчання можуть поєднувати в собі нейропоказники з іншими змінними, такими як демографічні дані, історія

покупок та поведінка в інтернеті, для створення більш точних та персоналізованих прогнозів.

Незважаючи на значний потенціал, використання нейромаркетингових методів для прогнозування поведінки споживачів має певні обмеження:

- лабораторні умови, в яких проводяться нейродослідження, можуть відрізнятися від реальних ситуацій споживання, що впливає на екологічну валідність отриманих результатів;
- розмір вибірки в таких дослідженнях часто є обмеженим через високу вартість та складність методів, що може знижувати статистичну потужність та узагальнюваність висновків. Крім того, інтерпретація нейроданих вимагає високої кваліфікації та може бути суб'єктивною, що підвищує ризик помилкових висновків;
- раніше описані етичні питання, пов'язані з використанням нейротехнологій у маркетингу, включають занепокоєння щодо приватності та можливого маніпулювання підсвідомими процесами споживачів. Відсутність чітких регуляторних норм у цій сфері підкреслює необхідність розробки етичних стандартів та правових рамок для забезпечення відповідального використання нейромаркетингових інструментів.

Тож я вважаю, що впровадження нейромаркетингових інструментів, таких як facial coding та eye-tracking, відкриває нові горизонти для українських підприємств, особливо малих та середніх (МСП). Технології, які дозволяють глибше розуміти поведінку споживачів, оптимізувати маркетингові стратегії та підвищувати ефективність комунікацій з цільовою аудиторією.

Навіть часткова інтеграція нейромаркетингових інструментів, зокрема facial coding та eye-tracking, вже може стати ефективним рішенням для українських МСП, які прагнуть покращити свої маркетингові стратегії без

значних фінансових вкладень. Eye-tracking за своєю методологією відкриває вікно можливості та сприяє оптимізації дизайну рекламних матеріалів та упаковки продукції, що, в свою чергу, може підвищити рівень залученості та конверсії. Facial coding через аналіз мікроекспресій обличчя споживачів, відкриває доступ до інформації про їхні емоційні реакції на певні стимули, що допоможе оцінити емоційний вплив реклами або продукту, що є ключовим для створення ефективних маркетингових кампаній [62, с.103].

Технології, які доцільно впроваджувати першими з огляду на ресурсність:

- для українських МСП, які обмежені в ресурсах, рекомендується почати з впровадження eye-tracking та facial coding. Ці технології є відносно доступними та не вимагають значних інвестицій у спеціалізоване обладнання. Зокрема, існують програмні рішення, які дозволяють використовувати стандартні веб-камери для проведення базових досліджень facial coding, що знижує вартість впровадження. Крім того, eye-tracking може бути реалізований за допомогою мобільних пристроїв або спеціальних окулярів, що також є фінансово доступним для МСП;
- використання нейромаркетингових інструментів надає можливість прогнозувати реакцію споживачів на нові продукти або рекламні кампанії ще до їхнього офіційного запуску. Зокрема, аналізуючи дані eye-tracking та facial coding, можна оцінити, які елементи дизайну або повідомлення викликають найбільший інтерес та позитивні емоції у потенційних клієнтів. Це дозволяє коригувати стратегії на етапі розробки, що знижує ризики та підвищує ймовірність успішного впровадження продукту на ринок.

Впровадження нейромаркетингових інструментів у маркетингову діяльність підприємства передбачає не лише якісне покращення розуміння

поведінки споживачів, але й конкретні кількісні результати, які можуть бути виміряні та використані для оцінки економічної доцільності інновацій. На етапі стратегічного або тактичного планування доцільно розглядати нейромаркетинг не як абстрактне вдосконалення маркетингу, а як інвестицію, що повинна мати віддачу у вигляді підвищення ефективності маркетингових заходів та фінансових показників.

Обґрунтування такої оцінки базується на необхідності отримання відповіді на питання: наскільки впровадження нейроінструментів покращує маркетингові результати порівняно з традиційними підходами? Питання є особливо актуальним в умовах обмеженого бюджету, характерного для більшості українських компаній малого та середнього бізнесу, для яких інновації мають бути як ефективними, так і ресурсно виправданими.

Щоб забезпечити реалістичність розрахункової аналітики, до аналізу доцільно включити лише ті показники, по яких потенційно можливе кількісне прогнозування або моделювання на основі відкритих даних.

У цьому розрахунковому модулі буде розглянуто наступні ключові економічні показники:

- коефіцієнт конверсії (Conversion Rate) — частка користувачів, які здійснили цільову дію (покупку, замовлення, підписку тощо) серед загальної кількості тих, хто взаємодіяв з рекламним повідомленням або сайтом;
- вартість залучення клієнта (Customer Acquisition Cost, CAC) — сума витрат, необхідна для залучення одного клієнта. За умов однакового бюджету, підвищення конверсії призводить до зниження CAC;
- обсяг продажів — загальний виторг, що може зростати за рахунок більш точного таргетування реклами, вищого емоційного залучення та позитивного сприйняття бренду, виявлених через нейрометоди.

- середній чек (Average Order Value, AOV) — середня сума однієї покупки. Нейрооптимізована презентація продукту може підвищити сприйняту цінність товару, що впливає на AOV;
- рентабельність інвестицій у маркетинг (Marketing ROI) — співвідношення чистого прибутку, отриманого внаслідок маркетингової активності, до витрат на неї. Застосування нейромаркетингу передбачає, що інвестиції в дослідження будуть компенсовані підвищенням ефективності реклами.

Сформуємо умовний приклад підприємства для побудови моделі прогнозу ефективності впровадження нейромаркетингових інструментів.

ТОВ «SmartSnack» займається виробництвом та продажем снекової продукції, зокрема здорових батончиків, горіхових сумішей та сухофруктів. Компанія діє у сфері товарів повсякденного попиту, роблячи акцент на якості, корисності та зручності продуктів для активних споживачів. Цільовою аудиторією виступають молоді люди віком від 18 до 35 років, які купують товари онлайн або у мережах рітейлу

Основними каналами збуту є e-commerce — через власний сайт і популярні платформи, такі як Rozetka та Prom.ua, а також роздрібна торгівля в супермаркетах мереж «Сільпо» та «Ашан». У рамках запуску нової лінійки батончиків планується реалізація маркетингової кампанії, яка передбачає використання відеореклами та дисплейної реклами у соціальних мережах Facebook/Instagram, а також на маркетплейсах.

Бюджет рекламної кампанії: 100 000 грн (на один місяць просування)

Початкові метрики:

- конверсія сайту (відвідувач → покупець): 2,5%
- середній чек (AOV): 230 грн
- обсяг залученого трафіку (платна реклама): 40 000 відвідувачів / місяць
- САС (Customer Acquisition Cost): $\approx$ 100 грн

- продажі: 1 000 замовлень на місяць → виторг 230 000 грн

Ціль впровадження нейромаркетингу: оптимізувати рекламний відеокреатив і дизайн банерів на основі facial coding (емоційний аналіз реакції на відеокреатив з метою покращення структури, темпу, візуальних тригерів) та eye-tracking (тестування банерної реклами для визначення зон максимальної уваги) для досягнення емоційної залученості й покращення запам'ятовуваності.

Далі виконаємо порівняння результатів ДО і ПІСЛЯ впровадження, з розрахунком економічного ефекту, використовуючи прогнозовані показники ефективності.

Щоб впровадити базову нейроаналітику для вдосконалення рекламної кампанії, підприємство може скористатися зовнішніми дослідницькими послугами або інвестувати в окремі інструменти. У нашій моделі розглянемо гнучкий варіант – використання послуг на аутсорсі через нейромаркетингову компанію або лабораторію (для одноразового тестування рекламних матеріалів перед запуском кампанії).

Витрати структуруємо в таблиці 3.3:

Таблиця 3. 3

Витрати на впровадження нейромаркетингових інструментів

Категорія	Опис	Вартість (грн)
Eye-tracking тестування рекламних банерів	Онлайн-тестування 3-х версій банеру, 100 респондентів, дистанційне eye-tracking з webcam-алгоритмом	15 000

Продовження табл. 3.3

Facial coding аналіз відеокреативу	Аналіз реакцій на два відеоролики (А/В-тестинг), 100 учасників	18 000
Постобробка та аналітика	Входить до загального тарифу дослідницької компанії	-
Супровід, інтерпретація та формування звіту з рекомендаціями	1 день роботи нейроаналітика, адаптація висновків для креативної команди	7 000
Імовірні супутні витрати	Координація респондентів, тестові оплати, підготовка матеріалів	2 000
Загальні витрати	42 000	

Джерело: сформовано автором на основі[63, с.102][64, с.102][65, с.102].

Суми в таблиці є усередненими, від лабораторій, зокрема Neurons Inc, Sticky, MindMetriks, які працюють у Європі або надають SaaS-рішення онлайн.

Таким чином, загальні інвестиції ТОВ «SmartSnack» у тестування креативів та отримання аналітики перед запуском рекламної кампанії становитимуть $\approx 42\,000$ грн, що є 42% від загального бюджету маркетингової кампанії (100 000 грн).

Переходимо до прогнозування очікуваних результатів від впровадження нейроінструментів (eye-tracking та facial coding) для ТОВ «SmartSnack» і розрахунок рентабельності інвестицій (ROI)

На основі опублікованих результатів досліджень компаній Neurons Inc[10, с.90], Nielsen Consumer Neuroscience [19, с.91], та доповідей на Neuromarketing World Forum[37, с.], оптимізація рекламних матеріалів з використанням нейропоказників може призводити до таких покращень:

- зростання конверсії на 15–30% (в залежності від платформи, сегмента і типу креативу);
- підвищення емоційного залучення — зростання запам'ятовуваності бренду до 25%;
- зниження вартості залучення клієнта (CAC) до 20%.

У моделі застосуємо обережний сценарій — зростання конверсії на 20%.

ДО впровадження:

- конверсія = 2,5%;
- відвідувачів = 40 000;
- замовлень = $40\,000 \times 2,5\% = 1\,000$;
- середній чек (AOV) = 230 грн;
- виторг = 230 000 грн.

ПІСЛЯ впровадження:

- конверсія = $2,5\% \times 1,20 = 3,0\%$;
- очікуване замовлень = $40\,000 \times 3,0\% = 1\,200$;
- виторг = $1\,200 \times 230\text{ грн} = 276\,000\text{ грн}$;
- приріст виторгу = $276\,000 - 230\,000 = +46\,000\text{ грн}$.

Припустимо, маржинальний прибуток з одного замовлення (після вирахування собівартості продукту і змінних витрат) становить 35%. Тоді:

$$\text{Додатковий прибуток} = 46\,000\text{ грн} \times 35\% = 16\,100\text{ грн}$$

Переходимо до рентабельності інвестицій у нейромаркетинг (ROI). Наразі ми вже маємо приріст прибутку 16 100 грн. та вартість інвестицій в дослідження 42 000 грн.

За формулою (3.1) розраховуємо рентабельність інвестицій:

$$\text{ROI} = (\text{Прибуток від впровадження} - \text{Витрати}) / \text{Витрати} \times 100\% \quad (3.1)$$

$$ROI = (16\,100 - 42\,000) / 42\,000 \times 100\% = -61,6\%$$

Як бачимо у перший місяць після впровадження нейроінструментів рентабельність буде від'ємною через високі стартові витрати на дослідження. Проте нейрооптимізований контент є економічно доцільним для використання у середньостроковій перспективі (3–6 місяців або навіть довше)

Розрахунок за тримісячний цикл (при незмінних умовах) буде наступним:

$$\text{Приріст прибутку за 3 міс.} = 16\,100 \times 3 = 48\,300 \text{ грн}$$

$$ROI = (48\,300 - 42\,000) / 42\,000 \times 100\% = +15\%$$

Висновки до розділу 3

Аналіз проблем, викликів та перспектив розвитку нейромаркетингу засвідчив, що, попри значний науковий і практичний потенціал, його широкомасштабне впровадження в бізнес-практику гальмується низкою чинників.

По-перше, технічні та економічні бар'єри залишаються основною перепорою для масового застосування нейроінструментів: високі витрати на обладнання (фМРТ, ЕЕГ, eye-tracking), обмежений доступ до фахівців, а також складність збору, обробки та інтерпретації нейроданих.

По-друге, існують суттєві організаційні труднощі, пов'язані з фрагментарністю процесів, низьким рівнем інтеграції між R&D і маркетинговими підрозділами, відсутністю внутрішньої культури роботи з нейродослідженнями та слабкою підтримкою з боку топменеджменту.

Третім чинником є етико-правова невизначеність: як в Україні, так і в багатьох інших країнах не сформовано чіткої нормативної бази для обробки біометричних і нейропсихологічних даних у комерційних цілях, що створює ризики для бізнесу та споживачів.

Також було виявлено четвертий чинник - низький рівень обізнаності та довіри до нейромаркетингових технологій серед управлінців, особливо представників малого та середнього бізнесу, для якого ці інструменти видаються надто складними, дорогими чи неефективними.

Разом з тим, у світі простежується стійка тенденція до конвергенції нейромаркетингу з цифровими технологіями та штучним інтелектом. Зростає роль емоційної аналітики, персоналізованих рішень та доказових підходів у маркетинговій практиці. Це відкриває нові можливості для ефективнішої комунікації зі споживачем на підсвідомому рівні.

Щодо України, то, попри низку стримуючих чинників, наявні позитивні передумови для поступової адаптації нейромаркетингу: розвиток спеціалізованих агентств, зниження вартості технологій, поява SaaS-платформ, освітні ініціативи університетів та потенціал ІТ-сектору

У результаті прогнозно-аналітичного моделювання встановлено, що впровадження базових нейромаркетингових інструментів (eye-tracking та facial coding) здатне забезпечити приріст конверсії на 20% та збільшення прибутку вже в середньостроковій перспективі, що робить інвестицію рентабельною (ROI за три місяці — +15%). Такий підхід рекомендовано до впровадження українськими підприємствами, особливо в digital-маркетингу, як ефективний інструмент підвищення результативності комунікацій і зниження ризиків рекламних кампаній.

Отже, подальший розвиток нейромаркетингу в Україні потребує:

- інституціональної підтримки (зокрема формування нормативної бази);
- освітніх програм і тренінгів для підготовки міждисциплінарних кадрів;
- демонстраційних проєктів для малого бізнесу;
- популяризації успішних кейсів у локальному контексті.

Саме поєднання зусиль бізнесу, науки та держави дозволить нейромаркетингу набути прикладного значення в українській економіці та перетворити інноваційні підходи на інструмент стійкого розвитку.

ВИСНОВКИ

Дана магістерська робота на тему «Переваги застосування нейромаркетингу в діяльності підприємств» присвячена дослідженню одного з найперспективніших напрямів сучасного маркетингу, що об'єднує знання з галузей нейронауки, психології та бізнесу. У результаті комплексного аналізу було досягнуто поставлену мету – виявити переваги впровадження нейромаркетингових технологій у діяльність підприємств, а також оцінити їх ефективність, перспективи та обмеження.

У процесі дослідження виконано всі завдання, сформульовані у вступі, зокрема:

- охарактеризовано концептуальні основи та еволюцію нейромаркетингу;
- систематизовано методи та інструменти досліджень нейроповедінки;
- проаналізовано практику впровадження технологій на прикладі світових компаній;
- виявлено чинники, які стримують широке впровадження технологій;
- сформульовано рекомендації щодо розвитку нейромаркетингу в Україні.

У першому розділі дослідження були проаналізовані: походження, сутність і методологічні основи нейромаркетингу як міждисциплінарного напрямку. Доведено, що більшість споживчих рішень ухвалюються підсвідомо, що обґрунтовує потребу в методах, здатних виявити емоційні, когнітивні та нейрофізіологічні реакції споживачів. Методи фМРТ, ЕЕГ, eye-tracking, GSR, аналіз міміки та інші дозволяють точніше досліджувати сприйняття реклами, дизайну, брендів та комунікаційних повідомлень.

Результати огляду світового досвіду підтвердили, що нейромаркетинг стає все більш популярним серед провідних компаній світу – Coca-Cola, Google, PepsiCo, Unilever, та ін. Він широко використовується у сферах

FMCG, фармацевтики, e-commerce, UX/UI-дизайну, ритейлу та діджитал-маркетингу. Також було підтверджено ефективність нейроінструментів у підвищенні емоційної залученості споживача, покращенні запам'ятовуваності бренду, збільшенні конверсій та прибутковості рекламних кампаній.

У другому розділі було проаналізовано практичне застосування нейромаркетингу в бізнесі. Дослідження показало, що на відміну від традиційних методів (опитувань, фокус-груп), нейромаркетинг дозволяє виявляти неусвідомлені реакції користувачів, не спотворені соціально бажаними відповідями. Це забезпечує точніше розуміння реального ставлення споживачів до продуктів, брендів і комунікацій. У кейсах Coca-Cola та Hyundai продемонстровано, як аналіз мозкової активності та погляду дозволив оптимізувати розташування елементів, кольорову гаму, тривалість рекламних роликів та емоційний вплив.

Цифрова трансформація маркетингу суттєво посилила роль нейротехнологій. У сфері електронної комерції активно застосовуються комбіновані системи зчитування ЕЕГ-сигналів і рухів очей для оптимізації веб-дизайну, розташування СТА-елементів, оцінки відгуків і знижок. На основі експериментів було доведено, що правильна побудова сторінки сайту з урахуванням емоційних реакцій користувача дозволяє значно підвищити коефіцієнт конверсії.

Третій розділ дослідження дозволив виокремити ключові проблеми, які стримують широке впровадження нейромаркетингових технологій. Серед яких:

- висока вартість обладнання (фМРТ, ЕЕГ, біометричні сенсори);
- потреба у спеціалізованих знаннях з кількох галузей (нейронаука, маркетинг, аналітика);
- відсутність етико-правового регулювання щодо збору та використання нейроданих;

- низький рівень обізнаності та довіри серед підприємців, особливо серед МСБ;

- недостатня кількість практичних кейсів в Україні.

Попри це, виявлено низку позитивних факторів, які створюють сприятливі умови для розвитку нейромаркетингу в Україні:

- зростання зацікавленості з боку IT-компаній і діджитал-агентств;
- поширення SaaS-рішень, які роблять інструменти доступнішими;
- освітні ініціативи з розвитку нейропсихології, цифрового маркетингу та UX-дизайну;
- глобальна інтеграція українського бізнесу у світові процеси.

В розділі також було проведене умовне моделювання для умовного підприємства (ТОВ «SmartSnack»), яке продемонструвало перспективи від впровадження нейромаркетингових інструментів — зокрема facial coding та eye-tracking

На основі дослідження сформульовано наступні практичні рекомендації:

1. Підприємствам, що прагнуть підвищити ефективність комунікацій, доцільно починати з використання базових інструментів (eye-tracking, аналіз міміки) через підрядників або SaaS-рішення.

2. Маркетологам рекомендовано розширювати компетенції в напрямках нейропсихології та поведінкової економіки.

3. Державі доцільно розробити нормативну базу щодо використання біометричних та нейроданих у комерційній діяльності.

4. Бізнес-асоціаціям і університетам варто впроваджувати демонстраційні пілотні проекти на перетині маркетингу, IT та нейронауки.

Таким чином, нейромаркетинг може стати джерелом інноваційної переваги у бізнесі завдяки здатності враховувати не лише раціональні, але й підсвідомі мотиви споживача. Його застосування забезпечує якісно новий рівень персоналізації, емпатії та ефективності комунікацій, що особливо

актуально в умовах інформаційного перенасичення і зниження уваги користувачів.

Наукова новизна роботи полягає у комплексному аналізі практичних кейсів та інструментів нейромаркетингу в контексті адаптації їх до українського бізнес-середовища. Практичне значення — у можливості застосування отриманих результатів як у стратегічному маркетингу, так і в тактичних інструментах оптимізації digital-кампаній, UX-дизайну та бренд-комунікацій.

Магістерська робота дозволяє зробити висновок, що подальше вивчення та адаптація нейромаркетингу відкриває нові горизонти для бізнесу, готового до інновацій та глибшого розуміння свого споживача.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. Farrar, Straus and Giroux, pp. 20–45;
2. Zaltman, G. (2003). *How customers think: Essential insights into the mind of the market*. Harvard Business Press;
3. Plassmann, H., Ramsøy, T. Z., & Milosavljevic, M. (2012). *Branding the brain: A critical review and outlook*. *Journal of Consumer Psychology*, 18-36;
4. Босак О. В. Дослідження впливу інструментів нейромаркетингу на поведінку споживачів/ О. В. Босак // Фінансовий простір. 2013. № 4 (12). С. 76–80.
5. Morin, C. (2011). *Neuromarketing: The New Science of Consumer Behavior*. *Society*, 131–135;
6. Labrecque, L. I., Patrick, V. M., & Milne, G. R. (2013). *The marketers' prismatic palette: A review of color research and future directions*. *Psychology & Marketing*, 187-202;
7. Plassmann, H., Venkatraman, V., Huettel, S., & Yoon, C. (2015). *Consumer neuroscience: Applications, challenges, and possible solutions*. *Journal of Marketing Research*, 7-16;
8. Ariely, D., & Berns, G. S. (2010). *Neuromarketing: The hope and hype of neuroimaging in business*. *Nature Reviews Neuroscience*, 284-292.
9. Wedel, M., & Pieters, R. (2008). *Visual Marketing: From Attention to Action*. Psychology Press, 9-34
10. Ramsøy, T. Z. (2015). *Introduction to Neuromarketing and Consumer Neuroscience*. Neurons Inc URL:<https://dokumen.pub/introduction-to-neuromarketing-amp-consumer-neuroscience-1nbsped-9788799760206-8799760207.html>
11. Ekman, P. (2003). *Emotions Revealed: Recognizing Faces and Feelings to Improve Communication and Emotional Life*. Times Books. URL:

<https://zscalarts.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/01/emotions-revealed-by-paul-ekman1.pdf>

12. McClure, S. M., Li, J., Tomlin, D., Cypert, K. S., Montague, L. M., & Montague, P. R. (2004). Neural correlates of behavioral preference for culturally familiar drinks. *Neuron*, 44(2), 379-387;
13. European Parliament and Council. (2016). *Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data (General Data Protection Regulation - GDPR)*. Official Journal of the European Union. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>
14. Fortunato, V. C. R., Giraldi, J. M. E., & Oliveira, J. H. C. (2014). A Review of Studies on Neuromarketing: Practical Results, Techniques, Contributions and Limitations. *Journal of Management Research*, 201-118;
15. Neurons Inc. 10 Real-Life Examples in Advertising. URL: https://www.neuronsinc.com/neuromarketing/examples?utm_source=chatgpt.com
16. Polaris Market Research. (2024). *Global Neuromarketing Market Size, Trends & Outlook, 2024-2032*. URL:
17. Consa Insights. (2024). *Neuromarketing Market Size, Market Share, Companies & Forecast Up To 2033*. URL: <https://www.consainsights.com/reports/neuromarketing-market>
18. ReportLinker. (2023). *Neuromarketing Market Size & Share Analysis - Growth Trends & Forecasts (2023 - 2028)*. URL: <https://www.globenewswire.com/en/news-release/2023/08/16/2726680/0/en/Neuromarketing-Market-Size-Share-Analysis-Growth-Trends-Forecasts-2023-2028.html>
19. PR Newswire. (2016). *Groundbreaking Research Shows Ability of Neuroscience Measures to Predict In-Market Sales Results*. URL:

<https://www.prnewswire.com/news-releases/groundbreaking-research-shows-ability-of-neuroscience-measures-to-predict-in-market-sales-results-300283684.html>

20. GreenBook. (n.d.). Deeper Insights, ROI and the Future of Consumer Neuroscience. URL: <https://www.greenbook.org/insights/research-methodologies/deeper-insights-roi-and-the-future-of-consumer-neuroscience>
21. NMSBA. (2019). *Consumer Behaviour through the Eyes of Neurophysiological Measures: State-of-the-Art and Future Trends*. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6766676/>
22. Nielsen. (2016). We're Ruled by Our Emotions – and So Are the Ads We Watch. URL: <https://www.nielsen.com/insights/2016/were-ruled-by-our-emotions-and-so-are-the-ads-we-watch/>
23. Mashrur, F. R., Rahman, K. M., Miya, M. T. I., Vaidyanathan, R., Anwar, S. F., Sarker, F., Mamun, K. A. (2022). *Intelligent neuromarketing framework for consumers' preference prediction from electroencephalography signals and eye tracking. Journal of Consumer Behaviour*.
24. Cybertek Marketing. (2024). The Power of Neuromarketing: Using EEG and Eye-Tracking Technology to Optimize Ad Design. Cybertek Marketing, (2024). URL: <https://cybertekmarketing.com/digital-marketing/the-power-of-neuromarketing-using-eeeg-and-eye-tracking-technology-to-optimize-ad-design>
25. Mashrur, F. R., Rahman, K. M., Miya, M. T. I., Vaidyanathan, R., Anwar, S. F., Sarker, F., & Mamun, K. A. (2024). Intelligent neuromarketing framework for consumers' preference prediction from electroencephalography signals and eye tracking. *Journal of Consumer Behaviour*.
26. Pšurný, M., Mokřý, S., & Stavkova, J. (2024). Exploring consumers' perceptions of online purchase decision factors: electroencephalography and eye-tracking evidence. *Frontiers in Human Neuroscience*, 18. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnhum.2024.1411685/full>

27. González-Mena, G., Del-Valle-Soto, C., Corona, V., & Rodríguez, J. (2022). Neuromarketing in the Digital Age: The Direct Relation between Facial Expressions and Website Design. *Applied Sciences*, 12(16), 8186. URL:<https://doi.org/10.3390/app12168186>
28. Bitbrain. (n.d.). *The 7 best neuromarketing techniques and tools* URL: <https://www.bitbrain.com/blog/neuromarketing-research-techniques-tools>
29. Yüce, A., & Öztürk, A. (2017). The Use of Neurometric and Biometric Research Methods in Understanding the User Experience During Product Search of First-Time Buyers in E-Commerce. In *Advances in Human Factors and Ergonomics* (pp. 251–262). URL:https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-58634-2_26
30. McClure, S. M., Li, J., Tomlin, D., Cypert, K. S., Montague, L. M., & Montague, P. R. (2004). Neural Correlates of Behavioral Preference for Culturally Familiar Drinks. *Neuron*, 44(2), 379–387. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0896627304006129>
31. Kühn, S., & Gallinat, J. (2013). Does taste matter? How anticipation of cola brands influences gustatory processing in the brain. *PLoS One*, 8(4) URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0061569>
32. Weisul, K. (2009, November 16). Neuromarketing: Companies Use Neuroscience for Consumer Insights. *Forbes*. URL:<https://www.forbes.com/forbes/2009/1116/marketing-hyundai-neurofocus-brain-waves-battle-for-the-brain.html>
33. Horrow, R. (2015, April 3). Red Bull Explores Eye-Tracking Technology to Enhance Surfing Performance. *Sports Business Journal*. URL: <https://www.sportsbusinessjournal.com/Daily/Issues/2015/04/03/Technology/red-bull-explores-eye-tracking-technology-enhance-surfing-performance>
34. Venkatraman, V., Clithero, J. A., Fitzsimons, G. J., & Huettel, S. A. (2015). New Scanner Data for Brand Marketers: How Neuroscience Can Help Better

- Understand Differences in Brand Preferences. *Journal of Consumer Psychology*, 25(3), 372–386.
35. Schmidt, C., & Pioch, R. (2020). Implementing Neuromarketing in Large Companies: Benefits and Barriers. *Frontiers in Communication*, 5, Article 576789. URL: <https://doi.org/10.3389/fcomm.2020.576789>
36. PR Newswire. (2016, June 14). Groundbreaking research shows ability of neuroscience measures to predict in-market sales results. URL: <https://www.prnewswire.com/news-releases/groundbreaking-research-shows-ability-of-neuroscience-measures-to-predict-in-market-sales-results-300283684.html>
37. Quirk's Marketing Research Media. (2019, April). Takeaways from the Neuromarketing World Forum 2019. URL: <https://www.quirks.com/articles/takeaways-from-the-neuromarketing-world-forum-2019>
38. Leo9 Studio. (2020, 18 грудня). Neuromarketing Research Example: Frito Lay Case Study. Leo9 Studio. URL: https://leo9studio.com/blog/neuromarketing-research-example/?utm_source=chatgpt.com
39. iMotions. (2023). EEG Headset Prices – How much does an EEG device cost? URL: from <https://imotions.com/blog/learning/product-guides/eeeg-headset-prices/>
40. Burgos, A. (2013). Analytical Approach to Neuromarketing as a Business Strategy. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 99, 517–525. URL: https://www.researchgate.net/publication/257397610_Analytical_Approach_to_Neuromarketing_as_a_Business_Strategy
41. Deloitte. (2024). Global Human Capital Trends 2024. URL: https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/articles/glob176836_global-human-capital-trends-2024/DI_Global-Human-Capital-Trends-2024.pdf

42. Ienca, M., & Andorno, R. (2017). Towards new human rights in the age of neuroscience and neurotechnology. *Life Sciences, Society and Policy*, 13(1), 5. URL: <https://doi.org/10.1186/s40504-017-0050-1>.
43. Lee, N., Broderick, A. J., & Chamberlain, L. (2007). What is ‘neuromarketing’? A discussion and agenda for future research. *International Journal of Psychophysiology*, 63 (2), 199–204 URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167876006001073?via%3Dihub>
44. Deloitte Insights. (2021). 2021 Global Marketing Trends: Find your focus. URL: https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/6963_global-marketing-trends/DI_2021-Global-Marketing-Trends-Intro-US.pdf
45. Capgemini Research Institute. (2022). Emotional intelligence – the essential skillset for the age of AI. URL: <https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2020/12/Report-Emotional-Intelligence.pdf>
46. Nielsen Consumer Neuroscience. (2016). Research shows ability of neuroscience to predict sales results. PR Newswire. URL: <https://www.prnewswire.com/news-releases/groundbreaking-research-shows-ability-of-neuroscience-measures-to-predict-in-market-sales-results-300283684.html>
47. Realeyes. (n.d.). Emotion AI for Advertising & UX. URL: <https://www.realeyesit.com>
48. IBM Watson Advertising Accelerator Expands to Bring AI to Fast-Growing OTT Media and Streaming Landscape (2021) URL: <https://newsroom.ibm.com/2021-04-29-IBM-Watson-Advertising-Accelerator-Expands-to-Bring-AI-to-Fast-Growing-OTT-Media-and-Streaming-Landscape>
49. IBM. (2021). *IBM Watson Advertising Announces Year Two of ‘Call For Creative* URL: <https://newsroom.ibm.com/IBM-watson?item=32874>
50. Kodali, S. (2024). Predictions 2025: Retail — Tech Investments Will Support Retailer Profitability. URL: https://www.forrester.com/blogs/predictions-2025-retail-trends/?utm_source=chatgpt.com

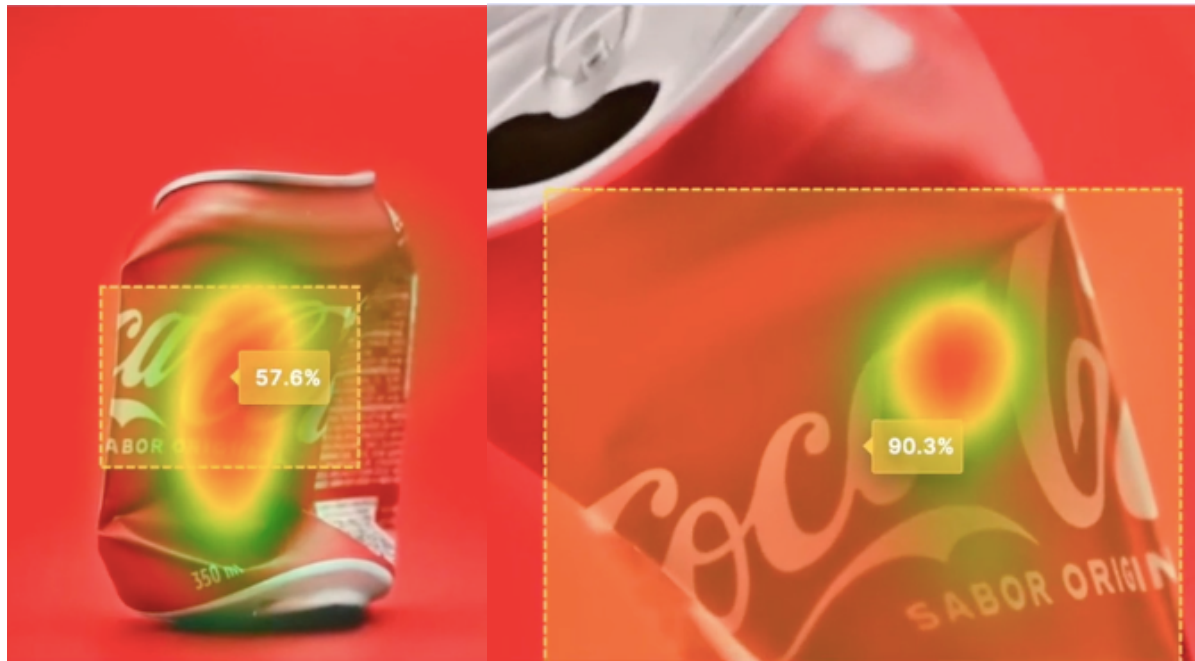
51. Lalchand, S., Srinivas, V., & Gregorie, J. (2023, July 27). *Using biometrics to fight back against rising synthetic identity fraud*. Deloitte Insights. . URL: https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/financial-services/financial-services-industry-predictions/2023/financial-institutions-synthetic-identity-fraud.html?utm_source=chatgpt.com
52. Neuro Knowledge. (2024). *Про компанію*. URL: <https://neuro-knowledge.com/>
53. Beehiveor Behavior Research. (2023). *Наші послуги*. . URL: <https://beehiveor.com/>
54. Київський національний торговельно-економічний університет (КНТЕУ). (2017). *Круглий стіл «Нейромаркетинг – новий, перспективний напрямок маркетингових досліджень»*. URL: <https://knute.edu.ua/blog/read/?pid=21410>
55. Gray Group International. (n.d.). Neuromarketing: Harnessing Brain Science to Shape Consumer Behavior. URL: <https://www.graygroupintl.com/blog/neuromarketing>
56. Marketing Scoop. (n.d.). Neuromarketing: Revolutionizing How Brands Understand and Influence Consumer Behavior. URL: <https://www.marketingscoop.com/marketing/neuromarketing-revolutionizing-how-brands-understand-and-influence-consumer-behavior/>
57. CMSWire. (n.d.). The Hidden Power of Neuromarketing. URL: <https://www.cmswire.com/digital-marketing/neuromarketing-a-journey-into-the-consumers-mind/>
58. CXL. (2023). Neuromarketing Research: How to Conduct Studies That Don't Suck. URL: https://cxl.com/blog/neuromarketing-research/?utm_source=chatgpt.com
59. Emulent. (2023). Cognitive Load and Marketing: How to Avoid Overwhelming Your Audience. URL: https://emulent.com/blog/cognitive-load-and-marketing/?utm_source=chatgpt.com

60. Khushaba, R. N., Kodagoda, S., & Lal, S. (2023). Electroencephalography in consumer behaviour and marketing research: A review. *Nature Humanities and Social Sciences Communications*, 10, Article 65. URL: https://www.nature.com/articles/s41599-023-01991-6?utm_source=chatgpt.com
61. Byrne, A., Bonfiglio, E., Rigby, C., & Edelstyn, N. (2022). A systematic review of the prediction of consumer preference using EEG measures and machine-learning in neuromarketing research. *Brain Informatics*, 9(1), 27. URL: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9663791/?utm_source=chatgpt.com
62. Neurons Inc. (n.d.). *Neuromarketing: Definition, Techniques, Examples, Pros & Cons, and Tools*. URL: https://www.neuronsinc.com/neuromarketing?spm=a2ty_o01.29997173.0.0.413bc921r0bMwA&utm_source=chatgpt.com
63. Neurons Inc. URL: https://www.neuronsinc.com/pricing?utm_source=chatgpt.com
64. Sticky.ai. URL: https://www.sticky.app/?utm_source=chatgpt.com
65. MindMetriks. Qualitative, Quantitative and Neuromarketing Studies URL: https://en.mindmetriks.com/precios-neuromarketing-estudio-de-mercado.html?utm_source=chatgpt.com

ДОДАТКИ

(Додаток А)

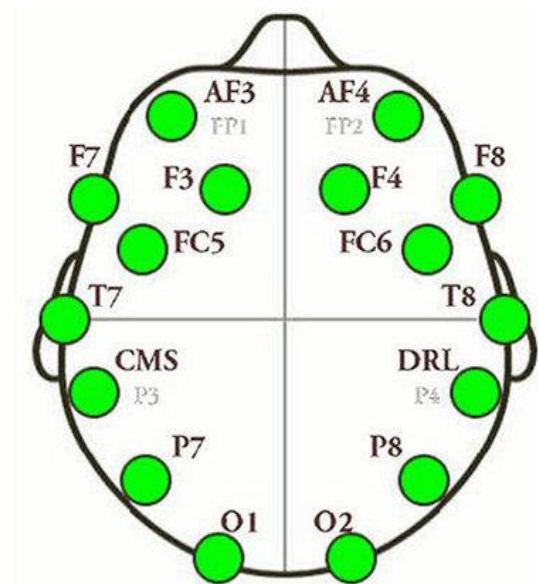
Скріншоти з відео, яке відображає аналіз уваги споживачів на продукт



Нейроінтерфейс EMOTIV EPOC+ 14



(a)



(b)