

---

**Barbara Wąsikowska** | barbara.wasikowska@usz.edu.pl  
Uniwersytet Szczeciński

## Elektroencefalografia (EEG) w badaniu efektywności komunikacji reklamowej

### The Use of Electroencephalography (EEG) in the Study of Advertising Communication Effectiveness

**Abstract:** In the era of increased competition between companies, taking care to keep clients and acquiring new ones constitutes one of the greatest tasks for the management of any company. Modern marketing, however, requires from entrepreneurs something more than merely creating new products and services, giving them attractive prices and ensuring their availability. Companies must communicate with current and potential clients. In order to reach target clients successfully and influence their purchasing decisions, marketing specialists apply various forms of communication, including mass communication whose primary tool is advertising. The goal of advertising is to encourage people to buy consumer goods and use various services. Therefore the nature and form of an advertising message determine its reception by potential clients. Proper preparation of advertisements and other promotional materials hugely improves the chances of their positive reception and arousing the interest of clients. The aim of this article is to present the results of a study of advertising communication effectiveness conducted with the use of electroencephalography (EEG). The author argues that the use of this method by a company may significantly improve the management's existing knowledge on their clients and facilitate the creation of appropriate strategies in the future, e.g. product launch strategies.

**Key words:** effectiveness of advertising communication, neuromarketing, cognitive neuroscience, cognitive neuroscience methods, electroencephalography, EEG.

## Wprowadzenie

Reklama towarzyszy współczesnemu człowiekowi niemal na każdym kroku. Konsumentom mającym dzisiaj do dyspozycji setki kanałów telewizyjnych, tysiące gazet i czasopism oraz miliony stron internetowych. I wszędzie tam spotykają się z różnymi formami reklamy. Dlatego też nowoczesny marketing wymaga od przedsiębiorców czegoś więcej niż tylko stworzenie nowych produktów lub usług, nadania im atrakcyjnych cen i zapewnienia ich dostępności. Firmy muszą komunikować się z obecnymi i potencjalnymi klientami. By skutecznie docierać do docelowych klientów i wpływać na ich decyzje zakupowe, wykorzystują oni twórczo różne formy komunikacji, w tym między innymi komunikację masową (nieosobistą), której jednym z zasadniczych narzędzi jest reklama.

Powody wszechobecności reklamy są oczywiste. Reklama wciąż pozostaje głównym elementem programów komunikacji marketingowej. Nawet w dzisiejszym, bardzo wymagającym otoczeniu medialnym, dobra reklama może przynieść znaczne korzyści. Zadaniem reklamy jest zachęcanie ludzi do kupowania różnych dóbr konsumpcyjnych i do korzystania z najróżniejszych usług. Charakter i forma przekazu reklamowego mają decydujący wpływ na jego odbiór przez potencjalnych klientów. Odpowiednie przygotowanie spotów reklamowych oraz wszelkich materiałów promocyjnych w znacznym stopniu zwiększa szanse na ich pozytywny odbiór oraz na wzbudzenie zainteresowania u klientów.

Badanie przekazu reklamowego oraz sposobu jego oddziaływania może zostać zrealizowane z wykorzystaniem różnych metod badawczych. W niniejszym opracowaniu przedstawiono jedno z nowoczesnych podejść do badania efektywności treści reklamowych tj. z zastosowaniem elektroencefalografii (EEG). Celem przeprowadzonych badań była analiza stosowalności elektroencefalografii do identyfikacji cech, którymi powinna charakteryzować się prezentowana przez firmę efektywna komunikacja reklamowa.

## Wpływ komunikacji reklamowej na zachowania prozakupowe klientów

Bardzo wiele decyzji dotyczących zakupów jest podejmowanych pod wpływem reklamy. Oddziaływanie reklamy może mieć charakter bezpośredni (klient styka się z reklamą i dlatego kupuje) lub pośredni (klient kupuje coś, bo kupują to inni ludzie,

często są to znajomi lub członkowie rodziny, oni zaś czynią to dlatego, że zetknęli się z reklamą). Działania reklamowe wnoszą wkład w kapitał marki i napędzają sprzedaż na wiele sposobów: kreując świadomość marki, kształtując jej wizerunek w świadomości konsumentów, wywołując pozytywne sądy i uczucia wobec marki, a także wzmacniając lojalność klientów.

Jako instrument komunikacji marketingowej, reklama odznacza się dużym zasięgiem (np. reklama krajowa i międzynarodowa) i częstością oddziaływania (np. reklama telewizyjna, radiowa lub internetowa), dużym stopniem ekspresji (szczególnie w przypadku reklamy audiowizualnej, dysponującej największą liczbą środków wyrazu), zdolnością przyciągania uwagi oraz relatywną łatwością kontroli realizacji. Za zaletę reklamy uważa się stosunkowo niski jednostkowy koszt dotarcia do odbiorców, choć atut ten jest w znacznym stopniu niwelowany niewielkim wpływem jednokrotnego kontaktu z przekazem reklamowym na odbiorcę i wynikającą z tego koniecznością jego częstych powtórzeń, za sprawą których całkowity koszt reklamy jest zwykle wysoki. Zasadnicze wady reklamy to brak elastyczności przekazu, zróżnicowany, w zależności od rodzaju medium i wyboru nośnika, stopień selektywności dotarcia do odbiorców oraz jedynie pośredni wpływ na zachowania odbiorców.

Produkt lub usługę można oczywiście sprzedać także bez komunikacji reklamowej, na przykład bez reklam sprzedawane i kupowane są statki czy narkotyki. Interesujące są też sytuacje odwrotne, ukazujące całkowitą nieskuteczność reklamy. Pomimo wysiłków reklamodawców około 80% wszystkich nowych produktów ponosi porażkę lub daje rezultaty gorsze od oczekiwanych [Zaltman 2008, s. 33]. Chociaż wskaźnik ten różni się w zależności od gałęzi przemysłu i rodzaju usługi, całościowe wyniki dotyczące produktów i usług stanowią dający do myślenia przykład kosztów, które zostały poniesione na darmo. Reklama nie pomaga w sprzedaży w sytuacji, gdy kampania reklamowa skonstruowana jest wadliwie oraz gdy reklama jest bezsilna wobec zjawisk demograficznych, kulturowych i socjologicznych oraz praw rządzących rynkiem.

Należy także wspomnieć, że spora część konsumentów uważa, że reklama na nich nie oddziałuje i decyzje dotyczące zakupu są racjonalne. Rozpowszechniony jest także pogląd, że im bardziej inteligentny człowiek, tym rzadziej ulega iluzjom. Tymczasem wyniki badań pokazują, że ludzie wykształceni, pomimo deklarowanego sceptycyzmu i poddawania w wątpliwość prawdziwości przekazów reklamowych, nie zachowują się zgodnie z prezentowanymi postawami. Ludzie inteligentni i wykształceni wiedzą wprawdzie, że reklamy są często manipulacją, ale i tak kupują prezentowane w nich artykuły [Pratkanis i Aronson 2001]. Eksperymenty z zakresu psychologii społecznej wykazują przy tym, że krytyczni odbiorcy reklam są zwykle

niespecjalnie skłonni do dokonywania zakupów bezpośrednio po obejrzeniu przekazów reklamowych. Po upływie pewnego czasu zachowują się jednak tak, jakby zapomnieli, skąd pochodzą zapamiętane przez nich pozytywne informacje o danym produkcie i dokonują jego zakupu [Doliński 2010, s. 16].

## Nowoczesne podejście do badania efektywności komunikacji reklamowej

W ramach ewolucji koncepcji marketingu prowadzone są badania nad działaniem mózgu człowieka. W wyniku prowadzonych badań, w drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych narodziła się nowa dyscyplina – neuromarketing. Zdefiniowanie pojęcia neuromarketing jest bardzo trudne. Nie ma bowiem zgody w kwestii, czym dokładnie jest (i czym nie jest) neuromarketing [Dooley 2015, s. 11]. Niektórzy stosują ten termin wyłącznie w odniesieniu do analizy marketingowej wyników uzyskanych przy pomocy funkcjonalnego rezonansu magnetycznego (ang. *functional magnetic resonance imaging*, fMRI) i elektroencefalografii (ang. *electroencephalography*, EEG). Inni rozszerzają to pojęcie o inne metody neuronauki poznawczej (ang. *cognitive neuroscience*), takie jak biometria np. pomiar tętna (ang. *heart rate*, HR) czy pomiar odruchu skórno-galwanicznego (ang. *galvanic skin response*, GSR). Autorka niniejszego artykułu skłania się ku szerszej definicji neuromarketingu, która obejmuje badania behawioralne i strategie oparte na behawioryzmie. Jednak niezależnie od stosowanych metod, celem neuromarketingu jest zrozumienie działania ludzkiego mózgu oraz zastosowanie tej wiedzy do udoskonalenia komunikacji marketingowej. Prowadzone w ramach nowej dziedziny badania pozwalają na lepsze i dokładniejsze poznanie klienta, a dzięki temu odpowiednie przygotowanie oferty produktów i usług. Neuromarketing bowiem zajmuje się między innymi tym, jak umysł klienta reaguje na przekaz reklamowy [Mruk, Sznajder 2008, Pradeep 2011, Preuss 2010, Renvoise, Morin 2011, Vecchiato, Maglione, Cherubino et al. 2014, Wąsikowska 2013, Zurawicki 2010].

Rozwój badań neuromarketingowych pociągnął za sobą wzrost zainteresowania reklamą, a konkretniej psychologicznymi i neuronalnymi jej aspektami. Doceniono rolę pamięci, uwagi, emocji, a nawet neuronów lustrzanych w percepcji reklamy przez umysł konsumenta. Wiedza z zakresu psychologii reklamy i zachowań konsumenckich pozwala zrozumieć psychologiczne uwarunkowania skuteczności reklamy, przez co można konstruować bardziej efektywne komunikaty marketingowe. Tematyka ta obecna jest w badaniach naukowych od dłuższego czasu – opublikowano wiele podręczników akademickich, artykułów i monografii poświęconych tej

tematyce. Jednocześnie badania z zakresu psychologii reklamy zyskują na popularności w praktyce reklamowej, gdzie zwraca się coraz większą uwagę na teoretyczne uzasadnienie skuteczności konstruowanych strategii reklamowych. Wiedza z zakresu psychologii, a także umiejętności praktyczne związane z tworzeniem strategii, doborem mediów, kreacją czy też ewaluacją reklam z psychologicznego punktu widzenia pozwala w znacznym stopniu przewidzieć efektywność kampanii reklamowej.

Z pomocą wyjaśnienia wielu kwestii związanych z wpływem działań marketingu i reklamy na klientów przychodzi psychologia poznawcza. Psychologia poznawcza (ang. *cognitive psychology*) jest to dziedzina psychologii zajmująca się problematyką poznawania przez człowieka otoczenia – tworzenia wiedzy o otoczeniu, która może być następnie wykorzystana w zachowaniu. Aktywność poznawczą opisuje się jako przetwarzanie informacji przez umysł i stąd też można powiedzieć, że psychologia poznawcza zajmuje się badaniem organizacji i funkcjonowania umysłu. Psychologia poznawcza obejmuje przede wszystkim procesy poznawcze związane z percepcją, uwagą, pamięcią i rozumowaniem (przetwarzaniem informacji) [Hayes i Stratton 1988, s. 35].

Postrzeganie (percepcja) to termin określający zbiór procesów wpływający na powstanie subiektywnego obrazu rzeczywistości (czyli spostrzeżenia). Każdy człowiek ma pewne genetycznie określone możliwości percepcyjne już w momencie urodzenia. Ewoluuje one w czasie, rozwijając się wraz z różnymi doświadczeniami. Percepcja jest podstawowym etapem przetwarzania informacji, odbieranych przez określone zmysły. Człowiek posiada wysoce wyspecjalizowane i skomplikowane narządy zmysłowe, reagujące na wiele różnych bodźców pochodzących z otoczenia [Kardes, Cline, Cronley 2011, s. 141]. W procesie spostrzegania udział biorą więc nie tylko dane, które w danym momencie otrzymywane są z otoczenia, ale także indywidualne kwestie związane z pamięcią jednostki, przebiegiem jej procesu uczenia się, strukturą osobowości konkretnego odbiorcy. Dzięki percepcji możliwe jest tworzenie przez jednostkę uporządkowanego, usystematyzowanego i spójnego odzwierciedlenia rzeczywistości. Również reklamy, które niejako zmuszają odbiorcę do wykazania zaangażowania poznawczego w odczytanie przekazywanych treści, mają dużą efektywność i wywołują często zamierzony skutek. Sposób przekazywania reklamy (jej forma) ma tak samo istotne znaczenie, jak treść. Dzięki znajomości technik, wpływających na proces spostrzegania, można tworzyć określone nastawienie czy preferencje dotyczące produktu lub usługi.

Uwaga to jeden z elementarnych procesów poznawczych, do którego najważniejszych zadań należy selekcjonowanie informacji oraz zapobieganie nadmiernemu obciążeniu danymi systemu poznawczego [Kardes, Cline, Cronley 2011, s. 142].

Uwaga bardzo silnie oddziałuje na myślenie, zachowanie i odczuwanie człowieka, a także odgrywa znaczącą rolę w procesie uczenia się. To ona decyduje o tym, czy właśnie obejrzana reklama utkwi w pamięci klienta, czy też nie. Innymi słowy, można widzieć tę samą reklamę setki razy, ale jeśli nie jest ona oglądana (czyli odbiorca nie przetwarza informacji z nią związanych), a tylko na nią patrzy, nie zapamięta ani reklamy, ani reklamowanego produktu, ani jego ceny. Dlatego na przykład skuteczne są tzw. reklamowe triggerzy (skąpo ubrane kobiety, dzieci i małe zwierzątka), powiązane z reklamowanym produktem, które przyciągają uwagę odbiorców reklamy. Dlatego też wspomniany wcześniej model AIDA zaczyna się od przyciągnięcia uwagi.

Pamięć jest to umiejętność jednostki przejawiająca się w rejestrowaniu, magazynowaniu i odtwarzaniu określonych bodźców. Pamięć posiada takie cechy jak: trwałość, wierność, szybkość zapamiętywania, szybkość odtwarzania informacji z pamięci. Również w zakresie marketingu kwestia ta ma niemałe znaczenia – należy bowiem tak konstruować przekaz, aby zapadł trwale w świadomość. Do klientów docierają bardzo różne bodźce z bardzo różnych źródeł, ale to właśnie specyficzne cechy sprawiają, że w pamięci pozostaną akurat te, a nie inne. W tworzeniu strategii marketingowych oraz komunikacji reklamowej pomocne są wyniki badań nad pamięcią.

## **Zastosowanie elektroencefalografii (EEG) do badania efektywności komunikacji reklamowej – przykład badania**

Jedną z metod stosowanych w neuromarketingu jest elektroencefalografia mózgu (EEG). Elektroencefalografia to metoda rejestracji zmian aktywności elektrycznej kory mózgowej. Rejestracji aktywności mózgu dokonuje się przy pomocy specjalnych elektrod przyczepianych za pomocą żelu lub pasty do powierzchni skóry głowy lub za pomocą elektrod przyczepionych do czepka, który następnie zakłada się na głowę osoby badanej.

Rejestrując i analizując fale mózgowe respondenta, można dowiedzieć się np. które bodźce reklamy wywołują pozytywną lub negatywną reakcję emocjonalną. Można również opisać całą reklamę z precyzją co do ułamka sekundy, wskazać sceny generujące najsilniejsze zaangażowanie emocjonalne, opisać reakcje na obraz, dźwięk, wypowiedane słowa, zastosowane efekty specjalne, zarekomendować najlepszą wersję podkładu muzycznego, które najlepiej wzmacnia przekaz zawarty w obrazie, wybrać najlepszy sposób ekspozycji logo i opakowania, określić, czy



scena otwierająca ma potencjał do wyróżnienia reklamy z bloku oraz zdecydować, która wersja zakończenia najlepiej pobudzi do działania prozakupowego [Ohme, Pleszczyńska, Osiecki i in. 2011, s. 89].

Poniżej zostanie przedstawiony przykład zastosowania elektroencefalografii mózgu (EEG) do badania efektywności spotów reklamowych. W eksperymencie wzięło udział 45 zdrowych osób – studentów w wieku od 20 do 24 lat. Do rejestracji fal mózgowych użyto 19-sto kanałowego elektroencefalografu KT88-2400 (Digital Electric Activity Mapping) firmy Contec Medical Systems (rys. 1). Rejestrację sygnałów elektrycznych mózgu przeprowadzono metodą jednobiegunową. Punktem odniesienia był płatek lewego ucha. Dodatkowo, na lewym nadgarstku podłączono badanym elektrodę EKG, a na paliczkach palców niedominującej ręki trzy elektrody GSR do badania odruchu skórno-galwanicznego. Do mierzenia odruchu skórno-galwanicznego użyto aparatu Neurobit Optima 4.

**Rysunek 1. Rejestracja sygnałów EEG, GSR i EKG podczas oglądania przez badanego filmu przerywanego blokami reklamowymi**



Źródło: zdjęcie wykonane przez autorkę.

Każdy z uczestników badania obejrzał półgodzinny film dokumentalny, przerywany trzema blokami reklamowymi. Każdy z bloków reklamowych składał się z czterech reklam, zaprezentowano więc 12 reklam. Pierwszy blok dotyczył jogurtów, drugi wód mineralnych, a trzeci samochodów. Dane były rejestrowane zarówno podczas oglądania filmu, jak i podczas oglądania poszczególnych bloków reklamowych.

Bezpośrednio po zakończeniu zasadniczej części badania uczestnicy byli prośeni o wzięcie udziału w badaniu ankietowym. Badanie to miało formę wywiadu bezpośredniego z zastosowaniem kwestionariusza elektronicznego. Kwestionariusz elektroniczny stanowił arkusz Excela z wcześniej przygotowanymi pytaniami. Pierwsza część wywiadu składała się z części metryczkowej oraz czterech pytań dotyczących oglądanego filmu. Pytania metryczkowe miały na celu uzyskanie odpowiedzi dotyczących cech demograficznych respondenta, tzn. były to pytania o wiek i płeć. W badaniu pominięto pytania dotyczące cech społecznych takich jak np. wykształcenie, wykonywany zawód czy stan cywilny. Wynikało to z faktu, iż wszyscy uczestnicy badania byli studentami i odpowiedzi na te pytania byłyby takie same.

Druga część wywiadu zawierała pytania dotyczące obejrzanych bloków reklamowych. Pierwsze z pytań związanych z oglądanymi spotami reklamowymi miało na celu wykrycie, które z prezentowanych marek i produktów zostały zapamiętane przez uczestnika (Pyt. 1. „Właśnie obejrzałeś/aś film. Podczas projekcji zostały pokazane pewne reklamy – w sumie 12 spotów. Czy pamiętasz reklamy, które obejrzałeś? Które reklamy pamiętasz?”). Zadanie badanego polegało na wymienieniu marek i produktów, które respondent zapamiętał podczas oglądania filmu (jeśli osoba badana nie pamiętała żadnych reklam, należało przejść do pytania 3). Następnie osoba badająca prosiła o wymienienie elementów fabuły zapamiętanych reklam, tj. postaci w nich występujących, opisanie pomieszczeń, rekwizytów, streszczenie scenek sytuacyjnych (Pyt. 2. „Opowiedz fabułę reklamy A:”). W następnym kroku sprawdzano, czy osoba badana pamięta reklamę danej marki i czy podczas jej oglądania przypominała sobie, że widziała już tę reklamę wcześniej (Pyt. 3. „Czy podczas oglądania filmu widziałeś reklamę tej marki? Czy w trakcie oglądania filmu przypominałeś sobie, że widziałeś tę reklamę już wcześniej?”). Na oba zadane pytania badany mógł odpowiedzieć „Tak” lub „Nie”. Całe badanie trwało 45 minut.

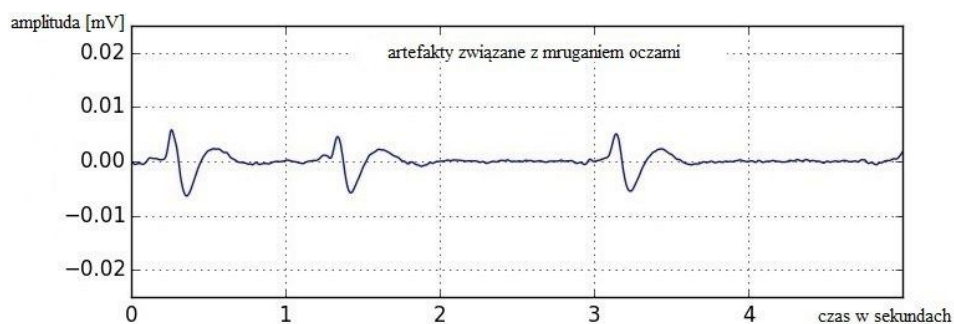
Kolejnym krokiem przeprowadzonego badania była analiza danych uzyskanych podczas eksperymentu. W tym celu użyto własnego programu napisanego w języku programowania Python. Komunikaty reklamowe można analizować za pomocą EEG na trzy różne sposoby. Są to analizy: referencyjna, wertykalna i horyzontalna [Ohme, Pleszczyńska, Osiecki i in. 2011, s. 90]. Poniżej zostanie przedstawiony sposób przeprowadzenia analizy referencyjnej komunikatów reklamowych zawartych w pierw-



szym bloku reklamowym. Analizowany blok reklamowy składał się z reklam czterech różnych jogurtów tj. Muller Mix, Danone Activia, Danone Aksamitny oraz Bakoma Premium. Celem przeprowadzonej analizy było porównanie reklam dla jednej kategorii produktów w celu stworzenia punktów odniesienia i norm dla tej kategorii.

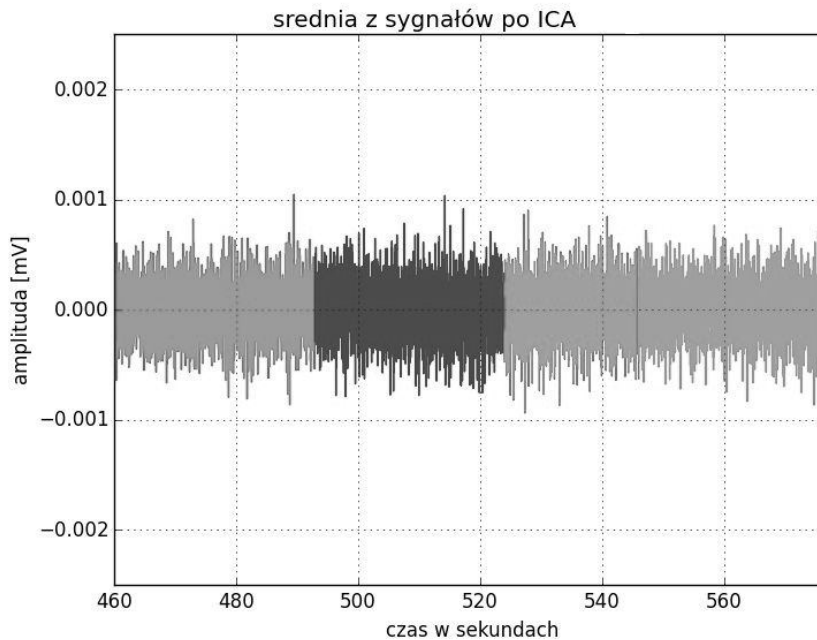
Analizę danych rozpoczęto od oczyszczenia zapisanego sygnału EEG z artefaktów spowodowanych mruganiem oczami, ruszaniem gałkami ocznymi oraz drżeniem mięśni (rys. 2). Do realizacji tego celu zastosowano metodę Independent Component Analysis (ICA). Po oczyszczeniu sygnałów EEG wszystkich osób biorących udział w eksperymencie dokonano uśrednienia sygnałów. Celem uśrednienia sygnałów było wyłowienie z zapisu EEG silnych i charakterystycznych dla wszystkich reakcji na oglądaną reklamę (rys. 3).

Rysunek 2. Przykład artefaktu spowodowanego mruganiem oczami



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 3. Przykład uśrednionego sygnału EEG

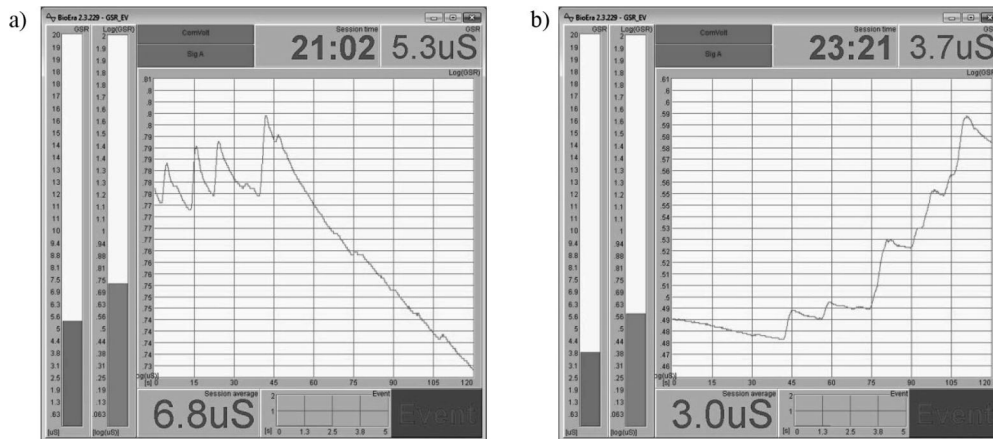


Źródło: opracowanie własne.

Stworzenie efektywnego komunikatu reklamowego dotyczącego produktów spożywczych, takich np. jak jogurty, jest niezwykle trudne.

Potwierdzenie tego faktu można znaleźć w zapisach reakcji skórno-galwanicznej (GSR) poszczególnych osób. Przykładowy zapis został przedstawiony na rysunku 4. Gdy poddamy analizie wykres zapisu GSR (rys. 4a), widać wyraźnie spadek zainteresowania (uwagi) respondenta w momencie przerywania filmu i rozpoczęcia się bloku reklamowego. Podobnie wyglądały zapisy reakcji skórno-galwanicznej podczas oglądania reklam jogurtów: Danone Activia, Danone Aksamitny i Bakoma Premium. Ponowny wzrost zainteresowania odnotowany został dopiero w trakcie emisji reklamy jogurtu „Muller Mix Wiśniowy” (rys. 4b).

Rysunek 4. Przykładowy zapis reakcji skórno-galwanicznej (GSR) a) spadek zainteresowania w momencie pojawienia się bloku reklamowego, b) wzrost zainteresowania reklamą jogurtu Muller Mix Wiśnia



Źródło: opracowanie własne.

Zazwyczaj w reklamach jogurtów pokazana jest osoba bądź kilka osób (np. rodzina), jedzących ze smakiem jogurt danej firmy. Jednak respondentom takie sceny wydawały się nudne. Reklama jogurtu Muller Mix Wiśniowy różniła się tym od pozostałych, że osoba jedząca jogurt została pokazana dopiero w przedostatniej scenie. Wcześniej natomiast została opowiedziana krótka historyjka za pomocą obrazów (rys. 5). Reklama zaczyna się sceną, w której napis „Muller” staje się naczyniem napełnianym mlekiem. W trakcie napełniania napisu mlekiem kropla mleka spada na powierzchnię, po której rozlewa się, tworząc obraz gałązki z wiśniami. Następnie utworzone z mleka wiśnie spadają i rozlewają się na kształt krówki. Krówka przekształca się w mleczną chmurę, a padające z niej mleczne krople napełniają opakowanie jogurtu. W następnej scenie producent pokazuje, że opakowanie zawiera zarówno jogurt, jak i owoce, które można razem wymieszać. I dopiero teraz pojawia się młoda dziewczyna, która je jogurt z wiśniami. W ostatniej zaś scenie jeszcze raz pokazane zostaje logo firmy oraz napis „Smak płynie z mleka”.

Zainteresowanie respondentów właśnie tą reklamą potwierdziły również przeprowadzone bezpośrednio po badaniu ankiety. Spośród wszystkich obejrzanych reklam jogurtów reklama Muller Mix Wiśnia została najlepiej zapamiętana z powodu zainteresowania, jakie budziła.

Rysunek 5. Wybrane sceny z reklamy jogurtu Muller Mix Wiśniowy



Źródło: opracowanie własne.

Analizując dane EEG oraz GSR można się również dowiedzieć, które reklamy lub które sceny z danej reklamy wywołują u respondentów nieprzyjemne odczucia. I tak, okazało się, że reklama jogurtu Activia firmy Danone nie została dobrze przyjęta przez badanych. Reklamę pamiętały dobrze prawie wszystkie badane osoby, bo występowała w nich znana kolumbijska piosenkarka popowa Shakira. Jednak w reklamie jogurt został przedstawiony jako złota smuga światła, wędrująca od ust do żołądka, co wywoływało u badanych dość nieprzyjemne skojarzenia (rys. 6). Skojarzenia te były tym bardziej nieprzyjemne, że żołądek został przedstawiony jako zarośnięta dżungla, po której porusza się owa wiązka światła.

Rysunek 6. Wybrane sceny z reklamy jogurtu Activia firmy Danone



Źródło: opracowanie własne.

Przeprowadzone powyżej badanie pokazało, że aby komunikacja reklamowa była efektywna i została zapamiętana przez klienta, musi się charakteryzować następującymi cechami:

- nie powinna być zbyt długa,
- nie powinna być nudna,
- powinna być ciekawa, tak aby zainteresować sobą oglądającego,
- powinna budzić emocje (oczywiście najlepiej pozytywne),
- powinna być zrozumiała dla klienta i informować go o tym, jakie zalety posiada dany produkt,
- w ostatniej scenie powinna zawierać wyraźnie widoczne logo firmy.

## Zakończenie

Rosnąca liczba komunikatów i powiększający się w tej dziedzinie chaos powodują, że przedsiębiorstwo powinno szukać środków, form oraz treści przekazu, która dotrze do klienta. Rozwój badań w obszarze neuronauki poznawczej oraz funkcjonowania mózgu człowieka pozwala lepiej poznawać zachowania klientów. Wykorzystanie wiedzy neurobiologicznej w kontekście marketingowym przyczynia się do lepszego zrozumienia przebiegu takich procesów, jak emocje, uwaga, pamięć, podejmowanie decyzji. Bez wątpienia są to kluczowe pojęcia dla reklamy i zachowań konsumentskich. Znając reakcje mózgu na różne bodźce, można zwiększać skuteczność oraz efektywność komunikatu reklamowego. Neuromarketing jest w stanie pokazać, jak klienci reagują na badany produkt i towarzyszącą mu komunikację marketingową.

Pozwala określić, czy ważniejszy jest dla nich kolor opakowania czy jego kształt, a w reklamie muzyka czy obraz. Zastosowanie EEG w neuromarketingu wnosi wiele nowych danych o wyborach nieracjonalnych, znaczeniu smaku, węchu, dotyku przed decyzją kupną, doboru tła muzycznego czy tembru głosu w reklamie nie tylko dla pozytywnego odbioru emocjonalnego, ale i zapamiętania reklamy na długi czas.



## Bibliografia

**Doliński D. (2007)**, *Emotional see-saw* [w:] A.R. Pratkanis (ed), *The science of social influence. Advances and future progress*, Psychology Press, Philadelphia, pp. 137–153.

**Dooley R. (2015)**, *Neuromarketing. 100 szybkich, łatwych i tanich sposobów na przekonanie klienta*, PWN, Warszawa.

**Hayes N., Stratton P. (2012)**, *A Student's Dictionary of Psychology*, Routledge.

**Kardes F., Cline T., Cronley M. (2011)**, *Consumer Behavior: Science and Practice*, International Edition, South Western College, Cengage Learning.

**Mruk H., Sznajder M. (2008)**, *Neuromarketing. Interdyscyplinarne spojrzenie na klienta*, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań.

**Ohme R., Pleszczyńska I., Ocieski K. i in. (2011)**, *Nowa generacja badań konsumenckich: eksperyment, czasy reakcji i fale mózgowie* [w:] M. Wierzchoń, J. Orzechowski, *Nowe trendy w reklamie. Między nauką a praktyką*, Wydawnictwo Szkoły Wyższej Psychologii Społecznej „Academica”, Warszawa, ss. 76–96.

**Pratkanis A., Aronson E. (2001)**, *Age of Propaganda: The Everyday Use and Abuse of Persuasion*, W.H. Freeman & Co., New York.

**Pradeep A. (2011)**, *Mózg na zakupach. Neuromarketing w sprzedaży*, Wydawnictwo Helion, Gliwice.

**Preuss R. (2010)**, *Neuromarketing. Validity and Deploy within Marketing*, Lap Lambert Academic Publishing.

**Renvoise P., Morin C. (2011)**, *Neuromarketing. Understanding the Buy Buttons in Your Customer's Brain*, SalesBrain LLC, Nashville.

**Vecchiato G., Maglione A., Cherubino P., Wąsikowska B., Wawrzyniak A., Łatuszyńska A., Łatuszyńska M., Nermend K., Graziani I., Leucci MR., Trettel A., Babiloni F. (2014)**, *Neurophysiological Tools to Investigate Consumer's Gender Differences during the Observation of TV Commercials*, *Comput Math Method M*, Article ID 912981. doi:10.1155/2014/912981.

Barbara Wąsikowska

**Wąsikowska B. (2013)**, *Contemporary Data Exploration Technologies in Marketing* [w:] **A. Szewczyk, E. Krok** (ed), *Studia Informatica* 32, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin, ss. 137–151,

**Zaltman G. (2008)**, *Jak myślą klienci. Podróż w głąb umysłu rynku*, Dom Wydawniczy REBIS, Poznań.

**Zurawicki L. (2010)**, *Neuromarketing. Exploring the Brain of the Consumer*, Springer.