

**IDŹ DO:**

- ▶ Spis treści
- ▶ Przykładowy rozdział

**KATALOG KSIĄŻEK:**

- ▶ Katalog online
- ▶ Bestsellery
- ▶ Nowe książki
- ▶ Zapowiedzi

**CENNIK I INFORMACJE:**

- ▶ Zamów informacje o nowościach
- ▶ Zamów cennik

**CZYTELNIA:**

- ▶ Fragmenty książek online

## Mózg na zakupach. Neuromarketing w sprzedaży

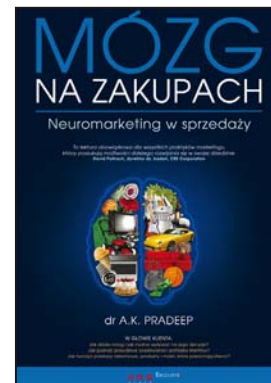
Autor: [A.K. Pradeep](#)

Tłumaczenie: Magda Witkowska

ISBN: 978-83-246-3297-8

Tytuł oryginału: [The Buying Brain:](#)[Secrets for Selling to the Subconscious Mind](#)

Format: 158 × 235, stron: 256

**W głowie klienta**

- Jak działa mózg i jak można wpływać na jego decyzje?
- Jak poznać prawdziwe oczekiwania i potrzeby klientów?
- Jak tworzyć przekazy reklamowe, produkty i marki, które pokochają klienci?

**Techniki „neuro” w sprzedaży i marketingu**

Tradycyjny marketing jest jak wróżenie z fusów. Możesz przeprowadzać najściślejsze analizy, zatrudniać najwybitniejszych specjalistów i stosować najskuteczniejsze znane Ci marketingowe narzędzia, jednak wynik tych działań jest zwykle jedną wielką niewiadomą. Zamiast siedzieć nad pustą filiżanką po kawie i liczyć, że może zadziała kreatywna zgadywanka lub nieskuteczne oraz przestarzałe techniki badawcze, skorzystaj z doświadczeń liderów rynku i pozwól, by działała moc neuromarketingu! Dzięki niemu zyskasz dostęp do konkretnych i rzeczywistych potrzeb oraz oczekiwań konsumentów i zdobędziesz realną przewagę konkurencyjną na zatłoczonym i zaśmieconym rynku.

Niniejsza książka zdradza tajemnicę dotyczącą tego, w jaki sposób i dlaczego mózg kupuje. Czerpie ona ze źródła najnowszej wiedzy neurobiologicznej i zawiera praktyczne wskazówki dla przedstawicieli świata biznesu, specjalistów ds. marketingu, projektantów, twórców stron internetowych, copywriterów i grafików. Wreszcie zyskujesz dostęp do informacji, które kryją się głęboko w umysłach Twoich klientów — tak głęboko, że oni sami często nie potrafią wytłumaczyć swoich decyzji. Dowiedz się, jak wykorzystać założenia neuromarketingu do kształtowania strategii Twojej marki, jak zmieniać produkt i modyfikować ceny, jakie metody analizy zastosować, żeby opakowania wyróżniały się na półkach, oraz jak nakłonić klientów, by podczas zakupów sięgnęli po Twój produkt.

- Jak stworzyć komunikat, który trafi do mózgu dzięki zaangażowaniu wszystkich pięciu zmysłów?
- Jakie strategie efektywnie działają na konsumentów po sześćdziesiątce?
- Jak wykorzystywać preferencje kobiecego mózgu?
- Jakie konkretnie zachowania konsumenckie cechują mózg matki?
- Jak nakłonić do współpracy neurony lustrzane?
- Jak zwiększyć szanse na sukces i obniżyć ryzyko porażki przy wdrażaniu nowego produktu?
- Jak podświadomość reaguje na przekaz emitowany przez telewizję, internet i platformy mobilne?
- Jak stworzyć neurologicznie najskuteczniejszą treść dla portali społecznościowych?

Do koszyka



Do przechowalni

Nowość

Promocja

# MÓZG NA ZAKUPACH

## Neuromarketing w sprzedaży

*To lektura obowiązkowa dla wszystkich praktyków marketingu,  
którzy poszukują możliwości dalszego rozwijania się w swojej dziedzinie.*  
David Poltrack, dyrektor ds. badań, CBS Corporation



dr A.K. PRADEEP

### W GŁOWIE KLIENTA:

Jak działa mózg i jak można wpływać na jego decyzje?

Jak poznać prawdziwe oczekiwania i potrzeby klientów?

Jak tworzyć przekazy reklamowe, produkty i marki, które pokochają klienci?

# SPIS TREŚCI

<i>Przedmowa</i>	9
<i>Podziękowania</i>	11
<b>CZĘŚĆ I POZNAJEMY MÓZG NA ZAKUPACH</b>	
<b>ROZDZIAŁ 1.</b> Bilion dolarów, by przekonać mózg	15
<b>ROZDZIAŁ 2.</b> Technologia neuromarketingu	19
<b>ROZDZIAŁ 3.</b> Mózg Twojego klienta ma 100 tysięcy lat	27
<b>ROZDZIAŁ 4.</b> Podstawowe informacje o mózgu	41
<b>ROZDZIAŁ 5.</b> Pięć zmysłów a mózg na zakupach	49
<b>ROZDZIAŁ 6.</b> Mózg przedstawiciela wyżu demograficznego na zakupach	63
<b>ROZDZIAŁ 7.</b> Kobięcy mózg na zakupach	73
<b>ROZDZIAŁ 8.</b> Mózg matki na zakupach	87
<b>ROZDZIAŁ 9.</b> Mózg empatyczny na zakupach	101
<b>CZĘŚĆ II ODWOŁUJEMY SIĘ DO MÓZGU NA ZAKUPACH</b>	
<b>ROZDZIAŁ 10.</b> Mierniki i wskaźniki neuromarketingowe	111
<b>ROZDZIAŁ 11.</b> Podróż konsumenta	121
<b>ROZDZIAŁ 12.</b> Mózg na zakupach a marki	127
<b>ROZDZIAŁ 13.</b> Mózg na zakupach a produkty	141
<b>ROZDZIAŁ 14.</b> Mózg na zakupach a opakowanie	159
<b>ROZDZIAŁ 15.</b> Mózg na zakupach a alejka sklepowa	175
<b>ROZDZIAŁ 16.</b> Mózg na zakupach a reklama	197
<b>ROZDZIAŁ 17.</b> Mózg na zakupach a ekrany i media społecznościowe	221
<b>ROZDZIAŁ 18.</b> Wizja przyszłości	233
<i>Przypisy i bibliografia</i>	237
<i>Skorowidz</i>	245

## ROZDZIAŁ 5.

# PIĘĆ ZMYŚLÓW A MÓZG NA ZAKUPACH

**Dzięki lekturze tego rozdziału dowiesz się:**

- Jak funkcjonuje każdy z pięciu zmysłów.
- Jak stworzyć komunikat, produkt, doświadczenie lub koncepcję, które trafiłyby do mózgu za pośrednictwem pięciu zmysłów.
- Jak pięć zmysłów na co dzień oddziałuje na siebie nawzajem.
- Jakie są istotne, nowe informacje na temat każdego z pięciu zmysłów.

Na jakimże wspaniałym, kolorowym, smakowitym, melodyjnym, aromatycznym i zmysłowym świecie żyjemy! Ludzki mózg tak wspaniale wyewoluował, że możemy w pełni cieszyć się zmysłowymi rozkoszami, których dostarcza nam Błękitna Planeta. Nie ulega wątpliwości, że inne zwierzęta dysponują bardziej wyczulonymi zmysłami. Pod względem jakości wzroku nie możemy się w żaden sposób równać z sokołem wędrownym, a pies dysponuje dalece wrażliwszym nosem. Delfiny słyszą znacznie więcej niż my, podobnie zresztą jak koty czy gryzonie mieszkające w Twoim domu lub jego okolicy.

Skąd zatem ten zachwyt nad ludzkimi pięcioma zmysłami? O niezwykłości naszej zdolności do odbierania bodźców zmysłowych decyduje przede wszystkim to, że możemy swobodnie korzystać ze wszystkich pięciu zmysłów. U wielu zwierząt wysoka wrażliwość na bodźce pewnego rodzaju stanowi rekompensatę za brak jednego lub kilku pozostałych zmysłów. Sokół może „dotykać” wyłącznie własnym dziobem i szponami, a koci język musi się zadowolić znacznie uboższym wachlarzem smaków niż nasz.

Wszechstronność można zatem uznać za pierwszy z powodów, dla których powinniśmy się cieszyć z posiadania takich, a nie innych zmysłów. Drugi powód ma związek z przyjemnością, jaką czerpiemy z doznań zmysłowych. Nasze zmysły dostarczają nam rozrywki — tworzymy sztukę i muzykę, żeby się nimi cieszyć, a następnie zachwycamy się ich pięknem. To oczywiście swego rodzaju samonapędzający się mechanizm. Im częściej sprawiaemy sobie tego rodzaju przyjemność, tym więcej powstaje związanych z tym ścieżek nerwowych, a im więcej cudownych rzeczy potrafimy stworzyć i docenić, tym więcej radości przynosi nam odbieranie doznań zmysłowych.

## DEFINICJA ŚWIADOMOŚCI

Całą wiedzę i wszystkie wnioski gromadzimy za pośrednictwem zmysłów. Zmysłów używamy również do wyrażania emocji i uczuć.

*Nasze zmysły nadają sens temu wszystkiemu, z czym się stykamy.*

Teraz zajmimy się omawianiem po kolei (rozpoczynając od najważniejszego) pięciu zmysłów, którymi dysponuje człowiek. Wyjaśnimy sobie, jak funkcjonują i jaką rolę odgrywają podczas zakupów.

## WZROK

O tym, że przywiązujemy tak dużą wagę do rzeczy, które *widzimy*, zdecydowały oczywiście względy ewolucyjne. **Mniej więcej jedna czwarta ludzkiego mózgu bierze udział w przetwarzaniu bodźców wzrokowych.** To znacznie więcej niż w przypadku któregośkolwiek z pozostałych zmysłów.

Okolo 70 procent ludzkich receptorów zmysłowych znajduje się w oczach. W naszym postrzeganiu i pojmowaniu świata wzrok odgrywa bardzo istotną rolę. Najprostszym i najskuteczniejszym sposobem na zwrócenie uwagi mózgu na zakupach jest zatem zastosowanie bodźców wzrokowych. Na skutek ewolucji wzrok stał się najważniejszym spośród naszych zmysłów, a bodźce wzrokowe na ogół mają przewagę nad wszystkimi pozostałymi. Na przykład w przypadku zestawienia elementów wizualnych i dźwiękowych te pierwsze mózg uzna za bardziej wiarygodne i istotne. Właśnie z tego powodu tekst mówiony, który towarzyszy reklamie wizualnej, ale nie jest zsynchronizowany z obrazem, zostanie przez mózg zignorowany.

*Co ciekawe, odbiór bodźców wzrokowych dokonuje się nie na poziomie oczu, lecz na poziomie mózgu.*

Oczy wychwytyją światło i poprawiają ostrość obrazu. Niemniej to mózg interpretuje kolory, kształty, wyrazy twarzy i krajobrazy, które się na ten obraz składają. Właśnie dlatego potrafimy sobie szczegółowo przypomnieć obrazy sprzed miesiący, a nawet lat; dlatego marzenia na jawie mają tak realistyczny charakter; dlatego też w nocy śnimy kolorowe, szczegółowe obrazy, często bardziej „realistyczne” niż sama rzeczywistość.

Szczyt intensywności odbioru bodźców wzrokowych przypada na wiek od piętnastu do trzydziestu lat. Gdy naukowcy pytają ludzi po siedemdziesiątce o wspomnienia kojarzące im się z określonym zbiorem słów czy obrazów, badani na ogół przywołują zdarzenia, które miały miejsce właśnie w tym okresie ich życia. Wynika to po części z faktu, że w życiu większości ludzi między piętnastym a trzydziestym rokiem ich życia bardzo wiele się dzieje. To właśnie w tym okresie wiele osób wyprowadza się z domu rodziców, po raz pierwszy wstępuje w związek małżeński, kształtuje własną tożsamość oraz gusta, w szczególności muzyczne czy literackie.

Warto pamiętać, że również kolory występują nie tyle w samym świecie, ile raczej w mózgu. Nasz mózg „przypisuje” kolory na podstawie informacji o tym, jak światło widzialne odbija się od otaczających nas przedmiotów. Nie wszyscy widzą kolory tak samo. Niektórzy mają trudności z rozpoznawaniem barw, dla innych są one szczególnie wyraziste. Cézanne napisał kiedyś: „Ta sama rzecz obserwowana pod innym kątem stanowi tak interesujący i zróżnicowany przedmiot badawczy, że zapewne mógłbym zajmować się nią miesiącami, nie ruszając się z miejsca, a tylko pochylając się trochę na prawo lub na lewo”.

## LUKSUS DWUNOŻNYCH

Ostrość wzroku stała się naszym wielkim atutem w momencie, gdy zamiast na czterech zaczęliśmy się poruszać na dwóch kończynach. Nagle znaleźliśmy się dalej od ziemi i dalej od zapachów pozostawianych przez zwierzynę łowną, drapieżniki oraz członków plemienia. W tym samym momencie zyskaliśmy jednak możliwość obserwowania otaczającej nas sawanny, śledzenia poczynąń zwierząt i wizualnego prognozowania, gdzie będą się one znajdować, gdy się do nich zbliżymy. Ta umiejętność obserwowania otoczenia, celowania i prognozowania znajduje zastosowanie każdego dnia, niekiedy uwidaczniając się w niezwykły sposób — na przykład na boisku futbolowym lub lodowisku hokejowym, gdy rozgrywający posyła piłkę prosto w ręce czekającego na niego odbiorcy, który jakimś magicznym sposobem znajduje się dokładnie tam, dokąd wykonane zostało podanie, albo gdy jeden z hokeistów trafia krążkiem prosto pod kij jednego z kolegów z drużyny, który ni stąd, ni zowąd pojawia się we właściwym miejscu.

Umiejętność obserwowania otoczenia, lokalizacji przedmiotu w trójwymiarowej przestrzeni i przewidywania jego *przyszłej* lokalizacji to immamentna cecha naszego mózgu. Jaki z tego wniosek? Na etapie organizowania przestrzeni sklepowej i tworzenia planogramów należy pamiętać o tym, jak dobrze mózg radzi sobie z obserwacją otoczenia i lokalizacją przedmiotów. W szczególności warto się upewnić, że **nic** nie przesłoni klientowi widoku przedmiotu bądź przedmiotów, które stara się wypatrzyć. Nadmierne wysokie półki, które utrudniają obserwowanie znajdującej się za nimi przestrzeni, oznakowanie pełne gęsto rozmieszczonych napisów i pozbawione obrazów, wąskie alejki sklepowe przypominające górski wąwóz — to wszystko utrudnia korzystanie z tej z trudem zdobytej umiejętności i frustruje mózg na zakupach.

Wszystkie ssaki naczelne, z ludźmi włącznie, mają dobrze rozwinięty wzrok. Obserwują świat za pomocą dwojga oczu, w związku z czym mówi się o **widzeniu stereoskopowym**. Sygnały wzrokowe trafiają do każdego oka, a następnie za pośrednictwem jakiegoś miliona włókien nerwu optycznego zbiegają się w skrzyżowaniu wzrokowym, gdzie niektóre spośród włókien nerwowych krzyżują się, dzięki czemu obie półkule mózgu otrzymują sygnały z obu gałek ocznych. W rezultacie lewe połowy obu siatkówek przekazują bodźce do lewej części kory wzrokowej, podczas gdy impulsy z prawych stron trafiają do kory w prawej półkuli. Oznacza to, że przedmioty znajdujące się po lewej stronie obserwatora trafią do prawej półkuli, a przedmioty po jego prawej stronie zostaną przetworzone w lewej półkuli.

## DRAPIEŻNY JA

Spójrz na siebie w lustrze. W trakcie picia porannej kawy spójrz swojemu małżonkowi prosto w oczy. Pobaw się z dziećmi w to, kto dłużej wytrzyma, wpatrując się drugiej osobie w oczy. W każdej z tych sytuacji staniesz oko w oko z niebezpiecznym drapieżnikiem. Ponieważ gałki oczne znajdują się u człowieka bezpośrednio z przodu głowy, **oczy są doskonale przystosowane** do wypatrywania i śledzenia zwierzyny. Takie rozmieszczenie oczu zapewnia nam również doskonale postrzeganie głębi, dzięki któremu możemy bez trudu śledzić poczynania innych zwierząt. Ludzkie oko dysponuje specjalnymi mechanizmami, które umożliwiają mu gromadzenie światła, wyostrenie obrazów, koncentrację na obrazach oryginalnych, osadzanie przedmiotów w przestrzeni i śledzenie ich ruchów.

Tymczasem u zwierzyny łownej (np. jeleni czy wiewiórek) oczy są rozmieszczone po bokach głowy, co zapewnia doskonale widzenie obwodowe. Wprawdzie oczy po bokach utrudniają interpretację głębi, ale dają przewagę w postaci szerokiego pola widzenia, dzięki czemu zwierzęta te potrafią stwierdzić, że ktoś się skrada w ich kierunku. Gorzej by im natomiast szło z prognozowaniem położenia i „chwytaniem” czegoś, co znajduje się przed nimi — ale ostatecznie na tym im szczególnie nie zależy.

## LUSTERECZKO, LUSTERECZKO

Skoro jako gatunek w znacznym stopniu polegamy na zmyśle wzroku, trudno się dziwić, że wygląd danej osoby (w uzasadniony lub nieuzasadniony sposób) wpływa na jej postrzeganie przez inne osoby. Oto przykłady:

Mężczyźni wolą kobiety o rozszerzonych źrenicach. Taki efekt towarzyszy zwykle pobudzeniu seksualnemu. W dobie renesansu kobiety celowo przyjmowały niewielkie ilości śmiertelnie trującej wilczej jagody, żeby doprowadzić do rozszerzenia źrenic. Poza tym malowały sobie skórę na biało kosmetykami zawierającymi arsenik, chcąc w ten sposób zwiększyć własną atrakcyjność dla potencjalnego partnera. Poświęcenie w imię piękna nabiera w tym kontekście zupełnie nowego wymiaru.

Atrakcyjni fizycznie przestępcy otrzymują niższe wyroki.

Ładniejsze dzieci są lepiej traktowane przez rówieśników, a także przez opiekunki w żłobkach.

Spośród osób o identycznych kwalifikacjach pracodawca wybiera tę najbardziej atrakcyjną fizycznie.

Urokliwe dzieci dostają lepsze stopnie w szkole. Być może dzieje się tak dlatego, że pozytywne informacje zwrotne korzystnie wpływają na ich poczucie pewności siebie.

## WZROK — PRAKTYCZNE ZNACZENIE BIZNESOWE

Największy wpływ na Twojego konsumenta wywierać będą wizualne aspekty Twojego przekazu lub otoczenia, dlatego:

- Chcąc uniknąć zagubienia wśród chaosu, używaj prostych i wyraźnych linii znajdujących się na poziomie wzroku.
- Wykorzystuj „**efekt katedry**”. Z chwilą przekroczenia progu katedry automatycznie kierujemy wzrok ku górze. Projektując oznaczenia, a także reklamy zewnętrzne i drukowane, najważniejsze elementy umieszczaj zawsze na górze.
- Stosuj zagadki, które dają się łatwo rozwiązać. W ten sposób przykujesz uwagę mózgu i sprawisz mu przyjemność.

## POWONIENIE

Receptory węchowe stanowią w istocie część składową układu limbicznego, który jest najbardziej zasadniczą i najbardziej prymitywną częścią naszego mózgu. Tylko dwie synapsy dzieli je od ciała migdałowatego, w którym przetwarzane są wspomnienia i emocje. Bodziec musi pokonać sześć synaps, żeby dotrzeć do hipokampu, który odpowiada za gromadzenie wspomnień. Warto zatem starannie dobrać zapach, który na zawsze będzie się klientom kojarzył z Twoją ofertą. Potęgi zapachu nie wolno lekceważyć. Pamiętasz zapach plasteliny? A pamiętasz, jak pachnie płyn do ust Listerine? Teraz wyobraź sobie, że ktoś podmienił te dwa zapachy. Nic więcej nie trzeba mówić.

Zastanów się nad tym: wszystkie inne bodźce zmysłowe muszą pokonać długą i krętą drogę wiodącą do mózgu; w trakcie podróży są wielokrotnie przekazywane z komórki do komórki. Tymczasem **zapach trafia bezpośrednio** do naszych ośrodków emocji i pamięci.

Choć bodźce węchowe budzą silne emocje i oddziałują na nas z dużą intensywnością, należy je chyba uznać za najslabszy element naszego zmysłowego arsenału. Podczas gdy 60 procent naszego mózgu zajmuje się bodźcami wzrokowymi, w przetwarzanie informacji węchowych angażuje się zaledwie 1 procent jego zasobów. Ten najmniej niezbędny z naszych zmysłów Helen Keller nazwała „upadłym aniołem”.

## JAK DZIAŁA ZMYŚŁ POWONIENIA?

Z każdym kolejnym wdechem wprowadzamy do nozdrzy kolejną partię cząsteczek, które z udziałem rzęsek trafiają bezpośrednio do receptorów węchowych. Te z kolei bez zbędnych ceregieli przekazują je prosto do mózgu. Gdy stykamy się ze znanym lub bardzo sugestywnym zapachem, ciało migdałowate i hipokamp przywołują odpowiednie, szczegółowe wspomnienia. Mam na przykład przyjaciółkę, u której zapach stodoły wywołuje wspomnienia z dzieciństwa, gdy bawiąc się u swojej babci, wdychała ciepły, ziemisty zapach siana i koni, wsłuchiwała się w bzyczenie owadów i czekała na lemoniadę. Inna z moich znajomych po zjedzeniu konkretnego rodzaju makaronu na kilka minut przenosi się myślami na ulice Paryża, gdzie gorący i słodki zapach ciasta miesza się z metaliczną, lekko miedzianą wonią deszczu spadającego na brukowane ulice.

Patrząc na to z ewolucyjnego punktu widzenia, trudno się dziwić, że **zdobycz wydziela zapach przyjemny dla myśliwego** (ktoś może ma ochotę na stek?), a woń drapieżnika drażni jego potencjalną ofiarę (jeżeli zdarzyło Ci się kiedyś znaleźć w pobliżu dużego drapieżnego



kota, np. lwa, albo nawet sporych rozmiarów padlinożercy, np. hieny, zapewne miałeś okazję poczuć ich niepokojący, być może nawet wzbudzający wstręt zapach). Zmysł powonienia odegrał kluczową rolę z punktu widzenia przetrwania naszego gatunku. Pierwotnie wykorzystywaliśmy węch nie tylko przy poszukiwaniu pożywienia, ale także w celu dokonania wyboru zdrowego i genetycznie odmiennego partnera, jak również wtedy, gdy staraliśmy się odnaleźć własne dzieci w ciemnościach nocy. W początkowym okresie rozwoju medycyny zapach odgrywał istotną rolę diagnostyczną w przypadku niektórych schorzeń — na przykład cukrzycy towarzyszy słodka woń, a przy odrze mamy do czynienia z zapachem przywodzącym na myśl pióra. Odpowiednio wyszkolone psy pomagają nam dziś wykrywać choroby. Potrafią wyczuć nosem czerniaka złośliwego, napad drgawkowy, niski poziom cukru czy zawał serca. Badacze z dziedziny medycyny wykazują duże zainteresowanie tworzeniem nowych metod wywąchiwania przez psy chorób już na wczesnym etapie ich rozwoju. Pod względem doskonałości zmysłu powonienia czworonożne ssaki nie mają sobie równych. My mamy 5 milionów receptorów węchowych, podczas gdy owczarek ma ich 220 milionów.

## TAJEMNICA ZAPACHOWYCH WSPOMNIENI

Dla rzeczy zapadających nam w pamięć istnieje specjalny system pamięci zmysłów. Chodzi o pamięć epizodyczną. Oprócz tego dysponujemy również innymi systemami pamięci — pamięcią proceduralną, semantyczną, krótkoterminową, długoterminową itd.

Pamięć epizodyczna zdaje się najlepiej pasować do opisu umysłowego wehikułu czasu. Gromadzi wspomnienia dotyczące tego, **co, gdzie i kiedy** się stało. Ten system jest młodszy oraz bardziej złożony niż pozostałe nasze systemy pamięci i najlepiej rozwinął się u człowieka.



System pamięci epizodycznej osiąga dojrzałość mniej więcej wtedy, gdy dziecko kończy pięć lat. Dopiero od tego momentu dziecko potrafi przypomnieć sobie pewne wydarzenia, osadzając je w określonym punkcie w czasie i w przestrzeni. Żeby przywołać z pamięci potężne wspomnienia, warto wykorzystywać zapachy kojarzące się z dzieciństwem, np. zapach ciepłej trawy po letnim deszczu, cynamonu czy słonego morskiego powietrza. Mózg na zakupach zacznie wówczas kojarzyć Twoją markę, Twój produkt bądź sklep z czymś bardzo przyjemnym.

Większość trwałych wspomnień wizualnych lub słuchowych ludzie tworzą w okresie między 15. a 30. rokiem życia (właśnie dlatego odwołania do czasów młodości niezmiennie przynoszą pożądane skutki). Tymczasem jeśli chodzi o wspomnienia zapachowe, największą siłę oddziaływania będą miały bodźce przywołujące z pamięci czasy dzieciństwa. Kolejne badania potwierdzają, że **okres szczytowej intensywności odbierania bodźców zapachowych przypada na wiek od 5 do 10 lat**. Właśnie w tym wieku mamy okazję po raz pierwszy stykać się z pewnymi zapachami, mamy też wtedy sporo czasu, żeby się nimi upajać.

## ROZPYLANIE ZAPACHU JAKO TECHNIKA RYNKOWA

*Ponieważ rozlatczająca się wokół nas woń wywołuje natychmiastowe, silne i emocjonalne skojarzenia, udostępnianie klientom przyjemnych zapachów i pobudzanie w ten sposób ich mózgowi wydaje się zupełnie rozsądną strategią.*

Członek NeuroFocus Advisory Board, Gerald Zaltman, w swojej książce zatytułowanej *Jak myślą klienci?* zauważa: „Wskazówki zapachowe i związane z innymi zmysłami są trwale połączone z układem limbicznym mózgu, siedliskiem emocji i stymulują żywe wspomnienia”. Gdy zapach raz zapisze się w mózgu danej osoby, odpowiednie skojarzenia, a nawet „doświadczenia” mogą wzbudzać także bodźce wzrokowe. Jak twierdzi Zaltman: „Reklama telewizyjna przedstawiająca osobę delektującą się zapachem świeżo parzonej kawy może uruchomić te same wrażenia zmysłowe u widza”<sup>1</sup>. (Więcej informacji na temat funkcjonowania neuronów lustrzanych znajdziesz w rozdziale 9.)

Zaltman postrzega zapach jako czynnik, który na wiele różnych sposobów może wspierać działania marketingowe. Woń może pełnić funkcję „znacznika pamięci”, dzięki któremu znana marka przyjdzie klientowi do głowy szybciej, niż zacznie on rozmyślać o produktach sobie nieznanych. Zapach może również wpływać na przebieg procesu przetwarzania informacji — na przykład aromat cytryny wzbudza w nas czujność. Zaltman sugeruje, że zastosowanie tego rodzaju zapachów mogłoby okazać się pomocne przy wprowadzaniu na rynek nowego produktu. Dzisiejsze testy EEG pomagają nam ustalić, jakie zapachy sprawdzają się najlepiej w danego rodzaju warunkach.

## ZAPACHOWY MARKETING — MARKA

Branding zapachowy zastosowano po raz pierwszy (i chyba z najlepszym skutkiem) w odniesieniu do marek. W kawiarni Starbucks można zamknąć oczy — po zapachu i tak poznamy, gdzie się znajdujemy. Ulegamy słoneczno-kokosowej uwodzicielskiej woni sklepów Tommy Bahama i przenosimy się myślami na plażę już w połowie drogi do kasy. Puder dla dzieci firmy Johnson&Johnson ma kojący i uspokajający zapach, który przemawia do bardzo wielu osób. Również środków piorących marki Gain nie sposób z niczym pomylić. Czy Twoja marka ma niepowtarzalny, ikoniczny wręcz zapach? Czy mógłbyś w jakiś sposób wykorzystać potencjał silnych, natychmiastowych, odruchowych i skrajnie emocjonalnych skojarzeń z czymś, co jest zabawne i przyjemne?

## ZAPACHOWY MARKETING — PRODUKT

Któż z nas nie zastanawiał się kiedyś nad zakupem pieczonego kurczaka ze stoiska garmazeryjnego w supermarkecie tylko po to, żeby poczuć zapach babcinego obiadu z kurczakiem z ziemniakami na główne danie? Dlaczego sklepy instalują młynki do kawy, dzięki którym wśród regałów unosi się świeży zapach nowych mieszanek ziaren? Co zrobić, żeby zapach jabłeczniaka rozszedł się po kawiarni czy bistro albo w sklepowej sekcji piekarniczej?

---

<sup>1</sup> Gerald Zaltman, *Jak myślą klienci? Podróż w głąb umysłu rynku*, Forum, Poznań 2003, s. 224 — przyp. tłum.

Czyż zapach świeżej pościeli odczuwany podczas pobytu za granicą nie uspokaja nas i nie daje nam poczucia „otulenia”?

Zawsze zastanawiaj się nad tym, **jak pachnie Twoja oferta**. Nawet jeśli Twój produkt nie ma sobie równych pod względem smaku, nie uda Ci się odnieść sukcesu, jeśli po wyjęciu z opakowania będzie pachnieć plastikiem lub sztucznością.

## NOS A PŁEĆ

Kobiety dysponują bardziej wrażliwym nosem niż mężczyźni, znacznie lepiej też radzą sobie z opisywaniem doświadczeń zapachowych. U mężczyzn zaś szczególnie pozytywne skojarzenia budzą zapachy ich najbliższych.

Istotnie ludzie zdają się preferować partnerów, którzy pod względem genetycznym nieco się od nich różnią. Dzięki temu populacja jest zdrowa i silna oraz dysponuje sprawnym układem odpornościowym.

## ZAPACHOWY MARKETING — OTOCZENIE

Wiemy na przykład, że delikatny aromat cytrynowy zwiększa sprzedaż owoców morza w restauracjach. Subtelny zapach trawy roztaczający się wśród regałów z nabiałem może wywołać u kupujących skojarzenia z doświadczeniem beztroski, przypominając im na poziomie podświadomym o polach, z których te produkty się wywodzą. W salonach oferujących ekskluzywne samochody lub walizki wyczuwamy intensywny zapach skóry, który kojarzy nam się z luksusem, relaksem i nagrodą. W sklepach z odzieżą dominuje zapach morza lub romantyczna mieszanka róż i fiołków. Bódźce zapachowe mają nas skłaniać do kupowania produktów, które wpisują się w nasze pozytywne wspomnienia. Agenci pośrednictwa nieruchomości doskonale wiedzą, że na przykład pieczenie ciastek skłania potencjalnych nabywców nieruchomości do spojrzenia na nią jako na dom.

## PROUSTOWSKA MAGDALENKA

Chyba najsłynniejszym literackim odwołaniem do wspomnienia wywołanego przez zapach i smak jest fragment dzieła Marcela Prousta, który doznaje nagłego olśnienia pod wpływem połączenia smaku i zapachu przywodzącego na myśl wspomnienie z dzieciństwa:

*Ale w tej samej chwili, kiedy łyk pomieszany z okruchami ciasta dotknął mego podniebienia, zadrzałem, czując, że się we mnie dzieje coś niezwykłego. (...) I nagle wspomnienie zjawilo mi się. Ten smak to była magdalenka cioci Leonii. W niedzielę rano w Combray (...) dawała mi kawałek ciasta, zmoczywszy je w herbacie lub w naparze kwiatu lipowego. Widok magdalenki nie przypominał mi nic, nim ją skosztowałem (...)<sup>2</sup>.*

<sup>2</sup> Marcel Proust, *W stronę Swanna*, Mediasat Poland, Kraków 2004, s. 57–59 — przyp. tłum.

## SMIAK

Mleko matki to pierwsza rzecz, jakiej większość z nas miała okazję w życiu posmakować. Ten smak kształtuje nasze zamilowanie do słodkiego i ciepłego jedzenia. Mleko matki — podawane w idealnej temperaturze, w atmosferze miłości, wśród kołysania i wraz z poczuciem bezpieczeństwa, z głaskaniem, uśmiechem i gruchaniem — wprowadziło nas w świat zmysłów, w którym funkcjonujemy przez całe nasze życie.

Każde stworzenie na Ziemi w jakiś sposób się odżywia. My przyjmujemy pożywienie do ust, w których znajduje się język — gruby i wilgotny mięsień. U ludzi (ale także u wielu innych wyżej rozwiniętych form życia) w ustach mieści się jeszcze coś, dzięki czemu możemy poznawać symfonię smaków, rozkoszować się wspaniałymi winami, fascynować dokonaniem mistrzów czekolady i wykrzywiać się po spożyciu idealnie przyprawionego curry. Podobnie jak inne zmysły, również smak działa jako mechanizm zabezpieczający — zniechęca nas do tego wszystkiego, czego spożywanie nie leży w naszym interesie.

## ZAPACH I SMIAK

**Powonienie i smak**, choć różnią się od siebie, **służą wspólnemu celowi** i często współdziałają ze sobą. Podobnie jak powonienie, zmysł smaku posługuje się chemoreceptorami. Oba zmysły specjalizują się zatem w wychwytywaniu sygnałów chemicznych. Chociaż węch i smak to dwa odrębne zmysły i każdy z nich dysponuje własnymi receptorami, często współdziałają one ze sobą, tak aby umożliwić nam odróżnianie tysięcy różnych bodźców smakowych.

Właśnie z uwagi na szeroki zakres tej współpracy utrata węchu powoduje znaczące ograniczenie zdolności doświadczenia wrażeń smakowo-zapachowych. Wyjaśnijmy teraz, jak te dwa zmysły łączą swoje siły, by zapewnić nam optymalne wrażenia tego rodzaju.

Receptory przekazują informacje o bodźcach smakowych do zakończeń włókien nerwowych, skąd za pośrednictwem nerwów czaszkowych impulsy trafiają do ośrodków smaku w pniu mózgu. Stamtąd zostają przekazane do wzgórza oraz do kory mózgu, gdzie zachodzi świadomy odbiór bodźców smakowych.



Na ogół wrażenia zapachowe poprzedzają te smakowe. Często już sam zapach pobudza nasze ślinianki do pracy. Z tych dwóch rodzajów bodźców jako pierwsze odbieramy informacje zapachowe. Zapach bardzo szybko dociera do mózgu. Żeby poczuć smak ciasta z wiśniami potrzeba 25 tysięcy razy więcej cząsteczek, niż żeby poczuć jego zapach.

## OCHOTA

Może nam się wydawać, że chodzi o lody — w rzeczywistości jednak chodzi o neuroprzekazniki. Pewne rodzaje pożywienia stymulują wydzielanie endorfin, środków przeciwbólowych o działaniu podobnym do morfiny, poprawiających nam nastrój. Taki efekt przynosi spożywanie słonego i tłustego jedzenia, a także cukierków i innych słodczy.

Ochota na węglowodany rodzi się z potrzeby zwiększenia poziomu serotoniny w mózgu. Węglowodany działają uspokajająco. Warto przy tym nadmienić, że tego rodzaju zachcianki bywają genetyczne. W przeciwieństwie do bliźniąt dwujajowych bliźnięta jednojajowe, które rozdzielono bezpośrednio po porodzie, mają podobne upodobania smakowe.

## SMAK — PRAKTYCZNE ZNACZENIE BIZNESOWE

Zmysł smaku można łatwo pobudzić poprzez odwołanie się do układu neuronów lustrzanych.

Prezentując apetycznie wyglądający produkt, zadbaj o to, by Twój klient zobaczył, jak ktoś inny konsumuje go z przyjemnością. Taki chwyt rozbudza w nas silne pragnienia, przede wszystkim jednak skłania nas do działania. Zajrzyj do opisu historii typu: „małpa widzieć, małpa robić” (rozdział 9.).

Zadbaj o to, by Twoje produkty spożywcze komunikowały się z klientem w sposób wizualny. Nazbyt często w sytuacjach, w których obraz sprawdziłby się znacznie lepiej, marketerzy sięgają po opisy słowne (np. „fantastyczne piwo z pianką”).

Zrezygnuj z korzystania z naprawdę sztucznych dodatków, np. małych plastikowych elementów wkładanych pomiędzy produkty spożywcze lub ustawianych w ich pobliżu. Takie zabiegi pozbawiają produkt realizmu i osłabiają apetyt potencjalnych klientów.

## SŁUCH

Zmysł słuchu dostarcza nam informacji istotnych z punktu widzenia przetrwania — ostrzega nas na przykład przed zbliżającym się samochodem lub wozem strażackim. Na tym jednak rola słuchu się nie kończy. Bodźce słuchowe przyczyniają się do kształtowania głębokich, nostalgicznych wspomnień dotyczących emocjonalnych chwil, którym towarzyszyły dźwięki. Dzieci zasypiają przy dźwięku kołysanek. Jeszcze wcześniej kojąco i uspokajająco działa na nie bicie serca matki oraz jej oddech. Później zaś kochankowie wybierają swoje ulubione piosenki. Dziecięcy śmiech wzbudza pozytywne skojarzenia niemal u każdego człowieka, a śpiew ptaków za oknem czy koncertowe popisy Rolling Stonesów zapewniają naszemu mózgowi niezwykle doznania. Dźwięki towarzyszą naszym najważniejszym rytuałom — muzyka odgrywa istotną rolę podczas ślubów, pogrzebów i ceremonii ukończenia szkoły czy studiów.

Podczas śpiewania źrenice nam się rozszerzają, a poziom endorfin rośnie. Naukowo wykazano, że śpiew ma właściwości uzdrawiające. Pacjenci w stanie śpiączki reagują na muzykę, a osoby umierające odprężają się przy jej dźwiękach.

Brzmienie Twojego produktu oraz dźwięki słyszalne w tle podczas zakupów istotnie wpływają na specyfikę charakterystycznego podpisu neurologicznego (NIS — *Neurological Iconic Signature*) danej oferty. Gdy do mózgu na zakupach dobiega syk otwieranej butelki z napojem gazowanym, chrupanie chipsów czy sączenie kawy, neurony lustrzane podejmują wzmoczoną aktywność: „Ja też tego chcę. Zdobądź to dla mnie”.

Dźwięk towarzyszący intensywnemu doświadczeniu ma istotny wpływ na jego odbiór oraz zapamiętywanie. Eliminując dźwięk wysypujących się monet z automatów do gry w jednorękiego bandytę, kasyna odebrały swoim klientom istotne źródło przyjemności związanej z wygraną lub przebywaniem w towarzystwie osoby wygrywającej. Co byś wolał: radosne pobrzękiwanie monet uderzających w dno aluminiowego pojemnika, czy cichy komunikat ponaglający do włożenia karty, na którą zostanie przelana wygrana?

## DOTYK

W dziedzinie ludzkich zmysłów wzrok drapieżnika to względnie nowy ewolucyjny wynalazek. Pierwotny węch zasługuje na miano tego ze zmysłów, który oddziałuje na mózg najbardziej emocjonalnie i bezpośrednio. Zaszczyt związany z posiadaniem tytułu zmysłu najstarszego, najbardziej pobudzającego i nierozzerwalnie związanego z naszym przetrwaniem i ewolucją przypada zaś w udziale dotykowi. Każdy z pozostałych zmysłów ma swój konkretny organ — nos, oczy, usta, uszy... Natomiast **organem dotyku jesteśmy my sami**.

Warto się nad tym zastanowić. Gdyby dotykanie nie sprawiało nam przyjemności, prawdopodobnie nie pozostawalibyśmy w związkach i nie wydawalibyśmy na świat potomstwa. Robimy to wszystko dlatego, że dotyk sprawia nam przyjemność. Dziecko przed narodzinami, jeszcze zanim usłyszy bicie serca matki, czuje jej uspokajający oddech i ciepło otaczającego je łona. Dziecko zasypia i budzi się, przebywając w tej ściśle je otulającej, bezpiecznej kołysce i odczuwając delikatne kołysanie związane z ruchami matki.

Jak się zapewne domyślasz, w czasach prehistorycznych intensywniejsze kontakty cielesne przekładały się na trwalsze związki międzyludzkie i prowadziły do wydawania na świat zdrowszego potomstwa, które potem rodziło dzieci posiadające świadomość uzdrawiającej mocy dotyku. To nie przypadek, że seks to największa przyjemność dotykowa. Czyż nie świadczy to o wielkości całego projektu — że nic nie daje nam większej przyjemności niż podejmowanie działań przybliżających nas do celu, który jako gatunek mamy realizować?

Potrzeba odczuwania kojącego dotyku jest tak wielka, że u dzieci pozbawionych kontaktu fizycznego często stwierdza się pewnego rodzaju uszkodzenia mózgu. Jak twierdzi Diane Ackerman, nawet krótki okres oddzielenia niemowlęcia od matki powoduje „zmiany tętna, temperatury ciała, schematu fal mózgowych oraz funkcjonowania układu odpornościowego”. Po powrocie do matki wszystkie psychologiczne problemy ustępują niemal natychmiast; utrzymują się natomiast skutki stresu fizycznego i zwiększona podatność na choroby. Ackerman twierdzi: „Ten eksperyment potwierdza, że brak kontaktu z matką może wyrządzać długoterminowe, systemowe szkody”.

## NASZ NAJWIĘKSZY NARZĄD ZMYŚLU

Skóra stanowi barierę, która oddziela nas od świata zewnętrznego. To ona nadaje nam konkretny kształt i chroni przed intruzami. Ogrzewa nas lub chłodzi, produkuje witaminę D i zatrzymuje wewnątrz płyny. Posiada zdolność ciągłego i skutecznego naprawiania się. Nasza skóra waży od blisko 3 do 4,5 kilograma, co czyni ją **największym narządem naszego ciała**. Nie ulega wątpliwości, że odgrywa ona najważniejszą rolę w rozbudzaniu pożądania seksualnego. Poprzez połączenie wzroku i dotyku ssaki naczelne (w tym my) udoskonaliły swoje umiejętności w zakresie lokalizowania przedmiotów w przestrzeni. Dotyk pod wieloma względami stanowi ucieleśnienie wzroku.

Opuszki palców i język są znacznie wrażliwsze niż plecy. W niektórych miejscach mamy laskotki, gdzie indziej dotyk wywołuje swędzenie, dreszcze albo „gęsią skórę”. Największą wrażliwością na nacisk charakteryzują się owłosione fragmenty skóry, ponieważ u podstawy każdego włosa znajduje się duża liczba receptorów czuciowych. Poza tym w miejscach owłosionych skóra jest cieńsza.

*Zarówno u myszy i lwów, jak i u ludzi szczególną wrażliwością charakteryzują się włosy czy też włosy w okolicy pyska bądź ust.*

Poszczególne fragmenty ciała wykazują różną wrażliwość na bodźce dotykowe i ból. Zależy to od liczby i rozmieszczenia receptorów w danym obszarze. Nasze usta doskonale sobie radzą z rozróżnianiem rodzajów dotyku, skóra na przedramionach tej umiejętności nie posiada.

Ból wywołuje bardzo intensywną reakcję. Właśnie dlatego wiele spośród receptorów dotykowych specjalizuje się w wykrywaniu źródeł bólu i unikaniu kontaktu z nimi. Ma to kluczowe znaczenie dla przetrwania jednostki, a w rezultacie również całego gatunku.

## DOTYK — PRAKTYCZNE ZNACZENIE BIZNESOWE



Fragmentami naszego ciała najbardziej wrażliwymi na dotyk są dłonie, usta, twarz, szyja, język, opuszki palców oraz stopy. Jaki z tego wniosek? Produkty wchodzące w kontakt z tymi częściami ciała powinny wywoływać zmysłowe, przyjemne, kojące i zachęcające wrażenie dotykowe.

Jak wspominaliśmy przed chwilą, receptory czuciowe znajdują się na całym ciele, ale nie są rozmieszczone równomiernie. Na przykład na języku występuje duże nagromadzenie kubków smakowych, zdecydowanie mniej receptorów znajduje się natomiast na plecach. Dotykasz palcami kurtki i od razu wiesz, z jakiego materiału została wykonana, jaki kształt mają guziki, a nawet jak ciepła jest danego rodzaju odzież. Pośladki natomiast dostarczają tylko ogólnych informacji na temat twardości krzesła — więcej się od nich nie dowiesz. Właśnie z tego powodu mapy obrazujące doświadczenia dotykowe płynące z palców zajmują w korze sto razy więcej miejsca niż informacje na temat bodźców odbieranych przez dolną część pleców.

Warto zastanowić się nad tym, jakiego rodzaju doświadczenia zmysłowe zapewnią mózgowi na zakupach Twój produkt lub Twój sklep. Jeżeli zależy Ci na wzmocnieniu jego dotykowego charakteru, zadбай o rozrywkę dla palców i stwórz pole do popisu ustom.

W tym rozdziale zajmowaliśmy się funkcjonowaniem pięciu zmysłów naszego ciała. Zastanawialiśmy się, jak można je wykorzystać, żeby odpowiednio pobudzać mózg na zakupach. Dowiedzieliśmy się, że:

- wzrok to najważniejszy z naszych zmysłów i że mózg na zakupach zignoruje każdą informację sprzeczną z tym, co odbiera za jego pośrednictwem;
- zmysł powonienia otwiera nam bezpośrednią drogę do magazynu wspomnień i emocji; skojarzenie z przyjemnym, ważnym zapachem może istotnie zwiększyć szanse Twojego produktu na sukces rynkowy;
- bodźce słuchowe podlegają selekcji i dostosowaniu do naszych zainteresowań; mózg na zakupach bez trudu odrzuci wszystkie dźwięki, które będą go rozpraszać lub mu przeszkadzać (wraz z towarzyszącym im komunikatem);

- odbieranie smaków to jedna z największych przyjemności mózgu; smak wykazuje ścisłe związki z powonieniem, a wrażenia smakowe związane z korzystaniem z produktu zależą w znacznej mierze od jego charakterystycznego podpisu neurologicznego;
- dotyk to najstarszy z naszych zmysłów; jako istoty zmysłowe uwielbiamy, gdy się nas dotyka; każdy produkt czy doświadczenie o charakterze dotykowym **musi** umiejętnie pobudzać i inspirować zmysł dotyku;
- aby wywołać kompleksowe wrażenie zmysłowe i zwiększyć w ten sposób poziom zaangażowania klienta, należy pobudzić kilka zmysłów jednocześnie w sposób synergiczny (tak aby miało to sens);
- należy się odwoływać do ruchu ciała w przestrzeni, czyniąc z niego integralny element swojego komunikatu; mózg uwielbia obserwować i wyobrażać sobie intensywne doznania zmysłowe i motoryczne.



# Techniki „neuro” w sprzedaży i marketingu

Tradycyjny marketing jest jak wróżenie z fusów. Możesz przeprowadzać najściślejsze analizy, zatrudniać najwybitniejszych specjalistów i stosować najskuteczniejsze znane Ci marketingowe narzędzia, jednak wynik tych działań jest zwykle jedną wielką niewiadomą. Zamiast siedzieć nad pustą filiżanką po kawie i liczyć, że może zadziała kreatywna zgadywanka lub nieskuteczne oraz przestarzałe techniki badawcze, skorzystaj z doświadczeń liderów rynku i by działała moc neuromarketingu! Dzięki niemu zyskasz dostęp do konkretnych i rzeczywistych potrzeb oraz oczekiwań konsumentów i zdobędziesz realną przewagę konkurencyjną na zatłoczonym i zaśmieconym rynku.

Niniejsza książka zdradza tajemnicę dotyczącą tego, w jaki sposób i dlaczego mózg kupuje. Czerpie ona ze źródła najnowszej wiedzy neurobiologicznej i zawiera praktyczne wskazówki dla przedstawicieli świata biznesu, specjalistów ds. marketingu, projektantów, twórców stron internetowych, copywriterów i grafików. Wreszcie zyskujesz dostęp do informacji, które kryją się głęboko w umysłach Twoich klientów — tak głęboko, że oni sami często nie potrafili wytłumaczyć swoich decyzji. Dowiedz się, jak wykorzystać założenia neuromarketingu do kształtowania strategii Twojej marki, jak zmieniać produkt i modyfikować ceny, jakie metody analizy zastosować, żeby opakowania wyróżniały się na półkach, oraz jak nakłonić klientów, by podczas zakupów sięgnęli po Twój produkt.

- Jak stworzyć komunikat, który trafi do mózgu dzięki zaangażowaniu wszystkich pięciu zmysłów?
- Jakie strategie efektywnie działają na konsumentów po sześćdziesiątce?
- Jak wykorzystywać preferencje kobiecego mózgu?
- Jak konkretnie zachowania konsumenckie cechują mózg matki?
- Jak nakłonić do współpracy neurony lustrzane?

Patroni medialni:

marketing w praktyce  
MIESIĘCZNIK

THINKTANK  
rekomenduje

nf.pl

dr A.K. PRADEEP należy do światowej czołówki badaczy zajmujących się neuromarketingiem. Jest pionierem w wykorzystywaniu odkryć neurobiologicznych w dziedzinie marketingu, reklamy i komunikacji. W 2009 roku otrzymał nagrodę „Great Mind” Innovation, przyznaną przez Advertising Research Foundation. Jest założycielem i dyrektorem generalnym firmy NeuroFocus, Inc. Współpracuje z wiodącymi światowymi firmami, takimi jak CBS, Microsoft, Google, PayPal, CitiBank, BlueCross, BlueShield i Scottrade. Dr Pradeep posiada wiele patentów amerykańskich i międzynarodowych. Jego publikacje ukazywały się w licznych czasopiśmie naukowych.

## książki **klasy** business

 WILEY

Nr katalogowy: 6 6 0 9



Księgarnia internetowa:  
<http://onepress.pl>



Zamówienia telefoniczne:  
**0 801 339900**



**0 601 339900**

**1 n e**  
p r e s s

ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice  
44-100 Gliwice, skr. poczt. 462  
tel.: 32 230 98 63  
e-mail: [onepress@onepress.pl](mailto:onepress@onepress.pl)  
<http://onepress.pl>

ISBN 978-83-246-3297-8



Cena 47,00 zł