

Wywiad dla „Bloomberg Businessweek Polska”, wrzesień 2012.

1. Jakby Pan Profesor wyjaśnił laikowi czym jest neuromarketing? Jakie są najważniejsze praktyczne zastosowania tej nauki?

Tak naprawdę niewiele o sobie wiemy, często mówimy jedno a robimy drugie. Decyzje podejmuje cały mózg, a my mamy świadomy dostęp tylko do niewielkiej części zachodzących w nim procesów. Dlatego nie można polegać na klasycznych metodach ankietowych. Neuromarketing jest częścią neuroekonomii, interdyscyplinarnej dziedziny badań nad procesami podejmowania decyzji przez ludzi. Na stan mózgu, odpowiedzialny za podejmowane decyzje, wpływ ma wiele czynników: poznawczych (skojarzenia, rozpoznanie), estetycznych, emocjonalnych, społecznych (moda), a także fizjologicznych (zmęczenie, głód) i psychologicznych (nie chce mi się już dalej zastanawiać). Badania nie są łatwe, gdyż trudno te wszystkie czynniki od siebie odseparować, ale używając wielu technik pomiarowych i eksperymentów psychologicznych udało się już sporo zrozumieć. Niektóre z tych technik są dość proste – np. badanie reakcji emocjonalnych przez mierzenie zmian oporu skóry (reakcja elektrodermalna) czy zmiany rytmu serca, inne są skomplikowane i kosztowne, np. użycie funkcjonalnego rezonansu magnetycznego, pozwalające zajrzeć w głąb mózgu.

Nie jesteśmy tak racjonalni jak byśmy chcieli, ulegamy wielu wpływom, a racjonalnie podejmowane decyzje nie zawsze są oceniane po upływie dłuższego czasu jako najlepsze. W prostych przypadkach można dokonać racjonalnego wyboru, w bardziej złożonych sytuacjach, jeśli wybór produktu zależy od wielu czynników, nie istnieje najlepszy wybór, konieczny jest jakiś kompromis. Dlatego czasami lepiej zdać się na intuicję i obserwować swoje reakcje emocjonalne. Dzięki temu mamy

później poczucie zadowolenia, które racjonalny wybór nie zawsze zapewni. Trudno jest jednak dobrze ocenić swoje reakcje, czasami sami się przed sobą nie chcemy do czegoś przyznać, odczuwamy sprzeczne uczucia, nie analizujemy prawdziwych przyczyn swojego zachowania. Neuromarketing może pokazać jaka jest rzeczywista emocjonalna reakcja na prezentowany produkt, piosenkę czy wypowiedź polityka. Może też pokazać, na ile dobrze rozpoznawalna jest dana marka i jaki mamy do niej naprawdę stosunek.

## 2. Czy zastosowanie neuromarketingu zwiększa znacząco przewagę konkurencyjną firm?

To trudne pytanie, bo wiele dużych firm, które stać na takie badania, trzyma to w tajemnicy. Jak wiemy wiele produktów nie znajduje zbytu, akcje reklamowe kończą się klapą, to co podobać się twórcom może być atrakcyjne tylko dla niewielkiej grupki odbiorców i nie zawsze reklama pomoże. Zbadanie reakcji fizjologicznych daje bardziej wiarygodne informacje niż same badania ankietowe, może więc uchronić firmę przed wypuszczeniem na rynek nieudanych produktów. Powinno to być częścią kompleksowej oceny „doświadczenia użytkownika”, która wykracza poza typowy neuromarketing, uwzględniając wyniki obserwacji zachowania użytkownika, wyrazu twarzy, ruchów oczu i wielu parametrów fizjologicznych.

PayPal wynajęła firmę Neurofocus wykorzystującą analizę EEG i obserwacje ruchów gałek oczu, zwiększając dzięki jej poradom swoje przychody o 400%.

Dzięki dopracowaniu przyjemności z używania swoich produktów Apple stało się najcenniejszą firmą na świecie. Tradycyjna ergonomia oceniała użyteczność produktu, ale teraz w wielu przypadkach ważniejsza jest hedonistyka, mierząca przyjemność z posiadania i używania produktu. Steve Jobs wykorzystał inną tendencję mózgow, znaną z wcześniejszych prac psychologów – Henri Tajfel, urodzony w 1919 roku we Włocławku, stworzył teorię tożsamości społecznej pokazującą, jak łatwo ludzie ulegają skłonnościom do kategoryzacji i trybalizmu, tworzenia zamkniętych grup. Reklamy Apple nie tyle zachwalały ich własne

produkty co wysmiewały użytkowników innych komputerów. Pomogło to w identyfikacji grup - my i ta cała reszta, która nie ma iPod, iPada, iPhona, czy iTV.

Np. reklama McIntosha z 1984 roku pokazała atrakcyjną kobietę rzucającą młotem w ekran, z którego Wielki Brat przemawia do rzeszy identycznie wyglądających osobników przypominających więźniów – to „oni”. Rok później reklama „Macintosh Office” (nieudanego produktu) pokazała maszerującą kolumnę biznesmenów z opaskami na oczach, spadających w przepaść jak lemingi. W ten sposób udało się sformować grupę prawdziwie oddanych wyznawców, którzy stali się grupą fanatyków rywalizujących z wspólnym wrogiem, użytkownikami PC. W późniejszych reklamach, np. PC Guys vs. Mac Guys, zamiast porównania własności produktów starano się stworzyć skojarzenie między marką a atrakcyjnymi lub odpychającymi ludźmi. Neuroobrazowanie pokazało, że mózgi wielu fanatyków Apple reagujących histerycznie na otwarcie nowych sklepów firmy pobudzają się w podobny sposób jak mózgi fanatyków religijnych oglądających religijne symbole (BBC pokałało to na filmie „Secrets of the Superbrands”).

Liczne nieudane inicjatywy Apple pokazały jednak, że słabe produkty nie mają szans na przyciągnięcie szerszego grona klientów i trzeba dokładnie przeanalizować całościowe doświadczenie użytkownika, w czym metody neuromarketingu są bardzo przydatne.

3. Martin Lindstorm w książce „Zakupologia” opisuje mechanizm neuronów lustrzanych – komórek nerwowych w mózgu, które odpowiadają między innymi za chęć upodobnienia się do innych. Twierdzi, że ten mechanizm znajduje szerokie zastosowanie w marketingu. Nawet świetnie wyglądający w danym ubraniu manekin może wywołać silne pragnienie nabycia tego ubrania. Klient chce wyglądać równie młodo i świetnie jak manekin i utożsamia ów wygląd z np. sukienką danej firmy. Podobny mechanizm stoi za różnymi modami – np. na białe słuchawki. Czy również uważa Pan, że pragnienie naśladownictwa jest kluczową siłą napędzającą sprzedaż?

Na pewno jest to jedna z ważniejszych sił, wykorzystywana zresztą od dawna w tradycyjnym marketingu. W przeszłości naśladownictwo wiązało się z silnym konformizmem społecznym, wypadało ubierać się w określony sposób i nie było miejsca na indywidualne upodobania. Obecnie nadal króluje moda oparta na naśladownictwie, a kult celebrytów znacznie chęć upodobniania się do kogoś innego wzmacnia. Moda przemawiając do wyobraźni pozwala w części upodobnić się do podziwianych osób. Jednakże globalizacja i ciągły dostęp do mediów spowodowały, że celebrytów jest wielu, powstało wielu subkultur, więc konieczna jest bardzo zróżnicowana oferta. Oczywiście zdarzają się ludzie, którzy narzucają swoją wizję świata. Jeśli jednak przeanalizować liczne nieudane próby Billa Gatesa czy Steva Jobsa można dojść do wniosku, że nawet wizjonerzy działają metodą prób i błędów. Wprowadzenie tabletów na kilka lat przed iPadem nie udało się Microsoftowi (niedopracowany interfejs dotykowy i inne problemy), komputery Lisa, Newton, Pippin i wiele produktów softwareowych skończyło się porażką Apple. Sekret sukcesu leży w stopniowym ulepszaniu i doskonałej integracji funkcji, składaniu znanych rzeczy w nowy sposób, a nie tworzeniu całkiem nowych produktów. Nie znam żadnej technologii, która Apple wymyśliła od podstaw.

Chris Anderson w książce „Długi ogon. Ekonomia przyszłości - każdy konsument ma głos” (2008) opisał zjawisko „długiego ogona” (long tail), argumentując, że przyszłość biznesu będzie polegać na oferowaniu większego wyboru, wielkiej liczby krótkich, zindywidualizowanych serii produktów. Dotyczy to zarówno handlu jak i kultury. Chociaż nadal zdarzają się wielkie przeboje (piosenki, filmy, produkty Apple) konkurencja pojawia się szybko i obserwujemy ciągły spadek udziału najpopularniejszych produktów w całkowitej sprzedaży. Podobnie maleje rola pojedynczych kanałów reklamy: Anderson ocenia, że obecna

efektywność reklam telewizyjnych to zaledwie 1/3 efektywności osiągananej 20 lat temu. Źródła informacji uległy wielkiemu zróżnicowaniu, liczba kanałów telewizyjnych niepomierne wzrosła, elektroniczne wydania prasy i wiadomości z Internetu wypierają tradycyjne media.

4. W jaki jeszcze sposób, wykorzystując nauki o mózgu firmy mogą oddziaływać na to pragnienie (oprócz wspomnianych manekinów czy kreowania mody)?

Niezbyt dokładnie wiemy, na co nasze mózgi zareagują najsilniej. Znane są pewne zasady neuroestetyki (traktuje o tym książka „Blaski i cienie pracy mózgu” Semira Zeki), które pozwalają oceniać i modyfikować atrakcyjność produktów, pokazywać je z najbardziej atrakcyjnej strony. Metody neuromarketingu pozwalają mierzyć reakcję na serię bodźców, odnajdujące te, które się wzajemnie wzmacniają. Zasady neuroestetyki powinny pomóc twórcom reklam w świadomym uzyskiwaniu pożądanych efektów: wyolbrzymienia, ruch, niejednoznaczności i iluzje, grupowanie percepcyjne, metafory wizualne. Nie słyszałem jednak by ktoś już próbował je systematycznie stosować w marketingu.

Chwilowe reakcje są ważne przy ocenie scen filmów, dlatego techniki neuromarketingu znajdują zastosowanie w przemyśle filmowym (wykorzystuje to zarówno Hollywood jak i przemysł filmowy w Indiach), nie tylko w filmach reklamowych. Również na etapie projektowania różnych wyrobów warto badać reakcje emocjonalne.

Reakcje emocjonalne są jednak modyfikowane przez bardziej racjonalne oceny i zmieniają się w czasie, nie jest więc łatwo je mierzyć. W projektowaniu wyrobów i marketingu nie warto więc się skupiać tylko na krótkotrwałych reakcjach emocjonalnych, ważne jest całościowe badanie doświadczenia użytkownika w dłuższym okresie czasu i budowanie

wartości marki na trwałym zadowoleniu użytkowników z oferowanych produktów.

5. Czy to prawda, że ludzie kierują się w swoich decyzjach ekonomicznych bardziej emocjami, niż racjonalną kalkulacją? Jeśli tak, to jakie są najbardziej jaskrawe tego przykłady?

We wczesnym okresie rozwoju ekonomia nie była oderwana od psychologii, ale w 20 wieku, starając się zyskać status nauki ścisłej, oparła się na modelach użyteczności i założeniach o racjonalności podejmowanych decyzji. Modele te nie sprawdzały się zbyt dobrze, mimo zaawansowanych technik matematycznych. Rozwój psychologii poznawczej a następnie kognitywistyki pociągnął za sobą częściowe zrozumienie mechanizmów podejmowania decyzji, wpływu przekonań, czynników społecznych, kognitywnych i emocjonalnych na decyzje ekonomiczne. W latach 1980 powstała ekonomia behawioralna i finanse behawioralne, dziedziny badające granice racjonalności decyzji ekonomicznych we wszystkich aspektach i różnych sytuacjach, próbując połączyć modele psychologii kognitywnej z neoklasyczną teorią ekonomiczną. Już „Teoria Ograniczonej Racjonalności” Herberta Simona (pioniera sztucznej inteligencji i laureata Nagrody Nobla z ekonomii z 1978 roku) pokazywała ograniczenia maksymalizacji użyteczności jako podstawy działań ekonomicznych, zwracając uwagę na mniej wymierne czynniki, takie jak tendencję do bycia zadowolonymi. Daniel Kahneman (Nobel 2002) i Amos Tverski badali błędy rozumowania, zwłaszcza w sytuacjach braku lub niepełnej informacji. W latach 1990 Khaneman opracował podstawy hedonistycznej psychologii.

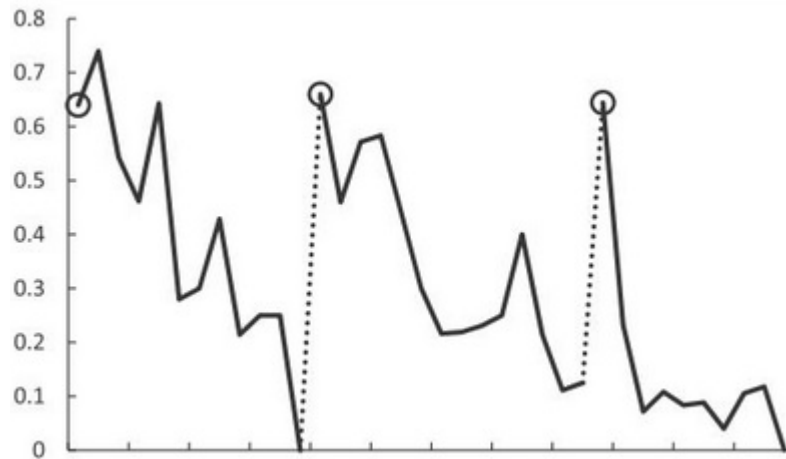
Są liczne odchylenia od racjonalności, spowodowane nie tylko przez emocje. Mamy tendencję do zbytniego uogólniania, dostrzegania struktur

i tworzenia modeli na podstawie przypadkowych informacji, np. sekwencji liczb. Chociaż do ograniczonej liczby danych dopasować można wiele modeli jesteśmy przekonani, że pierwszy, który przyjdzie nam do głowy jest prawdziwy. Posługujemy się heurystykami, które często oparte są na błędnych szacunkach, wpadając w pułapkę sposobu prezentacji informacji.

Z powodu ograniczeń poznawczych lepszy jest łagodny paternalizm (terminu "libertarian paternalism" użył po raz pierwszy behawioralny ekonomista Richard Thaler, 2003), czyli polityka zapewniająca wolność wyboru, ale zachęcająca do wyborów korzystnych w dłuższym okresie czasu przez sposób prezentacji informacji i proponowane standardowe opcje. Przykładem może być zgoda na pobieranie organów: jeśli trzeba samemu zaznaczyć „zgadzam się” to niewielu ludzi się na to decyduje (w Niemczech było to 12%), jeśli trzeba odznaczyć opcję „zgoda” to niewielu to robi (w Austrii pozostawiło zgodę 99.98%). Staramy się trzymać norm społecznych a taka prezentacja powoduje, że zgoda w oczach większości ludzi jest uznawana za normę.

Mechanizmy stojące za odchyleniami od racjonalności są znane tylko częściowo. Neuromarketing jest zaledwie wąskim wycinkiem tych badań, skupiając się na badaniu chwilowych reakcji mózgu na prezentowane bodźce. Skrajny przykład wpływu fizjologii na decyzje pokazano na przykładzie sędziów przyznających więźniom przepustki (Danziger, Levav i Avnaim-Pesso, 2011). Dla 1000 decyzji 8 sędziów izraelskich z 20-letnim stażem pracy procent udzielanych przepustek spadał z 75% po śniadaniu do zera przed przerwą na lunch, wzrastał do prawie 70% po posiłku by spaść do 10% przed kolejną przerwą, wracał do 70% i wieczorem spadał powoli do zera. Decyzje podejmowane są zgodnie z ustalonymi przepisami, a więc łatwiej je podejmować niż skomplikowane

decyzje finansowe. Dlatego próbuję uświadomić kolegom, że ustne egzaminy nie mogą być w pełni obiektywne ...



Procent więźniów, którym udzielono przepustki od śniadania do kolacji.

6. Nowoczesna technologia pozwala na odczytywanie stanu ludzkiego mózgu, na śledzenie tego, co wpływa na jego decyzje. Czy nie obawia się Pan, że zastosowanie tej technologii w ekonomii, w marketingu może ułatwić sprzedawcom manipulowanie klientami, w celu skłonienia ich do zakupu danego produktu?

Skanowanie mózgu jest na razie zbyt kosztowne i nie da się go zrobić szybko. Zdolny sprzedawca potrafi dobrze odczytać reakcje klienta i przekonać go do zakupu, więc w jakimś stopniu stosuje metody neuromarketing, chociaż jego obserwacje dotyczą tylko zewnętrznego zachowania. Mózgi reagują na wiele bodźców, które nie łatwo jest nam sobie uświadomić. Wykorzystała to amerykańska agencja wojskowa DARPA tworząc system obserwacji oparty na analizie EEG – niepokojące bodźce mogą wymagać dłuższej chwili zastanowienia zanim je świadomie zidentyfikujemy, a w obrazie aktywności mózgu są one widoczne



szybciej. Wykorzystano to do stworzenia systemu naprowadzającego uwagę żołnierza na właściwy cel.

Możemy sobie też wyobrazić wspomaganie odczytywania reakcji emocjonalnych metodami nie wymagającymi bezpośredniego kontaktu z klientem (zdalna analiza głosu, mikroekspersji twarzy, przepływu krwi i oddechu), które pomogą mniej zdolnym sprzedawcom dostrzegać reakcje klienta i przekonać go do zakupu. Nie ma jeszcze takiego sprzętu, ale na pewno wkrótce powstanie. Co więcej, można wpływać na działanie mózgu za pomocą pola magnetycznego lub przepływu prądu, obniżając zdolność do racjonalnej oceny. Na razie nie rozwinięto jednak praktycznych metod, które pozwoliłyby robić to w ukryty sposób, aparatura wymaga zbliżenia do głowy cewek lub elektrod. Jest to jednak realne niebezpieczeństwo, takie cewki można by np. ukryć w przebieralni a ich działanie zsynchronizować z ruchami głowy osoby tam obecnej.

Zagrożenia dotyczą nie tylko manipulowania klientami ale również manipulacji politycznych. Demokracja, w której politycy mówią tylko to, co wyborcy chcą usłyszeć i na co pozytywnie zareagują, degeneruje się do populizmu. Obserwujemy to już w wielu krajach. Tak więc jest wiele poważnych zagrożeń, które będą wymagać regulacji prawnych.

7. Jak pisał Michael Schermer w książce „Rynkowy umysł”, nasze mózgi są ukształtowane głównie w czasach prehistorycznych, w których z wielu powodów myślenie ekonomiczne było zupełnie inne. Czy oznacza to, że jesteśmy skazani na nieracjonalne (z punktu widzenia nowoczesnej ekonomii) decyzje przez kolejne tysiące czy setki tysięcy lat?

Nieracjonalne decyzje nie zawsze są dla nas niedobre, bo mogą nam sprawić więcej przyjemności niż decyzje w pełni racjonalne. Sytuacja jest więc skomplikowana: co chcemy w życiu zmaksymalizować? Z jednej

strony nie może to być tylko chwilowa przyjemność – wydamy szybko wszystkie pieniądze a martwić będziemy się potem. Z drugiej strony nie można sobie wszystkiego odmawiać, trzeba znaleźć rozsądny kompromis i optymalizować swoje poczucie szczęścia w dłuższym okresie czasu. Czy technologia może nam w tym pomóc?

Wydaje się, że tak. Będziemy mieli coraz więcej aplikacji doradzających nam jak podejmować decyzje finansowe, pozwalających coraz lepiej porównywać produkty, które chcemy zakupić. Jest wiele prac na temat wspomagania decyzji finansowych w czasie rzeczywistym wykorzystując urządzenia mobilne, zarówno dla inwestorów jak i dla kupujących. Podsumowanie opinii i porównywanie cen można zrobić automatycznie i telefon zapytany: co sądzisz o aparacie fotograficznym danej firmy zrobi mu zdjęcie, zidentyfikuje i na tej podstawie powie nam jakie są opinie na jego temat, co ludzie chwalą a na co się skarżą, jak się dany produkt porównuje z innym, jakich cen powinniśmy się spodziewać. Technologia pozwalająca na takie aplikacje jest już gotowa, to tylko kwestia integracji analizy obrazu, rozpoznawania obrazów w bazach danych, wyszukiwania informacji tekstowej, podsumowania opinii na podstawie analizy tekstu. Czy takie racjonalne podejście wystarczy, byśmy byli zadowoleni? Metody neuromarketingu mogłyby nam pomóc w zrozumieniu swoich prawdziwych potrzeb, które często trudno sobie samemu uświadomić. Może zależy nam na czymś, co dla innych było mało istotne? Większość aparatów niewiele się od siebie różni, więc wybór może być podyktowany np. kolorem pasującym do damskiej torebki. Reakcje fizjologiczne lepiej pokażą, co się nam naprawdę podoba niż chłodna kalkulacja.

8. Jakie reklamowe bodźce najbardziej wpływają na umysł? Które zmysły są najbardziej narażone na reklamę? Jak reklamodawcy mogą wykorzystać wiedzę o neuromarketingu?

Największa część mózgu analizuje wrażenia wzrokowe. Jednakże jesteśmy bombardowani tak wielką ilością reklam i zaskakujących obrazów, że w coraz mniejszym stopniu poświęcamy im uwagę. Są więc różne pomysły: interaktywne ściany, które wciągają nas w zabawę przy okazji reklamując produkty, rozpylanie zapachów, które kojarzą się z czymś przyjemnym. Zapachy mają na celu skojarzenie danej marki z czymś przyjemnym, powinny mieć swój „odotyp”, od „odor”, czyli zapach. Stosują je niektóre banki, restauracje i hotele, do których chętniej powrócimy nie wiedząc dlaczego, firmy produkujące ubranka dla dzieci (np. Prenatal) nasączają je zapachem niemowląt, Nike stosuje zapachy kwiatowe. Zapach cytryny działa ożywiająco, jest więc dobry do promocji nowych produktów, na które chcemy zwrócić uwagę. U około 94% ludzi zapachy potrafią przywołać przyjemne wspomnienia, a 85% twierdzi, że poprawiają im nastrój (według badań firmy Open-Senses, która przoduje w takich analizach).

Neuromarketing może nam dać odpowiedź na ile dana reklama przykuwa uwagę i czy reakcja jest pozytywna czy negatywna, ale zwykle nie da się przebadać dostatecznie dużej i zróżnicowanej grupy by dokonać wiarygodnych ocen statystycznych dla całego rynku potencjalnych nabywców. Eksperymenty nie są w pełni realistyczne, w rzeczywistych warunkach klient ma określone oczekiwania, czegoś aktywnie poszukuje, jest w określonej sytuacji społecznej, widział już kilka innych produktów, ma poczucie wartości przedmiotów i sprawiedliwości w kontaktach z ludźmi. Nie można tych wszystkich czynników uwzględnić, a w dodatku interpretacja wyników eksperymentów jest często bardzo naiwna, dopiero uczy się dokładniej analizować stany mózgu i odnosić wyniki obiektywnych pomiarów do subiektywnych odczuć.

8 firm neuromarketingowych oceniło tą samą reklamę pasty Colgate, ale ich oceny nie były spójne, opisy i rekomendacje, a nawet interpretacje niektórych reakcji znacznie się różniły. Dlatego Advertising Research Foundation (arf.org), najważniejsza organizacja w tej dziedzinie, próbuje wprowadzić jakieś standardy, porównując rezultaty analiz różnych firm.

9. Czy klienci w obliczu zastosowania technik neuromarketingu są całkowicie bezradni? Czy zwykły człowiek, konsument może bronić się przed nimi? I czy w ogóle jest w stanie się przed nimi obronić, skoro, jak twierdzą niektórzy naukowcy, to podświadomość jest rzeczywistym sprawcą naszego zachowania oraz determinuje sposób, w jaki wydajemy pieniądze i wybieramy marki?

Nie jest tak źle, informacje z badań neuromarketingowych nie są i nie będą cudownym panaceum na superskuteczne reklamy z powodów wymienionych wcześniej. Oczywiście metody neuromarketingu pozwolą na bardziej wyrafinowaną segmentację i profilowanie klientów: kobiety różnią się od mężczyzn, niemowlęta, dzieci, nastolatki, dojrzały i starsi ludzie stanowią osobne grupy, ale wewnątrz danej grupy też mamy duże rozbieżności preferencji. Dlatego przyszłość neuromarketingu widzę nie tylko w wynikach badań w laboratoriach, pomagających tworzyć bardziej sugestywne reklamy – trudno przebadac reakcje wielu osób o różnych preferencjach w tego typu badaniach, samych subkultur młodzieżowych można by wymienić więcej niż wynosi liczba osób biorących udział w badaniu. Równie ważne będą systemy obserwujące nasze reakcje emocjonalne w realnych sytuacjach prowadzenia zakupów.

Mózg podejmuje decyzje i czasami wiemy, że nie są to najlepsze decyzje, ale nie potrafimy się nim oprzeć. Badania w zakresie neuronauk

społecznych dały w ostatnich latach przekonujące dowody, że pomimo właściwej oceny sytuacji możemy mieć zbyt słabą wolę, by nie ulec jakiejś pokusie. Dotyczy to drobnych rzeczy – np. odchudzający albo chory na cukrzycę nie może się oprzeć ciasteczku – jak i poważnych decyzji – biorę kredyt, na który mnie nie stać, zrzucając część odpowiedzialności na bank, który powinien był dokonać bardziej surowej oceny, ale woli podjąć ryzyko.

Rozwiązaniem jest oczywiście unikanie impulsywnego działania, próba głębszego uświadomienia sobie własnych potrzeb, wyobrażenia sobie tego, co nam sprawi naprawdę przyjemność i uszczęśliwi w nieco bardziej trwały sposób niż kolejna droga torebka, gadżet czy samochód. Nie wszystko da się racjonalnie ocenić, ale możemy próbować wyobrazić sobie skutki swoich działań i wynikające z nich zadowolenie. Neuroekonomia na razie skupiała się na eksperymentach dotyczących podejmowania decyzji dokonywanych na bieżąco, współpracy lub konkurencji w interakcji z innymi ludźmi, oceny prezentowanej sytuacji. Słabo rozumiemy długofalowy wpływ swoich decyzji. Czy da się to jakoś poprawić za pomocą zaawansowanych technologii, bez ograniczania wolności człowieka? Tu wkraczamy już w dalszą przyszłość, okulary Google'a będą niedługo na rynku i za parę lat rozszerzona rzeczywistość stanie się codziennością, możliwe stanie się rozsnucie scenariuszy i wspomaganie myślenia: co będzie jeśli podejmę taką decyzję? Jakie są moje możliwości finansowe i jak je najlepiej wykorzystać?

**10. Co osobiście najbardziej fascynuje Pana w neuromarketingu?**

Neuroekonomia interesuje mnie bardziej niż sam neuromarketing. Lepsze zrozumienie siebie, swoich głębokich potrzeb, a zwłaszcza technologie, które pozwolą nam na optymalny rozwój potencjału człowieka to fascynujące zagadnienia. Mózg zmienia siebie, ale w coraz większym

stopniu będziemy mogli w świadomy sposób wpływać na kierunek tych zmian. Nasze sprzężenie z inteligentną elektroniką pomagającą w selekcji informacji i podejmowaniu decyzji stanie się coraz silniejsze. Jak zawsze jednak, tam gdzie są wielkie możliwości czają się też wielkie niebezpieczeństwa. Jesteśmy nadal na początku drogi do zrozumienia siebie.