



"Moje jest ważniejsze!" - badanie neuronalnych korelatów własności z wykorzystaniem bodźców dynamicznych

Czy przypominasz sobie sytuację, w której przeglądając zdjęcia sprzed lat dostrzegasz wśród innych osób własną twarz i wykrzykujesz: „O, to ja!”? Być może będąc na przyjęciu, pośród hałaśliwych rozmów i dźwięków muzyki mimowolnie usłyszałeś rozmowę, toczącą się na Twój temat w odrębnej części pomieszczenia, ponieważ ktoś wspomniał cicho Twoje imię? Psychologowie nazwali to zjawisko *efektem przyjęcia koktajlowego* (ang. *cocktail party effect*). Takie zachowanie jest świetnym przykładem preferencyjnego przetwarzania wybranych informacji. Te z nich, które dotyczą nas samych łatwiej do nas docierają. To zjawisko nazywa się *preferencją własnego Ja* i oznacza, że nasz umysł automatycznie nastawiony jest na wyszukiwanie i rozpoznawanie informacji związanych z własną osobą.

Tak samo może się dzieć w przypadku przedmiotów, które do nas należą. Na zdjęcie własnego domu, samochodu, czy nawet ulubionego kubka do herbaty możemy zareagować gwałtownie i automatycznie. Znany jest w psychologii tzw. *efekt posiadania*, według którego przedmioty, których jesteśmy właścicielami oceniamy bardziej pozytywnie niż inne, nie należące do nas. Wyłapujemy je nieświadomie nawet, gdy uwaga pochłonięta jest czymś innym, dlatego zakłada się istnienie odrębnej sieci funkcjonalnej w mózgu odpowiedzialnej za kierowanie uwagi na bodźce, dotyczące nas samych.

Zgodnie z dominującym w literaturze modelem, tzw. sieć uwagowa *Ja* (ang. *Self-attention network, SAN*) kontroluje reakcje na bodźce związane z identyfikacją własnej osoby i bezpośrednio wpływa na ukierunkowanie ku nim uwagi. Nowsze badania na temat teorii rozszerzonego *Ja* wskazują jednak, że identyfikujemy się nie tylko z wyglądem własnej twarzy lub brzmieniem nazwiska. Widok najbliższych nam osób lub wyobrażonych symboli, które mieliśmy skojarzyć z własną osobą wywołują podobne aktywacje w mózgu. W niniejszym projekcie pragnę sprawdzić, czy należące do nas przedmioty również włączane są w krąg własnego *Ja*. Jak bardzo identyfikujemy się z własnym samochodem lub noszonym na rękę zegarkiem?

Proponowane w projekcie badanie ma na celu zbadanie zakresu aktywności sieci uwagowej *Ja*. Jej główne elementy – brzuszno-przyśrodkowa kora przedczołowa (ang. *ventro-medial prefrontal cortex, vmPFC*) oraz bruzda skroniowa górna (ang. *posterior superior temporal sulcus, pSTS*) to struktury, które odgrywają największą rolę w kierowaniu uwagi na bodźce związane z *Ja*. Chcę sprawdzić, czy zgodnie z hipotezą rozszerzonego *Ja* te same struktury będą aktywne dla przedmiotów należących do danej osoby. Aby zweryfikować tę hipotezę wykorzystam metodę obrazowania mózgu za pomocą funkcjonalnego rezonansu magnetycznego. Osoby badane będą miały za zadanie oceniać filmy, prezentujące twarze, budynki, pojazdy i inne przedmioty, wśród których znajdować się będą także te należące do nich samych. To bardzo trudne zadanie, ponieważ wymaga zbudowania indywidualnej bazy bodźców do badania, osobnej dla każdego uczestnika.

Zaawansowane metody analizy danych pozwolą mi na stworzenie wzorca aktywności (ang. *activity pattern*), na podstawie którego będzie można określić, czy dany przedmiot należy do badanego, czy też nie. Ponadto, zastosowanie procedury dopasowania wzorca aktywności pomiędzy osobami (ang. *hyperalignment*) pozwoli jednoznacznie określić, (1) czy hipoteza rozszerzonego *Ja* ma podłoże neuronalne, a przedmioty należące do danej osoby aktywują te same struktury, co własna twarz lub imię i nazwisko; (2) w jakim stopniu wzorzec aktywności mózgu dla przedmiotów „własnych” jest niezmienny pomiędzy osobami, a zatem czy możliwe jest na podstawie aktywności mózgu ocenić, do kogo należy dany przedmiot.

Projekt będzie realizowany we współpracy z Center for Cognitive Neuroscience w Dartmouth College, Hanover, New Hampshire, w Stanach Zjednoczonych.