

Termin 'JA' jest często używany w celu opisanego różnorodnych zjawisk kognitywnych i dlatego jest trudny do operacjonalizacji. W dziedzinie neurobiologii poznawczej i społecznej, tematyka 'JA' zgłębiana jest poprzez badanie przetwarzania informacji na temat własnej osoby. Zdjęcia własnego ciała i twarzy oraz własne imię odnoszą się bezpośrednio do reprezentacji 'JA', ale przetwarzanie informacji o 'JA' obejmuje również rozumienie własnych stanów psychicznych i zdolność do auto-refleksji. Informacje dotyczące własnej osoby są lepiej zapamiętywane niż informacje odnoszące się do innych osób (tzw. efekt odniesienia do 'JA') i są przetwarzane preferencyjnie. Jednym z przykładów takiej preferencji jest dobrze znany „efekt cocktail-party”, czyli do zdolność do automatycznego wychycenia własnego imienia w głośnym środowisku.

Preferencyjne przetwarzanie informacji o 'JA' może być mierzone eksperymentalnie. Preferencja ta odzwierciedla się nie tylko w szybszych czasach reakcji dla bodźców dotyczących 'JA', ale i wyższej aktywności mózgu w czasie procesowania takich bodźców. Na przykład, własna twarz jest rozpoznawana szybciej i dokładniej niż twarze innych osób, znanych i nieznanymi. Usłyszenie lub zobaczenie własnego imienia, jak również prezentacje zdjęć własnej twarzy, wiążą się ze wzmożoną aktywnością mózgu, co pokazuje podwyższona amplituda fali P300 – późnej pozytywnej składowej potencjałów wywołanych, która pojawia się około 300 ms po bodźcu i osiąga swoje maksimum dla elektrod w rejonie centralno-ciemieniowym.

Pytanie o źródła tej preferencji w przetwarzaniu informacji o 'JA' – czy jest to spowodowane wysokim poziomem znaności tych informacji czy też ich nacechowaniem emocjonalnym – wydaje się być ciekawym zagadnieniem badawczym. Celem niniejszego projektu jest zbadanie potencjalnej roli każdego z tych czynników niezależnie, poprzez znaczące zmniejszenie lub nawet wyeliminowanie wpływu czynnika drugiego. W celu rozróżnienia roli poziomu znaności i poziomu emocjonalności, przeprowadzone zostaną dwa badania z rejestracją EEG. Następnie, dane EEG zostaną przeanalizowane z wykorzystaniem metody potencjałów wywołanych, a analizy skupią się będą w szczególności na P300.

W pierwszym doświadczeniu, czynnik znaności dla warunku 'JA' i warunku 'inna osoba' zostanie wyrównany, przy zachowaniu różnic w nacechowaniu emocjonalnym pomiędzy warunkami. Rola emocjonalności zostanie zbadana poprzez porównanie „nowych” imion przypisanych do własnej osoby i innej osoby. Imiona te będą arbitralnie wybrane przed badaniem i powiązane z osobą badaną i z inną osobą, znaną osobiście badanemu, ale nie będącą dla niego kimś ważnym (np. sąsiadka, kolega z siłowni). W ten sposób, oba warunki eksperymentalne ('JA' vs. 'nie-JA') będą różnić się wyłącznie na poziomie emocjonalnym. Jeżeli nacechowanie emocjonalne jest głównym czynnikiem modulującym priorytetowe procesowanie informacji o 'JA', nowo nabyta informacja dotycząca własnej osoby i nowo nabyta informacja o kimś innym powinny wiązać się z odmienną odpowiedzią mózgu, z silniejszą komponentą P300 dla 'JA'. Z kolei podobna aktywność dla obu warunków doświadczalnych może wskazywać na to, że ładunek emocjonalny nie jest głównym czynnikiem powodującym preferencyjne procesowanie informacji o 'JA'.

W kolejnym badaniu, bezpośrednio porównanie zdjęć twarzy własnej (wysoki poziom znaności) z twarzami emocjonalnymi (bodźce nieznane) wykaże rolę poziomu znaności w występowaniu priorytetu w przetwarzaniu informacji o 'JA'. Jeżeli czynnik znaności bodźca jest krytyczny, nieznane twarze emocjonalne i twarz własna zaowocują odmiennym poziomem aktywności mózgu, odzwierciedlonym w wyższej amplitudzie P300. Z drugiej strony, podobne odpowiedzi mózgu mogą dowodzić, że poziom znaności nie jest czynnikiem krytycznym dla wystąpienia priorytetowego przetwarzania informacji o 'JA'.

Wiele wcześniejszych badań w tej dziedzinie skupiało się na roli poziomu znaności w pojawianiu się różnic w przetwarzaniu informacji o 'JA' i informacji o innych osobach (takich jak członkowie rodziny, osoby znane i nieznane). Jednakże różnice pomiędzy warunkami eksperymentalnymi nie wynikały tylko z różnic w poziomie znaności, lecz także z różnic w nacechowaniu emocjonalnym informacji o tych osobach. Ten aspekt emocjonalny nie budził dotychczas zainteresowania badaczy. Celem obecnego projektu jest wypełnienie tej luki i zbadanie roli zarówno poziomu znaności, jak i emocjonalności w procesowaniu informacji o 'JA'.