

## **POPULARNONAUKOWE STRESZCZENIE PROJEKTU (W JĘZYKU POLSKIM)**

Badania nad dwujęzycznością stanowią ważną część i jeden z najbardziej dynamicznie rozwijających się obszarów wielu dziedzin nauki (np. socjolingwistyki, neurolingwistyki). Wpływ na to ma z pewnością zarówno skala zjawiska – ogromny odsetek ludzi na świecie posługuje się więcej niż jednym językiem – jak również interdyscyplinarny charakter i użyteczność tego typu badań dla wielu aspektów funkcjonowania człowieka. Najnowsze techniki neuroobrazowania, zwłaszcza funkcjonalny rezonans magnetyczny (ang. *functional magnetic resonance*, fMRI), otworzyły nowe możliwości i perspektywy – wiemy na przykład, że podobne sieci mózgowe przetwarzają oba języki u osób dwujęzycznych, choć na odpowiedź mózgu mogą mieć wpływ różne czynniki środowiskowe i behawioralne, np. wiek nabycia języka czy poziom biegłości w posługiwaniu się językiem.

Niezwykle ciekawym zjawiskiem z punktu widzenia neurolingwistyki są języki migowe – języki naturalne dla osób głuchych, oparte na komunikacji wzrokowo-przestrzennej, odrębne dla różnych społeczności osób głuchych (np. osoby głuche żyjące w Polsce używają Polskiego Języka Migowego, PJM). Jak taki język zorganizowany jest w mózgu? Czy nauka komunikowania za pomocą wzroku i rąk wpłynie na reorganizację (budowę) mózgu osoby słyszającej? Czy wiek, w którym nabywamy język migowy lub biegłość, z jaką się nim posługujemy, mogą wpłynąć na aktywację podczas jego przetwarzania? To tylko część pytań zadawanych przez neurolingwistów, na wiele z nich nie ma jeszcze jednoznacznej odpowiedzi. Dzięki badaniom z wykorzystaniem metod obrazowania mózgu (takim jak fMRI) wiadomo, że pomimo fundamentalnych różnic, języki migowe i foniczne zorganizowane są w mózgu wewnątrz podobnych sieci – wciąż jednak niewiele jest badań poświęconych nauce języków migowych.

Brakuje też badań testujących, w jaki sposób wiek nabycia czy poziom biegłości językowej jest powiązany z przetwarzaniem języków wzrokowo-przestrzennych. Próba rozstrzygnięcia tych wątpliwości jest zadaniem proponowanego projektu. By osiągnąć opisany cel, do udziału w badaniu zaprosimy dwie grupy biegłe migających, słyszających osób – takich, które nauczyły się PJM jako dorośli, oraz grupę, która mając głuchych rodziców już od wczesnego dzieciństwa komunikuje się zarówno za pomocą PJM jak i języka polskiego (ang. *children of deaf adults*, CODA). Wykorzystując technikę fMRI zobrazujemy aktywność ich mózgu i przeprowadzimy szereg analiz porównawczych i korelacyjnych, testując wpływ wieku nabycia PJM.

Dodatkowo w badaniu wykorzystamy dane zebrane w ramach innego projektu badawczego, w którym dorosłe osoby słyszące uczyły się PJM w ramach zorganizowanego przez nas kursu, osiągając poziom podstawowy (A1). Porównanie osób, które nauczyły się migać późno i są zaawansowanymi użytkownikami PJM, z osobami, które rozpoczęły naukę w podobnym wieku i osiągnęły niższy poziom, pozwoli nam ocenić, czy poziom biegłości językowej wpływa na aktywację mózgu. Odpowiedź na te pytania przyczyni się do głębszego zrozumienia mechanizmów językowych związanego z nabywaniem języków wizualno-przestrzennych oraz ich organizacją w mózgach osób słyszających.