

Emocje dotyczą niemal wszystkich aspektów funkcjonowania człowieka, zwłaszcza tych związanych z komunikacją międzyludzką. Wpływają też znacząco na szereg procesów umysłowych takich jak pamięć czy uwaga. Nie od dzisiaj wiadomo, że wydarzenia, które budzą silne emocje, zajmują szczególne miejsce wśród naszych wspomnień. Z zadziwiającą dokładnością jesteśmy w stanie przypomnieć sobie twarz kogoś, kto nam groził, albo czyjeś wyznanie, które wywarło na nas ogromne wrażenie. Z drugiej strony, możemy zupełnie nie pamiętać towarzyszących im okoliczności. W badaniach wpływu emocji na pamięć słów nie można pominąć roli kontekstu. Ma on ogromne znaczenie w realnym życiu, zwłaszcza w procesie komunikacji, gdzie twarz rozmówcy stanowi kontekst zasłyszanych słów.

Głównym celem badań prowadzonych w ramach rozprawy doktorskiej jest zrozumienie, jaka jest rola emocjonalnego kontekstu w procesach zapamiętywania i rozpoznawania słów afektywnych. Chcemy zbadać mechanizmy neuronalne leżące u podłoża tych procesów (jakie struktury mózgowie są w nie zaangażowane oraz jaka jest dynamika połączeń pomiędzy nimi).

Aby w pełni opisać zjawisko emocji, łączymy dwa wiodące podejścia teoretyczne. Jedno z nich opisuje emocje na tzw. wymiarach afektywnych, takich jak znak emocji (jak bardzo coś jest negatywne/pozytywne). Drugie wyróżnia kilka uniwersalnych emocji podstawowych, badany przez nas wstręt i strach. Ponadto, chcemy wziąć pod uwagę, że kontekst słów może być z nimi spójny lub niespójny emocjonalnie. Przykładowo, słowu „zgnili” może towarzyszyć twarz wyrażająca wstręt, a słowu „pleśń” – twarz wyrażająca strach.

Punktem wyjścia do prowadzonych badań (etap 1) była potrzeba doboru bodźców, które z dużym prawdopodobieństwem wzbudzają określone stany emocjonalne. Dlatego została stworzona baza słów emocjonalnych w języku polskim (Nencki Affective Word List; NAWL). Zawarte w niej słowa zostały opisane zarówno na wymiarach afektywnych, jak i pod względem emocji podstawowych. Do słów z bazy NAWL wyrażających wstręt i strach starannie dobrane zostały twarze emocjonalne, celem użycia ich w planowanych badaniach (etap 2 i 3).

Na etapie 2 zastosowana zostanie metoda funkcjonalnego rezonansu magnetycznego (ang. functional magnetic resonance imaging, fMRI), która pozwoli na zbadanie neuronalnych mechanizmów leżących u podłoża pamięci słów emocjonalnych i ich spójnego lub niespójnego kontekstu. Zadaniem osób badanych będzie zapamiętywanie i rozpoznawanie par emocjonalnych słów (jako komunikatów) i twarzy (jako ich nadawców). To samo zadanie zostanie wykorzystane na etapie 3 z wykorzystaniem metody okulografii (ang. eye-tracking, ET). Jego celem jest zbadanie, jaką rolę w opisywanych procesach pełni kierunek i skupianie wzroku na zapamiętywanych oraz rozpoznawanych słowach i twarzach.

Metoda fMRI jest jedną z najważniejszych technik obrazowania działania ludzkiego mózgu. Prócz tradycyjnego badania na poziomie aktywacji struktur mózgu związanych z określonymi procesami, obecnie rozwija się analiza dynamiki połączeń pomiędzy nimi, czyli tzw. połączeń funkcjonalnych. Jej nauka i przeprowadzenie jest głównym celem stażu badawczego w zespole prof. Patrika Vuilleumiera w Swiss NCCN Affective Sciences. Badanie mózgowych mechanizmów pamięci na obu tych poziomach pozwoli pełniej zrozumieć wpływ emocji na proces tworzenia się wspomnień w skomplikowanej sieci komunikujących się ze sobą obszarów mózgu.