

## **Popularnonaukowy opis badań prowadzonych w ramach rozprawy doktorskiej**

Ludzki umysł nieustannie poddany jest działaniu wielu, jednocześnie docierających z otoczenia informacji. Przykładem tego jest sposób działania ludzkiej pamięci, zwłaszcza podczas czytania interesującej książki lub słuchania ważnego wykładu. Na przestrzeni sekund, minut, godzin gromadzimy kolejne informacje, interpretując je w kontekście posiadanej wiedzy i doświadczeń. Jednocześnie, w zależności od tego, czy czytana książka lub wysłuchany wykład wzbudzają w nas emocje, możemy zapamiętać niektóre szczegóły lepiej niż inne.

Dotychczasowe badania z zakresu pamięci materiału werbalnego zakładały, że naszym celem jest zapamiętać jak najwięcej informacji. Zupełnie nowy kierunek w badaniach pamięci zapoczątkowały koncepcje, zgodnie z którymi dla sprawnego działania pamięci równie ważne są procesy zapamiętywania, jak i zapomniania. U podstaw tych koncepcji leżało przekonanie, że takie ujęcie pamięci jest bliższe zjawiskom zachodzącym w rzeczywistym świecie. W warunkach naturalnych często zapoznając się z daną książką lub wykładem staramy się sprawować kontrolę nad naszą pamięcią: zapamiętać konkretne, interesujące nas informacje, a pominąć inne, niepotrzebne. Co więcej, dotychczasowe badania, prowadzone w warunkach eksperymentalnych często miały charakter testu pamięci dla prostych, pozbawionych kontekstu słów. Tymczasem, w rzeczywistości najczęściej staramy się zapamiętać treści o wiele bardziej złożone, osadzone w pewnym kontekście i to, w jakim stopniu zdołamy je zapamiętać, zależy od towarzyszących im emocji.

**W moim projekcie doktorskim badam, w jakim stopniu procesy pamięci podlegają kontroli poznawczej. W szczególności interesuje mnie, czy skuteczność procesów kontroli poznawczej zależna jest od charakterystyki emocjonalnej nabywanego materiału.** W swoich badaniach używam metody funkcjonalnego rezonansu magnetycznego (fMRI), by zbadać mózgowe podłoże tych procesów. **Projekt realizowany jest m. in. w ramach grantu Narodowego Centrum Nauki PRELUDIUM (2013/11/N/HS6/01786).**

W **pierwszym etapie** projektu zbadalam mechanizmy kontroli poznawczej w pamięci z wykorzystaniem słów. Swoje badania rozpoczęłam od opracowania listy słów emocjonalnych, wzbudzających określone rodzaje emocji (Nencki Affective Word List, NAWL BE). Stworzyłam także metodę klasyfikacji, która umożliwiła mi wybór słów do eksperymentu (<http://exp.lobi.nencki.gov.pl/nawl-analysis>). Wreszcie, w eksperymencie z użyciem metody fMRI zbadalam aktywność mózgu podczas intencjonalnego zapamiętywania i intencjonalnego zapomniania słów reprezentujących emocje poszczególnych kategorii.

W **drugim etapie** projektu postanowiłam zbadać mechanizmy kontroli poznawczej w pamięci w warunkach zbliżonych do naturalnych, z wykorzystaniem narracji. W tym celu w oparciu o istniejące zestawy narracji emocjonalnych, wybrałam narracje wzbudzające emocje określonych kategorii. Następnie zaplanowałam eksperyment z użyciem metody fMRI, który umożliwi mi na porównanie aktywności mózgu podczas aktywnego, ukierunkowanego zapamiętywania oraz pasywnego, nieukierunkowanego zapamiętywania wybranych szczegółów zawartych w narracjach. Interesuje mnie także, jak emocje wpływają na aktywność mózgu zarówno podczas słuchania narracji oraz stanu spoczynku następującego bezpośrednio po ich prezentacji.

**Przedstawiony projekt wpisuje się w obecnie zyskujący na znaczeniu, fascynujący nurt badań tzw. „neuronauki naturalnej” (naturalistic neuroscience).** Badania realizowane będą we współpracy z zespołem **prof. Janice Chen**, światowej klasy eksperta w prowadzeniu badań pamięci w warunkach zbliżonych do naturalnych przy użyciu nowatorskich metod neuroobrazowania (<http://jchenlab.johnshopkins.edu/>). Prof. Janice Chen, związana była dotąd z wieloma renomowanymi ośrodkami badawczymi, m.in. **Princeton University, Stanford University oraz Massachusetts Institute of Technology**, a obecnie kieruje zespołem naukowców w **Johns Hopkins University**.