Prowadzone badania są finansowane ze środków na naukę w latach 2010-2012 jako projekt badawczy pt. **"Elektroniczny interfejs człowiek-komputer z wykorzystaniem wzrokowych sygnałów wywołanych"**

Grant nr **N N515 520838** Kierownik projektu: **dr inż. Marcin Byczuk** Planowane zakończenie projektu:
październik 2012



Celem projektu jest opracowanie elektronicznego systemu komunikacji człowiek-komputer, znanego w literaturze pod nazwą BCI (ang. Brain-Computer Interface). Działanie takiego systemu opiera się na analizie fal mózgowych (sygnałów EEG), a do jego poprawnej pracy nie jest wymagane wykonywanie żadnych ruchów kończyn. Podstawowym zastosowaniem systemów BCI jest utworzenie alternatywnego sposobu komunikacji osób sparaliżowanych z otoczeniem.

Rezultatem projektu będzie zbudowanie modelu urządzenia BCI o parametrach użytkowych (takich jak np. szybkość wprowadzania danych) konkurencyjnych w stosunku do podobnych rozwiązań spotykanych na świecie. Urządzenie to będzie umożliwiać wprowadzanie danych (znaków alfanumerycznych) do komputera, zastępując tradycyjną klawiaturę, poprzez detekcję tzw. wzrokowych potencjałów wywołanych w stanie ustalonym (ang. Steady-State Visual Evoked Potentials – SSVEP). Projekt jest kontynuacją badań przeprowadzonych w ramach projektu 3 T11B 046 29, w wyniku którego opracowano nowatorską metodę naprzemiennej

stymulacji pól wzrokowych, umożliwiającą znaczną poprawę jakości potencjałów SSVEP.