

Przełom w badaniach mózgu

Profesor Henryk Skarżyński po raz kolejny zaskoczył swoją przedsiębiorczością. Na konferencji, która miała miejsce 18 marca, w Międzynarodowym Centrum Słuchu i Mowy Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Kajetanach k. Warszawy, zaprezentował Naukowe Centrum Obrazowania Biomedycznego wraz z wysokopolowym skanerem rezonansu magnetycznego fMRI. Jest to najnowocześniejszy rezonans magnetyczny w Polsce. Koszt inwestycji profesor ocenił w przybliżeniu na 5 mln euro.

Naukowe Centrum Obrazowania Biomedycznego powstało z inicjatywy Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu, Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej oraz Sieci Inżynierii Biomedycznej – BIOMEN. Zasadniczym jego zadaniem będzie prowadzenie prac naukowo-badawczych w różnych specjalnościach medycznych, i nie tylko, z zastosowaniem funkcjonalnego rezonansu magnetycznego (fMRI).

Podstawą działania tego rezonansu jest stałe pole magnetyczne wytworzone przez supermagnes o sile 100 tys. razy większej od pola magnetycznego Ziemi. W tym polu umieszczany jest pacjent, a następnie przy pomocy fal radiowych pobudza się jądra atomowe w tkankach jego ciała. Emitowana przez nie energia zostaje odebrana przez komputer i przeanalizowana, a na końcu wyświetlona na monitorze w postaci konkretnych danych. W rezonansie funkcjonalnym głównym źródłem sygnału są atomy tlenu we krwi przepływającej przez mózg. Aktywne w danej sytuacji obszary mózgu mają większe zapotrzebowanie na tlen, niż obszary pozostające w spoczynku. Z tego też powodu wysyłają inne sygnały niż te neurony w mózgu, które nie są zaangażowane w wykonywanie konkretnego zadania.

Najlepsi wśród najlepszych

Dziś na świecie badania z wykorzystaniem wspomnianego urządzenia przeprowadza kilkadziesiąt zespołów naukowych, jednak wszystkie są na początku drogi. Stworzenie centrum naukowego wyposażonego w rezonans fMRI daje zespołowi prof. Skarżyńskiego, a pośrednio Polsce, szansę, aby i nasz kraj znalazł się wśród pionierów zajmujących się obrazowaniem mózgu.

Pozwala także na uczestnictwo Polski w międzynarodowych programach badawczych. Profesor Skarżyński planuje przede wszystkim wykorzystać skaner do celów naukowych.

„ Stworzenie centrum naukowego wyposażonego w rezonans fMRI pozwala na uczestnictwo Polski w międzynarodowych programach badawczych ”

Rezonans magnetyczny fMRI może znaleźć zastosowanie w wielu obszarach medycyny. W Międzynarodowym Centrum Słuchu i Mowy na początku zostanie wykorzystany w działalności najbliższej zainteresowaniom pracowników, czyli do badania funkcji układu słuchowego.

Ale to nie koniec. – *Po raz pierwszy mamy realną szansę odpowiedzieć na pytania dotyczące diagnostyki i leczenia w takich obszarach, jak neurologia, psychiatra, choroby onkologiczne czy naczyniowe* – twierdzi prof. Skarżyński.

Skazany na sukces

Zespół pracujący w Naukowym Centrum Obrazowania Biomedycznego jest przede wszystkim nastawiony na edukację. – *To nasz priorytet* – twierdzi prof. Skarżyński. – *Nie boimy się braku zainteresowania. Już dziś chęć współpracy z nami wyraziło kilkanaście zespołów, kie-*

rowanych przez wybitnych specjalistów z kraju i ze świata, które na realizowane przez siebie projekty mają przyznane granty naukowe. Nie wykluczamy jednak możliwości wykorzystania skanera do bardzo precyzyjnej diagnostyki medycznej – dodaje.

Profesor Skarżyński to dobry ekonomista. Tylko na umieszczeniu centrum naukowego w prawym skrzydle budynku, a nie np. po jego przeciwnej stronie, zaoszczędził 1 mln euro. O tyle tańsze było bowiem położenie okablowania w tym właśnie miejscu. Ci, co śledzą jego poczynania, dobrze wiedzą, że czego się nie dotknie – zamieni w sukces przez duże S. Tak też pewnie będzie w niedługiej przyszłości ze skanem. Wprawdzie jeszcze dziś NFZ nie podpisał kontraktu z prof. Skarżyńskim na diagnostykę przy pomocy fMRI, ale to zapewne kwestia czasu.

Marzena Sygut



foto: Centrum Obrazowania Biomedycznego