

### [Akceptuję](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)  
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)  
[.net](#)  
[Innowacje](#)  
[Nauka](#)  
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

[zapisz się](#)



[Strona główna](#) > [Biznes laboratoryjny](#)

## Śląski start-up zrewolucjonizuje sprzęt rehabilitacyjny



Start-up, który narodził się na Politechnice Śląskiej, zamierza zrewolucjonizować rynek urządzeń rehabilitacyjnych w Polsce. EgzoTech ogłoszono jednym z 8 najlepszych start-upów na świecie. Prezentacje zespołu Michała Mikulskiego robią furorę w Dolinie Krzemowej. Egzoszkielety, czyli roboty zakładane na

**kończyny, sprawią, że bolesne i żmudne zabiegi nie będą obciążały kręgosłupa, a kiedyś mogą nawet dostarczać podobnych emocji jak... gra komputerowa.**

Robot EgzoEMG ma być pomocnikiem rehabilitanta. Daje też możliwości diagnostyczne, umożliwia ocenę siły mięśniowej, elektrycznej aktywności w mięśniach pacjenta i pomiar zakresu ruchu. Będzie to jedyny dostępny na świecie robot, który wykorzystuje EMG, czyli elektromiografię. Daje to szansę rehabilitacji czynnej - wykorzystując aktywność elektryczną pojawiającą się w mięśniach nawet słabych pacjentów.

Robot został opracowany w Polsce, specjalnie dla rehabilitantów. Przeszedł już pierwsze testy z udziałem pacjentów - ochotników. „Mieliśmy we Wrocławiu pacjenta - Jakuba, który pierwszy raz od pięciu lat poruszał rękami dzięki naszemu robotowi. Ten pacjent nie byłby w stanie uczestniczyć w rehabilitacji innego typu, jak właśnie z egzoszkieletem” - mówi Mikulski.

Spółka EgzoTech, która zajmuje się komercjalizacją technologii, ma już dwa polskie wnioski patentowe i rozszerzyła swoje patenty na cały świat w procedurze PCT. Dzięki ochronie własności intelektualnej będzie jedyną firmą która sprzedaje roboty tej klasy. EgzoTech został uznany za jeden z 8 najlepszych start-upów na świecie.

„Technologie, nad którymi pracujemy w ramach EgzoTechu, zostały wyróżnione jako jeden z 5 najlepszych start-upów w Polsce przez Google for Entrepreneurs, Polsko-Amerykańską Izbę Handlową i Konsulat Stanów Zjednoczonych w Krakowie. Z robotem EgzoEMG poleciliśmy na prezentację do Chicago. Zostaliśmy także uznani za jeden z 8 najlepszych start-upów na świecie, w tym najlepszy z Polski przez Akcelerator Blackbox z Doliny Krzemowej w ramach programu Blackbox Connect 2013 Silicon Valley Immersion Program” - tłumaczy Mikulski.

Na potrzeby prezentacji w Stanach Zjednoczonych zespół stworzył grę komputerową, w którą mogą grać osoby rehabilitowane. Do tak oprogramowanych robotów „podpinali się” przedstawiciele biznesu i dyplomacji i latali sterowcem, rywalizując z dziećmi.

„W Chicago zorganizowaliśmy konkurs - grę komputerową, gdzie pacjent ćwiczył, mając wrażenie, że lata sterowcem. Grali w to wszyscy łącznie z byłym ambasadorem USA w Polsce, dyrektorem Google z Krakowa, a najwięcej punktów zdobyły dwie siedmioletnie dziewczynki. To na razie zabawa, ale warto pamiętać, że rehabilitacja jest procesem długotrwałym, bolesnym i zwyczajnie nudnym. Ani dorośli, ani tym bardziej dzieci nie są cierpliwe. Jeżeli w czasie ćwiczenia, gdy podnosimy kończynę, wirtualny sterowiec zbiera gwiazdki w grze komputerowej, wtedy nie skupiamy się na bólu czy dolegliwościach, ale na tym, żeby dobrze pilotować grę. To jest też rehabilitacja połączeń nerwowych - bonusowa funkcjonalność naszego robota” - opowiada Mikulski.

Egzoszkielety działają ze sprawnymi pacjentami, teraz firma dostosowuje je do potrzeb osób

niepełnosprawnych, technologia jest jeszcze w fazie rozwoju. Wymiary układów napędowych i szkieletu na razie są dostosowane do potrzeb dorosłych, ale docelowo będą z nich korzystać także dzieci.

Egzoszkieleł ręki przyniósł wcześniej Mikulskiemu tytuł Akademickiego Mistrza Innowacyjności w konkursie PARP, a następnie wyróżnienie w ramach konkursu - Polski Produkt Przyszłości. Technologia rehabilitacji aktywnej z użyciem elektromiografii i egzoszkieletu kończyny górnej przyniosły spółce złote medale na wystawach wynalazków w Brukseli i w Moskwie. Udział w targach innowacyjności to potwierdzenie udanej komercjalizacji wyników prac badawczych.

„Komercjalizacja jest podstawą badań naukowych. Każda technologia, którą realizujemy, jest komuś dedykowana. My dedykujemy ją niepełnosprawnym i centrom rehabilitacyjnym. Jeśli technologia nie może trafić do docelowych odbiorców - pacjentów, rehabilitantów, to znaczy, że coś zostało źle zrobione. Otworzyliśmy EgzoTech i rozpoczęliśmy prace nad robotem EgzoEMG właśnie po to, żeby dotrzeć do odbiorców” - mówi Mikulski.

Jak wyjaśnia, badania naukowe mogą doprowadzić twórców tylko do prototypu. Później trzeba technologię transferować do przemysłu. EgzoTech ma już 6-osobowy zespół (są to pracownicy etatowi) oraz współpracuje z kolejnymi 12 osobami. Zespół dobrany został na zasadach biznesowych, ale współpracuje z nim wielu studentów i zdolnych absolwentów.

„Dzięki sprawnie działającej firmie można doprowadzić technologię do rynku. Nie zawsze duże instytucje naukowe są w stanie to zrobić. Start-up łączy w sobie podejście naukowe uczelni i sprawność firmy. Jest sposobem by technologia miała szansę trafić do klientów” - uważa Mikulski.

*PAP - Nauka w Polsce, Karolina Olszewska*

Źródło: [www.naukawpolsce.pap.pl](http://www.naukawpolsce.pap.pl)

<http://laboratoria.net/biznes-i-przetargi/21240.html>

**Informacje dnia:** [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

**Partnerzy**