

BADANIA KWANTOWE WŚRÓD JASNYCH PUNKTÓW POLSKO-FRANCUSKIEJ KOOPERACJI

Duet fizyków - profesor Jakub Zakrzewski z Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz dr hab. Dominique Delande z Narodowego Centrum Badań Naukowych we Francji (CNRS) otrzymali jeden z dwóch laurów przyznanych w pierwszej odsłonie międzynarodowego konkursu o Nagrodę Naukową im. Marii Skłodowskiej i Pierre'a Curie. Polsko-francuski komitet konkursowy docenił ich za osiągnięcia w badaniu zachowań układów kwantowo-mechanicznych. Nagrody wręczono na oficjalnej gali w Warszawie w piątek 28 lutego.

Polsko-Francuska Nagroda Naukowa została ustanowiona w 2019 roku przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej, Ministerstwo Szkolnictwa Wyższego, Nauki i Innowacji (MESRI) Republiki Francuskiej oraz Francuską Akademię Nauk - z okazji Polsko-Francuskiego Roku Nauki. Jej celem jest wspieranie i promowanie obustronnej kooperacji naukowej.

Do pierwszego konkursu o Nagrodę zgłoszono 51 nominacji. Wyboru laureatów dokonała kapituła złożona z wiodących uczonych z Francji i Polski, powołana przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej i Francuską Akademię Nauk. Każdy z laureatów nagrody otrzymał 15 tys. EUR.

"Udało nam się wyselekcjonować dwie pary [badaczy], którzy od lat współpracują ze sobą. To nie było liczenie statystycznych elementów, poziomu cytowania, punktów. To było zastanowienie się, co jest oryginalnego w tym dokonaniu" - mówił o procesie selekcji laureatów prezes Fundacji na rzecz Nauki Polskiej, prof. Maciej Żylicz.

Czytaj też: [Kwantowe technologie kosmiczne. Naukowy wymiar postępu](#)

W gronie laureatów znalazł się duet fizyków - z profesorem Jakubem Zakrzewskim z Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz dr. hab. Dominique'm Delande z Narodowego Centrum Badań Naukowych we Francji (CNRS). Zespół został doceniony za osiągnięcia dotyczące fizyki układów kwantowo-mechanicznych.

Współpraca naukowa obu badaczy sięga jeszcze 1991 roku. Przez ponad dwadzieścia osiem lat trwały ich wspólne wysiłki nad budową wzorcowego systemu długoterminowej współpracy między polskimi i francuskimi grupami badawczymi, co przyczyniło się do powstania prężnej polsko-francuskiej szkoły w sferze teorii fizyki kwantowej układów chaotycznych i/lub nieuporządkowanych.

Zgodnie z oficjalnym opisem ogólnego zakresu badań, osiągnięcia duetu Zakrzewski-Delände dotyczą zjawisk wywołanych nieporządkiem w zimnych układach atomowych o rozmiarach odpowiednich dla eksperymentów i przyszłych technologii kwantowych. Badania te mają charakter teoretyczny i obliczeniowy. Zrozumienie podstawowych procesów mikroskopowych zachodzących w układach

kwantowych niesie w sobie obietnicę szybkiego rozwoju praktycznych zastosowań technologii kwantowych. Owocem prowadzonych badań jest 36 wspólnych publikacji, z czego 7 ukazało się w prestiżowym czasopiśmie naukowym "Physical Review Letters".

Czytaj też: [Rewolucja kwantowa coraz bliżej](#)

Obok docenionych fizyków, wśród laureatów konkursu znaleźli się także kognitywista Marcin Szwed z Instytutu Psychologii Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz neurolog Laurent Cohen z Instytutu Badań nad Mózgiem i Rdzeniem Kręgowym (Institut du Cerveau et de la Moelle epiniere, ICM). Zostali docenieni za nowatorskie badania dotyczące procesów zachodzących w mózgu podczas czytania. W ramach trwającej od 2007 roku współpracy naukowej wykazali, że u osób niewidomych czytanie za pomocą alfabetu Braille'a pobudza te same obszary wzrokowe, co zwykłe czytanie u osób widzących.

Pozwoliło to ujawnić, że specjalizacja korowa mózgu wynika ze specyfiki zadania - część wzrokowa kory mózgowej nauczyła się czytać brajlem, mimo że - przynajmniej w założeniu - powinna to była wziąć na siebie jej część dotykowa. Eksperyment pokazał, że mózg jest bardziej plastyczny, niż naukowcy wcześniej zakładali, a obszary kory mózgowej, odpowiedzialne za wzrok czy słuch, potrafią się przestawić na odbiór informacji z innych zmysłów. Wyniki badań zostały opisane w siedmiu artykułach naukowych.

Czytaj też: [Przełom w komunikacji kwantowej?](#)

Oficjalne uroczystości związane z ogłoszeniem wyników konkursu miały miejsce w piątek 28 lutego w Warszawie. Uczestniczył w nich polski minister nauki i szkolnictwa wyższego, Jarosław Gowin. "Umiejdzynarodowienie nauki, polskich instytutów, uczelni jest jednym z podstawowych wyznaczników reform, które realizujemy od czterech lat [...] Będziemy konsekwentnie stawiać na priorytet umiejdzynarodowienia, ale czymś nowym w obecnej kadencji jest to, że po okresie wielkich zmian systemowych [...] wchodzimy w lata, w których chcielibyśmy się skupić na wspieraniu wysp - mam nadzieję, że już wkrótce archipelagów i kontynentów - doskonałości naukowej w Polsce" - cytuje wypowiedź szefa resortu nauki Polska Agencja Prasowa.

"Liczę na to, że najbliższe lata będą okresem zacieśniania współpracy polsko-francuskiej, także w obszarze nauki" - dodał. Przypomniał jednocześnie, że przy okazji niedawnej wizyty w Polsce prezydenta Francji, Emmanuela Macrona rządy obu krajów uzgodniły dokument ws. partnerstwa strategicznego między Polską a Francją, którego istotna część dotyczy nauki, edukacji, wspólnych badań naukowych, wymiany naukowców i forów nauki i innowacji.

Czytaj też: [Przedstawiciel Creotech Instruments wśród doradców europejskiego programu kwantowego](#)

Źródło: Fundacja na rzecz Nauki Polskiej/PAP