

20.12.2023

Kwanty górá! Polacy w co trzecim grancie QuantERA 2023

Polskie zespoły naukowców wezmą udział w aż ośmiu spośród 24 projektów wyłonionych w europejskim konkursie konsorcjum QuantERA. W programie tym finansowane są najlepsze międzynarodowe projekty badawcze z zakresu technologii kwantowych.

Naukowcy z Polski podejmą badania m.in. nad kwantową naturą środowiska, symulatorami kwantowymi, kryptografią kwantową oraz potencjałem zasobów odpowiedzialnych za obliczenia stosowane w komputerach kwantowych.

Czwarty konkurs sieci [QuantERA](#) został ogłoszony w styczniu 2023 roku przez 35 organizacji finansujących badania naukowe z 28 państw - w Polsce były to [Narodowe Centrum Nauki](#) i [Narodowe Centrum Badań i Rozwoju](#).

W gronie laureatów jest aż 8 zespołów badawczych z Polski w tym 4 z polskimi koordynatorami na czele. 5 projektów otrzyma finansowanie z NCN (zakres badań podstawowych), natomiast 3 projekty zostaną sfinansowane przez NCBR (zakres badań stosowanych).

Konsorcja badawcze kierowane przez polskich naukowców będą pracować nad zaawansowanymi metodami szyfrowania danych poprzez kryptografię kwantową. Projekt FiGAnti (Światłowodowe przestrajalne źródła pojedynczych fotonów z obszarem aktywnym w postaci pojedynczej kropki kwantowej z GaSb zastosowane do implementacji kwantowej dystrybucji klucza w warunkach polowych) koordynowany jest przez dr inż. Annę Musiał z [Politechniki Wrocławskiej](#).

Dr hab. Adam Wojciechowski z [Uniwersytetu Jagiellońskiego](#) pokieruje z kolei pracą nad technologiami przetwarzania informacji, metrologii i obrazowania biomedycznego z użyciem nanodiamentów. Badania te mogą przyczynić się m.in. do rozwoju narzędzi diagnostycznych w medycynie (projekt AQuSeND – Zaawansowane wykrywanie kwantowe z nanodiamentami).

Polacy koordynują też projekt dotyczący rewolucyjnego potencjału obliczeń stosowanych w komputerach kwantowych (ResourceQ – Unifikacja i optymalizacja kwantowych zasobów. Kierownikiem projektu jest dr John Selby z [Uniwersytetu Gdańskiego](#).

Z kolei mikroskopią multimodalną zajmie się projekt QM3 – Quantum Multi-Modal Microscopy (finansowanie z NCBR), koordynowany przez dra Radka Łapkiewicza z Uniwersytetu Warszawskiego (we współpracy z zespołami z Francji, Niemiec i Szwajcarii).

Polacy wezmą też udział w projektach: QuCABOoSE (Aktywacja koherencji kwantowych przez układy otwarte i środowiska), TouQan (W poszukiwaniu użytecznej przewagi kwantowej), EXTRASENS (Color centers in diamond nanoneedles for intra- and EXTRA-cellular quantum SENSing) oraz MEEDGARD (Memory-Enhanced Entanglement Distribution with Gallium ARsenide quantum Dots)

QuantERA (ERA-NET Cofund in Quantum Technologies) to międzynarodowa sieć łącząca agencje finansujących badania z 31 krajów. Sieć ta od 2016 roku stymuluje współpracę pomiędzy naukowcami i agencjami finansującymi badania naukowe, monitoruje europejskie działania i strategie w zakresie technologii kwantowych, tworzy wytyczne dotyczące odpowiedzialnego prowadzenia badań naukowych, a przede wszystkim organizuje konkursy na międzynarodowe projekty badawcze.

“QuantERA łączy najlepszych naukowców z całej Europy. Program daje niezwykłą możliwość udziału w przełomowych badaniach nad technologiami kwantowymi” - ocenia dr hab. Adam Wojciechowski z Uniwersytetu Jagiellońskiego, koordynator projektów finansowanych w konkursach QuantERA i jeden z laureatów tegorocznego rozstrzygnięcia.

Nauka w Polsce

It/ agt/