

"ŁOWCY" CZĄSTEK PROMIENIOWANIA KOSMICZNEGO DZIAŁAJĄ JUŻ NA PIĘCIU KONTYMENTACH

..,WWW.NAUKAWPOLSC.E.PAP.PL (2019-09-12 00:00:00)

naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news,78551,lowcy-czastek-promieniowania-kosmicznego-dzialaja-juz-na-pieciu-kontynentach

"Łapanie" cząstek promieniowania kosmicznego przy użyciu aplikacji pobranej na własnego smartfona to jeden z filarów projektu CREDO, zainicjowanego w Instytucie Fizyki Jądrowej PAN w Krakowie. W projekcie uczestniczą mieszkańcy pięciu kontynentów. "Żyjemy w oceanie promieniowania kosmicznego, a CREDO jest propozycją jego globalnego badania.

Mamy cały szereg innowacyjnych i nowatorskich pomysłów naukowych, ale to, co nas wyróżnia, to masowe zaangażowanie społeczeństwa, które jest nam potrzebne do osiągnięcia celów naukowych" - mówił PAP koordynator projektu, dr hab. Piotr Homola.

Podczas śródowej konferencji prasowej wyjaśnił on, że jednym z warunków powodzenia projektu, zainicjowanego w 2016 r. w Instytucie Fizyki Jądrowej PAN w Krakowie, jest ilość zebranych danych. Zaś w tym naukowcom może pomóc praktycznie każdy.

"Potrzebujemy jak największej liczby uczestników, którzy przy pomocy nawet prostych detektorów, nawet nie w pełnym wymiarze czasu, ale powiedzmy - godzinę tygodniowo - przyczynią się do akwizycji danych" - apelował koordynator.

Jak wyjaśnił, z twórcami CREDO (Skrajnie Rozproszone Obserwatorium Promieniowania Kosmicznego) współpracuje już 28 instytucji z 12 krajów i pięciu kontynentów. Celem projektu jest pomiar, obserwacja i monitoring promieniowania kosmicznego.

Jednym z jego założeń jest poszukiwanie korelacji w dużej skali. "Proszę sobie wyobrazić, że teraz - w Krakowie i w Pekinie - rejestrujemy wielki pęk atmosferyczny i możemy powiedzieć z dużym poziomem ufności, że cząstki są skorelowane w czasie. To byłby hit, to byłaby nowa, nieobserwowana dotąd fizyka" - mówił dr Homola. Jak zaznaczył, naukowcy uzyskaliby wówczas "nieobserwowany dotąd efekt fizyczny, na który - jak się wydaje - jest szansa".

Kolejne założenie, na które wskazywał koordynator projektu, to "oczekiwanie nieoczekiwanego". "Jeżeli rejestrujemy promieniowanie i średnia ilość jest znana - to może się zdarzyć, że pewnego dnia wydarzy się coś, co nazywamy anomalią" - zauważył. Jak dodał, może być ona "wybrykiem techniki, ale też interesującym zjawiskiem fizycznym, które - jeśli zostanie zaobserwowane w większej skali, na większej liczbie urządzeń - może dać nam wskazówki do naprawdę przełomowych odkryć naukowych".

Twórcy projektu uważają, że jego wyjątkowość tkwi w powszechności - aplikacja do "łapania" cząstek dostępna jest na stronie internetowej. Każdy, kto zainstaluje ją na swoim smartfonie, rejestruje się również w systemie, a dzięki czemu zbierane przez niego dane będą przesyłane do bazy. Co więcej, dane do analizy dostępne są nie tylko dla naukowców, ale dla wszystkich zainteresowanych. Do tej pory zarejestrowało się już ponad dziesięć tysięcy użytkowników.

"Nie zrzucamy odpowiedzialności za monitoring ani obserwację danych wyłącznie na naukowców, bo ich jest po prostu zbyt mało" - wyjaśnił dr Homola. Jak przyznał, choć trwają prace nad sztuczną inteligencją, to "wciąż potrzebny jest człowiek i oko ludzkie, które niejednokrotnie lepiej +wyłapuje+ pewne podobieństwa, korelacje niż maszyna".

Jednak do tego, by samodzielnie analizować dane, potrzebne są umiejętności i narzędzia. W tym celu realizatorzy projektu, we współpracy z nauczycielami, organizują ligę i maraton "Łowców cząstek" wśród uczniów. W zeszłym roku w akcję

zaangażowało się 120 osób z 60 szkół.

"Powiedzieliśmy, że uczniowie i nauczyciele mogą wziąć udział w międzynarodowym projekcie naukowym, i myślę, że to była bardzo duża motywacja" - podkreśliła współtwórczyni przedsięwzięcia, nauczycielka fizyki ze szkoły podstawowej w Rzezawie, Jolanta Sulma. Jak dodała, uczestnicy mogą porównywać swoje wyniki z innymi użytkownikami, nie tylko z Polski. "W tym momencie mogą zobaczyć, że to nie jest zabawa, że tworzymy szeroko pojętą naukę. Młodych ludzi to bardzo motywuje" - oceniła.

W projekcie CREDO uczestniczą obecnie m.in. Polska, Stany Zjednoczone, Australia, Czechy, Ukraina, Gruzja, Meksyk, Rosja i Nepal.

PAP - Nauka w Polsce nak/ zan/