

Zamkną ostatni zderzacz w USA?

2 lutego 2013

Ostatni w USA akcelerator zderzeniowy najprawdopodobniej padnie ofiarą cięć budżetowych. Kurczące się wydatki federalne zmusiły Nuclear Science Advisory Committee, który doradza Departamentowi Energii i Narodowej Fundacji Nauki, do wybrania tych projektów naukowych, które należy poświęcić, by inne mogły przetrwać. Zarekomendowano zamknięcie urządzenia Relativistic Heavy-Ion Collider (RHIC) znajdującego się w Brookhaven National Laboratory. To ostatni akcelerator zderzeniowy pracujący w USA. Jeszcze w 2008 roku Stany Zjednoczone korzystały z 4 tego typu urządzeń..

Roczne utrzymanie RHIC, przy którym pracuje około 750 osób, kosztuje 160 milionów dolarów.

Fizyk Robert Tribble z Texas A&M University, który przewodził zespołowi badającemu finanse projektów naukowych wyjaśnia, że analiza wykazała, iż nawet jeśli finansowanie będzie na tym samym poziomie co dotychczas lub zostanie powiększone o inflację, trzeba będzie zrezygnować z jednego z trzech projektów – RHIC, Thomas Jefferson National Accelerator Facility lub planowanej budowy Facility for Rare Isotope Beams (FRIB). Panel zdecydował, że priorytetem jest dokończenie rozbudowy akceleratora CEBAF z Thomas Jefferson National Accelerator Facility. Zbudowanie FRIB wygrało niewielką przewagą głosów z RHIC.

W RHIC zderzane są jony złota i protony. Mimo, że akcelerator jest znacznie mniejszy niż Wielki Zderzacz Hadronów (LHC) i pracuje z mniejszymi energiami, to naukowcy argumentują, iż jego zamknięcie będzie poważną stratą nie tylko dla amerykańskiej nauki. – To najbardziej wszechstronny akcelerator na świecie – wyjaśnia Steven Vigdor, który do

niedawna był w Brookhaven dyrektorem odpowiedzialnym za fizykę jądrową i fizykę cząstek. RHIC umożliwia zderzanie strumieni protonów o przypisanych spinach. – To pozwala na prowadzenie unikatowych badań, dzięki którym możemy spróbować zrozumieć, w jaki sposób kwarki i gluony tworzą spin – mówi Vigdor. RHIC jest też jedynym urządzeniem na świecie, które może posłużyć do badania niektórych aspektów zmiany plazmy kwarkowo-gluonowej – czyli stanu materii istniejącego bezpośrednio po Wielkim Wybuchu – w protony i neutrony tworzące dzisiejszą materię.

Decyzja, którą musiał podjąć zespół Tribble'a była bardzo trudna. Uczni zdawali sobie sprawę, że rezygnacja z każdego z rozważanych projektów spowoduje, iż w danym polu nauki powstanie olbrzymia luka. – Rezygnujemy z wielu odkryć, których mieliśmy nadzieję dokonać w ciągu najbliższych 10 lat – stwierdził. Dodał, że w jego prywatnej opinii decyzja, którą musiano podjąć to katastrofa.

Los RHIC nie jest jeszcze całkowicie przesądzony. Wszystko zależy od tego, czy środki przeznaczone na badania zostaną odpowiednio powiększone.

Opracowanie: Mariusz Błoński

Na podstawie: Scientific American

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)