

# LHC sabotowany przez swą przyszłość?

24 października 2009

Wielkie wynalazki i odkrycia pociągają za sobą wielkie kontrowersje. Tak samo jest z Wielkim Zderzaczem Hadronów, który mimo tego, że nie rozpoczął jeszcze dobrze swej pracy stał się źródłem licznych teorii, często makabrycznych, pesymistycznych a nawet zupełnie dziwaczných.

Jedna z nich, której twórcami są dr Nielsen i dr Ninomiya mówi, że odkrycia pewnych cząstek przez LHC mogą mieć tak dramatyczny wpływ na wszechświat, iż on sam wyśle w przeszłość informację niszczącą urządzenie lub starającą się nas przestrzec. To według nich mogło (choć nie musiało) stać się z LHC i innymi akceleratorami cząsteczek. Naukowcy nazywają tę teorię szaloną, choć z drugiej strony fizyka lubi ekscentryczne hipotezy.

Na ponad rok od tego, jak usterka zatrzymała w biegu działalność największego na świecie eksperymentu fizycznego znanego jako Wielki Zderzacz Hadronów, jest on gotów do kolejnego uruchomienia. W grudniu 2009 roku, jeśli wszystko ułoży się zgodnie z planami, protony zaczną zderzać się ze sobą w podziemnym pierścieniu niedaleko Genewy, gdzie naukowcy zaczną poszukiwania cząsteczek, które pojawiły się w czasie jednych – trylionowych sekundy tuż po Wielkim Wybuchu.

Wraz z rozruchem urządzenia nadejdzie czas przetestowania jednej najbardziej rewolucyjnych teorii w nauce, jednakże nie chodzi o odkrywanie dodatkowych wymiarów, ciemnej materii czy zagrożenia czarnymi dziurami mogącym pożreć Ziemię. Chodzi o twierdzenie związane z tym, że mający kłopoty akcelerator cząsteczek może być w rzeczywistości... sabotowany przez swoją przyszłość. Para fizyków zasugerowała bowiem, że rzekome bozony Higgsa, które fizycy starają się napotkać podczas pracy

z urządzeniem, mogą mieć tak szkodliwe działania, że ich stworzenie może mieć skutek w fali puszczanej w przeszłość przez Wszechświat, która zatrzyma Zderzacza zanim ten zdąży je wytworzyć. To sytuacja podobna do słynnego paradoksu dziadka związanego z podrózkami w czasie, gdzie podróżnik cofa się, aby zabić swego przodka.

Holger Bech Nielsen z Instytutu Nielsa Bohra w Kopenhadze oraz Masao Ninomiya z Instytutu Fizyki Teoretycznej Yukawa w Kioto zaprezentowali swe pomysły w serii publikacji internetowych zatytułowanych m.in. „Test efektu z przyszłości w Wielkim Zderzaczu Hadronów: wniosek” oraz „Poszukiwanie przyszłego wpływu na LHC”.

Zgodnie z tzw. Modelem standardowym, cząsteczki Higgsa odpowiedzialne są za nadawanie innym cząsteczkom elementarnym masy.

„Musimy przewidzieć, że wszystkie maszyny zdolne do produkcji bozonów mogą przynieść nieszczęście” – pisze dr Nielsen.

Według zwolenników teorii o wpływie z przyszłości, podobny los spotkał amerykański Superconducting Supercollider (SSC), który również został stworzony do poszukiwania cząsteczek Higgsa i który to projekt zawieszono w 1993 roku mimo utopienia w nim miliardów dolarów.

Można przyjąć także, że pojawienie się tych fantastycznych teorii to dowód na to, że ludzie mają dużo, a może nawet zbyt wiele czasu na myślenie o tym, co stworzy zderzacz, który kosztował ok. 15 lat pracy i 9 miliardów dolarów.

Maszyna zbudowana została przez CERN (Europejską Organizację Badań Jądrowych), aby przyspieszać protony do prędkości siedmiu trylionów elektronowoltów w liczącym sobie 27 km długości podziemnym pierścieniu, a następnie sprawiać, aby zderzały się ze sobą. Inżynierowie z CERN-u mieli nadzieję, że rozpoczną od kolizji o mniejszej skali, aby około świąt bożego narodzenia rozpocząć prawdziwą zabawę z fizyką.

Doktorzy Nielsen i Ninomiya swe opowieści o zagładzie spowodowanej przez naukowców rozpoczęli w 2008 roku. Zainteresowanie eksperymentem następnie osłabło z racji usterki, która unieruchomiła akcelerator na ponad rok. Nielsen nazwał to jednak „zabawną okolicznością, która mogła nas przekonać do naszej teorii”.

Media na krótko przed uruchomieniem LHC zaczęły zwracać uwagę na teorie o rzekomych niebezpieczeństwach, które według niektórych naukowców może nieść za sobą eksperyment

Zgadza się on jednak, że teoria o maszynie, która jest unieruchamiana i sabotowana przez własną przyszłość pociągną za sobą krytykę, tak samo jak było to w przypadku innych wielkich naukowych wizji i projektów. Z kolei w CERN-ie również nie obeszło się bez sensacji, choć już na inną skalę, kiedy francuska policja zaaresztowała dwóch fizyków pracujących przy LHC, którzy oskarżeni byli o związki z północnoafrykańską Al-Qaidą.

Aby uwiarygodnić swe twierdzenia, Nielsen i Ninomiya zaproponowali swego rodzaju test, który dla CERN-u byłby jak losowy eksperyment z kartami (np. przy użyciu generatora liczb losowych), który miałby ocenić zagrożenie z przyszłości. Jeśli wynik byłby wystarczająco nieprawdopodobny, należałoby zdecydować o zawieszeniu projektu lub operowaniu na niskich energiach, aby uniknąć bozonów.

CERN z pewnością jednak nie zareaguje na nieco ekscentryczne pomysły wiążące się z dodatkowymi inwestycjami. Teorie o sabotażu z przyszłości, które znalazły swych zwolenników w Internecie niektórzy porównują do fantastyki naukowej (na jednej linii z Harrym Potterem), jednakże ów ekscentryzm a nawet odrobina szaleństwa w fizyce sprawdza się niekiedy pod postacią teorii o jednocześnie martwych i żywych kotach (tzw. Kot Schrödingera) czy innych egzotycznych tworach i twierdzeniach.

Rodak dr Nielsena, Niels Bohr, powiedział kiedyś swemu koledze: „Wszyscy wiemy, że twoja teoria jest szalona, jednakże dzieli nas opinia, czy jest szalona na tyle, aby mieć szansę stania się rzeczywistością”. Nielsen jest blisko związany z tą tradycją. W fizyce znany jest jako jeden z twórców tzw. teorii strun oraz „oryginalny myśliciel” – „jeden z tych niezwykle inteligentnych ludzi, który chce udać się w pogoń za szalonymi ideami” – jak określa go fizyk Sean Carroll.

Kolejny z projektów dr Nielsena ma za zadanie wykazać, że znany nam wszechświat i jego regularność mogły powstać z zupełnego chaosu i przypadku.

19 września 2008 roku podano do wiadomości, że po uruchomieniu akceleratora doszło do kilku usterek, w tym awarii systemu chłodzenia a także jednego z nadprzewodzących magnesów

Dr Nielsen przyznaje, że nowa wpłynie nieco na wizję podróży w czasie, którymi w ostatnich czasach oprócz fantastów zaczęli interesować się poważni uczeni. Gdy jeden z paradoksów związanych z podróżowaniem w czasie mówi o cofnięciu się w przeszłość i zabiciu własnego dziadka, fizycy zgadzają się, że nie jest już paradoksem podróż w czasie, aby uchronić go np. od śmierci pod kołami samochodu. W przypadku cząsteczek Higgsa i LHC wygląda to podobnie – coś z przeszłości wraca do nas, aby uchronić wszechświat od wywołania „kolizji”. Nie wiadomo jednak do końca dlaczego bozony miałyby wywołać taką katastrofę. Jeśli wiedzielibyśmy o tym na sto procent, z pewnością nikt by ich nie szukał.

Od dawna zakłada się, że przeszłość wpływa na przyszłość, jednakże nie musi być to do końca prawda w fizyce Newtona czy Einsteina. Zgodnie z uczonymi wszystkim, co trzeba wiedzieć, aby matematycznie opisać, co dzieje się z jabłkiem lub 100 miliardami galaktyk we wszechświecie są prawa, które opisują w jaki sposób rzeczy ulegają zmianie oraz ustalenie, gdzie się zaczęły. Drugi czynnik to tzw. warunki graniczne – owoc rosnący na jabłoni czy też Wielki Wybuch.

„Dla tych z nas, którzy wierzą w fizykę, podział między przeszłością, teraźniejszością a przyszłością jest tylko iluzją” – pisał Einstein do przyjaciela.

Na podstawie: New York Times

Źródło: [INFRA](#)