



Izvor: [www.novilist.hr](http://www.novilist.hr)

Veliki sudarač čestica u CERN-u poznat kao LHC (The Large Hadron Collider) na kojem se provodi cijeli niz istraživanja, među kojima i ono pomoću kojeg je prošle godine potvrđeno postojanje Higgsova bozona, ugasit će se na dvije godine kako bi se sanirali neki tehnički nedostaci.

Identificiranje Higgsova bozona važno za potvrđivanje Standardnog modela koji objašnjava od kuda česticama masa, prošle je godine u medijima diljem svijeta odjeknulo kao rijetko koje znanstveno dostignuće posljednjih godina. No skupi čestični akcelerator još od samog početka ne funkcionira u potpunosti onako kako je zamišljeno, zbog čega nikad nije ni radio »punom parom«, odnosno punim kapacitetom. Program popravki i nadogradnji akceleratora i njegove infrastrukture nazvan »Veliko gašenje 1« trebao bi trajati sve do kraja 2014. godine. Zrake LHC-a isključene su jučer ujutro, no cjelokupno gašenje velike skupocjene mašine, te zagrijavanje 1734 super-provodljiva magneta na sobnu temperaturu kako bi se moglo započeti s popravcima, potrajat će sve do subote. Sudarač je u 2012. godini funkcionirao na čestičnim energijama od 8 trilijuna elektron-volta (teraelectronvolts; TeV), u usporedbi s 2011. kad je dosegnuo najvišu točku od 7 TeV-a. Nakon što po planu LHC ponovo proradi krajem 2014. godine, trebao bi postići 14 TeV-a, što bi podrazumijevalo energetske najjače sudare čestica ikad izvedene u takvim uvjetima.

– Do sad smo radili samo s pola maksimalne energije, jer iznad toga nije postojala sigurnost, kazao je Tony Weidberg, fizičar s Oxforda koji radi na »Atlasu« – jednom od četiri LHC-ova detektora. Kvar koji se na LHC-u dogodio 2008. godine, samo devet dana nakon što je LHC stavljen u pogon, za posljedicu je imao curenje tekućeg helija, a popravak štete trajao je više od godinu dana.

Tijekom novog perioda gašenja, nadogradit će se i sva četiri LHC-ova detektora na kojima radi i dvadesetak hrvatskih znanstvenika, a poboljšat bi se trebao čak i ventilacijski sistem u velikom tunelu u kojem se nalazi veliki »prsten« akceleratora. Nova istraživanja na LHC-u neće se stoga poduzimati sve do ožujka 2015. godine.