

## Na Kanarima pušten u rad gama-teleskop MAGIC II

Međunarodna znanstvena kolaboracija MAGIC (Major Atmospheric Gamma-ray Imaging Cherenkov), u čijem postupku pridruživanja je i Hrvatska, pustila je u rad drugi gama-teleskop, nazvan MAGIC-II, na svečanosti održanoj 25. travnja 2009. na opservatoriju *Roque de los Muchachos*, na kanarskom otoku La Palmi u Španjolskoj, priopćila je Koordinacija hrvatske grupe MAGIC.

Teleskopi MAGIC najveći su teleskopi takvog tipa na svijetu, a opažaju gama-zrake koje iz dalekih kozmičkih objekata dolaze na Zemlju. Gama-zrake su elektromagnetski valovi najviših frekvencija. Energija pojedine gama-zrake koju opaža MAGIC veća je deset je do stotinu milijardi puta od energije vidljive svjetlosti. Teleskopi MAGIC, koji će od sada raditi u stereoskopskom modu, moći će otkriti nove izvore visokoenergijskih gama-zraka te značajno doprinijeti razumijevanju pulsara, aktivnih galaktičkih jezgara i provala gama-zračenja (engl. *gamma ray burst*), a možda i tamne tvari.

Kad gama-zraka uđe u zemljinu atmosferu, Čerenkovljevim procesom nastaje slabi, plavičasti, kratkotrajni bljesak svjetlosti, u trajanju od nekoliko milijarditinki sekunde, koje reflektor površine 247 metara kvadratnih, fokusira na kameru od nekoliko stotina piksela. Kamera snimi sliku Čerenkovljevog bljeska iz koje se sofisticiranim softverskim metodama određuje energija i smjer detektirane gama-zrake koja dolazi iz kozmičkih objekata u kojima se odvijaju visokoenergijski procesi. Izvori su im npr. ostaci supernova, pulsari ili aktivne galaktičke jezgre u čijim se središtima nalaze crne rupe mase milijune puta veće od mase Sunca.

Kolaboraciju MAGIC čini više od 150 znanstvenika iz osam zemalja (Njemačka, Italija, Španjolska, Švicarska, Poljska, Finska, Bugarska, SAD), a u postupku pridruživanja od prošle godine je i grupa iz Hrvatske koju čine: Dijana Dominis Prester i Tomislav Terzić sa Sveučilišta u Rijeci, Dario Hrupec i Tihomir Surić s Instituta Ruđer Bošković u Zagrebu te Željko Antunović, Nikola Godinović i Ivica Puljak sa Sveučilišta u Splitu. Inicijativu za formiranje grupe i za njezino uključenje u kolaboraciju MAGIC pokrenuo je hrvatski znanstvenik Daniel Ferenc (profesor na University of California, Davis), pionir gama-astronomije u Hrvatskoj.