

NOVI LIST PLUS:

DR. SC. DIJANA DOMINIS PRESTER I TOMISLAV TERZIĆ S RIJEČKOG ODJELA ZA FIZIKU U ČLANSTVU KOLABORACIJE MAGIC

Traganje za gama-zrakama u društvu svjetskih znanstvenika

Među 150 članova iz osam država iz Hrvatske će, osim riječkih, biti i znanstvenici Sveučilišta u Splitu te Instituta »Ruđer Bošković« u Zagrebu

Piše Ingrid ŠESTAN



Skupina hrvatskih znanstvenika jednoglasnom je odlukom Upravnog vijeća kolaboracije MAGIC (Major Atmospheric Gamma-ray Imaging Cherenkov telescopes) prihvaćena u punopravno članstvo, a dio hrvatskog MAGIC tima čine i dr. sci. Dijana Dominis Prester te Tomislav Terzić s Odjela za fiziku Sveučilišta u Rijeci. Riječ je o međunarodnom projektu u kojem sudjeluje više od 150 znanstvenika iz osam zemalja koje je povezalno praćenje kozmičkih izvora bitno različitih od običnih zvijezda, poput pulsare, odnosno brzrotirajuće neutronske zvijezde te aktivne galaktičke jezgre unutar kojih su supermasivne crne rupe, a primarna zadaća MAGICA je traganje za provalama gama-zračenja te opažanje tamne tvari. Sva se ta istraživanja provode u u opservatoriju Roque de los Muchachos na visini od 2.200 metara na kanarskom otoku La Palmi u Španjolskoj i to pomoću najvećih Čerenkovljevih teleskopa na svijetu kojima se opaža Čerenkovljeva svjetlost koju u atmosferi stvaraju visokoenergijske kozmičke gama-zrake.

Pojašnjavajući kako hrvatska MAGIC grupa, formirana na inicijativu dr. sci. Daniela Ferenca, okuplja i znanstvenike sa Sveučilišta u Splitu dr. sci. Željka Antunovića, dr. sci. Nikolu Godinovića i dr. sci. Ivicu Puljka te dr. sci. Darija Hrupeca i dr. sci. Tihomira Surića s Instituta »Ruđer Bošković« u Zagrebu, riječka predstavnica Dijana Domis Prester navodi da je primanju u punopravno članstvo prethodio jednogodišnji probni period u kojem su hrvatski znanstvenici morali dati svoj doprinos istraživanjima.

– Tijekom jedne godine radili smo na opažanjima, analizi mjerenja i razvoju novih metoda analize, kao i na osposobljavanju i unapređenju novog teleskopa MAGIC II. Nakon toga je uslijedila evaluacija našeg rada i jednoglasna odluka da nas se primi kao punopravne članove u kolaboraciju. Iako je jedan od uvjeta da članice u projektu sudjeluju i financijski, proporcionalno svojim mogućnostima, hrvatski su znanstvenici primljeni u projekt sa skromnim prilogom, pojašnjava. Dodajući kako ju raduje što je s kolegama postala član prestižne znanstvene kolaboracije navodi da su u projekt uključeni i znanstvenici iz Njemačke, Italije, Španjolske, Švicarske, Poljske, Finske, Bugarske te SAD-a.

– Još me više raduje što smo na ovaj način i drugim hrvatskim znanstvenicima, a posebice mladim znanstvenicima i studentima, omogućili međunarodnu suradnju te znanstvenu aktivnost u kolaboraciji koja radi na vrhunskoj svjetskoj razini. Mnogi govore da kao znanstvenik moraš otići u inozemstvo da bi »nešto napravio« u znanosti, što je čest slučaj, no ne bi smjelo postati pravilom. Kroz uključivanje u ovakve međunarodne projekte mladi ljudi mogu ostati zaposleni u Hrvatskoj, doprinositi našoj znanosti i edukaciji kroz rad na sveučilištima odnosno institutima, te ostvarivati međunarodnu suradnju čija im kvaliteta može garantirati »opstanak u znanosti«. Rad u međunarodnim znanstvenim kolaboracijama poput ove povećava ne samo mobilnost i znanstvenu izvrsnost, već i razvoj društva kroz više aspekata, kaže Dijana Dominis Prester.

Nazivajući ulazak hrvatskih znanstvenika u punopravno članstvo kolaboracije »probijanjem leda« riječka znanstvenica navodi kako je vijest o hrvatskom MAGIC timu već izazvala interes domaćih istraživača s privremenom inozemnom adresom koji su u MAGIC-u prepoznali novu hrvatsku kvalitetu, ali i studenata koji se nalaze u fazi pisanja diplomskog rada, kao i doktoranata.

– Sada je otvorena mogućnost i za druge hrvatske znanstvenike da se uključe u projekt ukoliko smatraju da mogu dati svoj znanstveni doprinos istraživanjima. Pored toga članstvo u kolaboraciji omogućava i lakše apliciranje na inozemne projekte. Osim u razvoju znanosti, ovakva fundamentalna istraživanja donose veliki napredak i u razvoju tehnologije. Primjerice kamere koje se u sklopu ovakvih projekata razvijaju za detekciju raspršenja gama zračenja iz svemira pomoću Čerenkovljevih teleskopa kao što je MAGIC, našle su svoju primjenu u medicinskoj dijagnostici kod PET skenera, navodi dr. sci. Dominis Prester.

Dodajući kako punopravno članstvo u kolaboraciji podrazumijeva redovno ispunjavanje obveza koje su određene pravilima MAGIC-a napominje da postoji i mogućnost zamrzavanja članstva te njegovog ponovnog aktiviranja.

MAGIC magnet i za turiste

Rad u kolaboraciji MAGIC pretežno je noćni rad, a pored toga što su Čerenkovljevi teleskopi najveći na svijetu predstavljaju i jedinstvenu mogućnost upoznavanja s dijelovima teleskopa izbliza, jer kako pojašnjava Tomislav Terzić riječ je o teleskopima bez kupole.

– La Palma je prekrivena teleskopima, ali jedino su teleskopi MAGIC-a bez kupole zbog čega često znamo imati problema s najezdom turista. To zna biti nezgodno, jer ulaze svugdje, od kontrolne kućice pa do samog kruga teleskopa što zna biti opasno. No, s druge strane to pokazuje da je velik broj ljudi zainteresiran za ono što radimo. Jedna od prednosti ove kolaboracije je i činjenica da svaki istraživač ima mogućnost upoznati sve dijelove eksperimenta, što se u velikim kolaboracijama ne može ostvariti, pojašnjava Terzić.

Iako podaci MAGIC-a nisu javno dostupni njihove analize i interpretacije objavljuju se u najprestižnijim znanstvenim časopisima.

Fizičar ne može biti nezaposlen

Iako studij fizike ne privlači pretjerano velik broj kandidata dr. sci. Dijana Dominis Prester navodi kako je diploma iz fizike priznata u cijelom svijetu i predstavlja univerzalno znanje, koje omogućuje radno mjesto u bilo kojoj zemlji, dok Terzić dodaje kako njegovo iskustvo govori da fizičar ne može biti nezaposlen, osim ako to sam želi.

– Mali interes za studij fizike nije samo hrvatski, već i svjetski trend. Međutim, fizika nikada neće biti masovna znanost i nije nešto što će raditi velik broj ljudi. Za studij fizike treba imati entuzijazam, no čini mi se da se na ovogodišnjim upisima ipak povećao interes za taj studij, zaključuje dr. sci. Dominis Prester.