

## Dr. sc. BOJAN VRŠNAK DOBITNIK PRESTIŽNOGA MEĐUNARODNOG PRIZNANJA ZA IZUZETAN ZNANSTVENI DOPRINOS U PODRUČJU SVEMIRSKJE METEOROLOGIJE

Dr. sc. Bojan Vršnak, znanstveni savjetnik u trajnom zvanju, zaposlenik Geodetskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu dobitnik je prestižnoga međunarodnog priznanja za izuzetan znanstveni doprinos u području svemirske meteorologije *Kristian Birkeland Medal for Space Weather and Space Climate*.

Riječ je o nagradi koju od 2013. godine dodjeljuju Europska svemirska agencija (*European Space Agency – ESA*), *Belgian Solar-Terrestrial Centre of Excellence* i *Space Weather Working Team*, u suradnji sa znanstvenim časopisom *Journal of Space Weather and Space Climate*. Nagrada se dodjeljuje u spomen na norveškog znanstvenika Kristiana Olafa Bernharda Birkelanda, koji se najviše pamti po teorijama atmosferskih električnih struja koje su omogućile fizikalno objašnjenje polarne svjetlosti te predviđanjima postojanja Sunčeva vjetra. Kristian Birkeland izumio je tzv. *elektromagnetski top* i tzv. *Birkeland-Eydeov proces* za izlučivanje dušika iz zraka. Nominiran je za Nobelovu nagradu sedam puta.

Dr. sc. Bojanu Vršnaku nagrada *Kristian Birkeland Medal for Space Weather and Space Climate* dodijeljena je na 14. europskom tjednu svemirske meteorologije (*14th European Space Weather Week*), koji se od 27. studenoga do 1. prosinca 2017. održao u Ostendu u Belgiji. Svečanosti dodjele nagrade, koja je održana 27. studenoga 2017., nazočio je državni tajnik Ministarstva znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske dr. sc. Tome Antičić (slika 1).



Slika 1. Dodjela nagrade dr. sc. Bojanu Vršnaku u Belgiji (foto: Olivier Boulvin).

Nagrada *Kristian Birkeland Medal for Space Weather and Space Climate* (slika 2) dodjeljuje se od 2013. godine. Dosadašnji su dobitnici ove nagrade dva znanstvenika iz NASA-e, jedan sa Sveučilišta Massachusetts Lowell (*Center for Atmospheric Research*) i jedan iz *Physikalisch-Meteorologisches Observatorium Davos Weltstrahlungszentrum*. Ovogodišnja dodjela nagrade bila je u znaku obilježavanja 100. obljetnice smrti Kristiana Birkelanda.



Slika 2. Nagrada Kristian Birkeland Medal for Space Weather and Space Climate (foto: Matej Grgić).

Dr. sc. Bojan Vršnak zaposlen je od 1981. godine u Opservatoriju Hvar Geodetskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, a 2000. izabran je u znanstvenoga savjetnika u trajnom zvanju. Većina istraživanja dr. sc. Bojana Vršnaka odnosi se na eruptivne procese u Sunčevoj atmosferi. Posebno se bavi uzrocima pojave koroninih izbačaja (*Coronal Mass Ejections – CMEs*) i njihove dinamike te utjecajima na heliosferu i bliski svemirski okoliš. Za područje svemirske prognostike posebno je važan uvid u fizikalne zakonitosti međuplanetarnoga gibanja CMEa i predviđanje naleta na Zemlju te koje su posljedice po magnetosferu Zemlje. U suradnji sa svojim timom dr. sc. Bojan Vršnak razvio je analitički magnetohidrodinamički model heliosferskoga gibanja CMEa (tzv. *Drag Base Model – DBM*), koji je našao široku primjenu u području svemirske meteorologije. *Drag Base Model* je znatno brži od numeričkih magnetohidrodinamičkih modela, uz istovjetnu, pa čak i bolju točnost. Vrlo je pogodan za izdavanje upozorenja u stvarnom vremenu o mogućnostima pojave geomagnetskih i ionosferskih oluja koje predstavljaju značajnu ugrozu za razne visokotehnološke sustave na Zemlji i u svemiru (npr. elektroenergetske mreže, komunikacijski i navigacijski sustavi, avijacija, GNSS, umjetni sateliti svih namjena, ljudske posade u svemiru, itd.).

Mladen Zrinjski i Željko Bačić

## GEODETSKI LIST UVRŠTEN U EMERGING SOURCES CITATION INDEX

Od prvog broja iz 2007. do prvog broja iz 2011. Geodetski list je bio uvršten u *Science Citation Index Expanded* (SCIE), koji je uz *Social Science Citation Index* (SSCI) i *Arts & Humanities Citation Index* (A&HCI) dio bibliografske i citatne baze *Web of Science*. Uz navedene indekse *Thomson Reuters* izrađuje od 2015. i novi indeks *Emerging Sources Citation Index* (ESCI). U ESCI su uvršteni časopisi od regionalne važnosti i časopisi iz znanstvenih područja u nastajanju. Časopisi uvršteni u ESCI bit će nakon određenog vremena, ako zadovolje kriterije *Thomson Reutersa*, uvršteni u SCIE, SSCI ili A&HCI. Za časopise uvrštene u ESCI ne izračunava se faktor odjeka.