



## Geofizički odsjek

Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu

Horvatovac 95, 10000 Zagreb

Tel. (01) 4605-900, fax: (01) 4680-331

Zagreb, 18.3.2010.

### O B A V I J E S T

Dana **24.3.2010.** u **13<sup>00</sup>** sati održat će se u okviru seminara i kolokvija na Geofizičkom odsjeku PMF-a sljedeće izlaganje:

**Ksenija Cindrić, dipl. ing.**

(Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb):

### **Prostorno vremenska analiza sušnih razdoblja u Hrvatskoj**

**SAŽETAK:** Suša, kako u svijetu tako i u Hrvatskoj, od svih prirodnih nepogoda uzrokuje najveće gospodarske i socijalne gubitke. Sušnost pojedinog mjeseca, ili sezone, najčešće se prati pomoću ukupne količine oborine unutar analiziranog razdoblja. Ipak, u pojedinim situacijama takav pristup može dovesti do neadekvatnih zaključaka o sušnosti (ili kišnosti) analiziranog razdoblja. Praćenje uzastopnih dana bez oborine, ili s oborinom manjom od određenog praga, daje dodatan uvid u sušnost, a od velike je važnosti u raznim inženjerskim studijama, naročito u poljoprivredi i vodoprivredi. Sušna razdoblja na području Hrvatske su analizirana u malom broju radova, i to uglavnom primjenom stohastičkog modeliranja sušnih razdoblja. Do danas međutim nije provedena sustavna analiza sušnih razdoblja koja bi poslužila kao podloga za buduće praćenje i ocjenu rizika pojavljivanja sušnih razdoblja određenog trajanja. Stoga je cilj ovog rada sustavno istražiti i objasniti prostorne i vremenske karakteristike sušnih razdoblja na području Hrvatske. Analizirani su svi neprekinuti vremenski nizovi dnevnih količina oborine iz razdoblja 1961-2000. na 25 meteoroloških postaja u Hrvatskoj, koje su ravnomjerno raspoređene na cijelom teritoriju, te je na taj način obuhvaćena i sva raznolikost klimatskih karakteristika. Homogenost podataka ispitana je primjenom SNHT testa (engl. Standard Normal Homogeneity Test) na godišnjim vrijednostim količine oborine koristeći pri tom podatke iz CRU (Climate Research Unit) projekta. Sušna razdoblja definirana su kao uzastopni slijedovi dana s oborinom manjom od određenog praga (0.1 mm, 1 mm, 5 mm i 10 mm). Analizirane su srednje i maksimalne duljine sušnih razdoblja po sezonama i za čitavu godinu. Izračunati su osnovni statistički klimatološki parametri sušnih razdoblja koji ukazuju na tri klimatološka područja u Hrvatskoj (gorsko, kontinentalno i obalno područje), a koja su u skladu s prevladavajućim vremenskim tipovima na tim područjima. Kako bi se izdvojile zajedničke prostorno vremenske varijacije sušnih razdoblja na području Hrvatske, izračunate su empirijske ortogonalne funkcije. Eventualni trend sušnih razdoblja ispitani su primjenom Kendall-ove tau metode, a značajnost trenda ispitana je kako za pojedine postaje, tako i skupno (eng. field significance). Rezultati ukazuju na prevladavajući pozitivan trend zimi i u proljeće, kako srednjih, tako i maksimalnih trajanja sušnih razdoblja, dok je u jesen dominantan negativan trend. Sveukupni trend je statistički značajan u proljeće za srednja trajanja sušnih razdoblja s pragom oborine 5 mm i 10 mm, te za maksimalna trajanja s pragom oborine 10 mm. Za procjenu vjerojatnosti pojavljivanja sušnog razdoblja određenog trajanja utvrđeno je da diskretni autoregresivni model pokretnog srednjaka (DARMA(1,1)) daje zadovoljavajuće rezultate.

Pozivaju se studenti, absolventi i svi zainteresirani da prisustvuju predavanju, koje će se održati u predavaoni br. 2 Geofizičkog odsjeka PMF-a, Horvatovac 95, Zagreb. Studenti 2. godine diplomskog sveučilišnog studija fizika - geofizika, kao i doktorski poslijediplomski studenti, obavezni su prisustvovati predavanjima u sklopu Geofizičkog seminara.