

Dosežki na področju meteorologije

Poročilo 2009

Klemen Bergant

Poročilo povzema delo in dosežke

- **V okviru Državne meteorološke službe**
 - Agencija RS za okolje (Urad za meteorologijo)
- **Na področju izobraževanja in raziskovanja**
 - Univerza v Ljubljani, Fakulteta za matematiko in fiziko (UL, FMF)
 - Katedra za meteorologijo
 - Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta (UL, BF)
 - Katedra za agrometeorologijo, urejanje kmetijskega prostora ter ekonomiko in razvoj podeželja
 - Univerza v Novi Gorici (UNG)
 - Center za raziskave atmosfere
- **Na področju ljubiteljske dejavnosti**
 - Slovensko meteorološko društvo
 - Slovenski meteorološki forum

1. Državna meteorološka služba

■ Osnovna področja delovanja

- Spremljanje, analiziranje in napovedovanje vremena nad Slovenijo in njeno okolico
- Opozarjanje na izredne vremenske in vremensko pogojene dogodke
- Analiziranje in napovedovanje podnebne spremenljivosti
- Meteorološka podpora prometu in posledičen prispevek k varnosti v prometu
- Meteorološka podpora kmetijstvu, energetiki in ostalim gospodarskim panogam

■ Glavni investicijski (kohezijskegi) projekt ARSO

- Nadgradnja sistema za spremljanje in analiziranje stanja vodnega okolja v Sloveniji – SSSV (do 2015) / meteorološki del
 - Drugi meteorološki radar
 - 90 AMP
 - Vzpostavitev sistema za monitoring suše
 - Posodobitev podatkovnega toka s postaj
 - Nadgradnja računskega centra

1. Državna meteorološka služba

■ Glavni razvojni projekti

- Prenova merilne tehnike na letališčih J.P. Ljubljana, E.R. Maribor in Cerklje ob Krki
- Vključitev radarskega centra Brnik / KZP v operativo (sodelovanje s KZP d.o.o)
- Posodobitev vremenskega opozorilnega sistema (v sodelovanju z URSZR)
- Razširitev vsebin na vremenskem portalu www.vreme.si: arhiv, letalstvo, agrometeorologija, ... (interni projekt)
- Razvojno delo na numeričnem modelu ALADIN (v sodelovanju z ostalimi članicami RC-LACE)
- Podnebna spremenljivost Slovenija (interni projekt)
- Izvajanje in koordinacija projekta DMCSEE - TCP SEE (skupaj z ostalimi partnerji iz JV Evrope)
- Aktivnosti na področju modeliranja morja (sodelovanje s UHO/ARSO, FGG, NIB/MBP)

1. Državna meteorološka služba

■ Mednarodno sodelovanje

- WMO (Svetovna meteorološka organizacija)
- EUMETSAT (Evropska agencija za uporabo meteo. satelitov)
- EUMETNET (Evropska mreža državnih meteoroloških služb)
 - Prehod iz neformalnega združenja v EIG po Belgijskem pravu
- ECMWF (Evropski center za srednjeročno napoved vremena)
 - Prvi koraki v smeri polnopravnega članstva (predvidoma 01.01.2011)
- ALADIN (Konzorcij za modeliranje vremena na omejenem območju)
 - Aktivno sodelovanje v njegovi srednjeevropski skupini RC-LACE
- DMCSEE- Center za upravljanje suše v JV Evropi
 - Vloga koordinatorja
- Različne COST akcije

2. Izobraževanje in raziskave

▪ Raziskovalna področja

- Dinamika atmosferskih gibanj na velikih skalah in asimilacija podatkov (UL, FMF)
- Meteorološko-fotokemijsko modeliranje (UL, FMF)
- Analiza in verifikacija meteoroloških polj (UL, FMF)
- Fenološki razvoj rastlin v odvisnosti od vremena (UL, BF)
- Škoda v kmetijstvu zaradi vremenskih ujm (UL, BF)
- Modeliranje pridelka v odvisnosti od vremena (UL, BF)
- Podnebne spremembe (UL, BF; UL, FMF; UNG)

▪ Dva doktorata s področja meteorologije

- Rahela Žabkar, Prostorsko in časovno podrobna dinamika troposferskega ozona v razgibanem reliefu
- Gregor Skok, Objektna analiza in verifikacija padavin nad nizkimi in srednjimi geografskimi širinami

2. Izobraževanje in raziskave

■ Glavni raziskovalni projekti

- Sodelovanje v Centru odličnosti “Vesolje” – uporaba satelitskih informacij v meteorologiji (UL, FMF)
- EUROGEOSS, evropski projekt, 7OP (UL, BF)
- Numerično modeliranje podnebja z visoko ločljivostjo za pripravo scenarijev podnebnih sprememb v Sloveniji za 21. stoletje (UL, FMF; UNG; ARSO)
- Dinamično modeliranje spremenjene rasti in razvoja kmetijskih rastlin v Sloveniji na osnovi regionalnih scenarijev bodočega podnebja (UL, BF)
- Razvoj verjetnostnih modelov vpliva klimatskih sprememb na pogostnost pojavljanja pobočnih masnih premikov v slovenskem prostoru (UL, BF)
- Vzpostavitev sistema multidisciplinarnih informacij prostora za napovedovanje in ocenjevanje škod po naravnih nesrečah (UL, BF)
- Različne COST akcije

2. Izobraževanje in raziskave

- **Mednarodno sodelovanje**

- UL, FMF, Katedra za meteorologijo

- FAIRMODE (Forum za modeliranje onesnaženosti zraka v Evropi)
- NCAR (Ameriški nacionalni center za raziskave ozračja)
- Univerza v Tsukubi, Japonska

- UL, BF, Katedra za agrometeorologijo ...

- IPCC (Medvladni panel za podnebne spremembe)

- UNG, Center za raziskave atmosfere

- Univerza v Iowi

2. Izobraževanje in raziskave

- **Statistika pomembnejših publikacij**

- 12 znanstvenih člankov (7 SCI, 5 ostalo)

- Številni strokovni in poljudni prispevki

- Številni prispevki na konferencah

(Podrobnosti v COBISS)

- Izpostaviti velja monografijo

- Rakovec in sod. 2009 (UL FMF in ARSO), Vetrovnost v Sloveniji, Založba ZRC SAZU

2. Izobraževanje in raziskave

■ Pedagoško delo

– Univerza v Ljubljani (študiji)

- FMF - meteorologija, fizika
- BF - agronomija, gozdarstvo, krajinska arhitektura, varstvo okolja
- FS - letalstvo
- VŠZ - sanitarno inženirstvo
- FF - geografija
- FGK - Vodarstvo in komunalno inženirstvo
- *Priprava novega 2. stopenjskega študija Geofizika (več J. Rakovec)*

– Univerza v Novi Gorici (študiji)

- FZO - okolje
- VŠVV- vinarstvo in vinogradništvo

3. Ljubiteljska dejavnost

- **Slovensko meteorološko društvo**

- Izid prve številke glasila “Vetrnica”

- Ni neposredni naslednik Razprav (ima rubriko Razprave namenjeno strokovnim vsebinam)

- **Slovenski meteorološki forum**

- Proučevanje mrazišč, zlasti v sredogorju Julijskih Alp

- Nov (neuradni) rekord 9.1.2009, Mrzla Komna, -49°C
- Povečana mreža meteoroloških postaj

- Proučevanje padavinskega maksimuma na grebenu spodnjih Bohinjskih gora

- Meritve višine padavin s totalizatorji v topli polovici leta
- Kopanje snežnih profilov v pozni zimi in pomladi