

Μετεωρολογία &
Υδρολογία



Καλόγηρος Ιωάννης

Θεματικές περιοχές-Ερευνητικά αντικείμενα

- **Μετεωρολογικό ραντάρ-βελτίωση συστημάτων και ακρίβειας μέτρησης-μικροφυσική βροχής**
Συνεχίζεται η βελτίωση των υφιστάμενων αλγορίθμων του ραντάρ, ενώ αναπτύσσονται νέοι για την κατηγοριοποίηση των κατακρημνισμάτων
- **Πλημμυρικά φαινόμενα-κατολισθήσεις (μελέτη-βραχεία πρόγνωση)**
Αναλύονται δεδομένα που συλλέχθηκαν τα προηγούμενα έτη (κυρίως το 2014) στην Ιταλία και συνεχίζονται οι συνεργασίες για συμμετοχή σε σχετικές ερευνητικές προτάσεις (open call στο H2020, επικείμενο call Interreg)
- **GPM satellite validation**
Αναλύονται δεδομένα που συλλέχθηκαν τα προηγούμενα έτη (κυρίως το 2014) στην Ιταλία
- **Ατμοσφαιρικό οριακό στρώμα**
Αναλύονται δεδομένα που συλλέχθηκαν το 2015 σε πειραματικές καμπάνιες στις ΗΠΑ στο πλαίσιο υπάρχοντος grant από το Office of Naval research



Μετεωρολογία & Υδρολογία

Ερευνητικά έργα-Συνεργασίες

- Πλημμυρικά-έντονα καιρικά φαινόμενα

- ✓ **Interreg, Horizon 2020 calls**

Τα Interreg calls θα ανοίξουν τελικά πιθανόν το Σεπτέμβριο του 2015 και διαμορφώνεται πρόταση σε συνεργασία με το L'Aquila University (F. Marzano). Για το Horizon 2020/DRS-2015 call που είναι τώρα ανοικτό υπάρχουν 2 προτάσεις που διαμορφώνονται και έχει προταθεί να συμμετάσχει το ραντάρ του ΕΑΑ.

- ✓ **Συνεργασία με University of Connecticut (E. Anagnostou) και NOAA/National Severe Storms Laboratory (J. Gourley) των ΗΠΑ με** από κοινού *ανάλυση δεδομένων του ραντάρ του ΕΑΑ και του NOAA για την συγγραφή εργασιών και παρουσίαση σε συνέδρια.*

- ✓ **Επιστημονική συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Κλιματολογίας-Γεωλογίας (Π. Νάστος) για τη μελέτη σιφώνων με** μετρήσεις του ραντάρ του ΕΑΑ, και το **ΤΕΙ Θεσσαλονίκης, Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών (Μ. Ιωαννίδου) για validation** *δορυφορικών δεδομένων από το ραντάρ του ΕΑΑ σε παλαιότερα πειράματα.*



Μετεωρολογία & Υδρολογία

- **Ατμοσφαιρικό Οριακό Στρώμα**

- ✓ **Naval Postgraduate School, ΗΠΑ (Q. Wang)**

- Συνεχίζεται η συνεργασία στο πλαίσιο του υπάρχοντος ONR Grant (120 k\$, 2014-2016) και δεδομένα από νέα πειράματα έχουν συλλεχθεί το 2015 και αναλύονται.*

- ✓ **Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Φυσικής, Εργαστήριο Μετεωρολογίας (Μ. Τόμπρου)**

- Συνεχίζεται η επιστημονική συνεργασία για την ανάλυση δεδομένων αεροσκάφους από διάφορα πειράματα (AegeanGame 2011, FENNEC 2011) και simulation με LES μοντέλα για τη συγγραφή εργασιών και παρουσίαση σε συνέδρια.*

- ✓ **Πολυτεχνείο Αθηνών, Τμήμα Φυσικής (Α. Παπαγιάννης)**

- Επιστημονική συνεργασία στο πλαίσιο του έργου HygrA-CD (2014) όπου συλλέχθηκαν δεδομένα από το ραντάρ του ΕΑΑ στο οριακό στρώμα στην Αθήνα με ή χωρίς νέφη.*



Θέματα εξοπλισμού-εγκαταστάσεων

- **Κινητό μετεωρολογικό ραντάρ**

Στο πλαίσιο της εγκατάστασης και λειτουργίας του ραντάρ του ΕΑΑ όταν δεν χρησιμοποιείται σε πείραμα σε νέα θέση στην Πεντέλη λόγω των οικοδομικών εργασιών επιλέχθηκε νέα θέση (πίσω από το Θόλο) και πραγματοποιήθηκε σχετικό αίτημα προς την Τεχνική Υπηρεσία του ΕΑΑ για τη δημιουργία των σχετικών απαραίτητων υποδομών παροχής ρεύματος και δικτύου και οδικής πρόσβασης.



- **Οπτικό και laser δισδρόμετρο**

Θα τοποθετηθεί δίπλα στο ραντάρ στη νέα θέση, αφού δεν είναι δυνατή η μετακίνησή του (πολύ στενή σκάλα) στη νέα θέση (ταρατσάκι) των οργάνων του ΙΕΠΒΑ .

Μετεωρολογία & Υδρολογία

- **Εργαστήριο ραντάρ στο υπόγειο του ΙΕΠΒΑ**

Ολοκληρώθηκαν οι εργασίες χωροθέτησης και ανακαίνισης του χώρου με συνεχιζόμενα όμως προβλήματα υγρασίας στους τοίχους λόγω καταστροφής του σοβά στο εξωτερικό του κτιρίου και διείσδυσης υγρασίας στις κολώνες του κτιρίου. Η χρηματοδότηση (~2000 €) έγινε προσωπικά (όπως και αρκετές εργασίες) χωρίς συνεισφορά από το ΕΑΑ. Παράλληλα βελτιώθηκε η χωροθέτηση του υπόλοιπου υπογείου για απελευθέρωση χώρου. Η καταστροφή παλαιών παγίων θα προχωρήσει εφόσον εγκρίνει η υπεύθυνη του ΕΑΑ (Ε. Δανίγγελη) τον κατάλογο που της έχει παραδοθεί.



Παραδοτέα

- **>=2 δημοσιεύσεις ανά έργο (4 την τρέχουσα στιγμή under review)**
2 δημοσιεύσεις σε περιοδικά έχουν εγκριθεί και οι υπόλοιπες είναι ακόμα υπό κρίση, ενώ ακόμα δύο είναι στο στάδιο της συγγραφής προς υποβολή. Επίσης, έχουν παρουσιαστεί ή θα παρουσιαστούν τους επόμενους μήνες 5 εργασίες σε συνέδρια το 2015.
- **Χρηματοδότηση για 2 μεταδιδάκτορες**
Στο πλαίσιο των επικείμενων προτάσεων Interreg-H2020 εφόσον προχωρήσουν.
- **Συντήρηση μετεωρολογικού ραντάρ (αυτοκινήτου και συστημάτων) και δισδρομέτρων**
Η νέα χωροθέτηση στην Πεντέλη θα προχωρήσει μετά τη δημιουργία των σχετικών απαραίτητων υποδομών (deadline Οκτώβριος-Νοέμβριος 2015).
- **Επέκταση δυνατοτήτων-εκσυγχρονισμός ραντάρ**
- **Νέα μίνι ραντάρ**
Στο πλαίσιο των επικείμενων προτάσεων Interreg-H2020 εφόσον προχωρήσουν.