

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ: Ανίχνευση υγρών αποβλήτων στο νερό με υπερφασματικούς και θερμικούς αισθητήρες

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: Β. Καραθανάση

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: Έναρξη – Λήξη: 24 μήνες

Τομέας: Α

Χρηματοδότης: ESA

Περιγραφή: Στόχος του έργου είναι να παρακολουθήσει τις εκροές υγρών αποβλήτων σε παράκτια νερά και λίμνες με αντιπροσωπευτικά προσομοιωμένα σύνολα δεδομένων που αντιστοιχούν στα δεδομένα των αισθητήρων CHIME (υπερφασματικού) και LSTM (θερμικού) των αποστολών Copernicus Expansion. Ειδικότερα το Εργαστήριο Τηλεπισκόπησης θα ασχοληθεί με την προσομοίωση των δεδομένων. Ο δορυφόρος CHIME θα φέρει έναν Υπερφασματικό δέκτη (HSI) τύπου pushbroom με υψηλή αναλογία σήματος προς θόρυβο που θα παρέχει εικόνες σε περισσότερες από 200 μπάντες, σε ένα εύρος μήκους κύματος από 400 nm - 2500 nm στο φάσμα του ορατού (VIS), του εγγύς υπέρυθρου (NIR) και του μέσου υπέρυθρου (SWIR) με φασματικό εύρος ζώνης μικρότερο από 10 nm. Το ραδιόμετρο θερμοκρασίας εδάφους LSTM θα λειτουργεί σε φασματικές ζώνες VIS-NIR, SWIR και θερμικές υπέρυθρες (TIR), θα έχει χωρική ανάλυση 50 m, πραγματοποιώντας παρατηρήσεις που καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα θερμοκρασιών, από περίπου -20°C έως 30° C με ακρίβεια 0,3°C και θα μπορεί να παρέχει μετρήσεις από πέντε ζώνες στη φασματική περιοχή TIR 8 - 12,5 μm που συμπληρώνονται από ζώνες στο ορατό και NIR. Για την προσομοίωση δεδομένων των προαναφερθέντων δεκτών θα αξιοποιηθούν εναέριες λήψεις υπερφασματικών και θερμικών δεδομένων καθώς και υπάρχοντα δορυφορικά δεδομένα.