



# Στο διάστημα οι ελληνικοί μικροδορυφόροι

**Ε**χουν περίπου το μέγεθος ενός κουτιού παπουτσιών και κοστίζουν μερικές δεκάδες χιλιάδες ευρώ ο καθένας. Αναπτύχθηκαν και κατασκευάστηκαν στην Ελλάδα στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού ερευνητικού προγράμματος QB50, με το οποίο κλήθηκαν 50 πανεπιστήμια και ινστιτούτα να σχεδιάσουν και να κατασκευάσουν τον δικό τους μικροδορυφόρο και να συμμετάσχουν στο πρόγραμμα αποστολής του σε γήινη τροχιά.

Η Ελλάδα δεν έλειπε από αυτό το κάλεσμα και συμμετείχε με δύο μικροδορυφόρους, τον UPSat και τον DUTHSat. Ο πρώτος από τη νότια και ο δεύτερος από τη βόρεια Ελλάδα είναι οι πρώτοι ελληνικοί μικροδορυφόροι που μπήκαν σε γήινη τροχιά με τον πύραυλο-φορέα «Atlas V».

Ο μικροδορυφόρος UPSat, ο πρώτος που είναι ανοικτού και ελεύθερου λογισμικού, δημιουργήθηκε από ερευνητές της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Πατρών (των Τμημάτων Μηχανολόγων & Αεροναυπηγών Μηχανικών και Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Τεχνολογίας Υπο-

**Ο UPSat και ο DUTHSat μπήκαν σε τροχιά για τη μελέτη του ανώτατου στρώματος της γήινης ατμόσφαιρας**

λογιστών) και του ιδρύματος Libre Space Foundation, στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού προγράμματος QB50.

Ο έτερος του ελληνικού μικροδορυφορικού «διδύμου» είναι ο DUTHSat, που κατασκευάστηκε στην Πολυτεχνική Σχολή του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης (ομάδα ερευνητών και σπουδαστών από το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών) με επικεφαλής τον επίκουρο καθηγητή **Θεόδωρο Σαρρή**.

Η διαστημική αποστολή QB50, που χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση και συντονίζεται από το βελγικό Ινστιτούτο Δυναμικής Ρευστών Von Karman, περιλαμβάνει την εκτόξευση και λειτουργία ενός συγκροτήματος περιβαλλοντικών μικροδορυφόρων, μεταξύ των οποίων είναι οι δύο ελληνικοί.

Οι εν λόγω δορυφόροι, παρά το μικρό μέγεθός τους, διαθέτουν πληθώρα εξελιγμένων αισθητήρων και θα χρησιμοποιηθούν για τη συλλογή δεδομένων και τη μελέτη του ανώτατου στρώματος της γήινης ατμόσφαιρας, της θερμόσφαιρας, η οποία βρίσκεται σε ύψος 200 έως 400 χιλιομέτρων από την επιφάνεια της Γης.

Οι ελληνικοί μικροδορυφόροι τέθηκαν σε τροχιά σε ύψος περίπου 400 χιλιομέτρων στην κατώτερη θερμόσφαιρα, η οποία και είναι «μια από τις λιγότερο μελετημένες ζώνες της ατμόσφαιρας» σύμφωνα με τον **Μάνθο Παπαματθαίου**, πρόεδρο του Libre Science Foundation, το οποίο ανέπτυξε τον UPSat σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Πατρών.