



Ηράκλειο, 5-11-2024

## ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

### **Ένας τρισδιάστατος Άτλας του Γαλαξία μας ERC Synergy Grant στο Ινστιτούτο Αστροφυσικής του ΙΤΕ**

Μία άκρως ανταγωνιστική επιχορήγηση ERC Synergy από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας, με συνολικό προϋπολογισμό 10 εκ. ευρώ, έλαβε η κα Βασιλική Παυλίδου, Συνεργαζόμενο Μέλος ΔΕΠ στο Ινστιτούτο Αστροφυσικής του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ) και Καθηγήτρια στο Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Κρήτης, σε συνεργασία με τους Δρ. Torsten Enßlin του Ινστιτούτου Αστροφυσικής Max Planck (MPA) στο Garching της Γερμανίας, και καθ. Philipp Mertsch του Πανεπιστημίου RWTH Aachen της Γερμανίας, με στόχο τη δημιουργία του πρώτου τρισδιάστατου, ολοκληρωμένου άτλαντα του Γαλαξία μας. Ο Άτλαντας αναμένεται να αλλάξει δραστικά τον τρόπο με τον οποίο παρατηρούμε και κατανοούμε το Σύμπαν. Το έργο, με την ονομασία mw-atlas, θα υλοποιηθεί στα τρία ινστιτούτα τα επόμενα έξι χρόνια, αρχής γενομένης από το 2025.

«Η τρισδιάστατη δομή του Γαλαξία είναι είτε ο πρωταγωνιστής, είτε σημαντική πηγή θορύβου σε όλα τα πεδία αιχμής στην αστροφυσική, είτε μιλάμε για την αναζήτηση των απαρχών του Σύμπαντος, είτε για τη φύση της σκοτεινής ύλης ή για την προέλευση των άστρων και των σωματιδίων με τις υψηλότερες ενέργειες στο Σύμπαν» δήλωσε η κ. Παυλίδου, επιστημονικά υπεύθυνη του έργου στον κόμβο της Κρήτης.

«Ο Γαλαξίας μας είναι το σπίτι μας, το λίκνο του ηλιακού μας συστήματος και της ζωής όπως την ξέρουμε. Είναι επίσης ένα πέπλο μέσα από το οποίο παρατηρούμε το μακρινό Σύμπαν και επομένως πρέπει να γίνει κατανοητός προκειμένου να μπορέσουμε να “καθαρίσουμε” τις παρατηρήσεις μας από τον θόρυβο που προξενεί» δήλωσε ο Enßlin, επικεφαλής της ομάδας Θεωρίας Πληροφορίας Πεδίων στο MPA, επιστημονικά υπεύθυνος του κόμβου του Garching, και συντονιστής του mw-atlas.

«Ο Γαλαξίας μας είναι εξαιρετικά πολύπλοκος», πρόσθεσε ο Mertsch, καθηγητής στο Ινστιτούτο Θεωρητικής Σωματιδιακής Φυσικής και Κοσμολογίας του RWTH Aachen και επιστημονικά υπεύθυνος του κόμβου του Aachen. «Περιέχει σκοτεινή ύλη, αστέρια, αέρια, σκόνη, κοσμικές ακτίνες, μαγνητικά πεδία, τυρβώδεις ταχύτητες, τα οποία αλληλεπιδρούν μέσω ενός δικτύου φυσικών διεργασιών. Αν και οι φυσικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των συστατικών περιπλέκουν την ανακατασκευή, αποτελούν το κλειδί για να ξεκλειδώσουμε την τρίτη διάσταση για τον άτλαντα».

«Αν ολοκληρώσουμε με επιτυχία τον άτλαντα του Γαλαξία μας, σε δέκα χρόνια από τώρα δύσκολα θα υπάρχει κάποια πτυχή της έρευνας στην

Νικολάου Πλαστήρα 100  
Βασιλικά Βουτών  
700 13 Ηράκλειο, Κρήτη  
Τηλ. +30 2810391500-2  
Fax +30 2810391555  
Email: central@admin.forth.gr

αστροφυσική που δεν θα τον χρησιμοποιεί καθημερινά. Αναμένουμε ότι θα οδηγήσει σε πρωτοποριακές επιστημονικές ανακαλύψεις, με τρόπους που δεν μπορούμε καν να φανταστούμε ακόμη» κατέληξε η Παυλίδου.

Το πρόγραμμα mw-atlas θα μεταφέρει επίσης τεχνολογίες και αλγόριθμους που θα αναπτύξει σε άλλους τομείς, όπως η ιατρική απεικόνιση, η παρακολούθηση του κλίματος της Γης και η ανάλυση βιομηχανικών δεδομένων. Χρηματοδοτείται μέσω του προγράμματος ERC-SyG 2024, το οποίο παρέχει επιχορηγήσεις που αποσκοπούν στην προώθηση της διεπιστημονικής έρευνας αιχμής, δίνοντας τη δυνατότητα σε μικρές ομάδες δύο έως τεσσάρων κύριων ερευνητών και τις ομάδες τους να αντιμετωπίσουν από κοινού φιλόδοξα ερευνητικά προβλήματα στη διεπαφή μεταξύ καθιερωμένων επιστημονικών κλάδων με αντισυμβατικές προσεγγίσεις.

Στην προκήρυξη του 2024, 56 ερευνητικές ομάδες από όλη την Ευρώπη έλαβαν τις περιζήτητες επιχορηγήσεις ERC Synergy Grants. Με συνολικό προϋπολογισμό 570 εκ. ευρώ, οι επιχορηγήσεις αποτελούν μέρος του προγράμματος έρευνας και καινοτομίας της ΕΕ, Ορίζοντας 2020.

Το δελτίο τύπου του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Έρευνας (ERC): <https://erc.europa.eu/news-events/news/erc-2024-synergy-grants-results>