

3 Ιανουαρίου 2014

Σκοτεινή Ύλη γύρω από τη Γη;

Επιστήμες / Αστρονομία - Αστροφυσική - Διάστημα

Πέτρος Παναγιωτόπουλος, Αν. Καθηγητής Θεολογικής Σχολής ΑΠΘ



Όπως είναι γνωστό, η ύλη με τη γνωστή της μορφή αποτελεί ένα μικρό κλάσμα της συνολικής ύλης που υπάρχει στο Σύμπαν. Υπολογισμοί δείχνουν ότι αυτή αποτελεί το 20% περίπου της ύλης του Σύμπαντος ή το 4,6% της συνολικής ύλης-ενέργειας (το υπόλοιπο 71,4% είναι η λεγόμενη Σκοτεινή Ενέργεια και το 24% Σκοτεινή Ύλη). Διάφορες θεωρητικές προτάσεις αποπειρώνται να ερμηνεύσουν την προέλευση και τη σύσταση της άγνωστης ακόμα Σκοτεινής Ύλης, καθώς και να την εντοπίσουν.



Πηγή: aboveultimate.org/

Ένα πολύ πρόσφατο άρθρο στο περιοδικό «New Scientist» με τίτλο: «*GPS satellites hint at Earthly dark matter*» («Δορυφόροι GPS Δίνουν Στοιχεία για Γήινη Σκοτεινή Ύλη»), φέρνει νέα δεδομένα από τον Επίκ. Καθηγητή του Πανεπιστημίου του Άρλιγκτον στο Τέξας Μπεν Χάρρις, ο οποίος θεωρεί ότι μπορούμε να εντοπίσουμε Σκοτεινή Ύλη στην ίδια την κοσμική «γειτονιά» μας, δηλαδή γύρω από τη Γη.

Ήδη πριν από μερικά χρόνια (2009) είχε προταθεί από τον Στιβ Άντλερ, του Ινστιτούτου Προηγμένων Μελετών του Πρίνστον, ότι η ύπαρξη Σκοτεινής Ύλης στο γήινο βαρυτικό πεδίο θα μπορούσε να ερμηνεύσει ορισμένες ανωμαλίες που παρατηρούνται στην κίνηση των δορυφόρων που περιφέρονται γύρω από τον πλανήτη μας.

Στο Συνέδριο της Γεωφυσικής Ένωσης της Αμερικής, λοιπόν, το Δεκέμβριο στο Σαν Φρανσίσκο, ο Μ. Χάρρις ανακοίνωσε τα αποτελέσματα της εννιάμηνης μελέτης του στην κίνηση των δορυφόρων (μεταξύ των οποίων και αυτοί που χρησιμοποιούνται για τον εντοπισμό θέσης, δηλ. του γνωστού μας GPS). Σύμφωνα με αυτά, εκτιμάται πως το μέγεθος της μάζας του πλανήτη μας είναι μεγαλύτερο κατά 0,005 με 0,008% από την τιμή που δίνει η Διεθνής Αστρονομική Ένωση! Και για να μη νομιστεί ότι πρόκειται για κάποιο αμελητέο νούμερο, ας πούμε ότι αντιστοιχεί περίπου σε 40 τετράκις εκατομμύρια τόνους...

Συγκεκριμένα η πρόταση του καθ. Χάρρις προβλέπει ότι η διαφορά αυτή εξηγείται από την ύπαρξη ενός δίσκου Σκοτεινής Ύλης γύρω από τον ισημερινό της Γης, με

πάχος 191 χιλιόμετρα και διάμετρο 70.000 χιλιόμετρα. Η μελέτη του πάντως δεν περιλαμβάνει τις επιδράσεις στις τροχιές των δορυφόρων από τη Γενική Θεωρία της Σχετικότητας και τις βαρυτικές επιδράσεις του Ήλιου και της Σελήνης.

Η περαιτέρω έρευνα θα δείξει αν η πρότασή του ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα.

<http://bit.ly/1eYXdS4>