

# Ο Ιάπωνας επιχειρηματίας που ανέλαβε να μαζέψει τα διαστημικά σκουπίδια

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός

## ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΑ ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ

ΕΝΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΠΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΕ Η ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Το ζήτημα των διαστημικών σκουπίδιών είναι ένα κοινωνικό πρόβλημα που δημιουργήθηκε εξ ολοκλήρου από τον άνθρωπο, σε αντίθεση με την κλιματική αλλαγή. Ο μεγάλος αριθμός θραυσμάτων που βρίσκονται σε τροιά απειλεί την εύρυθμη λειτουργία των δορυφόρων.

**ΠΟΤΕ** Οι συγκρούσεις μεταξύ αντικείμενων αυξάνουν τον αριθμό των θραυσμάτων με ταχύτητα ρυθμό, που ξεπερνά τον φυσικό ρυθμό με τον οποίο εισέρχονται στην ατμόσφαιρα και καταστρέφονται.

**ΤΙ** Τα διαστημικά «σκουπίδια» είναι αντικείμενα που έχουν κατασκευαστεί από τον άνθρωπο, όπως τμήματα πυραύλων, καταστραμμένοι δορυφόροι και μεταλλικά θραυσμάτα, τα οποία έχουν παραμείνει σε τροιά.

20.000 - 22.000 αντικείμενα  
1.000.000 ή περισσότερα αντικείμενα  
100.000.000 αντικείμενα

1 εκατοστό  
10 εκατοστά

Υπάρχουν περισσότερα από 20.000 μεγάλα αντικείμενα θραυσμάτα σε τροιά γύρω από τη Γη. Εκτιμάται ότι υπάρχουν εκατοντάδες χιλιάδες μη ανιχνεύσιμα.

**ΠΟΥ** Οι περισσότεροι εν λειτουργία δορυφόροι βρίσκονται σε χαμηλή τροιά (800-2.000 χιλμ. ύψος) και εκεί εντασιζόνται τα περισσότερα θραυσμάτα.

2.000 χιλμ. 1.000 χιλμ. 600 χιλμ. 100 χιλμ.

Χαμηλή τροιά γύρω από τη Γη

**ΠΩΣ** Τα διαστημικά σκουπίδια περιστρέφονται γύρω από τη Γη με ταχύτητα 8 χιλμ. το δευτερόλεπτο, δηλαδή 20 φορές γρηγορότερα από μια σφαίρα.

8 χιλμ. ανά δευτερόλεπτο

**ΠΟΙΟΙ** Από το 1957 έχουν εκτοξευθεί 7.757 δορυφόροι. Από πού έχει γίνει η εκτόξευση.

Παλιήκη Ρωσίδα  
Ρωσία  
Ινδία  
Κίνα  
Ν. Κορέα  
Ιαπωνία  
Ισραήλ  
Εκτόξευση από θάλασσα  
ΗΠΑ

## ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΑ ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ

ΕΝΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΠΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΕ Η ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Το ζήτημα των διαστημικών σκουπίδιών είναι ένα κοινωνικό πρόβλημα που δημιουργήθηκε εξ ολοκλήρου από τον άνθρωπο, σε αντίθεση με την κλιματική αλλαγή. Ο μεγάλος αριθμός θραυσμάτων που βρίσκονται σε τροιά απειλεί την εύρυθμη λειτουργία των δορυφόρων.

**ΠΟΤΕ** Οι συγκρούσεις μεταξύ αντικείμενων αυξάνουν τον αριθμό των θραυσμάτων με ταχύτητα ρυθμό, που ξεπερνά τον φυσικό ρυθμό με τον οποίο εισέρχονται στην ατμόσφαιρα και καταστρέφονται.

**ΤΙ** Τα διαστημικά «σκουπίδια» είναι αντικείμενα που έχουν κατασκευαστεί από τον άνθρωπο, όπως τμήματα πυραύλων, καταστραμμένοι δορυφόροι και μεταλλικά θραυσμάτα, τα οποία έχουν παραμείνει σε τροιά.

20.000 - 22.000 αντικείμενα  
1.000.000 ή περισσότερα αντικείμενα  
100.000.000 αντικείμενα

1 εκατοστό  
10 εκατοστά

Υπάρχουν περισσότερα από 20.000 μεγάλα αντικείμενα θραυσμάτα σε τροιά γύρω από τη Γη. Εκτιμάται ότι υπάρχουν εκατοντάδες χιλιάδες μη ανιχνεύσιμα.

**ΠΟΥ** Οι περισσότεροι εν λειτουργία δορυφόροι βρίσκονται σε χαμηλή τροιά (800-2.000 χιλμ. ύψος) και εκεί εντασιζόνται τα περισσότερα θραυσμάτα.

2.000 χιλμ. 1.000 χιλμ. 600 χιλμ. 100 χιλμ.

Χαμηλή τροιά γύρω από τη Γη

**ΠΩΣ** Τα διαστημικά σκουπίδια περιστρέφονται γύρω από τη Γη με ταχύτητα 8 χιλμ. το δευτερόλεπτο, δηλαδή 20 φορές γρηγορότερα από μια σφαίρα.

8 χιλμ. ανά δευτερόλεπτο

**ΠΟΙΟΙ** Από το 1957 έχουν εκτοξευθεί 7.757 δορυφόροι. Από πού έχει γίνει η εκτόξευση.

Παλιήκη Ρωσίδα  
Ρωσία  
Ινδία  
Κίνα  
Ν. Κορέα  
Ιαπωνία  
Ισραήλ  
Εκτόξευση από θάλασσα  
ΗΠΑ

ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΟ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΟ

Εδώ και περισσότερο από μισό αιώνα εκατομμύρια διαστημικά σκουπίδια βρίσκονται σε τροχιά γύρω από τη Γη σε βαθμό που οι επιστήμονες προειδοποιούν για αυξανόμενο κίνδυνο συγκρούσεων με δορυφόρους και επανδρωμένα διαστημικά σκάφη.

Σύμφωνα με τους επιστήμονες, δεκάδες εκατομμύρια σκουπίδια μικρού μεγέθους βρίσκονται σε τροχιά γύρω από τον πλανήτη μας

Απάντηση στο δυσεπίλυτο αυτό πρόβλημα υπόσχεται να δώσει ο Ιάπωνας επιχειρηματίας Μιτσονόμπου Οκάντα, που φιλοδοξεί να φτιάξει το πρώτο διαστημικό απορριμματοφόρο κάνοντας ασφαλέστερη την εξερεύνηση του Διαστήματος.

Η εταιρεία του Astroscale θα αναλάβει την άδοξη δουλειά της συλλογής σκουπιδιών που μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο τα διαστημικά ταξίδια. Το δύσκολο αυτό project περιλαμβάνει δύο φάσεις. Η πρώτη αφορά την εκτόξευση του δορυφόρου IDEA OSG 1 πάνω σε έναν ρωσικό πύραυλο το 2017. Ο δορυφόρος θα φέρει πάνελ τα οποία θα μετρήσουν τον αριθμό των προσκρούσεων σκουπιδιών με μέγεθος ακόμα και κάτω του ενός χιλιοστόμετρου και τα δεδομένα αυτά θα χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία του πρώτου αναλυτικού χάρτη της πυκνότητας των διαστημικών σκουπιδιών σε διάφορες περιοχές. Στη συνέχεια ο χάρτης αυτός θα μπορεί να αγοραστεί από διαστημικές υπηρεσίες, όπως αναφέρει ο Οκάντα.

Η δεύτερη φάση είναι προγραμματισμένη για το 2018. Τότε η Astroscale σχεδιάζει την εκτόξευση ενός διαστημικού σκάφους, του ELSA 1, το οποίο θα φέρει αισθητήρες και πηδάλια, για τον εντοπισμό και την αναχαίτιση των σκουπιδιών. Για τη συλλογή των σκουπιδιών η εταιρεία θα χρησιμοποιήσει μια πολύ απλή ιδέα: μια... κόλλα, την οποία έχει αναπτύξει σε συνεργασία με μια ιαπωνική χημική εταιρεία. Με μία επιφάνειά του καλυμμένη με τη hi-tech κόλλα το διαστημικό σκάφος θα πέφτει πάνω σε ένα σκουπίδι για να κολλήσει πάνω του και στη συνέχεια θα το μεταφέρει εκτός τροχιάς. Κατά την είσοδο στην ατμόσφαιρα θα καίγονται και το ELSA 1 και τα σκουπίδια.

ΕΡΗ ΠΑΝΣΕΛΗΝΑ

**Πηγή:** [ethnos.gr](http://ethnos.gr)