

## Απορριματοφόρο για διαστημικά απόβλητα

[/ Γενικά Θέματα](#)



Αχρηστεμένοι δορυφόροι, προωθητικοί πύραυλοι παρελθόντων ετών και θραύσματα βρίσκονται σε τροχιά γύρω από τη γη. Υπάρχει λύση για τα διαστημικά απόβλητα; Η ESA προτείνει ένα απορριματοφόρο.

Fabian Schmidt / Στέφανος Γεωργακόπουλος/ Υπεύθ. σύνταξης: Άρης Καλλιριμτζής

Αχρηστεμένοι δορυφόροι, προωθητικοί πύραυλοι παρελθόντων ετών και θραύσματα βρίσκονται σε τροχιά γύρω από τη γη. Υπάρχει λύση για τα διαστημικά απόβλητα; Η ESA προτείνει ένα απορριματοφόρο.

Για περισσότερα από 16.000 μεταλλικά εξαρτήματα ή θραύσματα σε τροχιά γύρω από τον πλανήτη γη κάνει λόγο το αμερικανικό διαστημικό παρατηρητήριο SSN προειδοποιώντας κοσμοναύτες και εταιρίες εκμετάλλευσης δορυφόρων για το ενδεχόμενο συγκρούσεων.

Ο αριθμός των θραυσμάτων σε μέγεθος κόκκου υπολογίζεται μάλιστα σε 16 εκατομμύρια. Αν λάβουμε υπόψη ότι ένα μικρό κομμάτι με διάμετρο μερικά μόνο εκατοστά κινείται με ταχύτητες άνω των 50.000 χλμ μπορούμε να φανταστούμε το μέγεθος της ζημιάς που θα προκαλούσε σε ένα δορυφόρο αν συγκρουστεί μαζί του.

Ο γερμανός αστροναύτης Ράινχολντ Εβαλτ, ο οποίος παρέμεινε επί 20 μέρες στον διαστημικό σταθμό MIP το 1997, λει ότι η σύγκρουση με μικρά κομμάτια

διαστημικών αποβλήτων μοιάζει πολύ με βομβαρδισμό. Για το λόγο αυτό οι διαστημικοί σταθμοί προστατεύονται από ειδικές ασπίδες. Ενδιαφέρον έχει ότι οι ασπίδες αυτές δεν αποτελούνται από μέταλλο, αλλά από... ανθεκτικό ύφασμα. «Επιλέγονται εύκαμπτα υλικά», λει ο φυσικός Ρομπέρτο Ντεστεφάνις, ο οποίος κατασκευάζει τέτοιου είδους ασπίδες στην εταιρία Thales Alenia Space στο Τορίνο της Ιταλίας.

### **Δαγκάνες, καμάκια ή υπερμεγέθη δίχτυα;**

Ειδικοί και επιστήμονες ανησυχούν μήπως τα διαστημικά απόβλητα, ορισμένα από τα οποία έχουν βάρος πάνω από 9 τόνους, συγκρουστούν μεταξύ τους και διασπαστούν σε χιλιάδες μικρότερα κομμάτια. Η επικεφαλής της πρωτοβουλίας «Καθαρό Διάστημα» της Ευρωπαϊκής Διαστημικής Υπηρεσίας ESA Λουίζα Ινοτσέντι πιστεύει ότι θα πρέπει να κατασκευαστεί ένα είδος απορριμματοφόρου, που θα περισυλλέξει ορισμένα τουλάχιστον διαστημικά απόβλητα. Η ESA προτίθεται να δείξει με ένα ειδικό πρόγραμμα ότι η συλλογή αποβλήτων στο διάστημα είναι εφικτή.

«Το εγχείρημα όμως δεν είναι εύκολο», τονίζει η Λουίζα Ινοτσέντι, «από τη στιγμή που τα απόβλητα κινούνται ανεξέλεγκτα και με υψηλές ταχύτητες. Θα πρέπει να τα πλησιάσουμε χωρίς να συγκρουστούμε μαζί τους. Και σε περίπτωση που τα καταρρίψουμε θα πρέπει να είμαστε βέβαιοι ότι θα πέσουν στον ωκεανό».

Οι προτάσεις για το διαστημικό απορριμματοφόρο είναι πολλές: Άλλοι προτείνουν γιγαντιαίες δαγκάνες, άλλοι καμάκια και άλλοι τεράστια δίχτυα. Ποια πρόταση θα επικρατήσει τελικά είναι άγνωστο. Άγνωστο είναι επίσης πως θα χρηματοδοτηθεί το όλο εγχείρημα. Στόχος προς το παρόν είναι η κατασκευή ενός πρωτοτύπου. Σε περίπτωση που το εγχείρημα στεφθεί με επιτυχία και οι χώρες που δραστηριοποιούνται στο διάστημα συμφωνήσουν περιορίσουν τα διαστημικά «σκουπίδια», τότε ίσως να τεθεί υπό έλεγχο το πρόβλημα. Και σε αυτή την περίπτωση όμως το διαστημικό απορριμματοφόρο θα είχε πολύ δουλειά μπροστά του. Πέντε με δέκα μεγάλα μεταλλικά κομμάτια το χρόνο φιλοδοξεί να συλλέγει από το διάστημα η ESA. Και αυτό επί δεκαετίες.

**Πηγές:** [Deutsche Welle](#)- [skai.gr](#)