

## Διαστημικός τουρισμός και κλιματική αλλαγή

Οι τελευταίες ημέρες επεφύλασσαν ευχάριστα νέα για τους επίδοξους τουρίστες του Διαστήματος: το διαστημικό επιβατικό σκάφος της Virgin Galactic SpaceShipTwo έκανε την πρώτη επανδρωμένη πτήση του, ο Βρετανός πολυεκατομμυριούχος Ρίτσαρντ Μπράνσον εγκαινίασε το διάδρομο τροχιοδρόμησης στο πρώτο διαστημικό αεροδρόμιο του κόσμου, στην αμερικανική πολιτεία του Νέου Μεξικού, ενώ μια ρωσική εταιρεία ανακοίνωσε ότι ετοιμάζει διαστημικό ξενοδοχείο, που ενδέχεται να μπει σε τροχιά ακόμη και μέσα στα επόμενα έξι χρόνια για να φιλοξενήσει όσους έχουν να διαθέσουν πραγματικά... αστρονομικά ποσά.

Κάποιοι επιστήμονες ωστόσο εκφράζουν φόβους ότι ένα κύμα διαστημικού τουρισμού θα είχε αρνητικές επιπτώσεις για τη Γη και το κλίμα της. Σύμφωνα με τα συμπεράσματα έρευνας που δημοσιεύονται στην επιθεώρηση Geophysical Research Letters, οι εμπορικές πτήσεις στο Διάστημα θα έχουν ως αποτέλεσμα την παραγωγή τεράστιων ποσοτήτων μαύρου άνθρακα, ενώ θα αλλάξουν την παγκόσμια ατμοσφαιρική κυκλοφορία και τις συγκεντρώσεις όζοντος στη στρατόσφαιρα.

Κατά το Μάρτιν Ρος, έναν εκ των συντακτών της έκθεσης, περίπου χίλιες τέτοιες πτήσεις το χρόνο –αριθμός, στον οποίο στοχεύουν από κοινού οι ιδιωτικές εταιρείες- θα επέφεραν αύξηση της θερμοκρασίας κατά ένα βαθμό Κελσίου στους πόλους, κάτι που με τη σειρά του θα προκαλούσε υποχώρηση των παγετώνων κατά 5%-15%.

«Υπάρχουν στοιχειώδη όρια για την ποσότητα ύλης που οι άνθρωποι μπορούν να θέσουν σε τροχιά χωρίς να υπάρξουν σοβαρές συνέπειες», δήλωσε ο ερευνητής.

Οι εμπορικοί πύραυλοι λειτουργούν με την καύση ενός μίγματος κηροζίνης και υγρού οξυγόνου, το οποίο παράγει μεγάλες ποσότητες διοξειδίου του άνθρακα. Κάποιες εταιρίες επιχειρούν να αναπτύξουν έναν πιο οικονομικό «υβριδικό»

κινητήρα που λειτουργεί με την ανάφλεξη συνθετικού υδρογονάνθρακα από νιτρώδες οξείδιο. Σύμφωνα όμως με τους ερευνητές, οι κινητήρες αυτοί θα παράγουν ακόμη περισσότερο μαύρο άνθρακα. Όπως πάντως παραδέχονται, τα συμπεράσματα της έρευνας δεν μπορούν να επιβεβαιωθούν 100%, κυρίως επειδή οι ερευνητές δεν είχαν πρόσβαση στα δεδομένα κάποιων εταιριών.

Σημειώνεται ότι μέσα στα επόμενα τρία χρόνια, ιδιωτικές εταιρίες όπως η Virgin Galactic του Μπράνσον φιλοδοξούν να πραγματοποιούν δύο τουριστικές πτήσεις την ημέρα. Την τουριστική κίνηση στο Διάστημα ευνοεί και ο νέος νόμος που υιοθέτησε το αμερικανικό Κογκρέσο για την επένδυση 1,6 δισεκατομμυρίου δολαρίων σε νέα ιδιωτικά διαστημικά επιβατικά σκάφη.

<http://www.naftemporiki.gr/news/cstory.asp?id=1887910>