

Η ενέργεια της Γης

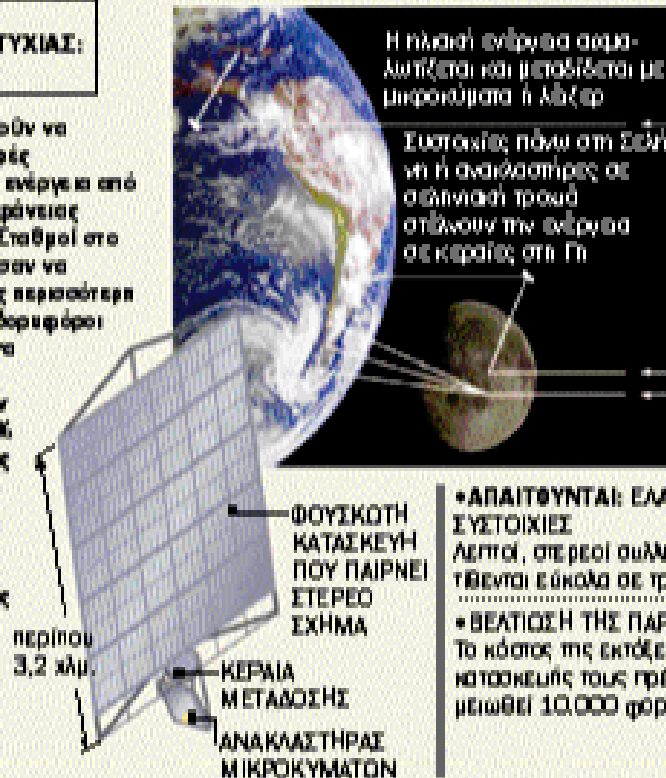
Η προβλεπόμενη παγκόσμια αύξηση της θερμοκρασίας απαιτεί ριζικό ανασχεδιασμό των ενεργειακών συστημάτων. Για να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά, πρέπει να αντικαταστήσουμε τα ορυκτά καύσιμα, όπως άνθρακας, πετρέλαιο και φυσικό αέριο, με εναλλακτικά συστήματα παραγωγής ενέργειας, πολλά από τα οποία δεν υπάρχουν σήμερα. Οι επιστήμονες έχουν σχεδιάσει εναλλακτικά σενάρια, λιγότερο ή περισσότερο εφικτά με βάση τα σημερινά δεδομένα, με στόχο να βρουν τη λύση πριν από το 2050.

Η ηλιακή ενέργεια στο Διάστημα

ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ:
ΜΕΤΡΙΑ/ ΜΕΓΑΛΗ

Οι δορυφόροι μπορούν να μαζέψουν εκατό φορές περισσότερη ηλιακή ενέργεια από ό,τι αντίστοιχες επεκταμένες συλλέκτες στη Γη. Σταθμοί στο φεγγάρι θα μπορούσαν να παράγουν 150 φορές περισσότερη ενέργεια από ό,τι οι δορυφόροι και θα μπορούσαν να κτιστούν με ασθινακό υλικό. Αν αξιοποιούσαμε το 1% της ηλιακής ενέργειας που φτάνει στο φεγγάρι, θα καλύπταμε τις παγκόσμιες ενεργειακές ανάγκες το 2050.

Ένα από τα πολλά πρότυπα δορυφόρων



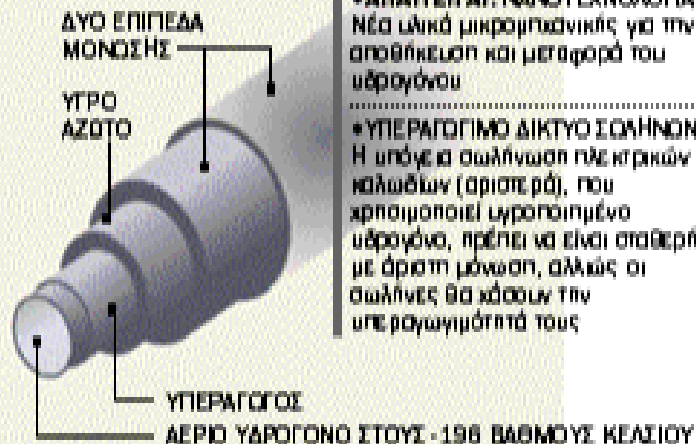
- **ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ: ΕΛΑΦΡΕΣ ΣΥΣΤΟΙΚΙΕΣ**
Λεπτά, σφαιρικά συλλέκτες που τίθενται εύκολα σε τροιά
- **ΒΕΒΑΤΙΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**
Το κόστος της εκτόξευσης και της κατασκευής τους πρέπει να μειωθεί 10.000 φορές

Βελτιωμένο ηλεκτρικό δίκτυο

ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ:
ΜΕΓΑΛΗ

Περίπου το 10% της ηλεκτρικής ενέργειας χάνεται κατά τη μεταφορά. Καλύτερα συστήματα θα έχουν μεγαλύτερη αποδοτικότητα, καθάπτοντας έτσι ένα μεγάλο μέρος από τις μελλοντικές ενεργειακές ανάγκες και επιτρέποντας σε απτές ενέργειες όπως ο άνεμος να εξυπηρετούν μεγάλα αστικά κέντρα.

ΠΗΓΗ: «THE NEW YORK TIMES»



- **ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ: ΝΑΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ**
Νέα υλικά μικρομηχανικής για την αποθήκευση και μεταφορά του υδρογόνου
- **ΥΠΕΡΑΓΩΓΙΜΟ ΔΙΚΤΥΟ ΣΩΛΗΝΩΝ**
Η υπόγεια σωλήνωση ηλεκτρικών καλωδίων (αριστερά), που χρησιμοποιεί υδροποιημένο υδρογόνο, πρέπει να είναι σταθερή με άριστη μόνωση, αλλά και οι σωλήνες θα χάσουν την υπεραγωγιμότητά τους