

21 Μαρτίου 2016

Φωτοβολταϊκή κυψέλη λειτουργεί ως ηλιακή μπαταρία και συνθέτει καύσιμα

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Ένας

από τους παράγοντες που περιορίζουν την αποδοτικότητα των φωτοβολταϊκών κυψελών είναι η υπερθέρμανση. Μια ηλιακή κυψέλη σταματά να παράγει ηλεκτρική ενέργεια όταν η θερμοκρασία της υπερβεί τους 100 βαθμούς Κελσίου.

Ερευνητές του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου της Βιέννης στην Αυστρία βρήκαν τη λύση στο πρόβλημα αναπτύσσοντας μια ηλιακή κυψέλη που όχι μόνο εξακολουθεί να λειτουργεί ακόμα και υπό θερμοκρασίες της τάξης των 400 βαθμών Κελσίου, αλλά μπορεί να λειτουργήσει και ως συσκευή αποθήκευσης ενέργειας.

Με τις συμβατικές ηλιακές κυψέλες χρειάζονται μπαταρίες ή υπερπυκνωτές ώστε να αποθηκευτεί η ηλιακή ενέργεια.

Η νέα τεχνολογία που ανέπτυξε ο διδακτορικός φοιτητής Γκέοργκ Μπρουνάουερ συνδυάζει τα φωτοβολταϊκά με την ηλεκτροχημική αποθήκευση ενέργειας. Ως ένα βαθμό μιμείται τον τρόπο που τα φυτά αποθηκεύουν την ηλιακή ακτινοβολία.

Σε αντίθεση με τις συμβατικές κυψέλες πυριτίου, η νέα ηλιακή κυψέλη είναι κατασκευασμένη από το πρωτοποριακό υλικό περοβσκίτη (για το οποίο πολλά έχουμε γράψει στο econews).

Το νέο υλικό επιτρέπει τη λειτουργία ηλιακών κυψελών υπό συνθήκες υψηλής θερμοκρασίας. «Θα μας δώσει τη δυνατότητα να συγκεντρώνουμε την ηλιακή ακτινοβολία με κάτοπτρα και να την κατευθύνουμε προς τις νέες κυψέλες που θα έχουν πολύ υψηλά επίπεδα αποδοτικότητας» δήλωσε ο Μπρουνάουερ.

Το σύστημα έχει ακόμα τη δυνατότητα να διασπά το νερό σε υδρογόνο και οξυγόνο και το διοξείδιο του άνθρακα σε μονοξείδιο του άνθρακα. Οι διαδικασίες αυτές επιτρέπουν στη φωτοβολταϊκή κυψέλη να συνθέτει καύσιμα.

Επόμενο βήμα για τον Μπρουνάουερ είναι η κατασκευή ενός πρωτοτύπου μεγάλης κλίμακας μέσω της νεοφυούς εταιρείας NOVAPECC, που έχει ιδρύσει.

Πηγή: [econews](https://www.econews.gr)