

Επιτεύχθηκε η υψηλότερη απόδοση μετατροπής ηλιακής ενέργειας

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Αυστραλοί ερευνητές του Πανεπιστημίου της Νέας Νότιας Ουαλίας κατάφεραν να μετατρέψουν ηλιακή ενέργεια σε ηλεκτρική με απόδοση 40 τοις εκατό, τη μεγαλύτερη που έχει επιτευχθεί ποτέ.

«Πρόκειται για την υψηλότερη απόδοση που έχει καταγραφεί ποτέ», δήλωσε ο Μάρτιν Γκριν, διευθυντής του Κέντρου Προηγμένων Φωτοβολταϊκών (ACAP) και καθηγητής στο Πανεπιστήμιο της Νέας Νότιας Ουαλίας. «Χρησιμοποιήσαμε συμβατικά, εμπορικά φωτοβολταϊκά, όμως με νέα μέθοδο, γεγονός που σημαίνει πως αυτές οι βελτιώσεις είναι ήδη διαθέσιμες στη φωτοβολταϊκή βιομηχανία», πρόσθεσε.

Αξίζει να σημειωθεί πως πέρα από την τελευταία επιτυχία, ερευνητές του ίδιου Πανεπιστημίου της Αυστραλίας ήταν οι πρώτοι που κατόρθωσαν να μετατρέψουν ηλιακή ενέργεια με απόδοση 20 τοις εκατό το 1989.

«Τα νέα αποτελέσματα βασίζονται κυρίως στη χρήση επικεντρωμένης ηλιακής ακτινοβολίας και σχετίζονται ειδικά με τους φωτοβολταϊκούς πυλώνες ενέργειας στην Αυστραλία», δήλωσε ο Γκριν.



UNSW

Ένα βασικό μέρος του σχεδιασμού του πρωτοτύπου είναι η χρήση ενός προσαρμοσμένου οπτικού ζωνοπερατού φίλτρου διέλευσης το οποίο απορροφά το φως του ήλιου που συνήθως χάνεται από τα εμπορικά φωτοβολταϊκά κύτταρα στους πυλώνες και το μετατρέπει σε ηλεκτρική ενέργεια με ακόμα υψηλότερη απόδοση. Τέτοια ζωνοπερατά φίλτρα αντανακλούν συγκεκριμένα μήκη κύματος του φωτός ενώ απορροφούν άλλα μήκη κύματος της ακτινοβολίας.

«Ευελπιστούμε να προχωρήσουμε γρήγορα από το πρωτότυπο σε μεγαλύτερη εμπορική κλίμακα. Σύντομα τα ολοένα και πιο αποδοτικά φωτοβολταϊκά θα παράγουν πράσινη ενέργεια με χαμηλότερο κόστος, αυξάνοντας έτσι την ανταγωνιστικότητά τους», δήλωσε ο Άιβορ Φρίσνεχτ, διευθύνων σύμβουλος της εταιρείας που χρηματοδότησε την έρευνα και κατασκευάζει τους νέους πυλώνες.