

Πρωτοποριακή τεχνική Έλληνα επιστήμονα

ΚΟ

/ Επ



Μια

πρωτοποριακή τεχνική αποθήκευσης υδρογόνου αναπτύσσουν ερευνητές από το πανεπιστήμιο του Μπόλτον, με επικεφαλής τον Έλληνα επιστήμονα Δρ. Σοφοκλή Μακρίδη, σε συνεργασία με το Εθνικό Εργαστήριο Lawrence Berkeley στις ΗΠΑ.

Πολλοί επιστήμονες και περιβαλλοντολόγοι χαρακτηρίζουν το υδρογόνο ως ιδανικό «καθαρό» καύσιμο καθώς δεν παράγει αέριους ρύπους ή βλαβερά αέρια του θερμοκηπίου όταν χρησιμοποιείται στις κυψέλες καυσίμου.

Ωστόσο, το πρόβλημα είναι πως όταν χρησιμοποιείται σε οχήματα, το υδρογόνο περιέχει πολύ λιγότερη ενέργεια ανά μονάδα όγκου συγκριτικά με τα συμβατικά καύσιμα, όπως το πετρέλαιο και η βενζίνη. Έτσι, τα οχήματα δεν μπορούν να διανύσουν μεγάλες αποστάσεις.

Στο μεταξύ, το γεγονός ότι δεν είναι δυνατόν να αποθηκευτεί σε μεγάλες ποσότητες, εμποδίζει το υδρογόνο από το να καταστεί μια οικονομική εναλλακτική λύση στα συμβατικά ορυκτά καύσιμα.

Τα εμπόδια αυτά προσπαθεί να ξεπεράσει ο Δρ. Μακρίδης, αναπτύσσοντας μεταλλικά νανοσωματίδια μέσα σε πολυμερική μήτρα, τα οποία λειτουργούν ως «σφουγγάρια» και αποθηκεύουν με αποτελεσματικότητα μεγάλες ποσότητες υδρογόνου.

«Η αποθήκευση υδρογόνου είναι το 'Άγιο Δισκοπότηρο' της οικονομίας υδρογόνου και των πράσινων τεχνολογιών. Οι τεχνικές που χρησιμοποιούμε στο συγκεκριμένο ερευνητικό πρόγραμμα έχουν στόχο να μετατρέψουν τα υλικά σε καλύτερους απορροφητές υδρογόνου», τόνισε ο Δρ. Μακρίδης.

Παράλληλα ο καθηγητής εξήγησε πως η συγκεκριμένη τεχνολογία έχει ποικίλες εφαρμογές, από τον τομέα της πυρηνικής ενέργειας ως την αποθήκευση υδρογόνου για τη λειτουργία φορητών υπολογιστών και κινητών τηλεφώνων.

Ωστόσο, η βασική ιδέα είναι η τεχνολογία να χρησιμοποιηθεί στα ηλεκτρικά αυτοκίνητα που διαθέτουν κυψέλες καυσίμου υδρογόνου.

Πολλές κορυφαίες αυτοκινητοβιομηχανίες αναπτύσσουν οχήματα που χρησιμοποιούν ως καύσιμο το υδρογόνο, ωστόσο το υψηλό τους κόστος μειώνει την ανταγωνιστικότητά τους έναντι των αυτοκινήτων που τροφοδοτούνται με συμβατικά καύσιμα.

Γι αυτό και η αποτελεσματική αποθήκευση υδρογόνου είναι τόσο σημαντική.

«Με σκληρή δουλειά το υδρογόνο θα μπορούσε να καταστεί μια βιώσιμη εναλλακτική των ορυκτών καυσίμων εντός μιας δεκαετίας. Όπου χρειαζόμαστε ενέργεια, πράσινη ενέργεια, πρέπει να χρησιμοποιούμε υδρογόνο. Είμαι αισιόδοξος ότι σε δέκα χρόνια από τώρα θα δούμε τα αποτελέσματά μας στην πράξη», επισήμανε ο Έλληνας επιστήμονας.

Σημειώνεται ότι πέρα από την τεχνολογία αποθήκευσης υδρογόνου σε μεταλλικά νανοσωματίδια για μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα, ο Έλληνας ερευνητής αναπτύσσει μια νέα τεχνική για την απορρόφηση του διοξειδίου του άνθρακα σε μεμβράνες ζεολίθων και νανოსύνθετων υλικών, κάτι που θα μπορούσε να συμβάλλει στη μείωση των ρύπων και την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής.

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