



**ΠΡΕΣΒΕΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ  
ΒΕΡΟΛΙΝΟ  
ΓΡΑΦΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ  
ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ**

**ΘΕΜΑ: Γερμανο-αυστραλιανό έργο υδρογόνου “HySupply” – Η Deutsche Bahn δοκιμάζει την πρώτη αμαξοστοιχία υδρογόνου**

Τρεις μήνες μετά την υπογραφή της επιστολής πρόθεσης μεταξύ Γερμανίας και Αυστραλίας, ξεκίνησε την 1<sup>η</sup> Δεκεμβρίου τ.έ. η πρώτη φάση εκπόνησης της μελέτης σκοπιμότητας για το έργο «HySupply» μεταξύ της Γερμανικής Ακαδημίας Μηχανικών Επιστημών (acatech) και της Ομοσπονδίας Γερμανικής Βιομηχανίας (BDI), σε συνεργασία με μια αυστραλιανή κοινοπραξία με επικεφαλής το Πανεπιστήμιο της Νέας Νότιας Ουαλίας στο Σύδνεϋ (UNSW). Από τη γερμανική πλευρά, το έργο χρηματοδοτείται από το Ομοσπονδιακό Υπουργείο Παιδείας και Έρευνας με περισσότερα από € 1,7 εκ. και από την αυστραλιανή πλευρά συγχρηματοδοτείται από το Υπουργείο Εξωτερικών και Εμπορίου και το Υπουργείο Βιομηχανίας, Επιστημών, Ενέργειας και Πόρων.

Η διαθεσιμότητα «πράσινου» υδρογόνου σε επαρκείς ποσότητες και σε ανταγωνιστικές τιμές είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την επίτευξη του στόχου της κλιματικής ουδετερότητας στη γερμανική βιομηχανία έως το 2050. Στο μέλλον, η Γερμανία θα πρέπει να βασιστεί στις εισαγωγές ενεργειακών ουδέτερων πηγών ενέργειας για να επιτύχει τους κλιματικούς της στόχους. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μόνο μέσω της δημιουργίας μίας παγκόσμιας αγοράς υδρογόνου με διεθνείς συνεργασίες. Γι' αυτόν τον λόγο σύμφωνα με την Εθνική Στρατηγική Υδρογόνου θα δαπανηθούν τα επόμενα χρόνια στη Γερμανία περί τα € 2 δισ. για τη δημιουργία διεθνών συνεργασιών για το υδρογόνο. Ωστόσο προκειμένου να είναι σε θέση να εφαρμόσουν τέτοιες διεθνείς συνεργασίες, πρέπει πρωτίστως να διευκρινιστούν ερωτήματα σχετικά με την ασφάλεια και τον τρόπο διηπειρωτικής μεταφοράς υδρογόνου.

Το ανανεώσιμο υδρογόνο από την Αυστραλία μπορεί να είναι μία από τις πολλές σημαντικές πηγές εφοδιασμού, δεδομένου ότι είναι μία χώρα πλούσια σε ΑΠΕ, ενώ είναι ήδη εδώ και χρόνια μια σημαντική αγορά πωλήσεων για τις γερμανικές τεχνολογίες. Ως ένας από τους μεγαλύτερους εξαγωγείς ενέργειας, η Αυστραλία διαθέτει εξαιρετικές δεξιότητες και υποδομές για την εξαγωγή πρώτων υλών ΑΠΕ. Για να μπορέσει να χρησιμοποιήσει αυτό το δυναμικό, η Αυστραλία χρειάζεται τεχνολογίες υδρογόνου μεγάλης κλίμακας, κυρίως στον τομέα της ηλεκτρόλυσης. Από την άλλη πλευρά η Γερμανία είναι σήμερα ηγέτης της αγοράς στον τομέα των τεχνολογιών ηλεκτρόλυσης, η χώρα θα έχει μεγάλη ανάγκη για εισαγωγές υδρογόνου χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στο μέλλον. Μια μελλοντική εταιρική σχέση με την Αυστραλία μπορεί επομένως να σημαίνει μια κατάσταση win-win και για τις δύο χώρες: Από τη μία πλευρά, η εξαγωγή τεχνολογιών υδρογόνου προσφέρει μεγάλες δυνατότητες βιομηχανικής πολιτικής για τη Γερμανία. Από την άλλη πλευρά, η Αυστραλία μπορεί να δημιουργήσει ιδιαίτερη εγχώρια προστιθέμενη αξία εξάγοντας «πράσινο» υδρογόνο.

Για το σκοπό αυτό, η ως άνω αναφερόμενη γερμανική-αυστραλιανή ομάδα κορυφαίων εταιρειών και εμπειρογνομόνων από την επιστήμη πρόκειται να εργαστεί επισταμένα προκειμένου να εντοπίσει τα υφιστάμενα κανονιστικά, οικονομικά και τεχνικά εμπόδια σε ολόκληρη την αλυσίδα

αξίας που πρέπει να ξεπεραστούν για την ανάπτυξη μιας «γέφυρας υδρογόνου» μεταξύ Αυστραλίας και Γερμανίας. Στόχος της μελέτης σκοπιμότητας είναι η εξέταση πιθανών επιχειρηματικών μοντέλων για την αλυσίδα εφοδιασμού ανανεώσιμου υδρογόνου μεταξύ των δύο χωρών ενώ αναμένεται να λειτουργήσει υπέρ της παγκόσμιας ενεργειακής μετάβασης.

Η αρμόδια Ομοσπονδιακή Υπουργός Παιδείας και Έρευνας, κα Anja Karliczek, τονίζοντας τη διακρατική και διεπιστημονική σημασία υλοποίησης του έργου σημείωσε, σε επίσημες δηλώσεις της, ότι το «πράσινο» υδρογόνο είναι ο ενεργειακός φορέας του μέλλοντος και ως χώρα καινοτομίας, η Γερμανία οφείλει να στραφεί σε τέτοιου τύπου διεθνείς συνεργασίες. Με αυτόν τον τρόπο, αναμένεται να δοθεί αφενός στις γερμανικές εταιρείες έγκαιρη πρόσβαση σε πηγές εισαγωγής πράσινου υδρογόνου και αφετέρου να γίνει η Γερμανία παγκόσμια τεχνολογική υπερδύναμη στον συγκεκριμένο τομέα.

Δεν είναι άλλωστε τυχαίο ότι η γερμανική εταιρεία σιδηροδρομικών μεταφορών Deutsche Bahn, με στόχο να επιτύχει τους κλιματικούς της στόχους, σχεδιάζει να εγκαινιάσει την πρώτη αμαξοστοιχία με χρήση υδρογόνου, η οποία σταδιακά θα αντικαταστήσει της αμαξοστοιχίες που κινούνται με κινητήρα πετρελαίου. Η εφαρμογή θα δοκιμαστεί αρχικά σε μία περιφερειακή γραμμή στο κρατίδιο της Βάδης – Βυρτεμβέργης από το 2024. Η Deutsche Bahn έχει θέσει ως στόχο την πλήρη αντικατάσταση όλων των συμβατικών ντίζελ αμαξοστοιχιών με αμαξοστοιχίες υδρογόνου έως το 2050 και την κλιματική ουδετερότητα, δηλαδή μηδενικές εκπομπές άνθρακα. Πιο συγκεκριμένα, το υδρογόνο το οποίο θα χρησιμοποιείται θα είναι «πράσινο», ήτοι θα παράγεται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Τη νέα αμαξοστοιχία υδρογόνου θα κατασκευάσει η γερμανική εταιρεία Siemens, ενώ θα κατασκευαστεί και ένας σταθμός ανεφοδιασμού υδρογόνου στο Tübingen, περιοχή από την οποία θα περνάει η πρώτη αυτή δοκιμαστική αμαξοστοιχία, η οποία θα καλύπτει μια διαδρομή 600 χιλιομέτρων, θα φτάνει τα 160χλμ/ώρα τελική ταχύτητα και θα ανεφοδιάζεται πλήρως σε 15’.

Γεγονός είναι ότι η Ελλάδα, χώρα όπου ομοίως όπως στην Αυστραλία υπάρχουν ιδανικές συνθήκες για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ (φωτοβολταϊκά, αιολικά πάρκα και ανεμογεννήτριες), μπορεί να προσφέρει σημαντικές επιχειρηματικές ευκαιρίες συνεργασίας μεταξύ ελληνικών εταιρειών και αρμόδιων δημόσιων ή/ και ιδιωτικών φορέων, με αντίστοιχους γερμανικούς, για την παραγωγή κλιματικά ουδέτερου υδρογόνου. Δεδομένου μάλιστα ότι η Ελλάδα βρίσκεται σημαντικά εγγύτερα στη Γερμανία από ότι η Αυστραλία και συνεπώς το κόστος μεταφοράς μειώνεται σε μεγάλο βαθμό, μελλοντικές διμερείς συνεργασίες Ελλάδας – Γερμανίας στον συγκεκριμένο τομέα θα μπορούσαν μακροπρόθεσμα να αποφέρουν οφέλη τόσο στην ενεργειακή μετάβαση της χώρας μας, δια μέσω της ανάπτυξης σχετικής τεχνογνωσίας, όσο και στην εν γένει ανάπτυξη της ελληνικής οικονομίας.