



<https://www.metaforespess.gr>

---

## Υδρογόνο: βιώσιμη λύση στην ενεργειακή κρίση

---

2022/07/22 09:16 στην κατηγορία ΓΝΩΜΗ

---

Εν όψει των όσων συμβαίνουν σε παγκόσμια κλίμακα, έχει καταστεί περισσότερο από ποτέ αναγκαία για την Ευρώπη η πράσινη μετάβαση, ώστε να δημιουργηθούν οι προϋποθέσεις για μεγαλύτερη στρατηγική αυτονομία, χωρίς νέες εξαρτήσεις.

Εν ολίγοις, έφτασε η ώρα για την Ευρώπη να πάρει το μέλλον της στα χέρια της, ξεκινώντας με την ενέργεια.

Το πλαίσιο που όλοι γνωρίζουμε είναι ο στόχος μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου της ΕΕ κατά τουλάχιστον 55% έως το 2030 και η σταδιακή ανεξαρτητοποίηση από τα ορυκτά καύσιμα.

Για να είναι ρεαλιστικοί αυτοί οι στόχοι είναι απαραίτητο **να ενισχυθεί η ηλεκτρική ενέργεια που θα είναι ανεξαρτημένη από άνθρακα, αξιόπιστη και οικονομικά προσιτή. Εξίσου σημαντικό είναι το υδρογόνο.**

Μπορεί να αποτελέσει συμπληρωματική πηγή ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. Εξ ου και ο συλλογικός στόχος της Ευρώπης να παράγει 10 εκατομμύρια τόνους καθαρού υδρογόνου μέχρι το 2030, το οποίο θα αντικαταστήσει 40 δισεκατομμύρια κυβικά μέτρα φυσικού αερίου.



Από πολλούς κλάδους θα υπάρξει

θετικό αντίκτυπο, όπως για παράδειγμα στον χάλυβα, όπου αναμένεται ότι σχεδόν το ένα τρίτο της πρωτογενούς παραγωγής του στην Ευρώπη θα αντικαταστήσει τον άνθρακα με τη χρήση υδρογόνου, δηλαδή πάνω από 1,5 εκατομμύριο τόνοι υδρογόνου ετησίως μόνο από αυτόν τον κλάδο.

Η τελευταία εξέλιξη όσον αφορά το υδρογόνο στην Ευρώπη έρχεται με την έγκριση της παραγωγής του, από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Τα κράτη μέλη της ΕΕ χρηματοδοτούνται με το ποσό των 5,4 δισεκατομμυρίων ευρώ για την ίδρυση και την επέκταση της ευρωπαϊκής βιομηχανίας υδρογόνου.

Οι αρχές ανταγωνισμού της ΕΕ ενέκριναν τις επιδοτήσεις των δισεκατομμυρίων ευρώ, με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή να αναμένει πως οι επιδοτήσεις θα βοηθήσουν στην περαιτέρω κινητοποίηση ιδιωτικών επενδύσεων αξίας περίπου 9 δισεκατομμυρίων ευρώ.

Οι προσπάθειες περιλαμβάνουν 41 μεμονωμένα έργα στα οποία συμμετέχουν 35 εταιρείες - ανάμεσά τους και η Bosch.

## Πράσινο υδρογόνο

Στην ιδανική περίπτωση, η ηλεκτρική ενέργεια που χρησιμοποιείται για τη διαδικασία ηλεκτρόλυσης, ώστε να διαχωριστεί το νερό σε υδρογόνο και οξυγόνο, προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές όπως η αιολική ή η φωτοβολταϊκή ενέργεια, οπότε το αποτέλεσμα είναι το γνωστό **πράσινο υδρογόνο**.

Με την προσθήκη διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) από τον αέρα, το υδρογόνο μπορεί στη συνέχεια να μετατραπεί σε κλιματικά ουδέτερο συνθετικό υγρό ή αέριο καύσιμο.

Με την παγκόσμια κατανάλωση ενέργειας να αναμένεται να αυξηθεί κατά 50 τοις εκατό έως το 2050, και στις αναπτυσσόμενες χώρες και τις αναδυόμενες οικονομίες έως και 70%, το πράσινο υδρογόνο είναι απολύτως απαραίτητο για μια επιτυχημένη ενεργειακή μετάβαση και για την επίτευξη διεθνών στόχων για το κλίμα.

**Η Ελλάδα είναι και αυτή μια από τις χώρες που συμμετέχει στον ευρωπαϊκό στόχο για παραγωγή του υδρογόνου, ενώ προβλέπεται να έχει και το δικό της εθνικό σχέδιο ανάπτυξης για αυτό**

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί, μεταξύ άλλων, για την παραγωγή κλιματικά ουδέτερων καυσίμων, αλλά και για την αποθήκευση ενέργειας, κάτι που το καθιστά μελλοντικά σε βασικό αγαθό.

Το πράσινο υδρογόνο αναφέρεται επίσης και σε μια σειρά από δεσμεύσεις του ΟΗΕ για τη μείωση των εκπομπών για το κλίμα, ως μέσο για να απαλλαγούν από τον άνθρακα η βαριά βιομηχανία, η ναυτιλία και η αεροπορία.

Οι κυβερνήσεις και οι βιομηχανίες έχουν αναγνωρίσει το πράσινο υδρογόνο ως έναν σημαντικό πυλώνα μιας οικονομίας καθαρών μηδενικών εκπομπών άνθρακα.

## **Μεγάλη τεχνογνωσία και επερχόμενες επενδύσεις στο υδρογόνο**

Η Bosch ρίχνει μεγάλο βάρος στις δράσεις της για τη δημιουργία μιας οικονομίας υδρογόνου. Είναι σαφές ότι για να εξασφαλιστεί ένα κλιματικά ουδέτερο μέλλον, οι βιομηχανίες που βασίζονται στην ενέργεια πρέπει να στραφούν προς τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, και το στοιχείο κλειδί είναι το υδρογόνο.

Η Bosch έχει λοιπόν τη δυνατότητα να προσφέρει την τεχνολογία που απαιτείται για τη χρήση υδρογόνου σε πάρα πολλούς τομείς.

**Αναπτύσσει κυψέλες καυσίμου για την αυτοκίνηση αλλά και για σταθερές εγκαταστάσεις**, εξοπλίζει σταθμούς ανεφοδιασμού υδρογόνου με συμπιεστές και παράγει υδρογόνο στις δικές της εγκαταστάσεις.

Επιπλέον, η Bosch καθώς διαθέτει μεγάλη τεχνογνωσία σχετικά με την τεχνολογία κυψελών καυσίμου, θα τη χρησιμοποιήσει και για την ανάπτυξη εξαρτημάτων για ηλεκτρόλυση υδρογόνου.

Μάλιστα, σκοπεύει να επενδύσει 500 εκατομμύρια ευρώ σε αυτό μέχρι το 2030. Η εταιρεία δημιουργεί τεχνολογία που βασίζεται στο υδρογόνο και την μεταφέρει από το εργαστήριο στην πράξη – στους δρόμους και τα εργοστάσια. Τέλος, μέσω μιας νεοσυσταθείσας μονάδας, η Bosch διαθέτει την τεχνογνωσία της για το υδρογόνο και

σε άλλες εταιρείες.

## Υδρογόνο στην Ελλάδα

Η Ελλάδα είναι και αυτή μια από τις χώρες που συμμετέχει στον ευρωπαϊκό στόχο για παραγωγή του υδρογόνου, ενώ προβλέπεται να έχει και το δικό της εθνικό σχέδιο ανάπτυξης για αυτό.

Μάλιστα, κατάφερε να είναι μέσα στα ευρωπαϊκά κράτη που έλαβαν επίσημη έγκριση έργων από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (5,4 δισεκατομμύρια ευρώ), συμμετέχοντας με 2 έργα.

Συγκεκριμένα, εγκρίθηκε ενίσχυση έως του ποσού των 800 εκατ. ευρώ δημόσια δαπάνη, συνυπολογίζοντας και την διαθεσιμότητα των πόρων.

Είναι γεγονός λοιπόν ότι η χώρα διαδραματίζει με αυτόν τον τρόπο στρατηγικό ρόλο σε θέματα ενέργειας και μπαίνει ενεργά στο κομμάτι του υδρογόνου. Η δυναμική είσοδος είναι πλέον μια πραγματικότητα, **με πολλές δυνατότητες να υπάρχουν για την Ελλάδα, αρκεί να υπάρχει η εξασφάλιση των οικονομικών πόρων.**

Συμπερασματικά, το υδρογόνο έχει χαρακτηριστικά καυσίμου μηδενικών εκπομπών, είναι μέσο αποθήκευσης ενέργειας και βιομηχανική και χημική πρώτη ύλη που επιτρέπει τη μαζική και εποχιακή αποθήκευση ενέργειας που απαιτείται για ένα ηλεκτρικό δίκτυο μηδενικών εκπομπών.

Στο ερώτημα λοιπόν αν αποτελεί σανίδα σωτηρίας για την ενεργειακή κρίση, η απάντηση είναι ότι τη δεδομένη στιγμή θα μπορούσε να είναι η καλύτερη βιώσιμη λύση για το μέλλον των παγκόσμιων ενεργειακών αναγκών, αλλά για να γίνει αυτό πρέπει να συνοδεύεται από στοχευμένο σχεδιασμό όλων των εμπλεκόμενων και μεγάλες επενδύσεις.



**Ιωάννης Κάπρας,**

**Διευθύνων Σύμβουλος Bosch Ελλάδας,**

**αναδημοσίευση από το LinkedIn**