



ΠΡΕΣΒΕΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΣΤΗ ΡΩΜΗ
Γραφείο Οικονομικών & Εμπορικών Υποθέσεων
ΜΙΛΑΝΟ

**ΑΔΙΑΒΑΘΜΗΤΟ
ΚΑΝΟΝΙΚΟ**

Μιλάνο, 18 Ιουνίου 2026
ΑΠΦ.: 1930 /ΑΣ 595

ΠΡΟΣ: Υπουργείο Εξωτερικών
-B7 Δ/σεις

ΚΟΙΝ: - Διπλ. Γραφείο κ. Πρωθυπουργού

Υπουργείο Εξωτερικών

- Διπλ. Γραφείο κ. Υπουργού
- Διπλ. Γραφείο Υφυπουργού κας Α. Παπαδοπούλου
- Διπλ. Γραφείο Υφυπουργού κ. Χ. Θεοχάρης
- Γραφείο κας Γεν. Γραμματέα
- Γραφείο κας Γεν. Γραμματέα ΔΟΣ & Εξωστρέφειας
- Α', Β' & Γ' Γεν. Δ/σεις
- Α1, Β1, Β2, Β3 & Γ2 Δ/σεις
ΠΙΚΑΝΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ (μέσω ημών)

-Πρεσβείες κ-μ ΕΕ και
Γραφεία ΟΕΥ αυτών
-ΜΑ ΕΕ

Ε.Δ.: -Πρεσβεία Ρώμης (μέσω ΥΠΕΞ)
-Γραφείο ΟΕΥ Ρώμης (μέσω ΥΠΕΞ)

ΘΕΜΑ: ΕΝΕΡΓΕΙΑ: Αυτοκίνητα Υδρογόνου - Η ανάπτυξη των σταθμών ανεφοδιασμού στην Ιταλία

Τα αυτοκίνητα υδρογόνου θεωρούνται μία από τις σημαντικότερες τεχνολογίες για τη βιώσιμη κινητικότητα του μέλλοντος. Παρότι η τεχνολογία των κυψελών καυσίμου έχει εξελιχθεί σημαντικά, η ανάπτυξή της στην Ιταλία μέχρι σήμερα περιορίζεται από την έλλειψη υποδομών ανεφοδιασμού. Στη χώρα λειτουργούν μόνο δύο ενεργοί σταθμοί ανεφοδιασμού υδρογόνου, στο Μπολτσάνο και στο Μέστρε. Ωστόσο, η κατάσταση αναμένεται να βελτιωθεί σημαντικά με την υλοποίηση νέων επενδύσεων.

Το έργο SerraH2Valle

Η εταιρεία Milano Serravalle – Milano Tangenziali υλοποιεί το έργο **SerraH2Valle**, το οποίο προβλέπει την κατασκευή πέντε νέων σταθμών ανεφοδιασμού υδρογόνου μεταξύ της Λομβαρδίας και του Πιεμόντε.

Συγκεκριμένα:

- Ένας σταθμός θα λειτουργήσει στο **Rho**.

1 / 4

- Δύο σταθμοί θα κατασκευαστούν στο **Carugate**.
- Δύο ακόμη θα δημιουργηθούν στην **Tortona** κατά μήκος του αυτοκινητοδρόμου A7 Μιλάνο–Γένοβα.

Η συνολική επένδυση ανέρχεται σε **55 εκατομμύρια ευρώ** και χρηματοδοτείται από το ιταλικό **PNRR** και την Ευρωπαϊκή Ένωση μέσω του προγράμματος **CEF Transport Alternative Fuels Infrastructure Facility**.

Λειτουργία των σταθμών ανεφοδιασμού

Το υδρογόνο μεταφέρεται στους σταθμούς με ειδικά κυλινδρικά βυτιοφόρα και αποθηκεύεται υπό πολύ υψηλή πίεση. Για λόγους ασφαλείας, το αέριο ψύχεται στους **-40°C** πριν αποθηκευτεί.

Η λειτουργία των εγκαταστάσεων παρακολουθείται συνεχώς μέσω:

- αισθητήρων ασφαλείας,
- θερμικών καμερών,
- συστημάτων απομακρυσμένου ελέγχου και λογισμικού διαχείρισης.

Ο ανεφοδιασμός πραγματοποιείται:

- στα **700 bar** για τα επιβατικά αυτοκίνητα,
- στα **350 bar** για τα βαρέα οχήματα.

Η ιταλική νομοθεσία δεν επιτρέπει την αυτοεξυπηρέτηση σε σταθμούς υδρογόνου, όπως συμβαίνει και με το μεθάνιο ή το υγραέριο. Για τον λόγο αυτό, κάθε εγκατάσταση θα λειτουργεί με εξειδικευμένο προσωπικό σε 24ωρη βάση.

Δυναμικότητα και στρατηγική σημασία

Κάθε σταθμός θα έχει δυνατότητα διανομής περίπου **ενός τόνου υδρογόνου ημερησίως**. Αν και ο αριθμός αυτός φαίνεται υψηλός σε σχέση με τον σημερινό ιταλικό στόλο οχημάτων υδρογόνου, ανταποκρίνεται στις ανάγκες της ευρύτερης ευρωπαϊκής αγοράς, η οποία αριθμούσε περίπου **6.000 οχήματα κυψελών καυσίμου** στα τέλη του προηγούμενου έτους.

Η στρατηγική σημασία του έργου είναι ιδιαίτερα μεγάλη, καθώς οι νέοι σταθμοί τοποθετούνται κατά μήκος των διαδρόμων **ΔΕΔ-Μ (TEN-T)**, των διευρωπαϊκών δικτύων μεταφορών. Με αυτόν τον τρόπο δημιουργείται ένα πιο συνεκτικό δίκτυο ανεφοδιασμού, το οποίο θα διευκολύνει ιδιαίτερα τις μεταφορές βαρέων οχημάτων υδρογόνου μεταξύ της Μεσογείου και της Κεντρικής Ευρώπης.

Προοπτικές για το μέλλον

Σύμφωνα με εκτιμήσεις της **H2IT (Ιταλική Ένωση για το Υδρογόνο και τις Κυψέλες Καυσίμου)**, έως το 2050 αναμένεται να κυκλοφορούν:

- έως **8,5 εκατομμύρια αυτοκίνητα κυψελών καυσίμου**,
- περίπου **20.000 λεωφορεία υδρογόνου**,
- περίπου **50.000 φορτηγά υδρογόνου**.

Για να επιτευχθεί αυτή η ανάπτυξη, απαιτείται τόσο η επέκταση του δικτύου ανεφοδιασμού όσο και η αύξηση της παραγωγής «πράσινου» υδρογόνου από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Σήμερα, μεγάλο μέρος του υδρογόνου παράγεται από μεθάνιο, ενώ η τιμή του στην Ιταλία κυμαίνεται μεταξύ **10 και 20 ευρώ ανά κιλό**.

Συμπεράσματα

Το έργο **SerraH2Valle** αποτελεί ένα σημαντικό βήμα για την ανάπτυξη της οικονομίας του υδρογόνου στην Ιταλία. Η δημιουργία νέων σταθμών ανεφοδιασμού ενισχύει τις προοπτικές των οχημάτων κυψελών καυσίμου και συμβάλλει στη διαμόρφωση ενός ευρωπαϊκού δικτύου μεταφορών χαμηλών εκπομπών. Παρά τις σημερινές προκλήσεις που σχετίζονται με το κόστος και την παραγωγή υδρογόνου, η επένδυση αυτή δημιουργεί τις προϋποθέσεις ώστε το υδρογόνο να αποτελέσει μια ρεαλιστική και βιώσιμη λύση για τις μεταφορές του μέλλοντος.

ΠΑΓΩΝΑ ΛΑΡΔΑ
Γενική Σύμβουλος ΟΕΥ Β'

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

- Γραφείο Υπουργού
- Γραφείο κ.κ. Υφυπουργών
- Γενική Διεύθυνση Ενέργειας
- Δ/ση Διεθνών & Ευρωπαϊκών Δραστηριοτήτων
- Γραφείο Γενικού Γραμματέα Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων
- Γενική Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Πολιτικής
- Δ/ση Διεθνών & Ευρωπαϊκών Δραστηριοτήτων
- Διεύθυνση Κλιματικής Αλλαγής και Ποιότητας της Ατμόσφαιρας
- Διεύθυνση Κ.Α.Π.Α / Τμήμα Α' Κλιματικής Αλλαγής

- Γενική Γραμματεία Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων
- Τμήμα Ελέγχου και Σχεδιασμού Επεξεργασίας Λυμάτων
- Διεύθυνση Διαχείρισης Αποβλήτων

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

- Γραφείο Υπουργού
- Γραφείο Υφυπουργού Ανάπτυξης, Αρμόδια για τη Βιομηχανία
- Γραφείο Υφυπουργού Ανάπτυξης Αρμόδια για την Έρευνα και την Καινοτομία

- ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (ΠΑΣΕΠΠΕ)
- ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΟΣ
- ΕΚΕΤΑ (Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης)
- ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΣΚΕΨΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ–(ΗΑΕΕ - Hellenic Association for Energy Economics)
- ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ (ΤΕΕ)

- ENTERPRISE GREECE
- ΕΛΛΗΝΟ ΙΤΑΛΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΑΘΗΝΑ
- ΕΛΛΗΝΟ ΙΤΑΛΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

- ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ (ΣΕΒ)
- ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ (ΣΒΕ)
- ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΞΑΓΩΓΕΩΝ (ΣΕΒΕ)
- ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΞΑΓΩΓΕΩΝ (ΠΣΕ)
- ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΑΤΤΙΚΗΣ & ΠΕΙΡΑΙΑ (ΣΒΑΠ)
- ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΞΑΓΩΓΕΩΝ ΚΡΗΤΗΣ
- ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΑ ΕΛΛΑΔΟΣ
- ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΕΛΛΑΔΑΣ