

Θεσμικό Πλαίσιο και Διαδικασία Αδειοδότησης Μονάδων Παραγωγής Υδρογόνου

Ματίνα Λαμπράκη

Αγρονόμος & Τοπογράφος Μηχανικός ΕΜΠ MSc

Διεύθυνση ΑΠΕ και Αποθήκευσης

Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων

Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων

Θεσσαλονίκη, 06-14.09.2025

Περιεχόμενα

1. Οδηγία (ΕΕ) 2024/1788

2. Ε.Σ.Ε.Κ.

3. ν. 5215/2025 – Μέρος Β' – Κεφ. Β'

Οδηγία (ΕΕ) 2024/1788

«Κοινοί κανόνες για τις εσωτερικές αγορές ανανεώσιμων αερίων, φυσικού αερίου και υδρογόνου»

ΥΔΡΟΓΟΝΟ

- Κοινοί κανόνες για μεταφορά, προμήθεια και αποθήκευση
- Κριτήρια και διαδικασίες χορήγησης αδειών (δίκτυα, προμήθεια και αποθήκευση)
- Σταδιακή δημιουργία ενωσιακού διασυνδεδεμένου συστήματος υδρογόνου

Προτεραιότητα η παραγωγή **ανανεώσιμου** υδρογόνου από αιολική και ηλιακή ενέργεια



Δημιουργία οικονομίας ανανεώσιμου υδρογόνου

Σταδιακή ανάπτυξη υποδομών και παραγωγής υδρογόνου από ΑΠΕ, με προτεραιότητα τη χρήση του είτε ως καθαρό αέριο καύσιμο, είτε ως συνθετικά υγρά καύσιμα στις αεροπορικές, ναυτιλιακές και εμπορευματικές με βαριά οχήματα μεταφορές.

2025-2030: Εγκατάσταση πρώτων εμπορικών μονάδων παραγωγής ανανεώσιμου υδρογόνου

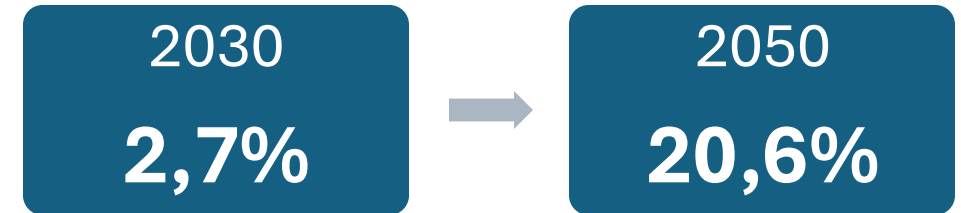
2030-2040: Μείωση κόστους παραγωγής ανανεώσιμου υδρογόνου – Έγχυση σε δίκτυα φυσικού αερίου

2040-2050: Διείσδυση σε τομείς όπως βαριές οδικές μεταφορές και βιομηχανία

ΠΡΑΣΙΝΟ ΥΔΡΟΓΟΝΟ (TWh/έτος)	2022	2030	2035	2040	2045	2050
Κατανάλωση H2 στις βαριές μεταφορές	0,0	0,0	0,0	0,6	1,1	1,5
Κατανάλωση H2 για παραγωγή ανθρακούχων συνθετικών καυσίμων	0,0	1,2	2,3	4,1	6,7	15,0
Κατανάλωση H2 για παραγωγή συνθετικής αμμωνίας	0,0	0,0	0,7	0,8	3,4	3,7
Έγχυση H2 στο δίκτυο ΦΑ	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ H2	0,0	1,2	3,2	5,6	11,3	20,2

Παραγωγή Υδρογόνου

Ποσοστό καθαρής εγχώριας κατανάλωσης ηλεκτρισμού για ανάγκες παραγωγής ανανεώσιμου υδρογόνου



Χρήσεις Υδρογόνου

- Ναυτιλία/Αεροπλοΐα: ανανεώσιμα υγρά συνθετικά καύσιμα βιολογικής ή μη προέλευσης.
- Βαριές Οδικές Μεταφορές: Κυψέλες καυσίμου (fuel cells) αέριου υδρογόνου. Πρατήρια υδρογόνου
- Βιομηχανία: διυλιστήρια – αμμωνία
- Αποθήκευση Ενέργειας: Μη ανταγωνιστική τεχνολογία συγκριτικά με συσσωρευτές και αντλησιοταμίευση

ν. 5215/2025

«Πλαίσιο για την προώθηση της παραγωγής βιομεθανίου, κανόνες για την οργάνωση της αγοράς παραγωγής υδρογόνου και τα γεωγραφικά περιορισμένα δίκτυα υδρογόνου - Μερική ενσωμάτωση Οδηγίας (ΕΕ) 2024/1788 και άλλες διατάξεις για την προστασία του περιβάλλοντος»

- Αδειοδότηση μονάδων παραγωγής ανανεώσιμου υδρογόνου και υδρογόνου χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών
- Καθεστώς στήριξης μονάδων παραγωγής ανανεώσιμου υδρογόνου
- Εποπτεία της σχετικής αγοράς
- Ανάπτυξη, αδειοδότηση, λειτουργία και διαχείριση των Γεωγραφικά Περιορισμένων Δικτύων Υδρογόνου

ν. 5215/2025

Στάδια αδειοδότησης μονάδων παραγωγής ανανεώσιμου υδρογόνου και υδρογόνου χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών

1. Βεβαίωση Παραγωγού Υδρογόνου

2. Περιβαλλοντική Αδειοδότηση

3. Όροι Σύνδεσης και Σύμβαση Σύνδεσης

4. Έγκριση Εγκατάστασης και Έγκριση Λειτουργίας

5. Έγκριση Δόμησης, Χρήσης Ύδατος και λοιπές άδειες/εγκρίσεις

ν. 5215/2025

Βεβαίωση Παραγωγού Υδρογόνου

Φορέας Αδειοδότησης: Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων



- Προσωρινή υποβολή Αιτήσεων στο e-mail info@raaey.gr, έως την παραμετροποίηση του Ηλεκτρονικού Μητρώου.
- Υποβολή αιτήσεων 1-10 εκάστου μηνός

ν. 5215/2025

Βεβαίωση Παραγωγού Υδρογόνου – Υποβολή Αίτησης (1/2)

Τυπική Πληρότητα

- Εγγραφή στο Ηλεκτρονικό Μητρώο: νομιμοποιητικά έγγραφα, ορισμός διαχειριστή και αντίκλητου
- Δεδομένα σταθμού: Τεχνική Περιγραφή, Εγκατεστημένη Ισχύς (MW), Μέγιστη Ισχύς Παραγωγής (MW), Μέγιστη Ωριαία Παραγωγική Ικανότητα (kWhth)
- Δήλωση προέλευσης ηλεκτρικής ενέργειας
- Δήλωση αναγκαίας ελάχιστης και μέγιστης ετήσιας ποσότητας ύδατος, προέλευσης και τρόπου παροχής ύδατος
- Τεκμηρίωση δυνατότητας εξασφάλισης θέσης εγκατάστασης (Παράρτημα 11 Κανονισμού Βεβαιώσεων)

ν. 5215/2025

Βεβαίωσης Παραγωγού Υδρογόνου – Υποβολή Αίτησης (2/2)

Τυπική Πληρότητα

- Ο αιτών δεν έχει λυθεί, πτωχεύσει ή τεθεί σε (ειδική) εκκαθάριση, αναγκαστική και ειδική διαχείριση, παύση πληρωμών, συνδιαλλαγή εξυγίανση και δεν έχει καταθέσει σχετική αίτηση ενώπιον δικαστηρίου.
- Η προτεινόμενη μονάδα απεικονίζεται γεωγραφικά - Πολύγωνο θέσης εγκατάστασης σταθμού σε μορφή shapefile, τοπογραφικά 1:5.000 & 1:50.000
- Γνωστοποίηση μετόχων/εταίρων μέχρι τελικού φυσικού προσώπου - Υποβολή αρχείου με βάση αναρτημένο πρότυπο
- Καταβολή Εφάπαξ Τέλους Υποβολής Αίτησης υπέρ Ρ.Α.Α.Ε.Υ. (άρθρο 16 ν. 4685/2020)

ν. 5215/2025

Βεβαίωσης Παραγωγού Υδρογόνου – Ανάρτηση Αίτησης και Αντιρρήσεις

- Ανάρτηση περίληψης αιτήσεων στην ιστοσελίδα της Ρ.Α.Α.Ε.Υ. και στον γεωπληροφοριακό χάρτη
- Προθεσμία 15 ημερών για υποβολή αντιρρήσεων
- Ενημέρωση αιτούντα για αντιρρήσεις
- Προθεσμία 10 ημερών για υποβολή απόψεων

ν. 5215/2025

Βεβαίωσης Παραγωγού Υδρογόνου – Αξιολόγηση Αίτησης - Χορήγηση Βεβαίωσης

- Έλεγχος πληρότητας και εγκυρότητας στοιχείων
- Έλεγχος επικαλύψεων
- Επικοινωνία μέσω Ηλεκτρονικού Μητρώου για διευκρινίσεις και συμπληρωματικά στοιχεία
- Δεν τίθενται θέματα σχετικά με εθνική ασφάλεια και δημόσια υγεία ή ασφάλεια
- Πληρωμή Εφάπαξ Τέλους Έκδοσης Βεβαίωσης υπέρ ΕΛΑΠΕ (άρθρο 17 ν. 4685/2020)
- Ανάρτηση Βεβαίωσης σε Διαύγεια και ιστοσελίδα της Ρ.Α.Α.Ε.Υ.

Ισχύς Βεβαίωσης Παραγωγού Υδρογόνου: 25 έτη με δυνατότητα ανανέωσης +25 έτη

ν. 5215/2025

Βεβαίωσης Παραγωγού Υδρογόνου – Ορόσημα και Παρακολούθηση

Ορόσημα και Αυτοδίκαιη Παύση Βεβαίωσης:

- 6 μήνες για κατάθεση αίτησης για Α.Ε.Π.Ο
- 36 μήνες για κατάθεση αίτησης για Οριστική Προσφορά Σύνδεσης

Δυνατότητα Παράτασης έως 24 μήνες

Αναστολή προθεσμιών λόγω διοικητικής ή δικαστικής αναστολής

ν. 5215/2025

Παραγωγή Βιομεθανίου – Αναβάθμιση Μονάδων Βιοαερίου

Το βιομεθάνιο που λαμβάνεται υπόψη για τους σκοπούς του παρόντος προέρχεται από την **αναβάθμιση και τον καθαρισμό του βιοαερίου** που παράγεται από βιομάζα ή από το βιοαποικοδομήσιμο κλάσμα αστικών ή βιομηχανικών αποβλήτων.

~127MW εγκατεστημένης ισχύος μονάδων Βιοαερίου

ΕΣΕΚ: 38 σταθμοί Βιοαερίου οι οποίοι γειτνιάζουν με δίκτυο φυσικού αερίου μπορούν να μετατραπούν σε μονάδες παραγωγής Βιομεθανίου (0,9TWh/χρόνο)

Πίνακας-ΕΣ 9 Παραγωγή βιομεθανίου (TWh/έτος).

Βιομεθάνιο (TWh/έτος)	2022	2030	2035	2040	2045	2050
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΜΕΘΑΝΙΟΥ	0,0	2,1	3,3	3,6	4,0	4,6

Παραγωγή Βιομεθανίου – Αναβάθμιση Μονάδων Βιοαερίου

Κίνητρα για την αναβάθμιση **υφιστάμενων μονάδων βιοαερίου** σε μονάδες παραγωγής βιομεθανίου

- Λειτουργική/επενδυτική ενίσχυση σε εν λειτουργία μονάδες βιοαερίου για αναβάθμιση εντός 5 ετών σε μονάδα βιομεθανίου
- Συμμετοχή σε ανταγωνιστικές διαδικασίες λειτουργικής/επενδυτικής ενίσχυσης για μονάδες που θα αναβαθμιστούν μερικώς (υβριδική λειτουργία)
- Ο αποδεδειγμένος χώρος στο δίκτυο δύναται να χρησιμοποιείται για αυτοκατανάλωση με ταυτοχρονισμένο συμψηφισμό

Δ. Προβλεπόμενη παραγωγή και κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας

Πίνακας-ΕΣ 3 Εγκατεστημένη ισχύς μονάδων ηλεκτροπαραγωγής ανά τεχνολογία (MW).

ΙΣΧΥΣ ΗΠ (εγκατεστημένα MW)	Έτος 2022	Έτος 2025	Έτος 2030	Έτος 2035	Έτος 2040	Έτος 2045	Έτος 2050
Φωτοβολταϊκά	5.430	8.500	13.500	18.500	26.000	30.619	35.051
Αιολικά χερσαία	4.702	7.000	8.900	9.500	11.000	13.000	13.000
Αιολικά υπεράκτια	0	0	1.900	3.900	5.787	8.230	11.805
Μεγάλα Υδροηλεκτρικά	3.171	3.171	3.458	3.893	4.023	4.488	4.678
Μικρά υδροηλεκτρικά	250	302	350	391	429	461	490
Βιομάζα & Βιοαέριο	161	118	77	70	69	45	42
Λιγνίτες	1.625	1.280	-	-	-	-	-
Φ.Α.* **	6.296	7.045	7.885	6.300	5.900	5.900	5.900
ΣΗΘΥΑ ΦΑ	127	127	205	205	205	205	156
Πετρελαϊκές***	846	815	148	124	100	75	51
ΣΥΝΟΛΟ	22.608	28.357	36.423	42.884	53.912	63.423	71.573

ν. 5215/2025

Παραγωγή Βιομεθανίου – Αναβάθμιση Μονάδων Βιοαερίου

Δεν γίνονται πλέον δεκτά νέα αιτήματα για χορήγηση Βεβαίωσης Παραγωγού και για χορήγηση Οριστικής Προσφοράς Σύνδεσης από τον αρμόδιο Διαχειριστή σε δήμους όπου υπάρχει ενεργό δίκτυο διανομής φυσικού αερίου. Από **1η Ιανουαρίου 2026** δε δύναται να συναφθεί νέα ή να ανανεωθεί σύμβαση λειτουργικής ενίσχυσης με τον Δ.Α.Π.Ε.Ε.Π. Α.Ε. για ηλεκτροπαραγωγή από βιοαέριο.

Κατ' εξαίρεση, με απόφαση του αρμοδίου οργάνου του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, δύναται να επιτρέπεται η σύναψη ή η ανανέωση σύμβασης λειτουργικής ενίσχυσης με τον Δ.Α.Π.Ε.Ε.Π. Α.Ε. για ηλεκτροπαραγωγή από βιοαέριο σε μονάδες βιοαερίου, που είναι εγκατεστημένες σε Χώρους Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων ή Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων.

Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας !!!



ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΥΔΑΤΩΝ

Ματίνα Λαμπράκη

Αγρονόμος & Τοπογράφος Μηχανικός ΕΜΠ

Διεύθυνση ΑΠΕ και Αποθήκευσης

Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας & Υδάτων

E-mail: mlampraki@raaey.gr

Πειραιώς 132, 118 54, Αθήνα

Τηλ.: +30 210 3727400

E-mail: info@raaey.gr