

Η ενεργειακή & κλιματική πολιτική της Ελλάδας: Δεδομένα & Επιλογές για το Μέλλον

Νίκος Μάντζαρης, The Green Tank

28 Φεβρουαρίου 2026

ΕΛΕΤΑΕΝ «Κλίμα και αιολική ενέργεια: πολιτικές και δεδομένα»

Εθνική κλιματική πολιτική



Εθνικός Κλιματικός Νόμος (4936/2022) - Άρθρο 1:

«Προκειμένου να επιτευχθεί ο μακροπρόθεσμος στόχος κλιματικής ουδετερότητας ως το 2050, ορίζονται ως ενδιάμεσοι κλιματικοί στόχοι για τα έτη 2030 και 2040 η μείωση των καθαρών ανθρωπογενών εκπομπών αερίων θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον πενήντα πέντε τοις εκατό (55%) και ογδόντα τοις εκατό (80%), αντίστοιχα, σε σύγκριση με τα επίπεδα του έτους 1990, λαμβάνοντας υπόψη τις προβλέψεις του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ).»

Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) - Ηλεκτροπαραγωγή:

Πίνακας 30 Εξέλιξη ενεργειακών και κλιματικών δεικτών για την περίοδο 2022 (ιστορικά) – 2050.

Δείκτες	2022	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Καθαρές Εκπομπές ΑΘΚ, συμπ. των LULUCF (Mt CO ₂ eq)	76,9	62,3	43,9	32,5	21,1	11,8	2,6
Καθαρές Εκπομπές ΑΘΚ ανά τομέα (Mt CO ₂ eq)							
Ηλεκτροπαραγωγή	18,8	10,2	4,0	1,5	1,4	1,0	1,2

Υπο-τριπλασιασμός εκπομπών ηλεκτροπαραγωγής



Εκπομπές τομέα ηλεκτροπαραγωγής ανά καύσιμο

■ Λιγνίτης ■ Ορυκτό Αέριο ■ Πετρέλαιο ■ ΣΗΘΥΑ

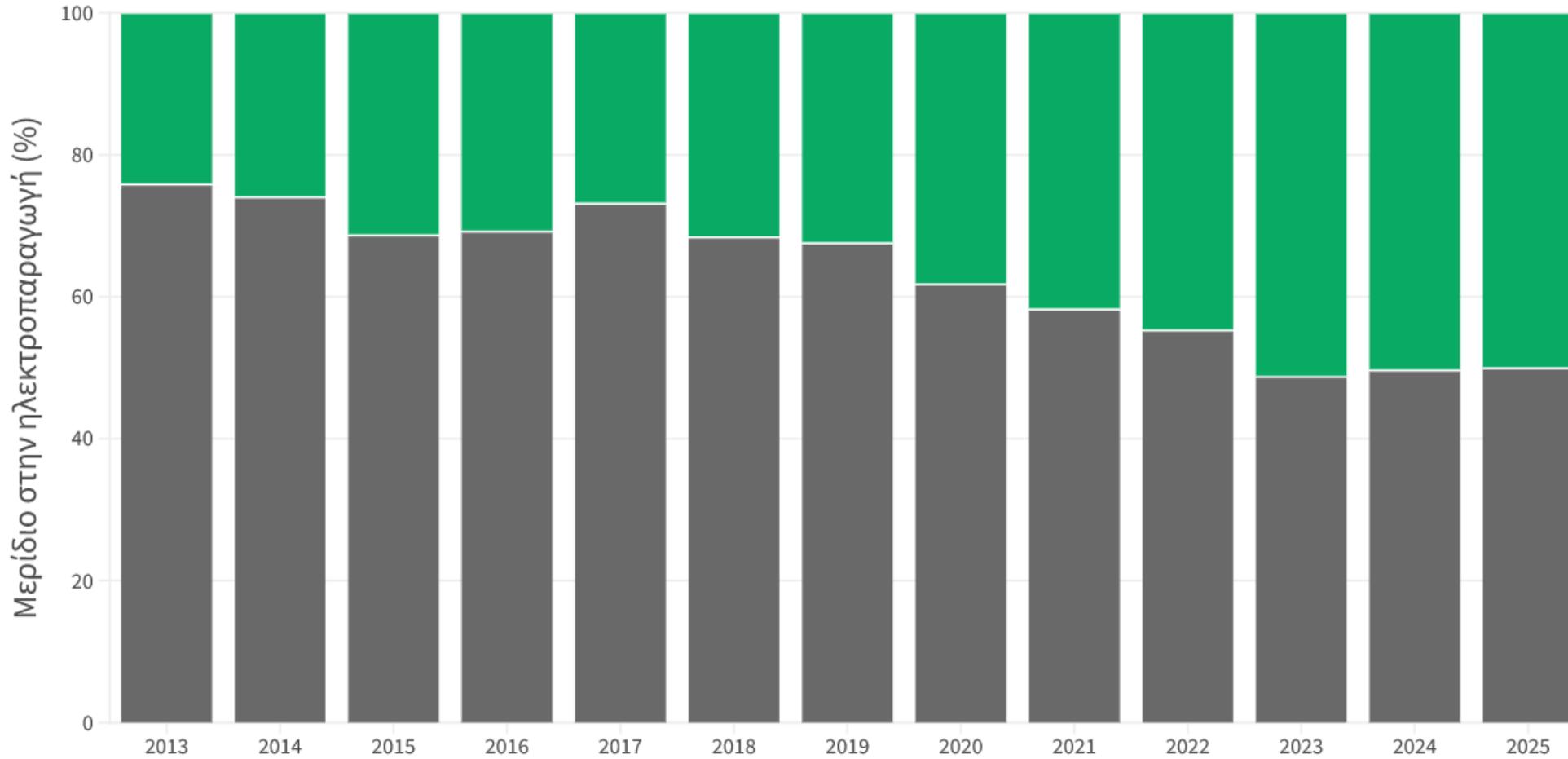


Πηγές: ΑΔΜΗΕ, ΔΕΔΔΗΕ, ΣΕΔΕ, επεξεργασία Green Tank • ΣΗΘΥΑ: συμπαραγωγή ηλεκτρισμού-θερμότητας υψηλής απόδοσης

- **Απόκλιση από το ΕΣΕΚ για το 2025 (15.8 vs 10.2 εκατ. τόνοι CO₂ ή +55%)**

Η κλιματική πρόοδος οφείλεται στις ΑΠΕ

■ Ορυκτά Καύσιμα ■ Καθαρή Ενέργεια



Πηγή: ΑΔΜΗΕ, ΔΕΔΔΗΕ, ΔΑΠΕΕΠ, ίδια επεξεργασία

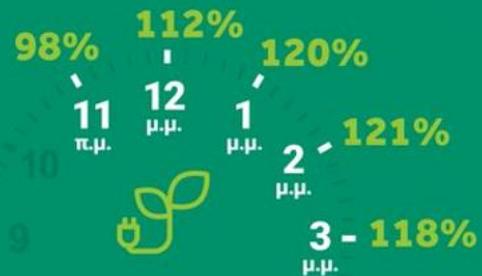
- Οι **ΑΠΕ** μείωσαν το μερίδιο των ορυκτών καυσίμων: 76% το 2013 → < 50% το 2025

Κάλυψη των εγχώριων αναγκών από ΑΠΕ

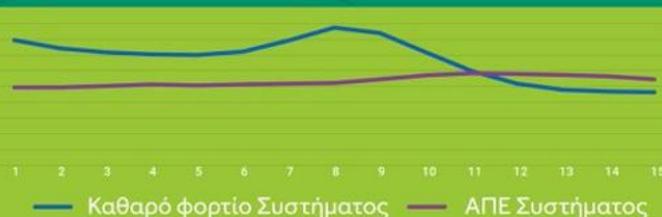


100% πράσινη ενέργεια στην Ελλάδα

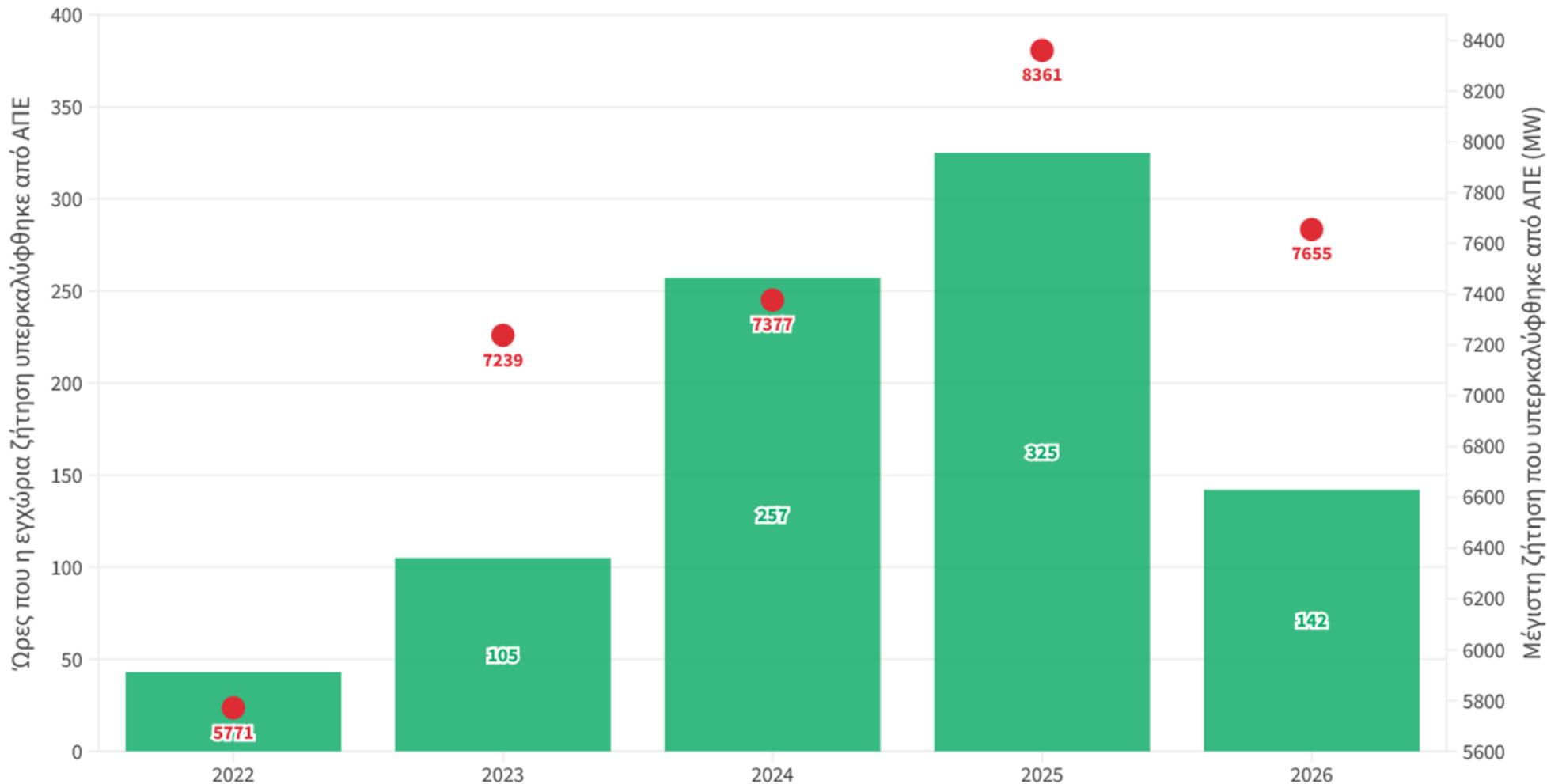
Την Παρασκευή 7 Οκτωβρίου 2022, το σύνολο της ζήτησης σε ηλεκτρική ενέργεια στη χώρα καλύφθηκε πλήρως από ΑΠΕ, για τουλάχιστον 5 ώρες



Την ίδια μέρα, στις 11 π.μ. η ηλεκτροπαραγωγή από μονάδες ΑΠΕ στο Σύστημα Μεταφοράς άγγιξε για πρώτη φορά τα **3.106 MW**



Κάλυψη των εγχώριων αναγκών από ΑΠΕ

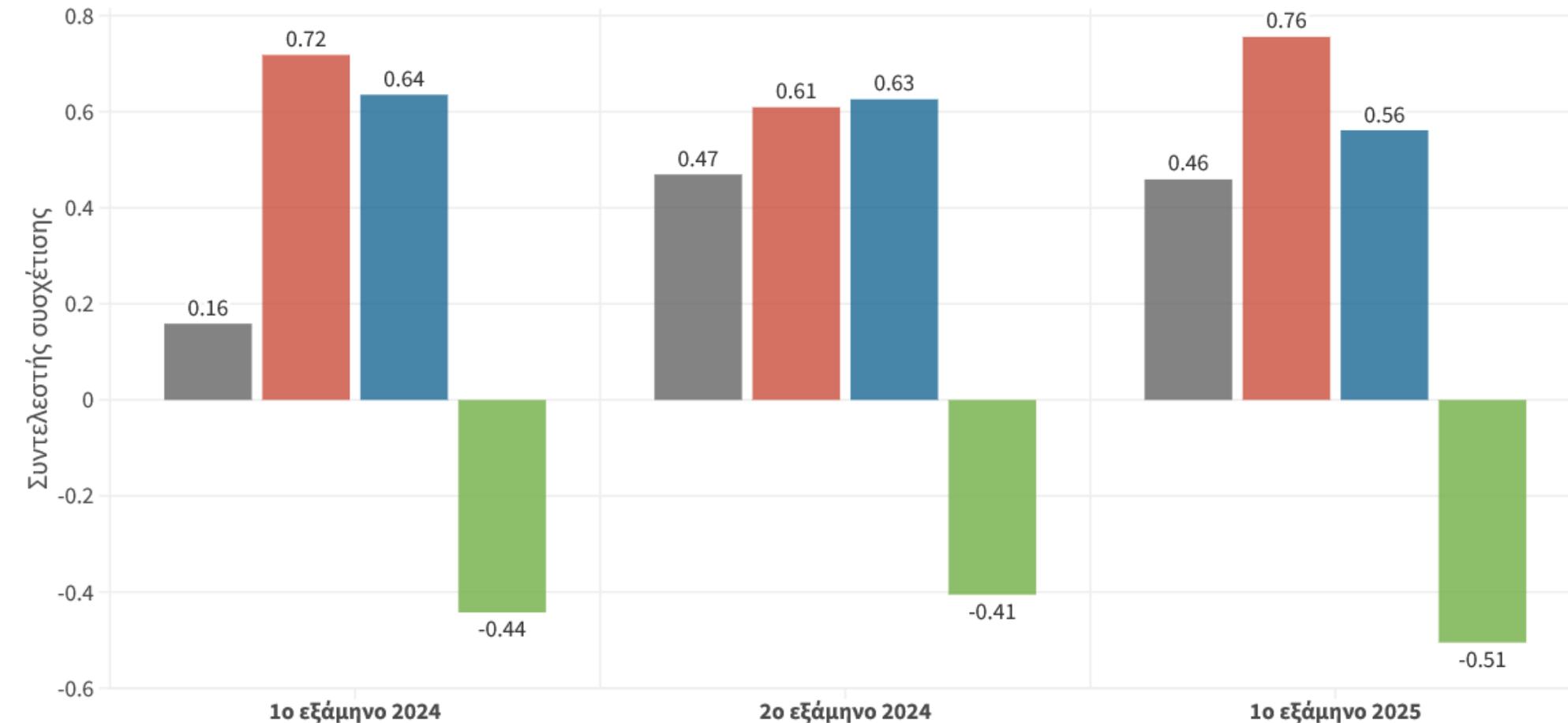


Πηγή: entso-e, ίδια επεξεργασία

- Ολοένα και περισσότερες ώρες του χρόνου οι ΑΠΕ υπερκαλύπτουν ολοένα και μεγαλύτερη εγχώρια ζήτηση.

Οι ΑΠΕ (ήδη) μειώνουν τις τιμές

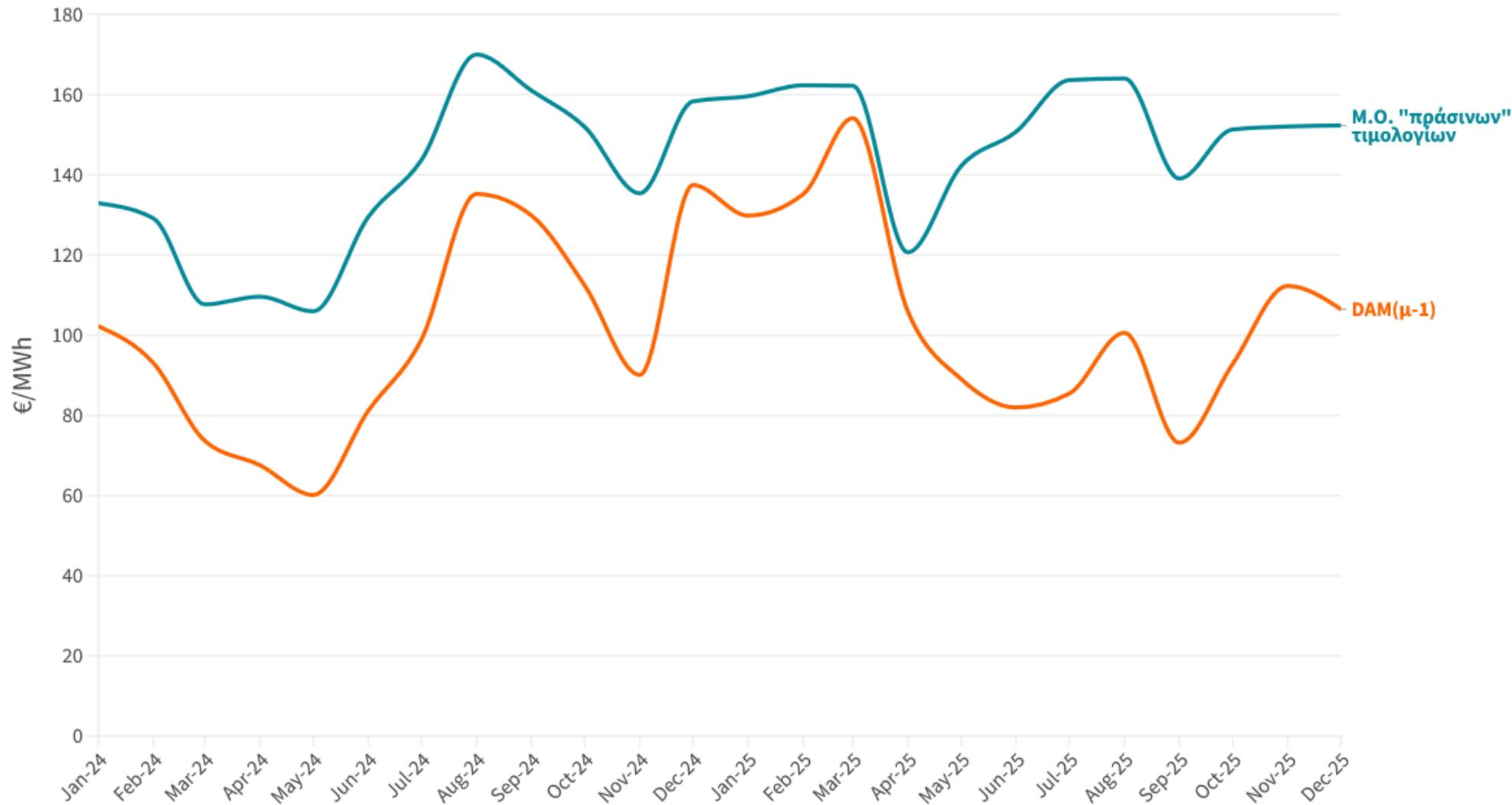
■ Λιγνίτης ■ Ορυκτό αέριο ■ Μεγάλα ΥΗ ■ ΑΠΕ



Πηγή: ENTSO-E, ίδια επεξεργασία

- Η υψηλή παραγωγή ΑΠΕ συσχετίζεται με χαμηλές τιμές στη χονδρεμπορική αγορά.

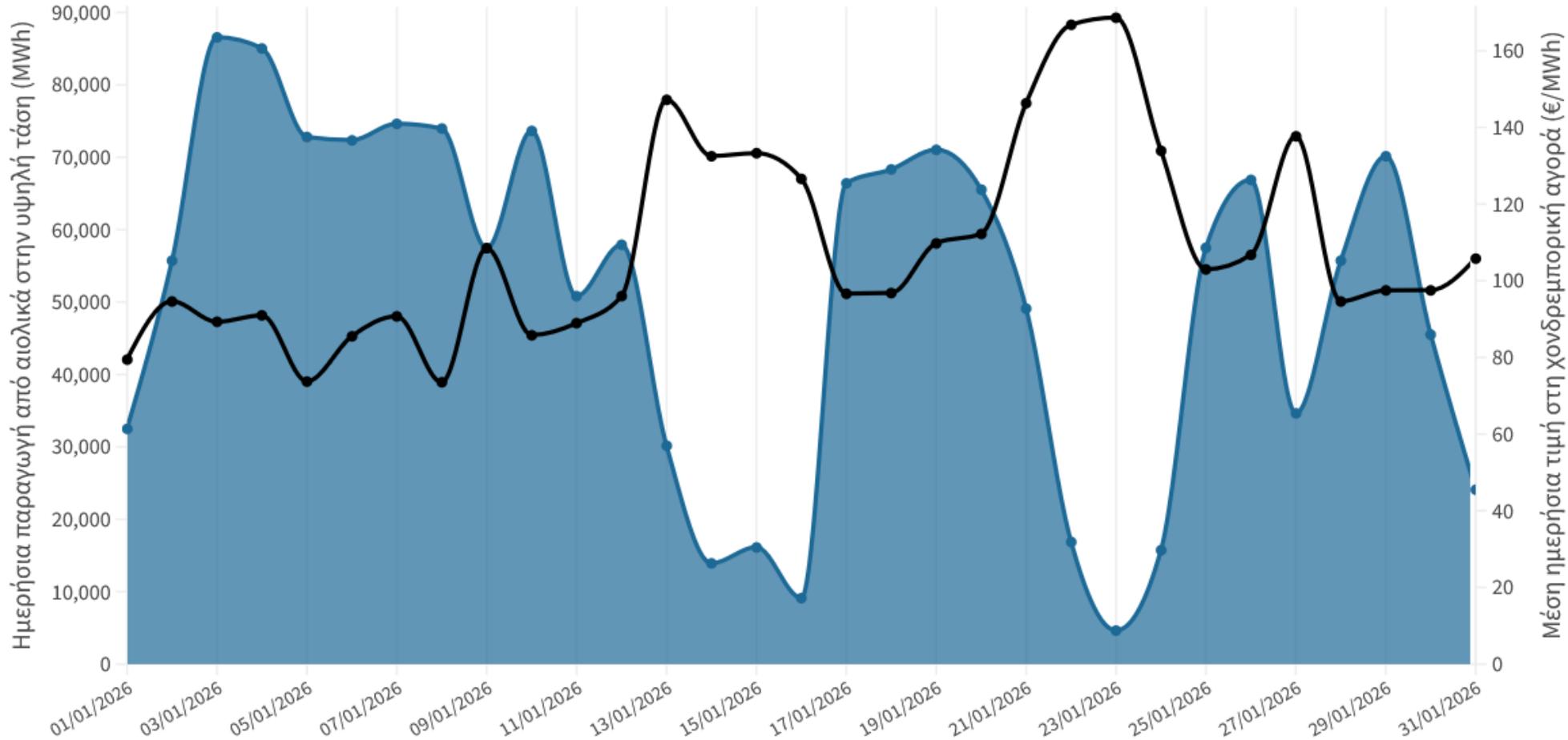
Η χονδρεμπορική αγορά συσχετίζεται με τη λιανική



- Συντελεστής συσχέτισης Pearson (2024-2025): **+0.73**

Η ευεργετική επίδραση της αιολικής ενέργειας στις τιμές

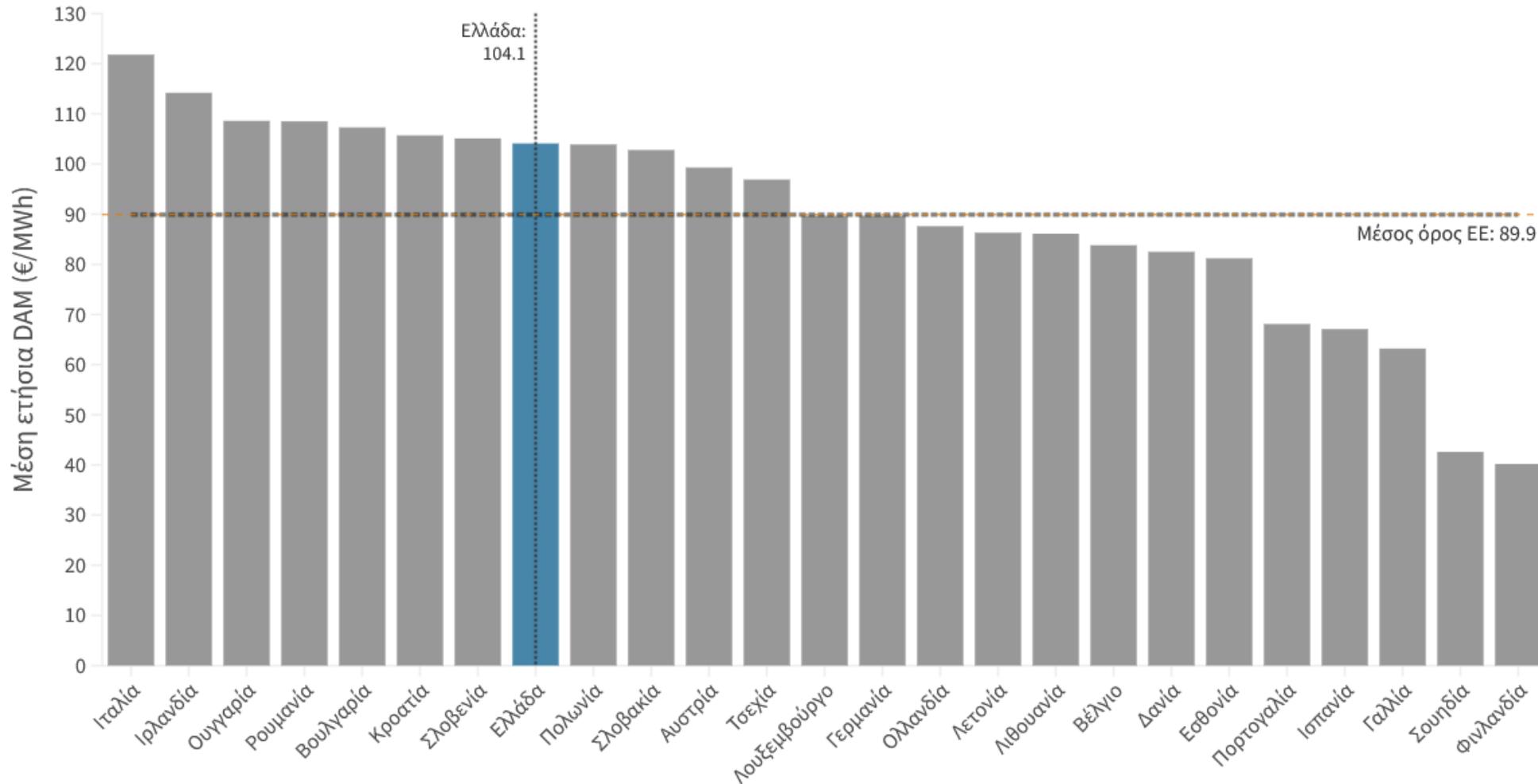
■ Μέση ημερήσια τιμή στη χονδρεμπορική ■ Ημερήσια παραγωγή αιολικών ΥΤ



Πηγή: ENTSO-E

- Ιανουάριος 2026: Οι χαμηλές τιμές DAM συσχετίζονται με υψηλή αιολική παραγωγή (1.575 TWh).

Η Ελλάδα ανάμεσα στις ακριβότερες χώρες της ΕΕ



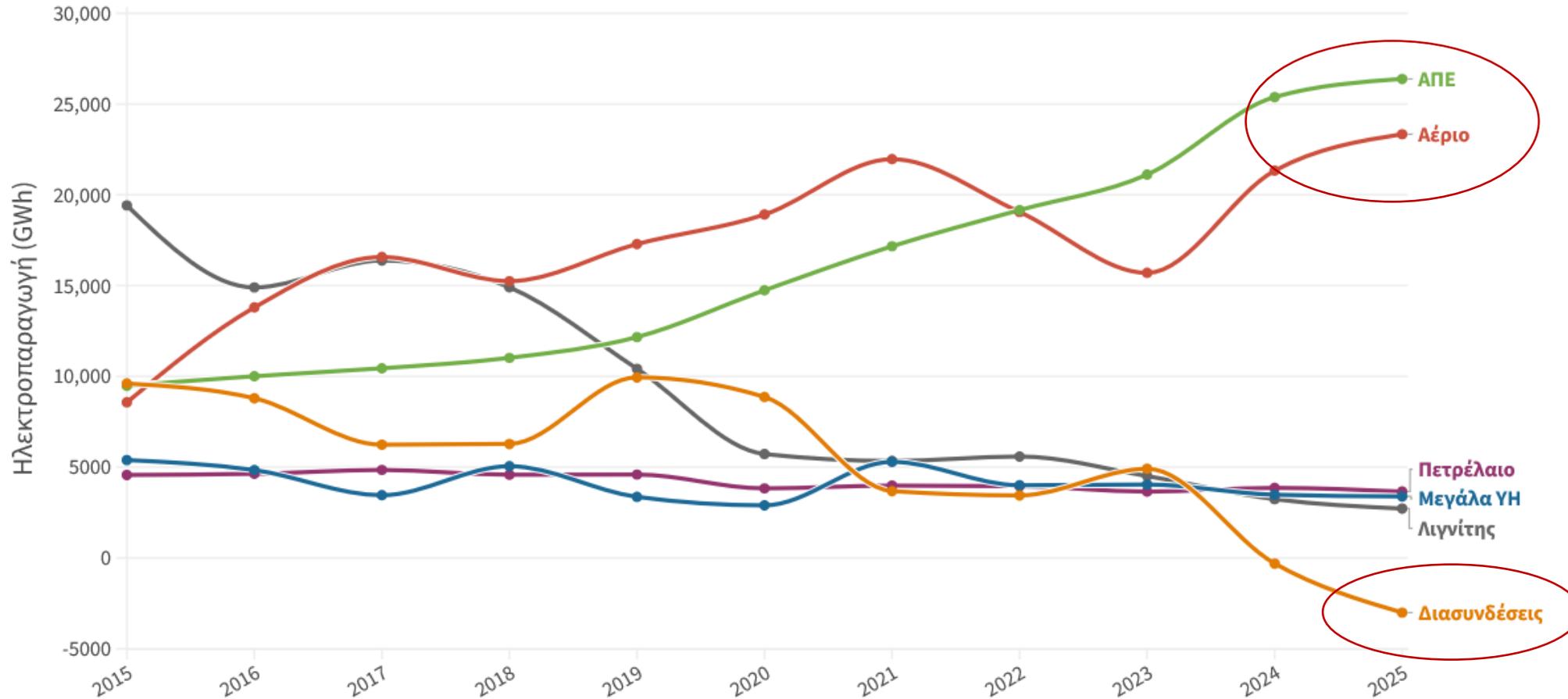
Πηγές: Ember, ENTSO-E

- 8^η στην ΕΕ-25, (οριακά) φθηνότεροι από τη Βουλγαρία **αλλά** 15.8% ακριβότεροι από τον μέσο όρο ΕΕ & πολύ κοντά στις ακριβότερες χώρες.

Είναι όμως αυτό το καλύτερο που μπορούμε να κάνουμε;

Η εξέλιξη του μίγματος ηλεκτροπαραγωγής

Σύγκριση πηγών ηλεκτρικής ενέργειας για την κάλυψη της ζήτησης

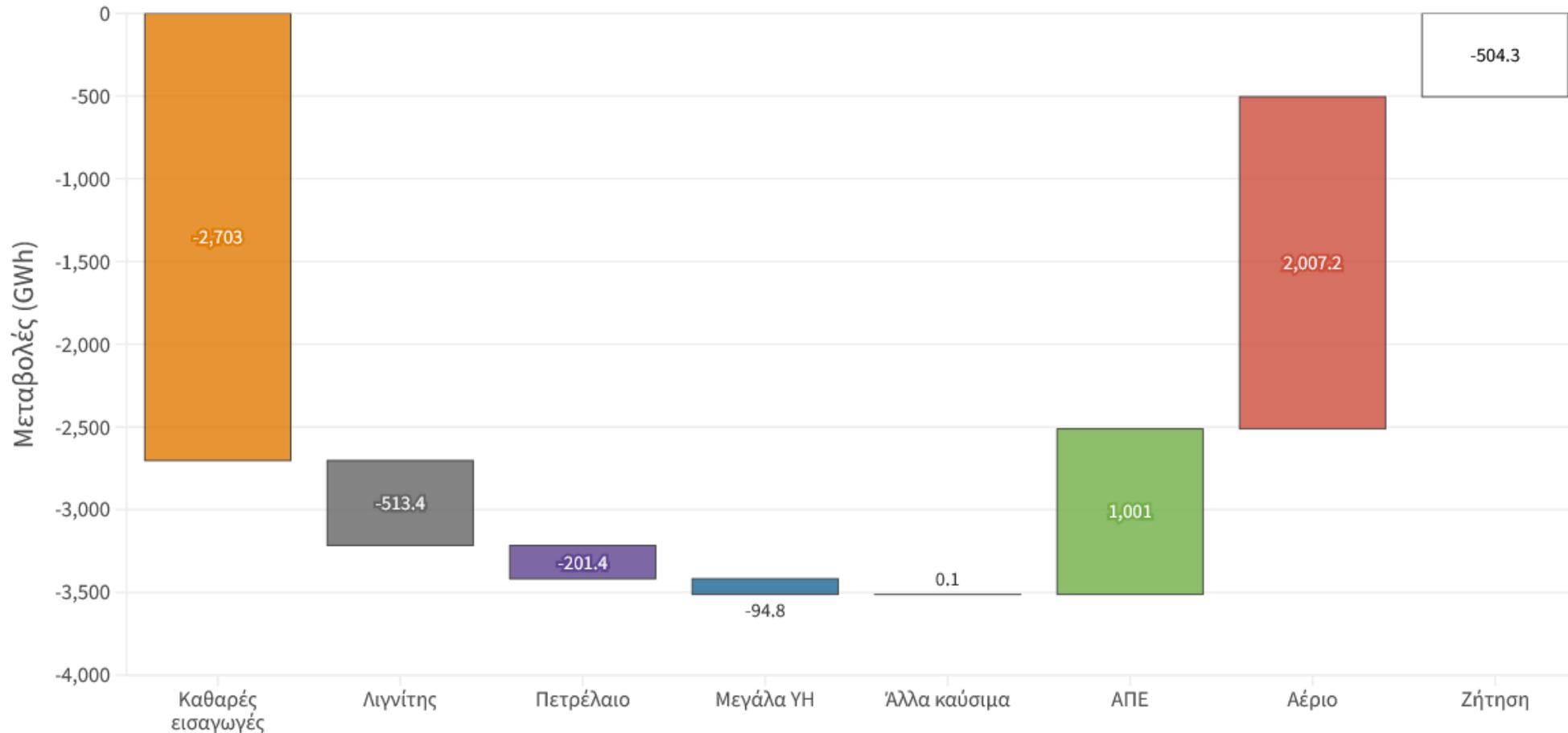


Αύξηση αερίου
> Αύξηση ΑΠΕ

«Εκτόξευση» των
εξαγωγών (~3 TWh)

Το αέριο (κυρίως) τροφοδοτεί τις εξαγωγές

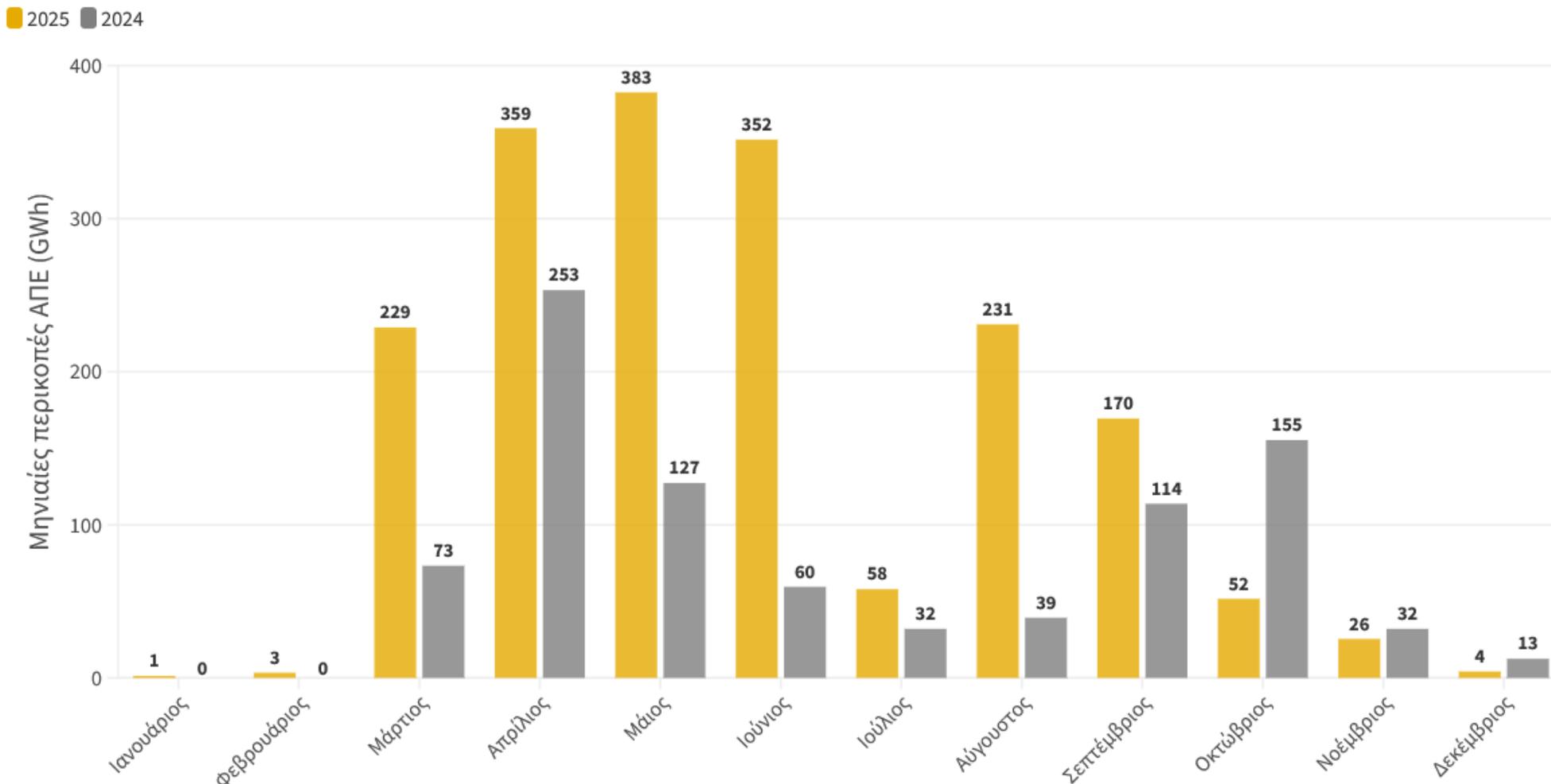
Μεταβολές στην κάλυψη της ζήτησης 2025 vs 2024



Πηγές: ΑΔΜΗΕ, ΔΕΔΔΗΕ, ΔΑΠΕΕΠ, ιδία επεξεργασία • ΑΠΕ: αιολικά, ΦΒ, μικρά ΥΗ, βιομάζα, αυτοπαραγωγή

- Η αύξηση του αερίου κάλυψε **63%-74%** της μεταβολής στο ισοζύγιο διασυνδέσεων.

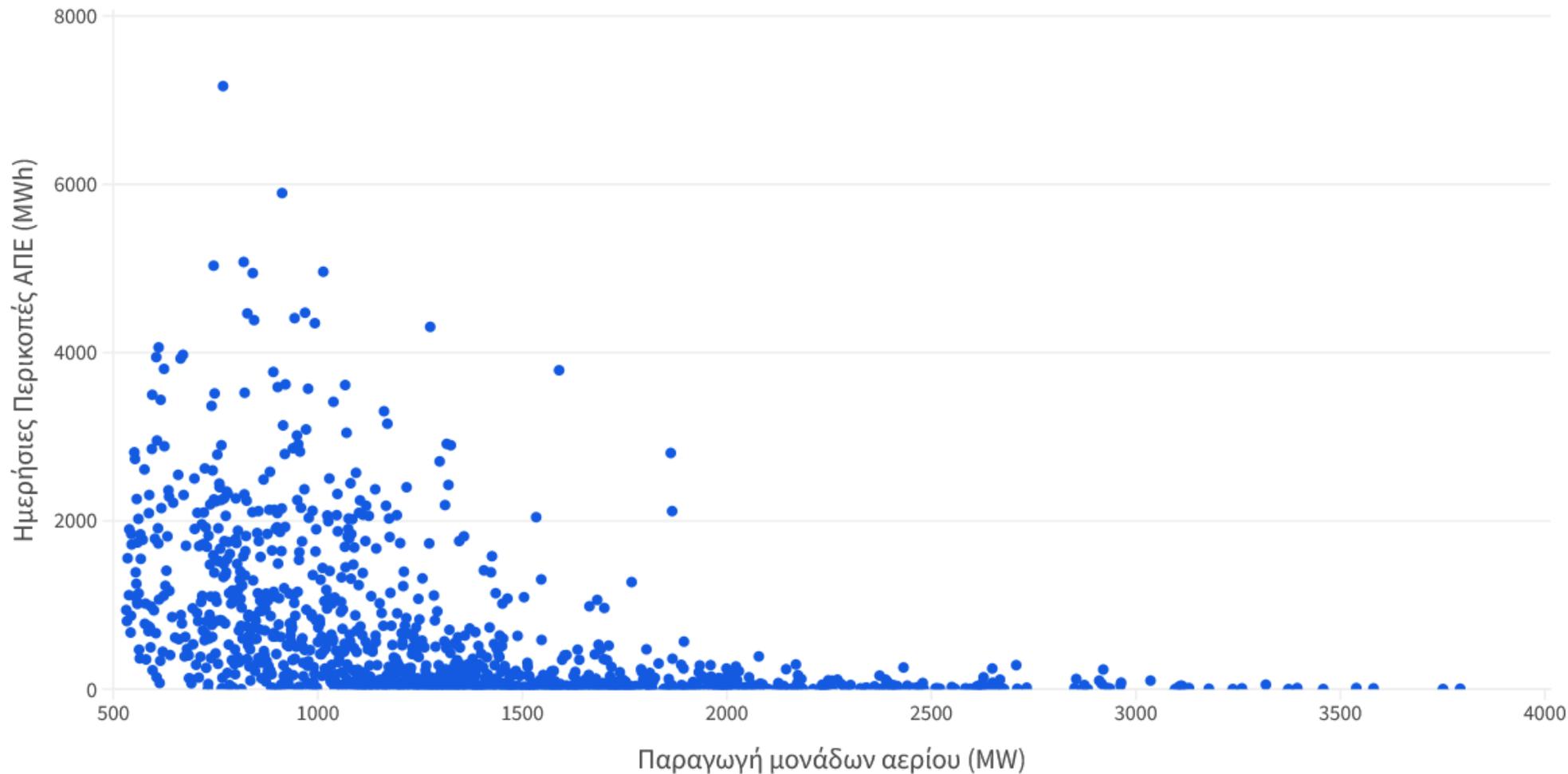
Ρεκόρ περικοπών ΑΠΕ το 2025



Πηγές: ΑΔΜΗΕ, ΔΕΔΔΗΕ, ΔΑΠΕΕΠ, ENTSO-E, ίδια επεξεργασία

- Υπερδιπλάσιες οι περικοπές το 2025 (1,867 GWh) σε σχέση με το 2024 (899 GWh).

Οι περικοπές ΑΠΕ «συνυπάρχουν» με παραγωγή αερίου



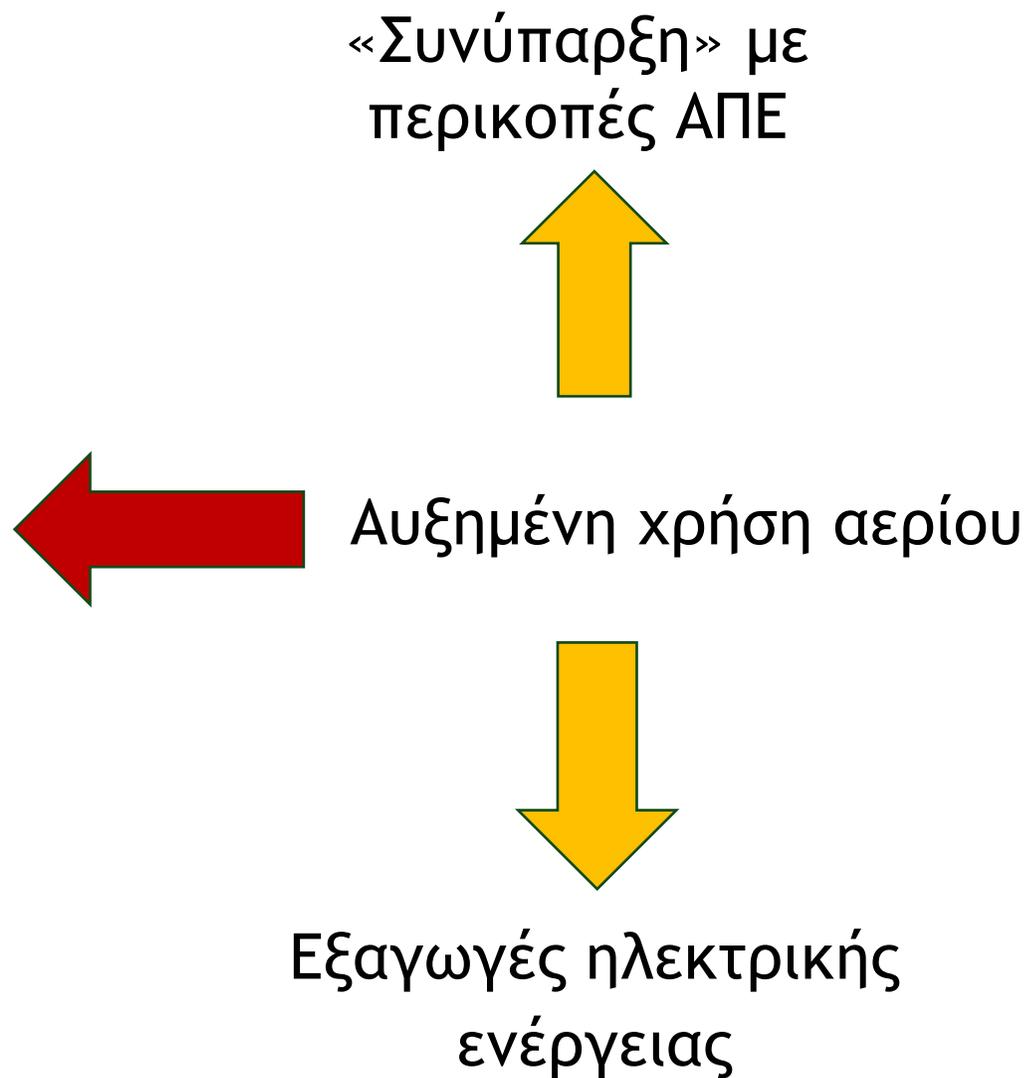
Πηγή: ENTSO-E, ίδια επεξεργασία

- Το **9.3%** της συνολικής παραγωγής αερίου (2025-26) έγινε ταυτόχρονα με περικοπές.
- Σταθμισμένος μέσος όρος παραγωγής μονάδων αερίου στις περικοπές: **940 MW**

Σύνοψη



- ✘ 55% απόκλιση από τους κλιματικούς στόχους του ΕΣΕΚ
- ✘ Υψηλές τιμές στη χονδρεμπορική αγορά



Επιλογή 1: Ο δρόμος του αερίου

- «Στόλος» μονάδων αερίου (2030): 7.7 GW (ΕΣΕΚ) + 2.3 GW (εκτός ΕΣΕΚ)
- Αύξηση εξαγωγών ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από μονάδες αερίου



- ✓ Πρακτικά αδύνατο να επιτευχθούν οι κλιματικοί στόχοι για τον τομέα ΗΠ
- ✓ Άνοδος των τιμών



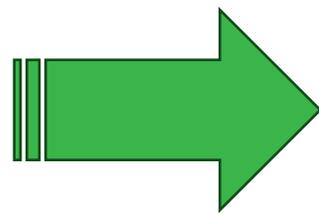
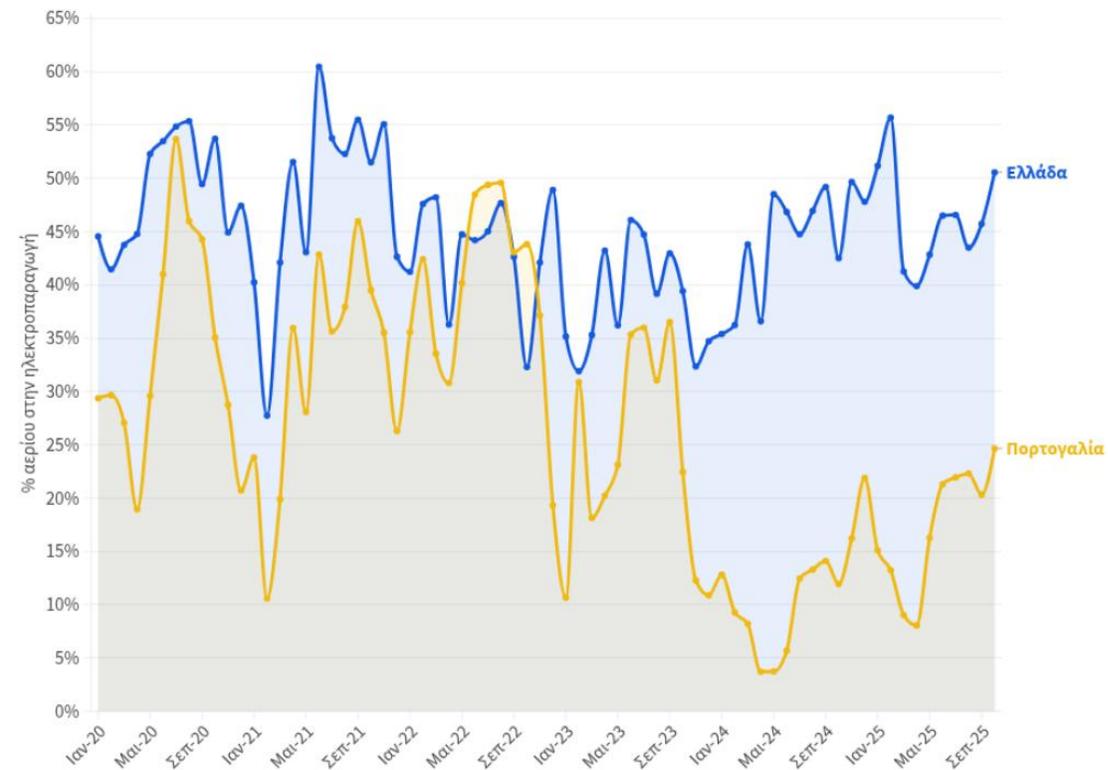
Ανάγκη για CRM που θα πληρώσουν οι καταναλωτές



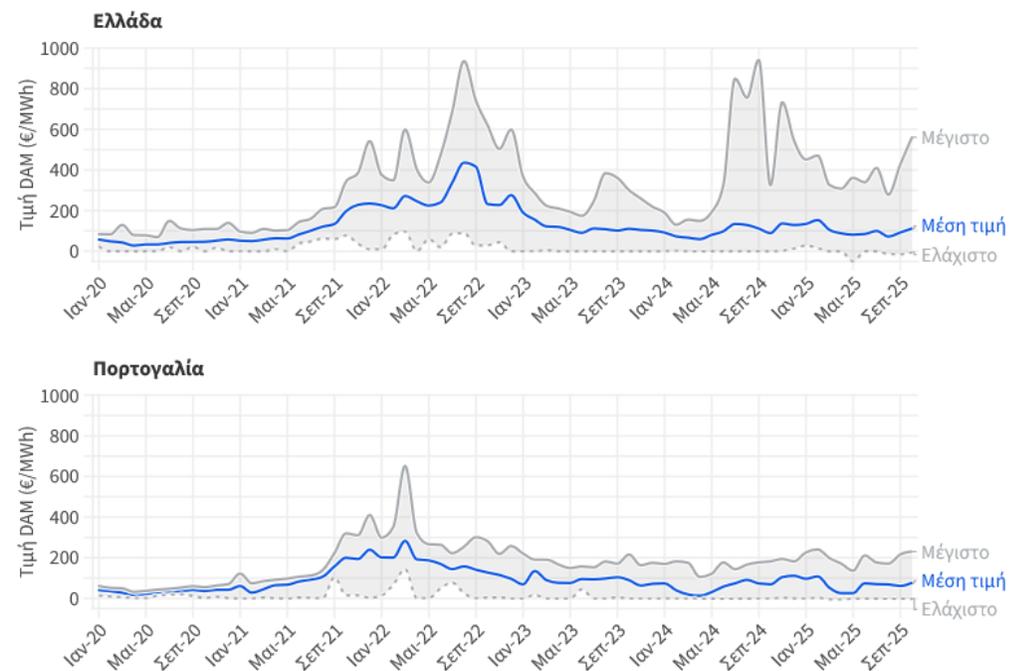
Economic Valuation Analysis (ERAA, ENTSO-E): Περίπου *η μισή σχεδιαζόμενη (ΕΣΕΚ) ισχύς μονάδων αερίου θα αντιμετωπίσει προβλήματα οικονομικής βιωσιμότητας.*

Επιλογή 2: Κάνε το όπως η Πορτογαλία!

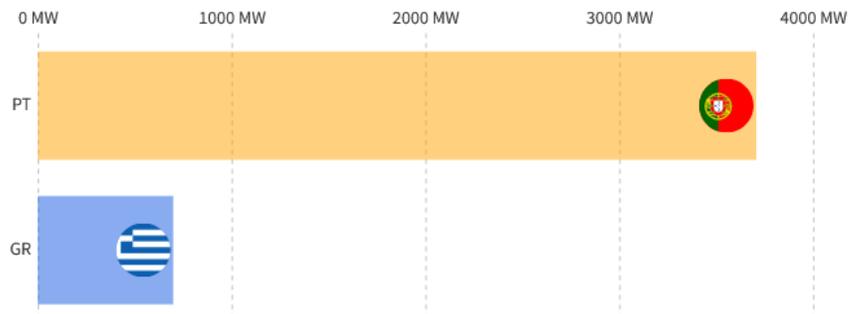
Χαμηλότερη εξάρτηση από το αέριο



Χαμηλότερες DAM & διακυμάνσεις



Υπερ-πενταπλάσια ισχύς αντλησιοταμίευσης



Πορτογαλία: **27% φθηνότερη** μετά την εισβολή της Ρωσίας στην Ουκρανία

Ένα ισορροπημένο μίγμα ΑΠΕ σε συνδυασμό με τεχνολογίες αποθήκευσης αποτελεί την καλύτερη προοπτική για το ενεργειακό μέλλον της χώρας προκειμένου να απανθρακοποιήσει την ηλεκτροπαραγωγή της και παράλληλα να μειώσει τις τιμές ηλεκτρικής ενέργειας εντός και εκτός συνόρων, ενισχύοντας έτσι την ανταγωνιστικότητα της εθνικής οικονομίας.