Η εξέλιξη της Ενεργειακής Ανεξαρτησίας της Ελλάδας σε Σύγκριση με την Ευρώπη των 27

FLASH ANALYSIS
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΕΞΑΡΤΗΣΙΑ

Σεπτέμβριος 2026

ΣΥΝΟΨΗ

Είναι πλέον κοινός τόπος ότι η σύγχρονη εκπόνηση πολιτικής δεν μπορεί να βασίζεται σε ατεκμηρίωτες εκτιμήσεις, εμπειρισμό και ιδεοληψίες αλλά οφείλει να εδράζεται σε στέρεη επιστημονική τεκμηρίωση και αξιόπιστα δεδομένα. Η χάραξη πολιτικών, ιδίως σε νευραλγικούς τομείς της οικονομίας, όπου συμπλέκονται ζητήματα κοινωνικής συνοχής, βιωσιμότητας και εθνικής ανεξαρτησίας, προϋποθέτει μια συστηματική, μεθοδική και υψηλής ακρίβειας αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης. Στο πλαίσιο αυτό εντάσσεται η παρούσα ανάλυση, η οποία εξετάζει τη χρονική εξέλιξη της ενεργειακής ανεξαρτησίας της Ελλάδας σε σύγκριση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο ως προς τον όγκο των καθαρών ενεργειακών εισαγωγών. Χρησιμοποιώντας τον επίσημο δείκτη της Eurostat για την περίοδο 1990–2024, προκύπτει ότι η Ελλάδα παρουσιάζει διαχρονικά μικρότερη ενεργειακή ανεξαρτησία από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο. Ωστόσο, η απόκλιση της ενεργειακής ανεξαρτησίας της Ελλάδας από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο διευρύνεται σημαντικά, από -33,9% την 5ετία 2015-2019 σε -46,3% την 5ετία 2020-2024. Η σύγκριση με την Πορτογαλία, χώρα αντίστοιχου μεγέθους ως προς το ΑΕΠ και τον πληθυσμό, η οποία κατά την τελευταία δεκαετία έχει μειώσει σημαντικά την απόκλισή της από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο (από -41,5% σε -21%), υποδεικνύει ότι η δυσμενής εξέλιξη στην Ελλάδα δεν μπορεί να αποδοθεί αποκλειστικά στις διεθνείς συγκυρίες. Το συμπέρασμα αυτό ενισχύεται και από το γεγονός ότι από τις 16 χώρες της ΕΕ-27 που εμφανίζουν ενεργειακή ανεξαρτησία μικρότερη από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο, μόνο τέσσερις παρουσίασαν περαιτέρω μείωσή της κατά την τελευταία πενταετία, με την Ελλάδα να καταγράφει τη δεύτερη μεγαλύτερη επιδείνωση μετά την Ολλανδία. Τα ευρήματα αυτά δείχνουν ότι η συστηματική μείωση της ενεργειακής ανεξαρτησίας της Ελλάδας συνδέεται σε σημαντικό βαθμό με εθνικές επιλογές ενεργειακής πολιτικής, οι οποίες δεν έχουν αξιοποιήσει επαρκώς το συγκριτικό πλεονέκτημα της χώρας στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, την εξοικονόμηση ενέργειας και την ανάπτυξη επαρκών υποδομών αποθήκευσης.

Η ενεργειακή εξάρτηση της Ελλάδας και η εξέλιξή της τα τελευταία 25 χρόνια αποτυπώνονται αξιοποιώντας τον έγκυρο δείκτη Energy import dependency της Eurostat (nrg_ind_id), ο οποίος ορίζεται ως το ποσοστό των καθαρών εισαγωγών ενέργειας (δηλαδή το σύνολο των εισαγωγών μείον τις εξαγωγές) προς την ακαθάριστη διαθέσιμη ενέργεια[1].

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΞΑΡΤΗΣΗ

$$\frac{\text{Εισαγωγές} - \text{Εξαγωγές}}{\text{Ακαθάριστη Διαθέσιμη Ενέργεια}} \times 100$$

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΕΞΑΡΤΗΣΙΑ

$$100\,\% - \text{Ενεργειακή Εξάρτηση}$$

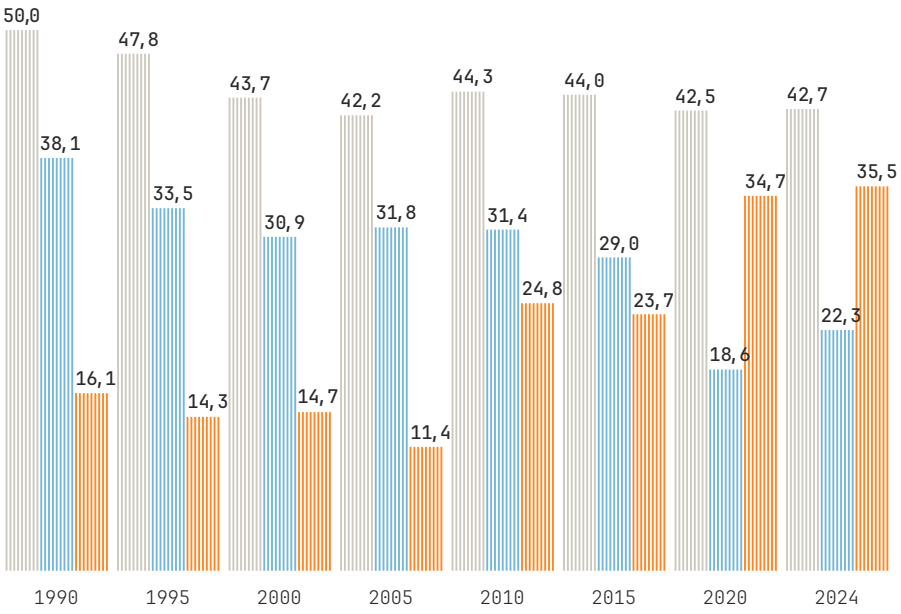
Στην Εικόνα 1 παρουσιάζεται η χρονική εξέλιξη από το 1990 του αντίστοιχου δείκτη ενεργειακής ανεξαρτησίας[2] τόσο για την Ευρώπη των 27 (από τώρα και στο εξής ΕΕ-27), όσο και για την Ελλάδα και την Πορτογαλία, χώρα παρόμοιου μεγέθους ως προς το ΑΕΠ και τον πληθυσμό με τη χώρα μας.

[1] Η συνολική ποσότητα ενέργειας που είναι διαθέσιμη σε μια χώρα για την κάλυψη όλων των ενεργειακών αναγκών της οικονομίας, πριν από την τελική κατανάλωση, και μετά την αφαίρεση των διεθνών ενεργειακών ανεφοδιασμών. Επίσης ενσωματώνει μεταβολές αποθεμάτων ενέργειας.

[2] Στο εξής χρησιμοποιούμε τον όρο «ενεργειακή ανεξαρτησία» που ορίζεται ως η διαφορά από το 100% του προαναφερθέντος ποσοστού των καθαρών εισαγωγών ενέργειας επί της ακαθάριστης διαθέσιμης ενέργειας (δηλαδή 100% – Energy Import Dependency).

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΣΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΕΕ27, ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΟΡΤΟΓΑΛΛΙΑΣ

(%)



ΕΙΚΟΝΑ 1

Χρονική εξέλιξη της ενεργειακής ανεξαρτησίας της Ελλάδας, της Πορτογαλίας και της Ευρώπης των 27 χωρών. Παρουσιάζονται δεδομένα ανά 5ετία.

Η ενεργειακή ανεξαρτησία της Ελλάδας μειώνεται με τα χρόνια.

Είναι φανερό ότι η ενεργειακή ανεξαρτησία της Ελλάδας είναι διαχρονικά μικρότερη από τον μέσο όρο της ΕΕ-27, με σαφή τάση μείωσης από ~38% το 1990 σε ~22% το 2024[3], μείωση που συμπίπτει χρονικά με την έντονη φάση απολιγνιτοποίησης.

[3] Αξίζει να σημειωθεί ότι ο Διεθνής Οργανισμός Ενέργειας (Ι.Ε.Α.) εκτιμά ότι το 2024 οι καθαρές ενεργειακές εισαγωγές της Ελλάδας αντιστοιχούν στο 93,6% του συνόλου της διαθέσιμης ενέργειας, βάσει διαφορετικού ορισμού του συνολικού ενεργειακού εφοδιασμού, γεγονός που οδηγεί σε σημαντικά χαμηλότερη εκτίμηση της ενεργειακής ανεξαρτησίας (μόλις ~6%). Με βάση τα δημοσιευμένα στοιχεία του Ι.Ε.Α., αυτό αποτελεί την χειρότερη επίδοση από όλες τις χώρες της ΕΕ-27 (εξαιρώντας τις 3 χώρες με την μικρότερη έκταση, ήτοι Λουξεμβούργο, Κύπρο και Μάλτα). Ανεξαρτήτως όμως ορισμού, η σχετική θέση της Ελλάδας είναι εξαιρετικά δυσμενής.

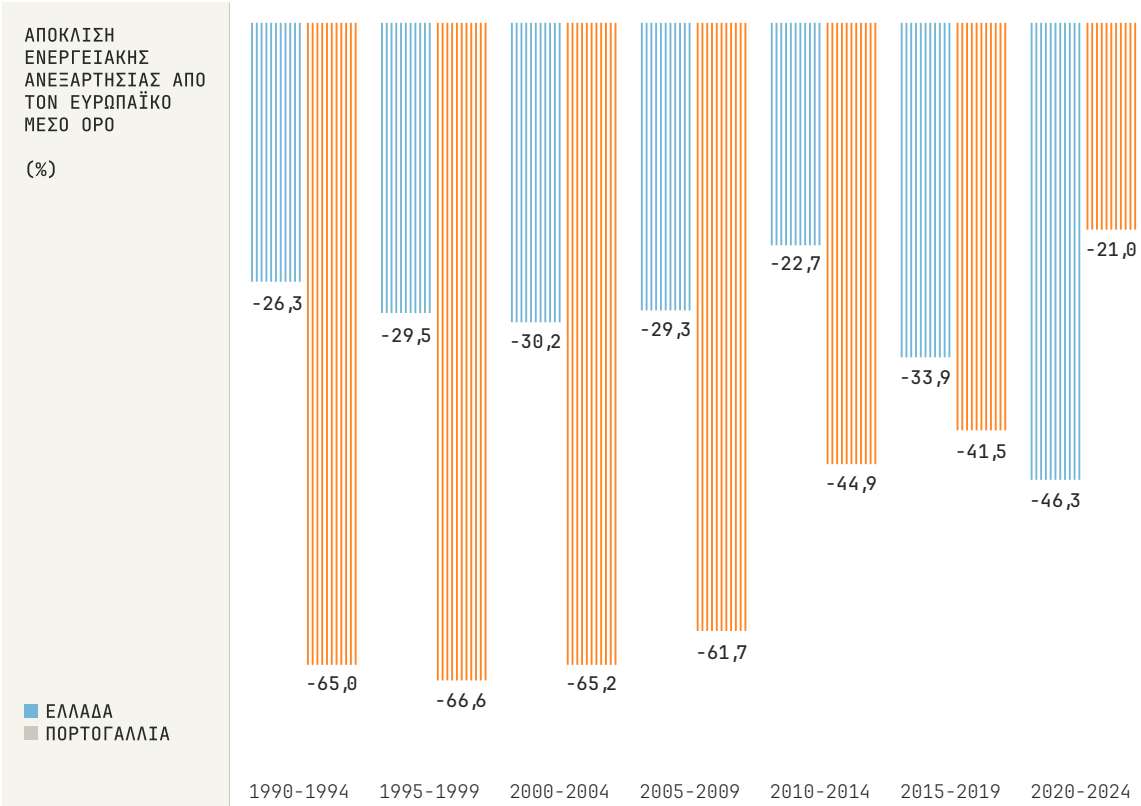
Για να εξεταστεί περαιτέρω εάν οι τάσεις ενεργειακής ανεξαρτησίας της Ελλάδας συμβαδίζουν με τις αντίστοιχες της Ευρώπης των 27, στην Εικόνα 2 παρουσιάζεται η χρονική εξέλιξη της ποσοστιαίας διαφοράς, Δ(t), της ενεργειακής ανεξαρτησίας μεταξύ Ευρώπης (EI_{EU}) και Ελλάδας (EI_{GR}), που υπολογίζεται από την εξίσωση:

$$\Delta(t) = 100 \times \frac{EI_{GR}(t) - EI_{EU}(t)}{EI_{EU}(t)}$$

(όπου EI = Energy Independence).

Στην ίδια εικόνα παρουσιάζεται και τα αντίστοιχα στοιχεία της Πορτογαλίας. Για να κατανοήσουμε τον δείκτη αυτό, αναφέρουμε ότι εάν Δ(t)≈0 θα σήμαινε ότι η ενεργειακή ανεξαρτησία της χώρας που μελετάμε ταυτίζεται με τον μέσο όρο της ΕΕ-27. Εάν Δ(t)>0, θα σήμαινε ότι η χώρα είναι πιο ανεξάρτητη ενεργειακά σε σχέση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο, εάν Δ(t)<0 αλλά σταθερό στον χρόνο, θα σήμαινε ότι η ενεργειακή ανεξαρτησία της χώρας που μελετάμε είναι συστηματικά μικρότερη από την μέση Ευρωπαϊκή αλλά ακολουθεί παρόμοιες τάσεις, οι οποίες πιθανότατα καθορίζονται από διεθνείς συγκυρίες, κεντρικές ευρωπαϊκές επιλογές και γεωπολιτικές κρίσεις, και τέλος εάν Δ(t)<0 και βαίνει μειούμενο με τον χρόνο, θα υποδήλωνε συστηματική μείωση της ενεργειακής ανεξαρτησίας κατά την περίοδο που εξετάζουμε σε σχέση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο.

Η απόκλιση της Ελλάδας από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο σχεδόν διπλασιάστηκε την τελευταία δεκαετία.

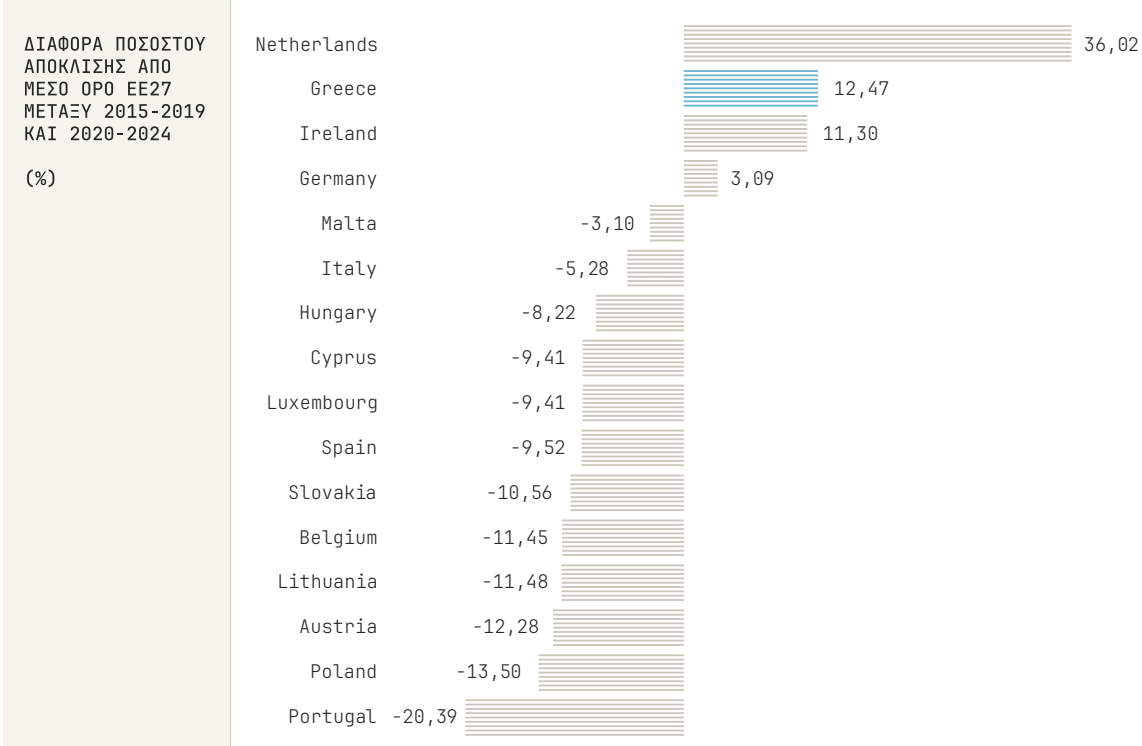


ΕΙΚΟΝΑ 2 Χρονική εξέλιξη της ποσοστιαίας διαφοράς, Δ(t), μεταξύ της ενεργειακής ανεξαρτησίας της Ελλάδας, της Πορτογαλίας και της Ευρώπης των 27 χωρών (αποτυπώνονται οι μέσοι όροι 5ετίας).

Για την Ελλάδα η τιμή του Δ(t) είναι αρνητική, που σημαίνει ακριβώς ότι η ενεργειακή ανεξαρτησία της Ελλάδας είναι μικρότερη από τον μέσο όρο της ΕΕ-27, αλλά επιπλέον, όπως φαίνεται στην Εικόνα 2 (όπου παρουσιάζουμε μέσους όρους πενταετίας), την τελευταία δεκαετία περίπου καταγράφεται επιδείνωση της σχετικής θέσης της Ελλάδας σε σχέση με τον μέσο όρο της ΕΕ-27. Συγκεκριμένα, τα δεδομένα δείχνουν σημαντική διεύρυνση της μέσης απόκλισης από περίπου -28% την περίοδο 1995–2013, στο -48% περίπου το 2024, καταδεικνύοντας ότι η ενεργειακή ανεξαρτησία της χώρας μειώνεται (ή αλλιώς, ότι η ενεργειακή εξάρτηση αυξάνεται) με ρυθμούς σημαντικά ταχύτερους από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο, γεγονός που αντανακλά κυρίως εθνικές επιλογές ενεργειακής πολιτικής.

Η Πορτογαλία εμφανίζει την ακριβώς αντίστροφη τάση, ξεκινά με μεγάλη απόκλιση της ενεργειακής ανεξαρτησίας από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο, -62% την περίοδο 1995- 2013, και φτάνει το 2024 στο -17%, μειώνοντας δραματικά την απόκλισή της από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο.

Η επιλογή της Πορτογαλίας ως χώρας σύγκρισης βασίστηκε στο γεγονός ότι πρόκειται για χώρα της Νότιας Ευρώπης με παρόμοιο πληθυσμό και μέγεθος οικονομίας με την Ελλάδα. Μήπως όμως η θετική πορεία της Πορτογαλίας αποτελεί ειδική περίπτωση; Προς απάντηση αυτού του ερωτήματος, επεκτείναμε την ανάλυση στο σύνολο των κρατών-μελών της ΕΕ-27. Από τις 16 χώρες της ΕΕ-27 που εμφανίζουν ενεργειακή ανεξαρτησία χαμηλότερη από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο (δηλαδή αρνητική τιμή της παραμέτρου Δ), μόνο τέσσερις - η Ολλανδία, η Ελλάδα, η Ιρλανδία και η Γερμανία - παρουσίασαν περαιτέρω μείωση της ενεργειακής τους ανεξαρτησίας κατά την τελευταία πενταετία (2020–2024) σε σχέση με την προηγούμενη. Μάλιστα, η Ελλάδα καταγράφει τη δεύτερη μεγαλύτερη επιδείνωση μετά την Ολλανδία (Εικόνα 3).



ΕΙΚΟΝΑ 3

Διαφορά ποσοστού απόκλισης ενεργειακής ανεξαρτησίας από το μέσο όρο ΕΕ-27 μεταξύ των 2 τελευταίων 5ετιών. Θετική διαφορά σημαίνει αύξηση της απόκλισης από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο την τελευταία 5ετία (δηλαδή μείωση της ενεργειακής ανεξαρτησίας) ενώ αρνητική διαφορά σημαίνει μείωση της απόκλισης (δηλαδή αύξηση της ενεργειακής ανεξαρτησίας).

Το γεγονός ότι η Ελλάδα αποτελεί μία από τις μόλις τέσσερις χώρες της συγκεκριμένης κατηγορίας που επιδείνωσαν την ενεργειακή τους ανεξαρτησία την τελευταία πενταετία, ενώ οι υπόλοιπες δώδεκα κατέγραψαν βελτίωση, ενισχύει το συμπέρασμα ότι η ελληνική εξέλιξη δεν μπορεί να αποδοθεί αποκλειστικά στις διεθνείς ενεργειακές και γεωπολιτικές συγκυρίες. Οι ίδιες εξωγενείς πιέσεις επηρέασαν όλες τις ευρωπαϊκές οικονομίες· η διαφορετική πορεία της Ελλάδας αντανακλά σε σημαντικό βαθμό τις επιλογές του εγχώριου ενεργειακού σχεδιασμού. Η δε σύγκριση με την όμορη οικονομικά Πορτογαλία, αντανακλά σημαντικές διαφορές στη διάρθρωση της ακαθάριστης διαθέσιμης ενέργειας και, κυρίως, στο ποσοστό συμμετοχής της εγχώριας πρωτογενούς παραγωγής.

Η ενεργειακή εξάρτηση της Ελλάδας οφείλεται κυρίως σε εθνικές πολιτικές και όχι στις διεθνείς συγκυρίες.

Στην Πορτογαλία, σύμφωνα με τον Διεθνή Οργανισμό Ενέργειας (Ι.Ε.Α.), η καθαρή ενέργεια (ΑΠΕ, υδροηλεκτρικά και βιομάζα) αντιστοιχεί σε περίπου 38% της ακαθάριστης διαθέσιμης ενέργειας, έναντι μόλις ~19% στην Ελλάδα, γεγονός που μειώνει την ανάγκη εισαγωγών ορυκτών καυσίμων. Η διαφορά αυτή ενισχύεται από τη σημαντικά μεγαλύτερη διαθεσιμότητα συστημάτων αποθήκευσης στην Πορτογαλία, ιδίως μέσω αντλησιοταμίευσης, η εγκατεστημένη ισχύς της οποίας ανήλθε το 2024 σε 3,7 GW έναντι μόλις 0,7 GW στην Ελλάδα[4].

Η ύπαρξη επαρκών συστημάτων αποθήκευσης στην Πορτογαλία επιτρέπει την αποτελεσματική αξιοποίηση της στοχαστικής παραγωγής από ΑΠΕ και περιορίζει την ανάγκη προσφυγής σε εισαγόμενο φυσικό αέριο για εξισορρόπηση του συστήματος. Ως αποτέλεσμα, η Πορτογαλία εμφανίζει μειωμένη ευαι-

[4] https://www.entsoe.eu/data/power-stats/

σθησία στις διεθνείς διακυμάνσεις των τιμών ενέργειας, σε αντίθεση με την Ελλάδα, όπου η περιορισμένη εγχώρια πρωτογενής παραγωγή και η ανεπάρκεια υποδομών αποθήκευσης οδηγεί σε αύξηση του κόστους ενέργειας, επιβαρύνοντας το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών και τον δημόσιο προϋπολογισμό, ενώ η αυξημένη πλέον συμμετοχή εισαγόμενου LNG σε υψηλότερες τιμές επιβαρύνει περαιτέρω τον προϋπολογισμό. Αναπόφευκτο αποτέλεσμα είναι η άνοδος του κόστους ενέργειας να μεταφράζεται σε αυξημένες τιμές για τα νοικοκυριά, τη βιομηχανία, τις μεταφορές, τον πρωτογενή τομέα, γεγονός που υπονομεύει την ανταγωνιστικότητα της εγχώριας παραγωγής και τη βιωσιμότητα των νοικοκυριών.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα ευρήματα αυτά επιτρέπουν την εξαγωγή ορισμένων σαφών και κρίσιμων συμπερασμάτων:

1_ Η σύγκριση του δείκτη nrg_ind_id της Ελλάδας με τον αντίστοιχο ευρωπαϊκό μέσο όρο (ΕΕ-27) δείχνει τη διαρθρωτική εξάρτηση της χώρας από εισαγόμενους ενεργειακούς πόρους και τη διαχρονικά χαμηλότερη ενεργειακή ανεξαρτησία της. Η δε επιδείνωση της σχετικής θέσης της Ελλάδας μετά το 2013–2014, και ιδιαίτερα την τελευταία 5ετία, συνδέεται κυρίως με τη συρρίκνωση της εγχώριας πρωτογενούς παραγωγής ενέργειας, ως αποτέλεσμα της ταχείας απολιγνιτοποίησης, χωρίς να έχει αντισταθμιστεί ούτε από την αναγκαία ανάπτυξη συστημάτων ΑΠΕ αλλά και αποθήκευσης που θα επέτρεπαν τη μέγιστη αξιοποίηση της εγχώριας καθαρής παραγωγής. Ενδεικτικό μάλιστα είναι το γεγονός πως μόνο το 2025 είχαμε στη χώρα μας περίπου 1.9 TWh[5] χαμένης πράσινης ενέργειας λόγω περικοπών των ΑΠΕ, εν απουσία αποθήκευσης.

2_ Η θετική εμπειρία της Πορτογαλίας δείχνει ότι η επιτυχής ενσωμάτωση των ΑΠΕ στο ενεργειακό μίγμα δεν προϋποθέτει μόνο την αύξηση της εγκατεστημένης ισχύος, αλλά και την παράλληλη ανάπτυξη υποδομών αποθήκευσης και ενός συνολικού ενεργειακού σχεδιασμού που μεγιστοποιεί την αξιοποίηση της εγχώριας παραγωγής, μειώνοντας την εξάρτησή της από τις διεθνείς αγορές ενέργειας και ως εκ τούτου την έκθεση της οικονομίας στις διεθνείς γεωπολιτικές συγκυρίες και στις διακυμάνσεις των τιμών ενέργειας.

[5] https://thegreentank.gr/2026/07/02/admie-may26-el/

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η ανάλυση που προηγήθηκε δείχνει ότι η ενεργειακή εξάρτηση της Ελλάδας δεν αποτελεί αναπόφευκτη συνέπεια των διεθνών εξελίξεων, αλλά αντανακλά σε σημαντικό βαθμό τις επιλογές ενεργειακής πολιτικής των τελευταίων ετών. Η διεύρυνση της απόκλισης της χώρας από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο αναδεικνύει την ανάγκη ενός διαφορετικού ενεργειακού σχεδιασμού, με στόχο την ταυτόχρονη προώθηση της ενεργειακής μετάβασης, της ενεργειακής ασφάλειας και της οικονομικής ανθεκτικότητας.

Η πραγματική ενεργειακή ανεξαρτησία δεν επιτυγχάνεται με περισσότερες εξορύξεις ορυκτών καυσίμων, αλλά με τη συστηματική απεξάρτηση της οικονομίας από αυτά.

Η πραγματική ενεργειακή ανεξαρτησία προϋποθέτει τη συστηματική μείωση της εξάρτησης από εισαγόμενα ορυκτά καύσιμα μέσω της αξιοποίησης του εγχώριου δυναμικού ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, της ανάπτυξης σύγχρονων υποδομών αποθήκευσης, της βελτιστοποίησης και περαιτέρω ανάπτυξης των δικτύων ηλεκτρισμού, της εξοικονόμησης ενέργειας και του εξηλεκτρισμού των βασικών τομέων ζήτησης της οικονομίας, όπως η βιομηχανία, τα κτίρια, οι μεταφορές. Η ενεργειακή μετάβαση και η ενεργειακή ανεξαρτησία αποτελούν δύο αλληλένδετους στόχους, οι οποίοι μπορούν να επιτευχθούν μόνο μέσα από έναν ολοκληρωμένο, επιστημονικά τεκμηριωμένο, χωροταξικά ορθολογικό και κοινωνικά συμμετοχικό ενεργειακό σχεδιασμό.

Στο πλαίσιο αυτό, επιλογές όπως η ένταξη της πυρηνικής ενέργειας στο ενεργειακό μίγμα, η επέκταση των εξορύξεων υδρογονανθράκων - η οποία βρίσκεται σε αντίθεση με τους στόχους της Συμφωνίας των Παρισίων και τον νομικά δεσμευτικό στόχο της κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050 - καθώς και η περαιτέρω εξάρτηση από εισαγόμενο LNG, δεν αντιμετωπίζουν το βασικό πρόβλημα που αναδεικνύει η παρούσα μελέτη. Αντί να μειώνουν την ενεργειακή εξάρτηση, δημιουργούν νέες μορφές τεχνολογικής και γεωπολιτικής εξάρτησης, χωρίς να ενισχύουν ουσιαστικά την ενεργειακή αυτονομία της χώρας. Ακόμη όμως και στην υποθετική περίπτωση ανακάλυψης εκμεταλλεύσιμων κοιτασμάτων υδρογονανθράκων, το γεγονός ότι η χρονική κλίμακα ανάπτυξής τους υπερβαίνει διεθνώς τα 10 έως 15 χρόνια, μεταξύ ανακάλυψης και εμπορικής παραγωγής[6], καθιστά προβληματική τη συμβολή τέτοιων έργων στην αντιμετώπιση της τρέχουσας ενεργειακής ευαλωτότητας της χώρας, ενώ ταυτόχρονα οι τιμές τους θα καθορίζονται στις διεθνείς αγορές. Επομένως δεν θα αντιμετωπιστεί ούτε το πρόβλημα της εξάρτησης, ούτε των υψηλών τιμών, ενώ υπονομεύουν τη διαδικασία ανάκτησης της ενεργειακής ανεξαρτησίας, τον στόχο της κλιματικής ουδετερότητας και την ευθυγράμμιση με τη Συμφωνία του Παρισιού.

Η Ελλάδα διαθέτει μοναδικά φυσικά πλεονεκτήματα για να μετατρέψει την ενεργειακή μετάβαση σε μοχλό ενεργειακής ανεξαρτησίας, οικονομικής ανθεκτικότητας και βιώσιμης ανάπτυξης. Το εξαιρετικά υψηλό ηλιακό δυναμικό της χώρας, σε συνδυασμό με το σημαντικό αιολικό δυναμικό, ιδιαίτερα των θαλάσσιων (υπεράκτιων) περιοχών, προσφέρει τη δυνατότητα παραγωγής καθαρής, εγχώριας και ανταγωνιστικής ενέργειας σε κλίμακα που μπορεί να περιορίσει δραστικά την εξάρτηση από εισαγόμενα καύσιμα, διανέμοντας τα οφέλη δίκαια και μειώνοντας τις τιμές για νοικοκυριά και επιχειρήσεις. Η πρόκληση δεν είναι η επιλογή λύσεων που επιφέρουν νέες μορφές ενεργειακής εξάρτησης, αλλά η οικοδόμηση ενός ενεργειακού συστήματος που θα αξιοποιεί με ορθολογικό τρόπο αυτά τα συγκριτικά πλεονεκτήματα, σε συνδυασμό με σύγχρονες τεχνολογίες αποθήκευσης, ευφυή ηλεκτρικά δίκτυα και πολιτικές εξοικονόμησης ενέργειας, γεγονός που θα μειώνει διαρκώς την έκθεση της χώρας στις διεθνείς ενεργειακές και γεωπολιτικές αναταράξεις και θα προσθέτει βαθμούς ελευθερίας και ανθεκτικότητας σε εξωγενείς κρίσεις.

[6] https://manufacturing.economictimes.indiatimes.com/news/energy/oil-and-gas-projects-take-record-15-years-to-start-global-energy-monitor-analysis-reveals-shocking-delay/128970084

ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ, ΙΝΑΤ

Μανώλης Πλειώνης :
Καθηγητής Αστροφυσικής, Τμήμα Φυσικής, ΑΠΘ και τέως Πρόεδρος Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών.

Γιώργος Βασιλειάδης :
Φυσικός (συνεργάτης ΙΝΑΤ).

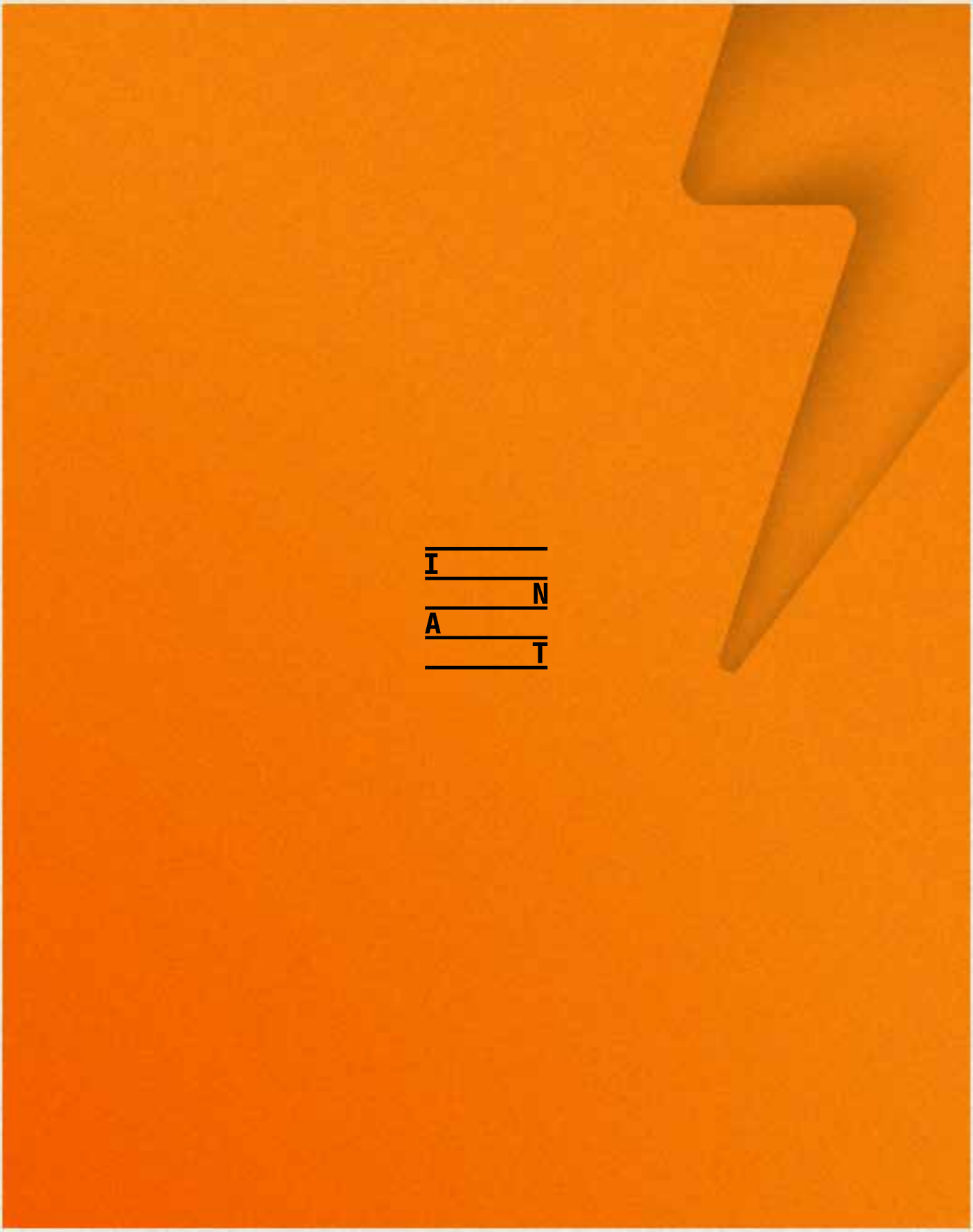
Τριαντάφυλλος Αλμπάνης :
Ομότιμος καθηγητής του Τμήματος Χημείας και πρώην Πρύτανης του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

Βανέσσα Κατσαρδή :
Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Θαλάσσιας και Παράκτιας Μηχανικής, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

Άρης Μαγκλάρας:
Δρ. Ηλεκτρολόγος Μηχανικός.

Κωνσταντίνος Μυλωνάς :
Μηχανικός Έρευνας και Ανάπτυξης Ενεργειακών Συστημάτων (συνεργάτης ΙΝΑΤ).

Δημήτρης Τσέκερης :
Ενεργειακός Μηχανολόγος Μηχανικός (συνεργάτης ΙΝΑΤ).



ΟΜΑΔΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ, ΙΝΑΤ
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2026

In-AT.gr