

## ΟΤΑΝ "ΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ" ΤΟΥ ΕΣΕΚ ΔΕΝ ΒΓΑΙΝΟΥΝ...









Ολοκληρώθηκε με μεγάλη επιτυχία το 13<sup>ο</sup> Εθνικό Συνέδριο των Ήπιων Μορφών Ενέργειας του Ινστιτούτου Ηλιακής Τεχνικής σε συνδιοργάνωση με το Εργαστήριο Ήπιων Μορφών Ενέργειας & Προστασίας Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (ΠαΔΑ).

Στο Συνέδριο παρουσιάστηκαν περισσότερες από εκατό (100) Επιστημονικές Εργασίες σε Θέματα Αξιοποίησης των Ανανεώσιμων και Ήπιων Μορφών Ενέργειας και σε Θέματα Εξοικονόμησης-Ορθολογικής Χρήσης της Ενέργειας σαν ένα βασικό εργαλείο της επιχειρούμενης **πράσινης αλλά και κοινωνικά δίκαιης ενεργειακής μετάβασης**.

Ανάμεσα στα κεντρικά θέματα του Συνεδρίου, που αποτέλεσε επίσης και βασικό θέμα της συζήτησης «στρογγυλής τράπεζας» περιλαμβάνεται και ο «**Ενεργειακός Σχεδιασμός της Χώρας με το Βλέμμα στο 2030**». Ένα από τα κυριότερα ερωτήματα που τέθηκαν και στην ουσία ζητάνε **σχετική απάντηση** είναι με ποιο τρόπο θα εξασφαλιστεί η **αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης** όταν τα ίδια αριθμητικά δεδομένα του αναθεωρημένου ΕΣΕΚ (Οκτώβριος 2023) **ΔΕΝ εξασφαλίζουν τους στόχους που η ίδια η Πολιτεία θεσμοθετεί**. Πιο συγκεκριμένα σε σχετική παρουσίαση του καθηγητή του ΠαΔΑ Δρ Ιωάννη Καλδέλλη τέθηκαν τα εξής θέματα/ερωτήματα:

Ακόμα και εάν βρεθούν οι κατάλληλες εκτάσεις για να εγκατασταθούν 7.6 GW επίγειες αιολικές μηχανές και 13.4 GW φωτοβολταϊκά πάρκα, ακόμα και αν τελικά υλοποιηθεί η εγκατάσταση 1.9 GW υπεράκτιων αιολικών πάρκων έως το 2030, η αναμενόμενη συνολική ηλεκτρική παραγωγή των ΑΠΕ δεν θα ξεπεράσει τις 50.6 TWh, εκ των οποίων 43.3 TWh θα προέρχονται από τα αιολικά και φωτοβολταϊκά πάρκα και το υπόλοιπο (7.3 TWh) από τα μεγάλα και τα μικρά εγχώρια υδροηλεκτρικά και τις μονάδες βιοενέργειας. Ειδικότερα, αναμένεται στοχαστική παραγωγή (23.3 TWh) από τα αιολικά πάρκα και συγκεντρωμένη παραγωγή (20 TWh) τις ώρες ηλιοφάνειας-κυρίως το μεσημέρι από τα φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις. Να διευκρινιστεί ότι η ετήσια παραγωγή (4<sup>η</sup> στήλη του Πίνακα Ι) των σταθμών ηλεκτροπαραγωγής προκύπτει ως γινόμενο της ονομαστικής ισχύος (3<sup>η</sup> στήλη του Πίνακα Ι) της εκάστοτε τεχνολογίας με τον αντίστοιχο συντελεστή αξιοποίησης (CF) και τις 8760 ώρες του έτους. Οι συντελεστές αξιοποίησης (2<sup>η</sup> στήλη του Πίνακα Ι) βασίζονται σε ιδιαίτερα αισιόδοξα στοιχεία της ελληνικής παραγωγής.

Πίνακας Ι: Εκτιμώμενη Κάλυψη Εγχώριας Κατανάλωσης Ηλεκτρικής Ενέργειας (2030) σύμφωνα με το ΕΣΕΚ

	Τεχνολογία Ηλεκτροπαραγωγής	Συντελ. Αξιοποίησης CF	ΕΣΕΚ-2023 (MW)	Ηλεκτρική Παραγωγή (TWh <sub>e</sub> )	
	Επίγεια Αιολικά	0,25	7600	16,6	  ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΟΣ – ΠΡΟΣΧΕΔΙΟ ΑΝΑΘΕΩΡΗΜΕΝΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023
	Υπεράκτια Αιολικά	0,40	1900	6,7	
	Φωτοβολταϊκά	0,17	13400	20,0	
	Μικρά ΥΗΕ	0,34	350	1,0	
	Μεγάλα ΥΗΕ	0,15	3800	5,0	
	Βιοενέργεια	0,60	250	1,3	
	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΕ		27300	50,6	

Απώλειες Αποθήκευσης				(-2,6)
Έλλειμμα Κατανάλωσης				18,5
Ποσοστό ΑΠΕ (%)				72,2 (%)

Από το παραπάνω μέγεθος (των 50.6 TWh) θα πρέπει να αφαιρεθεί ένα συντηρητικό μικρό ποσοστό της τάξης του 6% της παραπάνω ενεργειακής παραγωγής των αιολικών και φωτοβολταϊκών σταθμών, που περιλαμβάνει τις ενεργειακές απώλειες των συστημάτων αποθήκευσης (5.3 GW). Ως γνωστόν η ενέργεια των αιολικών και των φωτοβολταϊκών πάρκων θα πρέπει να αποθηκευτεί για να μην πάει χαμένη τις ώρες υψηλής παραγωγής και χαμηλής ζήτησης. **Άρα η τελική παραγωγή των ΑΠΕ προς την κατανάλωση δεν θα ξεπερνά τις 48 TWh.**

ΕΣΕΚ (Απρ. 2023)	2021	ΕΣΕΚ 2019							
	(εκτίμηση)	για 2030	το	2025	2030	2035	2040	2045	2050
ΑΠΕ-Ηλεκτροπαραγωγή (% ακαθάριστη κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας)	36%	61%		58%	79%	94%	96%	96%	97%

Αντίστοιχα, η αναμενόμενη ακαθάριστη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας το 2030 σύμφωνα με το αναθεωρημένο ΕΣΕΚ θα είναι 64.6 TWh, προσαυξημένη κατά 3% λόγω των αναμενόμενων εισαγωγών ενέργειας, δηλαδή τελικά η **εθνική ακαθάριστη κατανάλωση ενέργειας είναι 66.5 TWh**. Συνεπώς, όπως προκύπτει από τον Πίνακα Ι, η τελική αισιόδοξη συμμετοχή των ΑΠΕ στην εγχώρια ακαθάριστη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας θα είναι 48 TWh σε σύνολο 66.5 TWh, δηλαδή ποσοστό **72.2% έναντι του στόχου 79% που αναφέρεται ως βασικός στόχος του ΕΣΕΚ** (Οκτ. 2023). Από τα παραπάνω είναι σαφές ότι ακόμα και στις πιο ιδανικές συνθήκες (που όπως δήλωσε ο καθηγητής δεν τις θεωρεί ρεαλιστικές) η συμμετοχή των ΑΠΕ δεν θα ξεπεράσει το 72% της ακαθάριστης εγχώριας κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας, αφήνοντας ένα περιθώριο 18.5 TWh στις μονάδες ορυκτών καυσίμων ή σε επιπλέον εισαγωγές, κάτι που ίσως εξηγεί και την πρόβλεψη του ΕΣΕΚ για αύξηση της παρουσίας των μονάδων του Φυσικού Αερίου από 5.8 GW σήμερα σε 7.7 GW το 2030.

(Απόσπασμα από την Επιστημονική Ανακοίνωση των κ.κ. Καλδέλλη Ιωάννη και Κτενίδη Παναγιώτη με τίτλο «**2030-Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ). Αναπτυξιακό Όραμα ή Ριγοκίνδυνη Ουτοπία;**» 13<sup>ο</sup> Εθνικό Συνέδριο για τις Ήπιες Μορφές Ενέργειας, <https://www.sealab-ihf-confer2024.com/>)

Με βάση την ανάλυση αυτή είναι σημαντικό να γίνει αναπροσαρμογή του ΕΣΕΚ σε ένα πιο ρεαλιστικό και πιο κοντά στην πραγματικότητα σενάριο, με εφικτούς και υλοποιήσιμους στόχους, που να αποτελέσει τον οδηγό για τη λήψη επιμέρους αποφάσεων σε θέματα ενεργειακής πολιτικής τα επόμενα χρόνια.