

## Ενεργειακή μετάβαση Προβληματισμοί, προκλήσεις, εναλλακτικές

ΕΝΘΕΤΟ  
20  
ΣΕΛΙΔΕΣ

Η ΑΥΓΗ της Κυριακής ανοίγει τον διάλογο για ένα από τα σημαντικότερα θέματα της εποχής μας

Γράφουν: Ι. Θεοδοσίου, Π. Λαδακάκος, Ν. Φαραντούρης, Κ. Παπαστεφανάτου, Π. Καλαποθαράκου, Αντ. Κοντολέων, Π. Κόκκαλης, Γρ. Στεργιούλης, Σπ. Μιχαλακάκης, Μ. Ζαμπάρας, Στ. Λουμάκης, Δ. Τσέκερης

**Σπρίτζε την ΑΥΓΗ**  
Από 2.00€ ΤΡΑΠΕΖΙΑΜΑΤΑ

**Οι τέσσερις προτεραιότητες του Στέφανου Κασσιδιάνη**  
3.000 απήσεις σε μία εβδομάδα για συμμετοχή στα think tanks

**Κώστας Ζαχαράκης**  
Έκλεσε για παρόμοιο εκπαιδευτικό εκπαιδευτικό

**Βασίλης Γεωργιάδης**  
Στη βάση οι συνθήκες για συνεργασίες και τις καλύτερες

### Προϋπολογισμός 2024

## Λεπταίνουν τα εισοδήματα

Από Εργασιακή πρόβλεψη 105.890 του υπουργείου Οικονομικών, ο προϋπολογισμός του 2024 αυξάνεται κατά 30% περίπου έναντι του 2023. Ο κύριος λόγος είναι η φορολογική μεταρρύθμιση που ανακοίνωσε ο κ. Χατζηδάκης. Σημαντική είναι και η αύξηση των εσόδων από τον ΦΠΑ. Αρνητικά στοιχεία καταγράφονται στην πρόβλεψη για το 2024: Μειωμένα τα προηγούμενα έσοδα κατά 0,2% το 2023 στον ΚΑΔΑΕ, και η αναμενόμενη μείωση των εσόδων από 5,9% Μηνιαίο σύνολο η προϋπολογισμός 2024 του ΑΕΠ

**Λίαντα Τ. Κασσιδιάνη**  
Με τα μέτρα που μέλλουν να τη διαπραγματευθεί προεδρικές Ουάσινγκτον

**Από τον Κουβέρτο στον Ριντίλι Σκοτ**  
Μάικλ Κουρτίλ-Μάτθιου Μελιόπουλος

**SOS από το Αιόλου**  
Μάικλ Κουρτίλ-Μάτθιου Μελιόπουλος

**Κάτι Γέρου**  
Καθ' οι φύσεις, ο κόσμος έφτασε το πρόσωπο του φρέσκου



### Ενεργειακή μετάβαση

Προβληματισμοί, προκλήσεις, εναλλακτικές

**Ισοβιά - Ο ρόλος του Καθάρ**  
στην αεικλιματική μετάβαση

Η ΑΥΓΗ της Κυριακής ανοίγει τον διάλογο για ένα από τα σημαντικότερα θέματα της εποχής μας

**Ο μεταπολιτικός ανακασμός της ελληνικής Ενεργειακής στα Μελίτων**

**Το ένθετο της Ενεργειακής της Αργετινής**

# Η αιολική ενέργεια

απαραίτητο συστατικό στοιχείο  
μιας επιτυχημένης  
ενεργειακής μετάβασης



Του  
**ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ ΛΑΔΑΚΑΚΟΥ\***



**Μ**ε το πέρας του τρέχοντος έτους, η χώρα μας θα έχει κατακτήσει το μεγάλο ορόσημο της κάλυψης του

50% της ετήσιας ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας από καθαρές πηγές χωρίς χρήση ορυκτών καυσίμων. Πρόκειται για ένα σπουδαίο επίτευγμα, για το οποίο έχουν συνεισφέρει, μεταξύ άλλων, όλες οι κυβερνήσεις των τελευταίων τριών δεκαετιών. Η μεγαλύτερη συνεισφορά τους υπήρξαν η διατήρηση ενός -για τα δεδομένα της Ελλάδας- συνεπούς πλαισίου που εξασφάλιζε τη βιωσιμότητα των επενδύσεων και ακολουθούσε τις ευρωπαϊκές νομοθετικές εξελίξεις καθώς και η διαχρονική προσήλωση στην αναγκαιότητα της ενεργειακής μετάβασης. Αυτό δεν σημαίνει ότι δεν υπήρξαν λάθη, ελλείψεις, καθυστερημένες αποφάσεις και αδυναμία καλιναγώγησης δυνάμεων αντίδρασης στο νέο που έρχεται.

Ο ρόλος της αιολικής ενέργειας στην επίτευξη αυτού του ορόσημου υπήρξε κυρίαρχος. Το προηγούμενο έτος, τα αιολικά πάρκα που λειτουργούσαν στη χώρα παρήγαγαν το 21,5% της συνολικής ηλεκτροπαραγωγής, ενώ, όπως έχει τεκμηριωθεί διεξοδικά από την ΕΛΕΤΑΕΝ, χάρη στα αιολικά πάρκα επιδοτήθηκαν οι καταναλωτές από την αρχή της κρίσης με περίπου 4 δισ. ευρώ μέσω του Ταμείου Ενεργειακής Μετάβασης. Το ποσό αυτό αντιστοιχεί στο 46% των συνολικών επιδοτήσεων που δόθηκαν στους καταναλωτές.

Επόμενο μεγάλο ορόσημο θα συνιστά η μετάβαση, στο τέλος της τρέχουσας δεκαετίας, σε ένα ηλεκτρικό σύστημα με 80% παραγωγή από ΑΠΕ. Και ακολουθεί το όραμα ενός συστήματος πλήρως απαλλαγμένου από ορυκτά καύσιμα και μιας Ελλάδας σε ρόλο εξαγωγού μεγάλων ποσοτήτων πράσινης ενέργειας προς τα κέντρα κατανάλωσης της Βόρειας Ευρώπης. Αυτά με ορίζοντα το 2050. Υπό προϋποθέσεις, και ακόμα νωρίτερα.

Όμως στο κομβικό σημείο που βρισκόμαστε κανένα από τα επόμενα βήματα δεν πρέπει να θεωρείται δεδομένο ή εύκολα επιτεύξιμο. Ο επιστημονικός κόσμος γνωρίζει πολύ καλά ότι ο δρόμος μετά το ορόσημο του 50% γίνεται όλο και πιο ανηφορικός, εμφανίζονται νέες προκλήσεις, ενώ κάθε

λάθος πολιτική μπορεί να έχει συνέπειες τις οποίες θα πληρώσουμε ακριβό στο μέλλον. Απαιτούνται πλέον η επιστροφή νέων τεχνολογιών (π.χ., συστήματα αποθήκευσης, υπεράκτια αιολικά), η σωστή προσαρμογή του τρόπου λειτουργίας των αγορών και η εξασφάλιση ότι οι νέες σχεδιαζόμενες επενδύσεις θα λειτουργούν σε ένα ασφαλές πλαίσιο ελεγχόμενου και λελογισμένου ρίσκου, το οποίο θα επιτρέψει τη συνέχιση της πτωτικής πορείας του κόστους παραγωγής με τελικούς ωφελημένους τον καταναλωτή, την εθνική οικονομία και πάνω απ' όλα το περιβάλλον. Εξίσου σημαντική είναι η επιστροφή της κοινωνίας και η αλλαγή του τρόπου σκέψης όλων μας.

Δείγματα των κρίσιμων ζητημάτων της νέας εποχής που διατρέχουμε ήδη είναι φαινόμενα όπως η αυξανόμενη έλλειψη ηλεκτρικού χώρου, η αναγκαιότητα να αποφευχθεί η διαφανόμενη μονοκαλλιέργεια μιας ανανεώσιμης τεχνολογίας (φωτοβολταϊκά) και οι περιοχές παραγωγής ΑΠΕ. Για όλα αυτά έχει ήδη ξεκινήσει η συζήτηση στη χώρα μας και η έγκαιρη λήψη των σωστών μέτρων είναι πλέον ιδιαίτερα κρίσιμη.

Οφείλω να δώσω έμφαση για ακόμα μια φορά στην αναγκαιότητα σχεδιασμού και υλοποίησης ενός σωστού μείγματος από διάφορες μορφές ΑΠΕ. Παρόλο που η σημερινή κόκκινη κατάσταση των λειτουργιών είναι σχετικά ισορροπημένη, η δυναμική που έχει δημιουργηθεί εις βάρος των αιολικών και υπέρ των φωτοβολταϊκών, αν διατηρηθεί, θα δημιουργήσει μεγάλες ασυμμετρίες τόσο στο ηλεκτρικό σύστημα όσο και στη λειτουργία των αγορών. Και οι ασυμμετρίες αυτές θα αντανάκλασουν αρνητικά ακόμα και στο απόλυτο ορθό αφήγημα της Ελλάδας ως χώρας εξαγωγού πράσινης ενέργειας.

Τη στιγμή που σε όλη την ευρωπαϊκή γειτονιά μας κυριαρχούν τα φωτοβολταϊκά, η εξαγωγή πράσινης ενέργειας τις ώρες της ηλιοφάνειας θα καταστεί άνευ νόηματος και είτε δεν θα γίνεται καθόλου είτε θα γίνεται σε πρακτικά μηδενικές τιμές. Αντίθετα, σωστό μείγμα ΑΠΕ και αποθήκευσης μπορεί να μεγιστοποιήσει τη δυνατότητα εξαγωγών πράσινης ενέργειας στις γειτονικές (και όχι μόνο) χώρες, με προφανή οικονομικά και γεωστρατηγικά πλεονεκτήματα. Το συ-

γκριτικό πλεονέκτημα της χώρας μας, σε σύγκριση με όλες τις άλλες γειτονικές ευρωπαϊκές χώρες με τις οποίες έχει ηλεκτρικές διασυνδέσεις, είναι το σαφώς πλουσιότερο αιολικό δυναμικό της, με αιχμή του δόρατος το δυναμικό των θαλάσσιων μας. Αυτό το συγκριτικό πλεονέκτημα πρέπει να αξιοποιηθεί σωστά.

Όπως και στις ΑΠΕ, και στην αποθήκευση είναι απόλυτως αναγκαία ο σχεδιασμός και η ευλαβική εκτέλεση ενός ορθολογικού προγράμματος με σωστό μείγμα των διαφόρων τεχνολογιών: μπαταρίες «μπροστά» και «πίσω» από τον μετρητή, μονάδες αντίληψιαμείωσης και, γιατί όχι, σταδιακή αξιοποίηση της δυνατότητας παραγωγής υδρογόνου από πράσινη ενέργεια που «περισσεύει». Στην αποθήκευση το πολύ δεν είναι απαραίτητα και καλό. Ένα σωστό μείγμα ΑΠΕ μειώνει τις ανάγκες αποθήκευσης, βελτιστοποιεί την αξιοποίηση των ενεργειακών υποδομών (συμπεριλαμβανομένων και των ιδίων των μονάδων αποθήκευσης) και μειώνει τις περιεκτές ενέργειας ΑΠΕ.

Τέλος, ιδιαίτερη μνεία πρέπει να γίνει στη στάση και στον ρόλο της κοινωνίας. Η μεγάλη αντίφαση που φαίνεται σχεδόν σε κάθε δημοσκοπήση είναι οι ΑΠΕ να απολαμβάνουν τη συντριπτική αποδοχή των πολιτών, οι οποίοι όμως πολλές φορές αντιδρούν όταν σχεδιάζονται έργα κοντά στην περιοχή τους. Χωρίς να αποκλείονται περιπτώσεις λάθους σχεδιασμού και κακών επιλογών χωροθέτησης έργων, οι αντιδράσεις στην πλειονότητά τους είναι αποτέλεσμα κακής πληροφόρησης ή προσχηματικές. Και συνήθως ενδύονται τον μανδύα της προστασίας του περιβάλλοντος αγνοώντας ότι η αιολική ενέργεια είναι ο μεγαλύτερος σύμμαχος στον αγώνα για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής, ενώ οι ανεμογεννήτριες και οι συνοδές τους τεχνολογίες (π.χ., συστήματα αποτροπής κρούσεων πτηνών) έχουν καταφέρει πλέον να συμβιώνουν απόλυτα αρμονικά με τη βιοποικιλότητα.

Ευθύνη όλων, κράτους, επενδυτών, κοινωνικών φορέων και περιβαλλοντικών οργανώσεων, είναι να ενημερωθούν και να ενημερώσουν σωστά τις τοπικές κοινωνίες. Γιατί ενεργειακή μετάβαση χωρίς αιολικά δεν μπορεί να επιτευχθεί.

\* Ο Παναγιώτης Λαδάκακος είναι πρόεδρος του Δ.Σ. της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Αιολικής Ενέργειας (ΕΛΕΤΑΕΝ)