

Ο ΔΡΟΜΟΣ ΓΙΑ ΕΝΑ ΚΑΘΑΡΟ, ΦΘΗΝΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Ένα μίγμα καθαρών τεχνολογιών με πολύ περισσότερα αιολικά πάρκα από αυτά που προβλέπει το σενάριο για την αναθεώρηση του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα θα προσφέρει ακόμα μεγαλύτερο όφελος για τους καταναλωτές και την εθνική οικονομία



Παναγιώτης Παπασταματίου

Γενικός διευθυντής της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Αιολικής Ενέργειας (ΕΛΕΤΑΕΝ)

Κάθε μήνα η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας, λαμβάνοντας υπόψη πραγματικά κοστολογικά δεδομένα, ανακοινώνει το ανώτατο όριο εσόδου για τους ηλεκτροπαραγωγούς. Αν η τιμή στο Χρηματιστήριο Ενέργειας είναι υψηλότερη, η διαφορά παρακρατείται και διοχετεύεται στο Ταμείο Ενεργειακής Μετάβασης (ΤΕΜ) για την επιδότηση των λογαριασμών των καταναλωτών.

Ο μηχανισμός αυτός επιστροφής εσόδων στο ΤΕΜ εφαρμόστηκε για πρώτη φορά για τους συμβατικούς ηλεκτροπαραγωγούς από τον Ιούλιο 2022. Για τη συντριπτική πλειονότητα των παραγωγών από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ), η ουσία του μηχανισμού ίσχυε και εφαρμοζόταν πάντα. Και αυτό διότι οι ΑΠΕ αμείβονται με σταθερές τιμές μέσω μακροχρόνιων συμβολαίων που έχουν συνάψει με τη δημόσια επιχείρηση ΔΑΠΕΕΠ.

Όσο και να αυξάνεται η τιμή στο Χρηματιστήριο Ενέργειας, η αμοιβή των ΑΠΕ παραμένει σταθερή. Η διαφορά διοχετευόταν και πριν από τον Ιούλιο 2022- και συνεχίζει να διοχετεύεται στο Ταμείο Ενεργειακής Μετάβασης. Οι ΑΠΕ έχουν προσφέρει σε επιδοτήσεις για τους καταναλωτές μέσω του ΤΕΜ, αμέσως ή εμμέσως, πάνω από 4,8 δισεκατομμύρια ευρώ.

Η συντριπτική πλειονότητα αυτού του οφέλους προέρχεται από τα αιολικά πάρκα. Αυτό διότι τα αιολικά πάρκα, όπως και τα μικρά υδροηλεκτρικά, που λειτουργούν στην πατρίδα μας, παράγουν φθινό ηλεκτρισμό, με κόστος για τον καταναλωτή πολύ χαμηλότερο από τις τιμές που διαμορφώνονταν στο Χρηματιστήριο Ενέργειας το 2022.

Οι περισσότεροι από τους εν λειτουργία σταθμούς των άλλων τεχνολογιών (κυρίως φωτοβολταϊκά και βιομάζα) εγκαταστάθηκαν όταν η τεχνολογία ήταν ακόμα ακριβή, με αποτέλεσμα το μέσο κόστος τους να παραμένει σχετικά υψηλό. Το κόστος αυτό

Τα αιολικά πάρκα, όπως και τα μικρά υδροηλεκτρικά, που λειτουργούν στην πατρίδα μας, παράγουν φθινό ηλεκτρισμό.

για και για τους συμβατικούς σταθμούς τις ρυθμιζόμενες τιμές που ανακοινώνει κάθε μήνα η ΡΑΕ*.

Όπως αναφέρθηκε, οι ρυθμιζόμενες τιμές είναι ανώτατο όριο εσόδου και επομένως όταν η τιμή στο Χρηματιστήριο Ενέργειας είναι χαμηλότερη από το όριο αυτό, το έσοδο των συμβατικών ηλεκτροπαραγωγών είναι χαμηλότερο.

Επειδή όμως η ΡΑΕ χρησιμοποιεί στους υπολογισμούς της αναλυτικά κοστολογικά δεδομένα, θεωρείται ότι το διάγραμμα απεικονίζει την τάση της σχέσης κόστους των τεχνολογιών κατά την περίοδο Ιούλιος 2022 - Ιανουάριος 2023.

Η σύγκριση είναι καταλυτική. Το κόστος στον καταναλωτή για την ενέργεια από τα νέα αιολικά πάρκα είναι 7 φορές χαμηλότερο από την τιμή που όρισε η ΡΑΕ για το φυσικό αέριο κατά την προηγούμενη περίοδο και 3,5 φορές χαμηλότερο για τον λιγνίτη. Για τα υφιστάμενα αιολικά πάρκα οι σχέσεις αυτές είναι 4 και 2 φορές αντίστοιχα. Τα υφιστάμενα φωτοβολταϊκά έχουν κόστος ανάλογο με τον λιγνίτη, ενώ τα μικρά φωτοβολταϊκά στεγών είναι ακριβά και έχουν κόστος στον καταναλωτή ανάλογο με το φυσικό αέριο κατά την προηγούμενη περίοδο. Τα νέα μεγάλα φωτοβολταϊκά, όμως, είναι πλέον πολύ φθηνά.

θα μειώνεται όσο θα εγκαθίστανται νέοι σταθμοί που είναι πλέον φθηνότεροι.

Οι ΑΠΕ είναι σαφώς φθηνότερες

Το **διάγραμμα** συγκεντρώνει το κόστος των τεχνολογιών ηλεκτροπαραγωγής στον καταναλωτή. Για τις ΑΠΕ περιλαμβάνει τη μέση αμοιβή ανά τεχνολο-

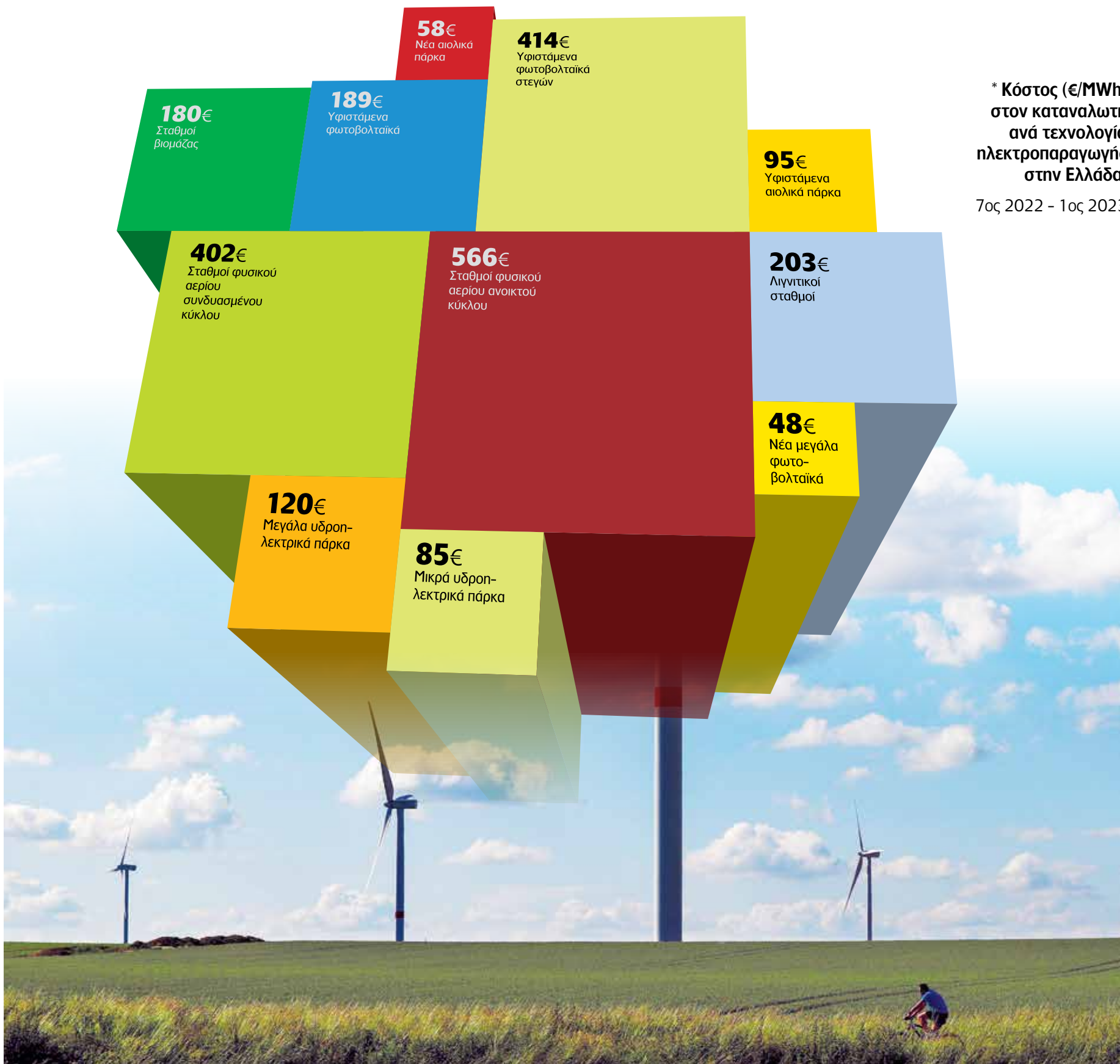
Το μίγμα των τεχνολογιών ΑΠΕ

Οι ΑΠΕ δεν είναι μόνο η φθηνότερη μορφή ηλεκτροπαραγωγής. Αποτελούν το βασικό όπλο ενάντια στην κλιματική αλλαγή, που συνιστά υπαρξιακό ζήτημα για την ανθρωπότητα.

Για αυτό πρέπει να κινηθούμε γρηγορότερα προς ένα σύστημα με περισσότερες ΑΠΕ. Σε αυτή την πορεία το μίγμα των τεχνολογιών έχει μεγάλη σημασία. Πριν από λίγο διάστημα η Ελληνική Επιστημονική Ένωση Αιολικής Ενέργειας (ΕΛΕΤΑΕΝ) παρουσίασε μια μελέτη που εκπόνησε για λογαριασμό της το ΕΜΠ, για να αναδείξει τη σημασία ενός ισόρροπου μίγματος τεχνολογιών ΑΠΕ. Ένα από τα συμπεράσματα είναι ότι ένα ισορροπημένο μίγμα αιολικών - φωτοβολταϊκών προσφέρει περισσότερη, έως και 2 εκατομμύρια MWh, καθαρή ενέργεια κάθε χρόνο.

Πέραν αυτού:

- Τα αιολικά πάρκα μπορούν να παράγουν ενέργεια όλες τις ώρες του 24ώρου και αυτό οδηγεί σε πιο ομαλή και αποτελεσματική εξυπηρέτηση της ζήτησης ενέργειας.
- Επίσης, παράγουν περισσότερο ηλεκτρισμό ανά μονάδα εγκατεστημένης ισχύος σε σχέση με τα φωτοβολταϊκά και αυτό οδηγεί σε καλύτερη αξιοποίηση των ηλεκτρικών μας δικτύων.
- Για την ίδια παραγωγή ενέργειας, ένα μέσο φωτοβολταϊκό απαιτεί περίπου 10 φορές περισσότερο χώρο από ένα αιολικό πάρκο σε θέση με μέσο αιολικό δυναμικό και 18 φορές περισσότερο χώρο από ένα πάρκο σε θέση με άριστο αιολικό δυναμικό (π.χ. στο κέντρο του Αιγαίου, όπου φυσάει πάρα πολύ δυνατά και άρα παράγεται περισσότερη και φθηνότερη ενέργεια).
- Από την άλλη, τα φωτοβολταϊκά παράγουν το μεσημέρι, γεγονός που είναι γνωστό εκ των προτέρων.
- Τα μικρά υδροηλεκτρικά έχουν εποχιακή



* Κόστος (€/MWh) στον καταναλωτή ανά τεχνολογία ηλεκτροπαραγωγής στην Ελλάδα.

7ος 2022 - 1ος 2023

μεταβλητότητα, αλλά πιο αμετάβλητη παραγωγή κατά τη διάρκεια του 24ώρου.

● Η βιομάζα και η γεωθερμία, αν και πιο ακριβές, είναι πολύτιμες καθαρές τεχνολογίες που προσφέρουν μεγαλύτερο έλεγχο της παραγωγής τους.

Απαιτούνται βελτιώσεις στον σχεδιασμό

Η μαγεία των ΑΠΕ είναι η συμπληρωματικότητα τους. Το σενάριο για την ενέργεια και το κλίμα που παρουσίασε το ΥΠΕΝ απαιτεί σημαντικές βελτιώσεις. Το σενάριο περιλαμβάνει μόλις 7,1 GW χερσαίων αιολικών

πάρκων το 2030, όταν, με βάση τα αιολικά έργα που σήμερα κατασκευάζονται ή είναι έτοιμα να ξεκινήσουν κατασκευή, θα έχουμε 6 GW το 2026.

Περαιτέρω, υφίσταται ο κίνδυνος για ανισόρροπη ανάπτυξη φωτοβολταϊκών, γεγονός που οδηγεί σε αυξημένες ανάγκες μονάδων αποθήκευσης προκειμένου να αποφευχθούν οι αυξημένες περιεκτικές ενέργειας τα μεσημέρια. Αν δεν υπάρξει άμεσα, πιο γρήγορη από την αναμενόμενη, πτώση του κόστους, θα απαιτηθούν σημαντικές επιδοτήσεις για να χρηματοδοτηθεί το σύνολο του σεναρίου αυτού.

Με βάση λοιπόν τα δεδομένα για το ορατό μέλλον, ένα μίγμα καθαρών τεχνολογιών με πολύ περισσότερα αιολικά πάρκα από αυτά του ανωτέρω σεναρίου, θα είναι πιο αποτελεσματικό και θα προσφέρει ακόμα μεγαλύτερο όφελος για τους καταναλωτές και την εθνική οικονομία.

Στον ενεργειακό σχεδιασμό δεν υπάρχουν προφανείς λύσεις. Άλλωστε, δεν μπορούμε να προβλέψουμε το μέλλον. Μπορούμε όμως να αξιοποιήσουμε τις εμπειρίες του παρελθόντος, ιδίως από τις αποφάσεις μας που αποδείχθηκαν λανθασμένες, και να προσπαθήσουμε να βελτιώσουμε τον σχεδιασμό για το μέλλον.

Οι ΑΠΕ έχουν προσφέρει σε επιδοτήσεις για τους καταναλωτές μέσω του ΤΕΜ, αμέσως ή εμμέσως, πάνω από 4,8 δισ. ευρώ.