

Η Αιολική Ενέργεια ασπίδα στο περιβάλλον

Παναγιώτης Παπασταματίου

Γενικός Διευθυντής, Ελληνική Επιστημονική Ένωση Αιολικής Ενέργειας

Παγκόσμια Ημέρα Περιβάλλοντος, 5 Ιουνίου και Παγκόσμια Ημέρα Αιολικής Ενέργειας, 15 Ιουνίου. Δύο γειτονικές ημερομηνίες που σηματοδοτούν ότι προστασία του περιβάλλοντος και αιολική ενέργεια πάνε μαζί!

Ο Ιούνιος λοιπόν μπορεί να θεωρηθεί ως μήνας της περιβαλλοντικής προστασίας. Ο φετινός εορτασμός όμως, συμπίπτει με μία καθόλου ενθαρρυντική για το περιβάλλον και το κλίμα διαπίστωση από τον Παγκόσμιο Μετεωρολογικό Οργανισμό σύμφωνα με τον οποίο, ο πλανήτης αναμένεται να ξεπεράσει ένα βασικό όριο για το κλίμα για πρώτη φορά μέσα στα επόμενα πέντε χρόνια: οι μέσες παγκόσμιες θερμοκρασίες αναμένεται να αυξηθούν κατά 1,5 βαθμό Κελσίου έως το 2027. Συνεπώς, οι πιθανότητες περιορισμού ανόδου της μέσης θερμοκρασίας στον 1,5 βαθμό κατά τη Συμφωνία του Παρισιού για το κλίμα, μειώνονται αισθητά.

Οι επιστήμονες εκτιμούν ότι η Μεσόγειος θα είναι μια από τις περιοχές που θα βιώσει έντονα αυτή την αλλαγή. Ήδη βιώνουμε όλο και πιο συχνά ακραία καιρικά φαινόμενα με καταστροφικές συνέπειες σε ανθρώπινες περιουσίες, καλλιέργειες ή ακόμα και σε ανθρώπινες ζωές. Η χώρα μας τα τελευταία χρόνια έγινε μάρτυρας αρκετών τέτοιων φαινομένων, πρωτόγνωρων για την γεωγραφική της θέση και του κλίματός της (πλημμύρες, πυρκαγιές, κυκλώνες, ερημοποιήσεις, ξηρασίες κ.ο.κ).

Λαμβάνοντας υπόψη την πρόσφατη ενεργειακή κρίση αλλά και την μόνιμη τα τελευταία χρόνια κλιματική απειλή, η Ευρώπη προωθεί πολιτικές για την προστασία του περιβάλλοντος. Μια από αυτές είναι η ενεργειακή μετάβαση και η ανάπτυξη των Α.Π.Ε.

Αιολικά πάρκα και περιβάλλον

Η Αιολική Ενέργεια αποτελεί σημαντικό μέρος της λύσης για την προστασία του περιβάλλοντος.

Τα αιολικά πάρκα αποτελούν κατ' αρχήν μία φιλοπεριβαλλοντική δραστηριότητα διότι, με βεβαιότητα, αντιμετωπίζουν την κλιματική αλλαγή αφού παράγουν ενέργεια χωρίς εκπομπές ρύπων. Το γεγονός αυτό, αποτυπώνεται σε αριθμούς:

- τα αιολικά πάρκα στην Ελλάδα, εξοικονόμησαν σε ένα έτος τόσες εκπομπές CO₂ όσες εκπέμπονται από 3,8 εκατομμύρια επιβατηγά αυτοκίνητα που αντιστοιχούν στο **74% των επιβατηγών αυτοκινήτων** που κυκλοφορούν στη χώρα,
- η εξοικονόμηση αυτή ισοδυναμεί, από άποψης CO₂, με **11,5 εκατ. στρέμματα δάσους**, φυτεμένα με πάνω από 510 εκατ. δέντρα.
- οι ανεμογεννήτριες έχουν απολύτως θετικό ενεργειακό και περιβαλλοντικό ισοζύγιο. Η ενέργεια που απαιτείται για την κατασκευή, την εγκατάσταση, τη λειτουργία και την απεγκατάστασή τους παράγεται από αυτές μέσα στους πρώτους 5-12 μήνες λειτουργίας τους.

- μια ανεμογεννήτρια παράγει 50 φορές περισσότερη ενέργεια από όση χρειάζεται για να κατασκευαστεί, να εγκατασταθεί, να λειτουργήσει και να απεγκατασταθεί¹.
- Τα αιολικά πάρκα εκτελούν έργα αποκατάστασης και αναδάσωσης. Μέχρι σήμερα, χάρη στα αιολικά πάρκα έχουν αναδασωθεί ή **έχουν εκτελεστεί δασοτεχνικά έργα προστασίας που ισοδυναμούν σε πάνω από 28.000 στρέμματα δάσους**. Για κάθε MW που εγκαθίσταται, η αιολική ενέργεια "φυτεύει" περίπου 270 δέντρα, τα οποία δεσμεύουν περίπου 4 τόνους CO₂/έτος
- Έχουν διάρκεια ζωής 20 με 25 χρόνια και μετά το 90% των υλικών τους μπορεί να ανακυκλωθεί με αποτελεσματικό τρόπο. Γενικά το σύνολο των υλικών τυγχάνουν κατάλληλης διαχείρισης κατά τη νομοθεσία, ενώ ο χώρος αποκαθίσταται πλήρως.

Σύμφωνα με την ετήσια στατιστική της ΕΛΕΤΑΕΝ, στο τέλος του 2022, λειτουργούσαν στην Ελλάδα 4.681MW αιολικών πάρκων τα οποία παρήγαγαν 10,7 TWh καθαρής ενέργειας. Αυτό είναι το 21,5% της εγχώριας ηλεκτροπαραγωγής ή το 20,6% της ηλεκτρικής κατανάλωσης και αντιστοιχεί στην **ηλεκτρική κατανάλωση 2,5 εκατ. νοικοκυριών**. Με τη θεώρηση ότι η παραγωγή αυτή θα προερχόταν στο σύνολό της από το επιβλαβές για το περιβάλλον φυσικό αέριο, ισοδυναμεί με εξοικονόμηση 2,13 bcm εισαγόμενου φυσικού αερίου.

Ναι μεν, αλλά..

Παρά τα οφέλη αυτά και ενώ κανείς δεν αμφισβητεί την ύπαρξη της κλιματικής κρίσης, υπάρχουν πρωτοβουλίες οι οποίες αποκλείουν ατεκμηρίωτα τις Α.Π.Ε. και την αιολική ενέργεια από μεγάλες εκτάσεις, υπονομεύοντας στην ουσία το περιβάλλον. Σύμφωνα με μελέτη της ΕΛΕΤΑΕΝ, στην Ελλάδα υπάρχει μια σαφής συσχέτιση τριών παραμέτρων: του αιολικού δυναμικού, του υψομέτρου και του δικτύου Natura. Όσο αυξάνεται το υψόμετρο ή όσο κινούμαστε σε περιοχές Natura, τόσο αυξάνει η πιθανότητα για υψηλότερο αιολικό δυναμικό². **Η εγκατάσταση ανεμογεννητριών σε περιοχές με υψηλό αιολικό δυναμικό, έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή περισσότερης ενέργειας με λιγότερες σε αριθμό ανεμογεννήτριες, που συνεπάγεται μικρότερη κατάληψη εδάφους και ακόμα λιγότερες επιπτώσεις.**

Στοιχεία από τη λειτουργία των υφιστάμενων αιολικών πάρκων αποδεικνύουν ότι οι πραγματικές επιπτώσεις τους στην ορνιθοπανίδα δεν έχουν καμία σχέση με την κινδυνολογία που δημιουργείται πριν την εγκατάστασή τους και δεν θέτουν σε κίνδυνο το επίπεδο διατήρησης των ειδών³. Με την σωστή χωροθέτηση και τη χρήση της συνεχούς εξελισσόμενης τεχνολογίας όπως για παράδειγμα ορνιθοραντάρ, συστήματα αποτροπής κρούσεων με πτηνά και αυτόματης παύσης λειτουργίας των ανεμογεννητριών, επιδιώκεται περαιτέρω ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων που προκαλούνται στο περιβάλλον και στην ορνιθοπανίδα κατά την εγκατάσταση και λειτουργία ενός αιολικού πάρκου.

Το 2022, σύμφωνα με τον Διεθνή Οργανισμό Ενέργειας, οι παγκόσμιες εκπομπές CO₂ που σχετίζονται με την ενέργεια, έφτασαν τους 36.8 δις τόνους⁴. **Το περιβάλλον κινδυνεύει από την έλλειψη των Α.Π.Ε., όχι από την εγκατάστασή τους**. Οι Α.Π.Ε. αποτελούν τον σίγουρο και ασφαλή δρόμο για την κλιματική ουδετερότητα και την ουσιαστική προστασία του περιβάλλοντος.

¹ <https://ask4wind.gr/tech-myth04/>

² <https://eletaen.gr/wind-natura/>

³ www.ask4wind.gr/cons-myth05/

⁴ <https://www.iea.org/reports/co2-emissions-in-2022>