



## ΕΛΕΤΑΕΝ

### ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΙΟΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Προς:

1. Υπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας κ. Θεόδωρο Σκυλακάκη  
Μεσογείων 119, Αθήνα, [secmin@ypen.gr](mailto:secmin@ypen.gr)
2. Υφυπουργό Περιβάλλοντος & Ενέργειας κα. Αλεξάνδρα Σδούκου  
Μεσογείων 119, Αθήνα, [secdepmin.energy@ypen.gr](mailto:secdepmin.energy@ypen.gr)

Κοινοποίηση: Πίνακας αποδεκτών

ΑΠ. ΕΛΕΤΑΕΝ: 2024/387

Αθήνα, 8 Φεβρουαρίου 2024

Αξιότιμε κύριε Υπουργέ, Αξιότιμη κυρία Υφυπουργέ,

#### **Θέμα: Κατάληψη χώρου από αιολικά πάρκα**

Σύμφωνα με δημοσιεύματα του τύπου κοινοποιήθηκε στην Κυβέρνηση δημοσίευση του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων με τίτλο *"The overlooked threat of land take from wind energy infrastructures: Quantification, drivers and policy gaps"* (<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.119340>). Σύμφωνα με τη δημοσίευση αυτή, η μέση κατάληψη χώρου από αιολικά πάρκα στην Ελλάδα ανέρχεται σε 7,8 στρ./MW και υπολογίστηκε με έλεγχο αεροφωτογραφιών και δορυφορικών φωτογραφιών για δείγμα αιολικών πάρκων συνολικής ισχύος 1,2GW.

**Το στοιχείο αυτό δεν επιβεβαιώνεται από αιολικά πάρκα επιχειρήσεων μελών μας που ελέγχθηκαν.** Συγκεκριμένα, με βάση αιολικά πάρκα συνολικής ισχύος **2,5 GW**, που ανήκουν σε διαφορετικές επιχειρήσεις μεταξύ των οποίων οι μεγαλύτεροι αιολικοί παραγωγοί, η πραγματική μέση κατάληψη χώρου από τις υποδομές των αιολικών πάρκων στην Ελλάδα (πλατείες ανέγερσης, οδοποιία, έργα σύνδεσης) ανέρχεται σε **3,55 στρ./MW** ήτοι κάτω από το μισό του ανωτέρω αναφερόμενου αριθμού.

Ένα επιπλέον ενδιαφέρον συμπέρασμα του ελέγχου είναι ότι η κατάληψη χώρου μειώνεται στις περιπτώσεις των πιο νέων και μεγαλύτερων ανεμογεννητριών. Συγκεκριμένα, η μέση κατάληψη χώρου από τα αιολικά πάρκα με ανεμογεννήτριες κάτω των 3MW είναι **3,88 στρ./MW** ενώ για ανεμογεννήτριες άνω των 3MW είναι **3,27 στρ./MW**.

Πέραν όμως από την ανάγκη αποσαφήνισης των αριθμητικών δεδομένων, πιο σημαντικά είναι κατά τη γνώμη μας τα ακόλουθα:

ΕΛΕΤΑΕΝ

Κώστα Βάρναλη 52 & Επιδαύρου, Χαλάνδρι 15233 (Πολύδροσο), τηλ. 2108081755  
e-mail [info@eletaen.gr](mailto:info@eletaen.gr) web [www.eletaen.gr](http://www.eletaen.gr)



FOLLOW US



1. Ένα απλό νούμερο κατάληψης χώρου σε στρ./MW, πολύ λίγα αποκαλύπτει για το εύρος και τη σημασία των πραγματικών επιπτώσεων στο περιβάλλον και ιδιαίτερα όταν δεν συνοδεύεται από ειδικά αιτιολογημένη τεκμηρίωση για τις «σημαντικές» επιπτώσεις στην βιοποικιλότητα με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής εγκατάστασης. Ενδεικτικά, οι επιπτώσεις εξαρτώνται από το είδος της υποδομής (π.χ. άλλο είναι ένας πανταχόθεν ελεύθερος χωμάτινος δρόμος σαν αυτούς των αιολικών πάρκων και άλλο ένας ασφάλτινος κλειστός δρόμος ακόμα και αν και οι δύο καταλαμβάνουν την ίδια επιφάνεια) και από τα χαρακτηριστικά του τοπικού περιβάλλοντος, της γεωμορφολογίας, της τοπικής πανίδας και χλωρίδας κλπ. Επομένως, **ένας τέτοιος δείκτης δεν ενδείκνυται από μόνος του για συμπεράσματα ή αποφάσεις.**

2. Στην προκειμένη περίπτωση θεωρείται ότι η κατάληψη χώρου συνιστά κόστος. Η επιχειρηματολογία περί κόστους όμως **δεν μπορεί να γίνεται ερήμην μιας ανάλυσης κόστους – οφέλους η οποία λείπει από τη δημοσίευση.**

Συναφώς είναι σημαντικό, για να παραμένει η επιχειρηματολογία σε επιστημονικό επίπεδο, να συνοδεύεται από τη διερεύνηση σε επίπεδο κόστους-οφέλους των εναλλακτικών, συμπεριλαμβανομένης της μηδενικής λύσης, ώστε να απαντάται τελικά το κρίσιμο ερώτημα, ήτοι αν αξίζει να καταβάλλεται αυτό που θεωρείται κόστος.

Ειδικά κατά τη διερεύνηση **του θέματος των εναλλακτικών** θα έπρεπε να εξετάζεται, μεταξύ άλλων, η σύγκριση της κατάληψης γης των διαθέσιμων διαφορετικών μορφών ενέργειας (συμβατικών και ανανεώσιμων).

3. Σε μια τέτοια ανάλυση κόστους-οφέλους **πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα αντισταθμιστικά έργα.** Ενδεικτικά, τα αιολικά πάρκα υποχρεούνται από τη νομοθεσία (ν. 998/1979, άρθρ. 45, παρ. 8) και εκτελούν ή καλύπτουν το κόστος για **αναδασώσεις** (ή ισοδύναμα δασοτεχνικά έργα) σε επιφάνειες ίσες με τις επιφάνειες κατάληψης που υποδεικνύονται από την δασική υπηρεσία. Οι αναδασώσεις αυτές γίνονται επιπλέον των έργων αποκατάστασης, τα οποία εκτελούνται στη θέση του αιολικού πάρκου και των συνοδών έργων και συνιστούν επιφάνειες που αποδίδονται στην πρότερη φυσική τους κατάσταση. Βρίσκονται σε περιοχές που επιλέγονται από τη δασική υπηρεσία και που δεν σχετίζονται καθόλου με τη θέση του αιολικού πάρκου. Οι αναδασώσεις αυτές θα έπρεπε να ληφθούν υπόψη για την εκτίμηση του πραγματικού περιβαλλοντικού ισοζυγίου, κάτι που δεν γίνεται στη δημοσίευση.

Διευκρινίζεται πάντως ότι κατά τον υπολογισμό των επιφανειών κατάληψης σε στρ./MW που παραθέσαμε προηγουμένως, δεν έχουν αφαιρεθεί αυτές οι αναδασωμένες επιφάνειες προκειμένου να είναι εφικτή η σύγκριση με το νούμερο της δημοσίευσης.

4. Τα έργα υποδομής των αιολικών πάρκων **εξυπηρετούν πολλαπλούς σκοπούς.** Αυτό το πρόσθετο όφελος πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στην ανάλυση.

Ενδεικτικά, η οδοποιία σχεδιάζεται και εγκρίνεται με βάση τις προδιαγραφές της δασικής νομοθεσίας και μπορεί να αξιοποιείται από τις αρμόδιες αρχές -όπως έχει αποδειχθεί στην πράξη- για τη δασοπυρόσβεση, την ασφάλεια της υπαίθρου και τη διαχείριση του δασικού περιβάλλοντος.



Μπορεί επίσης να διευκολύνει και να συνδυάζεται με άλλες ανθρωπογενείς δραστηριότητες όπως είναι η ορεινή κτηνοτροφία, κάτι εξόχως σημαντικό για να ανασταλεί η αιμορραγία του ανθρώπινου δυναμικού από τις μικρές ορεινές κοινότητες της πατρίδας μας.

5. Η κατάληψη χώρου από τα αιολικά πάρκα **δεν αφορά περιοχές υψηλής οικολογικής αξίας**. Ενδεικτικά δεν αφορά πυρήνες εθνικών δρυμών, οικοτόπους προτεραιότητας, περιοχές προστασίας και απόλυτης προστασίας της φύσης διότι αυτές οι περιοχές είναι, εκ της νομοθεσίας, ζώνες αποκλεισμού για τα αιολικά πάρκα. Επομένως, αυτό που θεωρείται κόστος είναι ακόμα μικρότερο από όσο αφήνεται να εννοηθεί.

Πέραν των ανωτέρω, στην Ελλάδα υπάρχει μια **σαφής συσχέτιση του αιολικού δυναμικού και του υψομέτρου**. Πέραν της εμπειρίας, αυτό έχει προκύψει και από σχετικά στοιχεία που παρουσιάστηκαν σε ημερίδα της ΕΛΕΤΑΕΝ πριν ένα περίπου έτος. Ας μη ξεχνάμε ότι **αν εγκαθίστανται αιολικά πάρκα σε περιοχές με υψηλό αιολικό δυναμικό – δηλαδή κατά βάση στους ορεινούς μας όγκους - παράγεται πιο πολλή ενέργεια με λιγότερες συνολικά ανεμογεννήτριες, και άρα με χαμηλότερο κόστος για τον καταναλωτή και με μικρότερη κατάληψη εδάφους**. Περαιτέρω, όπως αναφέρθηκε, η ανάπτυξη υποδομών σε ορεινούς όγκους συνάδει με τη στρατηγική διατήρησης των τοπικών κοινοτήτων, οι οποίες παραδοσιακά είναι από τους καλύτερους φύλακες του δάσους.

Η αντικειμενική αυτή σχέση αιολικής ενέργειας και ορεινών όγκων στη χώρα μας, οδηγεί στο συμπέρασμα ότι δεν είναι δόκιμη η σύγκριση του -ούτως ή άλλως ανεπαρκούς όπως εξηγήθηκε- δείκτη της κατάληψης εδάφους ανά μονάδα ισχύος ή ενέργειας με άλλες χώρες οι οποίες -σε αντίθεση με τη δική μας- διαθέτουν εκτεταμένες πεδινές ή ημιπεδινές εκτάσεις με ικανό αιολικό δυναμικό και χωρίς τις πολλαπλές συγκρούσεις χρήσεων γης που εμφανίζει ο πεδινός και ημιπεδινός χώρος της Ελλάδας, απαγορεύοντας -και εξ αυτού του λόγου- την ανάπτυξη της αιολικής ενέργειας σε αυτόν.

Αξιότιμε κύριε Υπουργέ, Αξιότιμη κυρία Υφυπουργέ,

ενθαρρύνουμε και επιδιώκουμε τα αιολικά πάρκα να αποτελούν πρότυπα έργα στο πλαίσιο της νομοθεσίας και των βέλτιστων πρακτικών. Παράλληλα ενθαρρύνουμε και αποζητούμε το ψύχραιμο διάλογο διότι βασιζόμαστε στις αποδείξεις της επιστήμης για το κρίσιμο ρόλο των αιολικών πάρκων στην ουσιαστική προστασία του περιβάλλοντος. Για αυτό παραμένουμε πάντα στη διάθεσή σας και γενικότερα της Πολιτείας, για κάθε συνεργασία και συζήτηση με στόχο τη μεγιστοποίηση του οφέλους και την ελαχιστοποίηση των -ούτως ή άλλως μικρών- επιπτώσεων που, ως ανθρώπινες κατασκευές, χαρακτηρίζουν τα αιολικά πάρκα.

Με εκτίμηση,

Παναγιώτης Λαδακάκος

Πρόεδρος ΕΛΕΤΑΕΝ



#### Πίνακας αποδεκτών

1. Γενική Γραμματεία Πρωθυπουργού  
Μέγαρο Μαξίμου, Ηρώδου Αττικού 19, 10674 Αθήνα, [primeminister@primeminister.gr](mailto:primeminister@primeminister.gr)
2. Υπουργός Επικρατείας κ. Κώστας Σκέρτσος  
Μέγαρο Μαξίμου, Ηρώδου Αττικού 19, 10674 Αθήνα, [mincoord@primeminister.gr](mailto:mincoord@primeminister.gr)
3. Υφυπουργός Περιβάλλοντος και Ενέργειας κ. Νίκος Ταγαράς  
Μεσογείων 119, Αθήνα, [secdepmin.per@ypen.gr](mailto:secdepmin.per@ypen.gr)
4. Γενικός Γραμματέας Ενέργειας και Ορυκτών Πρώτων Υλών κ. Αριστοτέλης Αϊβαλιώτης  
Μεσογείων 119, Αθήνα, [ggenenergy@ypen.gr](mailto:ggenenergy@ypen.gr)
5. Γενικός Γραμματέας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων κ. Πέτρος Βαρελίδης  
Μεσογείων 119, Αθήνα, [ggenvr@ypen.gr](mailto:ggenvr@ypen.gr)
6. Γενικός Γραμματέας Χωρικού Σχεδιασμού και Αστικού Περιβάλλοντος κ. Ευθύμιος Μπακογιάννης  
Αμαλιάδος 17, 115 23 Αθήνα, [gramchora@ypen.gr](mailto:gramchora@ypen.gr)
7. Γενικός Γραμματέας Δασών κ. Ευστάθιος Σταθόπουλος  
Αμαλιάδος 17, 115 23 Αθήνα, [ggdason@ypen.gr](mailto:ggdason@ypen.gr)
8. Γενικός Διευθυντής Περιβαλλοντικής Πολιτικής κ. Κωνσταντίνος Δημόπουλος  
Πατησίων 147, 112 51 Αθήνα, [k.dimopoulos@prv.ypeka.gr](mailto:k.dimopoulos@prv.ypeka.gr)
9. Γενικός Διευθυντής Δασών και Δασικού Περιβάλλοντος κ. Ευάγγελος Γκουντούφας  
Τέρμα Αλκμάνος, 115 28 Αθήνα, [v.goudoufas@prv.ypeka.gr](mailto:v.goudoufas@prv.ypeka.gr)
10. Δ/νων Σύμβουλος ΟΦΥΠΕΚΑ κ. Κωνσταντίνος Τριάντης  
Λεωφ. Μεσογείων 207 Αθήνα 115 25, [k.triantis@necca.gov.gr](mailto:k.triantis@necca.gov.gr)