

Ριζική αλλαγή πολιτικής για την ενέργεια και τις ΑΠΕ

Υπερασπιζόμαστε το κλίμα,
ελαχιστοποιούμε το
οικολογικό κόστος

Κείμενο Εργασίας & Διαλόγου – Εισήγηση
προς το Συμβούλιο των Πράσινων



ΡΙΖΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΑΠΕ

**Υπερασπιζόμαστε το κλίμα,
ελαχιστοποιούμε και το οικολογικό κόστος των ΑΠΕ**

Κείμενο Εργασίας & Διαλόγου- εισήγηση προς το Συμβούλιο των Πράσινων

ΙΟΥΛΙΟΣ 2021

Γενικό πλαίσιο

Η κλιματική κρίση αποτελεί σήμερα μια από πιο σοβαρές και επείγουσες όψεις της συνολικότερης οικολογικής κρίσης. Η γρήγορη απεξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα είναι από τους βασικούς πυλώνες της μάχης για να αποφύγουμε μια ανεξέλεγκτη κατάρρευση του κλίματος, με σοβαρότατες επιπτώσεις τόσο στην ανθρώπινη κοινωνία και οικονομία όσο και στα οικοσυστήματα. Οι τωρινοί δεσμευτικοί στόχοι της Ε.Ε., για μείωση εκπομπών -55% το 2030 σε σχέση με το 1990 και για μηδενικές καθαρές εκπομπές το πολύ μέχρι το 2050, είναι το ελάχιστο απαραίτητο: η **επιστημονική κοινότητα**, το ευρωκοινοβούλιο, τα πράσινα κόμματα, αλλά και το οικολογικό κίνημα διεθνώς ζητούν αρκετά πιο φιλόδοξους στόχους. Στρατηγικός στόχος οφείλει να είναι η συγκράτηση της αύξησης της μέσης παγκόσμιας θερμοκρασίας στον + 1,5° C το πολύ, σε σχέση με τα προβιομηχανικά επίπεδα. Στην κατεύθυνση αυτή, η χώρα μας οφείλει να είναι έτοιμη για προσαρμογή και σε ενδεχόμενους μελλοντικούς υψηλότερους ευρωπαϊκούς στόχους, με μηδενισμό καθαρών εκπομπών ακόμη και το 2040.

Στην επείγουσα ενεργειακή μετάβαση είναι απόλυτα απαραίτητες τόσο οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) όσο και η ευρύτερη δυνατή εξοικονόμηση ενέργειας. Αντίθετα δεν υπάρχει κανένα περιθώριο να αποτελέσει το φυσικό αέριο μεταβατικό καύσιμο, ούτε να στηριχθεί με νέες υποδομές. Για να εκπληρωθούν οι ελάχιστοι ευρωπαϊκοί στόχοι, το 2030 το μερίδιο των ΑΠΕ στην ελληνική ηλεκτροπαραγωγή **είναι απαραίτητο να φθάσει αρκετά πάνω από 80%**. Στη συνέχεια, το 2030-2050, θα πρέπει να εξηλεκτριστεί και το σύνολο της κατανάλωσης ενέργειας στην παραγωγή, τις μεταφορές και τα κτίρια.

Σε συνθήκες κλιματικής κρίσης, η ενέργεια από ορυκτά καύσιμα έχει απαγορευτικό οικολογικό κόστος. Το κόστος αυτό δεν περιορίζεται στο κλίμα, αλλά αφορά και τη ατμοσφαιρική ρύπανση, τις κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις των εξορύξεων, τα εργατικά και περιβαλλοντικά ατυχήματα, τους ανταγωνισμούς και τις συγκρούσεις για τον έλεγχο των αποθεμάτων και των δρόμων μεταφοράς.

Η υπέρβαση των ορυκτών καυσίμων, δεν αφορά μόνο το κλίμα: σημαντικό θα είναι το κέρδος και για τη δημόσια υγεία, με τους χιλιάδες πρόωρους θανάτους κάθε χρόνο από ατμοσφαιρική ρύπανση, αλλά και για την οικονομία, που επιβαρύνεται σήμερα με 10-15 δις ευρώ σε ετήσια βάση για εισαγωγές πετρελαίου και αερίου.

Οι ΑΠΕ είναι οι μόνες πηγές ενέργειας χωρίς ρύπανση και χωρίς επιβάρυνση για το κλίμα κατά τη λειτουργία τους. Δεν παύουν όμως να έχουν και αυτές υπολογίσιμο οικολογικό κόστος, έστω και χαμηλότερο από τα ορυκτά καύσιμα. Αντίθετα πάντως με τις τοπικές επιπτώσεις των εξορύξεων και της ηλεκτροπαραγωγής από ορυκτά καύσιμα, που εστιάζουν σε συγκεκριμένες περιοχές, η κάλυψη των αναγκών ενέργειας από αιολικά, φωτοβολταϊκά ή βιομάζα, είναι αποκεντρωμένη και απαιτεί πολύ εκτεταμένο χώρο.

- Υδροηλεκτρικά, ακόμη και μικρά, αποκόπτουν βίαια τα οικοσυστήματα των ποταμών και τη μεταφορά των φερτών υλών, με φαινόμενα διάβρωσης στις εκβολές και τους υδροβιοτόπους των δέλτα.

- Μεγάλες μονάδες βιομάζας απαιτούν καλλιέργειες ενεργειακών φυτών σε τεράστια κλίμακα, σε εκτάσεις που αφαιρούνται αναγκαστικά από παραγωγή τροφίμων ή από φυσική και δασική βλάστηση.
- Φωτοβολταϊκά μεγάλης κλίμακας εκτός οικισμών, συχνά δεσμεύουν παραγωγική γεωργική γη ή εκτοπίζουν φυσικά και δασικά οικοσυστήματα.
- Αιολικά μπορούν να έχουν και αυτά πολλαπλές επιπτώσεις, ως κίνδυνος για απειλούμενα είδη πτηνών και νυκτερίδων σε ευαίσθητες περιοχές, ως αλλοίωση σημαντικών τοπίων, ως κατακερματισμός οικοσυστημάτων και διάβρωση από εκτεταμένη διάνοιξη μεγάλων δρόμων και από τις υποδομές μεταφοράς ενέργειας.

Ιδιαίτερα στα φωτοβολταϊκά και τα αιολικά, το οικολογικό αυτό κόστος μπορεί να κλιμακωθεί ή να περιοριστεί δραστικά, ανάλογα με τον σχεδιασμό και τη χωροθέτηση.

Σημαντικό είναι, τέλος, το οικολογικό κόστος εξόρυξης πρώτων υλών όπως οι σπάνιες γαίες, απαραίτητων τόσο για ηλιακά πάνελ και ανεμογεννήτριες όσο και για το σύνολο σχεδόν των σύγχρονων υπολογιστών, κινητών τηλεφώνων και ηλεκτροκίνητων οχημάτων. Οι εξορύξεις αυτές επιβαρύνουν σήμερα σχεδόν αποκλειστικά την Κίνα και τον παγκόσμιο Νότο, που πλήττεται δυσανάλογα και από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Επιπλέον, **δεν υπάρχουν ακόμη διαθέσιμες τεχνολογίες ανάκτησης και ανακύκλωσης των υλικών**, στο τέλος του κύκλου ζωής του εξοπλισμού.

Απαραίτητο είναι λοιπόν, παράλληλα με την αξιοποίηση των ήδη ώριμων τεχνολογιών, να δοθεί μεγαλύτερο βάρος και στην τεχνολογική έρευνα: για επιπλέον δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας, για νέες μορφές ανανεώσιμης ενέργειας, για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής στον εξοπλισμό ΑΠΕ, για υποκατάσταση των σπάνιων γαιών αλλά και μείωση των επιπτώσεων από την εξόρυξή τους, για τεχνολογίες ανάκτησης/επαναχρησιμοποίησης των πρώτων υλών στο τέλος του κύκλου ζωής κάθε εγκατάστασης. Οι ευρωπαϊκοί και διεθνείς κανόνες οφείλουν να απαιτούν εδώ τις αυστηρότερες δυνατές εγγυήσεις για όλη την αλυσίδα παραγωγής. Απαραίτητο είναι, τέλος, να αναλάβουν και οι πλούσιες χώρες μέρος τουλάχιστον των επιπτώσεων, με επαναλειτούργια ευρωπαϊκών ορυχείων σπάνιων γαιών με τους αυστηρότερους δυνατούς περιβαλλοντικούς όρους.

Ελληνική ιδιαιτερότητα αποτελεί ότι μεγάλο μέρος των επενδύσεων ΑΠΕ **ελέγχεται από επιχειρηματικούς ομίλους με κύρια συμφέροντα στο αέριο ή και στο πετρέλαιο**. Στον ενεργειακό σχεδιασμό για τις επόμενες δεκαετίες, **το αέριο έχει συστηματική προνομιακή μεταχείριση από την κυβέρνηση της ΝΔ**, χωρίς αντιδράσεις από το υπόλοιπο πολιτικό σύστημα. Οι πολιτικές αυτές αποτελούν **δυστητική απειλή ακόμη και για την επίτευξη των ευρωπαϊκών κλιματικών στόχων**. Η αφήγηση για «πράσινο καπιταλισμό», στην Ελλάδα έχει πολύ περιορισμένο αντίκρισμα.

Για μας τους ΠΡΑΣΙΝΟΥΣ η ενέργεια αποτελεί κοινωνικό αγαθό, ανάλογο με την τροφή. Παράλληλα λοιπόν με την ενεργειακή μετάβαση και την προώθηση ενεργειακής δημοκρατίας, διεκδικούμε και πολιτικές αποτελεσματικής αντιμετώπισης της ενεργειακής φτώχειας, που θα διασφαλίζουν σε κάθε νοικοκυριό πρόσβαση στην απαραίτητη ενέργεια, σε επίπεδα συμβατά με τις αντοχές του πλανήτη μας και τις απαιτήσεις μιας βιώσιμης ευημερίας για όλες και όλους.

2

Εξοικονόμηση και πρόληψη εκπομπών: η μόνη 100% καθαρή πηγή ενέργειας

Η μάχη για το κλίμα δεν δίνεται μόνο στο πεδίο της ενέργειας. Η προστασία των δασών από πυρκαγιές και αποδάσωση, όπως και ο περιορισμός της εντατικής κτηνοτροφίας και των εκπομπών μεθανίου που τη συνοδεύουν, είναι επίσης πολύ σημαντικές. Αναστροφή των διεθνών εμπορικών συμφωνιών που ενθαρρύνουν έμμεσα την παγκόσμια αποδάσωση, κατάργηση των επιδοτήσεων στη βιομηχανική κτηνοτροφία και υιοθέτηση βιώσιμων προτύπων στη διατροφή μας, όπως η μεσογειακή διατροφή με την ισορροπημένη κατανάλωση κρέατος ή και ο βεγκανισμός, αποτελούν για μας σημαντικές προτεραιότητες.

Σε μια εποχή όπου ΚΑΘΕ πηγή ενέργειας έχει σοβαρό οικολογικό κόστος για μαζική παραγωγή και κατανάλωση, μόνη 100% «καθαρή» ενέργεια είναι η εξοικονόμηση ενέργειας και η ορθολογική της διαχείριση. Η προτεραιότητα στην εξοικονόμηση αφορά κυρίως τομείς όπως οι μεταφορές, τα κτίρια και η παραγωγή: **μηδενικές ή και αρνητικές καθαρές εκπομπές σε όλα τα νέα κτίρια**, ολοκληρωμένες ενεργειακές αναβαθμίσεις στα υπάρχοντα με χρήση όλων των τεχνολογιών, από ηλιακούς θερμοσίφωνες μέχρι **μηχανικό εξαερισμό με ανάκτηση θερμότητας**, αβαθής γεωθερμία σε όσα κτίρια είναι εφικτό, επαναχρησιμοποίηση-ανακύκλωση και κυκλική οικονομία με στόχο να μην πηγαίνει τίποτα χαμένο, λιγότερος καταναλωτισμός και προϊόντα με μεγαλύτερη διάρκεια, έμφαση σε προϊόντα που δεν έρχονται από την άλλη άκρη του κόσμου. Για τις καθημερινές διαδρομές αποτελεσματική κάλυψη με δημόσια συγκοινωνία και πολιτικές ενθάρρυνσης για περπάτημα και ποδήλατο, για μεσαίες μετακινήσεις ελαφριά ατομική ηλεκτροκίνηση (ηλεκτρικά ποδήλατα, πατίνια, ή σκούτερ) με ελαχιστοποίηση της χρήσης ΙΧ έστω και ηλεκτρικού, για μεγαλύτερα ταξίδια περισσότερο τρένο και πλοίο και λιγότερο αεροπλάνο.

Για να προχωρήσει όμως η εξοικονόμηση, χρειάζεται να αντιστρέψουμε και την τάση της αγοράς να επιδιώκει την αύξηση της κατανάλωσης: απαιτούνται ισχυρά κίνητρα εξοικονόμησης στους κανόνες τιμολόγησης της ηλεκτρικής ενέργειας, με κλιμακωτές χρεώσεις, που θα δεσμεύουν όλους τους παρόχους. Συμφωνίες παρόχων με επιχειρήσεις για ευνοϊκότερα ειδικά τιμολόγια, θα πρέπει να ενσωματώνουν και αυτές κίνητρα για εξοικονόμηση και να ελέγχονται σχετικά από δημόσια αρχή όπως η ΡΑΕ ή ο ΔΕΔΔΗΕ. Το σύστημα των ιδιωτών παρόχων μπορεί να διατηρηθεί μόνο αν αποδειχθεί συμβατό με αποτελεσματική και εκτεταμένη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας.

3

Ελαχιστοποιώντας το οικολογικό κόστος: συνολικά για τις ΑΠΕ

Η προτεραιότητα στην εξοικονόμηση δεν αναιρεί πάντως την ανάγκη για παράλληλη μαζική στροφή σε ενέργεια χωρίς ορυκτά καύσιμα. Επιστροφή σε προβιομηχανικό πολιτισμό δεν φαίνεται εφικτή στο ορατό μέλλον χωρίς κοινωνική κατάρρευση, ενώ ακόμη και το κίνημα της απο-ανάπτυξης προτείνει τα επίπεδα οικονομίας των ώριμων βιομηχανικών κοινωνιών της δεκαετίας του 1970. Σε κάθε περίπτωση έχουμε περιθώριο μόλις 10-20 χρόνια για να αντιμετωπίσουμε την κλιματική κρίση: μετάβαση σε κοινωνίες εξαιρετικά χαμηλών απαιτήσεων σε ενέργεια, θα χρειαζόταν πολύ μεγαλύτερο διάστημα. Επιπλέον, πολλοί από τους τομείς με τα μεγαλύτερα περιθώρια εξοικονόμησης αφορούν σήμερα περισσότερο απευθείας κατανάλωση ορυκτών καυσίμων, παρά ηλεκτρικής ενέργειας.

Με τα δεδομένα αυτά, η ευρύτερη δυνατή εξοικονόμηση οφείλει να συμβαδίσει με τη μετάβαση σε πλήρως ανανεώσιμη ενέργεια, με το μικρότερο δυνατό οικολογικό κόστος. Κρίσιμο είναι επίσης ότι, στη χώρα μας, 2/3 της ηλεκτρικής ενέργειας καταναλώνονται σε 3 μόνο νομούς, που καλύπτουν μόλις 7,91% της χώρας: Αττικής, Βοιωτίας και Θεσσαλονίκης. Η συγκέντρωση της κατανάλωσης σε σχετικά περιορισμένο χώρο, όπου είναι αδύνατον να καλυφθεί επιτόπου με ΑΠΕ, οδηγεί στην ανάγκη για σχεδιασμό των ΑΠΕ σε εθνική κλίμακα:

- Καθορισμός εθνικών στόχων για ενέργεια από ΑΠΕ το 2030, 2040 και 2050, με κατανομή τους στις 13 περιφέρειες της χώρας και, στη συνέχεια, ανά νομό. Οι εθνικοί στόχοι αποτελούν το ανώτατο όριο για εγκατάσταση ΑΠΕ και καθορίζονται με βάση τις ανάγκες της χώρας, με τη μέγιστη δυνατή εξοικονόμηση ενέργειας. Αναπροσαρμόζονται μόνο αν αλλάξουν αντίστοιχα οι κλιματικοί στόχοι της χώρας ή της Ε.Ε. Ισχύς και παραγωγή υπολογίζονται ώστε οι εξαγωγές ηλεκτρικής ενέργειας σε άλλες χώρες να είναι στα ίδια περίπου επίπεδα με τις αντίστοιχες εισαγωγές.
- Οι εθνικοί στόχοι κατανέμονται ανά περιφέρεια και περιοχή, με βάση το δυναμικό ΑΠΕ της καθεμίας, την ενεργειακή κατανάλωση ανά κάτοικο και το συγκριτικό οικολογικό κόστος, με στόχο τη συνολική του ελαχιστοποίηση σε επίπεδο χώρας. Περιφέρειες και δήμοι με μεγάλη ενεργειακή κατανάλωση και πυκνότητα πληθυσμού, εξαντλούν κάθε περιθώριο χωροθετήσεων ΑΠΕ χαμηλού οικολογικού κόστους στα όριά τους. Παράλληλα με τη διοικητική διαίρεση, συνυπολογίζονται για την κατανομή και οι οικολογικές ενότητες. Η κατανομή είναι δεσμευτική, αποτελεί όμως και το τελικό ανώτατο όριο για κάθε περιφέρεια και δήμο.
- Περιφέρειες και δήμοι έχουν και αυτοί λόγο για τη βέλτιστη χωροθέτηση της συμβολής τους στους στόχους, με συμμετοχή των τοπικών κοινωνιών. Παράλληλα θεσπίζεται ελάχιστη υποχρεωτική εγκατεστημένη ισχύς ΑΠΕ ανά κάτοικο, για κάθε περιφέρεια και δήμο, με δικαίωμά τους να επιλέγουν οι ίδιοι τη μορφή της.
- Επιδίωξη ενεργειακής δημοκρατίας, με μεγιστοποίηση του μεριδίου ενεργειακών κοινοτήτων, οικιακών φωτοβολταϊκών και ενεργειακών εγχειρημάτων τοπικής κλίμακας. Εξαιρέσή τους από την υποχρεωτική συμμετοχή σε διαγωνισμούς, πρόσβασή τους κατά προτεραιότητα στα δίκτυα μεταφοράς. Στόχος μας να παράγεται το 1/3 τουλάχιστον της παραγωγής ενέργειας με ΑΠΕ από τους ίδιους τους πολίτες, με ένα επιπλέον 20% από

μικρομεσαίες και δημοτικές επιχειρήσεις. Σε κάθε επένδυση ΑΠΕ, δυνατότητα συμμετοχής κατοίκων της περιοχής μέχρι 25%.

- Φορολογικά κίνητρα για οικιακά φωτοβολταϊκά και άλλες ανάλογες επενδύσεις ΑΠΕ σε επίπεδο νοικοκυριού ή πολυκατοικίας.
- Υποχρεωτικοί δημοτικοί ενεργειακοί συνεταιρισμοί, με φωτοβολταϊκά στις στέγες των δημοτικών και δημόσιων κτιρίων να καλύπτουν την κατανάλωση των κτιρίων και να διαθέτουν δωρεάν το πλεόνασμα σε τοπικά τους νοικοκυριά με προβλήματα ενεργειακής φτώχειας.
- Σε περιοχές όπου κρίνεται για ειδικούς λόγους ότι πρέπει να καλυφθούν από ΑΠΕ μόνο οι τοπικές ενεργειακές ανάγκες, στις τελευταίες συνυπολογίζονται και οι μετακινήσεις κατοίκων και επισκεπτών, οι μεταφορές προϊόντων, αλλά και η ενέργεια για την παραγωγή εμπορευμάτων που καταναλώνονται εκεί.

Επόμενο βήμα είναι η κατανομή των στόχων και ανά κατηγορία ΑΠΕ, με βάση το οικολογικό τους κόστος:

- Γεωθερμία υψηλής ενθαλπίας και φωτοβολταϊκά σε στέγες κτιρίων και εγκαταστάσεων, έχουν συνήθως το χαμηλότερο οικολογικό κόστος.
- Περιθώρια για νέα υδροηλεκτρικά, μικρά και μεγάλα, φαίνεται να είναι ελάχιστα, λόγω κορεσμού αλλά και επιπτώσεων στα ποτάμια οικοσυστήματα.
- Μαζική ηλεκτροπαραγωγή από βιομάζα, θα απαιτούσε τεράστιες εκτάσεις ενεργειακών καλλιεργειών. Βιώσιμη περιβαλλοντικά είναι μόνο η βιομάζα από αγροτικά ή δασικά υπολείμματα, κυρίως για άμεση αξιοποίηση τοπικά, αφήνοντας περιθώρια και για την απαραίτητη παραγωγή βιολογικού λιπάσματος - κομπόστ. Βιώσιμη, αλλά με περιορισμένη εμβέλεια, είναι και η απευθείας παραγωγή βιοκαυσίμων από οργανικά αστικά απόβλητα.
- Μεσαία και σχετικά μεγάλα φωτοβολταϊκά, είναι απαραίτητα και πέρα από τις στέγες. Σε πόλεις και βιομηχανικές περιοχές, οφείλουμε να εξαντλήσουμε κάθε διαθέσιμη επιφάνεια για την εγκατάστασή τους, ώστε να καλύπτεται επιτόπου όσο γίνεται μεγαλύτερο μέρος των ενεργειακών τους αναγκών. Διέξοδο αποτελούν και τα **αγροβολταϊκά**, ενταγμένα σε αγροτικές δραστηριότητες. Στην υπόλοιπη χώρα είναι σημαντικό να χωροθετηθούν κατά προτεραιότητα σε περιοχές με ήδη έντονη ανθρώπινη παρέμβαση, σε άμεση επαφή με υπάρχουσες υποδομές κάθε είδους, όπως αυτοκινητοδρόμους και αεροδρόμια. Εξαιρετικά μεγάλα φωτοβολταϊκά θα μπορούσαν να γίνουν δεκτά μόνο σε παροπλισμένα λιγνιτωρυχεία.

4

Ειδικά για τα αιολικά: Η σημερινή κατάσταση

Σήμερα ισχύει το Χωροταξικό Σχέδιο του 2008 για τις ΑΠΕ, που ορίζει για τα αιολικά περιοχές αιολικής καταλληλότητας και αιολικής προτεραιότητας. Περιοχές με πλήρη αποκλεισμό αιολικών είναι σχετικά λίγες, ενώ το μεγαλύτερο μέρος των υπόλοιπων περιορισμών αφορά κυρίως εγγύτητα σε κατοικίες και οικισμούς. Κάθε ενδιαφερόμενος για αιολικό προτείνει ο ίδιος την τοποθεσία και ακολουθεί μακροχρόνια αδειοδοτική διαδικασία, που συχνά ξεπερνούσε και τα 10 χρόνια. Αρχικές άδειες παραγωγής από τη ΡΑΕ δίνονται σχετικά εύκολα, αλλά μέχρι πρόσφατα σχεδόν μόνο 1 στις 30 κατέληγε σε τελική έγκριση και υλοποίηση. Οι διαδικασίες αυτές δεν φαίνεται πάντως ότι θα εμποδίσουν την επίτευξη των ευρωπαϊκών στόχων για τις ΑΠΕ. Παρόλα αυτά, θεσπίζονται διαρκώς νέες νομοθετικές ρυθμίσεις, με συρρίκνωση προθεσμιών και θεσμικών δικλείδων.

Το σημερινό πλαίσιο ενθαρρύνει την αναζήτηση του υψηλότερου δυνατού αιολικού δυναμικού και την εκμετάλλευσή του με το χαμηλότερο δυνατό οικονομικό κόστος, καθώς στην Ε.Ε. η ενέργεια πωλείται μέσω διαγωνισμών, με κριτήριο τη χαμηλότερη τιμή κιλοβατώρας. Η φιλοσοφία αυτή ωθεί σε επιλογές αιολικών όσο γίνεται μεγαλύτερων διαστάσεων κυρίως εκεί όπου φυσάει περισσότερο, όπως στις κορυφογραμμές της ηπειρωτικής Ελλάδας, σε βραχονησίδες του Αιγαίου, καθώς και στα ψηλότερα σημεία των νησιών του Αιγαίου και της Κρήτης: πρακτικά ακολουθείται το μοντέλο των ορυκτών καυσίμων, όπου η παραγωγή ηλεκτρισμού χωροθετείται εκεί όπου βρίσκονται τα «αποθέματα». Έτσι το οικολογικό κόστος ελάχιστα λαμβάνεται υπόψη για τη χωροθέτηση, εκτός από τις λίγες περιπτώσεις που προβλέπονται ρητά στη νομοθεσία. Ενθαρρύνεται επίσης η μαζική κατάθεση αιτήσεων πολύ πέρα από τις πραγματικές ανάγκες της χώρας αλλά και από τις αντοχές πολλών περιοχών, επιτείνοντας τις ανησυχίες και πυροδοτώντας έντονες αντιδράσεις σε τοπικές κοινωνίες. Οι εκκρεμείς αιτήσεις αξιοποιούνται από τις εταιρίες και ως «περιουσιακά στοιχεία», που ανεβάζουν τη μετοχική τους αξία.

Στο μεταξύ τα δεδομένα έχουν αλλάξει: η κλιματική κρίση έχει προχωρήσει δραματικά, ηλεκτροπαραγωγή από ΑΠΕ συνδυασμένη με αποθήκευση ενέργειας μπορεί πια να καλύψει ακόμη και το 100% των αναγκών, το κόστος παραγωγής από ΑΠΕ έχει πέσει θεαματικά, τα περιθώρια χρήσης ορυκτών καυσίμων στενεύουν διαρκώς, κυριαρχούν ανεμογεννήτριες με πολύ μεγάλες διαστάσεις και ισχύ.

Μεγαλύτερες ανεμογεννήτριες σημαίνει συχνά επιπλέον επιβάρυνση σε τοπία και βαρύτερες επιπτώσεις από τη διάνοιξη πολύ μεγάλων δρόμων. Μεγαλύτερη όμως ισχύς ανά ανεμογεννήτρια σημαίνει και λιγότερες σε αριθμό για την ίδια ενέργεια/στόχο, αλλά και δυνατότητες να αξιοποιούμε και πιο μέτριο αιολικό δυναμικό σε θέσεις με χαμηλότερο οικολογικό κόστος. Επιπλέον κρίσιμη εξέλιξη αναμένεται γύρω στο 2030, όταν το κόστος παραγωγής από πλωτά αιολικά εκτιμάται ότι θα είναι ανταγωνιστικό με τις άλλες ΑΠΕ.

5

Ελαχιστοποιώντας το οικολογικό κόστος: ειδικά για τα αιολικά

Το οικολογικό κόστος των αιολικών είναι ίσως αυτό που συζητιέται περισσότερο. Η ελαχιστοποίησή του είναι σημαντικό να εντάσσεται σε συνολικότερη προστασία της φύσης από όλα τα είδη απειλών που προέρχονται από ανθρώπινες δραστηριότητες, παράνομες ή και νόμιμες. Σημαντική είναι εδώ και η εκτεταμένη προώθηση ενεργειακής δημοκρατίας, καθώς το σημερινό μοντέλο αποξενώνει τις τοπικές κοινωνίες από τα αιολικά έργα.

Ως εγκαταστάσεις μεγάλης κλίμακας, με απαιτήσεις για δίκτυα μεταφοράς και για μεγάλους δρόμους πρόσβασης, το οικολογικό κόστος των αιολικών ελαχιστοποιείται με τον προσανατολισμό τους κυρίως σε περιοχές με ήδη εκτεταμένη ανθρώπινη παρέμβαση. Ορισμένοι τουλάχιστον από τους περιορισμούς που προβλέπονται στο σημερινό χωροταξικό για αιολικά σε τέτοιες περιοχές, χρειάζονται πιθανόν επανεκτίμηση και επικαιροποίηση. Από την άλλη, οι εντατικές οικονομικές δραστηριότητες συχνά συγκεντρώνονται σε σχετικά υπήνεμες περιοχές, με χαμηλό αιολικό δυναμικό.

Εφόσον λοιπόν υπάρχει διαθέσιμο επαρκές αιολικό δυναμικό και δεν επηρεάζονται ευαίσθητα οικοσυστήματα, είδη και τοπία, η χωροθέτηση αιολικών πάρκων προτείνουμε να κατευθύνεται κατά προτεραιότητα:

- Σε ζώνες βιομηχανίας, βιοτεχνίας και αποθηκευτικών εγκαταστάσεων.
- Σε χώρους μεταφορικών υποδομών όπως λιμενικές ζώνες, οδικές και σιδηροδρομικές αρτηρίες, και εμπορευματικά κέντρα.
- Σε αγροτική γη, με καταβολή ενοικίου στους αγρότες και παράλληλα με τις καλλιέργειες.
- Σε θέσεις όπου λειτουργούν ήδη χωρίς προβλήματα παλαιότεροι αιολικοί σταθμοί: μπορούν να αντικατασταθούν με λιγότερες, μεγαλύτερες και πιο σύγχρονες ανεμογεννήτριες, με πολλαπλάσια παραγωγή ενέργειας.
- Στον βυθό θαλάσσιων περιοχών με προσιτό βάθος (σήμερα μέχρι 50 μέτρα), με σωστό θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό που να διασφαλίζει απουσία σοβαρών επιπτώσεων σε θαλάσσια οικοσυστήματα και μεταναστευτικούς διαδρόμους.

Σημαντικό είναι εδώ ένα θεσμικό πλαίσιο, που θα κάνει οικονομικά βιώσιμη την εκμετάλλευση της αιολικής ενέργειας και με σχετικά χαμηλότερο αιολικό δυναμικό.

- Πιθανό εργαλείο θα ήταν ένα «Ταμείο Εξομάλυνσης», με κλιμακωτό τέλος στα έσοδα ηλεκτροπαραγωγής από σημεία με πολύ υψηλό δυναμικό. Το τέλος θα αναδιανέμεται, ως αντίστοιχη κλιμακωτή στήριξη, σε αιολικά που λειτουργούν με χαμηλότερο δυναμικό σε σημεία όπου το οικολογικό κόστος είναι πολύ χαμηλότερο. Θα ενσωματωνόταν έτσι στην τιμή της ενέργειας και το οικολογικό της αποτύπωμα, διασφαλίζοντας παράλληλα ίσους όρους ανταγωνισμού στην πρόσβαση των εταιριών σε ένα δημόσιο αγαθό, όπως το αιολικό δυναμικό.
- Με ανάλογο τρόπο μπορούν να ενσωματωθούν στην τιμή της ενέργειας και άλλες διαστάσεις του οικολογικού κόστους, όπως η διάνοιξη μεγάλων δρόμων σε δάση, ορεινούς

όγκους και άλλες ευαίσθητες περιοχές, ή η εγγυοδοσία διασφάλισης της αποκατάστασης στο τέλος του κύκλου ζωής του αιολικού, σε περίπτωση χρεωκοπίας του επενδυτή.

- Μέχρι τη θεσμοθέτηση «προϋπολογισμού άνθρακα» με ανώτατα όρια συνολικών εκπομπών ανά τομέα και ανά έτος, θεσμοθετούνται ανώτατα όρια για τη διείσδυση μη ανανεώσιμης ενέργειας στο ενεργειακό μείγμα, συμβατά με τους κλιματικούς στόχους.
- Η αναζήτηση του υψηλότερου δυνατού αιολικού δυναμικού συνδέεται και με την πίεση για τις χαμηλότερες δυνατές τιμές ενέργειας. Με τα σημερινά δεδομένα, όπου το κόστος της ενέργειας από ΑΠΕ συρρικνώνεται ήδη ραγδαία, θεωρούμε ότι η συμπίεση των τιμών οφείλει να συνδυάζεται και με το χαμηλότερο δυνατό οικολογικό κόστος: στο πλαίσιο αυτό είμαστε διατεθειμένοι να δεχθούμε και ελαφρά ακριβότερη ενέργεια, με τον όρο ότι αντιμετωπίζεται παράλληλα και η ενεργειακή φτώχεια, με κατάλληλες και επαρκείς πολιτικές.
- Χαμηλότερο αιολικό δυναμικό σημαίνει πάντως ότι, για την ίδια παραγωγή ενέργειας, χρειαζόμαστε περισσότερες και μεγαλύτερες ανεμογεννήτριες που επηρεάζουν μεγαλύτερες εκτάσεις. Επιδιώκοντας το χαμηλότερο δυνατό συνολικό αποτύπωμα, χρειάζεται να συνηγορούμε και τη διάσταση αυτή.
- Για την αδειοδοτική διαδικασία, ολοκλήρωση της εξέτασης όλων των παραμέτρων πριν την έκδοση οποιασδήποτε άδειας. Αντικατάσταση των Αδειών Παραγωγής από βεβαιώσεις προτεραιότητας και συνδεσιμότητας με το δίκτυο, καθώς σήμερα προχωρεί μόλις 3-5% των Αδειών Παραγωγής, ενώ δημιουργείται παραπλανητική εικόνα για επικείμενη υλοποίηση πολλαπλάσιων έργων.
- Σημαντική είναι τέλος και η ενεργειακή δημοκρατία, ως αλλαγή της σχέσης των αιολικών με τις τοπικές κοινωνίες.

Για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον και τη βιοποικιλότητα:

- Υιοθετούνται και εφαρμόζονται πλήρως όλες οι πρακτικές που προτείνουν η IUCN-Διεθνής Ένωση για την Προστασία της Φύσης και η Ευρ. Ένωση, για μετριασμό των επιπτώσεων των αιολικών στη βιοποικιλότητα. Θεσμοθετείται αντίστοιχο νομικό πλαίσιο και ανεξάρτητοι μηχανισμοί επαλήθευσης σε όλα τα στάδια.
- Παράλληλη χαρτογράφηση της «ευαισθησίας της άγριας ζωής», όπως προτείνεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, και αξιοποίησή της ως εργαλείου σχεδιασμού.
- Ενδυνάμωση της περιβαλλοντικής νομοθεσίας, με κατάργηση των πρόσφατων ιδίως αμφιλεγόμενων διατάξεων, όπως του Ν. 4685/2020, που την αποδυναμώνουν στο όνομα της διευκόλυνσης των επενδύσεων.
- Ενίσχυση της ανεξαρτησίας των μελετητών και της αξιοπιστίας των Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, με δικλίδες διαφάνειας και δημόσιας διαβούλευσης στην αξιολόγησή τους. Διαμόρφωση εναρμονισμένης προσέγγισης στους Περιβαλλοντικούς Όρους για όλη την επικράτεια, που να κλιμακώνεται ανάλογα με τα χαρακτηριστικά κάθε περιοχής, ιδιαίτερα για περιοχές με ορνιθολογική ευαισθησία. Αξιολόγηση των Περιβαλλοντικών Όρων, αποκλειστικά από τις αρμόδιες δημόσιες υπηρεσίες.
- Επιπρόσθετες μελέτες σωρευτικών επιπτώσεων, όπου χωροθετούνται περισσότερα από ένας αιολικοί σταθμοί στην ίδια ευρύτερη περιοχή. Συστηματική παρακολούθηση των επιπτώσεων και μετά την κατασκευή κάθε σταθμού για συγκεκριμένο διάστημα, με ενιαίες

προδιαγραφές και με δημοσιοποίηση των δεδομένων. Αυστηροί έλεγχοι για την πλήρη τήρηση των προβλεπόμενων όρων.

Ειδικότερες ρυθμίσεις είναι απαραίτητες σε μια σειρά περιπτώσεων:

- Για τις χερσαίες και θαλάσσιες προστατευόμενες περιοχές, άμεσο και πλήρες πάγωμα μέχρι να ολοκληρωθούν και να θεσμοθετηθούν τα απαραίτητα Π.Δ. και Διαχειριστικά Σχέδια με τις επιτρεπόμενες χρήσεις αναλυτικά. Το πάγωμα ισχύει και για κάθε άλλο έργο «Κατηγορίας Α» (όσα ενδέχεται να προκαλέσουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον). Τέλη Διατήρησης Αδειών Παραγωγής σε προστατευόμενες περιοχές, για επιχειρηματικά σχέδια που δεν θα υλοποιηθούν, επιστρέφονται στους επενδυτές που τα κατέβαλαν.
- Όπου καθοριστούν, με τα Διαχειριστικά Σχέδια και τα σχετικά Π.Δ., δυνατότητες και όροι υποδοχής αιολικών σε προστατευόμενες περιοχές, εκεί χωροθετούνται και αδειοδοτούνται μόνο συγκεκριμένες θέσεις: προτεραιότητα δίνεται σε τοπικές Ενεργειακές Κοινότητες ή δημοτικές επιχειρήσεις, με στόχο οι προστατευόμενες περιοχές να παραμείνουν ζώνες ήπιων οικονομικών δραστηριοτήτων σε άμεση σύνδεση με τις τοπικές κοινωνίες. Όπου δεν εμφανίζονται τοπικοί ενδιαφερόμενοι ή δεν τις υλοποιούν, οι άδειες μπορούν να διατεθούν με διαγωνισμό στον πλειοδότη, στις περιπτώσεις που είναι απαραίτητο για τους στόχους ΑΠΕ.
- Οι ορεινοί όγκοι έχουν ιδιαίτερη οικολογική και αισθητική αξία: οφείλουν να διατηρήσουν κατ' αρχή τον χαρακτήρα τους ως φυσικά οικοσυστήματα, με περιορισμένη και ήπια ανθρώπινη παρέμβαση. Εγκατάσταση αιολικών είναι αποδεκτή μόνο κοντά σε ήδη υπάρχοντες δρόμους και μόνο μέχρι ένα μέγιστο ύψος, που να διασφαλίζει ότι καλύπτεται πλήρως και το αναγκαίο μερίδιο των αιολικών στους κλιματικούς στόχους. Μεγαλύτερα υψόμετρα αφαιρούνται από τις περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας και Κατάλληλότητας.
- Ζώνες αποκλεισμού οδηγούν συχνά σε πιέσεις για πυκνότερη εγκατάσταση αιολικών γύρω από τις περιοχές απαγόρευσης. Απαραίτητος είναι, για την περίμετρο αυτή, αναλυτικότερος σχεδιασμός με πιθανούς επιπλέον όρους και περιορισμούς. Σημαντικό θα ήταν να διερευνηθεί και η δυνατότητα μετάβασης σε καθεστώς πλήρους δημόσιας χωροθέτησης και προ-αδειοδότησης των κατάλληλων θέσεων, που θα διατίθενται στη συνέχεια με πλειοδοτικούς διαγωνισμούς. Ακόμη και σε μεσαία υψόμετρα, η εγκατάσταση μεγάλων αιολικών ακριβώς στην κορυφογραμμή μεγιστοποιεί τη διάνοιξη δρόμων και τις επιπτώσεις στο τοπίο και τα οικοσυστήματα. Χρειάζονται εδώ κανόνες σχεδιασμού και χωροθέτησης, με στόχο και την ελαχιστοποίηση της όχλησης.
- Ηλεκτρική διασύνδεση των νησιών, με δημόσιους και ευρωπαϊκούς πόρους, είναι απαραίτητη για να προχωρήσει με ασφάλεια η απεξάρτηση από το πετρέλαιο στην ηλεκτροπαραγωγή. Οφείλει όμως να αποκλειστεί κάθε δυνατότητα χρηματοδότησής τους από επενδυτές με αντάλλαγμα άδειες αιολικών πολύ μεγάλης κλίμακας, που υπερβαίνουν κατά πολύ την τοπική φέρουσα ικανότητα αλλά αποτελούν και τον μόνο δυνατό τρόπο απόσβεσης του οικονομικού κόστους.

Πλωτά αιολικά, τέλος, εξελίσσονται γρήγορα και προβλέπεται να είναι οικονομικά βιώσιμα μέχρι το 2030, καλύπτοντας σημαντικό μέρος των στόχων τις επόμενες δεκαετίες.

- Έγκαιρη θεσμοθέτηση πλαισίου δημόσιας χωροθέτησης και προ-αδειοδότησης των κατάλληλων θαλάσσιων θέσεων, για διάθεση με πλειοδοτικούς διαγωνισμούς. Σωστός

θαλάσσιος χωροταξικός σχεδιασμός οφείλει να διασφαλίζει και εδώ την απουσία σοβαρών επιπτώσεων σε θαλάσσια οικοσυστήματα και μεταναστευτικούς διαδρόμους.

- Προετοιμασία για πιλοτική επιδότηση των πρώτων προγραμμάτων πλωτών αιολικών με αφετηρία το 2028-2030 ή και νωρίτερα, όταν η τεχνολογία τους προβλέπεται να έχει εξελιχθεί αρκετά και η ψαλίδα του συγκριτικού κόστους θα πλησιάζει να κλείσει: οι επιδοτήσεις προτείνεται να αφορούν ειδικά τους πλωτήρες, που μπορούν να κατασκευάζονται και σε ελληνικά ναυπηγεία.
- Έμφαση στην οριοθέτηση ΑΟΖ στο Αιγαίο με βάση το Διεθνές Δίκαιο, για πλωτά αιολικά και πέρα από τα 6 μίλια (10 χλμ) των σημερινών χωρικών υδάτων. Σε περίπτωση που η εκκρεμότητα παρατείνεται, διερεύνηση και για δυνατότητα σχετικής προσωρινής συμφωνίας, σύμφωνα με το [Δίκαιο της Θάλασσας - άρθρο 74.3](#), καθώς το Αιγαίο έχει κατά πολύ υψηλότερο δυναμικό από το Ιόνιο και το Νότιο Κρητικό.

Με την απελευθέρωση των δυνατοτήτων για πλωτά αιολικά, θεωρούμε απαραίτητη και τη μελλοντική επανεξέταση κλιματικών στόχων σε πιο φιλόδοξες κατευθύνσεις, με μηδενικές καθαρές εκπομπές ήδη από το 2040.

Επίλογος: Ριζική αναθεώρηση του πλαισίου για τις ΑΠΕ

Καμία από τις προτάσεις και τους στόχους αυτούς δεν είναι συμβατή με το ισχύον απαρχειωμένο πλαίσιο για τις ΑΠΕ. Το τελευταίο χρειάζεται ριζική αναθεώρηση σε συνδυασμό με ολοκληρωμένες βιώσιμες πολιτικές για την ενέργεια, με κύριους άξονες:

- Διασφάλιση ομαλής απεξάρτησης από τα ορυκτά καύσιμα, με την ταχύτητα που επιβάλλουν η κλιματική κρίση και οι σχετικοί ευρωπαϊκοί στόχοι.
- Ελαχιστοποίηση του οικολογικού κόστους και των ΑΠΕ, με τον κατάλληλο σχεδιασμό και τη ευρύτερη δυνατή προώθηση της εξοικονόμησης ενέργειας και της ορθολογικής αξιοποίησης όσης ενέργειας καταναλώνουμε.
- Προώθηση ενεργειακής δημοκρατίας, με αποτελεσματική αντιμετώπιση της ενεργειακής φτώχειας και συμμετοχή πολιτών, κοινωνικών φορέων και αυτοδιοίκησης τόσο στην παραγωγή ενέργειας όσο και στον τοπικό και περιφερειακό ενεργειακό σχεδιασμό.
- Διαφανές πλαίσιο για τους επενδυτές και λογικούς χρόνους για την υλοποίηση κάθε έργου.
- Μετάβαση, όπου είναι εφικτό, σε καθεστώς δημόσιας χωροθέτησης και σχεδιασμού κάθε έργου, με αποτύπωση αιολικού δυναμικού και στοιχείων περιβαλλοντικής ευαισθησίας για το σύνολο της χώρας. Η χωροθέτηση θα γίνεται από δημόσια αρχή και ο επενδυτής θα αναδεικνύεται με πλειοδοτικό διαγωνισμό, με τις απαραίτητες άδειες να έχουν ήδη εκδοθεί.
- Προετοιμασία και για διαφανόμενες τεχνολογικές εξελίξεις, όπου νέες μορφές ΑΠΕ, όπως θαλάσσια αιολικά, θα μπορούν μελλοντικά να καλύψουν οικονομικότερα και με χαμηλότερο οικολογικό κόστος μεγάλο μέρος των ενεργειακών στόχων.

Ενδεικτικό πάντως για το μέγεθος των προκλήσεων, είναι ότι ακόμη και σήμερα **τα ορυκτά καύσιμα εξακολουθούν να επιδοτούνται στη χώρα μας** με συνολικά 4,9 δις ευρώ σε ετήσια βάση, σχεδόν 500 ευρώ ανά κάτοικο. Η κατάργηση των επιδοτήσεων στα ορυκτά καύσιμα αποτελεί για μας ζήτημα προτεραιότητας, και δεν μπορεί να περιμένει.

Οι Θεματικές Ομάδες Οικονομίας και Περιβάλλοντος των Πράσινων



Αθηνάς 57 & Σοφοκλέους 23, ΤΚ 10552 Αθήνα

prasinoi.eu
facebook.com/prasinoi.gr
instagram.com/prasinoi.gr
twitter.com/prasinoi_gr
e-mail: info@prasinoi.eu