

## **ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ: ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ Ή ΕΚ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΡΩΝ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΙ; (Μάρτιος 2010)**

**Συγγραφέας:** ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΠΑΠΑΣΤΑΜΑΤΙΟΥ

Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (ΑΠΕ) συνιστούν πηγές ενέργειας φιλικές προς το περιβάλλον και ειδικότερη έκφραση, αλλά και βασική συνιστώσα της αειφόρου ανάπτυξης, [και] η ανάπτυξη των ΑΠΕ αποτελεί βασική προτεραιότητα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με στόχο την προστασία του περιβάλλοντος και την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού (Συμβούλιο της Επικρατείας ΕΑ 914/2008).

Τα τελευταία χρόνια τείνει να επικρατήσει στη χώρα μας μια συντηρητική λογική ισοπεδωτικών αποκλεισμών, οι οποίοι επιβάλλονται εκ των προτέρων χωρίς εξέταση των ιδιαιτεροτήτων της κάθε περιοχής εγκατάστασης ΑΠΕ και της κάθε τεχνολογίας και κυρίως χωρίς εξέταση των ουσιαστικών επιπτώσεων της κάθε τεχνολογίας σε κάποιο προστατευτέο αντικείμενο. Το επιστημονικά περίεργο είναι ότι συνήθως οι ισοπεδωτικοί αυτοί αποκλεισμοί επιβάλλονται με την επίκληση της προστασίας της βιοποικιλότητας ή με την επίκληση ειδικών μελετών οι οποίες δεν είχαν λάβει καν υπόψη τους τις ΑΠΕ αλλά, κυρίως δεν είχαν λάβει υπόψη τους τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στο ίδιο το προστατευτέο αντικείμενο. Όπως είναι γνωστό η κλιματική αλλαγή αποτελεί τη πρώτιστη απειλή ενάντια στη βιοποικιλότητα:

1. Σύμφωνα με τα δυσμενή σενάριο εξέλιξης των κλιματικών αλλαγών για το 2050, 15-37% όλων των ειδών θα εξαφανιστούν [Letters to Nature, Nature 427, 145-148 (8 January 2004), Extinction risk from climate change, Chris D. Thomas].

2. Έως το 2100, οι κλιματικές αλλαγές θα προκαλέσουν την εξαφάνιση του 30% των πτηνών στεριάς. Από αυτά το 79% δεν θεωρείται σήμερα ότι απειλείται με εξαφάνιση (Climate change will significantly increase bird extinctions, By Louis Bergeron, Stanford University, December 5, 2007).

3. Η κλιματική αλλαγή είναι η βασική αιτία θνησιμότητας των πτηνών: Στις ΗΠΑ η ετήσια θνησιμότητα πτηνών είναι 0,269 θάνατοι/GWh που παράγεται από αιολικά πάρκα. Αυξάνεται σε 0,416 θανάτους/GWh που παράγεται από πυρηνική ενέργεια και εκτοξεύεται σε 5,18 θανάτους/GWh που παράγεται από ορυκτά καύσιμα (Sovacool B.K. "Contextualizing avian mortality: A preliminary appraisal of bird and bat fatalities from wind, fossil fuel and nuclear electricity", Energy Police 2009).

4. Σύμφωνα με τον κλιματικό άτλαντα της ορνιθοπανίδας (Βασιλική Εταιρεία για την Προστασία των Πτηνών της Μεγάλης Βρετανίας), έως το τέλος του αιώνα κάθε ευρωπαϊκό είδος θα μετατοπιστεί περί τα 550 χλμ. βορειοανατολικά εξαιτίας της αλλαγής του κλίματος. Αυτό σημαίνει ότι αν για ένα είδος το κέντρο της εξάπλωσής του είναι σήμερα το ακρωτήριο Ταίναρο, στο νότιο άκρο της Πελοποννήσου, σε λίγες δεκαετίες το κέντρο αυτό θα μετατοπιστεί έξω από τα βόρεια σύνορα της χώρας μας.

5. Σύμφωνα με την πλέον πρόσφατη παρουσίαση European Environment Agency (EEA, Copenhagen, 2010), οι παρατηρήσεις 120 ειδών πτηνών σε 18 διαφορετικές Ευρωπαϊκές χώρες δείχνουν ότι 92 είδη χαρακτηρίζονται από μείωση πληθυσμού εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής τα τελευταία 20 έτη.

Είναι επίσης γνωστό ότι η μία σίγουρη και αξιόπιστη μέθοδος αντιμετώπισης του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής είναι η εξοικονόμηση ενέργειας και η μεγαλύτερη δυνατή αντικατάσταση των ορυκτών καυσίμων με ΑΠΕ. Με βάση τα ανωτέρω είναι παραπλανητικό το δίλημμα για το ποιες αξίες, οι ΑΠΕ ή η βιοποικιλότητα, έχουν προτεραιότητα για την Ελλάδα: Όταν υπάρχει ουσιαστική και επιστημονική τεκμηρίωση ότι συγκεκριμένα προστατευτέα αντικείμενα ή στοιχεία της βιοποικιλότητας υψηλής αξίας, σε συγκεκριμένες περιοχές υψηλής προστασίας, θίγονται μη αντιστρεπτά από συγκεκριμένες τεχνολογίες ΑΠΕ συγκεκριμένου μεγέθους, τότε αυτά πρέπει να διατηρούνται και να προστατεύονται. Δεν είναι όμως επιστημονικά ορθό να αποκλείονται συλλήβδην όλες οι τεχνολογίες ΑΠΕ όλων των μεγεθών, από περιοχές που έχουν ενταχθεί σε καθεστώς προστασίας με βάση μελέτες (ή και χωρίς μελέτες) που δεν έχουν εξετάσει καν την περίπτωση των ΑΠΕ αφού συντάχθηκαν σε χρονική στιγμή που η ενεργειακή εναλλακτική των ΑΠΕ δεν συζητείτο σοβαρά από το ενεργειακό κατεστημένο. Ούτε είναι ορθό να αποκλείονται έργα ΑΠΕ χωρίς εξέταση των ουσιαστικών περιβαλλοντικών τους επιπτώσεων.

Η υποχρέωση να μη απορρίπτεται a priori κάποιο έργο χωρίς προηγουμένως να έχουν εκτιμηθεί οι ουσιαστικές επιπτώσεις του προκύπτει από την ίδια την Οδηγία 92/43 (Οδηγία Natura). Ειδικότερα, σε ότι αφορά την αδειοδότηση αναπτυξιακών έργων και δραστηριοτήτων εντός Τόπων Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ), ισχύουν οι προβλέψεις του Άρθρου 6 της Οδηγίας αυτής και επομένως η υποχρέωση για διασφάλιση της οικολογικής ακεραιότητας του κάθε τόπου, καθώς και της συνεκτικότητας του δικτύου τους. Συγκεκριμένα οι παρ. 3 και 4 του άρθρου 6 της Οδηγίας Natura, αναφέρουν:

Κάθε σχέδιο, μη άρεσα συνδεόμενο ή αναγκαίο για τη διαχείριση του τόπου, το οποίο όμως είναι δυνατόν να επηρεάζει σημαντικά τον εν λόγω τόπο, καθεαυτό ή από κοινού με άλλο σχέδια, εκτιμάται δεόντως ως προς τις επιπτώσεις του στον τόπο, λαμβανομένων υπόψη των στόχων διατήρησής του. Βάσει των συμπερασμάτων της εκτίμησης των επιπτώσεων στον τόπον και εξαιρουμένης της περίπτωσης των διατάξεων της παραγράφου 4, οι αρμόδιες εθνικές αρχές συμφωνούν για το οικείο σχέδιο μόνον αφού βεβαιωθούν ότι δεν θα παραβιάσει την ακεραιότητα του τόπου περί του οποίου πρόκειται και, ενδεχομένων, αφού εκφρασθεί πρώτα η δημόσια γνώμη. 4. Εάν, παρά τα αρνητικά συμπεράσματα της εκτίμησης των επιπτώσεων και ελλείψει εναλλακτικών λύσεων, ένα σχέδιο πρέπει να πραγματοποιηθεί για άλλους επιτακτικούς λόγους σημαντικού δημοσίου συμφέροντος, περιλαμβανομένων λόγων κοινωνικής ή οικονομικής φύσεως, το κράτος-μέλος λαμβάνει κάθε αναγκαίο αντισταθμιστικό μέτρο ώστε να εξασφαλισθεί η προστασία της συνολικής συνοχής του Natura 2000. Το κράτος-μέλος ενημερώνει την Επιτροπή σχετικά με τα αντισταθμιστικά μέτρα που έλαβε. Όταν ο τόπος περί του οποίου πρόκειται είναι τόπος όπου ευρίσκονται ένας τύπος φυσικού οικοτόπου προτεραιότητας ή/και ένα είδος προτεραιότητας, είναι δυνατόν να προβληθούν μόνον επιχειρήματα σχετικά με την υγεία ανθρώπων και τη δημόσια ασφάλεια ή σχετικά με θετικές συνέπειες πρωταρχικής σημασίας για το περιβάλλον, ή, κατόπιν γνωμοδοτήσεως της Επιτροπής, άλλοι επιτακτικοί σημαντικοί λόγοι σημαντικού δημοσίου συμφέροντος.»

Η εγκατάσταση αιολικών πάρκων δεν απαγορεύεται από τις δύο Οδηγίες για τα άγρια πουλιά 79/409/ΕΟΚ και Natura 92/43/ΕΕ. Δεδομένου ότι η εγκατάσταση και λειτουργία αιολικών πάρκων δύναται να έχει επιπτώσεις, ισχύουν οι διαδικασίες που ορίζει το άρθρο 6 της Οδηγίας για τους Οικότοπους. Έτσι, εάν η εκτίμηση των επιπτώσεων καταλήξει ότι πρόκειται να υπάρξουν επιπτώσεις από την εγκατάσταση αιολικών

πάρκων, ο μόνος τρόπος για να προχωρήσει το έργο είναι είτε με την εύρεση εναλλακτικής λύσης, είτε εάν υπάρχει υπέρτερο δημόσιο συμφέρον και συγχρόνως ληφθούν αντισταθμιστικά μέτρα. Ειδικά, οι επιπτώσεις των Αιολικών Πάρκων στην ορνιθοπανίδα είναι ποικίλες και εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες, όπως τα ειδικά χαρακτηριστικά του έργου, η τοπογραφία της ευρύτερης περιοχής, οι βιότοποι, καθώς και τα είδη και οι πληθυσμοί πουλιών που επηρεάζονται. Ως εκ τούτου, οι επιπτώσεις πρέπει να εκτιμώνται ξεχωριστά για κάθε αιολικό πάρκο. Κάθε πιθανή επίπτωση μπορεί να αλληλεπιδρά με άλλες, είτε αυξάνοντας τις συνολικές επιπτώσεις στην ορνιθοπανίδα είτε, σε κάποιες περιπτώσεις, μειώνοντάς τις. Παραδειγματικά όσον αφορά την ενόχληση και/ή εκτόπιση, το μέγεθος της όχλησης ποικίλει, ανάλογα με τη θέση και τα είδη της ορνιθοπανίδας που επηρεάζονται και για αυτό πρέπει να εκτιμάται κατά περίπτωση. Οι διάφορες έρευνες που έχουν γίνει στο συγκεκριμένο θέμα αποδεικνύουν ότι το μέγεθος της όχλησης που προκαλείται από τα αιολικά πάρκα ποικίλει σημαντικά κατά περίπτωση.

Επομένως το στοιχείο της εκτίμησης των επιπτώσεων ενός συγκεκριμένου έργου είναι βασικό στα πλαίσια της προστασίας του περιβάλλοντος και της ισόρροπης ανάπτυξης και δεν είναι δυνατό αυτή (η εκτίμηση) να παραλείπεται. Αυτή η υποχρέωση είναι ακόμα μεγαλύτερη στη περίπτωση που το έργο είναι σταθμός ΑΠΕ ακριβώς λόγω του περιβαλλοντικού του χαρακτήρα και της συμβολής του στην αντιμετώπιση του υπ' αριθμόν 1 περιβαλλοντικού κινδύνου που είναι η κλιματική αλλαγή.

Με βάση την αρχή της πρόληψης, ένα έργο ΑΠΕ πρέπει να υλοποιείται διότι συμβάλει οπωσδήποτε στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και μπορεί να απορρίπτεται μόνο όταν τεκμηριώνεται επαρκώς η μη αντιστρεπτή αρνητική επίπτωση του σε ένα στοιχείο βιοποικιλότητας υψηλής σημασίας. Η απλή πιθανολόγηση αυτής της επίπτωσης, ειδικά μάλιστα όταν στηρίζεται σε εφαρμογή γενικών κριτηρίων ή σε επίκληση γενικής βιβλιογραφίας, δεν αποτελεί από μόνη της επαρκή αιτιολογία απόρριψης του έργου. Ακόμα περισσότερο δεν αποτελεί λόγο να μην εξεταστούν καν οι επιπτώσεις του έργου δια του a priori ορισμού ζωνών αποκλεισμού.

Ασφαλώς το μόνο επιστημονικά επαρκές εργαλείο για την ουσιαστική εκτίμηση των επιπτώσεων ενός έργου είναι η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) του

έργου. Πράγματι, η ΜΠΕ στα πλαίσια της περιβαλλοντικής αδειοδότησης του κάθε έργου ΑΠΕ, μπορεί να τεκμηριώσει αναλυτικά τα πραγματικά μεγέθη και χαρακτηριστικά του προστατευτέου αντικειμένου μιας περιοχής, να εκτιμήσει τις πραγματικές και όχι θεωρητικές επιπτώσεις του συγκεκριμένου έργου, να εξετάσει αναλυτικά τις εναλλακτικές λύσεις και τελικά να οδηγήσει τη διοίκηση να αποφανθεί τεκμηριωμένα αν το έργο μπορεί να υλοποιηθεί ή όχι και με ποιους όρους, σύμφωνα με το άρθρο 6 της Οδηγίας Natura.

Ένα δεύτερο -ασφαλώς όχι το καταλληλότερο- εργαλείο που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την εκτίμηση των επιπτώσεων έργων ΑΠΕ, είναι η ίδια η Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη (ΕΠΜ) που εκπονείται στα πλαίσια της διαχείρισης της Προστατευόμενης Περιοχής. Πράγματι, θα μπορούσε να γίνει δεκτό ότι στα πλαίσια της ΕΠΜ εξετάζονται οι διάφορες τεχνολογίες ΑΠΕ και καθορίζονται τα μεγέθη εκείνα (αν υπάρχουν) που κρίνεται ότι είναι συμβατά με τη ζώνη απόλυτης προστασίας της φύσης. Σε κάθε περίπτωση, η ΕΠΜ -ακριβώς λόγω του γενικού της χαρακτήρα ως προς τα έργα ΑΠΕ και άρα της αδυναμίας της να προβεί σε εκτίμηση επιπτώσεων συγκεκριμένων έργων- δεν μπορεί να οδηγήσει σε καθορισμό ζωνών αποκλεισμού, άλλων πέραν των περιοχών απόλυτης προστασίας της φύσης.

Ειδικά στην Ελλάδα δεν μπορεί να υπάρξουν τέτοιοι ισοπεδωτικοί αποκλεισμοί, διότι ένα μεγάλο ποσοστό της επιφάνειάς της (23%) έχει ενταχθεί στο δίκτυο Natura 2000. Όμως οι περιοχές της Χώρας που δεν εντάσσονται στο δίκτυο Natura 2000 είναι γενικά πεδινές περιοχές χωρίς αιολικό δυναμικό, περιοχές κοντά στα αστικά κέντρα κ.λπ. και άρα πολύ πιθανά ακατάλληλες για την ανάπτυξη αιολικής ενέργειας. Η αλήθεια είναι ότι το μέγιστο ποσοστό των περιοχών Natura είναι αυτό που είναι κατ' αρχήν τεχνικά κατάλληλο να υποδεχθεί αιολικά πάρκα. Για αυτό ήδη με το νόμο 2941/2001 επιτράπηκε η χωροθέτηση ΑΠΕ εντός όλων των περιοχών αυτών ύστερα φυσικά από εκτίμηση επιπτώσεων.

Με βάση όλα τα ανωτέρω, θα μπορούσε να γίνει δεκτό ότι οι ήδη θεσμοθετημένες περιοχές απολύτου προστασίας της φύσης είναι ζώνες αποκλεισμού για όλα τα έργα ΑΠΕ, χωρίς να προηγηθεί εκτίμηση των επιπτώσεων τους, με βάση την ασφαλώς πιθανολογούμενη υπόθεση ότι το ελληνικό κράτος έχει κατά προτεραιότητα θεσμοθετήσει ως τέτοιες τις πραγματικά πολύ σημαντικές περιοχές. Από τώρα και στο εξής όμως, οι περιοχές που θεσμοθετούνται ως περιοχές απολύτου

προστασίας της φύσης θα μπορεί να είναι ζώνες αποκλεισμού για τις τεχνολογίες και τα μεγέθη ΑΠΕ που τεκμηριώνονται στα πλαίσια της εκπόνησης και έγκρισης της ΕΠΜ.

Η συντηρητική και φοβική λογική μπορεί να ανατραπεί αν υπάρχει σαφής πολιτική και κοινωνική στοχοθεσία. Ο Παναγιώτης Κονδύλης στην «Παρακμή του Αστικού Πολιτισμού» γράφει ότι η συζήτηση είναι ιδεολογική όταν «οι περιγραφές της κατάστασης των πραγμάτων, όπως επιχειρούνται στο πλαίσιο της [συζήτησης], σημαδεύονται καίρια από αποφάνσεις αναφερόμενες άμεσα ή έμμεσα στον τρόπο, με τον οποίον οι ίδιοι οι αποφαινόμενοι συμμετέχουν ή θα επιθυμούσαν να συμμετέχουν στην κατάσταση πραγμάτων που οι ίδιοι περιγράφουν. Βεβαίως αυτή η (ιδεατή) συμμετοχή δεν συντελείται με τη ρητή αναφορά του ονόματος του καθενός τους, αλλά με την προβολή κανονιστικών θέσεων, των οποίων την προάσπιση αναλαμβάνει ο ενδιαφερόμενος. Τούτες οι κανονιστικές θέσεις, όπου απηχούνται οι αντιλήψεις και οι επιθυμίες του εκάστοτε υποκειμένου σχετικά με τη δική του αξία και θέση, δηλαδή σχετικά με τις δικές του αξιώσεις ισχύος, διαποτίζουν, όπως είναι ευνόητο, τη σύλληψη και την παρουσίαση της κατάστασης των πραγμάτων». Αυτή η υποκειμενική-ιδεολογική θεώρηση της τεχνολογίας πρέπει να μένει έξω από μια επιστημονική-τεχνική συζήτηση. Η Ελλάδα έχει την ευκαιρία και το χρέος να βρεθεί ισότιμα δίπλα στις άλλες Ευρωπαϊκές χώρες στην προσπάθεια για την αντιμετώπιση της κλιματικής. Σύμφωνα με τα στοιχεία που ανακοίνωσε πρόσφατα η Ευρωπαϊκή Ένωση Αιολικής Ενέργειας ([https://www.ewea.org/index.php?id=60&no\\_cache=1&tx\\_ttnews\[tt\\_news\]=1792&tx\\_ttnews\[backPid\]=1&cHash=71871ffd27](https://www.ewea.org/index.php?id=60&no_cache=1&tx_ttnews[tt_news]=1792&tx_ttnews[backPid]=1&cHash=71871ffd27)), η Ευρωπαϊκή Ένωση συνέχισε και το 2009 να εγκαθιστά μαζικά νέα αιολικά πάρκα, φωτοβολταϊκούς σταθμούς και σταθμούς φυσικού αερίου και να απεγκαθιστά (de-commissioning) σταθμούς άνθρακα και πυρηνικά.

Το άρθρο δημοσιεύθηκε στο περιοδικό «ANEMΟΛΟΓΙΑ», Ιανουάριος-Φεβρουάριος 2010, σ. 14-16.

## **Νόμος και Φύση**

Αστική μη κερδοσκοπική εταιρεία για το περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη  
<https://nomosphysics.org.gr>

---