

**ΣΕΛ 4****Ηλεκτρική Σύνδεση σταθμών ΑΠΕ**

Του Δρ. Π. Παπασταματίου

ΣΕΛ 6-11**Τα εν Δήμω στο αέρα...****ΣΕΛ 12****Η ταυτότητα των αιολικών.**

Του Δρ. Ι. Τσιπουρίδη

ΣΕΛ 16**Τι λένε οι κάτοικοι της Ν. Εύβοιας για τις ανεμογεννήτριες**

Του Μάνου Ριτσατάκη

ΣΕΛ 20**Παναχαϊκό Αιολικό Πάρκο****ΣΕΛ 25****Υβριδικά συστήματα**

Του Γ. Μπέτζιου

ΣΕΛ 29**Εξέλιξη τιμών δικαιωμάτων Εκπομπών CO2**

Του Δρ. Δ. Κανελλόπουλου

ΑΝΕΜΟ...λογία

ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΛΕΤΑΕΝ

τεύχος 38

Ιούλιος - Αύγουστος 2006

Ο Υπουργός Ανάπτυξης κ. Δ. Σιούφας εγκαινίασε το μεγαλύτερο **ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ**

ΠΑΝΑΧΑΪΚΟ: Ο ΑΙΟΛΟΣ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ ΤΟΥ

Θα καλύπτει τις ανάγκες σχεδόν του **50%**
των νοικοκυριών της Πάτρας.



Πραγματοποιήθηκαν με πολύ μεγάλη επιτυχία τα εγκαίνια του Αιολικού Πάρκου στο Παναχαϊκό Όρος, παρουσία σύσσωμης της ηγεσίας του Υπουργείου Ανάπτυξης και πλήθους κόσμου που συνέρευσε να θαυμάσει ένα τεχνολογικό επίτευγμα που είναι καθ' όλα συμβατό με το περιβάλλον.

Το Αιολικό Πάρκο του Παναχαϊκού Όρους που ολοκληρώθηκε μέσα σε 8 μόλις μήνες, αποτελείται από 41 ανεμογεννήτριες, **VESTAS** 850 KW συνολικής εγκατεστημένης ισχύος 34,85 MW ενώ

η συνολικά παραγόμενη ενέργεια, θα ανέρχεται περίπου στις 80.000.000 kWh ετησίως που καλύπτουν τις ανάγκες περίπου 20.000 κατοικιών.

Η λειτουργία του πρόκειται να υποκαταστήσει 19.000 τόνους πετρελαίου ετησίως, ενώ η αποφυγή αερίων ρύπων λόγω της λειτουργίας του έργου εκτιμάται ετησίως σε 68.154 tn CO2, που ισοδυναμεί με την εξοικονόμηση 1,5 εκατ. Ευρώ ετησίως προς όφελος της εθνικής οικονομίας.

Πρόκειται για το μεγαλύτερο ενιαίο αιολικό πάρκο που έχει εγκατασταθεί στην Ελλάδα, στο μεγαλύτερο υψόμετρο και ένα από τα μεγαλύτερα της Ευρώπης. Η συνολική επένδυση έφθασε τα 41 εκατομμύρια Ευρώ, ενώ σύντομα θα ξεκινήσει η επέκταση του Αιολικού Πάρκου με την εγκατάσταση 16 ακόμα ανεμογεννητριών, οι οποίες θα αυξήσουν το σύνολο της ισχύος του πάρκου σε 50 MW.

Συνέχεια στη σελίδα 20

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΑΘΜΩΝ Α.Π.Ε: ΠΟΣΟ ΙΣΟΤΙΜΑ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΕΤΑΙ;

Του **Παναγιώτη Γ. Παπασταματίου**, (Διδάκτωρ Ηλεκτρολόγος Μηχανικός, Μέλος Δ.Σ. ΕΛΕΤΑΕΝ.)

Θα θαμιάστε ασφαλώς τον μικρό Χρηστάκη (τεύχος 36) που βγήκε υπέρβαρος επειδή η δασκάλα τον ζύγισε με μία "πειραγμένη" ηλεκτρονική ζυγαριά, στην οποία το μετρούμενο βάρος φαίνεται πολλαπλάσιο του πραγματικού. Ο Χρηστάκης τελικά γλίτωσε και δεν πέθανε από αστία εξαπτίας της εξαντλητικής δίαιτας που τον υπέβαλε η ανήσυχη μητέρα του.

Όταν όμως επέστρεψε στο σχολείο το περίμενε ένα νέο, ψυχολογικό αυτή τη φορά, τραύμα.

Προσπαθώντας να καταλάβει τι του είχε συμβεί, συνειδητοποίησε ότι η δασκάλα

δεν φέρθηκε καθόλου δίκαια και αμερόληπτα απέναντί του, αλλά αντίθετα χρησιμοποίησε μόνο για αυτόν μια διαφορετική ζυγαριά, δηλαδή ένα διαφορετικό μέτρο. Αν αυτό το παραμύθι σας φαίνεται μακρινό, σκεφθείτε πόσο δίκαιη και αμερόληπτη είναι η αντιμετώπιση της ηλεκτρικής σύνδεσης των εκτός ΔΕΗ παραγωγών και ιδιαίτερα των Α.Π.Ε.

Στην προκειμένη περίπτωση η δασκάλα είναι ο Κύριος και ο Διαχειριστής του Συστήματος.

Συνέχεια στη σελίδα 4

Όλος ο πλανήτης βιώνει χρόνο με το χρόνο καταστροφικά, ακραία καιρικά φαινόμενα. Καύσωνες, καταιγίδες, πλημμύρες, ξηρασίες.

Αλήθεια, ΠΟΣΟ ΣΟΒΑΡΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΠΡΑΓΜΑΤΑ;

Μελέτη της ασφαλιστικής εταιρείας **Halifax Travel Insurance**, κατέληξε ότι μέχρι το 2030 προορισμοί θερινών διακοπών όπως η Μαγιόρκα θα έχουν απαγορευτικά υψηλές θερμοκρασίες, οι οποίες σε συνδυασμό με τα ακραία καιρικά φαινόμενα θα θέτουν σε αυξημένο κίνδυνο τους τουρίστες.

Επίσης η στάθμη των θαλασσών θα ανέβει κατά 25 εκατοστά και οι παραλίες θα υποχωρήσουν περίπου κατά 250-300 μέτρα. Πιο ισχυροί τυφώνες θα πλήττουν περιοχές όπως η Φλόριδα, ενώ θα αυξηθούν οι καταιγίδες, οι πλημμύρες και οι ξηρασίες.

Αυτά εκτός από αλλαγές στους προορισμούς των διακοπών μας θα επηρεάσουν και το χρόνο των διακοπών. Έτσι ένα χειμωνιάτικο ταξίδι στη Μεσόγειο και καλοκαιρινές διακοπές στη Σουηδία θα είναι πολύ δημοφιλείς επιλογές.

Η μελέτη που πραγματοποιήθηκε από τον Professor Bill McGuire του University College London, συμπέρανε ότι μέχρι το 2030:

- Η μέση παγκόσμια θερμοκρασία θα ανέβει κατά 1ο ή και 2ο C.
- Τα παραθεριστικά κέντρα της Ν. Ευρώπης θα έχουν έντονο πρόβλημα έλλειψης νερού.
- Το 90% των κοραλλιογενών ζωνών θα πεθάνει.
- Μεγάλα τμήματα των Μαλδίβων και Σεϋχέλλων θα βουλιάξουν.

<http://news.bbc.co.uk> 26/8/2006

ΑΡΑ ΕΙΝΑΙ ΣΟΒΑΡΑ ΤΑ ΠΡΑΓΜΑΤΑ.

Αφού προβληματίζεται και η τουριστική βιομηχανία και ετοιμάζεται να προσαρμοστεί στις νέες μας επιθυμίες για διακοπές, πρέπει να είναι πολύ σοβαρά. Πιθανολογώ ότι και η κ. Φάνη Π.Π. θα έχει χάσει τον ύπνο της.

Από μια άλλη σκοπιά, φυσικά, αυτός ο προβληματισμός θυμίζει το "εδώ ο κόσμος καίγεται και η γριά χτενίζεται."

Δεν θα με εξέπληττε, μάλιστα, αν μερικοί έτριβαν τα χέρια τους από τις νέες προοπτικές που ανοίγονται για την τουριστική βιομηχανία.

Απομονώνουν ένα στοιχείο-την αλλαγή προορισμού διακοπών, και αδιαφορούν εν γνώση τους, για τις συνέπειες των ακραίων καιρικών φαινομένων.

Η βίαιη αυτή αλλαγή του κλίματος είναι προφανές ότι θα έχει αναρίθμητα θύματα.

Είναι μικρή παρηγοριά ότι αυτοί που θα επιβιώσουν θα μπορούν να κάνουν καλοκαιρινές διακοπές στη Σουηδία και Χριστούγεννα στην Ελλάδα.

Επειδή μου είναι αδύνατο να φανταστώ να πίνω τσιπουράκι με χταποδάκι σε κανένα φιόρδ και να 'χω μπροστά να πλατσουρίζει το κατάμαυρο κύμα της Μαύρης θάλασσας, προτείνω κάτι πολύ απλό:

Την καταπολέμηση, των αιτίων που έχουν δημιουργήσει τις συνθήκες για την εμφάνιση αυτών των δραματικών κλιματικών αλλαγών.

Και για όσους δεν κατάλαβαν προτείνω να αντικαταστήσουμε το ταχύτερο δυνατό τα ορυκτά καύσιμα με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και να πάρουμε πολύ σοβαρά την εξοικονόμηση ενέργειας.

Τσιπουρίδης Ι.

ΣΣ: Στην Βρετανία φέτος το καλοκαίρι έσπασε το ρεκόρ της υψηλότερης θερμοκρασίας όταν το θερμόμετρο έπιασε τους 36.3ο C στο Surrey. Τα αποτελέσματα:

- Οι θερμοκρασίες στα λεωφορεία άγγιξαν τους 52ο C, ενώ στο ΜΕΤΡΟ του Λονδίνου τους 47ο C, όταν οι οδηγίες της Ε.Ε. θέτουν όριο τους 27ο C.
- Μπήκαν περιορισμοί στις ταχύτητες των τρένων λόγω διαστολής των μεταλλικών ραγών.
- Το επίπεδο συναγερμού των υγειονομικών υπηρεσιών ανέβηκε στο 3.
- 170 άτομα έσκασαν από τη ζέστη επί 5 ώρες μέσα σε αεροπλάνο στο Heathrow μέχρι να επισκευαστεί ο κλιματισμός του σκάφους και να απογειωθούν.
- Η κυβέρνηση εξέδωσε προειδοποιήσεις εμφάνισης φωτοχημικού νέφους σε πολλές περιοχές της χώρας.
- Ο Πρόεδρος της Βουλής Michael Martin ενέκρινε το άνευ προηγούμενου αίτημα να δοθούν 500 μπουκάλια με νερό σε διαδηλωτές που διαδήλωναν έξω από το Κοινοβούλιο.
- Κινδυνεύουν τα ψάρια από τη μείωση της στάθμης των νερών καθώς ελαττώνεται η συγκέντρωση οξυγόνου. Πολλαπλασιάζονται τοξικά άλας και τα ψάρια αγωνίζονται να αναπνεύσουν.
- Συστήθηκε στους εργοδότες να χαλαρώσουν τα μέτρα αναφορικά με την εμφάνιση του προσωπικού τους

Ιδιοκτησία: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΙΟΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Κωδ. Εντύπου 7290

Εκδότης: Ι. ΤΣΙΠΟΥΡΙΔΗΣ
Δημιουργικό: artDOES

Διεύθυνση επικοινωνίας:

Σίνα 42, Αθήνα 106 72, Fax: 210 3636791
e-mail: tsipred@hol.gr, eletaen@eletaen.gr
web: www.eletaen.gr

Εκτύπωση:  PILLAR PRINTING

Διανέμεται δωρεάν



ENVIRONMENTAL INTEGRATED SOLUTIONS Ltd

ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΚΑΡΓΑΣ - ΓΙΑΝΝΗΣ ΚΑΡΓΑΣ • www.kargas.gr, www.kargas-dimitris.gr, dkarg@tee.gr
Τεχνολογίες, Εξοπλισμός και Έργα Εξοικονόμησης Ενέργειας και Προστασίας του Περιβάλλοντος
EIS • R. SCHEUCHL GmbH ζ HEIZA GmbH • LACKEYBY WATER AB, ROTO-SIEVE France • TEKLEEN • SOFIL

- Εξουδετέρωση VOCs
- Έλεγχος Οσμών
- Ανάκτηση Διαλυτών
- Αναγεννητική Θερμική Οξειδωση
- Καταλυτική Θερμική Οξειδωση
- Συστήματα Απορρόφησης / Προσρόφησης
- Άμεση Καύση

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΤΙΡΡΥΠΑΝΣΗΣ στον ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟ της ΨΥΤΤΑΛΕΙΑΣ

Η Βρετανική εταιρία Environmental Integrated Solutions (E.I.S.) ανέλαβε, τον Ιούλιο του 2006 και για λογαριασμό της Αναδόχου Κοινοπραξίας “ΑΚΤΩΡ-ΑΘΗΝΑ”, τον σχεδιασμό, την κατασκευή και την εγκατάσταση των συστημάτων αντιρρύπανσης του Βιολογικού Καθαρισμού της Ψυττάλειας. Σκοπός του έργου είναι η καταστροφή των εκλυόμενων οσμών από τη Μονάδα Ξήρανσης των λυμάτων. Πιο συγκεκριμένα, θα εγκατασταθούν τρεις μονάδες RTO (Regenerative Thermal Oxidisers), υψηλής περιβαλλοντικής απόδοσης και ελαχιστοποιημένου ενεργειακού λειτουργικού κόστους. Με αυτό τον τρόπο πρόκειται να δοθεί λύση σε ένα σημαντικό περιβαλλοντικό πρόβλημα, που απασχολεί το λεκανοπέδιο της Αττικής.

Τα στελέχη της EIS, με την πολυετή εμπειρία και τις εκατοντάδες επιτυχημένες εφαρμογές τους σε συστήματα καταστροφής Πτητικών Οργανικών Ενώσεων (VOCs) και Οσμών σε βιολογικούς καθαρισμούς μεγάλων πόλεων, αποτελούν εγγύηση για την επίτευξη των περιβαλ-λοντικών στόχων του έργου.

Πληρέστερη ενημέρωση για τις δραστηριότητές μας μπορεί να γίνει στην Έκθεση - Συνέδριο “ΕΝΕΡΓΕΙΑ 2006” (23 - 26 Νοεμβρίου, στον εκθεσιακό χώρο της HELEXPO στο Μαρούσι). Συγκεκριμένα:

- Σε ανοιχτή εταιρική εκδήλωσή μας, την Κυριακή 26-11-06 και ώρα 11.00-13.00, ο Διευθυντής της EIS κ. Paul Farrington θα παρουσιάσει εισήγηση με θέμα “**Σύγχρονες Τεχνολογίες Αντιρρύπανσης**” με αναφορά και στο έργο της Ψυττάλειας.
- Στο Συνέδριο, οι κ.κ. Γιάννης Κάργας και Δημήτρης Κάργας θα παρουσιάσουν εισήγηση με θέμα “**Ολοκληρωμένος Ενεργειακός Σχεδιασμός Συστημάτων Αντιρρύπανσης**”.
- Στο Περίπτερο C21 της Έκθεσης, αλλά και στην προαναφερθείσα εκδήλωση, ανώτατα στελέχη των συνεργαζόμενων εταιρειών θα παρουσιάσουν τεχνολογίες και ειδικό εξοπλισμό για Εξοικονόμηση Ενέργειας και Προστασία του Περιβάλλοντος.

ΕΠΙ ΤΟΥ ΠΙΕΣΤΗΡΙΟΥ ΕΙΣΗΓΗΣΗ ΤΗΣ Ρ.Α.Ε ΓΙΑ ΝΕΟ ΤΕΛΟΣ Α.Π.Ε. ΕΝΑΣ ΜΥΘΟΣ ΚΑΤΕΡΡΕΥΣΕ: ΤΟ ΤΕΛΟΣ Α.Π.Ε ΠΟΥ ΠΛΗΡΩΝΟΥΝ ΟΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΙΣ Α.Π.Ε

Όπως είναι γνωστό στα τέλη Ιουλίου ο Υπουργός Ανάπτυξης ανακοίνωσε την αναπροσαρμογή των τιμολογίων της ΔΕΗ και την επικείμενη μείωση του τέλους ΑΠΕ.

Σε συνέχεια αυτής της ανακοίνωσης η ΡΑΕ με την απόφασή της 202 της 21/8/2006 που αναρτήθηκε στο site στις 30/8/2006 εισηγείται τη ραγδαία μείωση του τέλους Α.Π.Ε. σε 0,3 €/MWh. Για την εισήγηση αυτή λήφθηκε το μέσο μεταβλητό κόστος παραγωγής της ΔΕΗ στα Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά 129 €/MWh (σύμφωνα με την απόφαση 137/2006 της ΡΑΕ) και η εκτιμώμενη Οριακή Τιμή του Συστήματος 50 €/MWh. **Κατά την απόφαση της ΡΑΕ τα βασικά μεγέθη για τον υπολογισμό του τέλους ΑΠΕ έχουν ως εξής:**

Ιδιαίτερης σημασία έχει ότι το τέλος Α.Π.Ε μειώνεται ενώ η αποζημίωση που λαμβάνουν οι Α.Π.Ε για την ενέργεια που παράγουν δεν αλλάζει.

Έτσι αποδεικνύεται ότι όλο αυτό το διάστημα που το τέλος Α.Π.Ε ήταν στα 0,8 Ευρώ / MWh, τα υπερβάλλοντα ποσά δεν

κατέληγαν υπέρ των Α.Π.Ε αλλά απλά προ-στίθονταν σε έναν λογαριασμό.

Για αυτό επιμέ-νουμε ότι η ονομα-σία του τέλους Α.Π.Ε πρέπει να αλλάξει ώστε να μη δυσφη-μούνται αδικώς οι Α.Π.Ε. και να μη δη-μιουργείται η ψευδής εντύπωση ότι τα ποσά που πληρώνουν οι καταναλωτές κατα-λήγουν τάχα υπέρ των Α.Π.Ε.

Πίνακας 1: Υπολογισμός απαιτούμενου ετήσιου εσόδου από Ειδικό Τέλος ΑΠΕ σε ετήσια βάση [τρέχουσες τιμές 2006]

ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΕ		
ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟ ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΡΘΡΟΥ 9 ΤΟΥ Ν. 3468/2006	GWh	1550
ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟ ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΡΘΡΟΥ 10 ΤΟΥ Ν. 3468/2006	GWh	500
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΡΘΡΩΝ 9 & 10 ΤΟΥ Ν. 3468/2006	GWh	2050
ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΠΕ		
ΤΙΜΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΡΘΡΟΥ 9 ΤΟΥ Ν. 3468/2006	€/MWh	73
ΤΙΜΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΡΘΡΟΥ 10 ΤΟΥ Ν. 3468/2006	€/MWh	84,6
ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΑΠΕ		
ΠΛΗΡΩΜΕΣ ΠΡΟΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΡΘΡΟΥ 9 ΤΟΥ Ν. 3468/2006	ΕΚΑΤ. €	-116,8
ΠΛΗΡΩΜΕΣ ΠΡΟΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΡΘΡΟΥ 10 ΤΟΥ Ν. 3468/2006	ΕΚΑΤ. €	-38,1
ΕΣΟΔΟ ΑΠΟ ΕΙΣΦΟΡΑ ΔΕΗ Α.Ε. ΩΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ ΜΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΩΝ ΝΗΣΙΩΝ	ΕΚΑΤ. €	58,1
ΕΣΟΔΑ ΑΠΟ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟ ΑΠΟΚΛΙΣΕΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ-ΖΗΤΗΣΗΣ	ΕΚΑΤ. €	80,0
ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΕΤΗΣΙΟ ΕΣΟΔΟ ΑΠΟ ΕΙΔΙΚΟ ΤΕΛΟΣ ΑΠΕ	ΕΚΑΤ. €	16,8

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΑΘΜΩΝ Α.Π.Ε: ΠΟΣΟ ΙΣΟΤΙΜΑ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΕΤΑΙ;

Παναγιώτης Γ. Παπασταματίου Διδάκτωρ Ηλεκτρολόγος Μηχανικός, Μέλος Δ.Σ. ΕΛΕΤΑΕΝ

A. Η πορεία προς την ισότιμη πρόσβαση τρίτων στα δίκτυα

Με το νόμο 2941/2001 επιτράπηκε για πρώτη φορά στους σταθμούς Α.Π.Ε. να κατασκευάζουν οι ίδιοι τα απαιτούμενα έργα σύνδεσης. Με το ν. 3426/2006, άρθρο 24, το αυτόνομο αυτό δικαίωμα επεκτάθηκε σε όλους τους σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής ανεξαρτήτως καυσίμου. Μάλιστα, το συγκεκριμένο άρθρο 24 καθορίζει ότι *“ο Διαχειριστής ελέγχει και εγκρίνει τις μελέτες για την κατασκευή των έργων επέκτασης, λόγω σύνδεσης, που εκτελούνται σύμφωνα με το προηγούμενο εδάφιο και παραλαμβάνει τα έργα αυτά μετά την ολοκλήρωσή τους. Μετά την παραλαβή, τα έργα αυτά αποτελούν μέρος του Συστήματος ή του Δικτύου και περιέρχονται στην κυριότητα της ΔΕΗ Α.Ε.”*. Έτσι για πρώτη φορά, απεξαρτάται σε σημαντικό βαθμό ο παραγωγός από τη ΔΕΗ αφού οι σχετικές αρμοδιότητες μεταφέρονται στον ανεξάρτητο Διαχειριστή. Φυσικά η ουσιαστική εφαρμογή αυτής της διάταξης προϋποθέτει την ενίσχυση της ανεξαρτησίας και της δυνατότητας του Διαχειριστή να φέρει εις πέρας μόνος του το συγκεκριμένο έργο. Είναι όμως ένα σημαντικό βήμα προς τη θετική κατεύθυνση. Περαιτέρω, το τελευταίο εδάφιο που αφορά την κυριότητα των έργων αυτών μάλλον δεν εφαρμόζεται πλέον για τους σταθμούς ΑΠΕ μετά την ψήφιση του αρ. 11 του ν. 3468/2001.

Επίσης, με το αρ. 30 του ν.3468/2006, παρ. 5, καθορίστηκε ότι *“η απαγόρευση που προβλέπεται στην παράγραφο 3 του άρθρου 5 του ν. 2244/1994 (ΦΕΚ 168 Α') μπορεί να αίρεται με απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης, μετά από γνώμη του Διαχειριστή του Συστήματος ή Δικτύου, η οποία αναφέρεται στις τεχνικές προδιαγραφές ασφάλειας για τη μεταφορά και διανομή ηλεκτρικής ενέργειας σε σχέση με το Σύστημα ή το Δίκτυο”*. Η παράγραφος 3 του άρθρου 5 του ν. 2244/1994 καθορίζει ότι *“απαγορεύεται η εγκατάσταση δικτύων μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας πάνω ή κάτω από δημόσιους δρόμους, πλατείες, πεζοδρόμια ή άλλους κοινόχρηστους δημόσιους χώρους ή κατά μήκος αυτών. Στην απαγόρευση αυτή δεν περιλαμβάνονται τα δίκτυα της Δ.Ε.Η., τα δίκτυα φωτισμού οδών και πλατειών και τα δίκτυα που απαιτούνται για την κίνηση ηλεκτροκίνητων μέσων μαζικής μεταφοράς”*. Μέχρι πρόσφατα η απαγόρευση αυτή μπορούσε να αρθεί κατά τη διαδικασία της παρ. 4 του αρ. 5 του ν.2244/1994 μόνο σε *“εξαιρετικές περιπτώσεις, μετά από γνώμη της Δ.Ε.Η.”*. Η διάταξη αυτή καταργήθηκε με το εδάφιο β του αρ. 31 του ν. 3426/2006, γεγονός που συνιστά ένα ακόμα βήμα για την ισότιμη πρόσβαση στα δίκτυα των παραγωγών. Περαιτέρω, μετά την ψήφιση του ν.3468/2006 η διαδικασία άρσης της απαγόρευσης αυτής για έργα σύνδεσης ΑΠΕ δεν θα πρέπει να απαιτείται.

B. Η συμβολή του νέου νόμου ΑΠΕ και η αλυσίδα των σχετικών διατάξεων

Γενικότερα, κρίσιμες διατάξεις προς την κατεύθυνση της ισότιμης και αμερόληπτης αντιμετώπισης της σύνδεσης των

σταθμών ΑΠΕ συμπεριλήφθηκαν στο νόμο 3468/2006. Συγκεκριμένα, παρά τις όποιες ατέλειες και δυσκολίες που έχουν συζητηθεί κατά κόρον από τον κλάδο των ΑΠΕ των σχετικών διατυπώσεων, νομίζω ότι η κυρίαρχη βούληση του νομοθέτη όπως προκύπτει από τις νέες διατάξεις είναι ότι τα έργα που κατασκευάζουν οι παραγωγοί Α.Π.Ε. για τη σύνδεση των σταθμών τους εξισώνονται πλήρως και απολαμβάνουν τα ίδια προνόμια και πλεονεκτήματα ωσάν να κατασκευάζονταν και να ανήκαν στη ΔΕΗ. Τούτο είναι ιδιαίτερα σημαντικό δεδομένων των σημαντικών προνομίων με τα οποία οπλίστηκε η ΔΕΗ ήδη από τη δεκαετία του 1950 στα πλαίσια της προσπάθειας για τον εξηλεκτρισμό της Χώρας.

Επειδή λοιπόν η συγκεκριμένη αλυσίδα διατάξεων και παραπομπών έχει σημασία και συνιστά όπλο του κλάδου απέναντι σε κάθε δημόσια αρχή ή υπηρεσία, αξίζει τον κόπο να παρατεθούν αυτολεξεί οι σχετικές διατυπώσεις.

Ο ν. 3468/2006 αναφέρει στο άρθρο 11, παρ.1 ότι :

1. Αν συνδέεται, στο Σύστημα ή στο Δίκτυο, νέος σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε., μέσω υποσταθμού μέσης προς υψηλή τάση, που βρίσκεται εκτός του χώρου του σταθμού, ο κάτοχος της άδειας παραγωγής του συνδεδεμένου σταθμού μπορεί να κατασκευάζει τα έργα σύνδεσης, από τα όρια του σταθμού μέχρι τα όρια του Συστήματος ή του Δικτύου, σύμφωνα με την παράγραφο 4 του άρθρου 2 του ν. 2941/2001 και να αποκτά τη διαχείριση των έργων αυτών, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στους αντίστοιχους Κώδικες Διαχείριση. Για την απαλλοτρίωση ακινήτων ή τη σύσταση επ' αυτών εμπραγμάτων δικαιωμάτων υπέρ του κατόχου της άδειας παραγωγής του συνδεδεμένου σταθμού, με σκοπό την εγκατάσταση των έργων σύνδεσης, εφαρμόζονται αναλόγως οι διατάξεις του άρθρου 15 του ν. 3175/2003 (ΦΕΚ 207 Α'). **Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται αναλόγως, υπέρ του κατόχου της άδειας παραγωγής, οι διατάξεις της παραγράφου 8 του άρθρου 9 του ν. 2941/2001.** Οι απαιτούμενες εγκρίσεις για την εγκατάσταση των έργων σύνδεσης, κατά τα προηγούμενα εδάφια, χορηγούνται σύμφωνα με τις αναλόγως εφαρμοζόμενες διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας που αφορούν τον Κύριο του Συστήματος ή του Δικτύου.

Η παρ. 8 του άρθρου 9 του ν. 2941/2001 αναφέρει τα εξής:

8. Οι διατάξεις της παραγράφου 2 του άρθρου 4 του Ν. 1468/1950 (ΦΕΚ 169 Α'), του άρθρου 37 του β.δ. της 28ης Ιανουαρίου 1951 (ΦΕΚ 35 Α'), των άρθρων 12, 13 και 14 του α.Ν. 1672/1951 (ΦΕΚ 36 Α'), της παραγράφου 4 του άρθρου 12 του Ν. 4483/1965 (ΦΕΚ 118 Α'), όπως ισχύουν, **καθώς και τα υφιστάμενα κατά τη δημοσίευσή του νόμου αυτού προνόμια ή δικαιώματα απαλλοτριώσεως ακινήτων, συστάσεως δουλειών, χρήσεως οδών πλατειών, πεζοδρομίων διέλευσης γραμμών ή καλωδίων ή διανοίξεως υπόγειων σηράγγων**

ή εκτελέσεως υπέργειων ή υπόγειων εργασιών, τοποθέτησης στύλων εγκατάστασης υποσταθμών, που είναι αναγκαίες για την κατασκευή, συντήρηση, επισκευή, εκμετάλλευση, ανάπτυξη και διατήρηση της λειτουργικής και τεχνικής αρτιότητας του Συστήματος Μεταφοράς και του Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας, κυριότητας της Δ.Ε.Η., και εν γένει την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και παροχή υπηρεσιών ή άσκηση δραστηριοτήτων κοινής ωφέλειας παραμένουν σε ισχύ και εφαρμόζονται αναλόγως και υπέρ του Διαχειριστή Συστήματος Ηλεκτρικής Ενέργειας.

Η παρ. 2 του άρθρου 4 του ν. 1468/1950 αναφέρει τα εξής:

2. Πάσα εκ της κειμένης εκάστοτε νομοθεσίας παρεχομένη εις την διοίκησιν εξουσία προς αναγκαστικήν απαλλοτριώσιν ιδιωτικής ιδιοκτησίας και εμπραγμάτων εν γένει δικαιωμάτων πάσης φύσεως δύναται να ασκηθή υπέρ της Δημοσίας Επιχειρήσεως Ηλεκτρισμού, ης οι σκοποί αναγνωρίζονται διά του παρόντος ως δημοσίας ωφελείας και ήτις υποχρεούται εις πληρωμήν των σχετικών αποζημιώσεων.

Το άρθρο 37 του β.δ. της 28ης Ιανουαρίου 1951 αναφέρει:

Κατά των υπό τη ΔΕΗ εκτελουμένων έργων ή εγκαταστάσεων απαγορεύονται απολύτως τα προσωρινά μέτρα, εις τας περιπτώσεις αυτάς, δεν ισχύει ουδ' εφαρμόζεται η ενώπιον του ειρηνοδίκου εξαιρετική διαδικασία.

Τα άρθρα 12, 13 και 14 του Α.Ν. 1672/1951 έχουν ως εξής:

Άρθρο 12 του Α.Ν. 1672/1951 (Ακίνητη περιουσία της ΔΕΗ, Χρησιμοποίηση κοινοχρήστων χώρων, Υποσταθμοί, τεχνικά έργα)

1. Αι διατάξεις του άρθρ. 10 του Α.Ν. 1566/1950, κυρωθέντος δια του Νόμ. 1633/1951, ισχύουν και εφαρμόζονται και επί ακινήτου περιουσίας του Δημοσίου, των Δήμων και Κοινοτήτων αναγκαίας δια την επιτέλεσιν των σκοπών της Δημοσίας Επιχειρήσεως Ηλεκτρισμού

2. Η Δημοσία Επιχείρησις Ηλεκτρισμού δύναται να χρησιμοποιή δημοσίας, δημοτικές και κοινοτικές οδούς, πεζοδρόμια, πλατείας, σιδηροδρομικές και τροχιοδρομικές γραμμιάς δια την υπέρ ή υπό ταύτας τοποθέτησιν εναερίων ή υπογείων εγκαταστάσεων, τροφοδοτικών συρμάτων και δικτύων, ως και να ενεργή τας απαιτούμενας εργασίας δια την συντήρησιν και επισκευήν των εγκαταστάσεων τούτων. Η Δημοσίας Επιχειρήσις Ηλεκτρισμού δύναται επίσης να χρησιμοποιή οδούς και πλατείας δια την κατασκευήν υπ'αυτάς υποσταθμών και άλλων τεχνικών έργων. Δια τας κατά τα ανωτέρω χρησιμοποιήσεις η Δημοσία Επιχείρησις Ηλεκτρισμού εις ουδεμίαν υποχρεούται αποζημιώσιν, υποχρεούται όμως ν'αποκαθιστά άνευ αναβολής εις την προτέραν κατάστασιν οδούς, πλατείας κλπ. διαταραχθείσας παρ'αυτής.

Άρθρο 13 του Α.Ν. 1672/1951 (Έργα και εγκαταστάσεις της ΔΕΗ, Υποχρεώσεις ιδιοκτητών αγροτικών ή αστικών ακινήτων, Αποζημίωση)

Ιδιοκτῆται ή κάτοχοι αγροτικών ή αστικών ακινήτων υποχρεούνται να επιτρέπωσι την διάβασιν γραμμών ή καλωδίων της Δημοσίας Επιχειρήσεως Ηλεκτρισμού και δη εναερίως ή υπογείως, την διέλευσιν υπογείων σηράγγων, την κατασκευήν οχετών, υδατοφραγμάτων, την τοποθέτησιν στηλών, υποστηριγμάτων ή υποστατών, την κατασκευήν άλλων σχετικών τεχνικών έργων, την δενδροτομίαν και εν γένει παν ότι αναγκαίοι

δια την κατασκευήν, χρήσιν ή επισκευήν τοιούτων έργων και την αναγκαιούσαν επιστασίαν προς συντήρησιν αυτών. Βλαπτομένης της ιδιοκτησίας καταβάλλεται αποζημίωσις, εφαρμοζομένων των διατάξεων περί αναγκαστικής απαλλοτριώσεως.

Άρθρο 14 του Α.Ν. 1672/1951 (Αναγκαστικές απαλλοτριώσεις, δουλείες υπέρ της ΔΕΗ)

1. Δι'αναγκαστικής απαλλοτριώσεως δύνανται να συνιστώνται δουλείαι υπέρ της Δημοσίας Επιχειρήσεως Ηλεκτρισμού, κατά τας ισχυούσας διατάξεις, της σχετικής αποζημιώσεως καταβαλλομένης υπό της Δημοσίας Επιχειρήσεως.

2. Αι διατάξεις της παρ. 4 του άρθρ. 2 του Α.Νόμ. 1731/1939 "περί αναγκαστικών απαλλοτριώσεων" δεν ισχύει προκειμένου περί αναγκαστικών απαλλοτριώσεων υπέρ της Δημοσίας Επιχειρήσεως Ηλεκτρισμού.

Το Άρθρο 10 του Α.Ν. 1566/1950, κυρωθέντος δια του Νόμου 1633/1951 αναφέρει:

1. Ακίνητος περιουσία του Δημοσίου αναγκαία δια την εκτέλεσιν του ενεργειακού προγράμματος ανασυγκροτήσεως διατίθεται προς τον σκοπόν τούτον προσωρινώς ή οριστικώς δι'αποφάσεως του εκάστοτε αρμοδίου Υπουργού και του Υπουργού Συντονισμού.

2. Ακίνητος περιουσία των Δήμων και Κοινοτήτων διατίθεται προς τον αυτόν σκοπόν προσωρινώς δι'αποφάσεως του αρμοδίου Υπουργού και του Υπουργού Συντονισμού καθοριζούσης και την προς τούτο αποζημιώσιν του Δήμου ή της Κοινότητος.

Η παράγραφος 4 του άρθρου 12 του Ν. 4483/1965 (ΦΕΚ 118 Α') αναφέρει:

4. Ιδιοκτῆται ή κάτοικοι αστικών ακινήτων υποχρεούνται όπως αιτήσιν της Δ.Ε.Η. επιτρέπωσιν την εγκατάστασιν υποσταθμού διανομής ηλεκτρικής ενεργείας εν τω ακινήτω επί καταλλήλου χώρου υπογείου και εν ελλείψει τοιούτου του ισογείου προς ηλεκτροδότησιν του ακινήτου και ενίσχυσιν του τοπικού δικτύου της περιοχής. Βλαπτομένης της ιδιοκτησίας καταβάλλεται αποζημίωσις εφαρμοζομένων των διατάξεων περί αναγκαστικής απαλλοτριώσεως διατηρουμένων των Ιδιοκτητών το δικαίωμα εκμισθώσεως εις την Δ.Ε.Η. του ως άνω χώρου.



ΕΡΕΥΝΑ και ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ στις ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ της ΑΙΟΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Ανδρέας Γ. Ανδρεόπουλος, Πρύτανης Ε. Μ. Πολυτεχνείου

ΓΕΝΙΚΑ

Είναι γνωστό ότι η λεγόμενη "μεταβιομηχανική κοινωνία" αποτελεί μια ιστορική φάση που έχει έντονα τα χαρακτηριστικά της διεθνοποίησης και οι προηγμένες χώρες καλλιεργούν την αντίληψη περί "αειφόρου ανάπτυξης" διακηρύσσοντας ως αναγκαιότητα τη διαφύλαξη του περιβάλλοντος, τη φειδώ των πλουτοπαραγωγικών πηγών κλπ. Η μετατόπιση του κέντρου βάρους από το σχεδιασμό και την παραγωγή αγαθών προς τους τομείς της διαχείρισης και συντήρησης των τεχνολογικών επιτευγμάτων ήταν επακόλουθο της διαπίστωσης ότι η αχαλίνωτη εκμετάλλευση φυσικών πόρων υποθηκεύει το μέλλον της ανθρωπότητας από ενεργειακή και περιβαλλοντική άποψη, ενώ παράλληλα φάνηκε ανίσχυρη να επιφέρει ουσιαστικά άλματα στην ποιότητα της ανθρώπινης ζωής.

Πράγματι, τον περασμένο αιώνα σημειώθηκε μια θεαματική τεχνολογική ανάπτυξη με τη σύνθεση πολλών νέων βιομηχανικών προϊόντων, η χρήση των οποίων συχνά ενοχοποιήθηκε για επικινδυνότητα ως προς την ανθρώπινη υγεία ή το ευρύτερο οικοσύστημα. Ταυτόχρονα, η ευφορία που προκαλούσε η διοχέτευση στην αγορά αυτής της πλειάδας των νέων προϊόντων, οδήγησε τους καταναλωτές σε μια δεκτικότητα και, εφόσον δεν είχαν συγκροτηθεί οι μηχανισμοί εκείνοι που θα τους προστάτευαν από την άκριτη κατανάλωση επικίνδυνων, ακατάλληλων ή ποιοτικά υποβαθμισμένων αγαθών, έγιναν παθητικοί δέκτες αυτής της επιδρομής. Παράλληλα, με την ίδια ευκολία προχωρήσαμε και σε μια κατασπατάληση των ενεργειακών μας πηγών, με αποτέλεσμα αφενός την επαναλαμβανόμενη εμφάνιση πετρελαϊκών κρίσεων με αλυσωτές αντιδράσεις στην παραγωγή και την κοινωνική ζωή και αφετέρου, την ραγδαία υποβάθμιση του περιβάλλοντος, που στις ανεπτυγμένες χώρες έχει ξεπεράσει τα όρια του συναγερμού και της ανοχής.

Τα μηνύματα αυτά ήταν ευτυχώς ικανά για να κινητοποιήσουν το οργανωμένο κοινωνικό μας σύστημα, συχνά με την πίεση των οικολογικών και άλλων κινημάτων, για να λάβει τα κατάλληλα μέτρα για την αποτροπή μιας ολοσχερούς περιβαλλοντικής καταστροφής, αλλά και για την κατά το δυνατόν αποκατάσταση των ζημιών. Είναι ευτυχής σύμπτωση ότι εφαρμόστηκε και εδώ το ρητό: **"Ο τρώσας και ιάσεται"**, δηλαδή κλήθηκαν οι ανεπτυγμένες χώρες να έχουν το μεγαλύτερο μερίδιο σε αυτή την εκστρατεία αλλά, επιπλέον, κλήθηκαν και οι τεχνικοί επιστήμονες που με την δουλειά τους (έρευνα, σχεδιασμό, παραγωγή, εμπορία) πρωτοστάτησαν στην άκριτη ανάπτυξη, να καταβάλουν τις γνώσεις και τις δυνάμεις τους για μια αντίστροφη πορεία, για τη διάσωση του φυσικού περιβάλλοντος, την εξοικονόμηση ενεργειακών πόρων και την αειφορία.



Γεννήθηκε στην Αθήνα, σπούδασε στο Ε. Μ. Πολυτεχνείο, όπου είναι Καθηγητής στη Σχολή Χημικών Μηχανικών. Εργάστηκε ως Επισκέπτης Καθηγητής στο University of Illinois των Η.Π.Α., στο οποίο ανακηρύχθηκε Καθηγητής μερικής απασχόλησης (Adjunct Professor). Κατέλαβε πολλές αιρετές διοικητικές θέσεις, όπως του Αντιπρύτανη και Πρύτανη Ε.Μ.Π.

Κατά τη θητεία του στο Ε.Μ.Π. ασχολήθηκε ερευνητικά με θέματα Πολυμερών και Βιοϋλικών, Περιβάλλοντος, Υγιεινής και Ανακύκλωσης.

Έχει παρουσιάσει περισσότερα από 200 δημοσιεύματα που περιλαμβάνουν βιβλία, άρθρα σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά, ανακοινώσεις σε συνέδρια και μονογραφίες.

Είναι υποψήφιος στις επερχόμενες Δημοτικές εκλογές του Οκτωβρίου με τον συνδυασμό του Κώστα Σκανδαλίδη, "Η ΑΘΗΝΑ ΑΛΛΑ-ΖΕΙ" .

Αξιοποίηση της ΑΙΟΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Η χώρα μας έχει ένα ιστορικό προβάδισμα στο όραμα της χρήσης της **αιολικής ενέργειας**, που πιθανώς συνδέεται μεταφυσικά με τους μύθους του Δαίδαλου και του Ίκαρου, τους ανεμόμυλους ή τα ιστιοφόρα μας που όργωναν τις θάλασσες. Πάντως, η γεωφυσική φυσιογνωμία της Ελλάδας δεν θα άφηνε κανένα περιθώριο στο εφευρετικό μυαλό του λαού μας, ώστε να μη σκεφτεί πως θα αξιοποιήσει τον άνεμο αυτή την ελεύθερη, καθαρή και ανέξοδη πηγή ενέργειας.

Δεν είναι τυχαίο ότι σε πείσμα ενός πλήθους ανασχετικών λόγων και εμποδίων, προχωρεί θεαματικά η εγκατάσταση ανεμογεννητριών στη χώρα μας, ιδιαίτερα σε νησιωτικές περιοχές, κυρίως όμως εμφανίζονται προοπτικές καλπασμού αυτής της προσπάθειας, τόσο από θεσμική και διοικητική άποψη όσο και από τεχνολογική.

Όπως κάθε τι νέο, έτσι και οι ανεμογεννήτριες, τα αιολικά πάρκα και ότι συνδέεται με τη χρήση και αξιοποίηση της αιολικής ενέργειας, πρέπει να αποτελέσουν αντικείμενο εκπαίδευσης και έρευνας ώστε μεταξύ των άλλων να δημιουργηθεί μια νέα "κουλτούρα" για την υποδοχή τους από το κοινό, προς το οποίο εξάλλου πρωτίστως απευθύνονται οι επιπτώσεις αυτής της χρήσης. Διότι, μεταξύ των άλλων προσκομμάτων που ήδη αναφέραμε υπάρχει και μια δυσπιστία και συχνά μια αδικαιολόγητη αντίδραση από τους τοπικούς πληθυσμούς, όσον αφορά τη συνύπαρξη και τη γειτνίαση με μονάδες εκμετάλλευσης της αιολικής ενέργειας, με κύριο επιχείρημα την περιβαλλοντική υποβάθμιση με υποτιθέμενες επιδράσεις στη χλωρίδα και τη γεωργική παραγωγή, την πανίδα και τα πτηνά, καθώς και πιθανές οχλήσεις που συνοδεύουν τη λειτουργία τους, όπως θόρυβοι, ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές κλπ.

Τα πανεπιστημιακά ιδρύματα, ιδίως τα τεχνολογικά, μπορούν να έχουν μεγάλη συμβολή σε αυτό το κάλεσμα των καιρών, τόσο στο εκπαιδευτικό όσο και στο ερευνητικό πεδίο, αλλά επίσης και ως φορείς με αξιοπιστία και κύρος, για την υπεύθυνη και νηφάλια διαφώτιση της κοινής γνώμης.



ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΜΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Ίδρυμα Ευγενίδου, Αθήνα
14-16 Νοεμβρίου

ΕΝΕΡΓΕΙΑ & ΑΝΑΠΤΥΞΗ '06

Για 11η συνεχή χρονιά το μεγαλύτερο ενεργειακό συνέδριο της ΝΑ Ευρώπης οργανώνεται και πάλι στην Αθήνα. Συμμετέχουν περισσότεροι από σαράντα διακεκριμένοι Έλληνες και ξένοι επιστητές.

ΘΕΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

- Ανασκόπηση διεθνούς και ευρωπαϊκής συγκυρίας
- Ενεργειακή Στρατηγική
- Η Επισία Ευρωπαϊκή Αγορά Ενέργειας και Ανταγωνισμός
- Η Αγορά Ενέργειας στην Ν.Α Ευρώπη
- ΑΠΕ και Ορθολογική Χρήση Ενέργειας (ΟΧΕ)
- Νέες Ενεργειακές Τεχνολογίες

ΕΚΘΕΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

Φέτος οργανώνεται για πρώτη φορά παράλληλα με το Συνέδριο και Έκθεση Ενεργειακών Τεχνολογιών. Περισσότερες πληροφορίες στο www.energia.gr.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ
ΚΑΙ ΕΚΘΕΣΗΣ IENE

Πληροφορίες + Εγγραφές:

τηλ. (210) 3628457, 3640278,
3624245

fax: (210) 3646166

e-mail: marketing@iene.gr

ΜΕΤΑΞΥ ΧΩΡΗΓΩΣ

ΧΩΡΗΓΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ



ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΒΕΕ



www.energia.gr

Η προσαρμογή των ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΩΝ

Η σημερινή κατάσταση έχει θέσει πράγματι τα Ελληνικά Πανεπιστήμια προ των ευθυνών τους, ιδιαίτερα καθότι αφορά τη δομή της εκπαίδευσης και τα Προγράμματα των σπουδών σπουδών που παρέχουν. Ειδικότερα στις Πολυτεχνικές Σχολές έχουν γίνει κατ' επανάληψη συζητήσεις με παραγωγικούς φορείς και τους κλαδικούς συλλόγους αναφορικά με την πληρότητα, την καταλληλότητα και την ευστοχία των προγραμμάτων προκειμένου αυτά να υπηρετήσουν τις σημερινές ανάγκες της Επιστήμης και να προετοιμάζουν μηχανικούς ικανούς να υπηρετήσουν επάξια και διαχρονικά τις πολυποικίλες δραστηριότητες της αγοράς.

Στο διάλογο αυτό υπάρχει συνήθως διάσταση απόψεων μεταξύ των συνομιλητών και τούτο είναι φυσικό αν λάβει κανείς υπόψη ότι οι μεν επιχειρήσεις θα προτιμούσαν να παραλαμβάνουν από τα Πανεπιστήμια στελέχη ετοιμοπόλεμα, ικανά να διεκπεραιώσουν με συνέπεια τα συγκεκριμένα έργα που τις ενδιαφέρουν σε μια δεδομένη χρονική περίοδο. Η λογική όμως της στενής εξειδίκευσης δεν κατοχυρώνει καθόλου την επαγγελματική σταδιοδρομία ενός νέου επιστήμονα, που εύκολα μπορεί να βρεθεί στην ανεργία όταν ο κλάδος που υπηρετεί περιέλθει σε ύφεση.

Τα ελληνικά Πολυτεχνεία είναι προσηλωμένα στη δομή σπουδών που εξασφαλίζουν στους φοιτητές τους ισχυρό επιστημονικό υπόβαθρο και πάγιες τεχνικές γνώσεις. Οι διακυμάνσεις στην αγορά εργασίας, που αναμφίβολα επηρεάζουν τις σπουδές των νέων μας στα Πανεπιστήμια δημιουργώντας τους συχνά αισθήματα ανασφάλειας, αντιμετωπίζονται με την ένταση των δυνάμεών μας προς μια εκπαίδευση υψηλής ποιότητας με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- **ΕΝΙΑΙΟΣ ΠΕΝΤΑΕΤΗΣ ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ** που οδηγεί σε δίπλωμα ισότιμο με το master των ομοταγών αγγλοσαξωνικών Πανεπιστημίων
- **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΠΟΥΔΩΝ** που εξασφαλίζουν το ισχυρό επιστημονικό υπόβαθρο του μηχανικού αλλά και τις ειδικές γνώσεις μέσω ρωών ή κατευθύνσεων καθώς και με την πρακτική άσκηση
- **ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΤΩΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΩΝ** στην κατάρτιση προγραμμάτων συνεχιζόμενης εκπαίδευσης και στενή παρακολούθηση των νέων περιοχών γνώσης
- **ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ** της λειτουργικής σχέσης διδασκόντων και φοιτητών ώστε να προσεγγίζουμε την πανεπιστημιακή αριστεία.

Ο ρόλος των ΔΑΣΚΑΛΩΝ και ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ

Πρέπει όμως να σημειώσουμε ότι πανεπιστημιακοί δάσκαλοι έχουν έναν ιδιαίτερα ευαίσθητο ρόλο στη νέα πραγματικότητα. Οι υποχρεώσεις προς το φοιτητή και προς το λειτουργημά τους δεν εξαντλούνται με την αφοσίωση στην εκπαιδευτική διαδικασία και στην έρευνα που αποτελεί τροφοδότη της εκπαίδευσης. Οι καθηγητές οφείλουν να αντιλαμβάνονται έγκαιρα τις τάσεις της επιστήμης και της τεχνολογίας, να διαβλέπουν τους νέους τομείς που αναδύονται δυναμικά και οι οποίοι χρειάζονται επιστημονική-ερευνητική υποστήριξη αλλά ταυτόχρονα αποτελούν και το χώρο των μεγάλων ευκαιριών για επαγγελματική απασχόληση των αποφοίτων. Χαρακτηριστικό των νέων αυτών τομέων είναι η διεπιστημονική προσέγγιση, δεδομένου ότι η συνθετότητα των προβλημάτων απαιτεί τη συμβολή διαφόρων επιστημονικών κλάδων. Παραδείγματα νέων διεπιστημονικών περιοχών αποτελούν το Περιβάλλον, η Ενέργεια, η Βιοτεχνολογία, τα Βιοϊλικά κλπ.

Σε όλες αυτές τις περιπτώσεις χρειάζεται η συνδρομή των βασικών επιστημών, καθώς επίσης των επιστημών του μηχανικού, ενώ δεν είναι σπάνια και η συμμετοχή οικονομολόγων, κοινωνιολόγων και συναφών ειδικοτήτων στις διεπιστημονικές ομάδες

Εστιάζοντας όμως στην αιολική ενέργεια και στις εφαρμογές της πρέπει να προβληθούν και να τονιστούν τα σοβαρά της πλεονεκτήματα έναντι των συμβατικών πηγών, που παραδοσιακά διδάσκονται στα Πανεπιστήμια, με αποτέλεσμα να δημιουργείται μια αντίληψη κατεστημένου και αναντικατάστατου. Είναι μάλιστα φυσικό να κατευθύνεται ένας τεχνικός επιστήμονας σε λύσεις που είναι δοκιμασμένες, λύσεις για τις οποίες υπάρχει μακροχρόνια τεχνολογία και εμπειρία εφαρμογής, ιδιαίτερα μάλιστα όταν οι καταστάσεις είναι πιεστικές και απαιτούνται γρήγορες αποφάσεις.

Το γεγονός ότι η αιολική ενέργεια είναι ενεργειακή μορφή ανταγωνιστική και φιλική προς το περιβάλλον με επαρκή τεχνολογία που συνεχώς βελτιώνεται, πρέπει να αποτελέσει μια αφετηρία στην κατάρτιση του νέου επιστήμονα που εκπαιδεύεται στον τομέα αυτό. Τα περιβαλλοντικά οφέλη που εκδηλώνονται με την προστασία της ατμόσφαιρας από επικίνδυνους αέριους ρύπους, όπως μονοξείδιο του άνθρακα, διοξείδιο του θείου, καρκινογόνα μικροσωματίδια κ.α., όπως γίνεται με τους συμβατικούς σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, η εξασφάλιση της ενεργειακής αυτονομίας και η δραστική μείωση του κινδύνου σοβαρών ατυχημάτων, είναι μεταξύ των αδιαφιλονίκητων πλεονεκτημάτων της αιολικής ενέργειας.

Πως θα μπορούσε όμως να συμβάλει η πανεπιστημιακή λειτουργία στην ανάπτυξη αυτού του τόσο δυναμικού τομέα με τις εμφανείς κοινωνικές και αναπτυξιακές επιπτώσεις του;

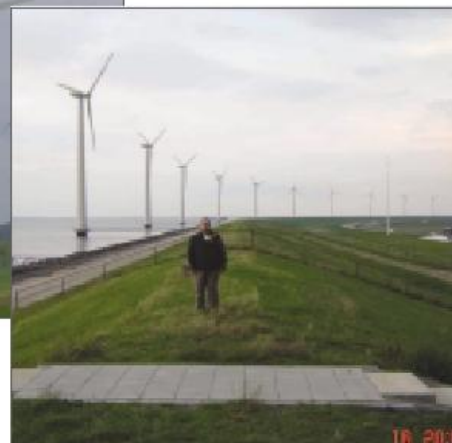
Η εκπαίδευση και η έρευνα, που θα διεξαχθούν στο ευρύ διεπιστημονικό πεδίο, μπορούν να περιλάβουν πολλά θέματα, όπως ζητήματα κατασκευαστικής προετοιμασίας των υποδομών, σχεδιασμό των ηλεκτρομηχανολογικών τμημάτων της ανεμογεννήτριας, θέματα δικτύων διανομής και αποθήκευσης της ηλεκτρικής ενέργειας, τεχνικοοικονομικά δεδομένα, ζητήματα ασφαλών λειτουργίας κλπ. Ακόμη όμως και για τη χωροθέτηση, πρέπει να ληφθεί υπόψη το έντονο ανάγλυφο της Ελλάδας, που επιδρά σημαντικά στη διαμόρφωση ανεμολογικών συνθηκών οι οποίες επικρατούν σε κάθε περιοχή και οι οποίες επιδρούν σημαντικά στην ενεργειακή απόδοση μιας αιολικής εγκατάστασης, γεγονός που καθιστά απαραίτητη τη συμμετοχή ειδικών επιστημόνων, όπως οι μετεωρολόγοι.

Όμως όλη αυτή η προσπάθεια πρέπει να κατατείνει και στη δημιουργία μιας νέας φιλοσοφίας και ενός εναλλακτικού τρόπου αντίληψης. **Είναι γνωστό ότι μεταξύ των αντιρρήσεων για την εγκατάσταση ανεμογεννητριών και αιολικών πάρκων, εξέχουσα θέση έχουν οι αιτίσεις για οπτική όχληση και δημιουργία θορύβου.**

Είναι όμως εξίσου γνωστό ότι η αισθητική είναι σε μεγάλο βαθμό ζήτημα υποκειμενικό και διαφοροποιείται με τις εποχές και με την εξοικείωση που έχουμε με το κάθε αντικείμενο. Έχει αποδειχτεί από έρευνες σε Ευρωπαϊκές χώρες ότι η ευνοϊκή στάση απέναντι στην ανάπτυξη της αιολικής ενέργειας αποτελεί και στοιχείο αισθητικής αποδοχής ή τουλάχιστον ανοχής των ανεμογεννητριών. Αντίθετα όσοι είναι αρνητικοί με τις εφαρμογές της αιολικής ενέργειας παρουσιάζουν αποστροφή προς τις εικόνες που σχετίζονται με αυτές.

Ανάλογα είναι και τα θέματα του θορύβου παρόλο που στην περίπτωση αυτή έχουμε και μια αντικειμενική βάση μέτρησης και καταγραφής της όχλησης. **Είναι γνωστό ότι οι εκπνεόμενες στάθμες θορύβου από τις σύγχρονες ανεμογεννήτριες είναι αισθητά χαμηλότερες απ' ό,τι στο παρελθόν και η όχλησή τους σε απόσταση μερικών εκατοντάδων μέτρων από την πηγή δεν ξεπερνά το φυσιολογικό θόρυβο από την κίνηση μιας κωμόπολης.** Ωστόσο και στην περίπτωση της ενόχλησης από το θόρυβο έχει αποδειχτεί αν αυτή προέρχεται από αίτια που θεωρούμε

φυσικά π.χ. το κύμα, ένας καταρράκτης, μια καμπίνα κλπ., την ανεχόμαστε πολύ καλύτερα σε σχέση με ίσης έντασης ήχο που τον θεωρούμε αφύσικο π.χ. το θόρυβο μιας εξάτμισης από μοτοσικλέτα.



Είναι λοιπόν φανερό ότι ο ρόλος των δασκάλων και των ερευνητών ξεπερνά τις υποχρεώσεις τους στα γνωστικά και τεχνολογικά πεδία και επεκτείνεται σε κάτι εξίσου σοβαρό: Τη διαπαιδαγώγηση και τη διάπλαση μιας αντίληψης στους νέους επιστήμονες που είναι απαραίτητη για τη φυσιολογική αφομοίωση των σύγχρονων κατακτήσεων και τη συνειδητή υιοθέτησή των καινοτομιών από την κοινή γνώμη.

ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΠΙΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ

Χρόνης Ακριτίδης, Αντιδήμαρχος Αθηναίων

Η αλλαγή στο κλίμα σήμερα αποτελεί μια από τις μεγαλύτερες απειλές για την ανθρωπότητα, γιατί τελικά συνδυάζεται άμεσα με την επιβίωσή της.

Τα στοιχεία που δίνονται από φορείς και Σύμφωνα με τη Διακυβερνητική Διάσκεψη για το Κλίμα (1995), αποδεικνύουν την, ήδη γνωστή από τους ειδικούς, επιβεβαίωση της συντελούμενης αλλαγής του κλίματος του πλανήτη.

Δυστυχώς ο κυριότερος υπεύθυνος της επιδείνωσης αυτής είναι ο ίδιος ο άνθρωπος και ο τρόπος ζωής που έχει επιλέξει να ζει.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι εκπομπή ρύπων από τη χρήση του αυτοκινήτου (κάθε χρόνο ένα μέσο αυτοκίνητο εκπέμπει 2 με 3 φορές την μάζα του σε CO2).

Φυσικά μέρος της κοινωνίας και δυστυχώς, τις περισσότερες φορές, "κακά" παραδείγματα, αποτελούν και οι φορείς της Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Δεν αποτελούν τους επιτελικούς κεντρικούς φορείς λήψης αποφάσεων ή επιβολής μεγάλων στρατηγικών σχεδιασμών διαχείρισης ή ανάκτησης της ενέργειας, μα αποτελούν τους φορείς της άμεσης επαφής του κάθε πολίτη με την κεντρική εξουσία και άρα το καθημερινό παράδειγμα προς αυτούς.

Εκεί που μπορούν να συμβάλουν και πρέπει, οι ΟΤΑ, είναι στην κατανάλωση και στη χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, πάντα σύμφωνα με τις δυνατότητες τους.

Είναι δηλαδή σαφές πως ο στόχος μπορεί να εξυπηρετηθεί μόνο μέσα από σαφείς πολιτικούς στόχους.

Ο ρόλος των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας σε αυτές τις πολιτικές είναι κρίσιμος. Ανεξάρτητα από το είδος της ΑΠΕ (αιολική, ηλιακή κλπ.) πρέπει να έχουμε πάντα στο μυαλό μας ότι ένα θεμελιακό εμπόδιο είναι η ίδια η δομή και φύση του αναπτυξιακού μας μοντέλου.

Φυσικά ο **Δήμος Αθηναίων**, ως κατ' εξοχήν αστικός δήμος, δεν σχετίζεται άμεσα με την αιολική ενέργεια που αναπτύσσεται κυρίως σε ορεινές και αγροτικές εκτάσεις. Παρόλα αυτά ως ο κατ' εξοχήν ενεργοβόρος Δήμος και ο μητροπολιτικός Δήμος του λεκανοπεδίου και της Αττικής οφείλει να έχει θέση, άποψη και να αναλαμβάνει δράσεις.

Κυρίως δε οφείλει να έχει θέση και πολιτική για το ευρύτερο θέμα της εξοικονόμησης ενέργειας:

Η Αττική είναι το κέντρο της ηλεκτρικής κατανάλωσης της χώρας. Έχει όμως ευλογηθεί από πλούσιο αιολικό δυναμικό. Τα **Αιολικά Πάρκα στην Αττική** πρέπει να ξεκολλήσουν από το ψυγείο της αβελτηρίας. Η εγκατάστασή τους προσφέρει πολλαπλά στο ηλεκτρικό σύστημα της χώρας και δίνει τη δυνατότητα στον Αθηναίο πολίτη να αναπτύξει φιλοπεριβαλλοντικές και εκπαιδευτικές δράσεις.



Ο Χρόνης Ακριτίδης είναι Τοπογράφος Μηχανικός - Συγκοινωνιολόγος, Αντιδήμαρχος Αθηναίων, Πρόεδρος του Δ.Σ. του Πανελληνίου Συλλόγου Διπλωματούχων Αγρονόμων-Τοπογράφων Μηχανικών και εκλεγμένο Μέλος της αντιπροσωπείας του Τ.Ε.Ε. Ασχολείται με το χώρο των συγκοινωνιακών και τοπογραφικών μελετών. Γεννήθηκε το 1965 στην Πτολεμαίδα. Είναι νυμφευμένος και έχει δύο κόρες.

Είναι υποψήφιος στις επερχόμενες δημοτικές εκλογές της Αθήνας με τον συνδυασμό του Νικήτα Κακλαράνη "Αθήνα, πόλη της ζωής μας"

Ο ΟΤΑ επίσης οφείλει να αναπτύσσει δράσεις **εξοικονόμησης ενέργειας** δίνοντας πρώτος το καλό παράδειγμα.

Με αξιοποίηση της ηλιακής ενέργειας στα δημοτικά κτήρια, με ολοκληρωμένα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης, με χρήση βιοκαυσίμων στα δημοτικά οχήματα και με σύνδεση δημοτικών κτιρίων και σχολικών συγκροτημάτων (ήδη εφαρμόζεται πιλοτικά στο συγκρότημα της Γκράβας) με το δίκτυο του φυσικού αερίου.

Είναι πρωταρχικής σημασίας, παράλληλα με την ανάπτυξη και υλοποίηση τέτοιων δράσεων, η **ενημέρωση** και εξοικείωση των δημοτών με τους όρους αυτούς, τα ουσιαστικά περιβαλλοντικά και λοιπά οφέλη που επιφέρουν και το γεγονός ότι η συσσωρευμένη διεθνώς εμπειρία και τεχνογνωσία είναι επαρκής και αξιόπιστη για την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων. Ανεξάρτητα του αν κάποιος γενικά είναι θετικός σε τέτοιου είδους πολιτικές, είναι διαφορετική η αντιμετώπιση και ψυχολογία όταν βλέπει ένα αιολικό πάρκο σε μεγάλη απόσταση από τους χώρους της καθημερινότητάς του και διαφορετικά τα άγχη και οι αγωνίες που αναπτύσσονται όταν είναι στην περιοχή του. Μακροχρόνιες μελέτες της στάσης τοπικών κοινωνιών, που διεξήχθησαν πριν και μετά την υλοποίηση παρόμοιων δράσεων, ανέδειξαν ότι μείζονα ρόλο στην αποδοχή των μέτρων και την άρση των προβληματισμών παίζει η σωστή, ολοκληρωμένη και αντικειμενική πληροφόρηση των πολιτών.

Εξίσου σημαντικό, στην ανάπτυξη και καλλιέργεια οικολογικής συνείδησης και μετατροπή των δημοτών σε ένθερμους υποστηρικτές ανάληψης τέτοιων δράσεων και σε περιοχές του Δήμου, είναι όλες οι αναγκαίες και εφικτές δράσεις να σχεδιασθούν, μελετηθούν, εγκατασταθούν και λειτουργήσουν με ορθό τρόπο, έτσι ώστε να αποφευχθούν ενδεχόμενες αστοχίες που θα βρουν πρόσφορο έδαφος για την ανάπτυξη κοινωνικών αναταραχών και αντιδράσεων που θα υπονομεύσουν την περαιτέρω εφαρμογή τους.

Οι ΟΤΑ πρέπει να πάψουν να αποτελούν τους συνεχώς παραπονούμενους "φτωχούς συγγενείς" (έχει γίνει τελευταία κατανοητό από τους ΟΤΑ), **να αναλάβουν πρωτοβουλίες και άμεσες δράσεις, έτσι ώστε να αποτελούν παραδείγματα προς μίμηση από τους πολίτες και όχι προς αποφυγή. Η καθυστέρηση στην εφαρμογή ΑΠΕ έχει εκτός από οικο-νομικό και κόστος ζωής.**

Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Τοπική Αυτοδιοίκηση

του Γιώργου Τσουράκη

Όπως διαπιστώνουμε καθημερινά, οι κλιματικές αλλαγές και τα συνακόλουθα ακραία φαινόμενα εκδηλώνονται με ολοένα και μεγαλύτερη σφοδρότητα και πλήττουν περιβάλλον και ανθρώπους, κυρίως μάλιστα τους φτωχότερους. Οι τελευταίοι έχουν επίσης τη μερίδα του λέοντος στα θύματα και τις καταστροφές που προκαλούν οι πόλεμοι για τους πεπερασμένους πόρους του πλανήτη. Είναι πλέον σαφές σε αρκετούς ότι η ραγδαία ανάπτυξη των **Ανανεώσιμων**



Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ: αιολική, ηλιακή, μικρά υδροηλεκτρικά, βιομάζα, γεωθερμία, κλπ.) και η εξοικονόμηση ενέργειας αποτελούν μονόδρομο για την ασφαλή και ολοκληρωμένη αντιμετώπιση του ενεργειακού ζητήματος και της οικολογικής κρίσης. Όμως, αν και τα οφέλη για το περιβάλλον, όπως η μείωση των αερίων του φαινομένου του θερμοκηπίου, είναι πολλαπλά, και η μείωση από την εξάρτηση του πετρελαίου και των άλλων ορυκτών καυσίμων προφανής, απέχουμε πολύ ακόμα από το πέρασμα σ' ένα μοντέλο βιώσιμης ανάπτυξης.

Παρ' όλες τις αντιξοότητες, η αιολική ενέργεια ειδικά, με την εντυπωσιακή ανάπτυξή της τα τελευταία χρόνια ιδίως στην Ευρώπη, έχει πείσει και τους πλέον συντηρητικούς ότι οι ΑΠΕ δεν αφορούν μόνο μικρής εμβέλειας "εξωτικές" εφαρμογές. Σ' αυτή την εξέλιξη όμως, η χώρα μας δυστυχώς είναι ουραγός (εκτός από ορισμένα νησιά), ενώ, με δεδομένο το αιολικό δυναμικό της, θα έπρεπε να είναι πρωτοπόρος. Αντίθετα, άλλες ευρωπαϊκές χώρες λιγότερο προικισμένες από τη φύση, πήραν από νωρίς κατάλληλες αποφάσεις και τις υλοποίησαν, αναπτύσσοντας και σχετική βιομηχανία (π.χ. Γερμανία, Δανία, Ισπανία).

Τα τεχνικά όρια που υπάρχουν στη διείσδυση της αιολικής ενέργειας στα δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας εξαρτώνται από το εκάστοτε δίκτυο και τις τεχνολογίες που εφαρμόζονται, οι οποίες εξελίσσονται ανάλογα και με το επίπεδο ανάπτυξης της αιολικής ενέργειας και των ΑΠΕ γενικότερα. Το πιο προφανές είναι το όριο αιολικής διείσδυσης λόγω της μη εφαρμογής αποθήκευσης ενέργειας στα δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας, έχοντας υπόψη ότι κατά κανόνα στα δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας οι πηγές ενέργειας είναι ελεγχόμενης ροής, σε αντίθεση με την κατανάλωση. Αρκετές φορές βέβαια αυτά τα όρια αποδείχτηκαν υψηλότερα από αρχικές πρόχειρες εκτιμήσεις και σίγουρα πολλά δίκτυα, ανάμεσά τους και το ελληνικό διασυνδεδεμένο, έχουν αρκετά μεγάλα περιθώρια.

Ορισμένες φορές ασκείται κριτική στις ΑΠΕ ότι για χάρη τους "στρεβλώνεται η αγορά" και ότι στηρίζονται υπερβολικά στις επιδοτήσεις.

Ο **Γιώργος Τσουράκης** είναι Μηχανολόγος Μηχανικός ΕΜΠ, με μεταπτυχιακές σπουδές στα δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας και ερευνητική δραστηριότητα στα πλαίσια διδακτορικής διατριβής στο ΕΜΠ με θέμα τις επιπτώσεις των αιολικών πάρκων στην ευστάθεια των δικτύων ηλεκτρικής ενέργειας.

Είναι μέλος της Επιτροπής Περιβάλλοντος της δημοτικής Κίνησης "**ΑΝΟΙΧΤΗ ΠΟΛΗ**", με υποψήφιο δήμαρχο τον Αλέξη Τσίπρα.

Μήπως όμως όπου γίνεται αυτό απλώς οι κοινωνίες, διαπιστώνοντας ότι η αγορά βλέπει μόνο βραχυπρόθεσμα και δε συμπεριλαμβάνει το λεγόμενο "**εξωτερικό κόστος**" των διάφορων πηγών ενέργειας (επιπτώσεις στο περιβάλλον, τη δημόσια υγεία, την ασφάλεια στην εργασία, κλπ.), βάζουν σε υψηλότερη προτεραιότητα το αίτημα για προστασία του περιβάλλοντος και για ενεργειακή ασφάλεια, λειτουργώντας τελικά δημοκρατικά;

Βέβαια, το πρωτόκολλο του Κιότο με το σύστημα της εμπορίας ρύπων, έχει ακριβώς ως στόχο να εσωτερικεύσει μέρος του εξωτερικού κόστους. Από την άλλη, στα δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας είναι σε κάθε περίπτωση δύσκολο να συγκρίνουμε το κόστος των διαφορετικών τεχνολογιών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Ίσως είναι απλούστερο να δούμε ενιαία το σύστημα παραγωγής, μεταφοράς και διανομής της ηλεκτρικής ενέργειας.

Η Ελλάδα, αφού βρέθηκε για μια ακόμη φορά αντιμέτωπη με το Ευρωπαϊκό Δικαστήριο "**λόγω της μη προώθησης της ηλεκτροπαραγωγής μέσω ΑΠΕ**", τον Ιούνιο απέκτησε ένα νέο νόμο για τις ΑΠΕ. Ο νόμος αυτός, αν και ευτυχώς -μετά από τη γενική κατακραυγή πολλών φορέων, ανάμεσα στους οποίους και η ΚΕΔΚΕ (Κεντρική Ένωση Δήμων και Κοινοτήτων)- απέχει αρκετά από το εχθρικό για τις ΑΠΕ προσχέδιο του Ιανουαρίου, σηματοδοτεί άλλη μια χαμένη ευκαιρία για πραγματικές τομές που θα οδηγήσουν στην ευρεία εφαρμογή των ΑΠΕ, στην εξοικονόμηση ενέργειας, και στην προώθηση ενός εναλλακτικού μοντέλου ανάπτυξης.

Ο νόμος βέβαια εισάγει για πρώτη φορά στην ελληνική αγορά το σύστημα των εγγυημένων τιμών αγοράς ηλεκτρικού ρεύματος από το δίκτυο για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από φωτοβολταϊκά (φ/β) συστήματα και θεσμοθετεί το στόχο 20,1% της ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ για το 2010 και 29% για το 2020.

Ταυτόχρονα όμως έχει αρκετές ελλείψεις και δημιουργεί και νέα προβλήματα. Ένα από τα σημαντικότερα ζητήματα είναι ότι αφήνει σε εκκρεμότητα τον χωροταξικό σχεδιασμό των ΑΠΕ, ο οποίος είναι απαραίτητος για να καθοριστούν με ακρίβεια οι επιτρεπτές ζώνες εγκατάστασης των έργων στην επικράτεια, ώστε να αποφεύγονται οι συνηθισμένες προσφυγές στο Συμβούλιο της Επικρατείας, οι οποίες καθυστερούν ή και σταματούν δια παντός ορισμένα έργα.

Η **Τοπική Αυτοδιοίκηση** μπορεί και πρέπει να έχει πρωτοποριακό ρόλο στην ανάπτυξη των ΑΠΕ και της εξοικονόμησης ενέργειας. Άλλωστε η ανάπτυξη των ΑΠΕ είναι ιδιαίτερα ευεργετική για τη δημιουργία θέσεων εργασίας

και γενικότερα την ανάπτυξη στην περιφέρεια, μιας και από τη φύση τους είναι διεσπαρμένες, σε αντίθεση με τους συμβατικούς σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.

Εκτός από την υλοποίηση έργων ΑΠΕ (βλ. π.χ. σταθμό παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στα Άνω Λιόσια από βιοαέριο που προέρχεται από τη ζύμωση οργανικών ουσιών των σκουπιδιών), οι Δήμοι πρέπει να εφαρμόσουν τα κριτήρια της οικολογικής δόμησης στα κτίριά τους και στους κοινόχρηστους χώρους (π.χ. πλατείες), έστω και αν η Ελλάδα δεν έχει προχωρήσει ακόμα στην εφαρμογή της οδηγίας για την εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια.

Παρόλα πάντως τα πλεονεκτήματα των ΑΠΕ, συχνά οι τοπικές κοινωνίες αντιδρούν στα σχετικά έργα. Ως βασικές αιτίες για το γεγονός αυτό παρουσιάζονται συνήθως η έλλειψη πληροφόρησης και ορισμένες φορές διάφορα προσωπικά συμφέροντα. Ίσως όμως ακόμα πιο σημαντικοί είναι οι εξής λόγοι:

- 1) Η έλλειψη χωροταξικού σχεδιασμού, που είχε ως αποτέλεσμα την άναρχη τοποθέτηση αρκετών ανεμογεννητριών.
- 2) Η χαμηλή συμμετοχή της Τοπικής Αυτοδιοίκησης σε έργα ΑΠΕ, λόγω και των χαμηλών πόρων της.
- 3) Τα χαμηλά αντισταθμιστικά οφέλη για τις τοπικές κοινωνίες.

Συνέχεια από σελίδα 5

Γ. Το ειδικό θέμα του ανταλλάγματος χρήσης δασικών εκτάσεων

Το συμπέρασμα λοιπόν είναι ότι πλέον ο παραγωγός ΑΠΕ απολαμβάνει ισότιμα όλα τα προνόμια που απολαμβάνει η ΔΕΗ κατά την εγκατάσταση των δικτύων της. Πέραν των δικαιωμάτων διέλευσης κλπ., ιδιαίτερα επίκαιρο είναι το θέμα της καταβολής ή μη τέλους χρήσης δασικών εκτάσεων για την εγκατάσταση των δικτύων σύνδεσης. Πιο συγκεκριμένα σύμφωνα με την 93870/1145/8.4.2005 εγκύκλιο διαταγή του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, "η εγκατάσταση δικτύου μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας από τη ΔΕΗ και μόνον αυτή, αποτελεί δραστηριότητα που ασκείται στα πλαίσια της υποχρέωσης της περί παροχής δημόσιας υπηρεσίας και δεν υπόκειται στην επιβολή ανταλλάγματος χρήσης, όπως αυτό προβλέπεται από την παρ. 12 του αρ. 45 του ν.998/1979, η οποία προστέθηκε με την παρ. 10 αρ. 1 ν. 3208/2003. Διευκρινίζεται εν προκειμένω ότι το παρόν αντάλλαγμα δεν αφορά τις περιπτώσεις έργων ΑΠΕ για τις οποίες προβλέπεται αντάλλαγμα χρήσης σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στην παρ. 4 αρ. 58 ν.998/1979, η οποία προστέθηκε με την παρ. 4 αρ. 2 ν.2941/2001". Σε συνέχεια αυτής της εγκυκλίου το Υπουργείο Ανάπτυξης απέστειλε την Δ6/Φ1/22717/29.11.2005 επιστολή στον Υπουργό Αγροτικής Ανάπτυξης με την οποία πρότεινε "για λόγους ισότιμης αντιμετώπισης των παραγόντων της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας (...) η ρύθμιση του υπ' αρ. πρωτ. 93879/1145/8.4.2005 εγγράφου σας για απαλλαγή της ΔΕΗ από την επιβολή ανταλλάγματος χρήσης όπως αυτό προβλέπεται από την παρ. 12 του αρ. 45 του Ν.998/1979 σε περίπτωση κατασκευής δικτύου μεταφοράς και διανομής, να επεκταθεί και να καταβάλει όλους τους ηλεκτροπαραγωγούς που κατασκευάζουν -ως έχουν δικαίωμα- τέτοια δίκτυα για τη σύνδεση των σταθμών τους, τα οποία μπορεί να αξιοποιηθούν από τους Διαχειριστές του Συστήματος ή του Δικτύου για τη σύνδεση τρίτων.

Η αντιμετώπιση αυτών των ζητημάτων θα οδηγήσει σε λιγότερες αντιδράσεις και σε πιο ουσιαστικά οικολογικά έργα ΑΠΕ.

Εν τω μεταξύ είναι σχετικά πρόσφατη η απόφαση του Οργανισμού Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθήνας (ΟΣΡΑ) να μπλοκάρει την εγκατάσταση αιολικών πάρκων συνολικής ισχύος 109 MW στην περιοχή της Αττικής, ενώ η ΡΑΕ και το ΚΑΠΕ είχαν εκφραστεί θετικά για το ίδιο θέμα, μετά από μελέτες αλλά και συνεργασία με τον ίδιο τον ΟΣΡΑ.

Τα αιολικά πάρκα Αττικής θα αξιοποιούσαν το σημαντικό αιολικό δυναμικό της περιοχής, και θα παρήγαγαν καθαρή ενέργεια μέσα στην περιοχή που καταναλώνεται το μεγαλύτερο μέρος της ηλεκτρικής ενέργειας της χώρας. Κάτι τέτοιο θα βοηθούσε ιδιαίτερα και στο ξεπέραςμα της ιδέας της απεριόριστης ενέργειας, μιας και θα έμπαινε στην καθημερινότητα των Αθηναίων και η άλλη πλευρά, αυτή της παραγωγής της ενέργειας.

Αντίθετα τώρα, είναι το περιβάλλον και οι κάτοικοι της Πτολεμαΐδας και της Μεγαλόπολης που υφίστανται την επιβάρυνση για την παραγωγή ενέργειας, που κατά κύριο λόγο καταναλώνεται στην πρωτεύουσα.

Αν δεν υπάρξει αυτή η διευκρίνιση θα εμφανιστεί το φαινόμενο το ίδιο δίκτυο να υποχρεούται σε καταβολή ανταλλάγματος ή όχι ανάλογα με το αν το εγκαθιστά ή όχι η ΔΕΗ". Το έγγραφο του Υπουργείου Ανάπτυξης περιείχε πρόσ-θετη επιχειρηματολογία με βάση το τότε ισχύον νομικό πλαίσιο.

Ήδη, με τις νέες διατάξεις που παρατέθηκαν, δεν νομίζω ότι μένει αμφιβολία ότι η αληθής έννοιά τους -όσον αφορά το πολύ συγκεκριμένο αυτό ζήτημα-είναι ότι τα δίκτυα σύνδεσης σταθμών ΑΠΕ απαλλάσσονται από την καταβολή τέλους χρήσης δημόσιων δασικών εκτάσεων. Τούτο στηρίζεται ακόμα περισσότερο αν σκεφτούμε ότι με βάση την παρ. 2 του αρ. 11 του ν.3468/2006, στην περίπτωση μεταβίβασης έργων σύνδεσης στο Κύριο του Δικτύου (κατά τη σύνδεση τρίτου χρήστη σε αυτά), τότε ο Κύριος του Δικτύου δεν καταβάλει αντάλλαγμα για τη χρήση του εδάφους αν ο κύριος του εδάφους είναι το Δημόσιο (ενώ καταβάλει σε αντίθετη περίπτωση). Αυτό είναι εύλογο διότι ο νομοθέτης θεωρεί ότι στην περίπτωση κυριότητας του εδάφους από το Δημόσιο ο παραγωγός ΑΠΕ δεν είχε καταβάλει κάποιο αντάλλαγμα κατά τη κατασκευή του έργου σύνδεσης.

Δ. Συμπέρασμα

Τα τελευταία έτη υπήρξε μια σημαντική πολιτική και νομική προσπάθεια για την εισαγωγή ρυθμίσεων προς την κατεύθυνση της εξασφάλισης αμερόληπτης και ισότιμης αντιμετώπισης της σύνδεσης παραγωγών στα δίκτυα. Η παρούσα παρουσία περιορίστηκε σε ζητήματα αδειοδότησης και δεν άγγιξε καθόλου οικονομικά ή τεχνικά θέματα που είναι εξίσου σημαντικά. Είναι γεγονός ότι η πλήρης εφαρμογή των διατάξεων προϋποθέτουν την ενίσχυση του ανεξάρτητου Διαχειριστή. Είναι όμως επίσης γεγονός ότι οι νεοεισαχθείσες διατάξεις και η αποσαφήνιση της εξίσωσης των προνομίων παραγωγών ΑΠΕ και ΔΕΗ όσον αφορά την κατασκευή και αδειοδότηση δικτύων, αποτελούν ένα πρόσθετο επιχείρημα στο οπλοστάσιο του κλάδου στην μάχη με τη γραφειοκρατία.

Δρ. Π. Παπασταματίου

Τα 661 MW στο ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ

Όπως σας υποσχέθηκα στο προηγούμενο τεύχος δημοσιεύω όλες τις αιολικές μας εγκαταστάσεις, έτσι για να ξέρουμε τι μας γίνεται. Τα στοιχεία προέρχονται από το αρχείο του ΚΑΠΕ και μου τα παρέχει επικαιροποιημένα κάθε φορά για τις ανάγκες των **ANEMΟλογιών**, ο αγαπητός συνάδελφος Κυριάκος Ρώσσης, τον οποίο και ευχαριστώ για άλλη μια φορά.

Η ακρίβεια των στοιχείων είναι ευθύνη των ιδιοκτητών-παραγωγών, οι οποίοι συμβατικά οφείλουν να ενημερώνουν το ΚΑΠΕ για όλα τα τεχνικά (και όχι μόνο) στοιχεία των εγκαταστάσεων τους. Αν λοιπόν, αγαπητοί υπεύθυνοι των των απαταχού την επικράτεια ανεμογεννητριών βλέπετε κάτι που δεν είναι σωστό, παρακαλώ ενημερώστε μας.

ΔΗΜΟΣ-ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΙΣΧΥΣ ΠΑΡΚΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ Α/Γ	ΤΥΠΟΣ Α/Γ	ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ
ΦΟΙΝΙΚΑΣ	ΣΥΡΟΣ	0,055	1	VESTAS 55kW	ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ ΔΑΛΕΖΙΟΣ
ΚΡΥΟΝΕΡΙ	ΑΤΤΙΚΗ	0,055	1	VESTAS 55kW	ΓΕΡΟΛΥΜΑΤΟΣ ΠΝ & ΣΙΑ
ΣΤΕΝΗ	ΕΥΒΟΙΑ	0,055	1	VESTAS 55kW	ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ ΜΙΜΙΚΟΣ
Α/Τ ΟΤΕ	ΚΩΣ	0,06	1	WINCON W60	ΟΤΕ
Α/Τ ΟΤΕ	ΚΕΑ	0,06	1	WINCON W60	ΟΤΕ
ΕΓΓΑΡΕΣ	ΝΑΞΟΣ	0,075	1	NORDTANK 75	ΕΝΩΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΥ ΝΑΞΟΥ
ΦΑΛΙΑΚΙ	ΡΟΔΟΣ	0,075	1	VESTAS 75kW	ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ SUN BEACH
ΚΕΡΑΜΟΠΟΙΙΑ ΝΕΟΦΥΤΟΥ	ΡΟΔΟΣ	0,075	1	VESTAS 75kW	ΚΕΡΑΜΟΠΟΙΙΑ ΝΕΟΦΥΤΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΑΝΑΚΤΟΡΙΟΥ	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑ	0,09	1	VESTAS 90kW	ΟΤΕ
ΣΤΑΘΜΟΣ ΚΑΠΕ ΛΑΥΡΙΟΥ	ΑΤΤΙΚΗ	0,105	1	WINCON W110XT	ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΚΑΡΠΕΝΗΣΙ	ΕΥΡΥΤΑΝΙΑ	0,11	1	WINCON W110XT	ΕΥΡΥΤΑΝΕΙΑ ΑΕ
ΚΑΤΑΒΙΑ	ΡΟΔΟΣ	0,11	1	WINCON W110XT	ΟΤΕ
ΑΤΤΑΒΕΙΡΟΣ	ΡΟΔΟΣ	0,11	1	WINCON W110XT	ΟΤΕ
Α/Τ ΟΤΕ	ΣΥΡΟΣ	0,11	1	WINCON W110XT	ΟΤΕ
Α/Τ ΟΤΕ	ΠΑΡΟΣ	0,11	1	WINCON W110XT	ΟΤΕ
ΚΑΛΛΙΘΕΑ	ΡΟΔΟΣ	0,11	1	WINCON W110XT	ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ ΚΑΛΛΙΘΕΑ SUN
ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΣΙΜΕΝΤΑ	ΡΟΔΟΣ	0,11	1	WINCON W110XT	ΓΕΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΣΙΜΕΝΤΑ
Δ/Δ ΜΕΛΑΝΙΟΥΣ ΔΗΜΟΣ ΑΜΑΝΗΣ	ΧΙΟΣ	0,15	1	NORDEX N27/150	Σ. ΖΑΜΠΕΤΑΚΗΣ & ΣΙΑ ΟΕ
ΑΝΩΓΕΙΑ	ΚΡΗΤΗ	0,15	1	NTK 150XLR/180-130kW	ΔΕΤΕΑ
ΧΩΡΑ	ΚΥΘΝΟΣ	0,165	5	AEROMAN	Δ. Ε. Η. ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΣΥΡΟΥ	ΣΥΡΟΣ	0,2	1	WINCON W200/26	ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΣΥΡΟΥ
ΑΚΡΟΤΗΡΙ	ΣΑΜΟΘΡΑΚΗ	0,22	4	EAB 55kW	Δ. Ε. Η. ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ	ΛΕΣΒΟΣ	0,225	1	MICON M700 225/40	ΑΙΟΛΙΚΗ ΑΜΙΓΗ ΔΗΜ. ΕΠΙΧ. ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ
ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	0,275	5	EAB 55kW	Δ. Ε. Η. ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΜΑΡΙΟΥ	ΕΥΒΟΙΑ	0,28	1	ENERCON E-26 (280)	VECTOR ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΕΛΛΑΔΑΣ ΑΕ
ΔΗΜΟΣ ΑΜΑΝΗΣ	ΧΙΟΣ	0,28	1	ENERCON E-30 (280)	ΑΙΓΑΙΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΡΔΑΜΥΛΩΝ ΑΕ
ΔΗΜΟΣ ΑΜΑΝΗΣ	ΧΙΟΣ	0,28	1	ENERCON E-26 (280)	ΑΙΓΑΙΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΠΑΡ. ΗΛ. ΕΝ. ΜΕΠΕ
ΔΗΜΟΣ ΑΜΑΝΗΣ	ΧΙΟΣ	0,28	1	ENERCON E-26 (280)	ΑΙΓΑΙΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΡΟΔΟΚΛΙΝΩΝ ΑΕ
ΔΗΜΟΣ ΜΥΚΟΝΟΥ	ΜΥΚΟΝΟΣ	0,3	1	NTK 300/31	ΔΗΜ. ΕΠ. ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΜΥΚΟΝΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΟΜΗΡΟΥΠΟΛΗΣ	ΧΙΟΣ	0,3	2	NORDTANK 150XLR	ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΙΚΗ ΑΕ
ΠΕΡΔΙΚΙ	ΙΚΑΡΙΑ	0,385	7	EAB 55kW	Δ. Ε. Η. ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΣΤΥΡΑΙΩΝ	ΕΥΒΟΙΑ	0,4	1	NEG Micon M750-400/100	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΕΠΕ
ΔΗΜΟΣ ΕΞΟΜΒΟΥΡΓΟΥ	ΤΗΝΟΣ	0,4	1	MICON M750-400/100	ΑΙΟΛΙΚΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΒΟΥΝΑΡΟΣ	ΛΗΜΝΟΣ	0,44	8	EAB 55kW	Δ. Ε. Η. ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΣΤΑΘΜΟΣ ΚΑΠΕ ΛΑΥΡΙΟΥ	ΑΤΤΙΚΗ	0,45	1	0A450	Δ. Ε. Η. ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	0,45	2	VESTAS V27/225	ΔΗΜ. ΕΠ. ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΗΜΟΥ ΚΑΡΠΑΘΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	ΣΥΡΟΣ	0,5	1	ENERCON E-40 (500)	ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΣΥΡΟΥ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΡΚΑΣΑΣ	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	0,5	1	VESTAS V39/500	ΖΕΦΥΡΟΣ ΕΠΕ
ΔΗΜΟΣ ΛΕΥΚΗΣ	ΚΡΗΤΗ	0,5	1	TACKE TW500	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΗΤΕΙΑΣ ΑΕ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΧΩΡΑΣ	ΚΥΘΝΟΣ	0,5	1	VESTAS V39/500	Δ. Ε. Η. ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΤΟΠΛΟΥ	ΚΡΗΤΗ	0,5	1	NORDTANK NTK500/37H	Δ. Ε. Η. ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΜΑΡΙΟΥ	ΕΥΒΟΙΑ	0,5	1	ENERCON E-40 (500)	VECTOR ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΕΛΛΑΔΑΣ ΑΕ
ΔΗΜΟΣ ΙΗΤΩΝ	ΙΟΣ	0,56	2	ENERCON E-30/3.30	ΜΕΛΚΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΛΦΑ ΑΕ
ΔΗΜΟΣ ΑΜΑΝΗΣ [ΧΑΛΑΝΔΡΩΝ]	ΧΙΟΣ	0,56	2	ENERCON E-26 (280)	ΑΙΓΑΙΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΥΛΟΥ ΑΕ
ΔΗΜΟΣ ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ	ΛΕΣΒΟΣ	0,6	2	HMZ WINDMASTER 300/25	ΑΙΟΛΙΚΗ ΑΜΙΓΗ ΔΗΜ. ΕΠ. ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ

ΔΗΜΟΣ-ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΙΣΧΥΣ ΠΑΡΚΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ Α/Γ	ΤΥΠΟΣ Α/Γ	ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΩΝΕΙΑΣ	ΒΟΙΩΤΙΑ	0,6	1	ENERCON E-40/6.40/E2	ΑΙΓΑΙΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΕΠΕ και ΣΙΑ ΟΕ
ΔΗΜΟΣ ΑΓ. ΚΗΡΥΚΟΥ	ΙΚΑΡΙΑ	0,6	1	ENERCON E-40/6.40/E2	ΛΑΚΙΟΣ ΑΕ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΩΝΕΙΑΣ	ΒΟΙΩΤΙΑ	0,6	1	ENERCON E-40/6.40/E2	ΑΙΓΑΙΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΤΑΥΡΟΥ ΕΛΙΚΩΝΟΣ ΑΕ
Δ/Δ ΧΑΛΛΑΝΔΡΩΝ ΔΗΜΟΣ ΑΜΑΝΗΣ	ΧΙΟΣ	0,6	1	ENERCON E-40/6.40	ΑΙΓΑΙΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΥΛΟΥ ΑΕ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΕΡΑΜΟΥ	ΧΙΟΣ	0,6	1	ENERCON E-40/6.40	ΑΙΓΑΙΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΡΟΔΟΚΛΙΝΩΝ ΑΕ
ΒΙΓΛΑ	ΛΗΜΝΟΣ	0,7	7	EAB 100kW	Δ. Ε. Η. ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΑΘΟΚΑΜΠΟΥ	ΣΑΜΟΣ	0,75	1	NEG Micon NM750-175/44	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΣΑΜΟΥ ΑΕ "ERCON ΑΕ"
ΔΗΜΟΣ ΜΗΛΟΥ	ΜΗΛΟΣ	0,85	1	VESTAS V52/850	ΑΙΟΛΙΚΗ ΜΗΛΟΥ ΑΕ (πρώην ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΚΥΚΛΑΔΩΝ ΑΕ)
ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΑΘΟΚΑΜΠΟΥ	ΣΑΜΟΣ	0,9	9	EAB 100kW	Δ. Ε. Η. ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΑΘΟΚΑΜΠΟΥ	ΣΑΜΟΣ	1	2	MICON M600-250kW	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΣΑΜΟΥ ΑΕ "ERCON ΑΕ"
ΠΟΤΑΜΙΑ	ΧΙΟΣ	1	10	EAB 100kW	Δ. Ε. Η. ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΤΟΠΛΟΥ	ΚΡΗΤΗ	1	2	TACKE TW500	Δ. Ε. Η. ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΜΑΡΙΟΥ	ΕΥΒΟΙΑ	1,2	2	NORDEX N43/600	ΖΕΦΥΡΟΣ ΕΠΕ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΑΘΟΚΑΜΠΟΥ	ΣΑΜΟΣ	1,2	2	NEG Micon NM600-150/43	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΣΑΜΟΥ ΑΕ "ERCON ΑΕ"
ΔΗΜΟΣ ΜΗΛΟΥ	ΜΗΛΟΣ	1,2	2	VESTAS V42-600	ΑΙΟΛΙΚΗ ΜΗΛΟΥ ΑΕ (πρώην ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΚΥΚΛΑΔΩΝ ΑΕ)
ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΡΩΝ	ΑΧΑΙΑ	1,2	2	ENERCON E-40/6.44/E2	ΕΠΙΧ.Σ. Α.Ε. & ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΑΠΕ - ΑΙΟΛΙΑ ΑΕ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΑΛΥΒΙΩΝ ΚΑΡΥΣΤΙΑΣ	ΕΥΒΟΙΑ	1,2	2	ENERCON E-40/6.40	ΑΙΟΛΙΚΗ ΚΑΡΥΣΤΑΣΤΩΝΙΟΥ ΑΕ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΓΑΛΗΝΗΣ ΔΗΜΟΣ ΝΑΞΟΥ	ΝΑΞΟΣ	1,2	2	ENERCON E-40/6.40/E2	ΜΕΛΚΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΛΦΑ ΑΕ
ΔΗΜΟΣ ΣΤΥΡΑΙΩΝ	ΕΥΒΟΙΑ	1,5	2	NEG Micon M1500-750/175	ΕΝΤΕΚΑ ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΚΑΛΙΒΑΡΙ	ΑΝΔΡΟΣ	1,575	7	VESTAS V27/225	Δ. Ε. Η. ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΜΑΡΙΟΥ	ΕΥΒΟΙΑ	1,8	3	NORDEX N43/600	ΖΕΦΥΡΟΣ ΕΠΕ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΥΣΤΟΥ	ΕΥΒΟΙΑ	1,8	3	NORDEX N43/600	ENERGI Ε2 Α. Π. ΚΑΡΥΣΤΙΑΣ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΕΠΕ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΥΣΤΟΥ	ΕΥΒΟΙΑ	1,8	3	NORDEX N43/600	ENERGI Ε2 Α. Π. ΚΑΡΥΣΤΙΑΣ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΕΠΕ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΜΑΡΙΟΥ	ΕΥΒΟΙΑ	1,8	3	NORDEX N43/600	ΕΕΝΕΡGI Ε2 Α. Π. ΚΑΡΥΣΤΙΑΣ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΕΠΕ
ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ	ΨΑΡΑ	2,025	9	VESTAS V27/225	Δ. Ε. Η. ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟΥ	ΣΑΜΟΣ	2,025	9	VESTAS V27/225	Δ. Ε. Η. ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΜΟΝΗ ΥΨΗΛΟΥ	ΛΕΣΒΟΣ	2,025	9	VESTAS V27/225	Δ. Ε. Η. ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΜΕΛΑΝΙΟΣ	ΧΙΟΣ	2,475	11	VESTAS V27/225	Δ. Ε. Η. ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΔΥΣΤΙΩΝ	ΕΥΒΟΙΑ	2,5	5	ENERCON E-40 (500)	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΝΕΡΓΙΚΟΝΤΡΟΝ ΑΝ. ΕΤ. ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΣΗΤΕΙΑΣ	ΚΡΗΤΗ	2,5	5	ENERCON E-40 (500)	ENERCON ΕΛΛΑΣ ΑΕ
ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΣΥΡΟΥ	ΣΥΡΟΣ	2,64	4	VESTAS V47/660	ΑΙΟΛΙΚΗ ΣΥΡΟΥ ΑΕ (πρώην) ΑΙΟΛΙΚΗ ΝΕΩΡΙΟΥ ΑΕ
ΔΗΜΟΣ ΙΤΑΝΟΥ	ΚΡΗΤΗ	2,7	3	NEG Micon NMS2/900	ΕΝΤΕΚΑ ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΚΡΗΤΗΣ ΑΕ
ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	ΕΒΡΟΣ	3	5	ENERCON E-40/6.44/E2	ΕΒΡΟΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΕ
ΔΗΜΟΣ ΙΤΑΝΟΥ	ΚΡΗΤΗ	3	5	BONUS 600 kW MkIV	ΡΟΚΑΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΚΡΗΤΗ ΑΝ. ΒΙΟΜ. & ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΣΗΤΕΙΑΣ	ΚΡΗΤΗ	3	4	NEG Micon NM750-175/48	WRE ΕΛΛΑΣ
ΣΤΑΘΜΟΣ ΚΑΠΕ ΛΑΥΡΙΟΥ	ΑΤΤΙΚΗ	3,01	5	ΟΑ600	ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΜΑΡΙΟΥ	ΕΥΒΟΙΑ	3,6	5	NEG Micon NM750-175/44	WRE ΕΛΛΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΔΩΝ	ΚΩΣ	4	7	BONUS 600 kW MkIV	ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ - Χ. ΡΟΚΑΣ ΑΒΕΕ
ΔΗΜΟΣ ΛΕΡΟΥ	ΛΕΡΟΣ	4	7	BONUS 600 kW MkIV	ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ - Χ. ΡΟΚΑΣ ΑΒΕΕ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΜΑΡΙΟΥ	ΕΥΒΟΙΑ	4,2	7	NORDEX N43/600	ENERGI Ε2 Α. Π. ΚΑΡΥΣΤΙΑΣ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΕΠΕ
ΔΗΜΟΣ ΕΡΕΣΟΥ ΑΝΤΙΣΣΗΣ	ΛΕΣΒΟΣ	4,2	7	ENERCON E-40/6.40/E2	ΑΙΟΛΙΚΗ ΑΝΤΙΣΣΑΣ ΑΕ
ΔΗΜΟΣ ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ (ΒΡΟΥΧΑ)	ΚΡΗΤΗ	4,25	5	VESTAS V52/850	ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΡΗΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε.
ΔΗΜΟΣ ΙΤΑΝΟΥ	ΚΡΗΤΗ	4,5	6	VESTAS V52/850	IWECO ΧΩΝΟΣ ΚΡΗΤΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΣΗΤΕΙΑΣ	ΚΡΗΤΗ	4,8	8	NEG Micon NM600-150/43	Δ.Ε. Η. ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΕΡΕΣΟΥ ΑΝΤΙΣΣΗΣ	ΛΕΣΒΟΣ	4,8	8	ENERCON E-40/6.40/E2	ΤΕΡΠΑΝΔΡΟΣ ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΑΕ
ΔΗΜΟΣ ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΚΡΗΤΗ	4,95	9	ZOND Z-43, FULL SPAN 50Hz	IWECO ΜΕΓΑΛΗ ΒΡΥΣΗ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΑΕΒΕΕ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΥΣΤΟΥ	ΕΥΒΟΙΑ	5	10	NEDWIND NW41/500	ΜΕΛΤΕΜΙ ΚΑΣΤΡΙ ΑΒΕΤΕ
ΔΗΜΟΣ ΣΗΤΕΙΑΣ	ΚΡΗΤΗ	5	10	ENERCON E-40 (500)	ΑΝΕΜΟΕΣΣΑ ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΜΑΡΜΑΡΙ	ΕΥΒΟΙΑ	5,1	17	HMZ WINDMASTER 300/25	Δ.Ε. Η. ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΤΟΠΛΟΥ	ΚΡΗΤΗ	5,1	17	HMZ WINDMASTER 300/25	Δ.Ε. Η. ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΣΗΤΕΙΑΣ	ΚΡΗΤΗ	5,4	9	NEG Micon NM600-150/43	Δ.Ε. Η. ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

ΔΗΜΟΣ-ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΙΣΧΥΣ ΠΑΡΚΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ Α/Γ	ΤΥΠΟΣ Α/Γ	ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΚΡΗΤΗ	5,95	7	VESTAS V52/850	ΔΟΜΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ ΑΕ
ΔΗΜΟΣ ΔΥΣΤΙΩΝ	ΕΥΒΟΙΑ	6,75	9	NEG Micon NM600-150/43	ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΒΕΤΕ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΕΧΡΟΥ	ΡΟΔΟΠΗ	6,75	8	NORDEX N50/800	ΔΙΕΘΝΗΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΘΡΑΚΗΣ ΑΕ
ΔΗΜΟΣ ΣΤΥΡΑΙΩΝ	ΕΥΒΟΙΑ	7,5	10	NEG Micon M1500-750/175	ΔΙΕΘΝΗΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΑΝΩ. ΤΕΧ. ΕΜΠ. & ΒΙΟΜ. ΕΤ.
ΔΗΜΟΣ ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ [ΒΡΟΥΧΑ]	ΚΡΗΤΗ	7,65	9	VESTAS V52/850	ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΡΗΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε.
ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΜΑΡΙΟΥ	ΕΥΒΟΙΑ	7,8	13	VESTAS V47/660	ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΚΥΚΛΑΔΩΝ ΜΠΟΥΡΛΑΡΙ ΑΒΕ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΜΑΡΙΟΥ	ΕΥΒΟΙΑ	9	15	NORDEX N43/600	ENERGI ΕΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΑΕ (πρώην ΣΤΕ ΑΙΟΛΙΚΗ ΑΕ - πρώην ΕΚΤΕΡ ΑΙΟΛΙΚΗ ΑΕ)
ΔΗΜΟΣ ΔΥΣΤΙΩΝ	ΕΥΒΟΙΑ	9	15	BONUS 600 kW MklV	ΡΟΚΑΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΖΑΡΑΚΕΣ ΑΒΕΕ
ΔΗΜΟΣ ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΚΡΗΤΗ	9,35	11	VESTAS V52/850	ΥΔΡΑΙΟΛΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ ΑΝΩ. ΒΙΟΜ. & ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΛΕΥΚΗΣ	ΚΡΗΤΗ	9,9	18	ZOND Z-43, FULL SPAN 50Hz	ΛΕΟΛΟΣ ΑΕ
ΔΗΜΟΣ ΙΤΑΝΟΥ	ΚΡΗΤΗ	9,9	17	BONUS 600 kW MklV	ΡΟΚΑΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΑΝΩ. ΒΙΟΜ. & ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΣΗΤΕΙΑΣ	ΚΡΗΤΗ	10	20	ENERCON E-40 (500)	ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΚΡΥΩΝ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΣΗΤΕΙΑΣ	ΚΡΗΤΗ	10	20	ENERCON E-40 (500)	ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΑΧΛΑΔΙΩΝ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΤΑΜΥΝΑΙΩΝ	ΕΥΒΟΙΑ	10,2	17	VESTAS V47-600	ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΒΕΤΕ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΕΧΡΟΥ	ΡΟΔΟΠΗ	10,8	12	NEG Micon NM52/900	ΔΙΕΘΝΗΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΘΡΑΚΗΣ ΑΕ
ΔΗΜΟΣ ΔΥΣΤΙΩΝ ΚΟΙΝ. ΑΡΓΥΡΟΥ	ΕΥΒΟΙΑ	11,22	17	VESTAS V47/660	ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΒΕΤΕ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΑΦΗΡΕΩΣ	ΕΥΒΟΙΑ	11,4	19	BONUS 600 kW MklV	ΡΟΚΑΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΑΝΩ. ΒΙΟΜ. & ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΣΤΥΡΑΙΩΝ	ΕΥΒΟΙΑ	11,4	19	BONUS 600 kW MklV	ΡΟΚΑΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΥΒΟΙΑ ΑΒΕΕ
ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	ΕΒΡΟΣ	11,7	13	NEG Micon NM52/900	ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΘΡΑΚΗΣ ΑΕ
ΔΗΜΟΣ ΑΤΤΑΒΥΡΟΥ	ΡΟΔΟΣ	11,7	13	NEG Micon NM52/900	ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΡΟΔΟΥ ΑΕ
ΔΗΜΟΣ ΔΥΣΤΙΩΝ	ΕΥΒΟΙΑ	12	16	NEG Micon NM750-175/44	ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΒΕΤΕ
ΔΗΜΟΣ ΣΤΥΡΑΙΩΝ	ΕΥΒΟΙΑ	12	20	JACOBS 43/600	ΠΟΛΥΠΟΤΑΜΟΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΑΕ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΑΦΗΡΕΩΣ	ΕΥΒΟΙΑ	12,6	21	BONUS 600 kW MklV	ΡΟΚΑΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΑΝΩ. ΒΙΟΜ. & ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΟΜΗΤΟΥ	ΕΥΒΟΙΑ	12,6	21	BONUS 600 kW MklV	ΡΟΚΑΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΑΝΩ. ΒΙΟΜ. & ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ	ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑ	13,6	17	ENERCON E-40/6.40/E2	ΤΕΤΡΑΠΟΛΙΣ ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΑΕ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΕΧΡΟΥ	ΡΟΔΟΠΗ	14,4	16	NEG Micon NM52/900	ΔΙΕΘΝΗΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΘΡΑΚΗΣ ΑΕ
ΔΗΜΟΣ ΔΥΣΤΙΩΝ	ΕΥΒΟΙΑ	14,4	24	BONUS 600 kW MklV	ΡΟΚΑΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΖΑΡΑΚΕΣ ΑΒΕΕ
ΔΗΜΟΣ ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΚΡΗΤΗ	14,45	17	GAMESA G52 850 kW	ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΒΕΤΕ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΜΑΧΩΝΑ ΚΑΙ ΑΧΛΑΔΟΧΩΡΙΟΥ ΔΗΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟΥ	ΣΕΡΡΕΣ	17	20	VESTAS V52/850	ΑΙΟΛΙΚΗ ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟΥ ΑΕ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΕΧΡΟΥ	ΡΟΔΟΠΗ	19,8	22	NEG Micon NM52/900	ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΘΡΑΚΗΣ ΑΕ
ΔΗΜΟΣ ΣΤΥΡΑΙΩΝ	ΕΥΒΟΙΑ	24	40	BONUS 600 kW MklV	ΡΟΚΑΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΥΒΟΙΑ ΑΒΕΕ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΕΧΡΟΥ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣ ΟΡΦΕΟΣ	ΡΟΔΟΠΗ	26	13	VESTAS V80 2MW	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΣΕΡΒΟΥΝΙΟΥ ΑΕ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΕΧΡΟΥ	ΡΟΔΟΠΗ	31,2	24	BONUS 1.3 MW	ΡΟΚΑΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΘΡΑΚΗ ΑΒΕΕ
ΔΗΜΟΣ ΡΙΟΥ	ΑΧΑΪΑ	34,85	41	VESTAS V52/850	ΑΙΟΛΙΚΗ ΠΑΝΑΧΑΪΚΟΥ ΑΕ
ΔΗΜΟΣ ΕΡΜΙΟΝΙΔΑ -ΚΡΑΝΙΔΙΟΥ	ΑΡΓΟΛΙΔΑ	36	12	VESTAS V90 3MW	ΑΙΟΛΙΚΗ ΔΙΔΥΜΩΝ ΑΝΩΝ. ΒΙΟΜ. & ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΕΧΡΟΥ	ΡΟΠΟΠΗ	40,3	31	BONUS 1.3 MW	ΡΟΚΑΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΘΡΑΚΗ II ΑΒΕΕ
		661,47	987		

ΕΛΑΒΑ ΤΟ ΓΡΑΜΜΑ ΣΟΥ...

Αθήνα 28 Αυγούστου 2006.

Αγαπητέ Κε Τσιπουρίδη,

Σχετικά με τα αναφερόμενα στο άρθρο σας με τίτλο Η Ανάπτυξη της **ΑΙΟΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ** στην ΕΛΛΑΔΑ στο ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ το πρώτο μέρος του οποίου δημοσιεύετε στο τεύχος 37 των Ανεμολογιών παρατηρώ.

Παρά το ότι χαρακτηρίζετε το 1994 ως ιστορικό κομβικό σημείο, οπότε και ψηφίστηκε ο περιφέρμος νόμος 2244/1994, το άρθρο σας διακρίνει δύο διαφορετικές περιόδους. Την πρώτη στο διάστημα 1983 - 1997 και τη δεύτερη στο 1998 - 2005. Η ομαδοποίηση σας όμως αυτή, όπως εμφανίζεται στον πίνακα 1, αφήνει το μικροσκοπικό σας να διακρίνει ρυθμούς ανάπτυξης της αιολικής ενέργειας από τη ΔΕΗ, της τάξεως των 1,7 ή και 2,5 MW/Έτος όπως διακρινίζετε στο κείμενο. Θεωρώ αναγκαίο όμως να μεγεθύνουμε λίγο τη διακριτική ικανότητα του μικροσκοπίου σας τόσο για την ενημέρωση των αναγνωστών σας στην ιστορική εξέλιξη της αιολικής ενέργειας στη χώρα μας όσο και γιατί νομίζω ότι αποτελεί υποχρέωση μου προς όλους εκείνους τους πολυάριθμους αξιόλογους ανθρώπους της ΔΕΗ που μόχθησαν μέχρι το 1994 για να εγκαταστήσουν τα 25 MW που αναφέρει το άρθρο σας.

Η ανάπτυξη της αιολικής ενέργειας στη ΔΕΗ άρχισε μεν το 1983 και έγινε σε δύο ουσιαστικές φάσεις. Η πρώτη, όπως ήταν εύλογο, με πειραματικά/επιδεικτικά έργα (8 τέτοιες Α/Γ λειτουργήσαν μέχρι το τέλος του 1990) και στη συνέχεια με τη θέση σε λειτουργία αιολικών πάρκων για εμπορική εκμετάλλευση τα οποία στη συνέχεια από το κομβικό 1994 μέχρι το 1997 αλλά και μέχρι το 2005, μειώθηκε σημαντικά όπως δείχνουν οι πίνακες 1 και 3 του άρθρου σας. Οι πίνακες του άρθρου λοιπόν δεν επιτρέπουν στο μικροσκοπικό σας να διακρίνει ότι την τριετία από το τέλος του 1990 μέχρι τις αρχές του 1994 ο πραγματικός ρυθμός ανάπτυξης της αιολικής ενέργειας ήταν της τάξεως πάνω από 8,0 δηλ. 4 περίπου φορές μεγαλύτερος από το 1,7 ή και 2,5 MW/Έτος που αναφέρει το άρθρο.

Αξίζει ακόμη να ενημερωθούν οι αναγνώστες ότι η Ελλάδα με τα έργα αυτά της ΔΕΗ έφθασε τότε στην Πέμπτη θέση στη χρησιμοποίηση της αιολικής ενέργειας στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Παρακαλώ το γράμμα μου αυτό να παρατεθεί μαζί με το δεύτερο μέρος του άρθρου σας, για την πληρέστερη ενημέρωση των αναγνωστών.
Με εκτίμηση Ιωάννης Δ. Καράγγελος

Η πραγματική ΕΥΤΥΧΙΑ ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΚΟΣΤΟΣ για τη ΓΗ

Σύμφωνα με μια έρευνα, οι άνθρωποι μπορούν να ζήσουν για πολλά χρόνια, και να είναι ευτυχημένοι, χωρίς να καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες από τους πόρους της γης.

Ο “Δείκτης του Ευτυχισμένου Πλανήτη” [www.happyplanetindex.org] για 178 χώρες κατατάσσει το νησί Vanuatu του Νότιου Ειρηνικού ως την πιο ευτυχισμένη χώρα του πλανήτη, ενώ το Ηνωμένο Βασίλειο είναι στην 108η θέση (η Ελλάδα βρίσκεται στην 133η θέση).

Ο δείκτης βασίζεται σε επίπεδα κατανάλωσης, προσδοκία ζωής και ευτυχία, παρά σε μετρήσεις εθνικού οικονομικού πλούτου όπως το Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν (ΑΕΠ).

Η μελέτη σχεδιάστηκε από το οικονομικό επιτελείο *New Economics Foundation (Nef)* [www.neweconomics.org].

ΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΣΗΜΑΣΙΑ

Ένας από τους συγγραφείς, ο Nic Marks του Nef, είπε ότι στόχος του δείκτη ήταν να δείξει ότι η ευημερία δεν είναι αναγκαστικά συνδεδεμένη με υψηλά επίπεδα κατανάλωσης.

“Φαίνεται ξεκάθαρα ότι δεν υπάρχει καμιά χώρα που συμπεριλαμβάνεται στον δείκτη που τα έχει καταφέρει σε όλους τους τομείς, αλλά επίσης αποκαλύπτει πρότυπα που δείχνουν πώς μπορούμε να καταφέρουμε να έχουμε όλοι μακρόχρονη και ευτυχισμένη ζωή ζώντας μέσα στις δυνατότητες που μας παρέχει το περιβάλλον μας” είπε ο κ. Marks.

Το μικρό νησί - κρατίδιο Vanuatu βρίσκεται στην μέση του Νότιου Ειρηνικού Ωκεανού και έχει πληθυσμό 209,000 κατοίκους. Η οικονομία του βασίζεται σε γεωργία μικρής κλίμακας και στον τουρισμό.

Οι χώρες της Λατινικής Αμερικής κυριαρχούν στις πρώτες 10 θέσεις του δείκτη, ενώ χώρες της Αφρικής και Ανατολικής Ευρώπης βρίσκονται στις περισσότερες από τις τελευταίες 10.

Ανάμεσα στις ισχυρότερες οικονομίες του πλανήτη, η Γερμανία κατατάσσεται στην 81η θέση, η Ιαπωνία στην 95η ενώ οι Ηνωμένες Πολιτείες στην 150η. Ο **Richard Layard**, διευθυντής του Προγράμματος Ευημερίας στο Κέντρο Οικονομικής Επίδοσης του London School of Economics, δήλωσε ότι ο δείκτης ήταν ένας ενδιαφέρον τρόπος να ασχοληθεί κανείς με το ζήτημα των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της σύγχρονης ζωής.

“Μας υπενθυμίζει ότι δεν είναι καλό να είμαστε ευτυχισμένοι σήμερα αν φτωχαίνουμε τις μελλοντικές γενιές μέσω της υπερθέρμανσης του πλανήτη”

“Τα τελευταία 50 χρόνια το επίπεδο ζωής στην Δύση έχει βελτιωθεί τρομακτικά, αλλά δεν έχουμε γίνει πιο ευτυχημένοι,” είπε ο κ. Layard στο BBC.

“Αυτό δείχνει ότι δεν πρέπει να θυσιάζουμε τις ανθρώπινες σχέσεις, που είναι η κύρια πηγή ευτυχίας, για χάρη της οικονομικής ανάπτυξης.” Παρότι το **Vanuatu** έχει τον υψηλότερο δείκτη ευτυχίας, βρίσκεται στην 207η θέση από τις 233 οικονομίες, όταν συγκρίνονται με βάση το ΑΕΠ.



Η Ευτυχία στον Ειρηνικό Ωκεανό: Ένα από τα νησιά του κρατιδίου **Vanuatu**.

Ο **Simon Bullock**, συντονιστής των οικονομικών των Φίλων της Γης (**Friends of the Earth**), που βοήθησε να συγκεντρωθούν τα στοιχεία, δήλωσε ότι τα ευρήματα αποδεικνύουν ότι η ευτυχία δεν χρειάζεται να έχει κόστος για τη Γη.

Δήλωσε ότι: “Η οικονομία του Ηνωμένου Βασιλείου καταναλώνει τεράστιες ποσότητες από τους σπάνιους πόρους της γης, αλλά παρόλα αυτά οι Βρετανοί δεν είναι πιο ευτυχισμένοι από τους Κολομβιανούς, που χρησιμοποιούν πολύ λιγότερους πόρους.”

“Η σύγχρονη χοντροκομμένη εστίαση στο ΑΕΠ είναι ξεπερασμένη, καταστροφική, και δεν επιφέρει καλύτερη ποιότητα ζωής.”

Η Nef ζητά την υιοθέτηση ενός “παγκόσμιου μανιφέστου για ένα πιο ευτυχισμένο πλανήτη” που θα κάνει ένα κατάλογο με τους τρόπους με τους οποίους τα κράτη μπορούν να ζουν μέσα στα περιβαλλοντικά τους όρια και να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής των κατοίκων τους. Οι υποδείξεις περιλαμβάνουν τα εξής:

- Την εξάρθρωση της φτώχειας και πείνας
- Την αναγνώριση της συνεισφοράς των ατόμων και της μη-πληρωμένης εργασίας
- Την διασφάλιση ότι οι οικονομικές πολιτικές παραμένουν εντός των περιβαλλοντικών ορίων.



Η αγοραθεραπεία δεν θα φέρει ευτυχία, σύμφωνα με τη μελέτη

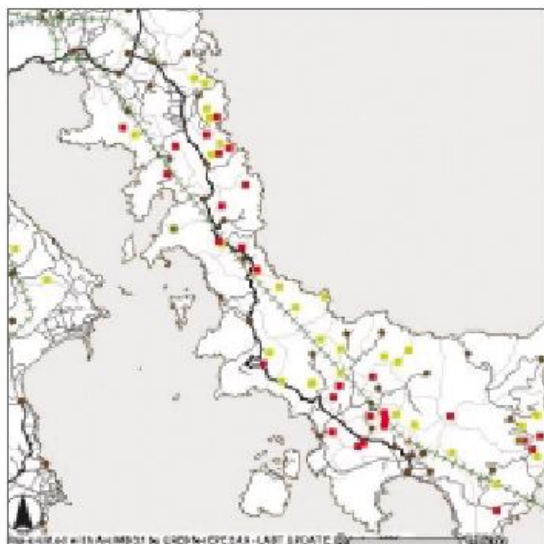
Ο δείκτης βασίζεται σε μια έκθεση που η Nef δημοσίευσε νωρίτερα φέτος που προειδοποίησε ότι αν τα ετήσια επίπεδα κατανάλωσης παγκοσμίως ακολουθούσαν αυτά του Ηνωμένου Βασιλείου, θα χρειαζόμασταν 3.1 πλανήτες Γη για να αντεπεξέλθουμε στην ζήτηση.

ΓΝΩΣΕΙΣ, ΑΠΟΨΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΚΑΤΟΙΚΩΝ ΤΗΣ ΝΟΤΙΑΣ ΕΥΒΟΙΑΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΕΣ.

1. Εισαγωγή

Η Νότιος Εύβοια είναι μια περιοχή της χώρας μας που συγκεντρώνει μεγάλο αριθμό και πυκνότητα ανεμογεννητριών εδώ και αρκετά χρόνια. Οι κάτοικοι της περιοχής είναι εξοικειω-

μένοι με τις ανεμογεννήτριες και έχουν βιώσει για αρκετά χρόνια την παρουσία τους στο τοπίο και τις όποιες συνέπειες από την εγκατάστασή τους. Έχει επέλθει κάποια οικειότητα και έχει περάσει η πρώτη έκπληξη και ο φόβος του νέου και άγνωστου. Για τους παραπάνω λόγους, κρίθηκε ως πολύτιμη η συγκέντρωση πληροφοριών από αυτούς τους ανθρώπους που ζουν με τις ανεμογεννήτριες, ώστε να βελτιωθεί η όλη διαδικασία σχεδιασμού των αιολικών πάρκων.



Εικόνα 1 Χάρτης της περιοχής μελέτης. Με κόκκινο χρώμα συμβολίζονται τα εγκατεστημένα αιολικά πάρκα. Πηγή: Ιστοσελίδα Υπουργείου Ανάπτυξης http://195.251.42.2/website/349_res/viewer.htm

Τα παρακάτω στοιχεία συγκεντρώθηκαν για τη διατριβή του γράφοντος στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών "Περιβαλλοντική Πολιτική και Διαχείριση" του Τμήματος Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου του Αιγαίου με επιβλέποντα καθηγητή τον κ. Μιχαήλ Σκούρτο και την κ. Αρετή Κοντογιάννη. Οι πληροφορίες αντλήθηκαν κατά τη διάρκεια 99 συνεντεύξεων με ενήλικους και από 84 ερωτηματολόγια που συμπλήρωσαν ισάριθμοι μαθητές της Β Λυκείου από τον Μάρτιο έως τον Αύγουστο του 2005.

2. Γνώσεις για την προβλεπόμενη κλιματική αλλαγή

Οι περισσότεροι ενήλικες και μαθητές πιστεύουν ότι το κλίμα αλλάζει. Ωστόσο μια μειοψηφία θεωρεί ότι αυτό οφείλεται κυρίως στις καύσεις. Οι μαθητές της περιοχής όπου ευρίσκονται οι περισσότερες ανεμογεννήτριες της χώρας, γνωρίζουν λιγότερα από τους ενήλικους για την κλιματική αλλαγή και τις αιτίες της.

2.1. Οι μαθητές

Οι περισσότεροι μαθητές (83%) πιστεύουν ότι το κλίμα αλλάζει και ανησυχούν πολύ ή πάρα πολύ για τις επιπτώσεις αυτής της αλλαγής στους ανθρώπους σε ποσοστό 61%. Ωστόσο μόνο ο ένας στους τέσσερις αποδίδει αυτήν την αλλαγή στις καύσεις για την παραγωγή ενέργειας. Ακριβώς το ίδιο ποσοστό (25%) θεωρεί ότι η κλιματική μεταβολή οφείλεται στην καταστροφή του όζοντος.

2.2. Οι ενήλικοι

Ενώ οι περισσότεροι (91%) πιστεύουν - γνωρίζουν ότι αλλάζει το κλίμα, ωστόσο μόνο μία μειοψηφία (39%) θεωρεί τις καύσεις σαν κύριο παράγοντα αυτής της αλλαγής.

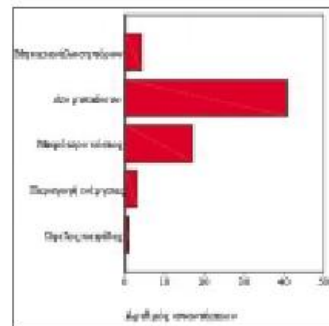
Το 38% νομίζει ότι η καταστροφή του όζοντος ευθύνεται για την κλιματική αλλαγή. Προκαλεί έκπληξη το γεγονός ότι ακόμα και μορφωμένοι άνθρωποι αγνοούν τα βασικά σημεία της επερχόμενης

κλιματικής αλλαγής. Το 49% των ενηλίκων που απάντησαν, ανησυχούν πάρα πολύ για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στους ανθρώπους. Το 22% ανησυχούν πολύ, το 22% αρκετά και το 6% λίγο.

3. Απόψεις για τα πλεονεκτήματα των ανεμογεννητριών

3.1. Οι αθλητές

Οι περισσότεροι μαθητές (84%) θεωρούν ότι πλεονέκτημα των ανεμογεννητριών είναι το γεγονός ότι δεν ρυπαίνουν, ενώ το 35% πιστεύει ότι το ρεύμα που παράγεται κοστίζει λιγότερο. Ποσοστό 8% κρίνει ότι πλεονέκτημα αποτελεί το γεγονός ότι οι ανεμογεννήτριες δεν καταναλώνουν μη ανανεώσιμους φυσικούς πόρους. Τέλος, το 6% θεωρεί ότι πλεονέκτημά τους είναι η παραγωγή περισσότερης ηλεκτρικής ενέργειας και το 2% η ωφέλεια της πατρίδας. Το άθροισμα των απαντήσεων υπερβαίνει το 100% γιατί κάποιοι έδωσαν περισσότερες από μία απαντήσεις

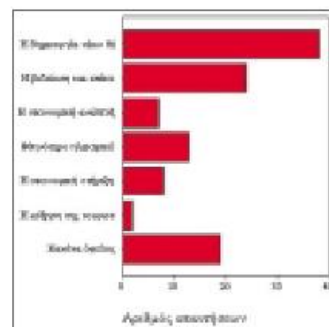


Γράφημα 1 Πλεονεκτήματα των ανεμογεννητριών

Οι μαθητές θεωρούν ότι δημιουργήθηκαν νέες θέσεις εργασίας (48%), ότι βελτιώθηκε και επεκτάθηκε το οδικό δίκτυο (30%), ότι η εγκατάσταση των ανεμογεννητριών προώθησε την τοπική οικονομική ανάπτυξη (9%), ότι συνέβαλαν στη μείωση της τιμής του ηλεκτρικού ρεύματος (17%), ότι στηρίζονται οικονομικά οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης (10%) και ότι αυξήθηκε η τουριστική κίνηση (3%). Ένας στους τέσσερις (24%) μαθητές δηλώνει ότι δεν υπήρξε κανένα όφελος από την εγκατάσταση των ανεμογεννητριών για την τοπική κοινωνία.

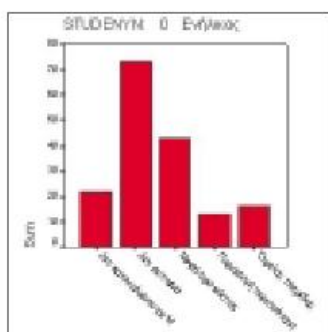
3.2. Οι ενήλικοι

Ως πλεονέκτημα των ανεμογεννητριών, οι περισσότεροι των ερωτηθέντων (79%) θεωρούν το γεγονός ότι δεν ρυπαίνουν. Περίπου οι μισοί (47%) λανθασμένα θεωρούν ότι παράγεται ηλεκτρική ενέργεια με μικρότερο κόστος και μάλιστα αρκετοί από τους ερωτώμενους απορούν γιατί δεν έχει μειωθεί ο λογαριασμός της Δ.Ε.Η. Το 24% όσων απάντησαν κρίνουν ότι πλεονέκτημα των Α.Π.Ε. αποτελεί η μη κατανάλωση φυσικών πόρων και το 14% ότι παράγεται περισσότερη ηλεκτρική ενέργεια.



Γράφημα 2 Οφέλη από την εγκατάσταση των ανεμογεννητριών

Ένας στους τρεις ενήλικους (32%) θεωρεί ότι δημιουργήθηκαν νέες θέσεις εργασίας εξ αιτίας της εγκατάστασης των ανεμογεννητριών, όπως και το ότι στηρίζονται οικονομικά οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης (38%). Επιπλέον, το 13% θεωρεί ως όφελος, τη βελτίωση και επέκταση του οδικού δικτύου, την οικονομική ανάπτυξη του τόπου (14%), το γεγονός ότι το ηλεκτρικό ρεύμα είναι φθηνότερο (4%) και την αύξηση της τουριστικής κίνησης (1%). Τέλος, ένα σημαντικό ποσοστό (35 %) θεωρεί ότι δεν υπήρξε κανένα όφελος από την εγκατάσταση των ανεμογεννητριών.

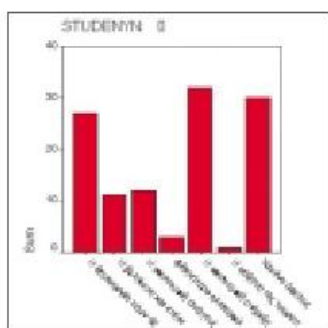


Γράφημα 3 Πλεονεκτήματα των ανεμογεννητριών

4. Απόψεις για τα μειονεκτήματα των ανεμογεννητριών

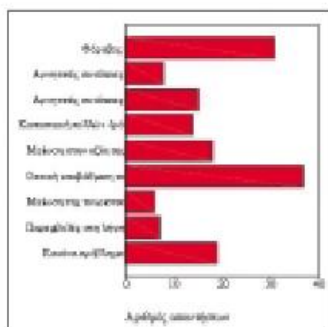
4.1. Οι μαθητές

Για τους μαθητές τα κύρια προβλήματα που δημιουργήθηκαν μετά την εγκατάσταση των ανεμογεννητριών ήταν η οπτική υποβάθμιση του τοπίου (46%) και ο θόρυβος (39%). Επιπλέον, ένας στους πέντε (19%), θεωρεί ότι υπάρχουν αρνητικές συνέπειες για τα άγρια φυτά και ζώα, ότι κατασκευάστηκαν πολλοί δρόμοι (18%) και ότι μειώθηκε η αξία της ακίνητης περιουσίας (23%). Σχετικά λίγοι μαθητές θεωρούν ότι η εγκατάσταση των ανεμογεννητριών επιφέρει αρνητικές συνέπειες για τη γεωργία και για την κτηνοτροφία (10%), μείωση της τουριστικής κίνησης (8%) και παρεμβολές στη λήψη τηλεοπτικών ή ραδιοφωνικών σημάτων (9%).



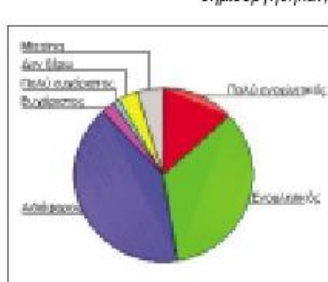
Γράφημα 4 Οφέλη από την εγκατάσταση

Οι περισσότεροι μαθητές κρίνουν ότι ο ήχος που παράγεται κατά τη λειτουργία των ανεμογεννητριών είναι ενοχλητικός (35%) ή πολύ ενοχλητικός (13%). Ελάχιστα τον θεωρούν ευχάριστο (2%) ή πολύ ευχάριστο (1%). Οι υπόλοιποι που απάντησαν, τον θεωρούν αδιάφορο (41%).



Γράφημα 5 Τελικά όταν εγκαταστάθηκαν οι ανεμογεννητρίες ποια προβλήματα δημιουργήθηκαν;

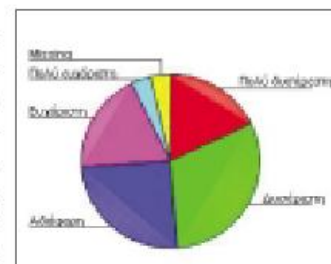
Ο ένας στους πέντε (18%) μαθητές θεωρεί το θέαμα των ανεμογεννητριών πολύ δυσάρεστο, ο ένας στους τρεις (31%) δυσάρεστο, ο ένας στους τέσσερις (25%) αδιάφορο, ο ένας στους πέντε (19%) ευχάριστο και πολύ λίγοι (4%) πολύ ευχάριστο.



Γράφημα 6 Πώς σας φαίνεται ο ήχος τους;

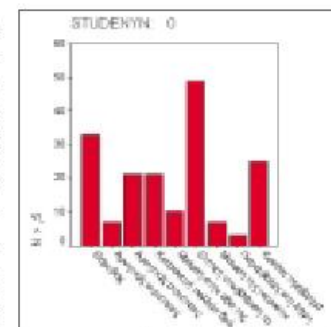
4.2. Οι ενήλικοι

Τα προβλήματα που παρουσιάστηκαν μετά την εγκατάσταση των ανεμογεννητριών σύμφωνα με όσα καταγράφησαν κατά τις συνεντεύξεις, είναι ο θόρυβος (36%), η ύπαρξη αρνητικών συνεπειών για την άγρια ζωή (ζώα και φυτά) (23%), ή κατασκευή πολλών δρόμων για την εξυπηρέτηση των εγκαταστάσεων (23%) και κυρίως η οπτική υποβάθμιση του τοπίου (53%). Ένα σημαντικό ποσοστό (27%) δήλωσε ότι δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα. Λίγοι ενήλικοι θεωρούν ότι η εγκατάσταση των ανεμογεννητριών προκάλεσε προβλήματα στη γεωργία και κτηνοτροφία (8%), ότι μειώθηκε η αξία της ακίνητης περιουσίας (11%), ότι προκάλεσε μείωση της τουριστικής κίνησης (8%) και ότι υπήρξαν παρεμβολές στη λήψη τηλεοπτικών ή ραδιοφωνικών προγραμμάτων (3%). Πρέπει να τονισθεί ότι ενώ οι κάτοικοι δεν περίμεναν να δημιουργηθούν σοβαρά προβλήματα, μετά την εγκατάσταση των ανεμογεννητριών δηλώνουν ότι υπάρχουν αρνητικές συνέπειες για την περιοχή.



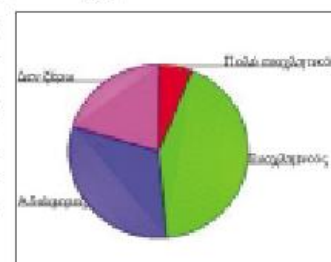
Γράφημα 7 Πώς σας φαίνεται η θέα των ανεμογεννητριών;

Οι περισσότεροι ενήλικοι θεωρούν ότι ο ήχος που παράγεται από τις ανεμογεννητρίες είναι ενοχλητικός (42%) ή πολύ ενοχλητικός (6%). Αρκετοί (31%), θεωρούν ότι ο ήχος τους είναι αδιάφορος, ούτε ευχάριστος, ούτε δυσάρεστος. Τέλος, υπάρχουν και εκείνοι που δεν τον έχουν ακούσει ή προσέξει ποτέ τους (20%). Συμπερασματικά, οι μισοί ενήλικοι περίπου βρίσκουν τον ήχο ενοχλητικό, ενώ οι υπόλοιποι είτε δεν τον ακούν, είτε τους είναι αδιάφορος. Πάντως δεν υπήρξε ούτε ένας που να θεωρεί τον ήχο ευχάριστο ή πολύ ευχάριστο.



Γράφημα 8 Προβλήματα μετά την εγκατάσταση

Ως θέαμα, οι μισοί περίπου ενήλικοι θεωρούν τις ανεμογεννητρίες δυσάρεστες (36%) ή πολύ δυσάρεστες (13%) ενώ οι υπόλοιποι είναι μοιρασμένοι με το περίπου να τις θεωρεί ευχάριστες (23%) και το άλλο _ αδιάφορες (26%).

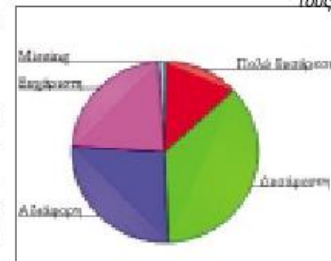


Γράφημα 9 Πώς σας φαίνεται ο ήχος τους;

5. Θέματα ενημέρωσης και ελέγχου

5.1. Οι μαθητές

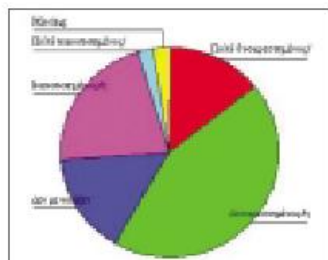
Οι περισσότεροι από τους μισούς μαθητές είναι δυσαστημένοι (44%) ή πολύ δυσαστημένοι (14%) λόγω της ελλιπούς ενημέρωσης για την εγκατάσταση των ανεμογεννητριών. 13 στους εκατό δήλω-



Γράφημα 10 Πώς σας φαίνεται η θέα των ανεμογεννητριών;

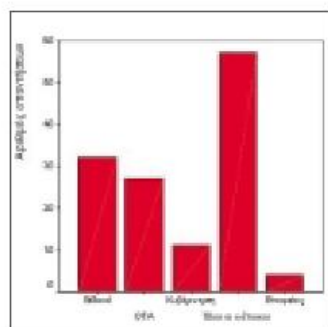
σαν ότι δεν είναι ούτε ευχαριστημένοι, ούτε δυσαρεστημένοι. Ικανοποίηση δήλωσε το 21% των ερωτηθέντων και μεγάλη ικανοποίηση από το επίπεδο της πληροφόρησης το 2%.

Οι μαθητές θεωρούν ότι οι αποφάσεις για τις ανεμογεννήτριες πρέπει να λαμβάνονται με τη συμμετοχή των κατοίκων (72%), των ειδικών (41%), των δήμων και κοινοτήτων (34%), της κυβέρνησης (14%) και των εταιρειών (5%). Όπως και στους ενήλικους, παρατηρείται ότι δίδεται προτεραιότητα στις τοπικές κοινωνίες για τη λήψη αποφάσεων για τις ανεμογεννήτριες



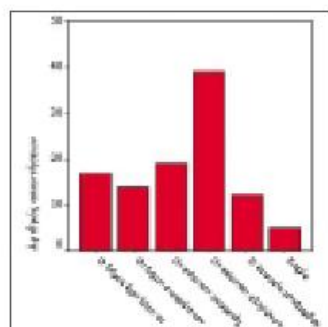
Γράφημα 11 Ικανοποίηση για επίπεδο πληροφόρησης

Το 23 % όσων απάντησαν, δήλωσαν ότι θεωρούν δίκαιο ο δήμος να έχει λόγο στο σχεδιασμό, εγκατάσταση και λειτουργία των αιολικών πάρκων, το 19% δήλωσαν ότι θεωρούν δίκαιο ο δήμος να εισπράττει ένα ποσοστό από την αξία του ηλεκτρικού ρεύματος που παράγεται στην περιοχή τους από τις ανεμογεννήτριες, το 25% δήλωσε ότι θεωρεί δίκαιη τη συμμετοχή των κατοίκων στη διαδικασία χωροθέτησης των εγκαταστάσεων, το 52% θεωρεί δίκαιο οι κάτοικοι να πληρώνουν μικρότερους λογαριασμούς για το ηλεκτρικό ρεύμα που καταναλώνουν και το 16% θεωρεί δίκαιο η εταιρεία που εκμεταλλεύεται τις ανεμογεννήτριες να αναλάβει να κάνει έργα υποδομής στην περιοχή. Τέλος, 7% των μαθητών δηλώνει ότι δεν θεωρεί καμία συμφωνία τέλεια.



Γράφημα 12 Από ποιους πιστεύετε ότι πρέπει να λαμβάνονται οι αποφάσεις για την εγκατάσταση των ανεμογεννητριών;

Στην πρόταση “η συμμετοχή των πολιτών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων για τις ανεμογεννήτριες είναι απαραίτητη” το 5% όσων απάντησαν ούτε διαφωνούν, ούτε συμφωνούν, το 34% συμφωνούν και το 55% είναι απόλυτα σύμφωνοι. Οι μαθητές έχουν βαθιά πίστη στη συμμετοχή των πολιτών όπως εξάλλου φαίνεται και στην απάντησή τους στην ερώτηση 38.

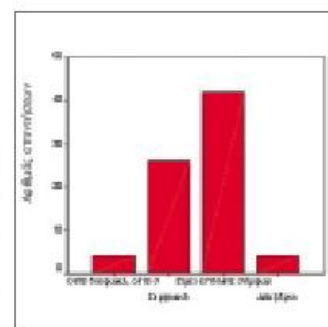


Γράφημα 13 Ποια είναι μια δίκαιη συμφωνία για να γίνει τελικά η εγκατάσταση ανεμογεννητριών σε μια περιοχή;

5.2. Οι ενήλικοι

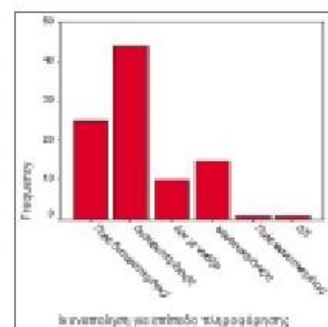
Σχεδόν τρεις στους τέσσερις ενήλικους νοιώθει δυσαρέσκεια (44%) ή μεγάλη δυσαρέσκεια (25%) για το επίπεδο της πληροφόρησης που είχε για τις ανεμογεννήτριες.

Ένας στους δέκα δεν είναι ούτε ευχαριστημένος, ούτε δυσαρεστημένος ενώ ικανοποιημένοι και πολύ ικανοποιημένοι δήλωσαν το 15% και το 1% των ερωτηθέντων αντίστοιχα.



Γράφημα 14 Η συμμετοχή των πολιτών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων για τις ανεμογεννήτριες είναι απαραίτητη

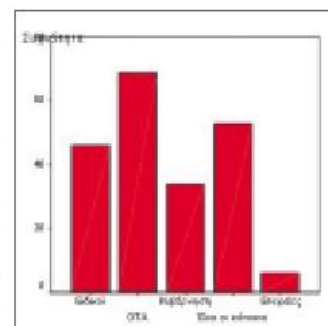
Από τους 42 ενήλικους που εξέφρασαν προτίμηση, το 50 % δήλωσε ότι επιθυμεί η ενημέρωση για τις ανεμογεννήτριες να προέρχεται από το κράτος, το 62 % από τους οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης και το 26 % από τις εταιρείες.



Γράφημα 15 Ικανοποίηση για επίπεδο πληροφόρησης

Ο ενήλικος πιστεύουν ότι στις αποφάσεις για την εγκατάσταση των ανεμογεννητριών πρέπει να συμμετέχουν οι ειδικοί (47%), οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης (70%), η κυβέρνηση (35%), όλοι οι κάτοικοι (54%) και οι εταιρείες (6%). Παρατηρείται ότι δίδεται προτεραιότητα στις τοπικές κοινωνίες για τη λήψη αποφάσεων. Μία διαφορά με τους μαθητές είναι, ότι οι ενήλικοι προτιμούν τη θεσμοθετημένη αντιπροσώπευση μέσω των οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης ενώ οι μαθητές προτιμούν την άμεση συμμετοχή όλων των κατοίκων.

Το 63% όσων απάντησαν, θεωρούν δίκαιο ο δήμος να έχει λόγο στο σχεδιασμό, εγκατάσταση και λειτουργία των αιολικών πάρκων. Το 56 % θεωρούν δίκαιο ο δήμος να εισπράττει ένα ποσοστό από την αξία του ηλεκτρικού ρεύματος που παράγεται στην περιοχή του από τις ανεμογεννήτριες, το 48% δηλώνει ότι θεωρεί δίκαιη τη συμμετοχή των κατοίκων στη διαδικασία χωροθέτησης των εγκαταστάσεων, το 58% θεωρεί δίκαιο οι κάτοικοι να πληρώνουν μικρότερους λογαριασμούς για το ηλεκτρικό ρεύμα που καταναλώνουν και το 53% θεωρεί δίκαιο η εταιρεία που εκμεταλλεύεται τις ανεμογεννήτριες να αναλάβει να κάνει έργα υποδομής στην περιοχή.



Γράφημα 16 Ποιος πρέπει να αποφασίζει

Στην πρόταση “η συμμετοχή των πολιτών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων για τις ανεμογεννήτριες είναι απαραίτητη”, το 7% διαφωνεί, ένα άλλο 7% ούτε διαφωνεί, ούτε συμφωνεί, το 54% συμφωνεί και το 28% συμφωνεί απόλυτα.

Γενικά, φαίνεται ότι η πλειονότητα των ενηλίκων πιστεύει ότι είναι απαραίτητη η συμμετοχή των κατοίκων στις αποφάσεις.

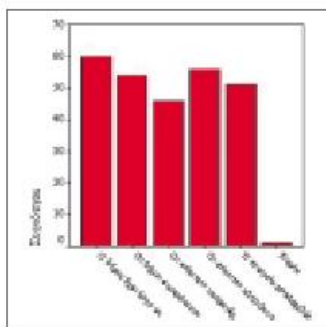
6. Κριτήρια χωροθέτησης

Στην ερώτηση για τα ποια πρέπει να είναι τα κριτήρια για την εγκατάσταση ανεμογεννητριών σε μια περιοχή, οι 20 από τους 66 ενηλίκους (30%) απαντούν ότι η εγκατάσταση πρέπει να γίνει αφού προηγηθεί ένας χωροταξικός σχεδιασμός ο οποίος θα καθορίζει που είναι δυνατή η εγκατάσταση και που δεν είναι.

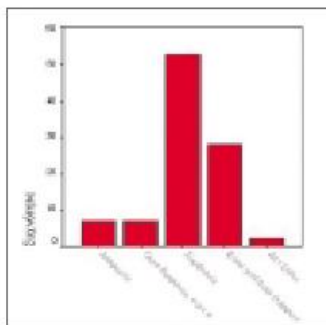
Οι 52 ενήλικοι (79%) θέτουν ως προϋπόθεση εγκατάστασης την ύπαρξη μεγάλης απόστασης από οικισμούς, 16 (24%) τονίζουν την ανάγκη προστασίας περιοχών με μεγάλη αρχαιολογική, ιστορική, οικολογική ή αισθητική σημασία και τέλος 11 ενήλικοι (17%) επιθυμούν οι ανεμογεννήτριες να βρίσκονται μακριά από τουριστικές περιοχές.

7. Συμπεράσματα και Προτάσεις

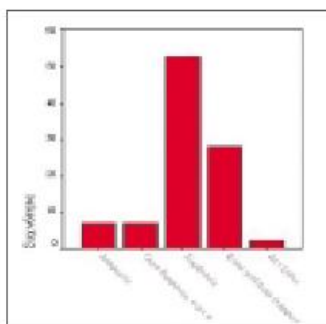
Γενικά, σχεδόν όλοι οι μαθητές και οι ενήλικοι θεωρούν ότι αλλάζει το κλίμα. Στις συνεντεύξεις με τους ενηλίκους φάνηκε ότι οι περισσότεροι θεωρούν ότι έχει ήδη αλλάξει το κλίμα γιατί **“έχουν χαθεί οι εποχές... από χειμώνα-καλοκαίρι και από καλοκαίρι-χειμώνα”**. Επίσης οι περισσότεροι πιστεύουν ότι παρατηρείται αύξηση της θερμοκρασίας και συχνότερη εμφάνιση **“ακραίων καιρικών φαινομένων”**. Λίγοι γνωρίζουν με ακρίβεια τα όσα έχει δημοσιοποιήσει η διεθνής επιστημονική κοινότητα για τις προβλεπόμενες κλιματικές αλλαγές. Όσον αφορά τις αιτίες των κλιματικών αλλαγών, σχεδόν όλοι αναγνωρίζουν ως καθοριστική την ανθρώπινη δραστηριότητα. Ωστόσο, υπάρχει μεγάλη ασάφεια στο ποιες είναι οι συγκεκριμένες δραστηριότητες που αλλάζουν το κλίμα. Σχεδόν όλοι κατηγορούν **“τα χημικά, τα πετρέλαια, τα πυρηνικά”** για όλες τις αρνητικές περιβαλλοντικές συνέπειες, της κλιματικής αλλαγής συμπεριλαμβανομένης. Λίγοι γνωρίζουν ότι οι καύσεις για την παραγωγή ενέργειας ευθύνονται σχεδόν αποκλειστικά για την προβλεπόμενη κλιματική αλλαγή. Επίσης ελάχιστοι γνωρίζουν τις φυσικές διεργασίες που οδηγούν στη θέρμανση του πλανήτη. Τα παραπάνω ισχύουν τόσο για τους ενηλίκους όσο και για τους μαθητές της Β λυκείου. Κατά τη διάρκεια της έρευνας ετέθησαν ερωτήματα προς τον ερευνητή για θέματα σχετικά με τις ανεμογεννήτριες αλλά και γενικότερα. Ανθρωπτοι μορφωμένοι, δέκα χρόνια μετά την εγκατάσταση των ανεμογεννητριών στην περιοχή, ρωτούσαν με αγωνία **“τελικά, οι ανεμογεννήτριες, βλάπτουν την υγεία;”** ή **“πόσο κινδυνεύουμε από τους πυλώνες της ΔΕΗ”;**



Γράφημα 17 Δίκαιη συμφωνία



Γράφημα 18 Η συμμετοχή των πολιτών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων για τις ανεμογεννήτριες είναι απαραίτητη



Γράφημα 19 Κριτήρια εγκατάστασης

Οι στάσεις καθορίζονται και από τις γνώσεις. Για αυτόν τον λόγο προτείνονται:

- Η διαφοροποίηση της διδασκόμενης ύλης στην υποχρεωτική εκπαίδευση και στο λύκειο, ώστε να μελετώνται επιστημονικά, τεχνολογικά και θέματα υγείας. Έτσι ο αυριανός πολίτης θα διαθέτει περισσότερες από τις απαραίτητες γνώσεις ώστε να εκτιμά την επικινδυνότητα διαφόρων δραστηριοτήτων και να διαμορφώνει την καθημερινή πρακτική του για το καλό του εαυτού του, της οικογένειάς του και της κοινωνίας.

- Η λειτουργία μιας ομάδας κοινωνικών επιστημόνων και εκπαιδευτικών που θα αναλαμβάνουν τη διερεύνηση αναγκών πληροφόρησης και την ενημέρωση των κατοίκων σε επίπεδο οικισμού για θέματα που εκείνοι θέτουν.

- Η δημιουργία σε συνάρτηση με το προηγούμενο, κέντρων πληροφόρησης που θα λειτουργούν με έδρα τα υφιστάμενα σχολεία, ιδιαίτερα τώρα που ο μαθητικός πληθυσμός μειώνεται.

- Η κατασκευή ενός μουσείου και κέντρου περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στη Νότια Εύβοια όπου σχολεία από όλη την Ελλάδα θα ενημερώνονται για θέματα παραγωγής ενέργειας με συμβατικές και ανανεώσιμες πηγές. Στην περιοχή λειτουργεί συμβατικό εργοστάσιο τη ΔΕΗ και πολλά αιολικά πάρκα, υπάρχουν ακόμα οι στοές από όπου εξόρυσσαν λιγνίτη και ζουν ακόμα πολλοί εργάτες που εργάζονταν στις στοές. Λόγω της φύσης της δραστηριότητας, η κατασκευή και λειτουργία του μουσείου-κέντρου περιβαλλοντικής εκπαίδευσης μπορεί να χρηματοδοτηθεί από προγράμματα της Ε.Ε.

- Προτείνεται η λειτουργία ενός τμήματος Τ.Ε.Ι. μηχανικών Α.Π.Ε. στην Κάρυστο ή το Αλιβέρι. Έτσι, θα δημιουργηθούν θέσεις εργασίας και οι ντόπιοι θα αισθανθούν τις ανεμογεννήτριες περισσότερο δικές τους μια που δικό τους άνθρωπο τις συντηρούν και τις επισκευάζουν.

8. Επίλογος

Όταν ξεκίνησα της έρευνα διέθετα πληροφορίες για τις στάσεις και απόψεις των τοπικών κοινωνιών μόνο από τον τοπικό τύπο. Περίμενα λοιπόν έντονη, συναισθηματικά φορτισμένη και ίσως μη ορθολογιστική αντίδραση. Όσο όμως προχωρούσαν οι συνεντεύξεις, αντιλαμβανόμουν ότι οι όποιες στάσεις και απόψεις ήταν προϊόν σύνθεσης σκέψεων και συναισθημάτων όπου το πρώτο χέρι δεν το είχε πάντα το προσωπικό ή τοπικό συμφέρον αλλά το συμφέρον της πατρίδας και της κοινωνίας. Εντυπωσιάστηκα για το σύστημα αξιών και το βάθος σκέψης και συναισθήματος των περισσότερων ενηλίκων με τους οποίους συνομιλήσα στα πλαίσια της έρευνας. Εκτιμώ ότι στη διαμόρφωση των όποιων τοποθετήσεων τους σημαντικό ρόλο έπαιξαν, μεταξύ άλλων και τα παρακάτω:

- το προσωπικό και τοπικό συμφέρον
- το κοινωνικό συμφέρον
- το παρελθόν της σχέσης κατοίκων, εταιρειών και υπηρεσιών
- η έλλειψη επαρκούς, έγκυρης και έμπιστης ενημέρωσης
- ως συνέπεια του παραπάνω οι υφιστάμενοι φόβοι για την υγεία
- το συναίσθημα της ανημποριάς μπροστά σε αποφάσεις για τις οποίες δεν υπήρξε ενημέρωση ούτε δυνατότητα παρέμβασης ή έστω έκφρασης θέσεων
- το συναίσθημα της προσωπικής και τοπικής απαξίωσης από κέντρα εξουσίας στην πρωτεύουσα
- ο φόβος και το δέος μπροστά σε μια τεράστια μηχανή με υψηλή άρα και ακατανόητη τεχνολογία

Μια που πρόκειται να ζήσουμε με τις ανεμογεννήτριες και μια που προβλέπεται η εγκατάσταση πολλών νέων αιολικών πάρκων, για το κατά το δυνατόν καλύτερο αποτέλεσμα για όλους, προσωπική μου ελπίδα είναι να ληφθούν τα παραπάνω υπ' όψη.



ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 35 MW

ΠΑΝΑΧΑΪΚΟ ΟΡΟΣ:

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ κ. ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΣΙΟΥΦΑΣ
ΕΓΚΑΙΝΙΑΣΕ ΤΟ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ.

ΤΟ ΣΚΗΝΙΚΟ

Σάββατο 15 Ιουλίου 2006. Μια ηλιόλουστη μέρα, μια μέρα από αυτές που η Γη μας χαρίζει απλόχερα, μια μέρα φτιαγμένη για γιορτή, μια μέρα για να τιμήσουμε κι εμείς το περιβάλλον, μια μέρα για τα εγκαίνια ενός αιολικού πάρκου.

Έτσι εκείνο το Σάββατο 15 Ιουλίου 2006, ένα άπιστευτο πλήθος ανταποκρίθηκε με ενθουσιασμό στην πρόσκληση του κ. Βασίλη Πιτούλη, Διευθύνοντος Συμβούλου της Αιολικής Παναχαϊκού Α.Ε και ανηφόρισε τις πλαγιές του Παναχαϊκού για να βρεθεί στο πλάτωμα Σκαντζοχέρι του Δήμου Ρίου και να αντικρίσει αυτό το εκπληκτικό θέαμα των 41 ανεμογεννητριών, να περιστρέφονται νωχελικά στο χαίδεμα του ανέμου, αδιάκοπα, αδιαφορώντας για τα βλέμματα θαυμα-

Αιολικής Παναχαϊκού Α.Ε., φορέα υλοποίησης του έργου και πλήθους κόσμου, από ειδικούς και επιστήμονες του κλάδου μέχρι κατοίκους της περιοχής.

Στην τελετή των εγκαινίων απηύθυνε σύντομο χαιρετισμό ο κ. Κ. Φιλιππίδης Πρόεδρος της ΕΝΤΕΚΑ ΑΕ, ο οποίος τόνισε τη σημαντική συμβολή του Δήμου Ρίου στην ολοκλήρωση του έργου, καθώς και τις περιβαλλοντικές συνιστώσες του.

Ο Πρόεδρος της ACCIONA Energa, κ. Esteban Morras, σημείωσε: *“Το Αιολικό Πάρκο του Παναχαϊκού Όρους, είναι το πρώτο έργο της Acciona στην Ελλάδα. Το μέγεθος και η προοπτική αυτού του έργου είναι ενδεικτικά των δυνατοτήτων και της εμπειρίας που έχουμε ως όμιλος για τη δημιουργία*

ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 35 MW ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 35 MW ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 35 MW ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 35 MW ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 35 MW



σμού για τα κολακευτικά σχόλια και τις φωτογραφικές μηχανές που δεν σταμάτησαν λεπτό να απαθανατίζουν την αγαστή συνεργασία ανθρώπου και φύσης σε πλήρη παραγωγική δράση.

Ήταν όντως μια γιορτή. Και αυτό επιβεβαιώθηκε από την παρουσία του Υπουργού Ανάπτυξης κ. Δημήτρη Σιούφα, του Υφυπουργού Ανάπτυξης κ. Αναστάσιου Νεράτζη και του Γ. Γραμματέα κ. Νίκου Στεφάνου.

Σύσσωμη η ηγεσία του Υπουργείου Ανάπτυξης τίμησε με την παρουσία της τα εγκαίνια και αυτό φυσικά έστειλε ένα ηχηρό μήνυμα προς όλες τις κατευθύνσεις για τη σημασία που αποδίδει ο Υπουργός στην Αιολική Ενέργεια.

Η ΤΕΛΕΤΗ

Ο Υπουργός Ανάπτυξης κ. Δημήτρης Σιούφας, επιτρέποντας στον εαυτό του μια λιγότερο από τα συνηθισμένα επίσημη εμφάνιση, λόγω του εκδρομικού χαρακτήρα που προσέδωσε η τοποθεσία, έφθασε, δείχνοντας ιδιαίτερα χαρούμενος και εγκαινίασε το Αιολικό Πάρκο στο Παναχαϊκό Όρος, παρουσία κυβερνητικών στελεχών, βουλευτών, εκπροσώπων της τοπικής αυτοδιοίκησης, επίσημων από την Ισπανική Πρεσβεία στην Ελλάδα, καθώς επίσης και υψηλόβαθμων στελεχών της Acciona, μητρικής εταιρίας της

παρόμοιων έργων υποδομής. Οι κλιματολογικές συνθήκες της Ελλάδας και το ισχύον θεσμικό πλαίσιο αποτελούν τον ιδανικό συνδυασμό που μπορεί να ενθαρρύνει τη δημιουργία πολλών ακόμα παρόμοιων έργων που θα αποφέρουν σημαντικά οφέλη στις επόμενες γενιές.”

Ο κ. Βασίλης Πιτούλης, Διευθύνων Σύμβουλος της Αιολικής

Παναχαϊκού Α.Ε., δήλωσε σχετικά: *“Πρόκειται για ένα έργο σημαντικό, το οποίο είναι το μεγαλύτερο ενιαίο Αιολικό Πάρκο της Ελλάδας. Είναι ένα μεγάλο τεχνολογικό επίτευγμα το οποίο θα παρέχει αιολική ενέργεια για τις επρχόμενες γενιές.”*

Η ΟΜΙΛΙΑ ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΟΥ

Ο Υπουργός Δημήτρης Σιούφας συνεχάρη όλους τους φορείς που εργάστηκαν για την ολοκλήρωση του έργου και αναφέρθηκε στα



πλεονεκτήματα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ), υπογραμμίζοντας τα οφέλη που προσφέρουν στις τοπικές κοινωνίες.

Ο Υπουργός έδωσε ξεχωριστή σημασία στη συμβολή της Τοπικής Αυτοδιοίκησης στην ανάπτυξη έργων ΑΠΕ και ιδιαίτερα Αιολικών Πάρκων, προς όφελος των τοπικών κοινωνιών, της εθνικής οικονομίας και φυσικά του περιβάλλοντος.

Η ΝΕΑ ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΤΟΥ ΘΕΟΥ ΑΙΟΛΟΥ

Ο Υπουργός συνεχάρη του εμπλεκόμενους στο έργο αυτό, φορείς Τοπικής Αυτοδιοίκησης για τη θετική συνεισφορά τους, λόγω και έργω, στην υλοποίηση του και προέτρεψε τους απανταχού τοπικούς άρχοντες να μιμηθούν το παράδειγμα τους.

Σε αυτό το σημείο, πρέπει να τονισθεί η αντιμετώπιση του έργου από τα θεσμικά όργανα της τοπικής κοινωνίας. Ιδιαίτερα, ο Δήμος Ρίου αντιμετώπισε το έργο σε ορθή κριτική βάση.

Ο Δήμαρχος κ. Ζέρβας, αναζήτησε ανεξάρτητη επισημονική ενημέρωση, ζήτησε και έλαβε τις αναγκαίες διασφαλίσεις και τώρα είναι έτοιμος να απολαύσει και αυτός τα οφέλη από την επένδυση που πέραν της τοπικής απασχόλησης, περιλαμβάνει και σημαντικό πρόσθετο εισόδημα

Για την αντιμετώπιση της δυσμενούς αυτής κατάστασης το υπουργείο Ανάπτυξης έχει σχεδιάσει ειδική στρατηγική με στόχο το σταδιακό περιορισμό της εξάρτησης από το πετρέλαιο. Στρατηγική που, ανάμεσα στ' άλλα, δίνει πρωταρχική σημασία στην προώθηση των ΑΠΕ.

Πρώτιστο μέλημα της νέας ενεργειακής πολιτικής μας αποτελεί η ταχύτερη και μεγαλύτερη δυνατή απεξάρτηση από το πετρέλαιο. Βασικό εργαλείο για την επίτευξη του στόχου αυτού είναι η ανάπτυξη των ΑΠΕ. Άλλωστε, είναι γνωστό ότι οι χώρες, που πρωτοστατούν στον τομέα των ΑΠΕ, δεν καρπώνονται μόνο οικονομικά αλλά και κοινωνικά και περιβαλλοντικά οφέλη. Από παθητικοί καταναλωτές πετρελαίου, γίνονται παραγωγοί καθαρών μορφών ενέργειας.

35 ΜW ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 35 ΜW ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 35 ΜW ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 35 ΜW



για την περιοχή, ύψους 3% πλέον, επί της παραγωγής της επενδύσεως, όπως αυτό ενισχύθηκε με τον πρόσφατα ψηφισθέντα νέο νόμο.

Ο κ. Σιούφας στην ομιλία του, μεταξύ άλλων, είπε:

“Είναι μεγάλη χαρά για μένα η πρόσκληση να εγκαινιάσω το Αιολικό Πάρκο Αχαΐας, ένα ακόμη σημαντικό βήμα υλοποίησης της στρατηγικής ανάπτυξης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ). Ένα ακόμη βήμα για το σταδιακό περιορισμό της εξάρτησης της οικο-νομίας μας από τις εισαγωγές πετρελαίου. Θέλω, να συγχαρώ την **ΑΙΟΛΙΚΗ ΠΑΝΑΧΑΙΚΟΥ ΑΕ** και τις εταιρίες **CESA HELLAS ΑΕ** και **ACCIONA ENERGIA**.

Οι προσπάθειες που από κοινού κατέβαλαν για την ευόδωση του κρίσιμου αυτού έργου, σε ο,τι αφορά την ενεργειακή τροφοδοσία της περιοχής, συνιστούν παράδειγμα προς μίμηση.

Είναι αλήθεια ότι η εποχή της φθηνής και απεριόριστης ενέργειας, δυστυχώς, έχει παρέλθει ανεπιστρεπτή. Η έκρηξη στις διεθνείς τιμές πετρελαίου βρίσκει δυστυχώς τη χώρα μας πετρελαϊκά εξαρτημένη περισσότερο από κάθε άλλη χώρα-μέλος της ΕΕ.

Ο πρώτος άξονας της πολιτικής μας στην κατεύθυνση αυτή είναι η στήριξη των επενδυτικών πρωτοβουλιών για την παραγωγή ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές.

Ο δεύτερος άξονας είναι η βελτίωση του επενδυτικού περιβάλλοντος για την εγκατάσταση βιομηχανικών μονάδων παραγωγής συστημάτων ΑΠΕ, όπως ανεμογεννητριών και φωτοβολταϊκών στοιχείων.





Και ο Τρίτος άξονας είναι η ορθή αξιοποίηση του υψηλού επιπέδου επιστημονικού δυναμικού για την ανάπτυξη εμπορικά εκμεταλλεύσιμων καινοτομιών.

Θέλω να προσθέσω ότι, με τη θεσμοθετημένη αποζημίωση της παραγόμενης ενέργειας σε συνδυασμό με την επιχορήγηση των επενδυτικών σχεδίων, η παραγωγή ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές στην Ελλάδα καθίσταται εξαιρετική επενδυτική ευκαιρία.

Αντίθετα με τα συμβατικά καύσιμα, η αιολική ενέργεια συνιστά μία μαζική εγχώρια πηγή ενέργειας, διαρκώς διαθέσιμη, ιδιαίτερα σε χώρες με γεωφυσική διαμόρφωση ευνοϊκή στους ανέμους, όπως η Χώρα μας.

Η αιολική ενέργεια, στην ανάπτυξη της οποίας η **Ευρώπη** κατέχει ηγετική θέση παγκοσμίως, ταιριάζει ιδιαίτερα στην Ελλάδα. Και αυτό γιατί πέραν των άλλων η οικονομία μας βασίζεται σε ένα μεγάλο βαθμό, στον τουρισμό και υπάρχει πρόσθετη ανάγκη περιορισμού των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος και οικολογικά ισορροπημένης ανάπτυξης.

Εκτός, όμως, από τα περιβαλλοντικά οφέλη, η ανάπτυξη της αιολικής ενέργειας δημιουργεί νέες θέσεις απασχόλησης, όπως μαρτυρά η ευρωπαϊκή εμπειρία.

Υπηρετεί, με τον καλύτερο τρόπο την Εθνική Στρατηγική Περιφερειακής Ανάπτυξης που ακολουθεί η κυβέρνηση Καραμανλή. Η ανάπτυξη και η εδραίωσή της είναι δυνατή σε όλα τα μήκη και πλάτη της ελληνικής επικράτειας. Εξαιρετικά σημαντικό είναι και το γεγονός ότι προσελκύει ξένες επενδύσεις, όπως στη περίπτωση του Αιολικού Πάρκου Αχαΐας.

Επιπλέον, όμως: Όπως δείχνει η εμπειρία της Γερμανίας και

ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 35 MW ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 35 MW ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 35 MW ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 35 MW



Παράλληλα, με την αναμόρφωση του θεσμικού πλαισίου, απλοποιείται και επιταχύνεται η αδειοδοτική διαδικασία και **δημιουργείται ένα σταθερό και ασφαλές επενδυτικό περιβάλλον, τόσο για τους Έλληνες, όσο και για τους ξένους επενδυτές.** Αξιοποιώντας το επενδυτικό ενδιαφέρον, που ήδη υπάρχει για εγκατάσταση αιολικών και φωτοβολταϊκών πάρκων στη Χώρα μας, επιχορηγούμε επενδυτικά σχέδια, που αφορούν, όχι μόνο την παραγωγή ενέργειας, αλλά και την έρευνα, την καινοτομία και την εξελιγμένη βιομηχανική παραγωγή συστημάτων ΑΠΕ.

Με σύγχρονη ιστορία μόλις 20 ετών, η αιολική ενέργεια είναι μία από τις πλέον αποτελεσματικές τεχνολογίες ενέργειας που αναπτύσσεται διεθνώς με ταχείς ρυθμούς (28% ετησίως την τελευταία 5ετία). Και αυτό συμβάλλει αποτελεσματικά στην αντιμετώπιση των παγκόσμιων προκλήσεων της κλιματικής αλλαγής από το φαινόμενο του θερμοκηπίου, και της αύξησης της ενεργειακής ζήτησης. Συμβάλλει στη μείωση των εισαγόμενων καυσίμων. Συμβάλλει στην κατοχύρωση της ασφάλειας των ενεργειακών προμηθειών. **Η αιολική ενέργεια** εγκαθίσταται πολύ ταχύτερα από τους συμβατικούς ενεργειακούς σταθμούς. Αποτελεί, μία ισχυρή πηγή τροφοδοσίας, καθώς είναι καθαρή, ασφαλής και σε μεγάλες ποσότητες.

Ισπανίας, που ηγούνται στην **ανάπτυξη της αιολικής ενέργειας**, είναι δυνατή και η εξαγωγική επέκταση του κλάδου με την αξιοποίηση της τεχνολογίας και την πώληση σχετικού εξοπλισμού σε αναπτυσσόμενες οικονομικά και ενεργειακά χώρες.

Για όλους αυτούς τους λόγους τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια **θεαματική άνοδος της εγκατεστημένης ηλεκτρικής ισχύος από ανεμογεννήτριες στη χώρα μας** (Κρήτη, Εύβοια, νησιωτική χώρα).

Ποία είναι όμως τα γενικότερα οφέλη που προκύπτουν από τη χρήση της αιολικής ενέργειας;

- Ενισχύει την ενεργειακή ανεξαρτησία και ασφάλεια κάτι ιδιαίτερα σημαντικό για τη χώρα μας και την Ευρώπη γενικότερα.
- Ο άνεμος είναι μια ανεξάντλητη πηγή ενέργειας, η οποία μάλιστα παρέχεται δωρεάν.
- Η Αιολική ενέργεια είναι

τεχνολογικά ώριμη, οικονομικά ανταγωνιστική και φιλική προς το περιβάλλον ενεργειακή επιλογή.

- Προστατεύει τη Γη, καθώς κάθε μία κιλοβατώρα που παράγεται από τον άνεμο αντικαθιστά μία κιλοβατώρα που παράγεται από συμβατικούς σταθμούς και ρυπαίνει την ατμόσφαιρα



με αέρια του θερμοκηπίου.

- Δεν επιβαρύνει το τοπικό περιβάλλον με επικίνδυνους αέριους ρύπους, μονοξειδίο του άνθρακα, διοξείδιο του θείου,

- καρκινογόνα μικροσωματίδια κ.α., όπως γίνεται με τους συμβατικούς σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.

- Βοηθά στην αποκέντρωση του ενεργειακού συστήματος μειώνοντας τις απώλειες μεταφοράς ενέργειας.

Η πατρίδα μας, η Ελλάδα είναι ιδανικός χώρος για ανάπτυξη σε μεγάλη έκταση πολλών και διαφορετικών μορφών ενέργειας.

► **Το επιβάλλουν οι ανάγκες και οι ευκαιρίες:**

- Η ανάγκη για συνεχώς περισσότερη ενέργεια.

- Η ανάγκη για καθαρή, ανανεώσιμη ενέργεια για να προστατεύσουμε τη φυσική κληρονομιά μας που είναι και η μεγάλη



ΤΕΧΝΙΚΑ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το έργο αποτελεί παραδειγματική η ένταξη ενός εκ προοιμίου φιλικού προς το περιβάλλον έργου, σε μια περιοχή με ιδιαίτερα οικολογικά χαρακτηριστικά. Το αιολικό πάρκο κατασκευάστηκε με απόλυτο σεβασμό στο περιβάλλον. Για το έργο αυτό, όπως και για την επέκτασή του στο Βουνογιώργη, εκπονήθηκαν αναλυτικές και μακροχρόνιες ειδικές περιβαλλοντικές μελέτες ορνιθοπανίδας, οικοτόπων και σπάνιων φυτών, αποκλείοντας την εγκατάσταση ΑΓων, όπως και κάθε εργασίας σε χώρους ιδιαίτερης αξίας.

Επίσης το έργο αυτό, όπως και η επέκτασή του στο Βουνογιώργη, έχει χωροθετηθεί μακριά από το γειτονικό δάσος και εκτός των θερμοθετημένων ορίων του.

Στα πλαίσια του έργου ήταν σημαντικές οι τεχνικές προκλήσεις που αντιμετωπίστηκαν για πρώτη φορά στην Ελλάδα. Το αιολικό πάρκο είναι το μεγαλύτερο ενιαίο έργο του

είδους που έχει εγκατασταθεί στην Πατρίδα μας και δη σε τόσο μεγάλο υψόμετρο, ενώ βρίσκεται κοντά σε μια περιοχή με

35 MW ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 35 MW ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 35 MW ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 35 MW



δύναμη της τουριστικής οικονομίας μας.

- Η ανάγκη για διαρκή παροχή ενέργειας χαμηλού κόστους.

- Η ανάγκη για πολλά σημεία παραγωγής ενέργειας, ώστε το δίκτυο να είναι ασφαλέστερο και η μεταφορά φθηνή.

- Η ανάγκη για μείωση της εξάρτησης από το εξωτερικό.

► **Το υποδεικνύουν, όμως, και οι ευκαιρίες που έχουμε. Η ευκαιρία της γεωγραφίας μας.**

- Ήλιος σχεδόν όλο το χρόνο.

- Άνεμος, μελέτεια την εποχή της μεγάλης καλοκαιρινής ζήτησης στα νησιά μας.

- Ορεινοί όγκοι με πολλές κοιλάδες που μπορούμε να συλλέξουμε πολύτιμο νερό για ενέργεια και άρδευση.

- Γεωθερμική ενέργεια σε ορισμένες περιοχές και επί πλέον

- Βιοκαύσιμα για λιγότερη ρύπανση.

Αυτή η ποικιλότητα αναγκών και ευκαιριών μας οδηγεί στο μεγάλο δρόμο της ανάπτυξης των εναλλακτικών, ανανεώσιμων μορφών ενέργειας, σε μεγάλη έκταση. Κινούμαστε με Εντατικό Προγραμματισμό, Ελληνικά και Ξένα κεφάλαια, Ελληνική δουλειά. Απλοποιούμε τις Διαδικασίες και εντατικοποιούμε τα έργα. Έχουμε υποχρέωση ως το 2010 να παράγουμε το 20% της

ενέργειας μας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Δεσμούμαι ότι θα θέσουμε τις βάσεις και θα κάνουμε έργο για σημαντικά μεγαλύτερο ποσοστό. Εύχομαι κάθε επιτυχία στη νέα επιχειρηματική δραστηριότητα της Εταιρείας ΑΙΟΛΙΚΗ ΠΑΝΑΧΑΪΚΟΥ Α.Ε. και τους μετόχους της"

σημαντική αστική ανάπτυξη, χωρίς όμως να επιδρά ιδιαίτερα σε αυτή, λόγω του απομονωμένου χαρακτήρα του τόπου εγκατάστασης του. Πρόκειται για ένα έργο που μαζί με τη Γέφυρα διαμορφώνει πλέον την σύγχρονη τεχνολογική αλλά και οικολογική ταυτότητα της **Αχαΐας** και της **Πάτρας**, της Πρωτεύουσας της Δυτικής Ελλάδας και Πολιτιστικής Πρωτεύουσας της Ευρώπης.

Το **Αιολικό Πάρκο του Παναχαϊκού Όρους** που ολοκληρώθηκε μέσα σε 8 μόλις μήνες, αποτελείται από 41 ανεμογεννήτριες VESTAS 850 KW, οι οποίες έχουν συνολική ισχύ 34,85 MW και η συνολικά παραγόμενη ενέργεια, θα ανέρχεται περίπου στις 80.000.000 kWh ετησίως που καλύπτουν τις ανάγκες περίπου 20.000 κατοικιών. Η λειτουργία του πρόκειται να υποκαταστήσει 19.000 τόνους πετρελαίου ετησίως, ενώ η αποφυγή αερίων ρύπων λόγω της λειτουργίας του έργου εκτιμάται ετησίως σε 68.154 tn CO₂, που ισοδυναμεί με την εξοικονόμηση 1,5 εκατ. Ευρώ ετησίως προς όφελος της εθνικής οικονομίας.

Πρόκειται για το μεγαλύτερο ενιαίο αιολικό πάρκο που έχει εγκατασταθεί στην Ελλάδα, στο μεγαλύτερο υψόμετρο και ένα από τα μεγαλύτερα της Ευρώπης. Η συνολική επένδυση έφθασε τα 41 εκατομμύρια Ευρώ. **Σύντομα θα ξεκινήσει η επέκταση του Αιολικού Πάρκου με την εγκατάσταση 16 ακόμα ανεμογεννητριών, οι οποίες θα αυξήσουν το σύνολο της παραγωγής του πάρκου σε 50 MW.**

ANEMOMAZOMATA

ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ ΠΕΡΣΟΝ.
ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΣΤΗΝ ΑΤΖΕΝΤΑ ΜΕ ΠΕΡΣΟΝ

ΕΞΠΡΕΣ Τετάρτη 6 Σεπτεμβρίου 2006.

Ενεργειακή πολιτική και περιβάλλον ήταν το θέμα που κατά κύριο λόγο συζήτησε ο Πρόεδρος του ΠΑΣΟΚ και Πρόεδρος της Σοσιαλιστικής Διεθνούς Γ. Παπανδρέου, χθες στη Στοκχόλμη με τον Πρωθυπουργό της Σουηδίας Γκόραν Πέρσον. Ο κ. Παπανδρέου σε δήλωση του ανέφερε ότι ο κ. Πέρσον έχει πάρει την εξαιρετική πρωτοβουλία να προωθήσει στη χώρα του ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ώστε να μπορεί πια μέσα σε λίγα χρόνια η Σουηδία να έχει τη δική της αυτόνομη πολιτική στην ενέργεια. Ο κ. Παπανδρέου ανακοίνωσε ότι η Σοσιαλιστική Διεθνής αποφάσισε να συνεργαστεί στενά με τη σουηδική κυβέρνηση για την προώθηση μιας ενεργειακής πολιτικής που θα βασίζεται σε ανανεώσιμες και εναλλακτικές πηγές ενέργειας.

Ο κ. Παπανδρέου πρόσθεσε ότι θέλουμε βιώσιμη ανάπτυξη που είναι φιλική προς το περιβάλλον και εναλλακτικές μορφές ενέργειας, οι οποίες είναι επίσης φιλικές προς τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Είναι, είπε, η μόνη διέξοδος από τη μεγάλη ενεργειακή κρίση που αντιμετωπίζει σήμερα η Ευρώπη αλλά και ο ολόκληρος ο κόσμος.

Σ.Σ.: Πολύ καλή ιδέα. Μπράβο τους κι εμείς μαζί τους. Δεν τους έφθαναν όμως οι ανανεώσιμες πηγές; Εκείνες τις εναλλακτικές πηγές τι τις ήθελαν; Μήπως στρώνουμε χαλί για άλλη πηγή ενέργειας;

Δεν έχουμε περιθώρια χρόνου.

American Scientist, Ιούλιος Αύγουστος 2006, του Ken Caldeira

Άλλα δυο βιβλία των οποίων η έκδοση τους συνέπεσε χρονικά κρούουν τον κώδωνα του κινδύνου σε μια προσπάθεια να προλάβουν τα χειρότερα.

Το "Field Notes from a Catastrophe: Man, Nature, and Climate Change", της Elizabeth Kolbert. (Εκδόσεις Bloomsbury, 2006. \$22.95) και το "The Weather Makers: How Man Is Changing the Climate and What It Means for Life on Earth" του Tim Flannery (Εκδόσεις Atlantic Monthly Press, 2005. \$24.) λένε απλά τα πράγματα με το όνομα τους:

Αν οι εκπομπές στην ατμόσφαιρα διοξειδίου του άνθρακα από την καύση ορυκτών καυσίμων (κάρβουνο, πετρέλαιο και φυσικό αέριο) δεν μειωθεί δραστικά και μάλιστα άμεσα, οι συνέπειες είναι πιθανόν να είναι καταστροφικές.

Τα δύο βιβλία πέρα από τα αποκαρδιωτικά συμπεράσματα τους, παρέχουν πληθώρα αποδείξεων ότι οι εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου επηρεάζουν αρνητικά τον σύνθετο ιστό των αλληλοεπιδράσεων που συνδέει άρρηκτα τους οργανισμούς της Γης με τη κλίμα.

Εταιρείες και κλιματική αλλαγή:
Ευκαιρία για δουλειές;

THE ECONOMIST, 2006, LONDON AND NEW YORK

"Ένας ολοένα αυξανόμενος αριθμός εταιρειών, ωθούμενες από τους μετόχους τους, που θεωρούν την "πράσινη επιλογή" ως σημάδι ότι οι η διοίκηση κάνει μακροπρόθεσμους σχεδιασμούς, είναι έτοιμες να κάνουν κάτι για τις κλιματικές αλλαγές. Μένει να φανεί αν οι πελάτες τους είναι πρόθυμοι να πληρώσουν το τίμημα."



Ο RUPERT MURDOCH δεν είναι πράσινος ακτιβιστής. Κι όμως στο Pebble Beach στην ετήσια συγκέντρωση των διοικητικών στελεχών των επιχειρήσεων του στα MME, θα απευθύνουν ομιλίες κορυφαίοι περιβαλλοντολόγοι. Ήδη η εταιρεία του δορυφορικής τηλεόρασης BSKyB, δηλώνει ότι έχει ουδέτερο ισοζύγιο διοξειδίου του άνθρακα, αφού έλαβε τα απαιτούμενα μέτρα για να ισοσκελίσει τις εκπομπές που προκαλούσε με τις δραστηριότητες της.

Το ίδιο έχει κάνει και η τράπεζα HSBC, η πρώτη τράπεζα που το κατάφερε.

Η μεγάλη ηλεκτρική εταιρεία General Electric (GE), έθεσε σε εφαρμογή το στρατηγικό της σχέδιο "Οικοφантаσία" με το οποίο στοχεύει μέσω μεγάλων επενδύσεων σε καθαρές τεχνολογίες να μειώσει τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα που έχει τώρα.

Μεγάλες εταιρείες όπως η Wal-Mart, και οι αλυσίδες σούπερ-μάρκετ Tesco and Sainsbury, αγωνίζονται επιθετικά να γίνουν πιο πράσινες.

Φυσικά η τάση δεν είναι και παγκόσμια. Οι εταιρείες Exxon Mobil, Ford and General Motors χρηματοδότησαν πρόσφατη τηλεοπτική διαφημιστική εκστρατεία που προβλήθηκε στις ΗΠΑ από το Competitive Enterprise Institute, με το ανόητο σλόγκαν "Διοξείδιο του άνθρακα: το αποκαλούν ρύπανση; Εμείς το λέμε ζωή." ("Carbon dioxide: they call it pollution; we call it life".)

Γ. Μπέτζιος, Μηχ. Μηχανικός

ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ, ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ και ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ των ΥΒΡΙΔΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Τα προβλήματα συνδυασμού λειτουργίας των ανεμογεννητριών με τις παραδοσιακές πετρελαϊκές μονάδες των συμβατικών σταθμών στα νησιά είναι γνωστά. Είναι επίσης γνωστό ότι τα προβλήματα αυτά γίνονται πιο έντονα όσο μειώνεται το φορτίο, δηλαδή η κατανάλωση του νησιού. Ακόμη και η περίφημη διάταξη του 30%¹ δεν μπόρεσε να αλλάξει την κατάσταση αυτή και να “επιβάλει” μεγαλύτερα ποσοστά διείσδυσης της αιολικής ενέργειας στα νησιά. Το αποτέλεσμα είναι ότι παρ’ όλες τις προσπάθειες, που όπως δείχνουν τα πράγματα κινούνταν σε λάθος κατεύθυνση, η συμμετοχή της αιολικής ενέργειας στα αυτόνομα δίκτυα να ακολουθεί τους δικούς της κανόνες και να παραμένει σε πολύ χαμηλά επίπεδα.

Ανήκω στην κατηγορία εκείνων των λίγων, που από το τέλος της δεκαετίας του 80 υποστηρίζαμε ότι την λύση στα προβλήματα αυτά θα δώσουν τα υβριδικά συστήματα. Υποστηρίζαμε από τότε ότι η επιθυμητή από όλους αύξηση της διείσδυσης της αιολικής ενέργειας στα νησιά, θα γίνει μόνο όταν αλλάξει η παγιωμένη φιλοσοφία και οι ανεμογεννήτριες από εφεδρικές μονάδες που ήταν, γίνουν μονάδες βάσης. Αυτό σημαίνει ότι, σε κρίσιμες καταστάσεις (χαμηλά φορτία, διακυμάνσεις της ισχύος των ανεμογεννητριών μη ελεγχόμενης ισχύος κλπ.) θα διακόπτεται η λειτουργία των πετρελαϊκών μονάδων, αντί για τις ανεπιθύμητες και συνάμα αντιοικονομικές περικοπές στην λειτουργία των ανεμογεννητριών. Αυτό, στο ξεκίνημα, οι περισσότεροι το θεωρούσαν ανέφικτο, μέχρι που εφαρμόστηκε το 2000 στην Κύθνο.

Εκεί στην Κύθνο αποδείχτηκε αναμφισβήτητα ότι μπορούσε να γίνει η “ανατροπή”. Οι ανεμογεννήτριες λειτουργήσαν σαν μονάδες βάσης και όταν μπορούσαν να καλύψουν όλο το φορτίο (ζήτηση), οι νπιζελογεννήτριες του σταθμού εσίγησαν. Αυτό είναι το υβριδικό σύστημα της πρώτης γενιάς. Έτσι άνοιξε πλέον ο δρόμος για τα υβριδικά συστήματα της δεύτερης γενιάς, αυτών δηλαδή που έχουν και κατάλληλο σύστημα αποθήκευσης ενέργειας. Βεβαίως, και η Κύθνος έχει σύστημα αποθήκευσης ενέργειας (συστοιχία μπαταριών), με τη διαφορά όμως ότι αυτό, μαζί με το σύστημα απόρριψης φορτίου, σχεδιάστηκε και χρησιμοποιείται για την εξισορρόπηση βραχυχρόνιων μόνον διακυμάνσεων μεταξύ παραγωγής και κατανάλωσης που διαρκούν ελάχιστα λεπτά της ώρας. Διευκρινίζεται ότι ο στόχος του υβριδικού συστήματος της Κύθνου ήταν να καθιερωθούν οι ανεμογεννήτριες ως μονάδες βάσης και οι νπιζελογεννήτριες ως εφεδρικές ΚΑΙ ΑΥΤΟ ΠΕΤΥΧΕ. Στην Κύθνο επαληθεύτηκε στην πράξη και η αναγκαιότητα της μεσοπρόθεσμης αποθήκευσης ενέργειας μερικών ωρών δηλαδή πέραν της υπάρχουσας βραχυχρόνιας αποθήκευσης ενέργειας.

Κατά συνέπεια ένα τυπικό υβριδικό σύστημα της δεύτερης γενιάς για να εξυπηρετεί το στόχο μείωσης του κόστους παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, που προφανώς προφανώς είναι επακόλουθο της μεγιστοποίησης της διείσδυσης της αιολικής ενέργειας, και την ελαχιστοποίηση της λειτουργίας λειτουργίας των συμβατικών πετρελαϊκών μονάδων, όπως ορίζει και ο νέος νόμος (άρθρο 6 παράγραφος 2), πρέπει να έχει τα εξής βασικά χαρακτηριστικά:

- Να καθιστά σαν βασικές μονάδες παραγωγής τις ανεμογεννήτριες με εφεδρικές τις νπιζελογεννήτριες.

- Να διαθέτει σύστημα αποθήκευσης ενέργειας ικανό να εξομοιώνει τις όποιες διαφορές προκύπτουν στο ενεργειακό ισοζύγιο του δικτύου για όσο χρονικό διάστημα απαιτείται.

- Να εξασφαλίζει ευνοϊκές συνθήκες περιβαλλοντικά αποδεκτής και οικονομικά συμφέρουσας λειτουργίας στις νπιζελογεννήτριες, όταν αυτές επιβάλλεται να λειτουργήσουν.

Τα χαρακτηριστικά αυτά έχουν επιβεβαιωθεί και από τις μέχρι τώρα γνώσεις και την εμπειρία που αποκτήθηκαν από τη λειτουργία του υβριδικού συστήματος της Κύθνου, όπως προαναφέρθηκε. Πριν την έναρξη λειτουργίας του υβριδικού συστήματος της Κύθνου ακούγονταν η άποψη ότι η αιολική ενέργεια δεν αποθηκεύεται. Αυτό, που δυστυχώς ακούγονταν και από στόματα αρμοδίων της ΔΕΗ, δεν ακούγεται πλέον. Υποστηριζόταν επίσης ο μύθος, ότι ευστάθεια στο δίκτυο ενός αυτόνομου συστήματος δεν είναι δυνατόν να επιτευχθεί χωρίς την παράλληλη λειτουργία πετρελαϊκών μονάδων και μάλιστα σε ρόλο μονάδων βάσης. Και ο μύθος αυτός καταρρίφθηκε στην πράξη με την επιτυχή λειτουργία του υβριδικού συστήματος της Κύθνου το 2000. Έτσι αλλάζοντας τους ρόλους μεταξύ ανεμογεννητριών και πετρελαϊκών μονάδων, με μονάδες βάσης πλέον τις ανεμογεννήτριες, έχει ήδη κατακτηθεί το πρώτο βασικό χαρακτηριστικό. Μένει τώρα να κατοχυρωθούν στην πράξη και τα επόμενα δύο.

Κατά την διάρκεια των διαβουλεύσεων επί των διαφόρων νομοσχεδίων που προηγήθηκαν της ψήφισης του νέου νόμου (την 6.06.06, πλέον Νόμος 3486 (ΦΕΚ 129 Α 2006)) για “παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Α.Π.Ε.) και Συμπαραγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης (Σ.Η.Θ.Υ.Α.) και λοιπές διατάξεις” και ειδικά αναφορικά με τις διατάξεις περί υβριδικών συστημάτων που περιέχει, προέκυψαν διαφορετικές απόψεις, προσεγγίσεις, θεωρίες, ερωτήσεις κλπ. Ο καθένας είχε κατά νου τη δική του περίπτωση υβριδικού συστήματος πάνω στην οποία προσπαθούσε να κάνει τις παρατηρήσεις και τις προτάσεις του. Με την ψήφιση του νόμου, και την τελική διαμόρφωση των σχετικών διατάξεων, πιστεύω ότι είναι πλέον μια καλή ευκαιρία να ανοίξει ένας σοβαρός διάλογος μέσα από το περιοδικό “ανεμολόγια” για να ξεκαθαρίσουν ορισμένες βασικές αρχές σωστού σχεδιασμού και βέλτιστης λειτουργίας των υβριδικών συστημάτων.

¹ Η μέγιστη επιτρεπόμενη διείσδυση αιολικής ισχύος στα μη Διασυνδεδεμένα νησιά είναι ίση με το 30% της μέγιστης καταγραφείσας ζήτησης ισχύος (αιχμή ζήτησης) της νήσου κατά το προηγούμενο έτος.



Με τα υβριδικά συστήματα θεωρώ ότι πρέπει να εξασφαλίζεται η μεγιστοποίηση της διείσδυσης των ΑΠΕ στα αυτόνομα δίκτυα και η ελαχιστοποίηση της λειτουργίας των συμβατικών μονάδων των υφιστάμενων πετρελαϊκών σταθμών. Μόνιμη επιδίωξη πρέπει να είναι το ελάχιστο δυνατό κόστος παραγωγής του συνολικού συστήματος (υβριδικού και συμβατικού), όπως φιλοδοξεί τουλάχιστον και ο νόμος. Προκειμένου να αρχίσει η συζήτηση πάνω στις αρχές σωστού σχεδιασμού και ορθολογικής λειτουργίας των υβριδικών συστημάτων, θα προσπαθήσω να καταγράψω ορισμένους προβληματισμούς υπό μορφή ερωτημάτων που διατυπώνονται συχνά και να καταθέσω τις δικές μου απόψεις επί αυτών:

1. Είναι αναγκαίο το σύστημα αποθήκευσης ενός μικρού η μεσαίου μεγέθους υβριδικού συστήματος (με εγκατεστημένη ισχύ μέχρι 100 MW) να κάνει χρήση της ενέργειας του συμβατικού σταθμού;

Κατά την άποψή μου αυτό δεν χρειάζεται και δεν πρόκειται να εφαρμοστεί στην πράξη, εάν το σύστημα είναι ορθά σχεδιασμένο και γίνεται σωστή διαχείριση ενέργειας. Η εξήγηση είναι απλή. Όπως προαναφέρθηκε σε ένα υβριδικό σύστημα (ολοκληρωμένο ενεργειακό σύστημα ΑΠΕ) οι ντιζελογεννήτριες θα πρέπει να παίζουν εφεδρικό ρόλο. Καλούνται δηλαδή να λειτουργήσουν όταν δεν επαρκούν οι ΑΠΕ (ανεμογεννήτριες και υδροστρόβιλοι). Οι περιπτώσεις αυτές σε ένα σωστά διαστασιολογημένο σύστημα αποτελούν περίπου το 20% της παραγόμενης ενέργειας, η χρονική όμως διάρκεια λειτουργίας τους είναι πολύ μικρότερη. Τότε, αν το σύστημα με τον κατάλληλο εξοπλισμό (σύστημα εποπτικού ελέγχου, υδροστρόβιλοι, κτλ.) και σωστή διαχείριση εξασφαλίζει στις ντιζελογεννήτριες τη βέλτιστη λειτουργία, είναι λογικό και συμφέρον αυτές να δίνουν την ενέργεια απ' ευθείας στο δίκτυο. Δηλαδή δεν χρειάζεται να περάσουν την παραγόμενη ενέργεια από το σύστημα αποθήκευσης επιβαρύνοντας χωρίς λόγο το κόστος παραγωγής.

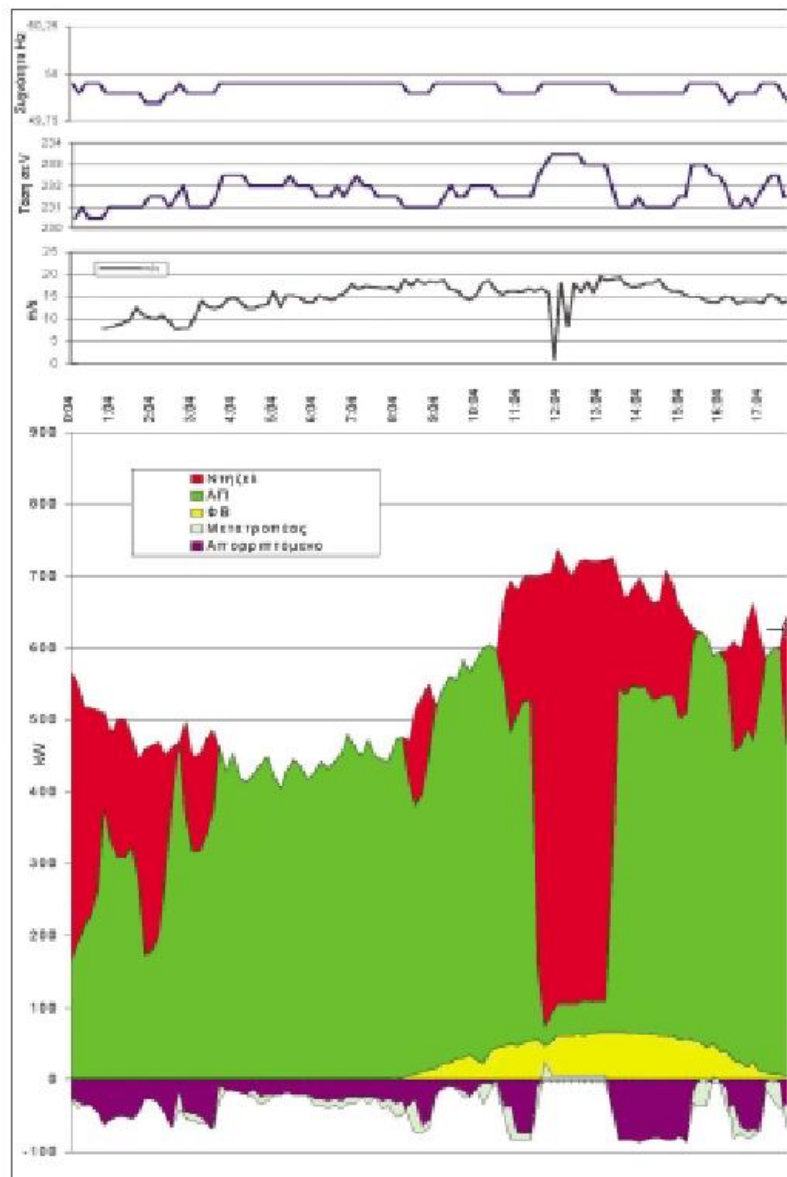
Μια ντιζελογεννήτρια όσο μεγάλη και αν είναι μπορεί από κρία κατάσταση να μπει σε λειτουργία, στη χειρότερη περίπτωση σε λιγότερες από 8 ώρες. Συνήθως ο απαιτούμενος χρόνος επαναλειτουργίας της είναι σημαντικά μικρότερος. Αν το σύστημα αποθήκευσης έχει σχεδιαστεί λαμβάνοντας υπόψη τις παραμέτρους σωστής λειτουργίας των υφιστάμενων σε κάθε περίπτωση ντιζελογεννητριών και έχει και ικανοποιητικό συντελεστή ασφαλείας τότε το σύστημα αυτό καθ' αυτό διατηρείται σχετικά μικρό σε μέγεθος και οι συμβατικές μονάδες μπορούν να λειτουργούν (εφεδρικά) με τον οικονομικότερο δυνατό τρόπο.

2. Σε ποιες καταστάσεις λειτουργίας το σύστημα αποθήκευσης συμβάλει ιδιαίτερα στην μεγιστοποίηση της διείσδυσης της αιολικής ενέργειας στα νησιά και την μείωση του κόστους παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας;

Τα προβλήματα συνεργασίας των ανεμογεννητριών με τις πετρελαϊκές μονάδες στα αυτόνομα δίκτυα είναι ευρύτερα γνωστά και από τις ανεπιθύμητες περικοπές λειτουργίας των ανεμογεννητριών. Τα υβριδικά συστήματα, έρχονται να αντιμετωπίσουν τα υπαρκτά αυτά προβλήματα συνεργασίας των ανεμογεννητριών με τις παραδοσιακές πετρελαϊκές μονάδες, που όσο μειώνεται το φορτίο του νησιού τόσο γίνονται εντονότερα και σοβαρότερα. Τότε είναι που οι παραδοσιακές πετρελαϊκές μονάδες δεν συμφέρει οικονομικά και δεν μπορούν να λειτουργούν κάτω από τα τεχνικά τους ελάχιστα. Έτσι ένα ορθολογικά σχεδιασμένο υβριδικό σύστημα συμβάλει σημαντικά στον στόχο μεγιστοποίησης της διείσδυσης των ΑΠΕ, όταν σε περιπτώσεις δυσμενούς λειτουργίας των συμβατικών μονάδων, είναι σε θέση να τις βγάξει εκτός λειτουργίας.

Είναι επίσης οικονομικά χρήσιμο να λειτουργούν αυτές μόνο όταν είναι αναγκαίο και μάλιστα με φορτία πλησίον της βέλτιστης ονομαστικής ισχύος τους, όπως προαναφέρθηκε.

Αναμφισβήτητο λοιπόν όταν εξασφαλίζονται αυτές οι προϋποθέσεις οι συμβατικές μονάδες λειτουργούν ελάχιστα και οικονομικά. Η χρησιμότητα του συστήματος αποθήκευσης γίνεται καθοριστική και αναγκαία, όπως αποδείχθηκε και κατά την



διάρκεια λειτουργίας του υβριδικού συστήματος της Κύθνου, στις περιπτώσεις εκείνες που η ισχύς των ανεμογεννητριών υπολείπεται της ζήτησης κατά λίγα μόνο κιλοβάτ. Τότε η εναποθήκευση αποτρέπει για μεγάλα χρονικά διαστήματα την επαναλειτουργία της πρώτης ντιζελο-γεννήτριας. Η υπεροχή των δυνατοτήτων του συστήματος αποθήκευσης έναντι των ντιζελογεννητριών έγκειται στο γεγονός ότι αυτό μπορεί ανά πάσα στιγμή να δίνει κατά οικονομικό τρόπο την απαιτούμενη ισχύ στο δίκτυο, ενώ η ντιζελογεννήτρια πρέπει να λειτουργεί πάνω από τα τεχνικά ελάχιστα που τις περισσότερες φορές είναι σημαντικά μεγαλύτερα από την υπολειπόμενη ισχύ. Στις περιπτώσεις αυτές όμως έχουμε διπλή ζημιά διότι αφενός απορρίπτεται αντίστοιχη δωρεάν ισχύς από

τις ανεμογεννήτριες και αφετέρου η ζήτηση καλύπτεται από την πρώτη ντιζελογεννήτρια με τον πλέον αντικοινομικό τρόπο. Είναι οι περιπτώσεις που γίνεται πραγματική σπατάλη καυσίμου και ενέργειας.

3. Χρειάζονται περιορισμοί στην ισχύ των ανεμογεννητριών ενός υβριδικού συστήματος και αν ναι με πια κριτήρια;

Η αιολική ενέργεια μπορεί να καταστεί η κινητήριος δύναμη στα νησιά και μέσω των υβριδικών συστημάτων μπορεί να παίξει σημαντικό ρόλο στην ήπια ανάπτυξη τους. Είναι προφανές ότι για να μπορούν οι ανεμογεννήτριες να τροφοδοτούν απ' ευθείας το δίκτυο για μεγάλα χρονικά διαστήματα, όταν οι ανεμολογικές συνθήκες το επιτρέπουν, **πρέπει η εγκατεστημένη ισχύς τους να είναι μεγαλύτερη από το μέγιστο φορτίο του νησιού.** Το πόσο μεγαλύτερη πρέπει να είναι εξαρτάται από τις απαιτήσεις οικο-νομικής λειτουργίας του υβριδικού συστήματος, το κόστος δηλαδή της κλιματικής του συνολικού συστήματος (υβριδικού και συμβατικού).

Ο περιορισμός λοιπόν του 20% (120% του συστήματος αποθήκευσης) που βάζει ο νόμος δεν εξυπηρετεί κανένα ουσιαστικό στόχο και αντίθετα δυσκολεύει τον οικονομικό σχεδιασμό. Ενδεχομένως ο νομοθέτης να στόχευε στον περιορισμό κατάχρησης των ανεμογεννητριών όπου δια της αδειοδοτικής διαδικασίας των υβριδικών σταθμών πιθανώς να γινόταν κατ' ουσίαν αδειοδότηση αιολικών σταθμών μέσω υπερδιαστασιολόγησης του υποσυστήματος του Αιολικού Πάρκου.

Εάν όμως ισχύσει ο περιορισμός αυτός, θα οδηγήσει σίγουρα σε άχρηστες και αντικοινομικές υπερδιαστασιολογήσεις του εξοπλισμού του συστήματος αποθήκευσης. Τα μεγέθη του επί μέρους εξοπλισμού κάθε υποσυστήματος καθορίζονται με αντικειμενικά κριτήρια βελτιστοποίησης. Κάθε υβριδικό σύστημα έχει λοιπόν και τα βέλτιστα μεγέθη του, αυτά δηλαδή που εξασφαλίζουν την μεγιστοποίηση της διείσδυσης των ΑΠΕ με το ελάχιστο κόστος. Κάθε απόκλιση από

τα βέλτιστα αυτά μεγέθη τηρούμενης της διείσδυσης, καταλήγει προφανώς και στην αύξηση του κόστους παραγωγής. Το πρόβλημα της αξιολόγησης αντιφατικών αποτελεσμάτων περιέρχεται τώρα στη ΡΑΕ, η οποία θα καλείται να γνωμοδοτήσει μεταξύ εφαρμογής της διάταξης αυτής και του στόχου χαμηλού κόστους που σίγουρα τον καταστρατηγεί. Θα γνωμοδοτήσει υπέρ υψηλότερου κόστους;

4. Ποιο είναι το ιδανικό μέγεθος και τι αυτάρκεια πρέπει να έχει το αποθηκευτικό σύστημα ενός υβριδικού συστήματος;

Το σύστημα αποθήκευσης του υβριδικού συστήματος πρέπει να είναι ουσιαστικά **“ο φύλακας άγγελος”** της μεγιστοποίησης της συμμετοχής της αιολικής ενέργειας στο ενεργειακό ισοζύγιο του

αντίστοιχου αυτόνομου δικτύου. Κατά συνέπεια το σύστημα αποθήκευσης πρέπει να εξασφαλίζει κατά κύριο λόγο την απ' ευθείας διάθεση της αιολικής ενέργειας στην κατανάλωση. Αυτό επιτυγχάνεται μόνο όταν οι ντιζελογεννήτριες είναι εκτός λειτουργίας. Ένα σχετικά μικρό μέρος της αιολικής ενέργειας αποθηκεύεται στο σύστημα αποθήκευσης. Έτσι στις περιπτώσεις επάρκειας αιολικής ενέργειας ή εμφάνισης μικροδιαφορών στο ενεργειακό ισοζύγιο, η ζήτηση καλύπτεται αμέσως η εμμέσως (μέσω του συστήματος αποθήκευσης) 100% από τις ανεμογεννήτριες. Πιο συγκεκριμένα, σε περιπτώσεις μικρών διακυμάνσεων της ταχύτητας του ανέμου ή αυξομειώσεις της κατανάλωσης, που είναι ένα σύνθηρες και συχνό φαινόμενο, επεμβαίνει το σύστημα αποθήκευσης για να καλύπτει αυτές τις διακυμάνσεις κατά τον οικονομικότερο δυνατό τρόπο. **Αυτή είναι η βασική αποστολή του συστήματος αποθήκευσης.**

Σε αντίθετη περίπτωση θα ήταν αναγκαία η επαναλειτουργία μιας συμβατικής μονάδας. Αυτό παρατηρήσαμε πολλές φορές στο υβριδικό σύστημα της Κύθνου, το οποίο δεν διαθέτει το απαιτούμενο μέγεθος συστήματος αποθήκευσης. Μια πετρελαιοκή μονάδα όμως δεν είναι σε θέση να δίνει την εκάστοτε αναγκαία μικρή ισχύ που λείπει από τις ανεμογεννήτριες (π.χ. 10 kW) αλλά σημαντικά μεγαλύτερη που καθορίζεται από το τεχνικά της ελάχιστο. **Έτσι δίνει στο δίκτυο π.χ. 100kW** (αντί των 10 που λείπουν). **Τα υπόλοιπα 90kW αναγκαστικά τα αφαιρεί από τις ανεμογεννήτριες, με αποτέλεσμα η ενέργεια αυτή να χάνεται χωρίς λόγο και να παράγεται αντικοινομικά από την ντιζελογεννήτρια.** Το ρόλο αυτό, όπως είναι κατανοητό, μπορεί να τον παίξει κατά τον προσφορότερο δυνατό τρόπο ένα σχετικά μικρό σύστημα αποθήκευσης. Υπάρχουν επίσης και αρκετές περιπτώσεις κατά τις οποίες η ισχύς των ανεμογεννητριών κυμαίνεται μεταξύ ελάχιστης και μέγιστης απόδοσης τους. Η συχνότητα εμφάνισης περιπτώσεων με σχετικά χαμηλή απόδοση των ανεμογεννητριών είναι αυτό που καθορίζει το μέγεθος του συστήματος αποθήκευσης. Το πόσο μεγάλο πρέπει να είναι το σύστημα αποθήκευσης προσδιορίζεται από τη σχετική μελέτη διαστασιολόγησης με γνώμονα πάντα, πέραν της μεγιστοποίησης της διείσδυσης των ΑΠΕ, το επί πλέον κόστος παραγωγής που είμαστε διατεθειμένοι να πληρώνουμε.

Μας μένουν τώρα σχετικά ελάχιστες περιπτώσεις κατά τις οποίες έχουμε πλήρη άπνοια για μερικές ημέρες η οποία σε ακραίες καταστάσεις μπορεί να διαρκέσει και πάνω από βδομάδα. Πρέπει το αποθηκευτικό σύστημα του υβριδικού σταθμού να παρέχει εγγυημένη ισχύ και στις περιπτώσεις αυτές; Η άποψή μου είναι **κατηγορηματικά ΟΧΙ.** Διότι τότε δεν θα είχαμε να κάνουμε με ένα υβριδικό σύστημα, που σύμφωνα με τον ορισμό του έχει τουλάχιστο μία ΑΠΕ και στοχεύει στην ελαχιστοποίηση του κόστους παραγωγής! Θα είχαμε να κάνουμε με ένα σύστημα που καλύπτει 100% τις ανάγκες από τις ΑΠΕ. Ένα τέτοιο σύστημα θα είναι πράγματι ασύμφορο. Κατά συνέπεια οι ταμειούχες του νερού δεν χρειάζεται να είναι κατά την άποψή μου τεράστιοι, όπως ακούγεται πολλές φορές και το σπουδαιότερο δεν χρειάζεται να εξασφαλίζουν πολυήμερη αυτάρκεια. Σε περιπτώσεις παρατεταμένης άπνοιας μπορούν κάλλιστα να λειτουργούν με οικονομικό τρόπο οι συμβατικές μονάδες, όταν τους εξασφαλίζεται λειτουργία με σταθερό φορτίο και πλησίον της ονομαστικής ισχύος τους. Τον ρόλο αυτό (εξασφάλισης σταθερού φορτίου στις ντιζελογεννήτριες) μπορεί να τον αναλάβει ένα σωστό υβριδικό σύστημα με τις ευέλικτες υδραυλικές μονάδες του. Κάθε υβριδικό σύστημα έχει συγκεκριμένα βέλτιστα μεγέθη των υποσυστημάτων που επιτυγχάνουν την βέλτιστη από πλευράς κόστους διείσδυση της

αιολικής ενέργειας. Εάν θέλουμε να αυξήσουμε τη διείσδυση των ΑΠΕ σε ένα μεγαλύτερο ποσοστό (π.χ. από 80% στο 95%) τότε μπορούμε να υπολογίσουμε και τη διαφορά του κόστους της ενέργειας (kWh) και ανάλογα να αποφασίσουμε. Σύμφωνα λοιπόν με τα παραπάνω, το σύστημα αποθήκευσης ενός βέλπιστα διαστασιοποιημένου υβριδικού συστήματος πρέπει να εξασφαλίζει τουλάχιστο εγγυημένη λειτουργία, τόσο χρονικό διάστημα, όσο είναι απαραίτητο να μπου σε λειτουργία οι συμβατικές μονάδες από την "κρούα" κατάσταση και να αναλάβουν πλήρες φορτίο. Αυτό ισχύει για όλα τα υβριδικά συστήματα μικρού και μεσαίου μεγέθους από μερικές δεκάδες kW μέχρι μερικές δεκάδες MW. Διαφορετικός μπορεί να είναι ο σχεδιασμός υβριδικών συστημάτων για μεγάλα νησιά, όπου χωράνε περισσότερα του ενός υβριδικά συστήματα και ο ρόλος τους μπορεί να καθορίζεται και από άλλους περιοριστικούς ή μη παράγοντες.

Εξαρτάται λοιπόν τι επιδιώκουμε με το σύστημα αποθήκευσης. Εάν θέλουμε ένα σύστημα μέγιστης δυνατής διείσδυσης της αιολικής ενέργειας με το ελάχιστο δυνατό κόστος παραγωγής τότε το μέγεθος του συστήματος αποθήκευσης με κάποιο συντελεστή ασφαλείας εξαρτάται από το χρόνο επανεκκίνησης της διαθέσιμης νιζελογεννήτριας. Η αυτάρκεια τότε θα είναι της τάξης κάποιων ωρών μέχρι ένα 24ωρο. Αν όμως θέλουμε να προσεγγίσουμε το 100% κάλυψης των αναγκών από τις ΑΠΕ και δεν μας ενδιαφέρει το κόστος επένδυσης, τότε μπορούμε να υπολογίσουμε το μέγεθος των ταμιευτήρων που πράγματι πρέπει να είναι τεράστιοι.

Η διαστασιολόγηση λοιπόν μεγάλων ταμιευτήρων, που αυξάνουν το κόστος επένδυσης δικαιολογείται μόνο όταν γίνονται για να εξυπηρετήσουν ειδικούς συγκεκριμένους στόχους π.χ. εξασφάλιση εγγυημένης ισχύος για σχετικά μεγάλα χρονικά διαστήματα. Έτσι δικαιολογούνται πολλές φορές και διαφορετικές απόψεις που ακούγονται για το μέγεθος των ταμιευτήρων.

5. Ποιες είναι οι βασικές αρχές σχεδιασμού και λειτουργίας ενός υβριδικού συστήματος;

Τα βασικά χαρακτηριστικά ενός υβριδικού συστήματος καθορίζουν και τις αρχές λειτουργίας του. **Πρώτη αρχή λειτουργίας** λοιπόν είναι η **καθιέρωση των ανεμογεννητριών ως μονάδων βάσης**. Για να μπορούν όμως οι ανεμογεννήτριες να παίξουν το ρόλο αυτό πρέπει να έχουν και την απαιτούμενη ισχύ. Στο υβριδικό σύστημα της Κύθνου με εγκατεστημένη ισχύ ανεμο-γεννητριών 665kW και μέγιστο φορτίο 2.240kW το 2002 (εγκατε-στημένη ισχύς νιζελογεννητριών 2.400 kW), αυτό δεν είναι εκ των πραγμάτων δυνατό. Κάθε υβριδικό σύστημα έχει τα συγκεκριμένα βέλπιστα μεγέθη των υποσυστημάτων του (αιολικό πάρκο, αντλίες, στροβίλους, ταμιευτήρες αγωγούς κλπ.) τα οποία με ορθολογική δια-χείριση οδηγούν σε συγκεκριμένα αποτελέσματα ευστάθειας του δικτύου, διείσδυσης των ΑΠΕ και κόστος λειτουργίας του ενιαίου συστήματος (σύστημα ΑΠΕ και εφεδρικού συμβατικού σταθμού).

Οποιαδήποτε αυξομείωση ενός η περισσότερων μεγεθών του συνεπάγεται αντίστοιχες αυξομειώσεις και στα υπόλοιπα μεγέθη. Με δεδομένα λοιπόν τα παραπάνω στοιχεία μπαίνει το πλαίσιο σχεδιασμού και λειτουργίας ενός συγκεκριμένου υβριδικού συστήματος για κάθε νησί που να ανταποκρίνεται στους στόχους του νόμου (μεγιστοποίηση των ΑΠΕ και ελαχιστοποίηση της λειτουργίας των νιζελο-γεννητριών με το χαμηλότερο δυνατό κόστος). Για να ικανοποιηθεί ο στόχος αυτός είναι προφανές ότι η εγκατεστημένη ισχύς των ανεμογεννητριών πρέπει να είναι σχετικά μεγαλύτερη από το μέγιστο φορτίο ενός συγκεκριμένου νησιού έτσι ώστε να διοχε-τεύεται ανά πάσα στιγμή το μεγαλύτερο μέρος της ενέργειας των ανεμογεννητριών απ' ευθείας στο δίκτυο και ότι περισσεύει να αποθηκεύεται σε κατάλληλο ταμιευτήρα. Όταν λοιπόν η ενέργεια των ανεμογεν-

νητριών υπερκαλύπτει τη ζήτηση, όλες οι πετρελαϊκές μονάδες του συμβατικού σταθμού είναι εκτός λειτουργίας και παραμένουν εκτός λειτουργίας για όσο χρονικό διάστημα οι ανεμογεννήτριες υπολείπονται μεν σε ενέργεια της ζήτησης του δικτύου αλλά μπορεί το έλλειμμα αυτό να καλυφθεί από την ενέργεια του ταμιευτήρα. Η πρώτη μονάδα του συμβατικού σταθμού πρέπει να μπαίνει τότε μόνο σε λειτουργία όταν δεν υπάρχει επαρκής άνεμος και ο άνω ταμιευτήρας δεν έχει επαρκή αποθέματα νερού. Όταν όμως μπει σε λειτουργία μια νιζελογεννήτρια τότε αυτή πρέπει να δουλεύει συνεχώς **με σταθερό φορτίο και το φορτίο αυτό να είναι το βέλπστο. Αυτή είναι η δεύτερη αρχή λειτουργίας** του υβριδικού σταθμού.

Στις περιπτώσεις αυτές για να μην έχουμε περικοπή λειτουργίας των ανεμογεννητριών, αυτές θα δουλεύουν στέλνοντας όση ισχύ μπορεί να πάει απ' ευθείας στην κατανάλωση και την υπόλοιπη στο σύστημα αποθήκευσης. Αν παρ' όλα αυτά περισσεύει ενέργεια από τις ανεμογεννήτριες, τότε αυτή μπορεί να χρησιμοποιείται σε σύστημα αφαλάτωσης και να μη συμβαίνει αυτό που συμβαίνει στα παραδοσιακά συστήματα αφαλάτωσης σήμερα, που χρησιμοποιούν ενέργεια από συμβατικούς σταθμούς. Ενδεικτικά αναφέρω το σύστημα αφαλάτωσης της Τήνου, της Μυκόνου, της Ίου κλπ. Έτσι έχουμε και την τρίτη αρχή λειτουργίας, αξιοποίηση δηλαδή της περίσσειας αιολικής ενέργειας για αφαλάτωση νερού, που έχουν ανάγκη σχεδόν όλα τα νησιά μας.

Συμπέρασμα: Αν λοιπόν εφαρμόζονται οι τρεις αυτές βασικές αρχές λειτουργίας σε ένα υβριδικό σύστημα τότε μπορούμε πράγματι να δώσουμε τον χαρακτηρισμό της κινητήριας δύναμης της αιολικής ενέργειας στα νησιά μας.

Σύμφωνα με μελέτες διαστασιολόγησης που έγιναν για διάφορα νησιά ένα σωστά σχεδιασμένο υβριδικό σύστημα είναι σε θέση να καλύπτει με το ελάχιστο κόστος λειτουργίας, ποσοστά της τάξης του 80% από ΑΠΕ (αιολική ενέργεια και υδραυλική). Το υπόλοιπο ποσοστό πρέπει να παρέχεται από τον συμβατικό σταθμό αλλά με την εξασφάλιση ότι οι πετρελαϊκές μονάδες, όταν είναι απαραίτητη η λειτουργία τους, θα λειτουργούν στο βέλπστο σημείο τους και με σταθερό φορτίο, όπως προαναφέρθηκε. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί εάν δεν τεθεί η απαίτηση παροχής εγγυημένης ισχύος για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα από αυτά που στη χειρότερη περίπτωση είναι απαραίτητα να προθερμανθεί μια μονάδα μαζούτ και να αναλάβει πλήρες φορτίο. Το χρονικό αυτό διάστημα, όπως προαναφέρθηκε, δεν είναι μεγαλύτερο από 8 ώρες. Αν συνυπολογίσει κανείς και κάποια λογικά όρια ασφαλείας τότε τα αποθέματα του άνω ταμιευτήρα δεν θα πρέπει να είναι μικρότερα από το 12πλάσιο του μέγιστου φορτίου του νησιού.

Επεξηγήσεις του διαγράμματος:

Το παρακάτω διάγραμμα από την λειτουργία του υβριδικού συστήματος της Κύθνου στις 14.10.2000, μας βοηθά να κατανοήσουμε τη σημασία του συστήματος αποθήκευσης στη καθημερινή συνεχή λειτουργία ενός υβριδικού συστήματος που θέλει τις ανεμογεννήτριες βασική πηγή ενέργειας. Για να καλυφθούν π.χ. 10 kW από τις 8.00 μέχρι τις 9.00 από μια πετρελαϊκή μονάδα ονομαστικής ισχύος 400kW πρέπει αυτή να λειτουργήσει στο ελάχιστο φορτίο της, δηλαδή στα 160kW (βλέπε κόκκινο χρώμα, λειτουργία νιζελογεννήτριας). Με τον τρόπο αυτό αφαιρείται ενεργός ισχύς 150kW από τις ανεμογεννήτριες η οποία στην ουσία αχρηστεύεται αφού οδηγείται για να καταναλωθεί στις αντιστάσεις dumpload για λόγους ευστάθειας του συστήματος (βλέπε μώβ χρώμα, λειτουργία συστήματος απόρριψης φορτίου).

Πρόβλεψη εξέλιξης τιμών δικαιωμάτων εκπομπών CO₂ την περίοδο 2008-2012, από την Deutsche Bank.

Η Deutsche Bank δημοσίευσε στο εβδομαδιαίο τεύχος CARBON MARKET EUROPE στις 11.08.2006 μια ενδιαφέρουσα πρόβλεψη για την εξέλιξη των τιμών δικαιωμάτων εκπομπών στη δεύτερη φάση του ευρωπαϊκού συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών, δηλαδή την περίοδο 2008-2012.

Βάση των πραγματικών εκπομπών του έτους 2005 και λαμβάνοντας υπόψη τους όρους και τις προϋποθέσεις του ευρωπαϊκού συστήματος εμπορίας εκπομπών, εκτιμάται ότι η μείωση στη δεύτερη φάση θα είναι 11% συγκριτικά με τα δικαιώματα που κατανεμήθηκαν στην πρώτη φάση.

Με την προϋπόθεση ότι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα αποδεχθεί μια μείωση αυτού του μεγέθους εκτιμάται ότι το σύνολο των δικαιωμάτων εκπομπών στην Ευρωπαϊκή Ένωση θα πρέπει να είναι μικρότερο 80-100 εκατ. τόνους σε σχέση με το Σενάριο Αναμενόμενης Εξέλιξης. Το ζητούμενο είναι να προβλέψει κανείς ποιες θα είναι οι επιπτώσεις στις τιμές των δικαιωμάτων εκπομπών την περίοδο 2008-2012. Προκειμένου να απαντηθεί το ανωτέρω ερώτημα απαιτείται να γίνει σύγκριση των δυνατοτήτων που έχει η βιομηχανία για πραγματική μείωση των εκπομπών συγκριτικά με τη δυνατότητα αγοράς πιστοποιητικών μείωσης εκπομπών που προέρχονται από τους ευέλικτους μηχανισμούς του Κυότο όπως είναι τα CERs και ERUs.

Εάν η αγορά πιστοποιητικών CERs/ERUs είναι φθηνότερη από τη μείωση των εκπομπών και με την προϋπόθεση ότι οι ευρωπαϊκές εταιρείες θα αγοράσουν την απαιτούμενη ποσότητα σε CERs/ERUs, τότε εκτιμάται ότι το κόστος των πιστοποιητικών θα κυμανθεί γύρω στα 15_/τόνο. Σε αντίθετη περίπτωση που τα πιστοποιητικά δεν επαρκούν για να καλύψουν τις ανάγκες της ευρωπαϊκής βιομηχανίας τότε αναγκαστικά η τιμή των δικαιωμάτων εκπομπών θα διαμορφωθεί σύμφωνα με το κόστος που αφορά τη μείωση των εκπομπών από τις εγκαταστάσεις. Για παράδειγμα το κόστος αλλαγής καυσίμου από λιγνίτη σε άνθρακα είναι περίπου 25_/τόνο.

Εκτιμάται ότι στην αγορά θα υπάρχουν διαθέσιμα CERs/ERUs μεταξύ 750 εκατ. με 1,5 δις. την πενταετία 2008-2012. Αυτό σημαίνει διαθέσιμα πιστοποιητικά από 150-300 εκατ./έτος.

Από την πλευρά της ζήτησης και επιπρόσθετα των αναγκών που θα έχουν οι εταιρείες που συμμετέχουν στο ευρωπαϊκό σύστημα, αναμένεται να δραστηριοποιηθούν σε αυτήν την αγορά οι ευρωπαϊκές κυβερνήσεις αλλά και άλλες βιομηχανικές χώρες που έχουν επικυρώσει το πρωτόκολλο του Κυότο.

Με βάση τις πλέον πρόσφατες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου για την ΕΕ/15 και την Ιαπωνία και λαμβάνοντας υπόψη ότι οι εκπομπές στο σύνολο αυτών των χωρών θα αυξάνονται κατά 0,5%, εκτιμάται ότι η ζήτηση από την ΕΕ/15 και την Ιαπωνία θα κυμανθεί μεταξύ 500-600 εκατ. τόνων/έτος.

Σε αυτή την ποσότητα θα πρέπει να προσθέσουμε τους 80-100 εκατ. τόνους/έτος από τις ευρωπαϊκές εταιρείες καταλήγοντας σε μια παγκόσμια δυνητική ζήτηση για πιστοποιητικά CERs/ERUs της τάξης των 600-700 εκατ. τόνων/έτος.

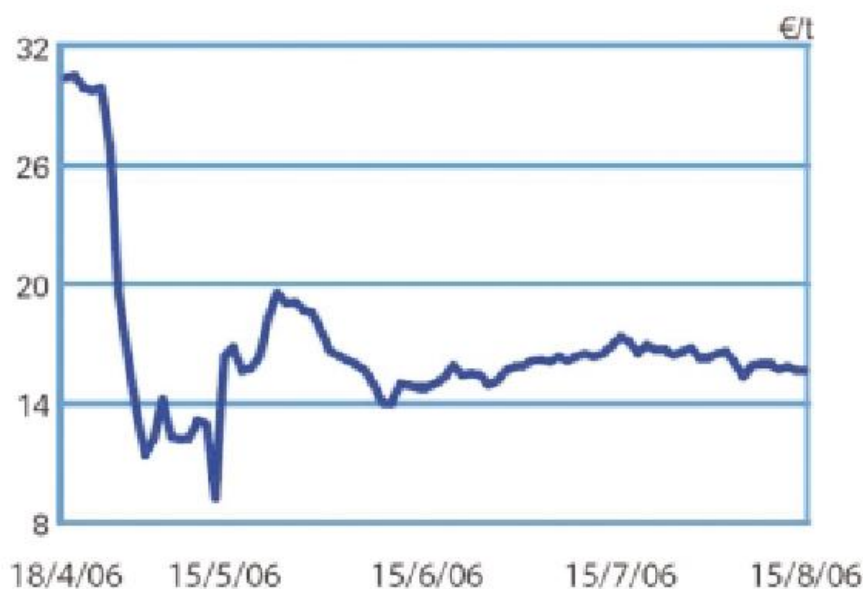
Συμπερασματικά είναι ασφαλές να υποθέσει κανείς ότι θα υπάρξει σημαντικός ανταγωνισμός για την αγορά πιστοποιητικών και για αυτό το λόγο η βιομηχανία θα αναζητήσει τρόπους μείωσης των πραγματικών εκπομπών. Στην περίπτωση που η Ευρωπαϊκή Επιτροπή επιβάλει μείωση 11% σε σύγκριση με την πρώτη φάση το κόστος δικαιωμάτων εκπομπών θα κυμανθεί γύρω στα 25_/τόνο.

Το ανωτέρω σενάριο βασίζεται σε δύο ουσιαστικές υποθέσεις: πρώτον ότι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή επιβάλει ένα αυστηρό ανώτατο όριο και δεύτερο ότι η Ιαπωνική και οι ευρωπαϊκές κυβερνήσεις θα αγοράσουν πιστοποιητικά CERs/ERUs αντί για την αγορά "Καυτού Αέρα, AAUs", από Ρωσία ή Ουκρανία.

Σε περίπτωση που η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δεν καταφέρει να επιβάλει αυστηρά ανώτατα όρια τότε οι τιμές θα πέσουν κάτω από το 15_/τόνο με αποτέλεσμα όμως να πληγωθεί η αξιοπιστία του συστήματος εμπορίας εκπομπών.

Οι επόμενοι μήνες μέχρι το τέλος του έτους και η αντίδραση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στα σχέδια για τη δεύτερη φάση που υποβάλλονται από τις χώρες-μέλη θα είναι καθοριστική για την εξέλιξη της αγοράς την περίοδο 2008-2012.

EUA 2006 historical closing prices



Το ανωτέρω διάγραμμα απεικονίζει την εξέλιξη των τιμών δικαιωμάτων εκπομπών παραδοτέα στις 31.12.2006.

Η τιμή του τελευταίου τρίμηνο κυμάνθηκε στα επίπεδα των 15 με 16 ευρώ.

Πηγή> Point Carbon Daily.



ΔΙΕΘΝΕΣ ΜΗΤΡΩΟ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΩΝ CERs/ERUs.

Η εταιρεία **TRASYS** θυγατρική της **SUEZ Group** κέρδισε το διαγωνισμό για την παροχή του λογισμικού που χρειάζεται στη δημιουργία του Διεθνούς Μητρώου Καταγραφής (*International Transaction Log, ITL*) με το οποίο είναι δυνατή η μεταφορά πιστοποιητικών κατά την περίοδο του Κυότο.

Η δημιουργία του **ITL** είναι πολύ σημαντική και εκτιμάται ότι θα βρίσκεται σε λειτουργία τον Απρίλιο του 2007.

Η καθημερινή συντήρηση του συστήματος θα γίνει από την εταιρεία **IT company LogicaCMG**.

ΠΡΩΤΟΠΟΡΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ CO2 ΣΤΗ ΓΕΡΜΑΝΙΑ.

Η γερμανική ηλεκτρική εταιρεία **EWE** άρχισε ένα πιλοτικό πρόγραμμα εμπορίας για οικιακούς καταναλωτές ισχυρίζομενη ότι είναι το πρώτο που εφαρμόζεται στη χώρα. Το πρόγραμμα αναμένεται να συμπεριλάβει και τις μεταφορές στο μέλλον. Θα επιλεγούν 150.000

νοικοκυριά στα οποία θα προσφερθούν συμβουλές για μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας στα κτίρια. Για κάθε νοικοκυριό που θα μειώσει τις εκπομπές CO2 κατά ένα τόνο θα δοθούν 20.

Η εταιρεία **EWE** και η περιφέρεια **EMSLAND** θα διαθέσουν 300.000 για το πρόγραμμα το οποίο αναμένεται να αρχίσει προς τα τέλη του 2006. Οι άνθρωποι που το οραματίστηκαν θέλουν να δώσουν μια ευκαιρία σε όλους τους πολίτες να κερδίσουν κάτι από την προστασία του κλίματος.



Δρ. Δημήτρης Κανελλόπουλος

ΟΜΙΛΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΕΔΡΟΥ ΤΟΥ Ε.Σ.Η.Α.Π.Ε. ΣΤΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΤΟΥ ECONOMIST

Αθήνα, 29.06.2006

“ΣΠΑΤΑΛΗ ΕΘΝΙΚΟΥ ΠΛΟΥΤΟΥ Η ΜΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ”



Σε διάρκεια ομιλίας του στο Συνέδριο του **Economist** για την συνεργασία Ελλάδας, Βουλγαρίας, Ρουμανίας, ο **κος Γ. Περιστερης**, Διευθύνων Σύμβουλος της **TERNA** και κορυφαίο στέλεχος του Ομίλου **TERNA - ΓΕΚ** που έχει σημαντικές ενεργειακές επενδύσεις στον τομέα της ενέργειας και ιδίως στις ανανεώσιμες πηγές, τόνισε την σημασία που έχει η έγκαιρη προσαρμογή της νομοθεσίας των βαλκα-

νικών χωρών στους κανόνες της κοινής ευρωπαϊκής αγοράς ενέργειας, για την αξιοποίηση των ενεργειακών τους πόρων.

Επίσης σημείωσε ότι **οι Βαλκανικές χώρες λόγω της γεωγραφικής τους διαμόρφωσης** (των βουνών τους και της θάλασσας), διαθέτουν σημαντικούς πόρους με τη μορφή **ανανεώσιμων πηγών ενέργειας** και κατέληξε επισημαίνοντας ότι:

“Στην περιοχή μας υπάρχουν ακόμα αρκετές δημόσιες υπηρεσίες και κυβερνήσεις που δεν έχουν συνειδητοποιήσει ότι οι ανανεώσιμες δεν είναι πολυτέλεια. Δεν έχουν παρακολουθήσει τις ευρωπαϊκές εξελίξεις και την πολιτική ισχυρών και προηγμένων χωρών όπως η Γερμανία και η Ισπανία, οι οποίες καλύπτουν πλέον σοβαρό μέρος των ενεργειακών τους αναγκών με ανανεώσιμες πηγές.

Δεν έχουν συνειδητοποιήσει ότι για τους φυσικούς πόρους που αξιοποιούν οι ανανεώσιμες (τον αέρα, τον ήλιο, το νερό), ισχύει το ακριβώς αντίθετο απ’ ότι στην περίπτωση των καυσίμων. Τα αποθέματα των καυσίμων είναι πεπερασμένα και πρέπει κατά το δυνατόν να διαφυλάσσονται ως εθνικός πλούτος.

Οι ανανεώσιμες αντίθετα όταν είναι οικονομικά ανταγωνιστικές πρέπει να αξιοποιούνται. Αλλιώς χάνονται οριστικά και σπαταλιέται στην περίπτωση αυτή ο εθνικός πλούτος. Ας μην αφήνουμε λοιπόν τον Αίολο να φυσάει μάταια στις κορυφογραμμές των βουνών μας και το νερό να χύνεται άσκοπα στις θάλασσές μας”.

ΕΙΔΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΟ www.energia.gr

Ε.Ε.: Ρεαλιστικός Στόχος το 10% για Ενέργεια από ΑΠΕ το 2010

Η Ευρωπαϊκή Ένωση δεν πρόκειται να επιτύχει τους στόχους της για περαιτέρω ανάπτυξη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας μέχρι το 2010, καθώς πολλά κράτη-μέλη βραδυπορούν και δεν ενισχύουν την προσπάθεια της Ένωσης στον αγώνα κατά των κλιματολογικών αλλαγών, σύμφωνα με ειδικούς σε θέματα ενέργειας. Η Ε.Ε. επιδιώκει το ποσοστό 12% της συνολικής ενεργειακής κατανάλωσης να προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας μέχρι το 2010 έναντι ποσοστού 6%-7% που ισχύει σήμερα. **Στελέχη της Μονάδας Έρευνας Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας της Ε.Ε. θεωρούν ρεαλιστικότερο στόχο την επίτευξη του 10%.**

Παράλληλα, έχει τεθεί στόχος χρήσης βιοκαυσίμων εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε ποσοστό 5,75% έναντι της συνολικής χρήσης καυσίμων. **Ανεξάρτητοι επιστήμονες, ωστόσο, κρούουν τον κώδωνα του κινδύνου και υποστηρίζουν ότι οι στόχοι είναι μη ρεαλιστικοί, καθώς έχει σημειωθεί πολύ μικρή πρόοδος έως τώρα.**

Η Κομισιόν δεν μπορεί να επιβάλει κυρώσεις στα κράτη-μέλη επειδή καθυστερούν εφόσον οι στόχοι δεν είναι δεσμευτικοί και έχουν τεθεί για να ενθαρρύνουν τα κράτη στην ανάπτυξη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

(Ναυτεμπορική, 24/8/06) www.energia.gr (24/08/2006)

Πρόταση για Ενέργεια μέσω Βιοαερίου

Ενέργεια και συγκεκριμένα υδρογόνο, μέσω του βιοαερίου που προέρχεται από την επεξεργασία των λυμάτων του βιολογικού καθαρισμού του δήμου Πατρέων, θα παράγεται μέσα στο επόμενο διάστημα. Ήδη το υπουργείο Ανάπτυξης επέλεξε και χρηματοδοτεί τη συγκεκριμένη πρόταση στο πλαίσιο του Μέτρου 3.1 Προώθηση Επιχειρηματικής Αριστείας στον τομέα της Ενέργειας του Επιχειρησιακού Προγράμματος Ανταγωνιστικότητας ΕΠΑΝ. **Η πρόταση αφορά στην εγκατάσταση και λειτουργία μονάδας συμπαραγωγής υδρογόνου με χρήση κυψελών καυσίμου μέσω βιοαερίου στο εργοστάσιο του βιολογικού καθαρισμού του δήμου Πατρέων.**

Πρόκειται για μια πρωτοποριακή μονάδα που μέσω ειδικής επεξεργασίας θα παράγει υδρογόνο ως πηγή ενέργειας. Το υδρογόνο που θα παράγεται θα χρησιμοποιείται στη συνέχεια για την παραγωγή "καθαρής ενέργειας" που θα αξιοποιείται για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας 30 κιλοβάτ. Η λειτουργία της μονάδας αυτής θα καλύπτει νέο μεγάλο ποσοστό της

ενέργειας της ενέργειας που καταναλώνει ο Βιολογικός Καθαρισμός της Πάτρας. Η εφαρμογή της μεθόδου αυτής θεωρείται πειραματική σε αυτή τη φάση. Υπολογίζεται ότι σε επόμενη φάση, θα γίνει επέκταση του έργου, καθώς στο μεταξύ θα έχει τεθεί σε πλήρη λειτουργία και ο βιολογικός καθαρισμός και η παραγωγή του βιοαερίου θα είναι πολύ μεγαλύτερη από ό,τι είναι σήμερα. Αυτό σημαίνει πως **το όφελος για τη Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης της Πάτρας θα έχει διπλό όφελος**, καθώς θα επιτυγχάνεται μεγαλύτερη εξοικονόμηση πετρελαίου για την παραγωγή της ενέργειας, αλλά και η όλη διαδικασία παραγωγής αυτής της ενέργειας θα είναι φιλική στο περιβάλλον. Για την υποβολή της πρότασης στο υπουργείο Ανάπτυξης με την ΔΕΥΑΠ έχει συνεργαστεί ο καθηγητής του τμήματος Χημικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών **Κ. Ξενοφών Βερούκιος**, που εδώ και χρόνια εργάζεται στην τεχνολογία παραγωγής καθαρής ενέργειας από υδρογόνο.

www.energia.gr (24/08/2006)

Οι Άξονες της Κυβερνητικής Πολιτικής για την Ενέργεια

Στους οκτώ άξονες της κυβερνητικής πολιτικής στον τομέα της ενέργειας στάθηκε χθες ο υπουργός Ανάπτυξης, κ. Δημήτρης Σιούφας, κατά τη διάρκεια συνάντησης που είχε με τον καθηγητή του MIT και πρώτο πρόεδρο του Εθνικού Συμβουλίου Ενέργειας, κ. Ηλία Γυφτόπουλο. Στη συνάντηση, στην οποία συμμετείχαν, μεταξύ άλλων, ο πρώην υπουργός Εξωτερικών κ. Πέτρος Μολυβιάτης, ο υφυπουργός Ανάπτυξης κ. Τάσος Νεράντζης, ο γενικός γραμματέας του υπουργείου κ. Νίκος Στεφάνου και ο πρόεδρος του Συμβουλίου Εθνικής Ενεργειακής Στρατηγικής (ΣΕΕΣ) Ραφαήλ Μωυσής, ο κ. Σιούφας υπογράμμισε ότι οι στρατηγικοί άξονες του υπουργείου για την ανάληψη συντονισμένων πρωτοβουλιών με στόχο την επαναχάραξη της ενεργειακής πολιτικής, δίνουν έμφαση:

- **Στον ασφαλή και επαρκή ενεργειακό εφοδιασμό της Ελλάδας.**
- **Στη σταδιακή μείωση της πετρελαϊκής εξάρτησης της χώρας, με την υποκατάστασή του από το φυσικό αέριο και τις καθαρές μορφές ενέργειας.**
- **Στην ενίσχυση του συστήματος παραγωγής, μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας.**
- **Στην επέκταση της χρήσης του φυσικού αερίου με την**

ανάπτυξη νέων δικτύων διανομής.

- **Στην περαιτέρω ενίσχυση της διείσδυσης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στο ενεργειακό μας ισοζύγιο.**
- **Στην απελευθέρωση των αγορών φυσικού αερίου και ηλεκτρισμού και την εισαγωγή των βιοκαυσίμων στο εγχώριο ενεργειακό σύστημα.**
- **Στην ενίσχυση των διεθνών διασυνδέσεων της χώρας, στους τομείς του ηλεκτρισμού, του πετρελαίου και του φυσικού αερίου. Ακολουθούμε μια διεθνοποιημένη ενεργειακή πολιτική με στόχο η χώρα μας από απλός εισαγωγέας ενέργειας να μετατραπεί σε διεθνές διαμετακομιστικό ενεργειακό κέντρο και να ενισχύσει το ρόλο της στον παγκόσμιο ενεργειακό χάρτη και, _ Στην επιτάχυνση της υλοποίησης των ενεργειακών υποδομών και των ιδιωτικών ενεργειακών επενδύσεων με τη χρηματοδοτική στήριξη του Επιχειρησιακού Προγράμματος "Ανταγωνιστικότητα".**

Ο γενικός γραμματέας του ΥΠΑΝ, κ. Νίκος Στεφάνου, αναφέρθηκε, από την πλευρά του, στη νέα ενημερωτική εκστρατεία για την εξοικονόμηση ενέργειας, η οποία θα διαρκέσει από τις 27 Αυγούστου έως τις 25 Σεπτεμβρίου.

www.energia.gr (24/08/2006)

Η ΠΥΡΚΑΓΙΑ ΣΤΟΥΣ ΤΑΓΑΡΑΔΕΣ ΚΑΙ ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΠληροφορίες: **Κ.Νικολάου** 6944-680436

Βόλος 28/7/2006

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

Η μεγάλη πυρκαγιά, που εκδηλώθηκε στη χλωματερή των Ταγαράδων συγκαταλέγεται σφαιρώστατα στα ονομαζόμενα επεισόδια ρύπανσης. Οι επιπτώσεις της στο περιβάλλον και στην υγεία αναμένεται να είναι σημαντικές τόσο κατά τη διάρκεια της πυρκαγιάς όσο και μετά από αυτήν. Το πρώτο βασικό δεδομένο είναι ότι η ανοικτή καύση των σκουπιδιών (δηλ. καύση σε ανοικτό αέρα) είναι η χειρότερη από όλες τις καύσεις, εξαιτίας των συντριπτικά μεγαλύτερων ποσοτήτων ρύπων που εκπέμπονται στην ατμόσφαιρα και από εκεί διασπείρονται στο έδαφος και στα νερά. **Τα κύρια καύσιμα συστατικά των απορριμμάτων είναι χαρτί, πλαστικό, ξύλο, δέρμα, καουτσούκ.**

Τα απορρίμματα αυτά, όταν καίγονται, εκπέμπουν στην ατμόσφαιρα αέριους ρύπους όπως: διοξείδιο του αζώτου (NO₂), μονοξείδιο του αζώτου (NO), μονοξείδιο του άνθρακα (CO), διοξείδιο του άνθρακα (CO₂), διοξείδιο του θείου (SO₂), αμμωνία (NH₃), υδροχλωρικό οξύ (HCl), υδροφθορικό οξύ (HF), υδρογονάνθρακες (HC). Εκτός από αυτά τα αέρια, εκπέμπονται στην ατμόσφαιρα σωματίδια και ιπτάμενη τέφρα, που αποτελούν μεγάλο μέρος των συνολικών εκπομπών.

Η ιπτάμενη τέφρα συνίσταται σε ποσοστό άνω του 70% από ανόργανες ύλες. Μεταξύ αυτών έχουν βρεθεί βαρέα μέταλλα όπως χρώμιο (Cr), νικέλιο (Ni), μόλυβδος (Pb) κλπ.

Στα σωματίδια και στην ιπτάμενη τέφρα περιλαμβάνονται και οργανικές ενώσεις, που αν και βρίσκονται σε μικρές ποσότητες, είναι ιδιαίτερα σημαντικές για την υγεία εξαιτίας της τοξικότητάς τους. Περισσότερες από 100 οργανικές ενώσεις έχουν βρεθεί στις εκπομπές από καύση σκουπιδιών.

Μερικές από αυτές είναι: πολυχλωριωμένες διβενζο-διοξίνες (PCDD), πολυχλωριωμένα διβενζο-φουράνια (PCDF), πολυχλωριωμένες φαινόλες, πολυχλωριωμένα βενζένια, φθαλικοί εστέρες και πολυαρωματικοί υδρογονάνθρακες (ΠΑΥ).

Ειδικότερα, οι διοξίνες έχουν σοβαρές επιπτώσεις στην υγεία. Είναι τοξικές, μπορούν να προκαλέσουν μεταλλάξεις και τερατογενέσεις. Είναι ιδιαίτερα σταθερές στο περιβάλλον και έχει βρεθεί ότι στις περιοχές που εκπέμπονται, διασπείρονται στο έδαφος, στις καλλιέργειες, στα θηλαστικά, στα νερά και στα ψάρια των περιοχών, που θα δεχθούν επιβάρυνση.

Το ίδιο ισχύει και για τους πολυαρωματικούς υδρογονάνθρακες, που είναι ουσίες καρκινογόνες και μεταλλαξιγόνες.

Υπογραμμίζεται στο σημείο αυτό, ότι έχει βρεθεί διεθνώς, αλλά και στην Ελλάδα, ότι σε καλλιέργειες περιοχών που βρίσκονται κοντά σε ανεξέλεγκτες χλωματερές, ακόμα και χωρίς να υπάρχει πυρκαγιά, τα επίπεδα διαφόρων τοξικών ουσιών είναι 5 έως 8 φορές πάνω από τα όρια ασφαλείας για την ανθρώπινη υγεία.

Τέλος, χρειάζεται να γίνει σαφές ότι χωρίς την εφαρμογή μιας ολοκληρωμένης διαχείρισης των αστικών απορριμμάτων, που θα δίνει την κύρια προτεραιότητα στην ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση των απορριμμάτων (χαρτί, αλουμίνιο, γυαλί, πλαστικό), στην λιπασματοποίηση του οργανικού τους μέρους και στην ενεργειακή αξιοποίηση του παραγόμενου βιοαερίου, έτσι ώστε ένα πολύ μικρό μέρος των απορριμμάτων να καταλήγει σε χώρο υγειονομικής ταφής, τέτοια επεισόδια ρύπανσης θα είναι αναπόφευκτα. Στην προτεραιότητα αυτή, η Θεσσαλονίκη βρίσκεται πολύ μακριά από τους στόχους τόσο τους εθνικούς, όσο και τους ευρωπαϊκούς.

Ο αιγιαλός και η παραλία ανήκουν σε όλους τους ΈλληνεςΠληροφορίες: **Κ. Βολιώτης** 6977-686838

Βόλος 28/7/2006

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

Η ανακοίνωση από το Υπουργείο οικονομικών του νέου νομο-σχεδίου για την οριοθέτηση του αιγιαλού και της παραλίας γίνεται στην αιχμή της κολυμβητικής περιόδου όταν ο κάθε πολίτης, οδυνηρά διαπιστώνει ότι το δημόσιο και εκτός συναλλαγής αυτό τμήμα του εδάφους μας, όλο και περισσότερο ιδιωτικοποιείται, περιφράσσεται, καταπατείται.

Ιδιαίτερα στην Αττική αλλά και τις άλλες παράκτιες περιοχές κοντά σε αστικά κέντρα οι διατάξεις που απαγορεύουν την οικοδόμηση στον αιγιαλό και επιβάλλουν διόδους μεταξύ των περιφράξεων των παρακτιών ιδιοκτησιών έχουν κουρευλιστεί μ' αποτέλεσμα η πρόσβαση στις ακτές να παρεμποδίζεται ή να επιτρέπεται με καταβολή τσουχτερού εισιτηρίου.

Αν με το νομοσχέδιο ειλικρινά επιδιώκεται η διαφύλαξη της δημόσιας κτήσης και του δικαιώματος δωρεάν απόλαυσης αυτής τότε, το βάρος και η προτεραιότητα πρέπει να δοθεί στην **κατάργηση των παρανόμων καταστάσεων** αρχίζοντας από τις παραλίες της Αττικής και εκείνες πλησίον των άλλων αστικών κέντρων.

Επομένως αν το νομοσχέδιο δεν συνοδεύεται από **δραστική ενίσχυση** των αρμοδίων κτηματικών υπηρεσιών του δημοσίου σε μέσα και πιστώσεις, αναπόφευκτα προκύπτει ότι στόχος του είναι μόνο η παραπέρα παραχώρηση «φιλέτων» παραλιακής δημόσιας γης σε ιδιώτες.

Το νομοσχέδιο δυστυχώς φαίνεται να εξυπηρετεί συγκεκριμένα οικονομικά συμφέροντα, παραχωρώντας τους πολύτιμο φυσικό κεφάλαιο, το οποίο δεν ανήκει σε καμιά Κυβέρνηση. Πιστεύουμε λοιπόν ότι οι διατάξεις του είναι ευθέως αντισυνταγματικές.

Περιλαμβάνει παγίδες, όπως η σκόπιμη ασάφεια του εύρους της παραλιακής ζώνης, που μπορεί να γίνει αντικείμενο αθέμιτων συναλλαγών. Διατάξεις επίσης (ή τροπολογίες της τελευταίας ώρας) που θα χρησιμοποιούν το νομοσχέδιο ως προκάλυμμα για ιδιωτικοποίηση ακτών-φιλέτων και με τη βούλα του νομοθέτη, θα μας βρουν έμπρακτα **αντίθετους**.

Καλούμε τους βουλευτές όχι μόνο να μην επιτρέψουν να περάσουν τέτοιες διατάξεις αλλά και να πιέσουν ουσιαστικά για την απόδοση των ακτών στους πολίτες στην πράξη, χωρίς περιφράξεις και εισιτήρια.

ΑΜΕΣΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΑΓΡΙΑΣ ΦΥΣΗΣ

Πληροφορίες: **Γιώργος Μαουρούλας 6977-606823**

17/8/2006

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

Διαψεύδουμε τον Υπουργό Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων

Την προηγούμενη Πέμπτη 10/8/06 η Κυβέρνηση, δια στόματος του αρμόδιου Υπουργού της κ. Μπασιάκου, ανακοίνωσε στα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης τη “ρυθμιστική” για την κυνηγετική περίοδο 2006-2007.

Η απόφασή αυτή ήταν ακριβώς η πρόταση των Ελλήνων κυνηγών, δηλαδή θα ισχύει και φέτος ότι και πέρυσι.

Στην προσπάθειά του να αιτιολογήσει το σκεπτικό της απόφασης, ο κ. Μπασιάκος δήλωσε ότι ήρθε σε επαφή με όλους τους αρμόδιους φορείς και πως είχε τελικά τη συναίνεση όλων αυτών των φορέων.

Θέλουμε να διαψεύσουμε με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη έμφαση τον κ. Υπουργό!

Καμία περιβαλλοντική οργάνωση, από αυτές που πήραν μέρος στη συζήτηση για τη “ρυθμιστική”, **δε συναίνεσε με τις θέσεις που περιλαμβάνει η “ρυθμιστική” που εκδόθηκε .**

Μάλιστα ο κ. Μπασιάκος δεν έλαβε υπόψη του ούτε καν την επιστημονική μελέτη που το ίδιο το Υπουργείο του ανέθεσε στο ΕΘΙΑΓΕ!

Υιοθέτησε πλήρως την πρόταση των κυνηγών και μόνο, παρόλο

που ο ίδιος γνώριζε ότι η Ελλάδα εγκαλείται από την αρμόδια Ευρωπαϊκή Επιτροπή να δώσει εξηγήσεις για την περσινή ρυθμιστική.

Ο κ. Υπουργός είναι άλλος ένας από αυτούς τους πολιτικούς που δεν έχουν όραμα αλλά και στοιχειώδη πολιτική αντίληψη ώστε να δουν τι συμβαίνει γύρω τους. Όλη η υφήλιος βοά για την καταστροφή που συντελείται στο περιβάλλον **και τη βιοποικιλότητα** και ο ίδιος καταμετρά τις ψήφους των κυνηγών, χωρίς πολιτικό ένστικτο. Δεν έχει άραγε αντιληφθεί την τεράστια πλέον δυναμική που έχει το φιλοπεριβαλλοντικό κίνημα στην Ελλάδα, αλλά και την ευαισθησία του κοινωνικού συνόλου απέναντι στο φυσικό περιβάλλον και τα ζώα; Δυναμική η οποία καταδικάζει πολιτικές αυτού του είδους. Με παρωχημένες πολιτικές και ανυπαρξία ευαισθησίας ο πολιτικός δε μπορεί να υπηρετήσει το κοινωνικό σύνολο, παρά μόνο να ασκήσει μικροπολιτική.



Η ΕΠΤΑΜΕΛΗΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: ΑΣΛΑΝΟΛΟΥ ΝΙΚΟΣ 6946-381707, ΒΟΛΙΩΤΗΣ ΚΩΣΤΑΣ 6977-686838, ΖΗΣΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ 6977-606820, ΚΑΡΑΤΖΟΣ ΚΙΜΩΝ 6977-303202, ΜΙΧΑΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ 6944-862254, ΠΑΠΑΧΡΥΣΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ 6974-640419, ΦΑΝΑΡΙΩΤΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ 6938-712638



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΡΝΙΘΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Σωματείο Μη Κερδοσκοπικό. Αρ. Εγκρ. Πρωτ. Αθηνών: 691/82. ΑΦΜ: 090145013 ΑΦ :11104

Κεντρικά Γραφεία: Β. Ηρακλείου 24, Αθήνα 106 82. Τηλ./Fax: 210-8228704, 8227937

Γραφεία Θεσ/νίκης: Καστριτσίου 8, Θεσ/νίκη 546 23. Τηλ/Fax: 2310-244245

e-mail: info@ornithologiki.gr website: www.ornithologiki.gr

Προς: Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
Δ/ση Αισθητικών Δασών Δρυμών και Θήρας

Αθήνα 18/07/2006

Θέμα: **Ρυθμιστική Απόφαση Κυνηγιού Περιόδου 2006-2007**

Με βάση τη σχετική νομολογία του ΔΕΚ(C-435/92, C-38/99) η λήξη της θήρας με κλιμακωτές ημερομηνίες απαγορεύεται εκτός εάν: **το κράτος μέλος έχει υποβάλει μελέτες που αποδεικνύουν ότι δεν θα υπάρξει σύγχυση των ειδών και δεν θα υπάρξει ενόχληση από τους κυνηγούς στα υπόλοιπα μη θηρεύσιμα είδη που έχουν εισέλθει στη φάση αναπαραγωγής ή μετανάστευσης.** Δεδομένου ότι η Ελλάδα δεν έχει υποβάλει τέτοιες μελέτες, οφείλει να ορίζει καταληκτική ημερομηνία για την άσκηση θήρας την ίδια για όλα τα είδη.

Με βάση τα παραπάνω η μόνη αποδεκτή καταληκτική ημερομηνία για να είναι η ρυθμιστική σύμφωνη με το άρθρο 7 (4) της οδηγίας 79/409/ΕΕΕ είναι η **31 Ιανουαρίου** για όλα τα είδη. Επίσης προτείνεται να αφαιρεθεί η ασπρομέτωπη χίνα (*Anser albifrons*) από τον κατάλογο των θηρεύσιμων ειδών λόγω του κινδύνου σύγχυσης της με την παγκοσμίως απειλούμενη νανόχίνα (*Anser erythrorous*).



Όπως είναι γνωστό η Ελλάδα έχει παραπεμφθεί στο ΔΕΚ για τρεις υποθέσεις που αφορούν την ελλιπή συμμόρφωση με την οδηγία 79/409/ΕΕΕ για τις οποίες, εκκρεμεί κατα-

δικαστική απόφαση.

Η ρυθμιστική του κυνηγιού για την περίοδο 2006-2007 είναι μία καλή ευκαιρία για την χώρα μας να αποδείξει ότι τουλάχιστον σε αυτό το θέμα υπάρχει η πολιτική βούληση για την τήρηση των επιταγών της συγκεκριμένης οδηγίας η οποία, αποτελεί το σημαντικότερο νομοθετικό εργαλείο για τον στόχο που έχει θέσει η ΕΕ για αναστροφή της τάσης μείωσης της βιοποικιλότητας μέχρι το 2010.

Με εκτίμηση,
Ξενοφών Κάππας
Διευθυντής ΕΟΕ



Αθήνα, 18/07/06

ΑΜΕΣΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΑΓΡΙΑΣ ΦΥΣΗΣ

νέα δ/ση: Καλλιδρομίου 6, 11472 Αθήνα, τηλ/φαξ: 210 3602384, τηλ: 210 6453942, e-mail: trapdim@otenet.gr

Προς το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης, Δ/ση θήρας

Θέμα: **Προτάσεις για την ετήσια ρυθμιστική απόφαση για την κυνηγετική περίοδο 2006 - 2007**

Εν όψει της ετήσιας ρυθμιστικής απόφασης για την κυνηγετική περίοδο 2006-2007 σας καταθέτουμε εγγράφως τις εξής προτάσεις:

Επειδή οι υπηρεσίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής διαπίστωσαν πλημμελή ενσωμάτωση της Οδηγίας 409/79 ως προς το άρθρο 7 της Οδηγίας, σχετικά με την κλιμακωτή/κυμαινόμενη λήξη της θήρας ορισμένων ειδών, η οποία δεν μπορεί να γίνει δεκτή χωρίς αποδείξεις εκ μέρους των ελληνικών αρχών.

Επειδή από τα μέχρι τώρα αποτελέσματα της 3ετούς μελέτης των υδροβίων, την οποία έχει αναλάβει το Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας, διαπιστώθηκε πως για τα είδη αυτά το κυνήγι πρέπει να λήγει στις 31/1.

Και επειδή για τα είδη των δεντροβίων πουλιών δεν υπάρχει προς το παρόν μελέτη.

Προτείνουμε η λήξη της φετινής κυνηγετικής περιόδου να είναι ενιαία, για τα μεν **υδροβία η ημερομηνία 31/1**, για τα δε **δεντροβία η ημερομηνία 5/2**.

Επίσης προτείνουμε:

1. Σε περίπτωση παγετού, η απαγόρευση της θήρας να εκδίδεται για ολόκληρη την επικράτεια.
2. Να δοθούν κίνητρα και να φροντίσει το ελληνικό Κράτος ώστε να αντικατασταθούν τα μολύβδινα σκάγια με χάλκινα ή αλουμινένια για αποφυγή της νόσου της μολυβδίασης στα πουλιά και τη ρύπανση του περιβάλλοντος.

Τέλος, προτείνουμε και φέτος να εξαιρεθούν από τον κατάλογο των θηρεύσιμων οι χήνες διότι υπάρχει **σοβαρός κίνδυνος** σύγχυσης μεταξύ ειδών της ίδιας οικογένειας, μερικά από τα οποία ανήκουν στα απολύτως προστατευόμενα όπως η **Νανόχνα (Anser erythropus)**.



Με τιμή

Η Πρόεδρος

Κωνσταντία Τραμπιάζαλη



ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ & ΠΕΡΙΘΑΛΨΗΣ ΑΓΡΙΑΣ ΖΩΗΣ

Hellenic Wildlife Care Association

T.Θ.75072, 17610 Καλλιθέα, τηλ./fax 210-9510075

Προς: ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΙΣΘΗΤΙΚΩΝ ΔΑΣΩΝ & ΘΗΡΑΣ ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΔΑΣΩΝ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Θέμα: **Ρυθμίσεις θήρας για την κυνηγετική περίοδο 2006-2007**

Αξιότιμοι κύριοι,

Σε συνέχεια της σύσκεψης της 17ης Ιουλίου 2006 σας καταθέτουμε την άποψή μας για την έκδοση της Ρυθμιστικής του Κυνηγιού 2006-2007.

Σύμφωνα με την κοινοτική Οδηγία 79/409 κατά την οποία δεν πρέπει να ασκείται θήρα κατά τη διάρκεια της εαρινής μετα-νάστευσης και του φωλιάσματος των πουλιών και με βάση τα στοιχεία που μέχρι τώρα έχουμε στη διάθεσή μας, θεωρούμε καλύτερη δυνατή ημερομηνία για τη λήξη του κυνηγιού την 31η Ιανουαρίου.

Σε κάθε όμως περίπτωση που η κυνηγετική περίοδος θα περιλάβει και τμήμα του Φεβρουαρίου, θεωρούμε ασύμβατη με την κοινοτική νομοθεσία κάθε κλιμάκωση των ημερομηνιών λήξης.

Οι κλιμακωτές ημερομηνίες λήξης, ιδίως σε είδη που ανήκουν στην ίδια ομάδα (υδροβία, τσίχλες) δημιουργεί κίνδυνο



σύγχυσης και, όπως αναφέρεται στο Έγγραφο Κατευθύνσεων για τη θήρα (Αύγουστος 2004) στο 2.6.3 δεν είναι αποδεκτές στα πλαίσια της Οδηγίας.

Πιστεύουμε ότι είναι μικρότερο πρόβλημα για τα πουλιά η απόκλιση δύο-τριών ημερών στην ημερομηνία λήξης που αναφέραμε από την κλιμάκωση των ημερομηνιών ανάμεσα σε παρόμοια είδη. Οι κλιμακωτές ημερομηνίες, πέρα από τον κίνδυνο σύγχυσης δημιουργούν και σοβαρό κίνδυνο παρενόχλησης των ειδών που φωλιάζουν στην ίδια περιοχή (2.6.14). *Μία ψυχαγωγική δραστηριότητα όπως το κυνήγι, η οποία κάνει χρήση της φύσης που είναι κοινό αγαθό, δεν μπορεί να θέτει σε κίνδυνο την επιβίωσή της.*

Με εκτίμηση,

Μαρία Γανωτή Αντιπρόεδρος

Αθήνα 19/7/2006

Αρ. Πρωτ.: 0001/2006



(εφ. "Ημερησία" 22/07/2006)

Παραγωγή ΒΙΟΝΤΙΖΕΛ από φυτοπλαγκτόν

Οι έρευνες για την παραγωγή "φιλικών προς το περιβάλλον" καυσίμων συνεχίζονται με ενθαρρυντικά αποτελέσματα. Τελευταίο παράδειγμα η ισπανική **Bio Fuel Systems** που ανακοίνωσε ότι είναι έτοιμη να ξεκινήσει την παραγωγή πετρελαίου από φυτοπλαγκτόν.

Η ισπανική εταιρεία ανακοίνωσε ότι έχει αναπτύξει μια μέθοδο καλλιέργειας και αναπαραγωγής φυτοπλαγκτόν, το οποίο στη συνέχεια μπορεί να το μετατρέψει σε πετρέλαιο, και μάλιστα με μικρότερο κόστος από τα υπόλοιπα βιοκαύσιμα. Η **Bio Fuel Systems** έχει σχεδόν τελειοποιήσει τη διαδικασία παραγωγής, ωστόσο δεν έχει ακόμα δοκιμάσει να "εξευγενίσει" το καύσιμο, το οποίο σε ακατέργαστη μορφή έχει χρώμα σκούρο πράσινο. Με αυτή τη διαδικασία η εταιρεία θα παράξει βιοντίζελ, το οποίο θα είναι ισοδύναμο με το ορυκτό πετρέλαιο. **"Η Bio Fuel Systems έχει αναπτύξει μια διαδικασία που παρέχει τη δυνατότητα μετατροπής της ενέργειας και βασίζεται σε τρία στοιχεία: την ηλιακή ενέργεια, τη φωτοσύνθεση και ένα ηλεκτρομαγνητικό πεδίο"**, αναφέρει ανακοίνωση της εταιρείας, η οποία ιδρύθηκε από επιστήμονες και μηχανικούς που συνεργάζονται με το Πανεπιστήμιο του Αλικάντε. Το φυτοπλαγκτόν, όπως και όλα τα φυτά, απορροφά κατά τη φωτοσύνθεση το διοξείδιο του άνθρακα.

Οι ερευνητές της εταιρείας ανέφεραν ότι η καλλιέργεια των μονοκύτταρων φυτών για την παραγωγή βιοντίζελ θα μειώνει τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα.

Το διοξείδιο του άνθρακα που απελευθερώνεται από την

καύση των ορυκτών καυσίμων, όπως ο άνθρακας και το πετρέλαιο, θεωρείται κατ' εξοχήν υπεύθυνο για την παγκόσμια άνοδο της θερμοκρασίας εξαιτίας του φαινομένου του θερμοκηπίου. Η ισπανική εταιρεία δήλωσε ότι το νέο καύσιμο με την υιοθέτησή του θα μειώνει το διοξείδιο του άνθρακα και δε θα προκαλούσε άλλους ρυπογόνους παράγοντες, όπως το διοξείδιο του θείου. Εκτός αυτών των πλεονεκτημάτων, θα είναι φτηνότερο από το ορυκτό ντίζελ. **"Το σύστημα βιομετατροπής που αναπτύσσουμε είναι περίπου 400 φορές πιο αποδοτικό από οποιοδήποτε άλλο σύστημα παραγωγής πετρελαίου ή αιθανόλης από φυτά, όπως το καλαμπόκι και η ελαιοκράμβη"**, υποστήριξε η εταιρεία αναφερόμενη στα βιολογικά καύσιμα που είναι διαθέσιμα σήμερα.

Η παραγωγή σε βιομηχανική κλίμακα του νέου βιοντίζελ αναμένεται να ξεκινήσει σε 14 έως 18 μήνες. Πριν από λίγες ημέρες, Αμερικανοί χημικοί μηχανικοί ανακοίνωσαν ότι επινόησαν μια φτηνή μέθοδο για να μετατρέπουν σάκχαρα σε μία βασική πρώτη ύλη της πετροχημικής βιομηχανίας. **Με αυτή τη μέθοδο πλαστικά πολυμερή, βιοντίζελ και φαρμακευτικά προϊόντα θα παράγονται στο μέλλον από φρούτα, και όχι από παράγωγα του πετρελαίου.** Όπως ανέφεραν, η νέα μέθοδος μετατρέπει τη φρουκτόζη, ένα απλό σάκχαρο που απαντάται στα φρούτα, το μέλι και το σιρόπι αραβόσπου στην ουσία HMF, η οποία με τη σειρά της μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην παραγωγή πολυεστέρα, βιοντίζελ και άλλων υλικών.

Ην. Βασίλειο, 24 Αυγούστου, 2006.

Η Β.Ρ. ΕΓΚΑΙΝΙΑΖΕΙ ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΑ εξουδετέρωσης του Διοξειδίου του άνθρακα ΠΟΥ ΠΑΡΑΓΟΥΝ ΟΙ ΟΔΗΓΟΙ

Λονδίνο - Οι Βρετανοί οδηγοί θα είναι σε θέση να εξουδετερώσουν τις δικές τους εκπομπές CO2 πληρώνοντας περίπου 30 ετησίως, τα οποία θα χρησιμοποιούνται σε έργα που θα αντισταθμίζουν την ρύπανση που προκαλούν στα πλαίσια εκστρατείας που εγκαινίασε η BP μέσω του διαδικτύου.

Οι οδηγοί θα μπορούν να υπολογίζουν τις ετήσιες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα που προκαλούν στην ιστοσελίδα **www.targetneutral.com** και θα συνδράμουν στη χρηματοδότηση έργων φιλικών στο περιβάλλον, όπως τα αιολικά πάρκα.

Κατά μέσο όρο ένα αυτοκίνητο που κάνει 16,500 χιλιόμετρα ετησίως παράγει περίπου 4 τόνους CO2.

"Το πρόγραμμα "Στόχος η εξουδετέρωση" είναι ένα πρακτικό και άμεσο μέτρο που υλοποιεί η BP για να δώσει τη δυνατότητα στους οδηγούς να κάνουν κάτι για το περιβάλλον." Δήλωσε ο Διευθυντής της BP για το Ην. Βασίλειο Peter Mather.

"Η BP πρωτοπορεί καθώς οι εκτεταμένες έρευνές μας έδειξαν ότι υπάρχει τεράστιο ενδιαφέρον των καταναλωτών για κάτι τέτοιο αλλά από την άλλη δεν ξέρουν από που να αρχίσουν."

Με τα χρήματα των οδηγών θα αγοράζονται δικαιώματα εκπομπών διοξειδίου ή θα χρηματοδοτούνται έργα φιλικά προς το περιβάλλον, όπως τα αιολικά πάρκα, η βιομάζα κτλ. Η Β.Ρ., η οποία θα συνεισφέρει το αρχικό κεφάλαιο και θα αναλάβει τα λειτουργικά έξοδα, δεν θα εισπράξει τίποτα.

Τα προγράμματα αντιστάθμισης εκπομπών διοξειδίου είναι ιδιαίτερα δημοφιλή τα τελευταία χρόνια, αλλά αρκετοί οικολόγοι ασκούν κριτική, λέγοντας ότι η μείωση των εκπομπών θα έπρεπε να είναι η πρώτη μας προτεραιότητα.

REUTERS NEWS SERVICE
<<http://www.reuters.com>>

(Απόδοση Τσιπουρίδης Ι.)

ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ, ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΟΡΥΚΤΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΣΣΕΙΑ ΘΡΑΣΟΥΣ ΚΑΙ ΥΠΟΚΡΙΣΙΑΣ

Φυσικά όλοι παραδεχόμαστε, άλλοι χαμηλόφωνα και άλλοι δυνατά, ότι η κύρια και ουσιαστική αιτία των πολέμων είναι ο έλεγχος των πηγών ορυκτών καυσίμων και των ενεργειακών οδών.

Η ενέργεια, το οξυγόνο του πολιτισμού μας.

Η οποία φυσικά κοστίζει.

Και μέσα στο κόστος της πρέπει να συνυπολογιστεί και το **κόστος των πολεμικών εκστρατειών** σε όλες τις διαστάσεις του, συμπεριλαμβανόμενου και του ανθρώπινου πόνου, αν και αυτή η μετοχή δεν έχει καταφέρει να εισαχθεί σε κανένα χρηματιστήριο.

Μια από τις πολλές και σημαντικές διαστάσεις του κόστους ενός πολέμου είναι και το κόστος της οικολογικής καταστροφής που προκαλείται. Ο πρόσφατος πόλεμος στον Λίβανο δεν μπορούσε να ήταν εξαίρεση. (βλέπε: *Οικολογική καταστροφή απειλεί τη Μεσόγειο*)

Δυστυχώς οι οικολογικές καταστροφές από την διαχείριση ορυκτών καυσίμων είναι αναπόφευκτες και δεν χρειάζονται στρατιωτικές εκστρατείες για να προκληθούν. (βλέπε: *Οικολογική καταστροφή στις Φιλιππίνες*).

Με την εύκαιρα θυμήθηκα και δυο σχετικά πρόσφατες πολύ μεγάλες καταστροφές από διαρροή πετρελαίου στη θάλασσα, (βλέπε: *Τεράστια Οικολογική Καταστροφή στη Γαλλία και Τεράστια οικολογική καταστροφή από βύθιση τάνκερ*) αλλά και την κορωνίδα των καταστροφών το Έξον Βάλντεζ.

Και για να κλείσω όπως άρχισα, με δυο αναφορές στους μεγάλους πολέμους των ημερών μας, στο Ιράκ και στο Αφγανιστάν. (βλέπε: *Τα άλλα θύματα του πολέμου και Οι πληγές της εισβολής στο Αφγανιστάν*)

Κι όμως αυτοί οι άνθρωποι, που αποφασίζουν για αυτές τις εξελίξεις και επιφέρουν αυτά τα δεινά στον πλανήτη και στην ανθρωπότητα, είναι αυτοί που οργανώνουν τα λόμπυ που θέτουν υπό αμφισβήτηση την οικονομικότητα, την χρησιμότητα και αναγκαιότητα ανάπτυξης της **Αιολικής Ενέργειας**, που κριτικάρουν την οπτική ρύπανση που προκαλούν οι ανεμογεννήτριες, που μετρούν τα πουλιά που σκοτώνονται στα αιολικά πάρκα και που διαμαρτύρονται για τον θόρυβο από την λειτουργία των ανεμογεννητριών, **ΣΤΟ ΟΝΟΜΑ ΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.**

Έλεος.

(Τσιπουρίδης Ι.)

Οικολογική καταστροφή απειλεί τη Μεσόγειο 15.000 τόνοι πετρελαίου στη θάλασσα

Από τους βομβαρδισμούς δεξαμενών πετρελαίου στο Νότιο Λίβανο έχει δημιουργηθεί μία τεράστια πετρελαιοκηλίδα, που έχει ήδη πλήξει το ένα τρίτο των λιβανικών ακτών και υπάρχει κίνδυνος να μεταφερθεί στην υπόλοιπη Μεσόγειο. **Σε επιφυλακή η Ελλάδα.**

Μια από τις **μεγαλύτερες οικολογικές καταστροφές απειλεί τη Μεσόγειο** λόγω της διαρροής τουλάχιστον **10.000 με 15.000 τόνων πετρελαίου στη θάλασσα** από τους βομβαρδισμούς δεξαμενών πετρελαίου του ηλεκτρικού σταθμού στο Τζιγιέ στο Νότιο Λίβανο. Μέχρι τώρα η πετρελαιοκηλίδα έχει πλήξει το ένα τρίτο των λιβανικών ακτών ενώ υπάρχει κίνδυνος να επεκταθεί και σε άλλες χώρες της ανατολικής Μεσογείου. Ο υπουργός Περιβάλλοντος της χώρας, Γιακούμπ Σάραφ, κάνει λόγο για μια τεράστια οικολογική ωρολογιακή βόμβα, που απειλεί ολόκληρη την ανατολική Μεσόγειο. "Έως σήμερα, τα μεγάλα οικολογικά δυστυχήματα έχουν σημειωθεί σε ωκεάνιες περιοχές κι είναι η πρώτη φορά που μία εκτεταμένη πετρελαιο-



NATURE.ERT.GR 29/7/2006

κηλίδα σχηματίζεται σε κλειστή θάλασσα. Δεν θα πρέπει να έχουμε αυταπάτες, κινδυνεύει να έχει καταστροφικές συνέπειες, όχι μόνον για τον Λίβανο, αλλά και για όλη την ανατολική Μεσόγειο", πρόσθεσε ο υπουργός.

Κατά τον ίδιο, ο καθαρισμός των ακτών του Λιβάνου -που δεν μπορεί να ξεκινήσει παρά με τον τερματισμό των βομβαρδισμών- μπορεί να κοστίσει έως και 45-50 εκατ. δολάρια και μπορεί να ολοκληρωθεί μέσα σ' έναν χρόνο.

Η κηλίδα έχει πλήξει ήδη το ένα τρίτο των λιβανικών ακτών, δηλαδή **70 από τα 220 χλμ της ακτογραμμής**. Το πετρέλαιο έχει απλωθεί από τη Τζιγιέ έως τη Βηρυττό στον

νότο κι από την Ταμπαζάρα έως τη Σέκα στον βορρά.

Οι οικολογοί κρούουν τον κώδωνα του κινδύνου, καθώς φοβούνται ότι τα ρεύματα θα τη μεταφέρουν στην Κύπρο, τη Συρία, την Τουρκία, την Ελλάδα και το Ισραήλ.

16/8/2006

Οικολογική καταστροφή στις Φιλιππίνες

Μεγάλης έκτασης διαρροή πετρελαίου, που θεωρείται η μεγαλύτερη που έχει συμβεί ποτέ στην χώρα, σημειώθηκε στις Φιλιππίνες, όπου αξιωματούχος της ακτοφυλακής ανακοίνωσε ότι ίσως χρειασθούν δύο χρόνια για να καθαριστεί η περιοχή.

Ένα δεξαμενόπλοιο 998 τόνων, το Solar I, που μετέφερε βιομηχανικά καύσιμα βυθίστηκε την περασμένη Παρασκευή στα ανοικτά του νησιού Γκιμάρας, με αποτέλεσμα να διαρρεύσουν στη θάλασσα περίπου δύο εκατομμύρια λίτρα καυσίμου. Δύο από τα μέλη του πληρώματος του σκάφους εξακολουθούν να αγνοούνται και πιστεύεται ότι έχουν πνιγεί.

Ο αξιωματούχος του λιμενικού των Φιλιππίνων Τζόζεφ Κόιμε είπε ότι **ζητάμε διεθνή βοήθεια για να απομακρύνουμε το δεξαμενόπλοιο, το οποίο έχει βυθιστεί κάτω από τα 3.000 πόδια. Οι αρχές προχώρησαν στην εκκένωση ορισμένων περιοχών λόγω της μόλυνσης.**

Πρόκειται για μεγάλη καταστροφή. Το καταφύγιο της θαλάσσιας ζωής καταστράφηκε. Ο τουρισμός έχει πληγεί πολύ σοβαρά, δήλωσε ο αξιωματούχος της αστυνομίας Γκίρι Μπάριας από την δυτική περιοχή Βισάγιας.

Ο πλωτάρχης Χάρολντ Τζάρντερ, ο αξιωματούχος του λιμενικού ο οποίος επιβλέπει τις εργασίες καθαρισμού, είπε ότι **η πετρελαιοκηλίδα που έχει σχηματισθεί έχει μήκος 27 χλμ. και πλάτος 50 μέτρων.**

Η διαρροή είναι η δεύτερη που σημειώνεται μέσα σε οκτώ μήνες. Τον Δεκέμβριο, ένα δεξαμενόπλοιο που ανήκε σε κρατική εταιρία των Φιλιππίνων έχυσε σχεδόν 1 εκατ. λίτρα βιομηχανικού καυσίμου στο κοντινό νησί Σεμιράρα.

Ο κυβερνήτης της περιοχής Γκιμάρας Χοακίν Κάρλος Νάβα είπε σε τοπικό ραδιοφωνικό σταθμό ότι η πετρελαιοκηλίδα εκτιμάμε ότι έπληξε περίπου 100.000 άτομα, κυρίως αλιείς οι οποίοι εκτοπίζονται.

Τεράστια Οικολογική Καταστροφή στη ΓΑΛΛΙΑ

Μία τεράστια οικολογική καταστροφή έγινε λίγο πριν τα Χριστούγεννα του 1999.

70 χιλιόμετρα νότια του Brest στη Βρετανή. Το τάνκερ Erika, χωρητικότητας 30.000 τόνων, έσπασε στα δύο και το μισό βούλιαξε σε βάθος 120 μέτρων.

Υπολογίζεται ότι **στη θάλασσα διέρρευσαν περίπου 10.000 τόνοι πετρελαίου, ενώ οι υπόλοιποι 15.000 τόνοι (μερικοί εικάζουν πως ο αριθμός είναι αρκετά μεγαλύτερος), βυθίστηκαν μαζί με το μισό τάνκερ.**

Το τάνκερ με σημαία Μάλτας, ήταν 25 χρονών και μετέφερε πετρέλαιο για λογαριασμό της γαλλο-βελγικής εταιρείας TotalFina.

Γύρω στους 400 τόνους συλλέχθηκαν από τις αρχές, αλλά οι υπόλοιποι άρχισαν να ξεβράζονται αργά-αργά στις γαλλικές ακτές.

Μέχρι τις 17 Ιανουαρίου είχαν συλλεχθεί 54.000 πουλιά εκ των οποίων τα 44.000 ήταν νεκρά, αριθμός που υπολογίζεται ότι τελικά θα ανέλθει στα 100.000-150.000 νεκρά πουλιά.

Οι πληθυσμοί των πουλιών έχουν ανεπανόρθωτα πληγεί καθώς δεν είχαν ακόμα ανακάμψει από τα αντίστοιχα ατυχήματα του παρελθόντος.

Υπολογίζεται πως τα θύματα του ατυχήματος αφορούν σε περισσότερα από 50 είδη πουλιών. Ανάμεσα σε αυτά είναι βουτηχτάρια, ερωδιοί, Λευκοτσικινιάδες, Κορμοράνοι, πάπιες, άλκες, Αλκυόνες και αρκετά παρυδάτια.

Τεράστια οικολογική καταστροφή από βύθιση τάνκερ

Τεράστια οικολογική καταστροφή προκλήθηκε από τη βύθιση, στις 19 Νοεμβρίου 2002, του ελληνικής ιδιοκτησίας δεξαμενόπλοιο "Πρεσιτζ" στα ανοικτά των ακτών της βορειοδυτικής Ισπανίας. Η διαρροή του αργού πετρελαίου στη θάλασσα είχε ξεκινήσει μία εβδομάδα νωρίτερα, όταν προκλήθηκαν ρωγμές στις δεξαμενές του πλοίου εξαιτίας των δυσμενών καιρικών συνθηκών που επικρατούσαν στην περιοχή, οπότε και απομακρύνθηκαν τα περισσότερα μέλη του πληρώματος.

Πάνω από είκοσι χιλιάδες τόνοι πετρελαίου έχουν διαρρεύσει στην θάλασσα έκτοτε και δημιούργησαν μια τεράστια πετρελαιοκηλίδα στα παράλια της Γαλιτίας, που είναι μία από τις πλουσιότερες αλιευτικές ζώνες της Ισπανίας. Σε απόγνωση βρίσκονται οι ντόπιοι και κυρίως οι ψαράδες, καθώς τουλάχιστον 3.000 από αυτούς θα υποστούν τις συνέπειες της οικολογικής καταστροφής.

Συνολικά περισσότερες από 164 ακτές έχουν μολυνθεί,



σε μήκος πολλών χιλιομέτρων, και η αλιεία απαγορεύεται σε απόσταση 400 χιλιομέτρων από τις ακτές, ενώ χιλιάδες πουλιά αντιμετωπίζουν πρόβλημα επιβίωσης από τη μόλυνση.

Κατά την οικολογική οργάνωση Greenpeace, η πετρελαιοκηλίδα που έχει προκληθεί από τη διάλυση του δεξαμενόπλοιο, το οποίο μετέφερε 77.000 τόνους καύσιμου πετρελαίου - ποσότητα σχεδόν διπλάσια από εκείνη του Echon Valdez-, είναι πιθανό να αντιπροσωπεύει μια από τις μεγαλύτερες περιβαλλοντικές καταστροφές που έχουν συμβεί ως τώρα.

Η Greenpeace πάλι από την πλευρά της τονίζει ότι το πετρέλαιο δεν είναι επικίνδυνο μόνο όταν διαρρέει στη θάλασσα. Όπως κάθε ορυκτό καύσιμο, ρύπανση προκαλείται κατά την εξόρυξη, τη μεταφορά και τη χρήση του, ενώ φέρει επίσης ευθύνη και για τις κλιματικές αλλαγές, **το σημαντικότερο περιβαλλοντικό πρόβλημα που αντιμετωπίζουμε σήμερα.**

Exxon Valdez



Στις 24 Μαρτίου 1989, το πετρελαιο-φόρο τάνκερ **Exxon Valdez** προσάραξε στο **Bligh Reef** στο Prince William Sound, στην Alaska, με αποτέλεσμα να διαρρεύσουν 40.000 τόνοι πετρελαίου. Ήταν η χειρότερη διαρροή στην ιστορία των ΗΠΑ.

Το ΒΗΜΑ, 06/04/2003

Του **FREAD PEARCE**

Τα άλλα θύματα του πολέμου

Σε έναν πόλεμο όπως αυτός στο Ιράκ δεν δεινοπαθούν μόνο οι άνθρωποι αλλά και το περιβάλλον, τα ζώα και τα πουλιά. Οι επιστήμονες φοβούνται ότι λόγω λαθών στην πορεία των "έξυπνων" βομβών αλλά και δολιοφθορών των ίδιων των Ιρακινών η οικολογική καταστροφή στον Περσικό Κόλπο θα είναι ανυπολόγιστη

"Ο προηγούμενος πόλεμος στον Κόλπο έδειξε ότι τέτοιες αναμετρήσεις έχουν δραματικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, στη βιοποικιλότητα και γενικά στις συνθήκες και στην ποιότητα ζωής στην εμπόλεμη περιοχή" δηλώνει ο **Μάικλ Ραντς**, στέλεχος της οικολογικής οργάνωσης BirdLife International. Ο Περσικός Κόλπος είναι μία από τις πέντε περιοχές του πλανήτη όπου ζουν τα καλοβατικά πτηνά και μια από τις περιοχές όπου σταθμεύουν τα αποδημητικά πουλιά. Επίσης παρά το γεγονός ότι τα 2/3 του Ιράκ βρίσκονται στην έρημο οι περιβαλλοντολογικές υπηρεσίες του ΟΗΕ αναφέρουν πως υπάρχουν 33 περιοχές με υψηλή υγρασία που είναι μεγάλης σημασίας και σπουδαιότητας για την παγκόσμια περιβαλλοντική ισορροπία.

Το 1991 οι δυνάμεις του Σαντάμ έκαναν δολιοφθορές σε περισσότερες από 600 πετρελαιοπηγές στο Κουβέιτ με αποτέλεσμα αυτές να καίνε για εννέα μήνες συνεχώς. Οι καπνοί τους μετέτρεπαν τις βροχές σε όξινες ενώ η πρωτεύουσα του Κουβέιτ βυθιζόταν στο σκοτάδι από νωρίς το μεσημέρι. Τεράστιας έκτασης ήταν και η καταστροφή στη θαλάσσια ζωή λόγω της εκτεταμένης μόλυνσης από τη διαρροή πετρελαίου. Έπρεπε να ξεθευτούν περισσότερα από 700 εκατ. δολάρια σε προγράμματα καθαρισμού και να περάσουν αρκετά χρόνια για να επανέλθει μια σχετική ισορροπία στον Κόλπο. Ενα από τα μεγαλύτερα προβλήματα που είχαν προκύψει τότε ήταν μάλιστα αυτό που κανένας δεν είχε προβλέψει. Περισσότερα από 60 εκατ. βαρέλια πετρελαίου χύθηκαν στην έρημο του Κουβέιτ σχηματίζοντας λίμνες πετρελαίου έκτασης 49 τετραγωνικών χιλιομέτρων, με αποτέλεσμα να μολυνθεί το υπέδαφος της περιοχής και να δηλητηριαστεί το 40% του νερού που βρισκόταν στο υπέδαφος σε μια περιοχή η οποία έτσι κι αλλιώς αντιμετωπίζει το μεγαλύτερο πρόβλημα έλλειψης νερού στον πλανήτη. Υπάρχει επίσης ο φόβος της εκτεταμένης χρήσης χημικών όπλων, τα οποία σε συνδυασμό με όλα τα άλλα θα προκαλέσουν ανυπολόγιστες καταστροφές στον Τίγρη και στον Ευφράτη. Ακόμη και τα κομβία των στρατιωτικών φορητών, των τανκς και των άλλων αρμάτων που θα μετακινούνται στην έρημο θα προκαλέσουν μόνιμες καταστροφές στο έδαφος της που είναι λεπτό και ανεπτυγμένο από τη φύση έτσι ώστε να εμποδίζονται οι διαβρώσεις.

Η κίνηση όλων αυτών των οχημάτων θα διασπάσει την εξωτερική κρούστα, τον φλοιό, αποκαλύπτοντας άμμο η οποία προοδευτικά είναι πιθανό να καλύψει τις κατοικημένες περιοχές.

Τέλος **ανυπολόγιστες θα είναι και οι συνέπειες της χρήσης βομβών από απεμπλουτισμένο ουράνιο** που θα προστεθεί στους 250 τόνους απεμπλουτισμένου ουρανίου που διασκορπίστηκε

στην περιοχή στον προηγούμενο πόλεμο προκαλώντας πλήθος προβλημάτων. Είναι λοιπόν ευνόητο οι ειδικοί αλλά και οι οικολογικές οργανώσεις να φοβούνται τώρα ανάλογες ή πιθανώς και χειρότερες καταστάσεις. Αν και ο Σαντάμ έχει δηλώσει ότι δεν πρόκειται να προχωρήσει αυτή τη φορά σε δολιοφθορές, εν τούτοις οι αμερικανοί επιτελείς του Πενταγώνου υποστηρίζουν πως έχει ήδη παγιδεύσει τα διυλιστήριά του. Το γεγονός ότι το Ιράκ διαθέτει διπλάσιες ποσότητες πετρελαίου από το Κουβέιτ ενώ ταυτόχρονα πολλές από τις πετρελαιοπηγές του περιέχουν και αέρια καύσιμα δημιουργεί φόβους για πρόκληση οικολογικού και περιβαλλοντολογικού χάους. Γι' αυτό και σύμφωνα με τα όσα έχουν γίνει γνωστά οι δυνάμεις που θα επιτεθούν θα έχουν πρώτο στόχο και μέλημα την απόκτηση του ελέγχου των περιοχών όπου βρίσκονται τα διυλιστήρια και οι πετρελαιοπηγές έτσι ώστε να τις ασφαλίσουν.

Οι πληγές της εισβολής στο Αφγανιστάν

Τόσο ο πολυετής εμφύλιος πόλεμος όσο και οι μεγάλης κλίμακας βομβαρδισμοί από τους Αμερικανούς δημιούργησαν ανεπανόρθωτες καταστροφές στο φυσικό περιβάλλον και στην πανίδα του Αφγανιστάν. Ηδη ο ΟΗΕ έστειλε στις αρχές Φεβρουαρίου στο Αφγανιστάν μια ομάδα ειδικών ερευνητών για να εξετάσει από κοντά την όλη κατάσταση και να καταγράψει την καταστροφή που έχει συμβεί. "Ενα υγιές περιβάλλον είναι αναγκαία προϋπόθεση αποκατάστασης των συνθηκών διαβίωσης των κατοίκων" δηλώνει ο Κλάους Τόπφλερ, επικεφαλής του Περιβαλλοντολογικού Προγράμματος του ΟΗΕ. **Το μεγαλύτερο μέρος του Νοτιοανατολικού Αφγανιστάν αποτελούνταν από πολύ πλούσια σε χλωρίδα και πανίδα δάση που συντηρούσαν οι βροχές των μουσώνων. Η καταστροφή που έγινε είναι τόσο μεγάλη που σήμερα τα δάση καλύπτουν λιγότερο από το 2% της χώρας.** Σύμφωνα με τους ειδικούς, το μεγαλύτερο μέρος της καταστροφής συντελέστηκε στα χρόνια διακυβέρνησης των Ταλιμπάν, οι οποίοι αποψίλωναν τα δάση για να πουλήσουν την ξυλεία και όποιο άλλο υλικό υπήρχε εκεί στις πακιστανικές αγορές. Στη συνέχεια η πλειονότητα των δασικών εκτάσεων που είχαν απομείνει έγινε στάχτη από τους συνεχείς βομβαρδισμούς των Αμερικανών. Μάλιστα οι πρόσφατες πολεμικές επιχειρήσεις στο Αφγανιστάν οδήγησαν και στον αφανισμό των πληθυσμών των μεταναστευτικών πουλιών που η πορεία τους περνούσε μέσα από τη χώρα που βομβαρδιζόταν νυχθημερόν για πολλές εβδομάδες. **Οι ειδικοί επιστήμονες και οι οικολόγοι αναφέρουν ότι οι πάπιες και τα είδη άγριων πουλιών που περνούσαν από το Αφγανιστάν για να φτάσουν στην Κεντρική Ασία και κατάφεραν να γλιτώσουν από τις βόμβες πιθανότατα να βρήκαν τραγικό θάνατο σταματώντας σε κάποια από τις λιγοστές λίμνες ή ποταμάκια της χώρας για να πουν νερό, αφού όλα σχεδόν τα σημεία όπου υπάρχει νερό στη χώρα τα έχουν δηλητηριάσει οι αντιμαχόμενες πλευρές.**

EnergyReS

1^η διεθνής έκθεση εξοικονόμησης
και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας

8-11 Μαρτίου 2007

Πρώην Ανατολικός Αεροδρόμιας - Ελληνικό

εξοικονόμηση ενέργειας
βιώσιμη ανάπτυξη
καθαρή ενέργεια
καθαρό περιβάλλον

ΥΠΟ ΤΗΝ ΑΙΓΙΔΑ



Υ.Π.Ε.ΧΩ.Δ.Ε.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ



ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΧΟΡΗΓΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ



ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΕΣ



Διαργάνωση: High Technology Expo Ltd

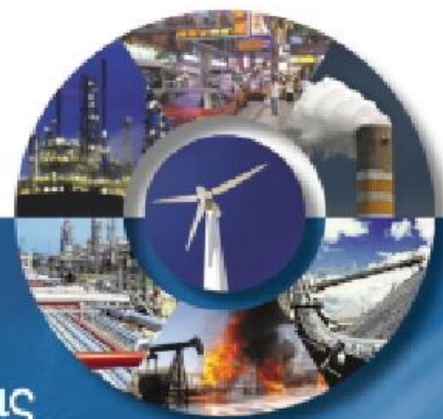
Λεωφόρος 208, 174 50, Αλιψός
Τηλ: 210 98 58249 Fax: 210 95 25869
www.energyres.gr, info@energyres.gr



no fuel

Wind. Power without fuel

Αιολική Ενέργεια.
Ισχύς χωρίς καύσιμα



χωρίς γεωπολιτικούς κινδύνους
χωρίς εξωτερικές ενεργειακές εξαρτήσεις
χωρίς ενεργειακές εισαγωγές
χωρίς δαπάνες καυσίμων
χωρίς κινδύνους ανόδου τιμών καυσίμων
χωρίς γεωτρήσεις
χωρίς άντληση/εξόρυξη
χωρίς διυλιστήρια
χωρίς αγωγούς
χωρίς περιορισμούς αποθεμάτων
χωρίς εκπομπές CO₂

Europe is wealthy in wind resources – enough wind blows across Europe to power the entire continent. Today, tomorrow and forever.

Wind energy can meet more than one fifth of Europe's power demand by 2030, even with a predicted 50% increase in consumption.

Europe is facing an energy crisis. Wind energy can serve as a leading solution – to security of supply, energy independence, rising demand, and mitigation of climate change.

Ποιός μπορεί να πεί όχι σ' αυτό;



EWEA

THE EUROPEAN WIND ENERGY ASSOCIATION

To find out more download the EWEA briefing Europe's energy crisis: the No Fuel Solution from www.no-fuel.org or email no.fuel@ewe.eu

