



1029MW

55 ΤΕΥΧΟΣ

ΜΑΪΟΣ - ΙΟΥΝΙΟΣ 2009

# ΑΝΕΜΟ

ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΛΕΤΑΕΝ

## ...λόγια

## Ευρωβουλή

### Η Πράσινη Ελπίδα



- ΕΥΡΩΚΛΟΓΕΣ - ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ
- ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΦΤΩΧΕΙΑ του ΝΙΚΟΥ ΒΑΣΙΛΑΚΟΥ
- ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΗΜΕΡΑ ΤΟΥ ΑΝΕΜΟΥ 15 ΙΟΥΝΙΟΥ 2009
- ΜΙΚΡΟ ΥΒΡΙΔΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
- ΤΣΕΡΝΟΜΠΙΛ 23 ΧΡΟΝΙΑ ΜΕΤΑ
- ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΑΠΕΙΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΠΥΡΗΝΙΚΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ



## Ευρωβουλή Η Πράσινη Ελπίδα

4 Αερολύματα  
Του Γιάννη Τσιπουρίδη

6 Ανεμορίτες  
Του Δημήτρη Λάλα

8 ΗΜΕΡΑ του ΑΝΕΜΟΥ 2009

10 ΕΥΡΩΕΚΔΟΣΕΙΣ  
Συντονιστές Υπομνημόνιου

18 Ενεργειακή απόδοση στην Ελλάδα  
Του Νίκου Βασιλάκου

20 Απειθείος Συνδυασμός  
και συνηγορία Ανεμογεννητριών  
στα όπλα Ηλεκτρικής Ενέργειας  
Του Σωκράτη Παπαρστιάδη

22 Υλοποίηση και παρακολούθηση  
γρήγορου Ενεργειακού σχεδιασμού  
μετά φυσικού αποκλεισμού  
από Ανεμογεννητριά και Φωτοβολταϊκά  
πηγή για περσικά αεροπλάνα  
Των Κωνσταντίνου Πακουρή  
και Αθανάσιου Σαράκα

28 Ανεμορολόγια



30 Βασική διαχείριση  
των απορριμμάτων στην Αττική  
Του Κυριάκου Μπιστάκη

31 Πρόβλεψη φέρων στην κόκκινη ακρόαση  
Δ.Τ. της Greenpeace

32 Φωτοβολταϊκά  
Δ.Τ. του ΣΕΦ

33 Ανεμορολόγια

38 Τετραμηνιά, 20 χρόνια μετά

40 Αεολικά πάρκα απειλούνται  
από περσικά αεροπλάνα  
επιμελεί ο Γιάννης Τσιπουρίδης

42 Περιεβαλλοντική για το κλίμα  
το εθνικό απόβλητο ανάστροφο  
Του Τάσου Σαρανής

43 Εισοδήματα με έναν ήλιο  
στην Ελλάδα  
Του Χάρη Φλουδόπουλου

44 ΚΕΤΕΑΘ

45 Ανεμορολόγια

47 Ο Βορράς



### ΧΟΡΗΓΟΙ

Στέκι : Διοικητικό 92 Θεσσαλονίκη : Διοικητικό 3 - ομοίως Μικρασιατών - Γραμματεία Σ.Ο.Π. : Γραμματεία Ε' και Ομοίωτων ΕΕ Κωσταντίνου		τηλ. : 2.319. 97.997 fax : 2.319. 97.999 τηλ. : 2.319. 445.997 fax : 2.319. 445.997 τηλ. : 2.319. 94997 fax : 2.319. 94.992 βλ. Ηλ. Κωσταντίνου	

Η Εναλλακτική Ενεργειακή είναι μια δυναμικά αναπτυσσόμενη εταιρεία με μακροχρόνια εμπειρία στο χώρο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Οι δραστηριότητες της εταιρείας συνοψίζονται ως εξής:

- Πλήρες εύρος υφικών και υπεραστικών μετρήσεων αεολικού δυναμικού
- Κατασκευή και επίβλεψη μεγάλων εύρους αεολογενών και δικτυωτών μετεωρολογικών υπλών, ύψους από 10 έως 60 μέτρα, δοκιμασμένης σύνθεσης και αξιοπιστίας σε δυσμενείς κλιματολογικές συνθήκες. Ευέλικτη προσαρμογή στις μετρητικές απαιτήσεις. Πλήρες σπαρτί βελβητικών εξαρτημάτων και εξοπλισμού μετρήσεων φενοχάνει συστήματα παραγωγής ισχύος, φανοί αερολιόζης.
- Κατασκευή και εμπόριο κλιμακωτών ανεμοπύργων και αποδοτικών υψηλής αξιοπιστίας σχεδιασμένη οδούς για μετρήσεις αεολικού δυναμικού.
- Εμπόριο αεθιερών μετρήσεων αεολογενών μεγάλων των μεγαλύτερων κατασκευαστικών οίκων.
- Πατοποιημένες μετρήσεις αεολικού δυναμικού κατά ISO 17025:2005 από το φορέα διαπίστευσης Δ.Α.Ρ.
- Υψηλότερες μετρήσεις αεολικού δυναμικού και ακριβής προσδιορισμός της κατ' όψω μεταβολής του ανέμου με χρήση LIDAR (Remote sensing technology).
- Συμβουλευτικές υπηρεσίες επενδύσεων αναπτύξιμων πηγών ενέργειας.
- Ενεργειακές μελέτες αεολικών πάρκων και καθορισμός κλάσης αιετογεννητριάς σύμφωνα προς το πρότυπο IEC 61400-1.
- Αδειολόγηση και εκτίμηση δικαιοτήτων αεολικών πάρκων.
- Βελτιστοποίηση χωροθέτησης αεολικών πάρκων σε σύνθετη τοπογραφία με χρήση εξειδικευμένου λογισμικού (Windsim, WindFam) από όρα εκπαιδευμένο προσωπικό.
- Συμβουλευτικές υπηρεσίες για την ανάπτυξη φωτοβολταϊκών επιπέλων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.



Windcube  
WindCube system



Γραφείο Παράρτημα: Αρχιτεκτόνικα 16, 18535 Περαία, Τ 210 4397728  
 Γραφείο Αιολικός: Αβ. Ευαγγελία 29, 26050 Αργάελα, Τ 2204 029150  
 www.ete.gr, email: info@ete.gr





ΦΩΤΟ  
Εύδοξη Κέλλη Λαγού

## Ευρωβουλή Η Πράσινη Ελπίδα

Ενας φίλος μου έδει πως το μόνο που έχουν να κάνουν οι ελληνικές κυβερνήσεις για να έχουν μια πετυχημένη διαχείριση στις χώρες, είναι να εφαρμόζουν τις κοινοτικές οδηγίες. Δεν βλέπω γιατί να διαφωνήσει κάποιος με αυτό. Ξεκινώντας την αφήγηση ανεξάρτητα εθνική και εξωτερική μας πολιτική, το καλό συμβαίνει τα τελευταία χρόνια πρόκειται από την εφαρμογή κοινοτικών οδηγιών. Οι προεκτάσεις καταπινασκόμε την Ευρωπαϊκή Ένωση ως σημείο αναφοράς για τις πολιτικές μας θέσεις. Χάρη που μοιραίως κανονίζει με ότι δεν είμαστε ικανοί για τίποτα, ενώ οι «έξω» τα καταφέρνουν σαρύς καλύτερα. Οτι ότι δεν έχουμε άποψη κανένα. Αλλά στο σημερινό παζάνι (με μόλι χροιά εξάρηση το μπασκέτι) δεν τα καταφέρνουμε καλά. Αναπόφευκτα σε κυβερνήσεις και όχι λαούς, αν και προφανώς οι λαοί αξίζουν τις κυβερνήσεις που εκλέγουν να τους ταλαιπωρούν.

Ιδιαίτερα στα θέματα περιβάλλοντος η Ευρωπαϊκή Ένωση είναι το σηκώματι μας και ο χωροφάκος μας. Δεν έχει καμιά σχέση με το περιβάλλον που έχουμε, έτσι παρ'ότι με τις επιθυμίες μας για μια καλύτερη περιβαλλοντική μέτρα. Από τις ΑΠΕ μέχρι την ΑΔΩΠΟ, χωρίς την Ευρωπαϊκή Ένωση δεν θα είχαμε κανένα τίποτα. Πριν παραβληθεί από τους φίλους μου στο ΚΚΕ (και όχι μόνο) ορατώ να πω ότι αυτό δεν είναι ένας ύμνος στην Ευρωπαϊκή Ένωση, αλλά μια ακόμη κραυγή απελπισίας από τη διαπίστωση της ανυπαρξίας μας, της ανικανότητας μας, της αδυναμίας μας, της μίζαρίας μας. Για τον Ασιατικό με το κερδοζών κράμα σαν κερδοζών στην πιο άλλα τούριτο-κακέλα ρυθμιστές, κερδοζών να καταργούμε στις ημετέρες για να ελιθώμε ότι κάποιος επιτέλους θα ακούσει το πρόβλημα.

Οτι κάνω στις ΑΠΕ το κέντρο της για υπάρχουν (και ακόμη υπάρχουν) κοινοτικά προγράμματα και κοινοτικές επενδύσεις (επίδεικτικά, ΕΙΣΕΣ Παράδειγμα, ΜΟΠ, VALOREN κ.λπ.) στα γαλά υπήρξαν και ευρωπαϊκά υπέρτατα κοινοτικά σκέπη. Ιδιαίτερα στο δικό μας κώρο, πέρα από την ελαττωματική και τεχνική σφραγισματολογία μας για την πολλαπλή ασφαλισμένα της ασφαλις ενέργειας, η πολιτική μας επηρεασματολογία αντίθετα θέσει από την φασαρία των οικειών κοινοτικών οδηγιών. Γι αυτό και οι φασαρίες που προκύπτουν την ανάπτυξη των ΑΠΕ σημερινών σημαντικό ποσοστό των δραστηριοτήτων τους σε εντυπωσιακή επί κοινοτικών θεμάτων. Πισί γνωρίζουν ότι ο μόνος τρόπος να περάσει μια έρεση ρύθμιση για τις ΑΠΕ είναι να έρθει με την μορφή κοινοτικής οδηγίας. Ουσικά δεν είναι ποτέ τόσο απλό τα πράγματα, γιατί – εβώ είναι Βαλκάνια δεν είναι παίζε γέλασε – θα καθυστερήσει η εφαρμογή μερικά χρόνια, μετά θα καθυστερήσει στα κοινοτικά όργανα, αλλά τέλος πάντων, κάποιος σίγηρι θα εφαρμοστεί. Κα φυσικά μάλα: για τις δεσμευτικές οδηγίες και στόχους, γιατί οι άλλοι στόχοι οι μη δεσμευτικοί δεν έχουν καμιά ελπίδα, αφού σφραγισματολογία από τους κυβερνητικούς ως ενάρα ενασολήσης. Λαγρό παράδειγμα ο στόχος για παραγωγή 20.1% ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ το 2010, που από το 2005 γνωρίζαμε ότι δεν θα επιτευχθεί. Ήταν μια οδηγία «ευκαλόνη» και φυσικά αγνοήθηκε. Τώρα έχουμε τους δεσμευτικούς στόχους του νέου ενεργειακού και κλιματικού πακέτου της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Για σημαντικό ότι έχουμε ο εμπειστικό, θέλωμε δε θέλωμε: (και πολύ φράζαται ότι δε θέλωμε) και για την εφαρμογή του, η ελπίδα μας επιμένει στην ΕΕ.

Δεν έβρα αν ασκάνται άσχημα αυτό, αλλά νομίζω πως είναι η πραγματικότητα. **Κι αν είναι έτσι, μήπως η Ευρωβουλή, το ευρωπρωδέλιτο και τα άτομα που διολύγουμε να μας εκπροσωπήσουν στην ΕΕ είναι καλύ πιο σημαντικά από όα νομίζουμε. Μήπως η πράσινη ελπίδα μας φητρώνει στις Βρυξέλλες;**

**Ιδιότητα**  
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΙΩΝΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ  
**Εκδόσεις**  
ΙΩΑΝΝΗΣ ΤΣΙΠΟΥΡΙΔΗΣ  
**Δημιουργικά r t**   
**Εκτύπωση** 

**Διεύθυνση επικοινωνίας**  
ΣΤΑ 42, ΑΘΗΝΑ 106 72  
**fax** 210 3636791  
**o-mail** tsiprod@hol.gr  
elstaen@elstaen.gr  
tsiprod@otenet.gr  
tsiprod@rtm1.com  
**web** www.elstaen.gr

**Διαλέξτε δωρεάν.**  
Αν επιθυμείτε να λάβετε  
κι σεις το **ΑΝΕΜΟΛΟΓΙΟ**  
στείτε μας το όνομά σας  
και την πλήρη ταχυδρομική  
σας διεύθυνση.  
**Κωδ. Επικοινωνίας 7290**



Σκεφτόμαστε οικολογικά...

... και το εφαρμόζουμε



Η ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Ε. (από το 2007 ως ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Ε.Ε.Π.) είναι η μεγαλύτερη ελληνική εταιρεία στην αγορά της παραγωγή/πώλησης ηλεκτρικής ενέργειας. Η ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Ε.Ε.Π. είναι η μεγαλύτερη εταιρεία παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα, με την παρουσία της σε όλες τις μεγάλες αγορές της χώρας. Η ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Ε.Ε.Π. είναι η μεγαλύτερη εταιρεία παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα, με την παρουσία της σε όλες τις μεγάλες αγορές της χώρας. Η ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Ε.Ε.Π. είναι η μεγαλύτερη εταιρεία παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα, με την παρουσία της σε όλες τις μεγάλες αγορές της χώρας.

Η ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Ε.Ε.Π. είναι η μεγαλύτερη εταιρεία παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα, με την παρουσία της σε όλες τις μεγάλες αγορές της χώρας. Η ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Ε.Ε.Π. είναι η μεγαλύτερη εταιρεία παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα, με την παρουσία της σε όλες τις μεγάλες αγορές της χώρας. Η ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Ε.Ε.Π. είναι η μεγαλύτερη εταιρεία παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα, με την παρουσία της σε όλες τις μεγάλες αγορές της χώρας.



Αεολογική Ενέργεια, Υδροηλεκτρική Ενέργεια, Φωτοβολταϊκά, Θερμοληκτρικά

**ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Ε.Ε.Π.**  
Μεσογείων 96, 115 28 Αθήνα  
Τηλ. 210 3636363 Fax 210 3636790  
www.ternae.gr

# ΑΝΕΜΟ ΡΙΠΕΣ

Του Δημήτρη Λάλα



(Διευθ. FACETS, ηγ. Πρόεδρος Εθνικού Ακτινοσκοπείου Αθηνών και ηγ. Πρόεδρος ΕΙΕΤΑΕΙ)

No. 1 in Modern Energy



Πιστεύετε ότι μπορεί  
οποιοσδήποτε να  
τιθασεύσει τη δύναμη  
του ανέμου;

Ξανακαρτέστε το!

Μετατρέψτε την ενέργεια του ανέμου σε ηλεκτρική ενέργεια με τον πιο αποδοτικό τρόπο. Η Vestas είναι η κορυφή στην τεχνολογία των ανεμογεννητριών. Με την εμπειρία της, η Vestas μπορεί να σας βοηθήσει να επιτύχετε τους στόχους σας. Η Vestas είναι η καλύτερη λύση για την αντιμετώπιση των προκλήσεων που αντιμετωπίζετε στην παραγωγή ενέργειας από τον άνεμο. Η Vestas είναι η καλύτερη λύση για την αντιμετώπιση των προκλήσεων που αντιμετωπίζετε στην παραγωγή ενέργειας από τον άνεμο.

10000 10000 10000  
10000 10000 10000  
10000 10000 10000

## ΠΩΣ ΘΑ ΠΕΤΥΧΟΥΜΕ ΤΟ ΣΤΟΧΟ ΤΟΥ 2020, ΧΩΡΙΣ ΤΟΝ

# ΟΜΠΑΜΑ

**Τ**έλειωσε στις 29 Μαρτίου και η διαδικασία εγκρίσης της Οδηγίας για την εφαρμογή του στόχου for the promotion of the use of energy from renewable sources amendment and subsequently parallel Directives 2001/77/EC and 2003/55/EC 2008/0018 (COD) PE-CO\_3 3735/08) η οποία περιλαμβάνει συγκεκριμένο κοινό πρόγραμμα για την επίτευξη του στόχου καθώς και μία σειρά από υποχρεώσεις που το κράτη-μέλη μετέρι των οποίων και η Ελλάδα καλούνται να εκπληρώσουν.

Να θυμίσω ότι ο στόχος της Ελλάδας είναι 18% ενέργεια από ΑΠΕ, από 6 9% που ήταν το 2005. Αυτό κατά γενική ομολογία σημαίνει διπλασιασμό των εγκαταστάσεων των περισσότερων μορφών ΑΠΕ και 10πλασιασμό των αιολικών!

**Πως θα γίνει αυτό το έργο στα 10 περίπου χρόνια που μένουν;**

Η Οδηγία ακριβώς για να μην υπάρχουν καθυστερήσεις και απήσεις για μετάθεση - στις οποίες η χώρα μας είναι πενταβήθια - περιλαμβάνει σαφές χρονοδιάγραμμα και διατάξεις για την παρακολούθηση της πορείας και την επιβολή μέτρων, ξεκινώντας από την υπομείωση υποβολής Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τις ΑΠΕ και μάλιστα μέχρι τις 30 Ιουνίου του 2010 (αρθ. 4).

Μα για να καταστήσετε ένα τέτοιο σχέδιο θα πρέπει να έχετε ήδη ελέγξει τις προϋποθέσεις υλοποίησής του, και κυρίως τις ανάγκες για αυτό το σκοπό υποδομές, δικτύου, να έχετε εντοπίσει τις ελλείψεις στις υποδομές και να έχετε εκτιμήσει το κόστος και το χρονοδιάγραμμα υλοποίησής καθώς και την τιμή απόδοσης των κοινών για την ενίσχυση και επέκτασή των.

Ειδικά για το ηλεκτρικό δίκτυο, μάλιστα καθορίζεται επιταγή για την αναβάθμιση του για την υποδοχή των ΑΠΕ (αρθ. 16)

περιλαμβανομένων και μέτρων για την επίτευξη των διαδικασιών υλοποίησης.

**Προσδοκώ η θερμοκρασία ζήτησής τους 900C, δίνοντας ένα από έδαφος αλλά απόδοσή σε τα καλύτερα έτη. Το καλύτερο θα φέρει πάλι στην δημοσιότητα το πρόβλημα της επάρκειας της ηλεκτρικής ενέργειας αφού με τον τρόπο κάποινα θα ξαναδοκιμασθεί το εθνικό δίκτυο.**

Παρενύ ότι αυτό δίνει με μεγάλη ευκαιρία να αρχίσει άμεσα η επεξεργασία προτάσεων για την βελτίωση και ανάπτυξη του δικτύου. Ακούστηκαν στο παρελθόν οι τεχνικοί η επεξεργασία κάποιων σχετικών σχεδίων και μελετών που όμως ποτέ δεν τέθηκαν προς δημόσια διαβούλευση.

**Εντάξει θα πει κανείς και η διαβούλευση για το Εθνικό Χωροδιάγραμμα ΑΠΕ, όσον και με τον τρόπο που έγινε, είχε κανένα αποτέλεσμα ή και σκέψη με αυτό που στον τεχνικό κόσμο αποκαλείται καλή πρακτική.**

Και ακόμη περισσότερο σημαντικό, θα πιστεύω κανείς εκτιμήσεις χρηματοδότησης όσον οι προϋπολογισμοί μείωνται με γεννήτριες τυκωτών αριθμών και μεμφοποιούνται αυθαίρετα για εσπερησιαστικές λύσεις.

Όμως ακόμα κι αυτό πρέπει να αξιολογηθεί κάθε ευκαιρία όπως αυτές που θα εμφανιστούν το καλύτερα για να υπάρξει κάποια δραστηριότητα για το ζωτικό αυτό στοιχείο επίτευξης του στόχου.

**Και επειδή όπως συνήθως γίνεται, το κράτος δεν είναι αυτό που θα ξεκινήσει το κορό (όλα τα μέσα του Λόγου και Οίκου του Ολοσπίου), πρέπει να πείσουμε όλοι άμεσα για να ανοίξει εγκρίσει αυτή η συζήτηση και μάλιστα δημόσια.** Πρέπει να πείσουμε για την δημοσίευση των όποιων μελετών υπάρχουν και για την εξέταση των πραγματικών αντιγών. Πρέπει να μελετήσουμε τώρα τις προτάσεις κατασκευής μεγάλων διασυνδέσεων, αλλά και την εκτίμηση της εξέλιξης της μελλοντικής ζήτησης.

**Πρέπει να δουλέψουμε από τώρα ώστε να μην βρεθούμε την τελευταία στιγμή να αποδέχομαστε στεγνωμένους τύπου ΠΑΠ και τετραετίες.**



Vestas

## Ευχαριστούμε τους χορηγούς και υποστηρικτές της ΗΜΕΡΑΣ του ΑΝΕΜΟΥ 2009

	 ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΟ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΟΣ	 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ		
ΧΡΥΣΟΙ ΧΟΡΗΓΟΙ	 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ			
ΜΕΓΑΛΟΙ ΧΟΡΗΓΟΙ	 ΤΕΡΠΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ	 ΡΟΚΑΣ RENEWABLES	 ELTCA GROUP	
	 ENTEKA	 [Logo]	 [Logo]	
ΧΟΡΗΓΟΙ	 Vestas	 ITA	 ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΗΜΑΧΑΛΑΚΩΝ Α.Ε.	
ΧΟΡΗΓΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	 Η ΚΑΣΙΟΤΑΚΗ	 OIKO	 Capital.gr	 ANEMO
	 ENERGA	 Energy point	 OIKO	 [Logo]
ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΕΣ	 GREENPEACE	 ECOWEEK 2009	 MONUMENTA	 [Logo]
	 [Logo]	 [Logo]	 [Logo]	 [Logo]

noisis  
 Σύστημα Διαχείρισης

10  
 ΧΡΟΝΙΑ

...σχεδιάζουμε την ανάπτυξη της επιχείρησής σας!

- Αξιολόγηση & Χρηματοδότηση Επενδυτικών Έργων
- Εκπόνηση Μακροπρόθεσμων Σχεδιασμών - Βιωσιμότητας
- Διοίκηση & Διαχείριση των Επενδυτικών Έργων
- Στρατηγικός & Επικοινωνιακός Σχεδιασμός
- Οργάνωση Επιχειρήσεων

☎ 210 7250800, 2310 455299 [www.noisis.gr](http://www.noisis.gr)

## ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΗΜΕΡΑ του ΑΝΕΜΟΥ 2009 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ

### ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΤΥΠΟΥ

3 Ιουλίου 2009, 12μμ, Αθήνα ΤΕΕ (Καρογιάτρη Εσθρίας 4)

Η ΕΛΕΤΑΕΝ επι τη ευκαιρία των εκδηλώσεων για την Παγκόσμια Ημέρα του Ανέμου, σε συνέντευξη τύπου θα παρουσιάσει:

1. Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Αιολικών Πάρκων.
2. Μελέτη Μεγάλης Διερεύνησης της Αιολικής Ενέργειας στο ενεργειακό μέγιστο της χώρας.
3. Προσέλευση τροποποιήσεων του θεσμικού πλαισίου για την εγκατάσταση μικρών ανεμογεννητριών.
4. Το σήμα 3X3.
5. Το πρόγραμμα των εκδηλώσεων για την Παγκόσμια Ημέρα του Ανέμου 2009.

### ΕΚΘΕΣΗ της ΗΜΕΡΑΣ του ΑΝΕΜΟΥ,

που θα παρουσιαστούν τα έργα των διαγωνισμών και θα γίνει και η Απονομή βραβείων στους νικητές των διαγωνισμών

**10 - 12 Ιουλίου 2009** Πνευματικό Κέντρο Κοινωνικοπολιτισμικών Δρα. Σούτσου 46 - Αμφιλόκηφοι, Αθήνα, ΜΕΤΡΟ Στάση Αμφιλόκηφοι

**12 - 14 Ιουλίου 2009** Πνευματικό Κέντρο Δήμου Αθηναίων

Ακαδημίας 50, Αθήνα, ΜΕΤΡΟ Στάση Πανεπιστήμιο

### ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ σε ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ

Επισκέψεις σε αιολικά Πάρκα των εταιρειών ΡΟΚΑΣ RENEWABLES και ΤΕΡΠΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ στην Εύβοια και στο αιολικό πάρκο της εταιρείας ΑΣΚΙΟΝΑ - Αιολική Πανεστική στην Ασία

Οι επισκέψεις θα πραγματοποιηθούν: Σάββατο 13 Ιουλίου 2009

Δηλώσεις συμμετοχής στο 210 8081755

### ΤΕΛΙΚΗ ΕΚΔΗΛΩΣΗ στην ΠΛΑΤΕΙΑ ΣΥΝΤΑΓΜΑΤΟΣ

Δευτέρα 15 Ιουλίου 09:00 - 20:00

Διαγωνισμός και παιχνίδια για παιδιά, πολλά αναγνωστικά δωράκια και πολλές εκπλήξεις.....

Νεότερα και περισσότερα πληροφορίες [www.etaen.gr](http://www.etaen.gr) και τηλ. 210 8081755





Τι θα κάνετε στην Ευρωβουλή για τις ΑΠΕ στην Ελλάδα;

Από τη δεκαετία του '80 η ΕΕ παραβλέπει/προαγγίζει ανάπτυξης των ΑΠΕ και σε αυτό υπαίτιοι είναι τα πρώτα επιτυχημένα έργα αεολικής και ηλιακής ενέργειας της ΔΕΗ τη δεκαετία του '80. Η ΕΕ συνέχισε (και συνεχίζει) να θέτει για τα κράτη μέλη στόχους για την ανάπτυξη των ΑΠΕ, αλλά η Ελλάδα δεν καταφέρει να τους πιάσει. Ο στόχος του 2010 είναι προ πολλού ανεφάρκτος, ενώ ο στόχος του 2020 θα κριστεί άμεσα σημαντικός αλλαγές για να γίνει ρεαλιστός. Όπως και να έχει η χώρα μας, αν και ευλογημένη με φυσικούς πόρους, αντί να εκμεταλλευτεί το συγκριτικό της πλεονέκτημα, σκεπάζει να αποφύγει ευρώσεις. Τι θα κάνετε ως Ευρωβουλευτής για αυτό;

# τι θα κάνετε στην Ευρωβουλή ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΠΕ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ;

Η προώθηση των ΑΠΕ αποτελεί ευρωπαϊκή μας υποχρέωση με ουσιαστικά μειούμενους ποσοτικούς στόχους, οι οποίοι εφαρμόζονται και τα πρώτους επόμενα έτη (στην περίοδο μέχρι το 2010) και το μεσοπρόθεσμα μέχρι το 2020. Οι στόχοι είναι δύσκολοι όχι διότι δεν υπάρχουν πρόσθυμοι ιδιώτες επενδυτές για να τους προωθήσουν, αλλά γιατί το **συνολικό ελληνικό σύστημα** – γραμμοκρατία, αντιδράσεις τοπικών κοινωνιών, κάποιες δικαστικές αποφάσεις, νομοθετικό πλαίσιο το οποίο είχε ήδη σταματήσει μια κατάσταση από το 2004, η οποία παρόλο που σημαντικά και τους βαθμιαία ελευθερώσει της δικής μας κυβέρνησης αντιμετώπιζε τις ΑΠΕ με τον ίδιο τρόπο που αντιμετώπιζε κάθε ιδιωτική επένδυση.

Με καινοποιοι και χωρίς να συνειδητοποιεί το ευρύτερο κοινό που κάθε μία τέτοια επένδυση συνεπάγεται. Η κυβέρνηση έχει αποφασίσει να επαναλάβει σημαντικά τα πράγματα και οι ευρωβουλευτές που θα εκλεγούν έχουν την θεωρητική υποκατάσταση να παρακολουθούν από κοντά τις προσπάθειες για υλοποίηση των στόχων αυτών και να ανακαλύπτουν νομοθετικές πρωτοβουλίες για την επιτάχυνση των διαδικασιών που προβλέπονται από την ευρωπαϊκή νομοθεσία.

Ένα μειονέκτημα (από το ΝΑΤΟ, τις ευρωπαϊκές νομοθεσίες είναι ότι είναι φθηνότερη από γραμμοκρατία) με την κοινή γνώμη, είναι εδώ τους πολύ κοινούς και υψηλά επιτόκιοι υπαλλήλους της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, που έχουν περισσότερο στο μυαλό τους πως λειτουργούν τα κράτη της Βόρειας Ευρώπης, με αποτέλεσμα κάποια από τα στοιχεία της νομοθεσίας αυτής να λειτουργούν ως τροχοπέδη σε κράτη της Νότιας ή της Ανατολικής Ευρώπης.



Δυστυχώς παρά τις προσπάθειες μου δεν κατέστη δυνατόν να πάρω εγκαίρως απαντήσεις από 2 υποψηφίους ευρωβουλευτές της Νέας Δημοκρατίας. Η καθυστέρηση της υποβολής των υποψηφίων από τα 2 μεγάλα κόμματα δημιουργεί προβλήματα και ποικίλους λόγους για την έλλειψη εκλογών, αλλά αν καθυστερήσουν και όλο στην εκστρατεία, το πρώτο δεν θα πρέπει να γίνει διπλάσιο των εις ευρωπαϊκές σε αυτές τους αναγκαστές. Τα **Ανεκμολόγια** λόγω του μη επαγγελματικού χαρακτήρα τους και λόγω της έλλειψης προεπισκόπου, έχουν λίγο μεγαλύτερους χρόνους προετοιμασίας, στη λίστα, εκτύπωσης, και ταχυδρομικής από ότι το επαγγελματικό περσοδικό που έχουν και ανθρώπινο δυναμικό και υλικολογική υποδομή. Έτσι για να μην πει κανείς η σκληρή βραδιά αυτές τις ωριπές εκλογές, που ελπίζω να σας αρέσουν.

Ληϊλίκια που δεν τα κατάφερα.

Με εκτίμηση Τσίπουρτζής Γιάννης





Τι θα κάνετε στην Ευρωβουλή  
 Από τη δεκαετία του '80 η ΕΕ προωθεί προγράμματα ανάπτυξης των ΑΠΕ και σε αυτό στήριξαν η ΕΕ συνένεση και συνεκτική νομική για τη κριτική μέλη στόχους.  
 Ο στόχος του 2010 είναι προ πολλού ανέφικτος, ενώ ο στόχος του 2020 θα χρειαστεί όμως σημαντικές αλλαγές για να γίνει εφικτός.  
 Όπως και να'χει η χώρα μας, αν και ευλογημένη με φυσικούς πόρους, αντί να εκμεταλλευτεί το συγκριτικό της πλεονέκτημα σκοπεύει να αποσυνεί κερύσει.  
 Τι θα κάνετε ως Ευρωβουλευτής για αυτό;

# τι θα κάνετε στην Ευρωβουλή ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΠΕ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ;

**Α**πό τη δεκαετία του '80 η ΕΕ προωθεί προγράμματα ανάπτυξης των ΑΠΕ και σε αυτό στήριξαν τα κράτη μελών στόχους και πλαίσια ενέργειας της ΔΕΗ τη δεκαετία του 80.  
 Η ΕΕ συνέθεσε (και συνεχίζει) να θέτει για τα κράτη μέλη στόχους για την ανάπτυξη των ΑΠΕ, αλλά η Ελλάδα δεν καταφέρει να τους πιάσει.  
 Ο στόχος του 2010 είναι προ πολλού ανέφικτος, ενώ ο στόχος του 2020 θα χρειαστεί όμως σημαντικές αλλαγές για να γίνει εφικτός.  
 Όπως και να'χει η χώρα μας, αν και ευλογημένη με φυσικούς πόρους, αντί να εκμεταλλευτεί το συγκριτικό της πλεονέκτημα σκοπεύει να αποσυνεί κερύσει.  
 Τι θα κάνετε ως Ευρωβουλευτής για αυτό;

**Προτεραιότητα - Στόχοι**

Η εκκωλύση της ενέργειας και η προώθηση των ΑΠΕ, με παράλληλη ανάπτυξη της τεχνολογίας και τεχνολογίας στον κλάδο γραβιλέτων και σε εξαγωγική δραστηριότητα, η αύξηση των θέσεων απασχόλησης στον ενεργειακό τομέα και η βελτίωση στην ποιότητα τους. Η προώθηση των ΑΠΕ θα ενισχύσει την ενέργεια: η μας παρέχει και θα συμβάλει δραστήρια στη περιβαρ διασποράση των ενεργειακών μας πηγών.  
 Σε πρώτη φάση θα μπορούσε να δημιουργηθεί ένα πρόγραμμα απασχόλησης 20.000 πρόδητων θέσεων εργασιών. Το πρόγραμμα αυτό θα ολοκληρωθεί από κοινωνικούς, εθνικούς δημόσιους πόρους και δημοτική συμμετοχή. Στόχος του θα είναι η δημιουργία ποσοτικών θέσεων εργασίας στον τομέα των ΑΠΕ. Αυτό θα μπορούσε να γίνει μεταξύ άλλων με επανοικονομισμό του ΕΣΠΑ. Οι ΑΠΕ θα πρέπει να γίνουν ανταγωνιστικές σε επίπεδο εθνικής οικονομίας, σε σχέση με άλλες πηγές ενέργειας, για επικερδούς και καταναλωτές με τη στήριξη των δημοσίων επενδύσεων.

**ΑΠΕ**

1. Ο δεσμευτικός εθνικός στόχος του 18% της ενέργειας να προέρχεται από ΑΠΕ έως το 2020 να αυξηθεί στο 20%.
2. Άμεση υιοθέτηση ειδικού χωροχρονικού σχεδίου για την επίτευξη Εθνικού για τις ΑΠΕ πλαισίου, εκτός από παλαιές που έχουν βασισθεί ως περσικές υψηλές προτάσεις.
3. Περιβαρική της γραφειοκρατίας, απλοποίηση των διαδικασιών και αυστηρή τήρηση των νόμων, ιδιαίτερα ως προς τα χρονικά όρια.
4. Εξέλιξη των αντιπληρών για την παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ σε μικρό κλίμακα και ενάρμοση με κίνητρο για την παραγωγή και αποκατάσταση ενέργειας από ΑΠΕ σε σπίτι.



5. Προώθηση λοιπων μορφών ΑΠΕ, όπως γεωθερμία
6. Δημοσιογιο «Τομείου Ηθικών Μορφών ενέργειας»
7. Αναπτυξική δικτύων για την αξιοποίηση των ΑΠΕ.
8. Στήριξη στις φάσεις ανάπτυξης, επιδείξης και εμπειρομαστωπιότητας των τεχνολογικών για αποκεντωμαμένη παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ.
9. Συμμετοική δίκτυα στην παραγωγή της ενέργειας, δηλαδή η δυνατότητα του κάθε χρήστη να παράγει ενέργεια στο σπίτι του.



Τι θα κάνετε στην Ευρωβουλή  
 για τις ΑΠΕ στην Ελλάδα;  
 Η πρώτη επιλεκτική όραση ολόκληρη και πλαίσια ενέργειας της ΔΕΗ τη δεκαετία του 80, για την ανάπτυξη των ΑΠΕ, αλλά η Ελλάδα δεν καταφέρει να τους πιάσει, και 2020 θα χρειαστεί όμως σημαντικές αλλαγές για να γίνει εφικτός, αντί να εκμεταλλευτεί το συγκριτικό της πλεονέκτημα σκοπεύει να αποσυνεί κερύσει.  
 Ευρωβουλευτής για αυτό;

# τι θα κάνετε στην Ευρωβουλή ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΠΕ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ;

**Α**πό τη δεκαετία του 80 η ΕΕ προωθεί προγράμματα ανάπτυξης των ΑΠΕ και σε αυτό στήριξαν τα κράτη μελών στόχους και πλαίσια ενέργειας της ΔΕΗ τη δεκαετία του 80.  
 Η ΕΕ συνέθεσε (και συνεχίζει) να θέτει για τα κράτη μέλη στόχους για την ανάπτυξη των ΑΠΕ, αλλά η Ελλάδα δεν καταφέρει να τους πιάσει.  
 Ο στόχος του 2010 είναι προ πολλού ανέφικτος, ενώ ο στόχος του 2020 θα χρειαστεί όμως σημαντικές αλλαγές για να γίνει εφικτός.  
 Όπως και να'χει η χώρα μας, αν και ευλογημένη με φυσικούς πόρους, αντί να εκμεταλλευτεί το συγκριτικό της πλεονέκτημα σκοπεύει να αποσυνεί κερύσει.  
 Τι θα κάνετε ως Ευρωβουλευτής για αυτό;

Πρώτα απ' όλα θα συμφωνήσω με την περιγραφή σας. Η Ελλάδα είναι μια ευλογημένη χώρα με φυσικούς πόρους και σε δυναμικό ΑΠΕ και θα μπορούσε να βρίσκεται σήμερα στην ευρωπαϊκή πρωτοπορία σε ό,τι αφορά στην αξιοποίηση τους. Θα μπορούσε να έχει επιτύχει ή, εν πάση περιπτώσει σημαντικά αμβλύνει, το χρόνο ενεργειακά της προβλήματα και να συμβάλει αποφασιστικά στην ασφαλή ενεργειακή κατάσταση και στην ενεργειακή αυτονομία της Ευρώπης με την ανάπτυξη των ΑΠΕ. Θα μπορούσε να έχει μια βιώσιμη αναπτυξιακή προοπτική, που θα συνεισέφερε ουσιαστικά στην σημερινή κρίση.  
 Αντ' αυτού, **αντί να πρωτοπορούμε, μειονεκτούμε κάθε χρόνο και περισσότερο.** Ο αρμόδιος για την Ενέργεια Επίτροπος Άντριους Πιελβας, απαντώντας σε πρόσφατη ερώτησή μου σχετικά με την (μη) επίτευξη του στόχου του 2010 για τις ΑΠΕ ήταν ιδιαίτερα επικριτικός, τονίζοντας ειδικά ότι «η Ελλάδα υστερεί σημαντικά» στην ανάπτυξη των ΑΠΕ, ότι υπαλείπει σε μεγάλο βαθμό του κοινοτικού στόχου για το 2010 και ότι εν πάση περιπτώσει χρειάζεται να ληφθούν γενναία μέτρα για να μπορέσουμε να ανταποκριθούμε στο στόχο του 2020. Δεν μας είχε κάτι που δεν βρούμε, κύριε Τσιπουρίδη!

Το στοιχείο που έδωσε πρόσφορα στη δημοσκόπηση η Ευρωπαϊκή Ένωση Αποδοτικής Ενέργειας (ΕΥΕΑ), της οποίας μέλος είναι η ΕΛΕΤΑΕΝ, μετράει τον λόγου το αληθές: Κάθε χρόνο εγκαινιάζουμε λιγότερο ΜW οικιακής ενέργειας από την προηγούμενη χρονιά, ενώ στην ευρωπαϊκή κατάσταση καταρριώνουμε. Οι απτες είναι γυρωφές σε όλους μας και δεν έχει νόημα να τις επαναλάβουμε. Ήδη από εκεί που θα προκηρυσσάμε μέρους. Πως θα αποφασίσουμε τη μονοδική εκκωλύση που έχουμε σήμερα, μετά την υπερμείωση του κλιμακωτού-ενεργειακού πακέτου που περιλάμβανε το δεσμευτικό στόχο του 20% για την ανάπτυξη των ΑΠΕ (18%



για τη χώρα μας), για να δραστηριοποιήσουμε μια αλλαγή ενεργειακού και γενικότερα αναπτυξιακού μοντέλου, που θα εδωφόρα στη χώρα μια νέα βιώσιμη αναπτυξιακή πολιτική, με σεβασμό στο περιβάλλον και τον άνθρωπο.  
 Πλην αυτού του μοντέλου θα πρέπει να αποτελέσουν οι πρόσθετες ενεργειακές επιλογές, όπως είναι οι ΑΠΕ. Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας είναι η ελπιότερη λύση, ώστε να διαφοροποιηθεί το ενεργειακό μίγμα της χώρας μας και να αποδεδειχτούμε σταδιακά από τα ορυκτά καύσιμα. Και είναι ην ελπιότερη λύση γιατί είναι διαθεσιμες τοπικά, συνεπώς ην περιβαλλοντικά οφέλη, ενεργειακά την ασφαλή προέλευση, συμβάλλουν στην απασχόληση και αυξάνουν την ανταγωνιστικότητα της ελληνικής οικονομίας. Το οφέλη για τις αγροτικές και τις απομακρυσμένες περιοχές, όπως οι ορεινές και νησιωτικές, είναι επίσης σημαντικό.  
 Η παρούσα προς μια επόκεντρωμένη παραγωγή ενέργειας είναι πολλά πλεονεκτήματα, όπως η αξιοποίηση των τοπικών ενεργειακών πηγών, οι μικρότερες μεταφορικές αποστάσεις και οι μειωμένες ενεργειακές απώλειες. Ταυτόχρονα, ο ΑΠΕ παράτουν την κοινωνική απόπειρη, με τη δημιουργία θέσεων εργασίας σε τοπική κλίμακα, όπως και τη φυσική, καθώς δίνουν τη δυνατότητα στον ευρωπαϊκό νότο, πλάσσει σε δυναμικό ΑΠΕ, να ανταγωνιστεί τον τεχνολογικό εξελιγμένο ευρωπαϊκό βορρά.  
 Αυτό είναι το μεγάλο στόχημα σήμερα για τη χώρα, αυτό το στοιχείο έχει δεσμευτεί να προησώσε με όλες του τις δυνάμεις, στην Ελλάδα και στην Ευρώπη, το ΠΑΣΟΚ.



*Τι θα κάνετε στην Ευρωβουλή*  
 Από τη δεκαετία του '80 η ΕΕ προσέδιδε προγράμματα ανάπτυξης των ΑΠΕ και σε αυτά στηρίχτηκαν  
 Η ΕΕ ανέπτυξε και οικονομία για όλη την Ελλάδα για τη χρήση μόνιμους πόρους  
 Ο στόχος του 2010 είναι για πολλούς ανεπάρκτες, ενώ ο στόχος  
 Όπως και να έχει η χώρα μας, αν και ευλογημένη με φυσικούς πόρους,  
 Τι θα κάνετε ως

# τι θα κάνετε στην Ευρωβουλή ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΠΕ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ;

## Απάντηση των ΑΠΕ για τον;

Η σημασία της ανάπτυξης των ΑΠΕ για τη διασφάλιση του ενεργειακού μέλλοντος μιας χώρας όπως η Ελλάδα είναι αυτονόητη. Δεν έχει νόημα να επενδύσει κανείς σε μεγάλες οικονομικές δυνατότητες της χώρας μας με το να μην τα κάνει, ούτε και τη σημασία αυτής της επένδυσης για την προστασία του περιβάλλοντος, της δημόσιας υγείας, της μείωσης της ενεργειακής εξάρτησης της χώρας.

Το βασικό όχημα εισάγεται στους πολιτικούς όρους και σε παραδοχές που μπορούν να υλοποιηθούν τα οφέλη για την κατανάλωση των λιγνιτών ορυκτών από τη διαμόρφωση των ΑΠΕ στο ενεργειακό μέλλον της χώρας. Αφορά γενικότερα τους όρους και τις προϋποθέσεις ενός ενεργειακού σχεδιασμού με γνώμονα την κοινωνική ευημερία, μακριά από απροσδιαιρισμένες ψευδοεπίλογους λύσεις που οδηγούν την όλη κατάσταση της χώρας ορυκτών κοιτασμάτων. Ούτε επιμένουν σε αυτές τις προτάσεις δεν απαιτούν σχετικά με τις επιπτώσεις που θα έχει η εφαρμογή τους στο κόστος ηλεκτροπαραγωγής μακροπρόθεσμα, στην επιβάρυνση της λαϊκής οικονομίας, στην έλλειψη αξιοπιστίας του συστήματος ηλεκτρικής ενέργειας ως άμεση αιτία-μηνολό φασίδια. Προσπερνούν επίσης με ευκολία το γεγονός ότι η Ελλάδα είναι η δεύτερη λιγνιτοπαραγωγέ χώρα της ΕΕ και διαθέτει ανεξάντητο κοιτάσματα πετρελαίου. Αποσκοπούν την ύλη της τεχνολογίας αξιοποίησης των στερεών καυσίμων, φθιόντων προς το περιβάλλον.

**Η απορροστικότητα διαμαχη σχετικά με την επιλογή πηγών ενέργειας καθώς και η γενικόλογη επίκληση της προστασίας του περιβάλλοντος, κρύβουν τους πραγματικούς στόχους της ΕΕ σχετικά με τις ΑΠΕ.** Οι στόχοι αυτοί είναι:

- στη **μείωση** της ενεργειακής εξάρτησης της ΕΕ που αποτελεί σημαντικό μνημονιακό της στον ανταγωνισμό με τα άλλα μεταλλαστικά κέντρα.
  - στην **προώθηση** της «απαιτουδωτικότητας» του ενεργειακού τομέα και της κρατικής ενίσχυσης της δράσης του εθνικού κεφαλαίου σε αυτό τον τομέα.
  - στην **ενίσχυση** των εθνικών ορυκτών πόρων και τεχνολογίας με πρωτοπονητικές τη Γαλλία και την Ιταλία.
- Στη βάση αυτών των στόχων, η προώθηση της ΕΕ ενέπνευσε με βάση την κατεύθυνση της «εργαζόμης ανάπτυξης», της διαφοροποίησης κρατικών κινήτρων για επενδύσεις που θα δώσουν νέα ώθηση στην καπιταλιστική ανάπτυξη.
- Αυτές τις επιλογές ακολουθούν και στην Ελλάδα οι κυβερνήσεις του δεξιόκομματου με την παλιόκρατη κρατική στήριξη των ιδιωτικών επενδύσεων κρατική επιδοτήσεις εθνικής επένδυσης, κρατική αγορά «πρόσφατου ρεζιμιματος» σε παναθηναϊκή τιμή κλπ).



Χαρακτηριστικό παράδειγμα το Εθνικό Χωροταξικό Πλάνο που αφιερώνει ουσιαστικά το έδαφος στην κατασκευή δαμών και αρδευτικών έργων από επενδύσεις ΑΠΕ μεγάλης κλίμακας με κριτήριο το μεγάλο κέρδος. Γενικότερα, στη πόλη της «απαιτουδωτικότητας» αγοράς οι δικτατορικά επιλεγμένοι κέρσοι που θα επενδύσουν, που καλούμε να καταμετρήσουμε, με γνώμονα το μέγιστο κέρδος τους και όχι την προστασία του περιβάλλοντος. Γι' αυτό και δεν προχωρούν νέα μεγάλα υδροηλεκτρικά έργα. Γι' αυτό και το φυσικό αέριο αξιοποιείται κυρίως στην ηλεκτροπαραγωγή, ενώ θα έπρεπε να κατευθυνθεί στην οικιακή αγορά ώστε να υπάρξει εξοικονόμηση ενέργειας. Η συνολικά επιβάρυνση της λαϊκής οικονομίας των τζαζ της ενέργειας δεν μπορεί να υλοποιηθεί στο πλαίσιο της «απαιτουδωτικότητας» αγοράς και των ιδιοκτητήσεων. Απαιτεί κοινωνική κρατική δικαιοσύνη στους τομείς εξόρυξης, παραγωγής, μεταφοράς και διανομής της ενέργειας, απαιτεί λαϊκή εξέταση. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο της λαϊκής οικονομίας, οι Έντες Αποκεντρωτικό Κρατικό Φορέας Ενέργειας θα μπορεί να συμβάλει στην προστασία ανάπτυξης των ΑΠΕ με γνώμονα τη μείωση της ενεργειακής εξάρτησης, τη φθιόν λαϊκή κατανάλωση, την προστασία του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας, την περικοπή ανάπτυξη. Για να ανοίξει ο δρόμος γι' αυτή την επιλογόρα πρόταση, το ΚΚΕ αγωνίζεται μέσα και έξω απ' το ευρωκοινοβούλιο στον αντίποδο της πολιτικής της ΕΕ. Αναπτύσσουμε σημαντικές πρωτοβουλίες για το κοινό όχημα της επιβίωσης της λαϊκής κατανάλωσης, της κατεύθυνσης ενεργειακών επενδύσεων, της αυτών μελών συμβολής των ΑΠΕ στην οικιακή χρήση ενέργειας, της διεκδίκησης αποκλειστικά εθνικού και διεθνούς αυστηράς υγείας.



*τι θα κάνετε στην Ευρωβουλή*  
 για τις ΑΠΕ στην Ελλάδα:  
 τα πρώτα επενδυτικά έργα ορυκτών και λιγνιτών ενέργειας της ΔΕΗ τη δεκαετία του '80,  
 για την ανάπτυξη των ΑΠΕ, αλλά η Ελλάδα δεν κινήθηκε να τους κάνει,  
 και 2020 θα κινείται άμεσα σημαντικές αλλαγές για να γίνει κερδοφόρα  
 αντί να εκμεταλλεύεται το ασημένιο της ηλεκτρονική αγορά για να αποφέρει κερδοφόρα.  
 Ευρωβουλευτής για αυτό

# τι θα κάνετε στην Ευρωβουλή ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΠΕ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ;

Παρά τη μικρή οικιακή βελτίωση η χώρα μας, οφείλει να «τρέξει» κρηγορότερα στην ανάπτυξη των ΑΠΕ. Μόνο έτσι μπορεί να ποσοδοτήσει τις αναγκαίες επενδύσεις της. Η ανάπτυξη των αναγκαίων πηγών ενέργειας πρέπει να είναι ένας από τους πρωταρχικούς στόχους για τη χώρα μας, η οποία εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις εισαγωγές καύσιμου και τον λιγνίτη. Η εγκατάσταση και λειτουργία οικιακών πάρκων στις περιοχές γύρω από αυτά είναι δυνατή, με ορθολογική αξιοποίηση του οικιακού δυναμικού και σύμφωνα στο οικιακό και φυσικό περιβάλλον, μπορεί να αποτελέσει σε μεγάλο βαθμό μια λύση στο ενεργειακό πρόβλημα της χώρας.

Σε παλαιότερη σχετικά γνωμοδότηση που εγκρίθηκε σχεδόν ομοσφαιρικά από το ευρωκοινοβούλιο, σχετικά με την εξοικονόμηση προόδου που σημειώσαν το κράτη μέλη της Ε.Ε. καταγράφηκε μεταξύ άλλων η σημαντική κερδοφορία της χώρας μας στην ανάπτυξη των ΑΠΕ. Η σχετική αύξηση των τιμών του πετρελαίου σε συνδυασμό με τις κλιματικές αλλαγές και την εντατικοποίηση ρύπανσης, επιβάλλουν την εγκατάσταση του ενεργειακού μοντέλου αναπτυξής και τη σταδιακή αντικατάσταση των ορυκτών καυσίμων με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

**Για την αντιμετώπιση όλων των ανατοίρα, έχω ήδη προτείνει στο Ευρωκοινοβούλιο και συνεχίζω με την ίδια πείρα για τη νέα θύλα, μια επίθετη πολιτική για τις ΑΠΕ που να στοχεύει στους εξής στόχους:**

- **ΝΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΘΕΙ** ένα ευνοϊκότερο πολιτικό περιβάλλον για τις ΑΠΕ. Και εδώ ο ρόλος των κυβερνήσεων είναι καθοριστικός καθώς οι μεγάλες πολυεθνικές σκευάζουν να επενδύσουν στο πετρέλαιο.
- **ΝΑ ΘΕΣΠΙΣΤΕΙ** κατάλληλος ενεργειακός σχεδιασμός στη χώρα μας, με κεντρικό σημείο των μονόων παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές εκεί όπου χρειάζονται και είναι προσιτό.
- **ΝΑ ΘΕΣΠΙΣΤΕΙ** ένα κατάλληλο νομικό πλαίσιο που θα στοχεύει τις ΑΠΕ. Ένα πλαίσιο που θα ξεπερνά τις απαιτήσεις της υφιστάμενης, τη διαβαλλήθη αξιοπιστική διαδικασία και το οικιακό δικαίωμα.
- **ΝΑ ΕΝΙΣΧΥΘΕΙ** δραστηκία η έρευνα, μέσω δημοσίων και ιδιωτικών επενδύσεων, για την ανάπτυξη καλύτερων και φθιόντερων τεχνολογιών που σχετίζονται με τις ΑΠΕ, με κέντρο για την εννοιακόταση ΑΠΕ στον οικιακό τομέα.
- **ΝΑ ΤΕΘΩΝΟΥ** δεκαετηκία προνοική στόχος οπότε το 20% της συνολικής καταναλωτικής ενέργειας της ΕΕ έως το 2020 να προέρχεται από ΑΠΕ.



Η παραγωγή και χρήση βιοκαυσίμων για τις μεταφορές που σήμερα εξαρτώνται από 98% από το πετρέλαιο και καταναλώνουν το μεγαλύτερο μέρος της συνολικής παραγωγής, θα πρέπει να εξετασθεί, σε συνάρτηση με τους περιβαλλοντικούς παράγοντες για την παραγωγή και χρήση τους, όπως ο ρόλος τους στην μείωση των τιμών των τροφίμων και την απομείωση δαμών. Και εδώ απαιτείται ένας συνολικός σχεδιασμός. Επίσης έμφαση επιβάλλεται να δοθεί στη θέρμανση και ψύξη, με δεδομένο ότι περίπου το 40% της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας στην ΕΕ αφορά στην θέρμανση και ψύξη κτιρίων. Στην Ελλάδα μάλιστα το 12,8% των συνολικών σε θερμότητα και ψύξη καλύπτεται από ανακαινισμένες πηγές ενέργειας, όπως προκύπτει από ανάλυση της Κομμωτικής ενέργειας που, όταν την ίδια στιγμή σε άλλες χώρες της ΕΕ, όπως η Σουηδία και η Λετονία, το ποσοστό φτάνουν ή και ξεπερνούν το 50%. Μόνο από την αυστηροποίηση των κλιματικών μπορεί επίσης να εξοικονομηθεί ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται ετήσια από μονάδα 500 MW. Η κυβερνητική πολιτική άσκηση σε συνδυασμό με τις οικονομικές δεσμεύσεις αλλά και την κοινή λογική στην Ελλάδα, εξοικονομούνται νέες επενδύσεις σε οικιακό κούσμα, ιδιαίτερα σε λιγνίτη, με ευνοϊκούς όρους και ισχυρά κίνητρα, ένα υπερ-κλιματικό εξάρτη του λιγνίτη, που αποτελεί το πλέον ρυπαρό καύσιμο, από τον εθνικό φόρο καταναλωτών.

**Για εμάς, είναι απαραίτητη μια αποφασιστική στροφή προς τις ΑΠΕ και γι' αυτό θα συνεχίσουμε τις παρεμβάσεις μας μέσα και έξω από το Ευρωκοινοβούλιο, σε συνεργασία με τις περιβαλλοντικές οργανώσεις και τις νέες πολιτικές.**





Τι θα κάνετε στην Ευρωβουλή

Από τη δεκαετία του '80 η ΕΕ προωθεί προγράμματα ανάπτυξης των ΑΠΕ και σε αυτό στηρίχτηκαν οι Έλληνες και οι Πράσινοι. Αποτέλεσμα αυτού είναι το οικολογικό κίνημα και οι Πράσινοι. Από τότε και για πολλά χρόνια, ενώ ο στόχος είναι να γίνει η χώρα μας, αν και ευλογημένη με φυσικούς πόρους, Τι θα κάνετε ως

# τι θα κάνετε στην Ευρωβουλή ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΠΕ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ;

## Οι Οικολόγοι Πράσινοι ζητούν μια πράσινη ενεργειακή επανάσταση!



**Ειδικότερα για τις ΑΠΕ οι Οικολόγοι Πράσινοι μαζί με τους υπολοίπους ευρωπαίους πράσινους ευρωβουλευτές θα δώσουμε τη μάχη στην Ευρωβουλή ώστε η κριθεί μελλοντικά θέσουν εθνικούς τομειακούς στόχους για τις ΑΠΕ, ιδιαίτερα για τους τομείς ηλεκτρισμού, θέρμανσης και ψύξης, όπου αναμένεται, κατά μέσο όρο, να φθάσουν το 35% του ηλεκτρισμού της ΕΕ μέχρι το 2020, να προέλκονται από ανανεώσιμες πηγές μέχρι το 2020. Να φθάσουν σε βάθος χρόνου το 100% ανανεώσιμη ενέργεια. Να θεσπίσουν ένα πανευρωπαϊκό σκεπτικό εγγυημένης τιμής ενέργειας τις ανανεώσιμες ενέργειες που έχει αποδειχθεί ο πιο αποτελεσματικός τρόπος για την ισχυρή ανάπτυξη των ΑΠΕ. Εκπικ με την ελληνική πραγματικότητα στο τμήμα των ΑΠΕ οι περιφέρειες της Ευρωβουλή θα είναι όμοιοι στόχοι την εφαρμογή της οικιστικής πολιτικής της χώρας μας. Στην Ελλάδα ακόμη και η σημερινή ανεπαρκής ευρωπαϊκή νομοθεσία εφαρμόζεται με καθυστέρηση ή εικονικά. Πώς θα πετύχουμε ακόμη και αυτή την ελάχιστη διεύθυνση των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή μέχρι το 2010 και το 2020; Πώς οι ελληνικές κυβερνήσεις δεν εφαρμόζουν στην πράξη την ευρωπαϊκή πολιτική; Αυτό δεν αφορά μόνο μεμονωμένους στόχους, αλλά και συγκεκριμένα μέτρα σήμερα, όπως η απόρριψη και συντόμιση των διαδικασιών αδειοδότησης των έργων ΑΠΕ, η αμεση διεύθυνση και προσαρμογή του ηλεκτρικού συστήματος και του δικτύου για τη σύνδεση τους, η ενθάρτυση των μικρών και αποκλειστικών μονάδων ΑΠΕ και ιδιαίτερα της ενευστασίας τους σε κρίση, οι δράσεις για την αλλαγή της κοινωνικής αποδοχής των ΑΠΕ κ.λ. Η ευρωβουλή της ΑΠΕ δεν είναι αγώρια. Είναι μία ευκαιρία για να εδραιώσουμε κι εμείς το ηλεκτροκίνητο του πρωτοπορού στην πράσινη ενεργειακή επανάσταση.**

**Νίκος Χρυσόγελος:** Η Ευρωπαϊκή Ένωση δίνει να έχει επλέξει μία πολιτική ορμή σχετικά με την κλιματική αλλαγή και σε αυτό αφορά έναν πολύ σημαντικό ρόλο το οικολογικό κίνημα και οι Πράσινοι. Αποτέλεσμα αυτού είναι το οικολογικό κίνημα με τους στόχους 20-20-20 για το 2020. Για μας το κεντρικό αυτό περιλαμβάνει μεν αρκετές προοδευτικές αλλαγές πολιτικές, αλλά ιδιαίτερα σημαντικό σε σχέση με την κλιματική τις πολιτικές. Η Ευρώπη έχει ένα δυσανάλογο μερίδιο ευθύνης για την κλιματική αλλαγή. Έχει επίσης τη δυνατότητα να δράσει λόγω του τεχνολογικού, οικονομικού και πολιτικού δυναμικού της. Είναι συντησ καθήκον και ευκαιρία για την Ευρώπη να ηγηθεί του αγώνα ενάντια στην κλιματική κρίση σύμφωνα με τις ευθύνες και τις δυνατότητές της. Η αναγνώριση αυτής της προοπτικής απαιτεί μια φιλόδοξη αλλαγή πολιτικής, μια ενεργειακή επανάσταση ή έναν «Μεγάλο Μετασχηματισμό του ενεργειακού μας συστήματος» όπως ζητήσαν οι νομολόγοι στην 15η έκθεση των παραρτήσεων Οκτώβρη. Για να έχουμε σίγουρα ότι θα επιτύχουμε αυτό το στόχο, χρειάζομαστε θεμελιώδεις αλλαγές σε όλους τους τομείς της πολιτικής μας: όχι μόνο στην τριτο και στις ηλεκτρικές και στις ενεργειακές βιομηχανίες, αλλά και στις μεταφορές, στον πολιτισμικό κλάδο και στις κατασκευές. Πρέπει να προσαρμόσουμε την οικονομία προς πράσινα και καινοφανή αλλά και να επαναπροσδιορίσουμε τις προτεραιότητες των πολιτικών μας, τόσο σε εθνικό, όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο, και να πολιτικοποιήσουμε τις λύσεις που έχουμε και αναπτύξει τεχνολογικών φίλικον προς το κλη. Οι Πράσινοι ζητούν από τα κράτη-μέλη της ΕΕ να εφαρμόσουν άμεσα μέτρα για τον περιορισμό της αύξησης της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη κατά 2°C σε σχέση με τα γεωβιωματικά επίπεδα και να ρυθίσουν ηγετικά και φιλόδοξα ρόλο στις διεθνείς διαπραγματεύσεις για την περίοδο μετά το 2012, έτσι ώστε να μπορούμε να επιτευχθεί με συμμόρφωση με το στόχο των 2°C, μέχρι το τέλος του 2009 στη σύνθεση του UNFCCC της Κοπεγχάγης. Για συγκεκριμένα, να επιτευχθεί μείωση τουλάχιστον 25%-40% στις εκπομπές «αερίων του θερμοκηπίου» από τις βιομηχανικές χώρες ως το 2020 συγκριμένα με τις καταγεγραμμένες γραμμές του βάσει, αν μία επιπλέον δέσμευση για ένα λιγότερο από -15% για τη στιγμή της αδειοδότησης από τον άδελφο του ενεργειακού (ήμερο στις αναπνευστικές χώρες, μέχρι της αναγκαστικής αγοράς διαφέρει).



για τις ΑΠΕ στην Ελλάδα.

τη πρώτη επικείμενη θύρα ανοίχτης και πλακέτης ενέργειας της ΔΕΗ τη δεκαετία του '80, για την ανάπτυξη των ΑΠΕ, αλλά η Ελλάδα δεν κινήθηκε να τους πείσει, και 2020 θα χρειαστεί άμεσα σημαντικές αλλαγές για να γίνει κερμιας, αντί να εκμεταλλευτεί το συγκριτικό της πλεονέκτημα αγωγικά να αποφευχθεί κινδύνος. Ευρωβουλευτής για αυτό:

# τι θα κάνετε στην Ευρωβουλή ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΠΕ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ;

## Πάνος Μπουτσάκης ζητούν μια πράσινη ενεργειακή επανάσταση!



**Ο Πάνος Μπουτσάκης** ασπυκείται μια ελόκληρη ζωή με επαρκία με την προστασία του περιβάλλοντος. Η δράση του έχει γίνει γρήγορα αναγνωριστική. Σε ό,τι με αφορά έχω συνθέσει την πολιτική μου σταθερότητα με τη δημιουργία του Υπουργείου Περιβάλλοντος, με τις αποφάσεις για την εφαρμογή της περιβαλλοντικής νομοθεσίας, με την αποσύρση των συστημάτων αυτοκινήτων, τον περιορισμό του νέου, με το διάταγμα προστασίας του γνήσιου, το κλείσιμο του εργοστασίου της ΔΕΗ στο Κεραιόνη, με το κλείσιμο του εργοστασίου στο γκάου και πολλά άλλα. Παρ'ότι όμως με απογοήτευση ότι οι πολιτες από τους οποίους εξαρτάται το μέλλον στην ευρωπαϊκή έκτακτου βούλη να δώσουν την προώθηση τους (οις) δημοκρατικές) για το ένα κόμμα που κινείται ενάντια για την απειρετική καθυστέρηση εισαγωγής των ΑΠΕ στο ενεργειακό μερίδι της Ελλάδας. Παρό το γεγονός ότι διαθέτουμε τεράστιο οικολογικό δυναμικό, δεν έχουμε κάνει σκεδόν τίποτα για να το αξιοποιήσουμε. Το βασικό κίνημα είναι φοιτητικό δεν προσφέρονται για τις συνολικές παρόλιντες αναγκασίες που ακολουθούν κατά των ανεργουητριών. Στόχος πρέπει να είναι σε λίγα χρόνια να γίνουμε ηγετική ηλιετρική ενέργεια από Δ.Ε. Τηρήσει να γίνει Νο.1 σε όλη την Ευρώπη με την υιοθέτηση του 50% του ηλεκτρικού δικτύου θα αφορά από η Μακρόνησο και τη Πέλοπο. Το ένα νησί μπορούν να φιλοξενήσουν 1000 MW.

**Οι θέσεις της «Δράσης» για την Ευρωπαϊκή περιλαβόμενου το ακολουθία απόφαση:** «Η ενεργειακή στόχευση και ασφαλείας της Ε.Ε. είναι σήμερα ένα ιδιαίτερο κρίσιμο δίτημα. Το άμεσο και οι προοπτικές για το δίτημα αυτό συνδέονται έντονα με τα επόμενα χρόνια μέσα από την ενεργειακή των τριών του περιλήφου, την ευρωπαϊκή αλλαγή σε πλατητικά επίπεδο για το «φαινόμενο του θερμοκηπίου», αλλά και από τον επιπλέον της πραγματοποιήσιμης ασφαλή από αυτές πολιτικές ενιαίας στην περιφέρεια της Ε.Ε. Η Ευρώπη πρέπει να αποκτήσει κινητή ενεργειακή αγορά και να δημιουργήσει διευρωπαϊκό δίκτυο ενέργειας με καθήκον όλων των εθνικών μοναδικών ενεργειών και την αποκλειστικότητα του ανταγωνισμού στην κερία αυτό. Αν όλες οι ενεργειακές λύσεις γαδίο, να δοθεί προτεραιότητα στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, οι οποίες εκτός από φιλικές προς το περιβάλλον είναι και το πρόθετο ηλεκτροκίνητο δεν εξαρτώνται από εξωτερικούς πραγματοποιηθέντες. Ιδιαίτερα στην Ελλάδα διαθέτουμε ένα σημαντικό συγκριτικό πλεονέκτημα, ασφαλή και πλήρως ενέργεια σε ασφάλεια, που πρέπει να αξιοποιήσουμε στην μέγιστη σταθερά.»

**ΑΥΤΟ ΛΟΙΠΟΝ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΔΙΛΗΜΜΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΣΚΕΠΤΟΜΕΝΟ ΠΟΛΙΤΗ:** θα υφιστά τις ευρωπαϊκές με σέβει κοιμητική λογική ή θα υφιστά δημιουργικά εκκινούμε με τις θέσεις των οποίων συμφωνεί; Θα συγκρίψει με τον ήλιο του την αδράνητα ή θα επιδραβείσει όπως με συνέπεια και επιμενη αγωνιότητα για το περιβάλλον; Θα υφιστά τους γνήσιους ή τους κλιμακούς;





Δρ. Νίκος Βασιλάκος  
Πρόεδρος της Ευρωπαϊκής Ομοσπονδίας  
Παραγωγών Ενέργειας από ΑΠΕ (EUREP)

# ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΦΤΩΧΕΙΑ στην ΕΛΛΑΔΑ: Το δικαίωμα στην ενέργεια και στην ποιότητα ζωής

## Γενική τοποθέτηση

Ένα από τα πιο κρίσιμα ζητήματα του ενεργειακού τομέα, αλλά και του κοινωνικοοικονομικού γίγνεσθαι μιας χώρας γενικότερα, είναι η απειλή κατά της ενέργειας με ηθικολογική συνείδηση και την πρόφαση περιβαλλοντικής ανάπτυξης, καθώς και με το συναρπές φαινόμενο της ενεργειακής φτώχειας. Η ενέργεια δεν είναι δυνατόν να αντιμετωπιστεί τουλάχιστον σε επίπεδο εθνικών πολιτικών, αλλά και πέρα ως εμπόδιο και χρησιμοπορητικό εργαλείο. Αντίθετα, μια συστηματική Πολιτική μπορεί και πρέπει να επηρεάσει αποφασιστικά, με ένα ολοκληρωμένο σύνολο πολιτικών, μέτρων, δράσεων και εργαλείων που έκαστη διαθέσει της, το ρόλο και το λειτουργικό χαρακτήρα της ενέργειας ως κεντρικό περιφερειακής ανάπτυξης και κοινωνικής αλληλεγγύης, ιδιαίτερα δε σε αδύνατες και απομακρυσμένες περιοχές της χώρας, όπως είναι οι ορεινές περιοχές, τα νησιά κ.ά.

Πέραν των ίδιων καταστάσεων, πρέπει να τονιστεί και η στενή σχέση της εξοικονόμησης και της αρωματικής κρίσης της ενέργειας. Σε μια εποχή που η τιμή του πετρελίου και η σκευασματική της ελληνικής κοινωνίας περνάει από κρίση, είναι η περισσότερο πολιτική μετατόπιση σε καλύτερες ενεργειακές φτώχειες, πριν διασφαλίσουν (ανά αποδοτικότητα άραση) σκευασματική υπέρβαση μεταξύ δημοκρατικών δραστηριοτήτων ενέργειας, οι οποίοι είναι αδύνατοι να αποδοτούν, εξάλλως της ελληνικής οικονομίας πρώτων. Όμως, η αποστολή του, ενός των πρώτων ενεργειακών εργαλείων, θα ανακουφίσει τα αποδυνάμωτα στρώματα της ελληνικής κοινωνίας, μιλώντας τα ενεργειακά τους κόστη. Τόσο η αύξηση των τιμών των καυσίμων, όσο και η σταδιακή αντιμετώπιση του κόστους βιώσιμης στις ενεργειακές τιμές, θα οδηγήσουν αναπόφευκτα σε σημαντικές αυξήσεις των τιμών. Η προγραμματική πρόκληση δεν είναι να κρατηθούν τις ενεργειακές τιμές χαμηλά (παρά τη μείωση άνετα), αλλά να προστατευθούν τους οικονομικά αδυνάτους από την αύξηση αυτή. Η ενεργειακή σκευασματική ήδη έχει ποσοστό 20% του πληθυσμού, και οι ανάγκες αυτοί θα πρέπει να είναι οι πρώτοι στην σειρά να δοθούν οικονομικά (οικονομικό κ.ά.) κίνητρα για εξοικονόμηση ενέργειας, για να αποφύγουν να τα βυθίσουν στην μαζικότητα. Σε άλλες χώρες (όχι βέβαια στην Ελλάδα), η αντιμετώπιση της ενεργειακής φτώχειας είναι πλέον τιμή του μακροπρόθεσμου ενεργειακού σχεδιασμού.

## Η κοινωνική διάσταση της ενεργειακής καταπόνησης και της ενεργειακής φτώχειας στην Ελλάδα

Η ενεργειακή καταπόνηση των κτηρίων σχετίζεται άμεσα με κάποιους κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες. Εξέλιξη που πραγματοποιείται το 2006 - 2007 από την Ομοδία Κτηριακή Περιβαλλοντική και Προστατευτική Αθήνας (Μεταπει Σ.Α.Τ.Ε.), Μάρτιος 2009 προσφέρει σημαντικό στοιχεία ως προς την κοινωνική διάσταση που σχετίζεται με τα κτίρια και με το δομημένο περιβάλλον. Διαπιστώθηκε ότι υπάρχει σημαντική διαφοροποίηση του ποσοστού των οικογενειών που ζουν σε μονοκάτοικα κτίρια με διπλό γέφυρο. Το ποσοστό στην υψηλή αποδοτικότητα ήδη είναι κατά 800% μεγαλύτερο από ό,τι στη φτώχεια ήδη. Συγκεκριμένα, μόνο το 8% των παλιών κτιρίων αποδοτικότητας κατοική σε πλήρως προστατευμένους, με διπλά μηχανισμούς και μόνωση, ενώ στη υψηλή αποδοτικότητα αντίστοιχο ποσοστό φτάνει το 64%.

Ως αποτέλεσμα της διαφοροποίησης αυτής στην ποιότητα των κτιρίων διαπιστώθηκε η μεγάλη θερμοτική καταπόνηση ανά τετραγωνικό μέτρο παρουσιάζει τα πολύ χαμηλά και στα πολύ υψηλά εισοδήματα. Το κόστος θέρμανσης ανά τετραγωνικό μέτρο επιφέρει ένα κατά 127% μεγαλύτερο σε χαμηλές εισοδηματικές τάξεις σε σχέση με τα υψηλά εισοδήματα. Σε απόλυτες τιμές, η μέση καταπόνηση ενέργειας για θέρμανση κυμαίνεται από 107 έως 130 kWh/m<sup>2</sup>/έτος. Το επίπεδο αυτό είναι εξαιρετικά υψηλό και σχεδόν αντιστοιχούσε στη μέση θερμοτική καταπόνηση των κατοικιών στην Αυστρία.

Με δεδομένη την αύξηση της τιμής των καυσίμων που πραγματοποιήθηκε από το 2000 και μετά, το μέσο ποσοστό του εισοδήματος που δαπανώται για θέρμανση αυξήθηκε από 2,4% το 2004 σε 4,5% το 2006, δηλαδή σχεδόν διπλασιάστηκε. Αντίστοιχα το μέσο ποσοστό του εισοδήματος των ελληνικών νοικοκυριών που δαπανώται για ενέργεια αυξήθηκε (θερμότητα, κλιματισμός κ.ά.) αυξήθηκε από 5,5% το 2004 σε 7,4% το 2006. Στη χαμηλή εισοδηματική τάξη το ποσοστό που δαπανώται για θέρμανση αυξήθηκε από 6,2% το 2004 σε 11,6% το 2006, δηλαδή και πάλι σχεδόν διπλασιάστηκε. Παρόλ'αυτά, οι συνολικές δαπάνες ενέργειας αυξήθηκαν από 1,1% σε 17,6% του εισοδήματος των νοικοκυριών αυτών. Με τα δεδομένα του 2006, το ποσοστό του γενικού πληθυσμού που υπερέχει από ενδεδειγμένα ανώμαλα σε 8,4%. Για τις χαμηλότερες εισοδηματικές τάξεις, η ενδο-κατανομή αυξήθηκε σε 36% του αντίστοιχου πληθυσμού. Το μέσο ποσοστό νοικοκυριών σε ενεργειακή ένδεια αυξήθηκε από 11,3% το 2004 σε 21,1% το 2006 (δηλαδή 1 στα 5 ελληνικά νοικοκυριά). Το αντίστοιχο ποσοστό στις χαμηλές εισοδηματικές τάξεις αυξήθηκε από 40% σε 60% (δηλαδή τα 6 στα 10 νοικοκυριά χαμηλού εισοδήματος).

Το σημαντικό ενεργειακό και θεσμικό πρόβλημα που αντιμετωπίζουν τα χαμηλά εισοδήματα μπορεί να οδηγήσει σε σημαντικό πρόβλημα υγείας και επιβίωσης. Μερίσματα της εσωτερικής θερμοκρασίας σε 60 κατοικίες χαμηλού εισοδήματος χωρίς μόνωση, διπλά γέφυρα και κλιματισμό που πραγματοποιήθηκαν στην Αθήνα, καθ' όλη τη διάρκεια του καλοκαιριού του 2007, έδειξαν ότι για το 50% περίπου του χρόνου η εσωτερική θερμοκρασία ήταν πάνω των 34°C, ενώ η θερμοκρασία εδάφους μέχρι τους 42°C. Μετρήθηκαν διασπασμένα 145 δροσιστικά ψώνια άνω των 34°C. Δεδομένου της αύξησης της υγρασίας των κατοικιών, καθώς και της αύξησης της θερμοκρασίας που προκαλεί η θερμική ηλιότητα, η πιθανότητα χαμηλού εισοδήματος αποτελεί το πρώτο βήμα των καρκινικών μεταβολών, και θα πρέπει να ληφθεί άμεσα πρόνοια, ώστε να βελτιωθεί η ποιότητα των κτηρίων στα οποία διαμένουν.



## Πρόσες για τη διαμόρφωση μιας ολοκληρωμένης πολιτικής ενεργειακής της ενεργειακής φτώχειας

Παράλληλα με την επένδυση σε καλύτερες ενεργειακές φτώχειες είναι σημαντικό να αντιμετωπιστούν οι ενεργειακές φτώχειες στη χώρα μας.

### Α) Προκαταρκτικές ενεργειακές πληροφορίες

- Υπόθεση εθνικού αφορομοίου (κερδο/δυσμενής) για την ενεργειακή φτώχεια στην Ελλάδα με βάση τις ως τώρα διαθέσιμες πληροφορίες και, καθώς και τις εθνικές κοινωνικοοικονομικές παραμέτρους (π.χ. ενεργειακά φτώχειες: >10% του συνολικού του για διάφορες ενεργειακές (ολοκληρωμένες/εξοικονομημένες) ενεργειακές πολιτικές φτώχειες: >20% του εισοδήματος του για διάφορες ενεργειακές).
- Καθορισμός των προτεραιοτήτων όσον αφορά στην καταπολέμηση της ενεργειακής φτώχειας σε ευπαθείς κοινωνικές ομάδες (καταπολέμηση της ενεργειακής φτώχειας) (παιδικά, ανθρώπινα, μακροπρόθεσμα εργατικά, χαμηλού εισοδήματος οικογένειες, οικογένειες με μικρά παιδιά κ.ά.).
- Διαμόρφωση ενός Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την ενεργειακή φτώχεια, το οποίο θα αποτελούσε αναπόσπαστο τμήμα του μακροπρόθεσμου εθνικού ενεργειακού σχεδιασμού της χώρας.

### Β) Χρηματοδότηση εθνικών προγραμμάτων και δράσεων ενεργειακής αποδοτικότητας στον οικιακό - κτιριακό τομέα

- Χρηματοδοτικά όργανα ΕΣΠΑ 2007 - 2013, Ταμείο Κοινωνικών Μέτρων - Ενεργειακής Φτώχειας, λειτουργική επενδύσεων των επιχειρήσεων παρόμοιων ΔΕΗ - ΔΕΥΔ, εταιρείες εμπόρευμα μεταφορών, προμηθευτές οικιακού ενεργειακού (εργαλείων κ.ά.).
- Καλλιέργειες δράσεων:
  - Μονοκατοικιών (διπλά γέφυρα, μονωμένες κελυφούς, τυφλών κ.ά.).
  - Αντικατάσταση παλιών λεβήτων, αντιμετώπιση λειτουργικών συστημάτων κεντρικής θέρμανσης (μόνωση σωλήνων κ.ά.).
  - Εγκατάσταση κεντρικών ηλεκτρικών συστημάτων ή και άλλων συστημάτων ΑΠΕ (π.χ. φωτοβολταϊκού) σε κτίρια κατοικιών.
  - Παιδί φοροπαραλογιστική για εγκατάσταση ηλεκτρικών θερμικών συστημάτων διότι/συστημάτων φυσικού αερίου κ.ά.
  - Παροχή ενεργειακών συμβουλευτικών υπηρεσιών και επίκληση μελών ενεργειακής αποδοτικότητας σε κτίρια κατοικιών.

### Γ) Θεσπίση ολοκληρωμένου πλαισίου υποκατάστασης των ενεργειακών παρόμοιων για υποστήριξη των ενεργειακών φτωχών κατοικιών τους, με την εφαρμογή συγκροτημένων μέτρων κοινωνικής διάστασης όσο και ενεργειακής αποδοτικότητας

- Εθνικά (κοινωνικά) μπλόκ, εκπτώσεις, επιχορηγίες (εξαιρέτες) κ.ά.).
- Διαρύνει σταθερή παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών για εξοικονόμηση ενέργειας, αύξηση της ενεργειακής αποδοτικότητας και ενεργειακή αναμόρφωση των κατοικιών τους, καθώς και για θέματα υγείας.
- Χρηματοδοτημένα επίσης εξειδικευμένα εθνικά της ενέργειας στις κατοικίες των ενεργειακών γλάφυρων επιμελητών.
- Πληροφόρηση των ενεργειακών φτωχών καταναλωτών στους λογαριασμούς τους για το δικαίωμά τους και για τα ειδικά προγράμματα.



## Συμπέρασμα

Η ενεργειακή φτώχεια δεν είναι κάποια νεοεμφανιζόμενη μέτρησιμη ή στις επιχειρηματικές δραστηριότητες Απείροτα, αντίθετα, με καταστάσεις, δύσκολη και εν δυνάμει ενεργειακή προσιμότητα, που οφείλεται ήδη (ανά τους 20% περίπου του πληθυσμού). Υπολογίζεται ότι μεταξύ 50 και 120 εκατομμυρίων πολιτών στην Ευρωπαϊκή Ένωση (συνολικά) ενεργειακή φτώχεια ισσοκατά Eland Morgan, Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, Απρίλιος 2009). Ευρωπαϊκές χώρες με συγκριτικό οικολογικό και δομικό, όπως η Αγγλία, η Γαλλία, η Γερμανία κ.ά., είναι από καιρό ενεργειακά και υλοποιημένα προγράμματα, μερικά και δράσεις που εκτελούνται της ενεργειακής φτώχειας, που αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα τόσο του μακροπρόθεσμου ενεργειακού σχεδιασμού τους, όσο και της εθνικής κοινωνικής πολιτικής τους. Στην Ελλάδα, ως συνήθως, η Πολιτική έχει επιλέξει να αγνοήσει το πρόβλημα και ασχολείται μόνον, υποστηρικτικά και στο πεδίο, στην αντιμετώπιση κρίσης κρίση, όπως έγινε πρόσφατα με τις τιμές του φυσικού αερίου στη Θεσσαλία, που εκτελούνται έως και 165% προεκλήθηκε έντονη αντίδραση στους τοπικούς καταναλωτές και οδηγώντας τους σε αποδοκίματες ενέργειας. Είναι ότι η ανάλυση και οι προτάσεις που παρουσιάστηκαν στο παρόν έγγραφο θα συμβάλουν στην ενεργειακή φτώχεια ενός αμετασώτερου διάβητος για την ενεργειακή φτώχεια στη χώρα μας.



# ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ ΣΤΑ ΔΙΚΤΥΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εγκαταστημένη ισχύς αιολικών πάρκων στον Διεθνή αλλά και τον ελλαδικό χώρο εμφανίζει διαρκώς αυξητικές τάσεις. Η Ελλάδα ακολουθεί αυτήν την πορεία αλλά όχι με τους ρυθμούς που θα της επέτρεπαν να πετύχει το στόχο του 20-20-20 μέχρι το 2020. Γεγονός αυτό η αύξηση της διαθεσιμότητας των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής από **Ανομοίως Πηγές Ενέργειας** και ειδικά των αιολικών δημιουργεί νέες συνθήκες στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας με το οποίο αλληλεπιδρούν. Οι αλλαγές είναι γνωστές και αναγνωρισμένες και οι δυνατότητες του δικτύου παραρτημένες, με βάση τα τρέχονα δεδομένα. Στο παρόν άρθρο θα γίνει αναφορά στον τρόπο άμεσης διασύνδεσης ανεμογεννητριών με το δίκτυο και στη δυνατότητα συνεισφοράς τους στη σταθερότητα του σε περιόδους οστώσεως, αποβελώνοντας τη δυνατότητα των αιολικών να εμφανίσουν συμπεριφορά κερμαλιστή των συμβατικών μονάδων παραγωγής υπό την προϋπόθεση ύπαρξης ανέμου.

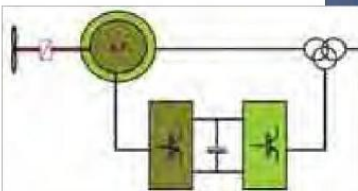
## 2. ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΙΟΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Την τελευταία πενταετία σημειώθηκε σημαντική αύξηση των αιολικών μονάδων στον ελλαδικό χώρο. Σε αυτό συνέβαλε το πλαίσιο αιολικού δυναμικού αλλά και η διαρκής τεχνολογική εξέλιξη των αιολικών μηχανών οι οποίες καθιστούν πολλά σημεία του ελληνικού χώρου «αιολικός» παραρτηρησιμίο. Ο επίπεδο εγκαταστημένης αιολικής ισχύος ξεπέρασε το 1GW, ετήσια ισχύος στα 102 TWh, αλλά απόκριση των από τον ευρωπαϊκό στόχο. Στο πλαίσιο του ΔΕΣΜΗΕ είναι εγκαταστημένες 747 ανεμογεννητριές συνολικής ισχύος 773 MW (των 2009) ενώ στο δίκτυο της Κρήτης υπάρχουν εγκαταστημένα 160 MW περίπου. Ο αριθμός αυτός αυξάνει συνεχώς λαμβάνοντας υπόψη ότι πολλά αιολικά πάρκα βρίσκονται σε φάση ανέγερσης ή δοκιμής ενώ στη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας έχουν καταβείβει αιτήσεις για 6.500 αιολικών έργων. Υπενθυμίζοντας ότι όλες οι αιτήσεις εγκρίθηκαν ταυτοχρόνως, η υπέρβαση του δίκτυου δεν επηρεάζει την ταχέως αυξανόμενη σύνδεση τους τουλάχιστον μέχρι το 2011.

## 3. ΚΑΤ' ΕΥΘΕΙΑΣ ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ ΜΕ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ

Επιπλέον παράμετρος για το σχεδιασμό και την υλοποίηση ενός αιολικού έργου αποτελεί το ηλεκτρικό μέρος τόσο της αμετάβλητης (ανεμογεννητριά) όσο και του ηλεκτρικού δικτύου στο οποίο τρέφει γίνεται το παραγόμενο τρέφει. Η κατάσταση σε βάθος του τρόπου λειτουργίας της κάθε αιολικής μονάδας ομαδοποιείται σε βέλτιστα σχεδιασμό και στην αποδοτική-απόδοτική λειτουργία του έργου χωρίς ελλείψεις ή περίσσεια εξοπλισμού. Στην παρούσα ενότητα θα γίνει περιγραφή του τρόπου της άμεσης διασύνδεσης ανεμογεννητριών με το δίκτυο. Οι ανεμογεννητριάς που τύπου αυτού οι οποίες αποτελούν την πλειοψηφία παρούσας αλλά και στο ελλαδικό χώρο κατασκευάζονται από την εταιρεία γεννήτριας διασύνδεσης αιολικών οπτικά προσαρμοσμένη (double-feed). Οι μηχανές της Vestas ανήκουν στην κατηγορία αυτή. Ο τρόπος σύνδεσης της ανεμογεννητριάς με το δίκτυο φαίνεται στο **σχήμα 1**. Σύμφωνα με το σχήμα, ο στάσιος είναι απευθείας (άμεσα) συνδεδεμένος με το δίκτυο ενώ ο βελτιωτής είναι συνδεδεμένος μέσω shp τρέφει με τον ηλεκτρονικό μετατροπέα ισχύος. Ο μετατροπέας αποτελείται από μια διπλή γέφυρα από στοιχεία IGBT. Ο τρόπος λειτουργίας του συστήματος θα εξηγηθεί αναλυτικά στη συνέχεια.

Όπως είναι γνωστό από τη θεωρία των ηλεκτρικών μηχανών μία από τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται για τη μετατροπή των κλιμακωτών ροπών στρόφου είναι μέσω οστώσεως. Ο πρώτος στάσιος των βέλτιστα προσαρμοσμένης ανεμογεννητριάς είναι ηλεκτρικός μηχανισμός οστώσεως ισχύος της τάξης των MW για τεχνικούς λόγους ιδιαιτερούμενο ενεργητικού ελέγχου και επικοινωνίας με το υπόλοιπο σύστημα, σπασίνας, μέγεθος κλπ.). Με τον ηλεκτρονικό μετατροπέα ισχύος Ε.Ρ. Σ.Ρ. Ε.Ρ. δεν υπάρχουν θέματα σαν τα ανωτέρω και μάλιστα επιτυγχάνεται η βελτιστοποίηση της βελτιστοποίησης της ανεμογεννητριάς. Με το μεταστροφή ο οποίος καθιστά τη συμπεριφορά της ανεμογεννητριάς ως σύγχρονη προσβάσιμη στο σύστημα η δυνατότητα ρύθμισης σε μεγάλο εύρος και με ακρίβεια της ροπής εκκίνησης της γεννήτριας μεταστροφής την καλύτερη ροπή-στρόφου διαθέσιμη ή εφικτή ανάλογα με την κατάσταση του αέρα. Με αυτό τον τρόπο είναι τρέφει υπάρχει η δυνατότητα βελτιστοποίησης του αέρα που η καλύτερη ταχύτητα αέρα τρέφει είναι πάνω από την ταχύτητα οστώσεως, ταυτοχρόνως προσαρμόζεται η ηλεκτρική γεννήτρια από την ελαστική μηχανή οστώσεως κατά την εκκίνηση οστώσεως με τον κατάλληλο αυτοματισμό (soft-starter). Ο ηλεκτρονικός μετατροπέας ισχύος έχει τη δυνατότητα ενός ποσει στήριξη να επικοινωνεί με την Κεντρική Μονάδα Ελέγχου της ανεμογεννητριάς και να επιφέρει τη συμπεριφορά του σύμφωνα με τις εντολές που λαμβάνει από αυτή. Με τον τρόπο αυτό μεταστροφής την αντίσταση του έργου αλλάζει το μηχανικό πεδίο της οστώσεως της μηχανής και οριζοντιάζονται η μεταστροφή της καμπύλης Cp-λ (όπου λ, ο λόγος ταχύτητας ανεμογεννητριάς στην επιθυμητή ταχ. λοιπ., εκεί όπου υπάρχει μέγιστο Cp). Έτσι η ανεμογεννητριά παρακολουθεί τις αλλαγές του ανέμου και προσαρμόζει τη λειτουργία της κατάλληλα. Επιπλέον κέρδη στην ηλεκτρονική μεταστροφή ισχύος υπάρχει μεγάλο εύρος ρύθμισης της τάσης και συνέπεια της αέρου ισχύος. Με την συνδυασμό αυτή, περιφράσσεται οι αναμενόμενες ομαλές αλλά και οι αναμενόμενες τάσεις (flicker) επιτυγχάνοντας βελτίωση της ποιότητας παρεχόμενης ισχύος της ανεμογεννητριάς συμβαδίζοντας με τα διεθνή πρότυπα IEC61000-3-6, IEC61000-3-7 και IEC61409-21. Ο ηλεκτρονικός μετατροπέας ισχύος που χρησιμοποιείται στον εν λόγω τύπο μηχανής προσφέρει τη δυνατότητα λειτουργίας της ηλεκτρικής γεννήτριας σε ροπή στρόφου διαφορετικού του στήριξης. Με τον τρόπο αυτό καθίσταται δυνατή η μεταστροφή της παραγωγής ενέργειας.

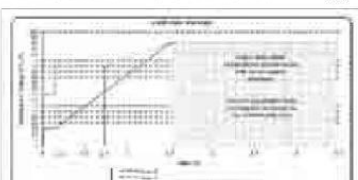


Σχήμα 1: Καμπύλη σύνδεση ανεμογεννητριάς με το δίκτυο Π1. Επισημαίνεται η μεταστροφή σπασίνας την προσαρμογή της λειτουργίας της ανεμογεννητριάς στις οστώσεις αναλογικών συνθήκες (εντός των προδιαγραφών IEC) προσαρμόζοντας την ταχύτητα περιστροφής με τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται βέλτιστα απομάκρυνση ενέργειας από τον άνεμο.

Προκειμένου να συγκριθεί η ανεμογεννητριά με το δίκτυο ο μεταστροφή που είναι συνδεδεμένος στο ρότορο ρυθμίζει το μηχανικό πεδίο της μηχανής και συνέπεια την ίδια ταχ. στο στάσι κατά τέτοιο τρόπο ώστε να βρίσκεται στην ίδια ταχ. με αυτή του δικτύου. Όταν πληρωθούν οι τρεις προϋποθέσεις (τάση, πλάτος τάσης, συχνότητα) ξεκινάει η λειτουργία της μηχανής και μάλιστα ομαλά χωρίς πρόκληση διαταραχών στο δίκτυο.

## 4. ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ - ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ

Η πρωτοβουλία αύξησης της εγκαταστημένης ισχύος από αιολικά πάρκα καθιστά αναγκαία την ενεργητική πλέον λειτουργία τους σε σχέση με το δίκτυο. Το δίκτυο λόγω των αυξανόμενων αιολικών στόχων κερδίζει τη συνεισφορά τους κάτω από φασματικές συνθήκες και ειδικά σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης προκειμένου να αποφευχθεί η ολική διακοπή του συστήματος. Στο πλαίσιο αυτό και με βάση την τροποποίηση του κώδικα διαχείρισης συστήματος (ΦΕΚ Β9937/21-05-2008) καθίσταται αναγκαία η ανάπτυξη παρεχόμενης ομαλοποιημένης των μηχανών σε εύρος συχνότητας μεταξύ 47,5-51,5 Hz. Επιπλέον οι μηχανές θα πρέπει να έχουν δυνατότητα αλφάβητης λειτουργίας κατά τη διάρκεια αερίων του δικτύου (Fault Ride Through) σύμφωνα με την καμπύλη του **σχήματος 2**.



Σχήμα 2: Καμπύλη FRT για το δίκτυο του ΔΕΣΜΗΕ.



Οι μηχανές της Vestas όχι μόνο κανονίζουν τις παραπάνω απαιτήσεις, επιπλέον παρέχουν τη δυνατότητα παροχής αερίων ισχύος αποσπασίνας προσαρμοσμένης από το δίκτυο, ενώ ελαστικοποιούν ποσότητα αποδιδόμενης ισχύος σύμφωνα με το διεθνή πρότυπο.

Η εμπειρία απόδοσης της δυνατότητας αερίων του δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας φάνηκε κατά τη διάρκεια εμφάνισης διαταραχών στο δίκτυο της Κρήτης κατά την 26η Δεκεμβρίου 2006 και την 26η Οκτωβρίου 2007 όπου η συχνότητα και η τάση αυτάρκεια έφθικαν εκτός των αναμενόμενων τιμών. Οι μηχανές της Vestas παρέχοντας οι μόνες συμμορφωμένες και στήριξαν το δίκτυο στο κρισιμό αυτό σημείο. Η εμπειρία που αποκτήθηκε από την εγκατάσταση 532 ανεμογεννητριών ή διασπασίνας 612,17 MW (έλην 2009) και από τη λειτουργία τους καθιστά η Vestas πρωτοπόρο στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας χρησιμοποιώντας μοντέρνα τεχνολογία.

## 5. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΤΑΣΕΙΣ

Οι διαρκώς αυξανόμενες τεχνικές ανάγκες που ανακύπτουν από την βελτιστοποίηση των αιολικών πάρκων στο ενεργητικό μέχρι της κάθε κλάσης οπτικών τους δυναμικότητας διεθνώς στη Νίπη μετάν ώστε να εξασφαλιστεί η ομαλή λειτουργία των δικτύων τους.

Οι ανεμογεννητριάς καλούνται να λειτουργούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κώδικα του δικτύου της κάθε χώρας και τις ιδιαίτερες τεχνικές απαιτήσεις του (ανάλογα) μεγάλου βελτιστοποίησης, FRT, παρεχόμενης της ενεργού ισχύος. Έτσι αναμένονται τροποποιήσεις του κώδικα της κάθε χώρας προκειμένου να ολοκληρωθεί το αιολικό MW επιτυγχάνοντας τεχνολογικές προκλήσεις στους κατασκευαστές ανεμογεννητριών. Γρος την κατεύθυνση της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με βέλτο τρόπο την οποία το δίκτυο απαιτείται, η Vestas θέλει σε επικρατεί διάδοση την V112 η οποία ανακατασκευάζει οπτικές από νέα δεδομένα που θέλει η αύξηση των αιολικών στόχων στο ενεργητικό ισούγιο της κάθε χώρας διεθνώς.

## ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΥΒΡΙΔΙΚΟΥ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΙΚΡΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΑΠΟΤΕΛΟΥΜΕΝΟ ΑΠΟ ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΑ & ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΗ ΠΗΓΗ ΓΙΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟΥΣ ΣΚΟΠΟΥΣ



Σκ.1. ΑΓ στην οροφή του Ε.Η.Μ.Ε



Σκ.2. Φ/Β συστοκία στην οροφή του Ε.Η.Μ.Ε

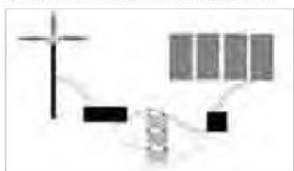
### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην εποχή μας όλο και περισσότερο γίνεται λόγος για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και για το ρόλο που αυτές εκπαισώσαμε να παίξουν αυτές στην παραγωγή ενέργειας στα μέλλον. Ειδικά, σήμερα όπου έχουμε μείωση των ορυκτών καυσίμων και έδαση φαινόμενων, τα οποία οξείζονται άμεσα με την μόνωση του πλανήτη αόξηση της μέσης θερμοκρασίας της γης. Λόγιοιο ρόλων, α-ηλιακό κλπ. η σημασία των Α.Π.Ε. γίνεται μεγαλύτερη. Για να μπορούμε όμως να απορροάουμε πλήρως κατά πόσο μπορούν οι Α.Π.Ε να βρεθούν στην παραγωγή ενέργειας σε ένα ευρύ φάσμα ισχύος, χρειάζονται πειραματικά αποτελέσματα, στα οποία να μπορούμε να κατανοήσουμε πραγματικά να απορροάσουμε πρσόν κατά πόσο σωματίο η οι η παραγωγή ενέργειας από Α.Π.Ε και κατά όουερων αν είναι εφικτό να έχουμε την προσδοκώμενη παραγωγή και την επιθυμώμενη συνέχεια στην.

Για να δοθούν αρμόιες απαντήσεις στο προηγούμενο ερωτήματα, κρίθηκε αναγκαίο να εφρανωργηθεί ένα πειραματικό υβριδικό σύστημα, όπου γίνεται συνεχής παρακολούθηση της παραγόμενης ισχύος και διεξάγονται διάφορες μετρήσεις. Το σύστημα αυτό αποτελείται από μια ΑΓ 1 kW (σχήμα 1) και από 4 Φ/Β πλαίσια απόδοσης 85 Wp το κάθε ένα (συνολικής ισχύος 340 Wp) (σχήμα 2).

### 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το υπό μελέτη υβριδικό σύστημα αποθηκεύει την παραγόμενη ενέργεια σε 3 συσσωρευτές μολύβδου-αξθσίου εζός, συνδεδεμένους σε σειρά συνολικής τάσης 36 V. Η κάθε πηγή παραγωγής ενέργειας (ΑΓ, Φ/Β) συνδέεται με τους συσσωρευτές μέσω ρυθμιζόμενων φορτίων μεταβατών (σχήμα 3), τα οποία προσοφκούνται από τον προημιθετή του κάθε συστήματος.



Σκ.3. Εκπαιστική παράσταση του υβριδικού συστήματος

Για πειραματικούς σκοπούς αποσυνδέθηκαν οι ρυθμιζόμενοι φορτίση, και οδηγήθηκε η παραγόμενη ενέργεια σε μια συστοκία λαμπιερων ηυρακτώσεως.



Σκ.4. Επιλεγμένες διακόπτες φορτίου



Σκ.5. Φορτίο Φ/Β σε λειτουργία



Σκ.6. Φορτίο ΑΓ σε λειτουργία



Ανάλογα με το ποια πηγή έχουμε υπό διερεύνηση, επιλέγουμε μέσω ενός επιλεκτικού διακόπτη (σχήμα 4) το μέγεθος του φορτίου, στο οποίο θα οδηγηθεί η παραγόμενη ενέργεια. Στη Φ/Β χρησιμοποιούμε λαμπιερνες 450 W (σχήμα 5), ενώ στην ΑΓ λαμπιερνες ισχύος 1275 W (σχήμα 6). Μεταβατές και αποθηκεύονται την τάση και το ρεύμα, όπως επίσης την τάση και την κατεύθυνση του ανέμου ανά επιλέξιμο καρκικό διατείημα, μπορούμε να εξογούμε επιμετρώσει για το κάθε σύστημα στο οποίο θα μετρήθ:

- Ανεμογεννητρία:**
1. Κομψιλτική ισχύος ανάλογα με την τάση του ανέμου,
  2. μέση αποδόση ενέργεια από μια ΑΓ στη διάρκεια ενός έτους,
  3. πόσοι μέρες ανά ετος έχουμε παραγωγή ενέργειας,
  4. πόση ενέργεια παράγει μια ΑΓ σε μια μέρα,
  5. αν μπορεί να λειτουργήσει ταυτόχρονα το υβριδικό μας σύστημα,
  6. ανεπιθύμητα δεδομένα και κωλύσεις.

- Φωτοβολταϊκή συστοκία:**
1. μέση αποδόση ενέργεια από μια Φ/Β συστοκία στη διάρκεια ενός έτους,
  2. στιγμιαία παραγωγή ισχύος της Φ/Β συστοκίας,
  3. μελέτη και σύγκριση παραγόμενης ενέργειας, σε ημέρες με συννεφιά και σε πλάγιους ημέρα.

Το βασικότερο εμπόδιο που καθοβάλλεται προσπαθεί να απαλειφθούν στην παρούσα εργασία, είναι η εξακριβωση με πειραματικό αποτέλεσμα κατά πόσο ένα μικρό υβριδικό σύστημα αποτελούμενο από ΑΓ και Φ/Β μπορεί να λειτουργήσει αυτάρκεια σε μια κατοικία (κυρία την παρουσία της Δ.Ε.Η., αν μπορεί να δίνει την ενέργειά του στο δίκτυο σε σπέρτα συνεχές ρεύμα, ενώ τέλος προσεινουμε μερικά οικονομικα μοντέλα, για Φθ-συστήμα.

Ακολουθεί περιγραφή της δομής του πειραματικού συστήματος και κατόπιν παρουσιάζονται τα πειραματικά αποτελέσματα.

### 2. ΒΑΣΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΒΡΙΔΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Το υπό μελέτη υβριδικό σύστημα αποτελείται την παραγόμενη ενέργεια σε 3 συσσωρευτές μολύβδου-αξθσίου εζός, συνδεδεμένους σε σειρά συνολικής τάσης 36 V. Η κάθε πηγή παραγωγής ενέργειας (ΑΓ, Φ/Β) συνδέεται με τους συσσωρευτές μέσω ρυθμιζόμενων φορτίων μεταβατών (σχήμα 3), τα οποία προσοφκούνται από τον προημιθετή του κάθε συστήματος.

**Στοιχεία ανεμογεννητρία:**

**Πίνακας 1** Στοιχεία ΑΓ σύμφωνα με το τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή (Whisper 200)

Μέγιστη ισχύς εζόδου	1000 W
Ελάχιστη ταχύτητα περιστροφή	300 rpm <sup>2</sup>

Ταχύτητα έναρξης περιστροφή	3,1 m/sec
Μέγιστη ταχύτητα περιστροφή	1200 rpm
Βέλτιστη ταχύτητα άστε να έχουμε μέγιστη ισχύ εζόδου	12,5 m/sec
Γωνία περιγού	7 deg
Περίοδος	3 ενσωματωμένων σύνθρακωνισμίων
Προστασία έναντι υπερβολικής ταχύτητας	Patented side-furling
Διάμετρος άρομο	2,7 m
Ταχύτητα εθβίωσης	55 m/sec

Η γεννητρία είναι μια τριφασική σύγκριση μηχανή, μόνιμου μαγνήτη. Οι μέθοδοι προστασίας από δυνατούς ανέμους χρησιμοποιείται η μέθοδος stall και η πόδηση επιτυγάνεται στον βροχικακωθιστή τα όρα της τριφασικής εζόδου.

### Στοιχεία φωτοβολταϊκής συστοκίας:

Το Φ/Β πλαίσιο αποτελείται από κύτταρα μονοκρυσταλλικού ηυριπίου.

**Πίνακας 2** Στοιχεία Φ/Β-πλαίσιο σύμφωνα με το τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή (Shel-Solar Power Max Ultra 85-P).

Μέγιστη ισχύς	85 Wp	85 W
Απόδοση ηλιακού	n	13,4 %
Μέγιστη τάση λειτουργίας	Vmp	17,2 V
Μέγιστο ρεύμα λειτουργίας	Imp	4,95 A
Τάση ανοικτού-κυκλώματος	Voc	22,2 V
Ρεύμα βραχυκύκλωσης	Isc	5,45 A
Ελάχιστη απαιτούμενη μέγιστη ισχύς	Pmp	80,75 W
Μέγιστο ρεύμα εαρκτικής σύνδεσης	I fuse	20 A

Το προηγούμενο τεχνικό χαρακτηριστικό ισχύος για 25°C, κάτω θετική ακτινοβολία και 1000 W/m<sup>2</sup>.

Για τη στήριξη των φωτοβολταϊκών πλαισίων κατασκευάστηκε με μεταλλική βάση, η οποία έλαυ αυθεντικό μεταλλικό, και αλληλόμενες τη βάση τους μπορούμε να αλλάζουμε την οριζόντια κλίση των ΦΒ πλαισίων, ανάλογα με την εποχή ακολουθώντας τη μέθοδο στήριξης με αλλαγή γωνίας κλίσης οριζόντιου οξεία.

Οι τυπικές θέσεις του αελλέκτη είναι δύο: Για το θερινό εξάμηνο (21 Μαρτίου-22 Σεπτεμβρίου) με κλίση ίση με  $\beta = (\beta - (10^\circ \text{ ως } 15^\circ))$  ή για την Πέτρα που βρίσκεται στα  $38.15^\circ$  γεωγραφικό πλάτος ίσους  $28.15^\circ$ - $23.15^\circ$ . Για το χειμερινό εξάμηνο (22 Σεπτεμβρίου-21 Μαρτίου) με κλίση ίση με  $\beta = (\theta + (10^\circ \text{ ως } 15^\circ))$ , (Πόλη  $48.15^\circ - 53.15^\circ$ ).



Σχ.7. Μεταλλική βάση των ΦΒ-πλαισίων με τη μηχανισμό αλλαγής κλίσης επί της στήριξης του Ε.Η.Μ.Ε.

**3. ΜΕΤΡΗΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ**

Για την κατασκευή και στήριξη των δεδομένων που αφορούν τα διάφορα φυσικά μεγέθη, αποκτήθηκε από το Εργαστήριο ενός αποθηκευτικού δεδομένων (data logger), ο οποίος εκτός από τις παθητικές εισόδους διαθέτει και 3 αναλογικές εισόδους, από τις οποίες δύο χρησιμοποιούνται για την αδειείωση των δεδομένων έσπετα ρεύματος με τα δεδομένα. Το θετικό αποτέλεσμα με τη χρήση του data logger είναι, ότι μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε μεθόδους παραστάσεως έτσι, ώστε να αποθηκεύσει η πραγματική τιμή της εισόδου και όχι η υπολογισθείσα τιμή, που φάνη στην είσοδό του.

Εδώ πρέπει να αναφερουμε ότι ο data logger δείχνει ως είσοδο ουσιαστικά τάση από 0-5V. Επίσης εγκαταστήσαμε τις επιπλέον παθητικές εισόδους για να μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα μικρό μετεωρολογικό σταθμό, ο οποίος καταγράφει κοκκίτις αέρα, κατεύθυνση ανέμου, θερμοκρασία και υγρασία. Στη σκηνή της ΑΓ και ως μέγιστη τάση στο σύστημα ελέγχου καθορίσαμε τα 100 V ουσική τάση, από συνέχεια συνδέσαμε τα τέρματα ΦΒ σε σειρά ώστε να έχουμε μέγιστη τάση λειτουργίας 84.9V. Για να γίνει εφικτή η παρακολούθηση της τάσης και του ρεύματος, κατασκευάσαμε ένα κεντρικό κέντρο με το οποίο εστιάζει τα δεδομένα στον αποθηκευτικό δεδομένων (data logger).



Σχ.8. Πλακέτα κυκλώματος το οποίο εστιάζει τα δεδομένα του ρεύματος και της τάσεως στη κεντρική αποθηκευτικού δεδομένων

Για να πραγματοποιηθούν μετρήσεις στην ΑΓ, αφού την απομονώσουμε από το ενεργειακό σύστημα ελέγχου, αναγκαζόμαστε έρπετε να δημιουργήσουμε το δικό μας σύστημα ελέγχου. Επίσης σχεδιάστηκε και ένα σύστημα σύνδεσης-αποσύνδεσης φορτίου, ώστε να αποφεύγονται οι ροπές αδρόνειας του φορτίου κατά την εκκίνηση της ΑΓ. Κατά την κατασκευή των δύο κυκλωμάτων διείσδων ληφθήσαν αρκετά μέτρα προφύλαξης έτσι ώστε να αποφευχθούν διαρροές καταστάσεως με την ΑΓ. Σε περίπτωση που συμβεί σφάλμα και καταγραφεί μέρος ή όλο το κυκλώμα ελέγχου, ή στην περίπτωση που η ηλεκτρική παροχή διακοπεί στα κυκλώματα τροφοδοσίας, τότε επέρχεται αυτόματα φασμάρισμα της ΑΓ.

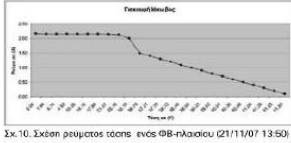


Σχ.9. Πλακέτα ολικού κυκλώματος ελέγχου της ΑΓ

**4. ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

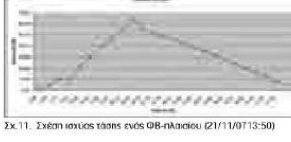
Κύριος στόχος της παρούσεσ εργασίας, όπως αναφέρθηκε έρνω, ήταν η διεξογική διαρροών μετρήσεων, όσο το δυνατόν μεγαλύτερη χρονική διάρκεια για το κάθε σύστημα έρρωματά και σε ταυλόχρονη λειτουργία.

Το πρώτο πείραμα που διεξήχθησε ήταν για τον προσδιορισμό των καριπλικών φορτίσεως για τα φωτοβολταϊκά πλάσια.



Σχ.10. Σχέση ρεύματος τάσεσ ενός ΦΒ-πλαισίου (21/11/07 13:50)

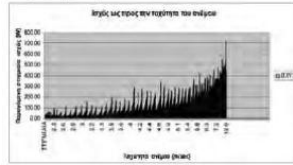
Στο διάγραμμα σχ.10 παρατηρούμε τη γραφική παράσταση του ρεύματος ενός ΦΒ-πλαισίου, ως προς την τάση, μεταβιβάλλοντας ένα ελκικό φορτίο στα άκρα εείσδου της φωτοβολταϊκής πηγής από 0 Ω - 1000 Ω.



Σχ.11. Σχέση ισχύος τάσεσ ενός ΦΒ-πλαισίου (21/11/07 13:50)

Στο προηγούμενο διάγραμμα παρατηρούμε τη γραφική παράσταση της ισχύος ως προς την τάση ενός ΦΒ-πλαισίου, ενώ φαίνεται ξεκάθαρα το σημείο μέγιστης ισχύος, το οποίο συμπίπτει και με το σημείο "γωνιάτου" από τη γραφική παράσταση του σχ.11.

Το δεύτερο πείραμα ήταν η εκκίνηση της καριπλής φόρτισεσ σε σχέση με την ταχύτητα του ανέμου για την ΑΓ. Οι μετρήσεις οι οποίες ληφθήσαν, ήταν σε χρονικό διάστημα 31 συνεχόμενων ημερών (28.11.08-19.12.08) και τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στο σχ.12.



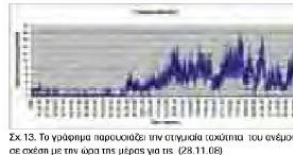
Σχ.12. Ισχύς ως συνάρτηση της ταχύσεσ του ανέμου στην υπό έρρωμαση ΑΓ

Στη γραφική παράσταση σχ.12 παρουσιάζεται η αποδόξιμη στιγμή από τις 08:00πμ με την ταχύτητα του ανέμου. Το σύστημα ελέγχου της ΑΓ για λόγους ασφαλείας ρυθμίστηκε έτσι ώστε να διακόπτεται την λειτουργία της σε ταχύτεσ ανέμου μεγαλύτερες των 17 m/sec. Η μέγιστη παραδόξιμη στιγμή ισχύος παρατηρήθηκε για ταχύτητα ανέμου 12.1 m/sec και ήταν 725 W.

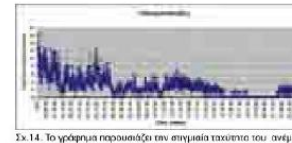
Εδώ πρέπει να τονίσουμε ότι αποκόμιστες πειραματικά την καριπλή φορτίσεως μιας ΑΓ και έχοντας το ασυμμετρικό αστάξιμα κόπας περιοχής, μπορούμε εύκολα και με ακριβεία να προβλέψουμε την παραγωγή ενέργειας στην υπό έρρωμαση περιοχή.

Στη συνέχεια, έρπετε το σύστημα να λειτουργεί και να καταγράφει μετρήσεις για την ταχύτητα του ανέμου για τη διάρκεια ενός μήνα έτσι, ώστε να καταγραφώμε τα οικονομολογικά δεδομένα της περιοχής του Γεννησιπολείου Παριών. Εδώ κρίνεται σκόπιμο να τονιστεί ότι η διαδικασία ελέγχου της ΑΓ, που σχεδιάστηκε και κατασκευάστηκε στα πλαίσια της παρούσεσ εργασίας, τέθηκε σε λειτουργία σε ημέρες με πολύ ισχυρούσ ανέμους και λειτουργήσε με απόλυτη επιτυχία, συνεχώντασ ταχύτεσ ανέμου μέχρι και 30 m/sec.

Τα γραμμάτια που ακολουθούν κατασκευάστηκαν με τη βοήθεια του προγράμματος excel.

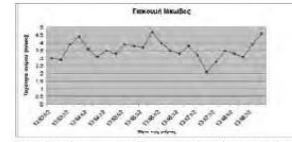


Σχ.13. Το γραμμάτιο παρουσιάζει την εστιμεία ταχύτητα του ανέμου σε σχέση με την ώρα της μέρεσ για τις (28.11.08)



Σχ.14. Το γραμμάτιο παρουσιάζει την εστιμεία ταχύτητα του ανέμου σε σχέση με την ώρα της μέρεσ (29.11.08)

Στο δύο προηγούμενα γραμμάτια παρατηρούμε την καριπλή του ανέμου σε σχέση με τη χρονική στιγμή της κάθε ημέρεσ. Κρίθηκε σκόπιμο να παραθέσουμε τις μετρήσεις που ληφθήσαν κατά τη διάρκεια δύο συνεχόμενων ημερών, ώστε να φαίνεται η συνέχεια στις καταγραφές των δεδομένων.



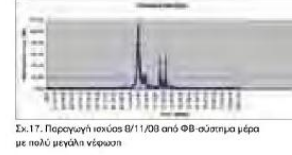
Σχ.15. Το γραμμάτιο παρουσιάζει τη εστιμεία ταχύτητα του ανέμου σε ένα πάλι μικρό χρονικό διάστημα 5 λεπτεών, στα 15 sec (16.12.08)

Στη συνέχεια από ένα μήνα ταθήκε σε λειτουργία το ΦΒ-σύστημα και από τις μετρήσεις προέκυψαν τα ακόλουθα γραμμάτια:



Σχ.16. Παραγωγή ισχύος στις 23/10/08 από ΦΒ-σύστημα σε πλήρη ισχύτητα μέρα

Παρατηρούμε ότι στις 23/10/08, όπου έχουμε μεγάλη ήλιοςφάνια, είχαμε ολική παραγωγή ενέργειας 1393.7 Wh, ενώ η μέγιστη στιγμή ισχύος ήταν 240.3 W.



Σχ.17. Παραγωγή ισχύος 01/11/08 από ΦΒ-σύστημα μέρα με πολύ μεγάλη νέφωση

Παρατηρούμε ότι στις 8/11/08, όπου είχαμε πολύ μεγάλη νύκτα, η ολική παραγωγή ενέργειας περιορίστηκε μόνο στις 09,9 ΜWh, ανάτι μείωση σημαντική μόλις έναν 116,2 ΜWh.

**5. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΤΕΧΝΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ**

Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας μελετήθηκε επίσης η σκοπιμότητα επένδυσης και η απόδοση του επενδυμένου κεφαλαίου σε ένα Φ/Β-σταθμό συνολικής ισχύος 100 kWp. Τα οικονομικά αποτελέσματα για τον Φ/Β-σταθμό που χρησιμοποιήθηκαν, λήφθηκαν από την ιστοσελίδα του Σ.Ε.Φ., μετά από προσεκτική μελέτη και σύγκριση με το πραγματικό αποτέλεσμα της παρούσας εργασίας, ενώ για την απόδοση του κεφαλαίου σε μορφή προσιτών αποτελεσμάτων μετέθεσα στην επόμενη σελίδα.

**Από τα μοντέλα του Σ.Ε.Φ. (Ενώσεις Εταιριών Φωτοβολταϊκών) λαμβάνονται τιμές ολικής ηλεκτροπαραγωγής όπως:**

- Συνολικά 128.000 kWh σε ένα χρόνο στο δίκτυο από ένα ΦΒ σταθμό 100 kWp.
- Κάθε εγκατεστημένο Wp στοίχιζε 6 Ευρώ.
- Παράγει ανατοικώς σε 3,5 h την μέρα η λειτουργία του σταθμού από πλήρη οικονομική κατάσταση 100 kWh.
- Η εκπέδωση του σταθμού ανέρχεται σε 12250 €. Σε αυτό τα έσοδα υπολογίζονται συντήρηση, η ασφαλίση του σταθμού, όπως επίσης και η αμοιβή της εταιρείας προσαρμοστού αναλαμβάνει τη φύλαξη του σταθμού, εργασίες προαποθέσει για να εκδοθεί ως και του φυσικού κόστους όλων υπό την μορφή κ.λ.π.
- Στο μοντέλο του Σ.Ε.Φ. από το 120 έτος και μετά υπάρχει πτώση της απόδοσης των ΦΒ-πλακών στο 90%.
- Κάθε χρόνο πρέπει να καταβάλλουμε κέρφου 4800 € σε φόρους.

**Παράμετροι που αναλαμβάνονται στα δικά μας μοντέλα:**

- Χρόνια απόδοσης των ΦΒ μονοκρυσταλλικού τύπου, εγγυημένη απόδοση 100% για 13 χρόνια που είναι και ο μέσος όρος εγγυημένης απόδοσης, από το 13ο έτος θεωρούμε ότι η απόδοση των ΦΒ πέφτει στο 90% της αναγραφόμενης και μετά από το 22ο έτος η απόδοση πέφτει στο 80 %. Στο σύστημα δεν υπάρχουν συνυπολογιστές.
- Θεωρούμε ένα σταθερό ποσό συντήρησης του συστήματος για κάθε έτος περί τα 10.000 Ευρώ.
- Το κάθε εγκατεστημένο Wp στοίχιζε 6 Ευρώ
- Παραγόμενη ενέργεια θα θεωρούσε ότι έχουμε για δίκτυο 3,5 ωρών, θεωρητικό συνεχές παραγωγή επί με την οικονομική του του Φ/Β-σταθμού και η οποία αποκτάει στο δίκτυο.
- Θεωρούμε ότι τα χρήματα που λαμβάνουμε από την παραγωγή ενέργειας πιστώνονται στο λογαριασμό μας κάθε τέλος του χρόνου λειτουργίας. Ως αριθμό της χρονικής περιόδου που εξετάζουμε θεωρούμε το τέλος του χρόνου 0, από τον οποίο αρχίζουμε και λαμβάνουμε έσοδα από την παραγωγή ενέργειας.
- Υποθέτουμε ότι έχουμε επιτόκιο κάθε χρόνο στο τέλος της χρονιάς (από στιγμή που θα τοποθετή το κεφάλαιο μας, και μετά θα μπούν το χρήμα από την παραγωγή ενέργειας του έτους).
- Στο πρώτο 10 χρόνια θεωρούμε επιτόκιο 4% και από το 11ο έτος μέχρι και το 20ο θα θεωρούμε ότι είναι επιτόκιο 6 % (μοντέλο 2).
- Τα μοντέλα δεν λαμβάνουν υπόψη τους τα περιβαλλοντικά οφέλη που αποκτάμε παράγοντας ηλεκτρική ενέργεια από Α.Π.Ε. όπως επίσης δεν λαμβάνουν υπόψη τις πιθανές κερδοσυνάσεις από τη μη χρήση των εναλλακτικών νομοθεσιών για εκπομπή μεθάνων, ρυμίων ειδικά στον ελληνικό χώρο όπου έχουμε πολλούς ηλεκτροπαραγωγικούς σταθμούς λιγνίτη.

**Μοντέλο 1**

Επένδυση 600.000 Ευρώ σε τρέφερά και σε Φ/Β-σταθμού για 20 και 30 χρόνια

- **ΑΝ ΚΑΤΑΤΕΘΟΥΝ** ο χρήματα σε τρέφερά 600.000 Ευρώ θα παρακρίνουν συνολικά έσοδα στο τέλος της 20ετίας € 1.925.000 (απορρολογίζω).
- **ΑΝ ΕΠΕΝΔΥΘΟΥΝ** τα χρήματα σε Φ/Β-σταθμό θα προκρίνουν έσοδα στο τέλος της 20ετίας € 1.415.000 (απορρολογίζω).
- **ΑΝ ΚΑΤΑΤΕΘΟΥΝ** ο χρήματα σε τρέφερά 600.000 Ευρώ θα παρακρίνουν συνολικά έσοδα στο τέλος της 30ετίας € 3.443.000 (απορρολογίζω).
- **ΑΝ ΕΠΕΝΔΥΘΟΥΝ** τα χρήματα σε Φ/Β-σταθμό θα προκρίνουν έσοδα στο τέλος της 30ετίας € 3.050.000 (απορρολογίζω) η απόδοση των Φ/Β μειώνεται στο 60% μετά το τέλος του 22ου έτους.

**Όπως βλέπουμε, δεν συμφέρει σε κάποια ιδιότητα να επενδύσει αυτή τη στιγμή ολόκληρο το ποσό να ένα Φ/Β-σταθμό 100 kWh, με βάση την υπέρβαση νομοθεσία και την τιμολογιακή πολιτική της Δ.Ε.Η.**

**Μοντέλο 2**

Επένδυση 150.000 Ευρώ σε τρέφερά και σε Φ/Β-σταθμό για 20 χρόνια (ελάχιστο προβλεπόμενο ποσό ιδίων κεφαλαίων από επένδυση).

- **ΣΥΝΟΛΑ** 20ετίας από τη τρέφερά 430.000 Ευρώ (μετά τους φόρους 10%).
- **ΣΥΝΟΛΑ** από το Φ/Β-σταθμό μετά τους φόρους ανέρχονται στα 526.000 Ευρώ (μετά τους φόρους 10%).

**Κέρφου για τον ιδιώτη από την επένδυση σε Φ/Β-σταθμό σχεδόν 93.000 Ευρώ περισσότερο από ότι στη τρέφερά βάσει της υπέρβασης νομοθεσίας και τιμολογιακής πολιτικής της Δ.Ε.Η.**

Εδώ πρέπει να τονιστεί ότι τα πραγματοποιητέα αποτελέσματα οφείλονται στην υπολογισμό της μείωσης ανατοικωμένου Wp, για την οποία θα συμπεριρα οικονομικά η επένδυση ολόκληρου του κεφαλαίου από ένα ιδιώτη βάσει της υπέρβασης νομοθεσίας και τιμολογιακής πολιτικής της Δ.Ε.Η.]. Το συμπέρασμα είναι ότι όταν το εγκατεστημένο Wp φθάσει τη τιμή των 4 Ευρώ τότε θα είναι οικονομικά συμφέρουν σε ένα ιδιώτη να επενδύσει το συνολικό κόστος (400.000 Ευρώ) ενός Φ/Β-σταθμού 100 kWp.

**6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Από τις μελέτες που λάβαμε προέκυψε το ακόλουθο συμπέρασμα:

1. Έχουμε αναπονητική και οξείαση παραγωγή ενέργειας από το Φ/Β σύστημα, ακόμη και στην περίπτωση που επιτρατεί μικρή συνεισφορά, ειδικά όταν έχουμε ηλιακό μονοκρυσταλλικού τύπου.
2. Το αναμετρητικό αποτέλεσμα της περασίως του Πανεπιστημίου Πατρών είναι αρκετά καλά για να σπείρη τη λειτουργία μιας μικρής μονάδας ΑΠ.
3. Από τα στοιχεία 18 και 19 παρατηρούμε ότι η εμπειροβλάστη στις οικιακές και τις πλακίς ενέργειας μπορεί να αδηλητείσει στη δημιουργία ενός αποδοτικού υβριδικού συστήματος σε περιαίτιες κοινότητες στο Πανεπιστήμιο Πατρών. Οι δύο πηγές αλληλοσυμπληρώνονται.
4. Οι χρόνιες παραδοχές που ακολουθούν στο επίσημο 22 και 23, αναφέρονται στα αναμετρητικά στοιχεία και την ηλιακή παραγωγή ενέργειας στις 15/11/08 για την πιο διερευνητική περιοχή του Πανεπιστημίου Πατρών.

Τον **Σωτήρη Κωστάκη/Energia.gr**  
<http://www.energia.gr/article.asp?id=20889>  
Επιμέλεια: **Σταυρούλα Δοκέου**  
Μηνύος Μηνόσας Διαχείρισης Ενέργειας Πόρων

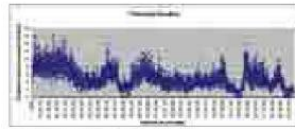


**ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΩΝ ΑΠΕ ΠΡΩΘΕΙ ΤΟ ΥΠ. ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**

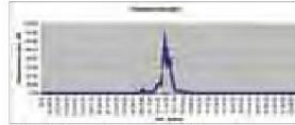
4 βασικές αλλαγές στο θεσμικό πλαίσιο για την προστασία των έργων από ΑΠΕ προωθεί, σύμφωνα με πληροφορίες, το υπουργείο Ανάπτυξης. Οι αλλαγές έχουν ως στόχο και την επίλυση των συγκεκριμένων διαδικασιών ΦΜΚ και την επίλυση ακόμη μεγαλύτερης απόδοσης των ΑΠΕ από την κοινή γκάμα 18 νέο θεσμικό πλαίσιο έχει γίνει επεξεργασίας από ομάδα υπό τον γενικό γραμματέα Ανάπτυξης κ. Κωστή Μουσουρούλη με τη συνδρομή και ανθρώπων της συγκεκριμένης αγοράς. Και σύμφωνα με καλά πληροφορημένους πηγές θα βρισκόη στο ακόλουθο σημείο:

- **Μετακόμηση** στους κατοικίους μερούς του αφέλιμου που ενοπιείται τώρα από τους δήμους ενός των έργων των οποίων λειτουργούν ατόμο ή κέρμα. Μέχρι τώρα, το 3% των ελλείνων από την συγκεκριμένη δραστηριότητα καταυλάται ως κοινοχρήσιμη οφελεία από τους δήμους ενός των οποίων των οποίων λειτουργούν τέτοια έργα. Εξαιρείται, λοιπόν, ο τρόπος με τον οποίο αυτό το αφέλιμο θα περνάει στους δήμους των συγκεκριμένων περιοχών μέσω έ.κ. της δημοκρατίας ενός πολιτικού υποθέτου που θα ελαφρύνει τους απαιτητικούς της ΔΕΗ/ΕΠΕΚΕΕ έσοδα από το ελαφρύνοντας τις έσοδα και κατανομή για την ανάπτυξη των αναμετρητικών πηγών ενέργειας.

Σχ 18. Ποσότητα ενέργειας προς τον χρόνο



Σχ 18. Ποσότητα ενέργειας προς τον χρόνο



Σχ 19. Ολική παραγωγή ενέργειας 162.0 W/h (Μέγιστο σημειακό ποσό 139.2W)

5. Εκτιμούμε ότι με την σωστή ανάπτυξη της τεχνολογίας και την αυξανόμενη ζήτηση για καθαρές μορφές παραγωγής ενέργειας θα οδηγήσουν την βελτιστοποίηση σε μείωση της τιμής των παραγόμενων Wp κάτω από τα 4 Ευρώ.

**7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- [1] Γ. Β. Γαλακτοπούλου και Ν. Βαβού. "Επιστημονική μελέτη Συστήματος Ηλεκτρικής Ενέργειας " Έκδοσης Πανεπιστημίου Πατρών, 2004, Πάτρα
- [2] Θ. Σαράνας. "ΗΠΕΣ, ΜΟΡΦΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ I ΚΑΙ II " Έκδοσης Πανεπιστημίου Πατρών, 2008, Πάτρα
- [3] Τ. Μακρυνιώτης. " ΗΛΕΚΤΡΟΜΟΣ ΑΠΟ ΗΛΙΑΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ " Έκδοσης έων, 2003, Αθήνα
- [4] Β. Μολαΐνης. " Αυτονομία Εφαρμογές Ηλιακής Ενέργειας Μικρού & Μεσαίου Μεγέθους " Έκδοσης έων, 1000, Αθήνα
- [5] Α. Σ. Αλεξάνδρης. " ΗΛΙΑΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ " έκδοσης Μ. Σαράνας, 2002, Αθήνα
- [6] Γ. Μπαργέλης. " ΑΝΕΜΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ " Έκδοσης Σπυρινο, 2005, Αθήνα
- [7] Internet <http://www.helapeo.gr/>, <http://www.cres.gr/kar/index.gr.htm>, <http://www.hydrosoft.dekal.gr/energie> <http://www.epsewv.gr/> <http://www.energreen.gr/> <http://www.helapeo.gr/> [http://www.cie.org.gr/Application\\_Forms.html](http://www.cie.org.gr/Application_Forms.html)
- [8] Γ. Κολυβάκης. " ΔΙΑΣΠΕΡΙΘΗΤΟΣ ΑΙΟΛΑΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ " Έκδοσης Α. Σταμούλης, 2008, Αθήνα
- [9] Ε. Φραγκοκόκοις. " ΟΠΤΟΒΟΛΗΛΑΚΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ " Έκδοσης Ζήτη, 2007, Θεσσαλονίκη
- [10] Α. Σαράνας. " ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ I, II " Έκδοσης Πανεπιστημίου Πατρών, 2002, Πάτρα
- [11] Α. Σαράνας. " ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΙΝΗΤΗΡΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ " Έκδοσης Πανεπιστημίου Πατρών 2008, Πάτρα
- [12] Α. Σαράνας. " ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΙΣΧΥΟΣ " Έκδοσης Πανεπιστημίου Πατρών, 2004, Πάτρα
- [13] DATA LOGGER MANUAL

# ΕΠΙΤΕΛΟΥΣ: ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ!!!

Μια πολύ σημαντική έκθεση για την ενεργειακή αθροιστική των προτύπων που θα συμβάλει στους στόχους εξακρίβωσης ενέργειας και στα μέτρα των εσωτερικών διεργασιών του κράτους, παίζει στην επόμενη θύρα για την υγεία των τριών Ελλάδα γείη. Αυτό το «έξο τήμε καλά» μας κυνηγά και θα μας κυνηγή για πολλά χρόνια.

Η και Πόδημάτ είναι ανάθεμα να ετοιμάσει και να κληθεί Εκθεση για την ενεργειακή αθροιστική των προτύπων – η οποία ως εκ τούτου αφορά και το θέμα της. Η Έκθεση υπεργραφήθηκε από την Ολιμερία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, με 588 ψήφους υπέρ, 27 από και 50 απόνες. Δεξέστε τα 2 δελτία τύπου των δύο συμβουλευτικών μας, της **Κας Πόδημα** και του **κ. Βακάλη**. Όλα τα άρθρα είναι στην τελευταία φύση του ΔΤ του κ. Βακάλη. Δεν τολμού να κάνω παραλληλισμό με το «μέσο»

Επιμέλεια Τηλεοράσης Γιάννης



ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ ΠΑ.ΣΟ.Κ. ΣΤΟ ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ  
ΤΟΜΕΑΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Σάββατο, 05 Μαΐου 2009



**Υπεργραφήθηκε από την Ολιμερία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου η Έκθεση της Ευρωπαϊκής Ολιμερίας για την ενεργειακή αθροιστική των προτύπων που καταναλώνουν ενέργεια. Το αποτέλεσμα της ψηφοφορίας κατέστησε από όλες τις ευρωπαϊκές οργανώσεις καταναλωτών.**

Η Ολιμερία για την ενεργειακή αθροιστική εντάσσεται σε ένα ευρύτερο πακέτο νομοθετικών προτάσεων που είναι ως άσκη την προώθηση της ενεργειακής αποδοτικότητας, ένα ζήτημα πρώτης προτεραιότητας για την Ένωση, γιατί μπορεί να παίζει καθοριστικό ρόλο στην ενίσχυση της ενεργειακής αθροιστικής της Ένωσης, στη μείωση των εκπομπών CO2 αλλά και στην αναδιοργάνωση της ευρωπαϊκής οικονομίας ώστε να βγει καλύτερα από την ύφεση και την κρίση.

Κατά τη διάρκεια της ψηφοφορίας, υπερψηφίστηκε επίσης μια σειρά κρίσιμων τροποτήσεων, που αφορούν στην καθιέρωση κριτηριακών-φορολογικών και άλλων - για την προώθηση των ήπιων αποδοτικών συσκευών, στη θέσπιση μέτρων για τις δημόσιες συμβάσεις, στην ενίσχυση των διατάξεων που αφορούν στον έλεγχο και την εποπτεία της αγοράς.

Παρά τις σφοδρές αντιθέσεις, υπεργραφήθηκε επίσης η πρόταση της κυρίας Πόδημα να υπάρχει αναφορά στην καταπόνηση ενέργειας στις διεργασίες των συσκευών που καταναλώνουν ενέργεια, και το πρόβλημα που δημιουργείται ήδη για τις εκπομπές CO2 από τα αυτοκίνητα.

Τέλος, υποστηρίχθηκε η πρόταση της εισήγησης για διαίτηρη στην σημαντική ενεργειακή αθροιστική (A-G), παρά τις έντονες αντιθέσεις της ευρωπαϊκής βουλευτικής ομοσπονδίας συσκευών.

**Μετά το τέλος της ψηφοφορίας, η κυρία Πόδημα δήλωσε:**  
«Το αποτέλεσμα της σημερινής ψηφοφορίας είναι μια νίκη για τους καταναλωτές αλλά και μια νίκη για το ίδιο το Κοινοβούλιο, που αποδεικνύει ότι έχει τη δύναμη να αντιμετωπίσει τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουμε ως κοινωνία και ως κράτος. Η Έκθεση αυτή θα συμβάλει στην υλοποίηση των στόχων της Ευρωπαϊκής Ολιμερίας για την υποστήριξη της ευρωπαϊκής καταναλωτικής ομοσπονδίας BEUC και ANEC, όπως και το ελληνικό ΚΕΠΚΑ (Κέντρο Προστασίας Καταναλωτή) για τη δραστηριοποίησή και τη συμβολή τους ώστε να πετύχουμε αυτό το καλά αποτέλεσμα. Το μήνυμά μου απευθύνεται προς τη βουλευτική ολιμερία, μήνυμα ανταρσίας. Είναι ένα μήνυμά σε ένα κόσμο απάτης στην προσπάθεια εκείνη που προώθησε την ενεργειακή αποδοτικότητα και βελτιστότητα τις συσκευές που καταναλώνουν, αλλά θα εξαπλώσει ταυτοχρόνως απέναντί σε όλους επικουρούν να παραπαλήσουν τους καταναλωτές».



ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ



**Υπεργραφήθηκε η έκθεση για την ενεργειακή αθροιστική των προτύπων. «Ελληνική η συνεισφορά της στην καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής και στην ενεργειακή εξακρίβωση», δήλωσε ο Ευρωπαϊκός βουλευτής της Ν.Δ., κ. Νίκος Βακάλης.**

Η Ολιμερία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου ενέκρινε σήμερα στο Ερασβούργιο την έκθεση Πόδημα σχετικά με την ενεργειακή αθροιστική των προτύπων που συνδέεται με την καταπόνηση ενέργειας. Πρόκειται για **ανακρίβωση της Ολιμίας για την αποθήκευση της ενεργειακής αποδοσίας (Energy Lab)** που θεσπίστηκε δύο και πάνω από 50 χρόνια πριν και θεωρείται επιτυχή, τόσο από τον βουλευτικό τομέα, όσο και από τις αναγκαίες καταναλωτικές. Βασικός στόχος της αναδοτικότητας της Ολιμίας είναι η **επίτευξη του πεδίου εφαρμογής** της στις οικιακές συσκευές, καθώς και στα προϊόντα που καταναλώνουν ενέργεια και σχετίζονται με τους τομείς του εμπόριου και της βιομηχανίας, αλλά και σε όλα τα προϊόντα που καταναλώνουν έμμεσα ενέργεια ή δύναμη για εξοικονομήσουν ενέργεια επι-πρόθεσμα και γενικώς αποδοτικά υλικά. Μισώμας **κλιμακίας A-G**, όπου το "A" αντιστοιχεί στα πιο αποδοτικά ενεργειακά προϊόντα και το "G" στο λιγότερο αποδοτικό, οι καταναλωτές

έχουν τη δυνατότητα να ελεγχθούν τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο των προτύπων τους και να προλάβουν ανεπιθύμη, μη συνειστέ και αβούρες επιλογές. Τα μέτρα που ψηφίστηκαν σήμερα προβλέπουν επίσης ότι οι **δημόσιες αρχές** θα πρέπει να προμηθεύονται προϊόντα με τις υψηλότερες προδιαγραφές και, σε κάθε περίπτωση, δε θα πρέπει να προμηθεύονται εκείνα τα οποία δεν κατανοούν το ελληνικό επίπεδο επίδοσης. Η επιλογή αυτή θα αφορά όλες τις συμβάσεις προμήθων υλικών τουλάχιστον 15.000 ευρώ (εξαρωμήνου του ΙΦΕΑ). Τέλος, οι διεργασίες που αναφέρονται στις τεχνικές προδιαγραφές ενός συγκεκριμένου προϊόντος, θα πρέπει να παρέχουν στις σημαντικές ψηφοφορίες για το μέτρο που λέγεται είναι επίσης σημαντικό, τόσο για τον όγκο των κλιμακίων αλλά και για την ένταση της ευρωπαϊκής οικονομίας. Με τον έμμεσο τρόπο να δίνει το παράδειγμα, είναι πεπεισμένος ότι μπορούμε να πετύχουμε σημαντική εξακρίβωση ενέργειας, ώστε να επιτευχθούν οι ενεργειακοί και περιβαλλοντικοί στόχοι της ΕΕ για το 2020. Αξίζουν συγχαίρη στην και Πόδημα».

Σάββατο, 05 Μαΐου 2009

## Φιλικές προς το περιβάλλον οι κατασκευές στην αρχαιότητα

Το **Θεόδωρος Τάσιου**

Κανένας, πράσιμη κομμένα απόλυτο στο περιβάλλον και αρχαία προικισμένα ακόμα για την εποχή μας. Ξεχωριστά ορίζουν οι Μινωίτες, τόσο ο κρητικός του Πολυτεχνείου Αθηνών **Θεόδωρος Τάσιου**, στο πλαίσιο ημερίδας με θέμα την αρχαία ελληνική τεχνολογία, που πραγματοποιήθηκε στη Χανιά. **«Ήδη από την εποχή των Μινωικών μέχρι την αρχαιότητα της ελληνιστικής εποχής, οι Έλληνες είναι παθιασμένοι με την τεχνολογία και τα έργα τους, από άποψη υδραυλικής οδομετρικών μετρήσεων. Αιτιολογούν, είναι εθισμένοι προικισμένα ακόμα και για τις σημερινές ανάγκες» είπε ο καθηγητής του Πολυτεχνείου.**

Στο πλαίσιο της εκδήλωσης στο Κέντρο Αρχαιολογικής Μεταβολής πραγματοποιήθηκε μέχρι και τις 29 Μαΐου διάδοση φωτογραφιών που αφορά την τεχνολογία υδατικών πόρων και υγρών αποβλήτων στην αρχαία Κρήτη. Όπως δήλωσε ο επίσης πρόεδρος της ελληνικής φωτογραφικής εταιρείας Κρήτης **Μιχάλης Νικηφοράκης**, αυτές οι φωτογραφίες απεικονίζουν τον πολιτισμό από την Μινωική εποχή και φθάνουμε μέχρι την Τουρκοκρατία, αλλά κυρίως δίνουμε έμφαση στο Μινωικό πολιτισμό γιατί λόγω παλαιότητας είναι ο πιο σημαντικός. **«Προμείνω πράγματα εν τα καλύτερα προικιστικά από αρχαίους τεχνολογίας και σταθερές προικιστικότητας, πράγματα που αυτές σήμερα δεν γίνεται τόσο καλά και με 1000 μικροκόσμο προικιστικά».**



Οι φωτογραφίες που φιλοξενούνται στην έκθεση είναι από 60 αρχαιολογικούς χώρους της Κρήτης και έχουν εργασίες 4 ετών.

**«Τα διδάγματα που μπορούμε να έχουμε σήμερα είναι το πως οι αρχαίοι εκείνοι των εποχών με σημασία αναφέρουν τον Μινωικό πολιτισμό κατασκευάζουν από τα εργατικά υδραυλικά συστήματα» επισημάει ο πρόεδρος του οργανισμού νερού και αποβλήτων της ΕΕ **Ανδρέας Αγγελόπουλος**.**

Επί τημερία επισημάνθηκε ιδιαίτερα ότι πολλά από τα έργα της περιόδου του νεοελληνικού και αναφέρονται σε φράκτες είναι απολύτως προσημωμένα στο περιβάλλον.



Του **Κυριάκου Μητσοτάκη**

Βουλευτής Β' Αθηνών - Νέα Δημοκρατία  
www.kmisoatakis.gr

## ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

# Δημοσίευση των συμπερασμάτων και των προτάσεων της Επιτροπής Προστασίας Περιβάλλοντος της Βουλής για τη βιώσιμη διαχείριση των απορριμμάτων στην Αττική.

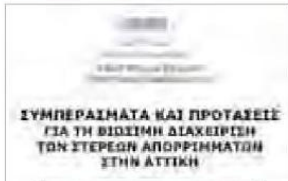
Τα συμπεράσματα και τις προτάσεις της **Ειδικής Μόνιμης Επιτροπής Περιβάλλοντος της Βουλής** για τη βιώσιμη διαχείριση των απορριμμάτων στην Αττική, δημοσίευσε σήμερα ο Πρόεδρος της κ. **Κυριάκος Μητσοτάκης**. Το κείμενο είναι αποτέλεσμα διάλογου και μελέτης του θέματος και βασίστηκε στην επίσημη μελέτη της Επιτροπής της υπαρκτούς εγκαταστάσεις διαχείρισης απορριμμάτων (σε Φυλή και Α. Λίδια) καθώς και στη διεξαγωγή τεσσάρων συνεδριάσεων στις οποίες συμμετείχαν εκπρόσωποι της κυβέρνησης, της τοπικής αυτοδιοίκησης, περιβαλλοντικών φορέων και της ακαδημαϊκής κοινότητας.

### Στα συμπεράσματα της Επιτροπής επισήμονονται ανάμεσα στα άλλα:

- Το **ορακό σημείο στο οποίο βρίσκεται σήμερα η διαχείριση των απορριμμάτων** στο Λεκανοπέδιο εστιαστος του περιορισμένου χρονικού ορίου ανάμεσα των υπαρκτών υποδομών και κυρίως λόγω της υπερμετρητής κλιμακωτικής υπερ-υψηλής κατανάληση του Περιφερειακού Σχεδιασμού, 5,5 χρόνια μετά την έναρξή του.
- Η **μεγάλη πληθώρα αποστασιοποιημένη αντιμετώπιση των αναγκαίων υποδομών διαχείρισης** απορριμμάτων που προβλέπονται από τον Περιφερειακό Σχεδιασμό ή οποία περιορίζεται μόνο στην κατασκευή των νέων ΧΥΤΑ και δεν λαμβάνει στην τωρινή κατάσταση κατασκευή των προβλεπόμενων εργασιακών επεξεργασίας απορριμμάτων.
- Η **ολόκληρη και αυξανόμενη χρονική, κοινωνική, περιβαλλοντική και οικονομική πίεση** η οποία οφείλεται τη μη υλοποίηση των Περιφερειακού Σχεδιασμού στο σύνολό του και η οποία ορατός ευτείνει τις ανάγκες των τοπικών κοινωνιών και σφετερίζεται επιβάρυνση ακόμα περισσότερο την οικονομία εφαρμογής ελλειψών αποφάσεων της Πολιτείας.

### Στην προσπάθεια να συμβάλει στην αντιμετώπιση του προβλήματος, η Επιτροπή Περιβάλλοντος προτείνει ανάμεσα στα άλλα:

- Την ταχύτερη και αποτελεσματικότερη εφαρμογή του Περιφερειακού Σχεδιασμού στο σύνολό του δηλαδή και των ΧΥΤΑ αλλά και των εργασιακών επεξεργασίας απορριμμάτων που προβλέπονται καθώς και την έναρξη διαλόγου για τον επόμενο Περιφερειακό Σχεδιασμό.
- Την **αλλαγή του πολιτικού και διακεκοπτό μεντάλιου διαχείρισης του προβλήματος** και υλοποίησης των απαιτούμενων υποδομών καθώς και την μετατόπιση της εμβάσεως από παραδοτικό σε νεωτερικό πολιτικό επίπεδο.
- Την υλοποίηση του τρίπτυχου **μείωση παραγωγής απορριμμάτων - ανακύκλωση - επεξεργασία με σύγχρονες μεθόδους & ταχιά υποδομών** προκειμένου να επιτευχθεί μία μικροποδομική βιώσιμη πολιτική διαχείρισης των στερεών απορριμμάτων.
- Την ολοκληρωτική ορθολογικότητα του **μοντέλου υλολογισμού του οικονομικού κόστους** διαχείρισης των απορριμμάτων με την



Το παρόν κείμενο μπορεί να το κατεβάσετε από την ιστοσελίδα της ΕΠΕΠΕΝ [www.epeten.gr](http://www.epeten.gr)

ενσωμάτωση και προσκόμιση τόσο του περιβαλλοντικού κόστους όσο και την εισαγωγή αμετάκλητο κινήτρα και ανικανότητας σε ΟΤΑ, νοικοκυριά και επιχειρήσεις.  
Με σφοδρή τη δημοσίευση των συμπερασμάτων, ο Πρόεδρος της Επιτροπής Περιβάλλοντος κ. **Κυριάκος Μητσοτάκης** εκτός των άλλων έχει δηλώσει: «Πρέπει να συνειδητοποιήσουμε ότι βρισκόμαστε σε ορακό σημείο όσον αφορά τη διαχείριση των απορριμμάτων στο Λεκανοπέδιο. Εάν δεν προχωρήσει άμεσα ο Περιφερειακός Σχεδιασμός και αν δεν υλοποιηθούν όλα τα έργα που προβλέπει δηλαδή και οι νέα ΧΥΤΑ αλλά και όλα τα εργοστάσια επεξεργασίας, τα πολύ σε δύο χρόνια θα βρεθούμε σε αδιέξοδο. Όσο επικρατεί είναι η εφαρμογή του Περιφερειακού Σχεδιασμού, άλλο τόσο επικρατεί είναι να ανοίξει η συζήτηση για την ανάγκη μέτρα, για τον επόμενο περιφερειακό σχεδιασμό. Η εμβόλιμη επίκληση ακραία στον πολιτικό κόσμο και δεν υπάρχουν άλλα πακτώματα για καλύτερη και αναποφασιστικότητα. Σκοπός του κειμένου συμπερασμάτων της Επιτροπής είναι να αναδείξει αυτά τα ζητήματα και να προτείνει λύσεις. Ειδικά τα συμπεράσματα της Επιτροπής να τερματίσει τα ημιμόλινα ύδατα σε ένα μεζονέτο ζήτημα που όσο παραμένει στεγνό θα το βρούμε μπροστά μας και τότε δεν θα είναι με κομία δικαιολογία απάντηση στους πολίτες του Λεκανοπεδίου».



Τάκης Γρηγορίου, 210 3940774, 6984617027

# ΠΡΑΣΙΝΟ ΦΩΣ ΣΤΗΝ ΚΟΚΚΙΝΗ ΟΙΚΟΔΟΜΗ

### Νέα μέτρα στήριξης της οικοδομής: θύματα η πράσινη ανάπτυξη και οι νέες θέσεις εργασίας

Η κυβέρνηση αγνοώντας μέτρα για την στήριξη της οικοδομής γίνοντας επιδεικτικά για άλλα με φορά τις υποκελεύσεις της αναγκαστικά με τον κανονικό ενεργειακές απόδοσης στα κτίρια (KENAK). Ανετηνίδια απορροπιστικότητα και βιολογική επεξεργασία την οικιακή κοινότητα οδηγία από το 2006 ως όφελος [1], σήμερα θα υπήρξε ένα αρσενικό πρόβλημα για την οικοδομή με συγκεκριμένους κανόνες για την εξοικονόμηση ενέργειας σε παλιά και νεότερη κτίρια. Με αυτόν τον τρόπο οι μόνο θα μείνουν σημαντικά τις εκκενώσεις σερίου του θερμοκηπίου και την κατανομή ενέργειας στον κτιριακό τομέα [2], αλλά θα δημοσιεύσουμε παράλληλα χιλιάδες νέες θέσεις εργασίας [3].

Αντί αυτού, η κυβέρνηση προχωρεί θεωρώντας ότι η σημαντική ενεργειακή κατανάλωση του κτιριακού μετ ταυμά δεν χρίζεται βελτιστοποίηση, ποιότητα την εύκαλη λύση λογής μέτρων που υλοποιούνται σφαιρικά τη σημαντική απαράβατη κατάσταση δημόσια ενεργειακών κριτών. Τα εν λόγω μέτρα του ΥΠΟΥ αντιμετωπίζουν μονοστάσια τα προβλήματα της αγοράς ακινήτων επιβιώνοντας την άνοδο της οικοδομικής δραστηριότητας **χωρίς όμως να ληφθούν μέτρα για την ενεργειακή και περιβαλλοντική αναβάθμιση του κτιριακού αποθέματος**, όπως συνέβη με άλλα παλαιά σταθεροποιήσεις της οικονομίας άλλων χωρών (για παράδειγμα, τα μέρη Ολλανδία στις ΗΠΑ), τα οποία προειδοποιούν μεταξύ άλλων και το λογιστικό πράσινο σπίτι.

«Την ώρα που όλες οι αναπτυγμένες χώρες σπεύδουν προς τα 'πράσινα' σπίτι ως μέτρο αντιμετώπισης των κλιμακικών αλλαγών και της οικονομικής κρίσης και το Ευρωπαϊκό βιώσιμο κτίριο για κτίριο μηδενικών εκπομπών μέσα από επίσημο δέκα χρόνια στην Ελλάδα συνεχίζουμε να έχουμε την ίδια κατάσταση του 1970, χωρίς στήριξη, περιβαλλοντικές κανόνες δόμησης» [4], ανέφερε ο **Τάκης Γρηγορίου**, υπεύθυνος για θέματα εξοικονόμησης ενέργειας στο Ελληνικό γροφίο της **Greenpeace**.



*«Επειτα από έναν χρόνο το υπουργείο ανάπτυξης όλα αυτά επαναληφθείς υποστηρίξει αναγκαστικά με τον KENAK και το κίνητρο για την ενεργειακή και περιβαλλοντική αναβάθμιση των κτιρίων».*

Επιπλέον, αν αντί να κτίζουμε ολιγούς νέου ενεργειακό κτίριο που δεν το αγοράζει μια कंपनी, σπεύδουμε την προσακή με την **ενεργειακή και περιβαλλοντική αναβάθμιση των υπαρκτών κτιρίων, θα σφύδα χιλιάδες θέσεις εργασίας** στην απορροφήσιμη σήμερα κλάδα των κατασκευών. Εκτιμάται ότι μια μέση κατά 15% των εποχικών δόσεων του ανέγερσης με τα κτίρια **μέτρα εξοικονόμησης σε κτίρια του οικιακού τομέα** στην ΕΕ, θα δημιουργήσει 2,9 εκατομμύρια νέες θέσεις πλήρους απασχόλησης ως το 2030. Η στήριξη αυτή επάφεται και στο την κοινοτική νομοθεσία, την οποία η Ελλάδα δεν έχει παραμένει εφαρμογή μέχρι σήμερα αφού, παρά όλες τις οικιακές ανά καρούς, εξαγγελίες, ο ΚΕΝΑΚ δεν έχει τεθεί σε ισχύ ακόμα. **Τη στήριξη στην 'πράσινη' βιομηχανία** μέσω ενός ποικίλου μεθόδων 'κόσκιας των οικιακών δραστηριοτήτων θα αποτελέσει μία μικροοικονομία και βιώσιμη προσέγγιση για τον κατασκευαστικό κλάδο που θα ενταχθεί στην προστασία του περιβάλλοντος, του κλίματος, αλλά και των θέσεων απασχόλησης, και οι οποίες ένα πρόκαμο και ευκαιριακό μέτρο στήριξης της οικοδομής».

### ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ:

1. Υπενθυμίζεται ότι η Ελλάδα το 2008 καταβάλλει από την ΕΕ για την αποπληρωμή εφαρμογής της κοινοτικής οδηγίας 2002/91/ΕΚ για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2008:064:0012:0013:EL:PDF>. Αν και η Ελλάδα ενημέρωσε καθημερινά την εθνική της νομοθεσία με την συγκεκριμένη οδηγία, παρόλα αυτά ο οικιακός κτιριοδομής (ΚΕΝΑΚ) δεν έχει εφαρμοστεί ακόμα. Για περισσότερα η έκδοση των κτιρίων εφαρμόζεται να βασίζεται σε ανεξάρτητες ενεργειακές απόδοσης που ισχύουν από το 1979.
2. Οι κτιριακές τσιμές στις χώρες της Ευρώπης αυτώντας για το 40% τις ενεργειακές ήπιονες και για το 40% των εκπομπών σερίου του θερμοκηπίου.
3. Η Greenpeace θα ανακινώσει με συνέντευξη τύπου την επίσημη εδρούλιδα επίθετο αναγκαστικά με την πράσινη ανάπτυξη και τις νέες θέσεις εργασίας.
4. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ένα 15η κατάθεσα πρόταση τροποποιήσει αναβάθμισης της 2002/91/ΕΚ. Την προηγούμενη Πέμπτη (23/4/09) το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο προηγοήσε την αυθεντική πρόταση αναβάθμισης της Επιτροπής προβλεπόμενες την ανάγκη για δημιουργία κτιρίων 'μηνιαίων εκπομπών' - κτίρια δηλαδή που θα αποσπαραχούν ενέργεια ταυτόσημο των με αυτή που καταναλώνουν - το αρχότερο έως το 2019. [http://www.europa.eu.int/press/eng/press/press.htm?press\\_001154164-111-04-17-909-20090422:PR54163-21-04-2009-2009-falsestefault\\_el.htm](http://www.europa.eu.int/press/eng/press/press.htm?press_001154164-111-04-17-909-20090422:PR54163-21-04-2009-2009-falsestefault_el.htm)





ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ

# ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ

## Η αγορά περιμένει ακόμη την "ανάσταση"

Όμοια της γρασοκρίτης παρουσιάζει ακόμη η αγορά φωτοβολταϊκών που κινείται σημειώνοντας την ώρα που η διεθνής αγορά "καίεται". Σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα αγοράς του Συνδέσμου Εταιριών Φωτοβολταϊκών (ΕΠΦΕ), το 2008 εγκαταστάθηκαν στη χώρα μας περί τα 10 MW (μεγαβάτ) φωτοβολταϊκών και εκτιμάται ότι παραγωγισθέντων πωλήσεις της τάξης των 20 MW (που αντιστοιχούν σε περίπου 100 εκατ. €). Τα νούμερα αυτά είναι ασήμαντα μπροστά στα 5.500 MW που εκτιμάται ότι εγκαταστάθηκαν διεθνώς το 2008. Την ώρα που η ελληνική αγορά παραγωγολύγεται από το σάος της θεσμολογίας, την ώρα που οι διάφοροι φορείς αυθαίρετων και θέτουν αντίθετα σημεία στην ανάπτυξη των φωτοβολταϊκών, η διεθνής εγκατέστησε το 2008 περί τα 2.500 MW φωτοβολταϊκών και η Γερμανία 1.500 MW. Ακόμη και χώρες που έδειξαν μετά από την Ελλάδα, όπως το Βέλγιο, η Τσεχία, η Γαλλία και η Γερμανία, εγκατέστησαν περί τα 50 MW η κάθε μία την παραπάνω χρονιά. Στην Ελλάδα, παρά το κωνοδομητικό που έδειξε η νέα νομοθεσία (Ν.3734/09) η εκμετάλλευση των κλιμακίων οραματίζονται έργων καθυστερεί ανάλογα και παρόμοια. Χαρακτηριστική είναι και η περίπτωση της Κρήτης. Τον Αύγουστο του 2008 δόθηκαν εκεί εκατοντάδες άδειες (εξαιρέσεις) από τη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας. Οκτώ μήνες μετά, τα έργα αυτά βρισκόνταν γιατί οι τοπικές αρχές δεν δίνουν άγκυρα περιβαλλοντικών όρων για μια τεχνολογία που όλα πλέον γνωρίζουν ότι είναι η καλύτερη ενεργειακή τεχνολογία που γνωρίζει σήμερα ο άνθρωπος. Την ίδια ώρα, και ενώ εκούν περάσει τρία χρόνια από την μηρση του πρώτου νόμου για την εκμετάλλευση των φωτοβολταϊκών, το ΥΠΕΚΧΔΕ δεν έχει εκδώσει ακόμη τις απαραίτητες αποφάσεις για τη διευθέτηση των πολεοδομικών ζητημάτων που αφορούν στην εγκατάσταση φωτοβολταϊκών σε εκτός σχεδίου γειτονιές.



Ο ΣΕΦ καλεί τους ενδιαφερόμετους να δουν τις προοπτικές (αυτοπαραγωγή και περιβαλλοντικές που προσφέρουν τα φωτοβολταϊκά. Επειδή δε ο επόμενος μήνας είναι κρίσιμος για την ανάπτυξη της αγοράς στην ερχόμενη δεκαετία, ο ΣΕΦ ανακαταστάει και χαράσσει μια νέα δυναμική και φιλόδοξη στρατηγική. Στο πλαίσιο αυτό, καλεί τα μέλη του σε Γενική Συνέλευση και αρχαιρεσίες στις 8-5-2009. Η "ανάσταση" της αγοράς φωτοβολταϊκών μπορεί ακόμη να καθυστερεί, αποτελεί όμως μονόδρομο αν θέλουμε να φανούμε συνεπείς με τις διεθνείς υποχρεώσεις της χώρας και να βολιόμαστε το άθροισμα της πρώτης ανάπτυξης που τόσο ευαγγελιζόμαστε.

13-5-2009

### ΑΝΑΘΕΣΗ ΝΕΟΥ ΔΙΚΗΤΗΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΟΥ ΣΕΦ

Η Γενική Συνέλευση του Συνδέσμου Εταιριών Φωτοβολταϊκών (ΕΠΦΕ), η οποία πραγματοποιήθηκε στις 8-5-2009, ανέθετε το νέο Διοικητικό Συμβούλιο του Συνδέσμου. Το νέο Δ.Σ. αποτελείται από τα εξής μέλη (σε παρένθεση η εταιρία που εκπροσωπεί):

- Πresident: Κρήτης Καμινιώτης (ΑΕΟΙ Καμινιώτης ΑΕ)
  - Αντιπresident: Σωτήριος Καπέλας (BP Solar Hellas)
  - Γραμματέας: Γεώργιος Βόκας (Conergy)
  - Ταμίας: Στέφανος Μίλων (Helioindex)
  - Αντιληρωτής Γραμματέας: Αλέξανδρος Ζαχαρίου (Solar Cells Hellas)
  - Αντιληρωτής Ταμίας: Γιάννης Σαράης (Union Hellas)
  - Αντιληρωτικό Μέλη: Αντιβουρλάς Γεώργιος (Hλεκδύναμη), Πολυμυρονόπουλος Άρης (BOZAP)
- Προστασία του νέου Δ.Σ. είναι η άρση των γραφειοκρατικών αγκυλώσεων και όλων των συνταρον προβλημάτων, τα οποία παραμποδίζουν την ταχεία, αρθλοτική και υγιή ανάπτυξη της αγοράς των φωτοβολταϊκών στη χώρα μας.

Περισσότερες πληροφορίες στην ιστοσελίδα του ΣΕΦ: [www.heliospc.gr](http://www.heliospc.gr)



Του Matthew L. Wald

<http://greeninc.blogs.nytimes.com/2009/03/02/storing-solar-power-in-salt/>

## SOLAR RESERVE

### Αποθηκεύοντας ηλιακή ενέργεια στο αλάτι

Η εταιρία SolarReserve χρησιμοποιεί τον ήλιο για να θερμάνει αλάτι, το οποίο λιώνει σε ένα υαρό δυο φορές (το ρυκνό από το νερό, το οποίο με την κατάλληλη αποθήκευση μπορεί να διατηρήσει εκλεκτικές ποσότητες θερμότητας, για μετέπειτα χρήση για παραγωγή ενέργειας. Η γενική συγέλιωσής της ηλιακής ενέργειας δεν είναι διαφορετική από το κοινό ηλιακό θερμικό. Χρησιμοποιώντας 17.000 ηλιακά καθρέπτες, διατάσσων 6x7 μέτρα, οι οποίοι κερταγμένα σε περιστερωμένο από ηλεκτρονικό υπολογιστή, αυτοοακούν κινήσεις την ηλιακή ακτινοβολία στον κώνωρο στην κορυφή του πυργού. Η διαφορά όμως γίνεται στις δεξυμενές αποθήκευσης αλάτι στη βάση του πυργού, οι οποίες μπορούν να αποθηκεύσουν αλάτι τόσο θερμό που μπορεί να ταυροποιεί τις γεννήτριες για ώρες. Σε επίδειξη το 1980 επέλεξε η κομμία 10 MW.



Ο Πρόεδρος της Solar Reserve κ. Μέρρι, υποστηρίζει ότι καθώς η διαθέσιμη ηλιακή ενέργεια αυξάνεται, θα υπάρχει περισσότερο ζήτηση για ενέργεια, και να αποδοθεί από βελτιώνει, όταν θα υπάρχει ημεμια.

Το άρθρο προτομεμφανίστηκε στην Belfast Telegraph.

6 Μαΐου 2009

## «Ανακόντα»

### Γεννήτρια κυματικής ενέργειας

Μια μικρή κυματική ενέργεια που θυμίζει θαλάσσιο φίδι μήκους 200 μέτρων μπορεί να είναι ετοιμη να παραγει ενέργεια μέσα σε 5 χρόνια.

Το «ανакόντα», μήκους έως και 200 μέτρων, είναι φεωμένο από λάσπη και δύναται να παράγει 1 MW. 50 τέτοια «ανакόντα», επλωμένα κατά μήκος της ακτής, μπορούν να ηλεκτροδοτήσουν 50.000 άτομα με εκπαιδευτικό χερμικό κόστος, σύμφωνα με την αναπτυξιακή εταιρία Chacolatate Group. Η εταιρία σκοπεύει σε δοκιμές πραγματικής κλίμακας μέσα σε 3 χρόνια και εμπορική παραγωγή το 2014.



Οι γεννήτριες δένονται στον πυθμένα, επιπλέουσιν ήλιο κτύπο από την επιφάνεια της θάλασσας και με ηρεμοστατικό αντήθε της σφαιρής των κυμάτων, κέντρα στην κορυφή σφαιρική με τον εμπνευστή της ιδέας, καθηγητή Rod Rainey. Τα κύματα κτυπούν και διαπερνούν το σωλήνα, όπως το αίμα στην αρτηρία, περιστρέφοντας μια γεννήτρια στην κορυφή του, παράγοντας ενέργεια.

Μικρότερα εκδόσεις της γεννήτριας θα μπορούσαν να τοποθετηθούν περιμετρικά των βελόσκων σκαλιών πέτρων, έτσι ώστε να χρησιμοποιούν το υφιστάμενο έδαφος μεταφοράς του βελόσκου.

Η άμωρη βρίσκεται στην σταθερή παροχή των κυμάτων. Το μόνο εμπόδιο για τα κυματικές γεννήτριες είναι η διάβρωση από το θαλάσσιο περιβάλλον. Το ανακόντα όμως είναι λασπώδη γεννήτρια, με ήλιο άμωρη για συντήρηση και γκασιό είναι φρεωμένο από σιλικόνες προσθέτουμε, οι οποίες περιτριπάζει να να εξοβελιστεί στην ακτή και να το ξαναβάλει μέσα, δηλώς ο κ. Rainey.

Ο πρόεδρος της Chacolatate, Paul Auston, υποστηρίζει πως το ανακόντα μπορεί να αναστρέψει στην επίσημη των περιβαλλοντικών στόχων, παράγοντας το 15% της ενέργειας από ΑΠΕ ως το 2020, την περίοδο του Δόνη να την έχει η οικιακή ενέργεια.

Το Carbon Trust, υποστηρικτής της πρωτοβουλίας, είχε πως το ανακόντα μπορεί να ελαττωσει το κόστος και να προαγάγει επιπλέον ενέργεια και από τις καλύτερες ΑΠΕ. Οι εκπαιδευτικοί προσβληθούν στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας και οικιακής ελεγχόμενης σε χώρες όπως η ΗΠΑ και η Αυστραλία.

Της **Azadeh Ansari**



# Οι ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ αναγκάζουν τους Εσκιμώους να εγκαταλείψουν το χωριό τους

**Ο**ι Εσκιμώοι της Αλάσκα, που αναπεριφέρονται στο πιο ακραίο και άγονο ορεινό οροπέδιο και κλιματικές αλλαγές, μετακινούνται σε ασφαλέστερο έδαφος, λόγω πλημμυρών.

340 Εσκιμώοι του μικρού παραθαλάσσιου χωριού Newtok αναγκάζονται να μετακινούν 14,5χλμ μακριά, αφού τα παράσια ορεινά πόδια λιώνουν.

«Βλέπουμε τα χωριά μας να φθάνουν, να βυθίζονται» λέει ο **Stanley Tom, ομοσπονδιακός του συμβούλου της φυλής.**

Το Newtok είναι μόνο ένα παραδεδειγμένο η Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή προσαρμόσει για 130 εκ πρόβλεψη ως το 2050.

"Our land is our treasure, our source of food, its our country. We live off of it. If we go to another village or city, we will not be able to survive."

«**Η γη μας είναι η πηγή μας, είναι χώρα ο'αυτών. Αν πάμε αλλού, δεν θα επιβιώσουμε,** πρόσθεσε ο Tom.

Οι υπάλληλοι του στρατού των ΗΠΑ υπολόγισαν το κόστος μετακίνησης του Newtok σε 130 εκ δολάρια, με 26 άλλα χωριά σε άμεσο κίνδυνο και 60 υπό απειλή μέσα στη δεκαετία. Η κριση συντελείται καθώς 400 Εσκιμώοι από 80 έθνη συγκροτούνονται στο Arctic village της Αλάσκα για τον πρώτο παγκόσμιο συνάντηση κλιματικής αλλαγής λαών για την κλιματική αλλαγή.

Οι εκπαιδευτές κατά την τετράημερη συνάντηση θα αναλύσουν διακρίσεις, περιβαλλοντικές, περιβαλλοντική ζητήματα που αντιμετωπίζουν οι Εσκιμώοι λαοί, η οποία θα παρουσιαστεί στο συνέδριο για το κλίμα στην Κοπεγχάγη, το Δεκέμβριο.

Ο **Sam Johnston, του Πανεπιστημίου Ηνωμένων Εθνών** και εκπαιδευτής των ανώνυμων δόκτωρ: «**Επιστρέψτε στις Κορενοτάτες είναι απίστευτα σημαντικό, είναι θα καθυστερήσει την δράση για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.**

«**Οι περιβαλλοντικές καταστροφές σπυλών με αναγκάζουν τους Εσκιμώους λαούς παγκοσμίως να σταματήσουν να λένε, λέει ο ο Miguel D'Escoto, πρόεδρος της γενικής συνέλευσης των Η.Ε.**

Το παράδειγμα στη νοτιοανατολική Αλάσκα, αυθεντία του πληθυσμού σε συνδυασμό με την άνοδο της στάθμης της θάλασσας, οδηγεί σε ληθική διερεύνηση έκτασης για καλύτερη ανάσχεση. Η Κοινωνική Ομάδα Στρατού είναι στα όρια διαστροφής και οικονομικής κρίσης καθώς μεγάλης διάρκειας έρημνες εξόντωσαν τα κοπάδια τους. Οι Μοσχανοί ορεινοί αγρότες Μόχον, αναγκάζονται να επιβιώσουν εξ αιτίας μειωμένων θροναμάτων, εκτός επαφής παρατόπων και αυξανόμενες αλλαγές στις ημερήσιες θερμοκρασίες. Ο όρος κλιματικής αλλαγής ("Climate Change") αναφέρεται στην εξηλεκτρική και μόνιμη μετατόπιση λόγω της επιτάχυνσης δραματικών κλιματικών συνθηκών στις βασικές υποδομές και διαφέρει από την μετατόπιση που προκαλείται από περιβαλλοντικές καταστροφές όπως πυρκαγιές ή σεισμούς. Ο νέος όρος σημαίνει ότι η απειροστική είναι οριστική, σύμφωνα με τον **Διευθυντή Robert Whelan** που ήταν ο εμπνευστής του νέου όρου. Στο Newtok, η υπεύθυνη περιφερειακών σχέσεων **Sally Russel Cox** δήλωσε: «**Παρά την έλλειψη κανονικού χωριού, δεν έχουμε τα χρήματα για την μετακίνηση.**



Τα νερά έχουν εκκρηκώσει στο Newtok της Αλάσκα, καταστρέφοντας τις υποδομές



Οι χωριό του Newtok αναγκάζονται να περπατούν μέσα στα νερά που έχουν σκεπάσει τα πόδια.



Αδέρφη και οι δεξέμενες κλιματικών του Newtok's εκδιπλώνουν από τις πλημμύρες.

Του **Matt McGrath**, ανταποκριτή περιβαλλοντικής



# Τα μεγαλύτερα ποτάμια του κόσμου στεγνώνουν



**Αμερικανοί ερευνητές κατακρίνουν πως το επίπεδο νερού σε κάποια από τα σημαντικότερα ποτάμια έχουν μειωθεί δραματικά τα τελευταία 50 χρόνια.** Συνδέουν τις μειωμένες ροές με την κλιματική αλλαγή και προειδοποιούν για κρίσιμη αντίκτυπο, καθώς η δημοκρατική αύξηση συνειδητά.

Η μόνη παροχή με αύξηση της ροής είναι η Αρκτική, και αυτό, λόγω του λιώματος των πάγων. Επίσης η ενταταμένη ροή σε κάποιο μεγάλο ποτάμιο της Ασίας, εκκρίνεται πως οφείλεται στο λιώσιμο των παγετώνων στο Ιαμάλια.

Η μελέτη δημοσιεύθηκε στο Journal of Climate του Αμερικανικού Μετεωρολογικού Συλλόγου.

Μετά από ανάλυση της ροής νερού σε περισσότερα από 900 ποτάμια σε όλο τον κόσμο για 50 χρόνια, οι ερευνητές διαπίστωσαν πως οι κυριότερες πηγές φρέσκου νερού φθίνουν. Μαγάλο μέρος της μείωσης οφείλεται σε ανθρώπινες δραστηριότητες όπως τα φράγματα και οι εκπομπές ποταμών για την γέννηση.

Οι ερευνητές έδωσαν πάντως το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής είναι ένα από τα κύρια αίτια, καθώς οι αυξημένες θερμοκρασίες διασκορπίζουν τα πρώτα βροχόπτωσης και αυξάνουν τους ρυθμούς εξάτμισης.



Τρίτη 21 Απριλίου 2009

# Η Oxfam προμηνύει αύξηση στις κλιματικές καταστροφές



Το φιλανθρωπικό ίδρυμα **Oxfam** υποστηρίζει ότι ο αριθμός των πληγέντων από κλιματικές καταστροφές αναμένεται να αυξηθεί κατά 50% σε 375 εκατομμύρια ως το 2015.

Το υπάρχον ανθρωπιστικό σύστημα αδυνατεί να ανταπεξέλθει, ισχυρίζεται μελέτη της **Oxfam**. Η **Oxfam** ζητάει ριζική στροφή έτσι ώστε η ανθρωπιστική βοήθεια να σπείρεται ομοσφαιρικά και όχι ανάλογα με πολιτικά ή άλλα κριτήρια.

Ο **Rob Bailey**, εκπαιδευτής της **Oxfam**, είπε στο **BBC** πως το πρόβλημα δεν περιορίζεται στον θάνα των κρημνιστών. «**Ζητάει να δώσει καλύτερη διασφάλιση των κρημνιστών, στις προσδόκιμες ως 2004, \$ 1.200 δισεκατομμύρια για κάθε έτος του κόσμου, σε αντίθεση με \$23 ανά άτομο στην πρόσφατη κρίση του Ισραήλ.**

**Η Oxfam καλεί για μεγαλύτερη εγρήγορση για τις συνέπειες της κλιματικής κρίσης.**



Του **Richard Allayne** Επιστημονικά συγγραφέα



# Η ανθρωπότητα δεν θα καταφέρει να σταματήσει την υπερθέρμανση να ανέβει σε κρίσιμα επίπεδα



Αυτοθερμαίνεται πάνω από 2o C θα οδηγήσουν σε αποδύσεις, πλημμύρες και ξηρασία σε όλο τον Πλανήτη. Photo: MARTIN POPE

## Οι υπερθέρμανση το κλίμα όλο των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου σε λιγότερο από 20 χρόνια.

Δύο μελέτες αποδεικνύουν πως η υπερθέρμανση δεν θα περιοριστεί κάτω από το ασφαλέστερο όριο των 2o C, και θα οδηγήσει σε πλημμύρες, ξηρασίες και αποψίλλωση δασών παγκοσμίως. Ο αιώνας συγκρούσε της θερμοκρασίας σε ακραία επίπεδα ανεπιθύτητα άμεση σταθεροποίηση του CO2 και μείωση του μετά το 2015.

Του **Alois Madrigal**



29 Απριλίου 2009

## Είμαστε στα μισά της διαδρομής για πρόκληση επικίνδυνων κλιματικών αλλαγών

Η δόση των 1 τόνων άνθρακα στην ατμόσφαιρα θα σημάνει επικίνδυνο όριο της θερμοκρασίας από των 2oC, σύμφωνα με μελέτη στο περιοδικό Nature. Ως τώρα έχουμε εκλύσει 520 δισ τόνους και καθώς προσθέτουμε 9 δισ τόνους ετησίως, επικίνδυνες θερμοκρασίες προβλέπεται μέσα σε 50 χρόνια. Ο επικεφαλής της μελέτης και κλιματολόγος του πανεπιστημίου Οξφόρδης, **Myles Allen** δήλωσε: «Η μελέτη των εκπομπών αερίων για 50 χρόνια είναι οικονομικότερη και ευκολότερη, σχετικά με αξιολόγηση τους για 15 χρόνια και βίαιη αλλαγή για τα επόμενα 25». Επειδή οι απόψεις καθορισμού του σημείου ισορροπίας των ποσοτήτων άνθρακα αποδεδεικτων ερευνητικά διαδοχικές και δυνατότητας η μελέτη του Allen, καθώς και μια παράρτημα του Maite Meinshausen, από το Potsdam Institute, είναι πιθανολογίες. Παράρτημα τις αδρασιές συγκεντρώσει άνθρακα και παραδοχών ην αόρατη (ως με την παγκόσμια θερμοκρασία). Αμφότερες συμφωνούν ως προς τη συνολική συγκέντρωση, ικανή να προκαλέσει την άνοδο υπερθέρμανση.

Η πρώτη βήμα ότι προσθέτουμε 480 δισ τόνους άνθρακα, η πιθανότητα αύξησης της θερμοκρασίας κατά 2o είναι τουλάχιστον 50%. Η δεύτερη περιόρισε πολιτισμικά σε 310 δισ. Καθώς δραστηριότητες πολιτικές αλλαγές, το επικίνδυνο επίπεδο υπερθέρμανσης ανεβάνε σε 20 (Meinshausen) με 40 χρόνια (Allen). «Ο επικίνδυνος αλλαγές, αν και ασαφείς, θα είναι δύσκολο να αποφευχθούν» γράφουν οι **Gavin Schmidt της NASA** και **David Archer του πανεπιστημίου Σικάγο**. «Αν οι εκπομπές δεν μειωθούν εντόμως, οι οφέρεδες διαταραχές του κλίματος θα επηρεάσουν πανάκριβα μέτρα και ίσως καταλήξουμε στην άμεση εκκαθάριση της ατμόσφαιρας από CO2». «Είναι απλή η εργασία: η θα κάνουμε με το υπόλοιπο ορυκτά καύσιμα που δεν έχουμε κάψει», φώναξε ο **Allen**. Η αντιπαράθεση σχετικά με την οικονομικότητα εξάρτησης των αποδεδεικτων είναι θεμελιώδεις. Οι εκπομπές του Παγκόσμιου Ενδοκεντρικού Συμβουλίου, τις οποίες χρωστούμε ο Allen, δείχνουν η γρήγορη 6 τρις τόνους ορυκτών καυσίμων, ενώ άλλοι εμπειρμονες τα υπολογίζουν σε πολύ λιγότερα.



Του **Gerard Wynn**, ανταποκριτή περιβάλλοντος



# «Ασφαλής» η κούση του 25% των αποθεμάτων ορυκτών καυσίμων

Ο κόσμος μπορεί να καίει μόνο το 25% των γνωστών αποθεμάτων πετρελαίου, αερίου και άνθρακα, παραμένοντας σε ασφαλή επίπεδα, σε σχέση με τις κλιματικές αλλαγές. Σε δύο μελέτες, δημοσιευμένων στο Nature, οι επιστήμονες παρακάλουν για άμεση δράση, καθώς υπολογίζουν η νέα συνθήκη που θα αντικαταστήσει το πρωτόκολλο του Κιότο. Το συμπέρασμα είναι ότι η κούση υδρογονανθράκων πρέπει να σταματήσει μετά το 2024, έτσι ώστε να περιοριστεί η πιθανότητα θέρμανσης άνω των 2oC σε 20%.

«Είπα από αμέσως ότι η βιοσυμπίεση των ορυκτών καυσίμων είναι ο ασφαλέστερος δρόμος», λέει ο επικεφαλής της μελέτης, **Maite Meinshausen, του Potsdam Institute**. «Αντίθετα είναι ένα σενάριο για την απήχηση νέων πετρελαϊκών ενεργειακών τεχνολογιών, όπως ο ατομικός υδρογόνος ή η βιοκαύσιμα από 3-4 ο». Both articles failed to tally global emissions with warming by a certain date, in a novel "carbon budget" approach.

Αμφότερες οι μελέτες συντάχθηκαν χρονικά τα αποτελέσματά των εκπομπών σε μια πρωτότυπη προσέγγιση «προσπονητικού άνθρακα», ώστε οι διαπραγματευτές της Κοπεγχάγης να δικαιολογηθούν στην εκδίκαση των αναφορών που θα τρέφουν για αυτίωση. Ακόμη όμως και η επίτευξη των πιο αισιόδοξων στόχων μετρίου άνθρακα δεν θα σταματήσει την έλλειψη νερού για διακετομηγάρια ανθρώπων και πλημμύρες για εκατομμύρια άλλων. Ο επικεφαλής της δεύτερης μελέτης, **Myles Allen** του πανεπιστημίου της Οξφόρδης δήλωσε: «Μόνο με εντυπωσιακές μείωσεις των εκπομπών θα Αλιεί η υπερθέρμανση».



Οι εκπομπές αυξάνονται κατά 3% ετησίως, αν και αναμένεται να μειωθούν προσωρινά λόγω της οικονομικής ύφεσης. Οι μελέτες συμφωνούν πως οι επόμενες θα ερμηνεύσουν μέχρι το 2020 και καθώς άμεση δράση, θα είναι αδύνατον να συγκρατηθεί η υπερθέρμανση εντός ασφαλών ορίων. Ακόμη και η θέρμανση κατά 2oC πάνω από το προ-βιομηχανικό επίπεδο θα έχει σοβαρές συνέπειες, όπως άνοδο 7 μέτρων της στάθμης της θάλασσας και ξηρασίες σε Αυστραλία, Ευρώπη και ΗΠΑ. Σε κοινή συνέντευξη, οι επικεφαλής των δύο ομάδων ερευνητικών συμβουλών της «Μελέτες που θα γίνουν κορυφαία ερευνητικά ατζέντα θα είναι ρεαλιστικές και πολιτικές και αυτές οι πολιτικές ενέργειες». Η καταπόνηση της κλιματικής αλλαγής θα είναι διαφανής, ως αντικαθίσταται τα φθηνά ορυκτά καύσιμα με ΑΠΕ. Η δεύτερη μελέτη αποδεικνύει πως η ανάσχεση είναι η καλύτερη επιλογή 500 δισ τόνων άνθρακα, μέσα στο επόμενο 40 χρόνια με επηρεάζει ρυθμούς εκπομπών. Αυτό ανεπιθύτητα 50% πιθανότητα υπερθέρμανσης των 2oC. Η πρώτη μελέτη εκτιμά πως περιορίζεται τις εκπομπές σε 200 δισ τόνους, μέσα στην ίδια περίοδο, η πιθανότητα υπερθέρμανσης του ορίου πέφτει σε 25%.



Του **Steven Duke** Συγγραφέα του «One Planet»

7 Μαΐου 2009

# Άναυδα τα Ηνωμένα Έθνη από τις επιχορηγήσεις

Ο επικεφαλής περιβάλλοντος των Η.Ε., σάβωσε από τα 5 δισ δολάρια που διαχειρίζονται στις πιο κατάραση προηγμένες στο πλαίσιο της οικονομικής κρίσης. Ο **Achim Steiner** είπε στην σύσκεψη του Η.Ε. One Planet, πως επί χρόνια πάλευε να εξασφαλίσει πολύ μικρότερα ποσό για την καταπόνηση της φτώχειας και της κλιματικής αλλαγής. «Περιμένουμε μια δεκάδα για 55 δισ που θα επιδόσουν την απήχηση των Η.Ε., ενώ τώρα 20 δισ χρησιμοποιεί εικόλα σε επιχειρήσεις, όπως οι αυτοκινητοβιομηχανίες αλλά και μόνο για να μην κλείσουν».

Διλήμμα εκλογικής με την εικόλα που βρισκόταν βρεθίκων ίδιας κερμάτια για την αντιμετώπιση της κρίσης. Πάνω από \$11 τρις δολάρια δίδεται ετήσιως μόνο σε Μ.Βρετανία και ΗΠΑ, ενώ πολλά δισ ακόμη πρόκειται να διακετομεθούν σε περιθωριακές επιχειρήσεις, όπως οι αυτοκινητοβιομηχανίες. Ο κ. **Steiner**, από το Παράρτημα της Κόνη που είναι η έλξη του, προσέθεσε πως από στέγνωμα το λογαριασμό σε στην επόμενη γηνά. Τέσσε ο κωφός της αγοράς είναι επένδυση

αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, οι διατάσεις επαρκών θα αποδεικνύουν μια «κατατέμει οριστική χρησιμότητα». Πρώτο την βροχή των κυβερνήσεων να εξασφαλίσει τα χρηματοοικονομικά φάρμακα από πτωχεύσει, ο **Steiner** συμφώνησε να κοινό να μην παύσει το «φορμάκι» σε προηγείται η διάθεση των προτζέκτων και μετά αντιστοίχως για το περιβάλλον. Αν συμβεί αυτό θα είναι η μεγαλύτερη πολιτική τραγωδία των τελευταίων 50 ετών. Ο βρεζιλίνος διευθυντής των Η.Ε. παράρτημα τις πλουσιότερες χώρες να καταλογισθούν ένα βαρύλο παράρτημα κατά 55 περσοστά, έτσι ώστε το ετήσιον των \$100 δισ που θα εσκόμισαν, να χρηματοδοτήσει νέες τεχνολογίες, χαρακτηρίζοντας αυτό τέρραση συμβόλι στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. «Αλλά, δεν θα πληρώσει 3 ούρες περισσότερο για ένα λίτρο πετρελαίο, αν πρόκειται να καταπολεμήσει την υπερθέρμανση».

Πάνω, ερωτήματα ποσοστώσεων βελτιστοποιείται τα έθνη τον προώθηση, ο κ. **Steiner** σάβωσε: «Ουδέμία».





# Πυρηνική Ενέργεια; ΤΣΕΡΝΟΜΠΙΛ

Φάιντα πως στην εποχή μας η Ακτινοβολία είναι η ασθένεια με τους πλέον αυξανόμενους ρυθμούς εμφάνισης. Η όλη διαδικασία πιστεύουν κάποιοι, γιατί δεν δίνονται άλλως η επιμονή τους με την πυρηνική ενέργεια.

**23 ΧΡΟΝΙΑ ΜΕΤΑ ΤΟ ΤΣΕΡΝΟΜΠΙΛ** εντατικοποιούν τις προσπάθειες τους για εγκατάσταση νέων πυρηνικών σταθμών, επικολογούμενο 2 «ακόλυτα» επικυρώματα.

- **ΠΡΩΤΟΝ**, ότι έχει βελτιωθεί η τεχνολογία και δεν έχει καμία σχέση με αυτήν που είχε χρησιμοποιηθεί στο Τσερνομπίλ και
- **ΔΕΥΤΕΡΟΝ**, ότι αφού έχει κι άλλες υπάρχουν τόσο σταθμοί γύρω μας, αν είναι να γίνει το κακό δεν γίνονται.

Ρώσες, 24/04/2009



## ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ ΑΝΤΙΠΥΡΗΝΙΚΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ ΜΕΣΟΤΕΙΧΟΥ

Στις 26 Απριλίου 1986, σχεδόν αλόδαυτο το βόρειο ημισφαίριο της Γης δέχθηκε μία χωρίς προηγούμενο επιβίωση που αντιστοιχούσε σε 400 φορές στην ποσότητα της βλάβης που έγινε στη Χιρόσιμα, μία επίθεση που κανείς δεν ταίριαζε να προσέδωζε.

Εκείνο που κάποιος μετά και ενώ οι επιπτώσεις από εκείνη την καταστροφή εξακολουθούν να υφίστανται και να επηρεάζουν την υγεία εκατομμυρίων πολιτών, τα περιβάλλοντα και την οικονομία των χωρών που επλήγησαν, βιώνουμε με πρωτοφανή προσπάθεια και αγωνιότητα της Κοινής Γνώμης, ώστε να παρασταθεί η πυρηνική ενέργεια ως απάντηση στην υπερβίωση του Πλανήτη και της κλιματικής αλλαγής. Οι ίδιες δυνάμεις που στο βιασμό του κέρδους οδηγούν στην αλόδαυτη χρήση των ουρανίων κοσμήτων και ευθύνονται για τη σημερινή κατάσταση, επικρατούν να αυξήσουν τη γεωπολιτική και οικονομική τους θέση με την ενίσχυση της πυρηνικής βιομηχανίας.

Δεν αρκούμεσαι στην –και το άλλο θετικό– όδωση του αρμόδιου Υπουργού ότι η Ελλάδα δεν θα προσέχει στην πυρηνική ενέργεια. Για όλη μία φορά τονίζουμε την ανάγκη ανάληψης πολιτικών πρωτοβουλιών σε διεθνές επίπεδο από τη χώρα μας ώστε να αποφευχθεί η εγκατάσταση νέων πυρηνικών σταθμών στην περιοχή. Δεν μπορεί να θεωρηθεί κυριαρχικό δικαίωμα μιας χώρας να υπονομεύει το Περιβάλλον, την Ανάπτυξη, την Ίδρα τη Ζωή των πολιτών άλλων χωρών.

Παράλληλα ζητούμε την τροποποίηση της εσπευσμένης Συμφωνίας που έχει ονομασία από το 1998 η Διεθνής Επιτροπή Ακτινικής Ενέργειας με τον Γενικό της Οργανισμό Υγείας, σύμφωνα με συγκεκριμένα άρθρα της οποίας επιβάλλονται ασφαλιστικοί έλεγχοι και λογοκρισία σε μέλητες για τις επιπτώσεις της ραδιενέργειας στην ανθρώπινη Υγεία.

Η κλιματική αλλαγή και η οικονομική κρίση αποτελούν προβλήματα που αποδεικνύουν πού οδηγούνται τα πράγματα όταν το κέρδος μπαίνει πάνω από τους Ανθρώπους και το Περιβάλλον. Η αντιμετώπιση, αντιμετώπιση και συμμετοχή των πολιτών, καθορίζει την πορεία. Η απουσία της, οδηγεί σε μείωση ή ακόμα σε οδυνηρές καταστάσεις. Θα επιταχύνουμε την διασπορά κι άλλων Τσερνομπίλ στην περιοχή μας; Η μίσητος μπορούμε να οργανώσουμε την πορεία στην πυρηνική επιστροφή; Το μέλλον, είναι ανά πάσα στιγμή στην παλάμη μας...



# Πήραμε, πήραμε.... 23 ΧΡΟΝΙΑ ΜΕΤΑ



Αυτό που δεν θέλουν να δουν είναι ότι δεν είναι θέμα επιπέδου ασφαλείας τεχνολογίας, γιατί όσο ασφαλέστερη κι είναι μπορεί είτε λόγω ανθρώπινου λάθους είτε λόγω επικρατούσας ενέργειας να γίνει ένα ατύχημα. Κι αυτό αφορά την λειτουργία, αλλά και την διακοπή των ραδιενεργών απόβλητων, και τη πυρηνική στασιμότητα, που τα κλιμακωτά αλλοιώνει, δεν περιφρονεί σε μηδέν εκπομπές μετά από τον τόπο του ατυχήματος ούτε περιορίζονται σε χρονικό σημείο του ατυχήματος.

Επιστρέφοντας για κλιμακωτά κλιμακωτά και για κλιμακωτά κλιμακωτά. Κι αυτό είναι που πρέπει να δούμε να αποφευχθεί. Γι' αυτό η πυρηνική ενέργεια δεν είναι λύση το πρόβλημα αλλά άλλο ένα πρόβλημα. Ένα πολύ μεγάλο πρόβλημα.

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ WWF

## 23 ΧΡΟΝΙΑ ΜΕΤΑ ΤΟ ΤΣΕΡΝΟΜΠΙΛ Η ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ παραμένει επικίνδυνη και ακριβή

Εν όψει της συμπλήρωσης 23 χρόνων από το τραγικό πυρηνικό ατύχημα στο Τσερνομπίλ, το WWF Ελλάς, με την έκθεση του «Πυρηνική ενέργεια: επικίνδυνη και ακριβή», καταδικάζει για ακόμα μία φορά όχι η πυρηνική ενέργεια δεν μπορεί να θεωρηθεί ούτε βιώσιμη λύση ούτε όμως απάντηση στην κλιματική αλλαγή.

Η ανθρώπινη υπέρταση ατομική και σήμερα τις τραγικές συνέπειες του Τσερνομπίλ. Αυτή η καταστροφή προκάλεσε την έκλυση 6,7 εκ. τόνων ραδιενεργών υλικών, που διασείθηκαν σε όλη την Ευρώπη, ενώ ακόμη και σήμερα δεν έχει εξακριβωθεί πλήρως ο αριθμός των θυμάτων, ούτε και εκείνοι των ανθρώπων που πρόκειται να επηρεαστούν ως αποτέλεσμα της έκθεσής τους στο ραδιενεργό "νεύρο". Ενδεικτικά, μελέτη των επιστημόνων των ΟΗΕ και ΝΙΒΒΗΝ: Σήμερα εκτιμάται ότι περίπου 30.000 - 60.000 απειλούν ανθρώποι θα χάσουν τη ζωή τους εξαιτίας αυτού.

«Θέσσει, όμως, όπως αυτές της Επιτροπής Ενέργειας της Ακαδημίας Αθηνών, που σημαίνει να υποστηρίξει τη χρήση πυρηνικής ενέργειας χωρίς επαρκή τεχνολογία και χωρίς να γίνει πλήρης αξιολόγηση των οφελών και των κινδύνων, καθώς και της βιωσιμότητας των επενδύσεων που απαιτούνται, είναι καλύτερο αναστέλλει» επισήμανε ο Ανδρέας Παθόρα, υπευθύνος εκστρατειών του WWF Ελλάς.

Σύμφωνα με το WWF Ελλάς, βάσει και της ξεκάθαρης στάσης των Ελλήνων που διαρκώς είναι αντίθετοι στην πυρηνική ενέργεια, η Κυβέρνηση μπορεί και πρέπει να ηγηθεί του "αντιπυρηνικού" αγώνα και να στείλει έμμεσο μήνυμα για τις πυρηνικές σχέσεις των γειτονικών χωρών. Η Ελληνική Πολιτική οφείλει, επίσης, να προβάλλει κλιμακωτά απαντήσεις για τη χρηματοδότηση της ΕΕ (έμμεσα ή άμεσα) σε πυρηνικές επενδύσεις, καθώς και τέτοια μπορεί να γίνει μόνο στα βήματα των δράσεων εξοικονόμησης, διεύθυνσης των ΑΠΕ και βελτίωσης των δικτύων.

«Η ιστορία θα έγραφε να δώσουμε για τα λάθη που γίνονται να αποφευχθούν, πάντα στη βάση της αρχής της προαυλιότητας. Διαπιστώνουμε, όμως, το πρόβλημα του χρόνου αυξάνεται τις ημίσεις του Τσερνομπίλ και αρθρογραφία σε άλλους να ανασυστήσουν μια επικίνδυνη και ακριβή τεχνολογία παραγωγής ηλεκτρισμού» τονίζει ο Δημήτρης Καραβέλλας, διευθυντής του WWF Ελλάς.

Το τελευταίο δόγμα στο πλαίσιο καταπολέμησης της κλιματικής αλλαγής, η πυρηνική ενέργεια εστιάζεται να εμφανιστεί ως "πράσινη" και φιλική. Και όμως, η παραγωγή μιας κλιμακωτάς ηλεκτρισμού από πυρηνική ενέργεια κοστίζει 15,31 σεντ, ενώ το αντίστοιχο κόστος για το αιώλιό είναι μόλις 8,91 σεντ, και για τη γεωθερμία 10,19. Ένα ακόμη στοιχείο που δεν μπορεί να αγνοηθεί, ειδικά εν μέσω οικονομικής κρίσης, είναι οι ελάχιστες θέσεις εργασίας που προσφέρουν οι πυρηνικές μονάδες σε σχέση με κάθε άλλη τεχνολογία παραγωγής ηλεκτρισμού από ανανεώσιμες πηγές. Ενδεικτικά, για κάθε παραγόμενη τσερνομπίλ (ΤWh) η πυρηνική ενέργεια προσφέρει μόλις 75 θέσεις εργασίας, τη στιγμή που η αιώλική ενέργεια προσφέρει τουλάχιστον 918 και το φωτοβολταϊκό τουλάχιστον 29.500.

- Σημείωση προς συντάκτες**
1. Το πλέον ευαίσθητο φαινόμενο, που τονίζεται δεν αφορά τόσο τις κλιματικές και τους επενδυτές, είναι οι υπέρβαροι σε κόπωση καταστάσεις και λειτουργίες των πυρηνικών μονάδων. Ένας 2 εως 4 υπολογιστές αρκεί το κόστος της μονάδας σε θέσει της Ευρωπαϊκής, αλλά το αθροιστικό αριθμό των ΑΠΕ να ξεπεράσει το 7 ως 8, χωρίς καν να έχει εξασφαλιστεί χρηματοδότηση και χωρίς ακόμα να είναι ξεκίνησε τα έργα.
  2. Οπως κλιμακωτά παρασιτώσει στην έκθεση του WWF Ελλάς «Πυρηνική ενέργεια: επικίνδυνη και ακριβή», η Ελλάδα δεν περιλαμβάνεται (ακόμα) στις πυρηνικές μονάδες, και οι υπέρβαροι μονάδες δεν δημιουργούν (ακόμα) έναν ασφαλιστικό κίνδυνο για την Ελλάδα. Η ασφαλιστική μονάδα στη Βουλγαρία δεν έχει ακόμα ξεκινήσει να δώσει ήδη υπέρβαρο τον προϋπολογισμό, δημιουργώντας κίνδυνο και νομικές διαμάχες μεταξύ κρατών. ΓΤΔΜ και Ρωσικών ενισχύσεων Βουλγαρίας, ενισχύοντας τη χώρα πολιτική πρόθεση πυρηνική κλιμακωτάς πριν τα Τσερνομπίλ. Είναι δε σαν πορείι την ασφαλιστική και πυρηνικών συνόλων που εκτελούνται στα Βαλκάνια, είναι μόνον κλιμακωτάς οι πρόνοιες Ακτινικής του κ. Τομήτου Παπαγιάννη, Γενικού Διευθυντή της Διεθνούς Επιτροπής Ακτινικής Ενέργειας, που διαφέρει σε απόσταση «επιστολής από την εισοδήσει αρμόδιων χωρών για την κατασκευή πυρηνικών μονάδων που διαθέτουν παρασιτωμένη τεχνολογία και υπέρβαρο ασφαλείας, και οι οποίες πιστεύουν ότι το κέρδος μπορεί να αρκώσει το πόση. Η ασφαλιστική δεν μπορεί να αντισταθεί σε κίνδυνο πριν».

Στην Ελλάδα, οι δεσμεύσεις του Υπουργού Ανάπτυξης, Κωνσταντίνου Καραγιάννη, για αποκλεισμό ανάπτυξης της πυρηνικής ενέργειας και οι αντίστοιχες δεσμεύσεις σχεδόν όλων των κομμάτων της Βουλής των Ελλήνων, δείχνουν ότι η Ελλάδα δεν θα καταφέρει σε μια επένδυση, όσο και ακριβή, λύση.



Από δημοσιογράφους Sarah Arnott, Geoffrey Lean και Ian Griggs 26 και 28 Απριλίου.

# Ε, αυτό δεν καταπίνεται!! ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΑΠΕΙΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΠΥΡΗΝΙΚΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ!

**Ο** ανεμογεννήτριες του προαποφασισμένου αιολικού πάρκου **Haverigg**, στο **Kirkcubbin**, που γυρίζουν εδώ και **17 χρόνια**, βρίσκονται μέσα σε περιοχή (σε μια από τις **11 νέες τοποθεσίες που παρουσιάσε η κυβέρνηση**) όπου η **ΡWE θέλει να κατασκευάσει τρεις νέες γενείς πυρηνικής αντιδραστήριες**.

Ο **Colin Palmer**, ιδρυτής μιας εκ των εταιριών που λειτουργούν το πάρκο είναι: «**Η ΡWE ανέλαβε να κτίσει πυρηνικό εργοστάσιο πάνω στις ανεμογεννήτριες μας και δεν είναι ούτε την εμπιστοσύνη μας ούτε ο στόχό μας**».

Το **Haverigg** παράγει περίπου **17 ΜWh** το χρόνο, ικανό να προσεγγίσει **3.700 σπιτικά**.

Το πάρκο διατίθεται συμβόλαιο για **15 ακόμη χρόνια**, αλλά αν η κυβέρνηση δώσει την άδεια στην **RWE**, ο διακανονισμός μπορεί να τερματιστεί εξαναγκαστικά.

Η **RWE** τονίζει πως η διαδικασία είναι σε πολύ αρχικό στάδιο και πως ενημερωτικό κείμενο είχε αποσταλεί και στις τρεις εταιρίες λειτουργίας του πάρκου, αλλά... «**κάθισε στην πορεία**».

**Εκπαιδευτές της RWE δήλωσε:** «**Μήπως τους μέτρας της εταιρείας μας καλύπτει το αιολικό πάρκο και είναι πιθανό να μετασχηματιστεί ή να απορροφήσει κάποιες ανεμογεννήτριες, αλλά μόνο μετά από διαπραγματεύσεις και συνεργασία**».

Απογοητευμένοι περιβαλλοντολόγοι το αντιμετωπίζουν ως κακό σήμα των κυβερνητικών προετοιμασιών κατά τις αλλαγές ενέργειας και τη δήλωση πως η επένδυση στο πυρηνικό θα σπρώξει τις ανεμογεννήτριες πίσω. «**Είναι η σωστή ενέργεια είναι πιο απαραίτητη από ποτέ για την Μ.Βρετανία. ένα βιώσιμο αιολικό πάρκο πρόκειται να θυσιαστεί στο βωμό της πυρηνικής**

ενέργειας», είπε ο **Martin Forwood** της εκτελεστικής **Cumbrians Opposed to a Radioactive Environment**.

Η εταιρία αρνείται πως πρόκειται τον περιβαλλοντικό προγραμματισμό.

«**Ο συμβολισμός ανάμεσα στα πυρηνικά και στα αιολικά είναι αντιφατικός. Η αιώνας του θέλουν να υπάρχει δίπλα μετξύ αιολικών και πυρηνικών, αλλά η ΡWE είναι ήδη καλά αιολικά πάρκα, για τα οποία θα πάρει 1 δεκάδα χρόνια είτε ο εκπαιδευτής, «είμαστε υπέρμαχοι του ανέμου, αλλά κανένα αιολικό πάρκο δεν μπορεί να προσφέρει τα 3.600 ΜWh του πυρηνικού αιώνα»**».

**Συμφωνία με την ΡWE:** «**Το αιολικό πάρκο παράγει 3,5 ΜWh ανά πυρηνικό σπινάκι 3.600 ΜWh, κατά τα προσδοκώμενα 5 εκ σπιτικά. Έτσι, από πλευράς κλιματικής αλλαγής, η απόδοση του αιολικού πάρκου δεν θα είναι και τόσο καταστροφική**».

Οι τοπικοί κοινωνικοί αντιστάτες στην προοπτική του πυρηνικού εργοστασίου, το οποίο θα χτιστεί από την αρχή και όχι δίπλα σε υπάρχον εργοστάσιο και προετοιμά το αιολικό πάρκο, οι κάτοικοι του μικρού χωριού **Kirkcubbin**, έχουν συσταθεί τοπική ομάδα δράσης.

«**Ενα πυρηνικό εργοστάσιο είναι τελείως ακατάλληλο για το χώρο με το οποίο και δεν το θέλουμε**», είπε ο **Michael Wilks**, εκπαιδευτής της ομάδας «**αντιστάσεις για την υγεία και την απελευθέρωση τουριστική βιομηχανία**».

Ο **Tim Kendall**, που αντιπροσωπεύει μια άλλη ομάδα στο **W-chest** πρόσθεσε: «**Το αιολικό πάρκο είναι ένα πολύ καλό. Δεν αντιμετωπίζει κανένα πρόβλημα. Αλλά ελπίζουμε να γίνει με την ανακάλυψη ενέργειας. Ο πυρηνικός σπινάκι θα το αρνηθεί και τέτοια αξίζει να είναι απολύτως αναγκαία**».



Του **Michael McCarthy** Περιβαλλοντικού συντάκτη 16 Απριλίου 2009.

## ΕΙΝΑΙ Η ΜΙΑ ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΒΡΕΤΑΝΙΑ Η ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΕΠΙΛΟΓΗ;

**Τ**ο μελλοντικό σκεπασμό μιας πυρηνικής Βρετανίας προκύπτει η κυβέρνηση με την δημοσίευση **λίστας 11 πιθανών περιοχών για την εγκατάσταση νέων ατομικών σταθμών**. Πρόκειται για περιοχές ενδεδιαικώς προεπιλεγμένων πυρηνικών εργοστασίων, με κοινή αντίσταση της τοπικής κοινωνίας, αφού είναι συντηρημένοι σε θέσεις εγκατάστασης.

Η λίστα επισφραγίζει την αμελική πορεία που ακολουθεί το πυρηνικό πρόγραμμα από το 2003, όταν η κυβέρνηση των Εργατικών άλλαξε την πολιτική της υπέρ των πυρηνικών, φέρνοντας να υποστηρίξει κατηγορηματικά τη σημασία τους για το μέλλον της Βρετανίας εκκινώντας στην Πυρηνική Δεκάδα Ανακάλυξη 2008.

Οι υποψήφιοι βρίσκονται στην έλλογη ιστορική ορόσημο CO2, τους οποίους η Βρετανία σκεπάζει να περικόψει κατά 80% ως το 2050, καθώς και στην ασφαλή υποδομή. Ακόμα λιθάνθηρα και πυρηνικά εργοστάσια θα κλείσουν μέσα στη δεκάδα και η κυβέρνηση δεν θέλει να ανακατασκευαστούν από εναλλακτική και ίσως αστάθιστα αέρια.

Ο ηγέτης των Φιλελεύθερων Δημοκρατικών, **Nick Clegg** δήλωσε: «**Κρατάμε τις Άρες των φασαρολογιών σε μια αποπαιστωμένη και εσφαλμένη μεθόδο παραγωγής ενέργειας**».

Του **Michael Savage** 7 Απριλίου 2009

## Μια καυτή πυρηνική πατάτα (white elephant) 1 δις λιρών!!!

Σύμφωνα με τον σκεπασμό, το πυρηνικό εργοστάσιο **Sellafield** θα μετατρέψει τοπικό απόβλητο σε 120 τόνους ανακυκλωμένου καυσίμου το χρόνο σφερόμενος συνολικό κόστος 216 εκ λιρών, όπου μετά από έρωμα της **Independent**, η κυβέρνηση προσέδεξε τεχνικά προβλήματα που περιόρισαν την παραγωγή σε μόλις 0,3 τόνους από το 2001.

Με ελάχιστα κατασκευές και εκκινήσεις να ξεπερνούν τα 600 εκ λιρών και ανακυκλωμένες να διατηρούνται 12 εκ. το πρόγραμμα απεργασίας επίσης 90 εκ λιρών από τους φορολογούμενους. Ακτινολογικά αντιπροσωπεί ζήτησαν το κλείσιμο του εργοστασίου, μιας από τις πιο επικίνδυνες αποσκευές στην ιστορία της βρετανικής βιομηχανίας.

**Ο επικεφαλής είναι πλήρως για μια κυβέρνηση που επιδοεί μια «πυρηνική αναγέννηση», προσβλέποντας στην ασιδεσθή μείωση των απορριμμάτων κάτω από 80% ως το 2050.** Εξάσεται ότι ο υπεύθυνος κλιματικών αλλαγών επιμυδιάζει να πει το μικρό ποσό και να κλείσει το εργοστάσιο.

Ο **Michael Meacher**, πολεμίας του έργου ως υπουργός περιβάλλοντος είπε «**η σπατάλη των χρημάτων των πολιτών είναι ασυμπίστολη. Οι δεξαβεία της βιομηχανίας που έπλεον τον Tony Blair σκεπάζονται απώλειες. Αλλά ακόμα και αν πιο ασφαλή δεν θα περιέμεναν πως σε μια δεκάδα θα χρωματίζονται 150 εκ λιρών για μόλις τα 4% της αναμενόμενης παραγωγής**».



Το οικονομικό της πυρηνικής ενέργειας είναι από τα πιο αδύναμα της αγοράς. Εντούτοις, οι τρεις δημόσιες ηλεκτρικές ΕΕΕ, **RWE-E.ON, Iberdrola-GDF-Scottish and Southern Energy** για την κατασκευή των πυρηνικών σταθμών είναι ιδιαίτερα και πιστεύουν πως θα είναι κερδοφόρα.

Η κατασκευή θα αρχίσει το 2012 και ο πρώτος σταθμός θα λειτουργήσει το 2017. Παρά το υπέρτατο αρχικό κόστος, όπου των 2 δις λιρών για ένα νέο εργοστάσιο, το έργο λειτουργίας είναι κερμύλο και το κόστος αναμένονται κάτω 18 μήνες.

Το μελλοντικό περιβαλλοντικό πρόβλημα παραμένει, δεν υπάρχει μέθοδος αποβλήτων των νέων αντιδραστήρων, ενώ πολλά θέματα για το αίσθημα του κοινού είναι, όπου η ατομική ενέργεια αντιδραστήρα μολύνει με ραδιενέργεια όλη την Ευρώπη.

«**Η πυρηνική ενέργεια κληροδοτεί θανάσιμα ραδιενεργά απόβλητα που παραμένουν ενεργά για εκατοντάδες χρόνια, των οποίων η διαχείριση κοστίζει δεκάδες δεκάδες**», δήλωσε ο υπεύθυνος εκπαίδευσης ενέργειας των Φίλων της Γης **Robin Webster** και πρόσθεσε: «**Οι υγειονομικές επιπτώσεις στην ασφάλεια, καθαρή και ανακάλυψη ενέργειας. Ο υπολογισμός πρέπει να ολοκληρωθεί το πλάσι, ακόμη και να βάλουμε θανάσιμα, καθώς και το ασφαλή ενός εθνικού προγράμματος ενεργειακής αποδοτικότητας**».



Ο **Simon Hughes**, της αντιπολίτευσης, δήλωσε «**Το Sellafield είναι απόβλητο της παράδοσης και άρα είναι επιτακτική η κυβέρνηση για την πυρηνική γενεαλογία. Δεν είναι ποτέ ασφαλή στη ζωή της ή άσφαλτος στην παραγωγή και δεν είναι, ως ενεργειακή ενέργεια**».

Από το 1990, η **Greenpeace** καθώς και επιστήμονες, οικονομολόγοι και υπουργοί αμφισβήτησαν την επένδυση στην μειωρακά του, κατάλληλο για όλη, μόνιμοι ουρανοί και πλατωνικοί σε πελάτες ανά τον κόσμο. Αν και η κυβέρνηση ενέκρινε το πρόγραμμα με βάση το συνολικό κόστος των 216 εκ λιρών, δεν αναμενόμενος το κόστος κατασκευής, 500 εκ λιρών. Επίσης, το 1998, η **Independent** αποκάλυψε πρόβλημα στον τοπικό έλεγχο του παραγωγικού καυσίμου, αποβαρύνοντας ζωτικής σημασίας πελάτες από την Ιαπωνία.

Ο **Nathan Argent**, της **Greenpeace** δήλωσε: «**Το εργοστάσιο αποδίδει μια συγκλονιστική σπατάλη των χρημάτων των φορολογούμενων, η οποία ακόμη συνεχίζεται. Ανακοινώστε ή θα κερδίσει να είναι κερδοφόρα η ΑΠΕ με τόσο αστάθεια. Η εντυπωσιακή απομύχηση των πυρηνικών εργοστασίων επιβεβαιώνει την κακή αξία των αξιώσεων της πυρηνικής ενέργειας**».



Το Dr David Whitehouse συγγραφέα του 'The Sun A Biography' (John Wiley) <http://www.independent.co.uk/news/science/the-missing-sunspots-is-this-the-big-chill-1674630.html>



# Οι χαμένες ηλιακές κηλίδες

**Μ**ήπως ο ήλιος παίζει σημαντικό ρόλο στην κλιματική αλλαγή από τα προϊστορικά; Οι κλιματολόγοι απαντούν την ίδια ώρα, αλλά κλιματικοί επιστήμονες είναι επιφυλακτικοί για να μην θεωρηθούν αφοριστές τις κλιματικές αλλαγές. Η εξοφάνιση των ηλιακών κηλίδων συμβαίνει περιοδικά, αλλά τώρα έχει καθυστερήσει αντισυμβατικά. Η περιοδική εξοφάνιση των ηλιακών κηλίδων έχει παρατηρηθεί περισσότερο από το αναμενόμενο χωρίς κανένα σπουδαίο επανεμφάνιση. Η απουσία δεν περιορίζεται στις ηλιακές κηλίδες, αλλά και στον ηλιακό άνεμο, ο οποίος καταγράφει τις πιο χαμηλές τιμές στα χρονικά. Επιπλέον, ο μαγνητικός αόμιος του ήλιου έχει τώρα αναμειχθεί κλίση. *«Είναι ο πιο ήσυχος ήλιος του σιάν»*, λέει ο ηλιακός επιστήμονας της NASA, **David Hathaway**. Πέρα από την εστημονική παράγγραφο, το φαινόμενο είναι προκαλείται το αδύνατο; επανεκκίνηση της κλιματικής αλλαγής.

**Ο ήλιος είναι η κινητήριος δύναμη του κλιματικού συστήματος και ο αερονομικός ήλιος του φαινομένου του θερμοκηπίου.** Επίσης, κάθε συστατικό της δραστηριότητας του ήλιου στο παρελθόν, προκύπτει ερωτήματα της Γης - και που αν επαναληφθεί, θα αλλάξει τις θερμοκρασίες μας για την κλιματική αλλαγή.

Οι ηλιακές κηλίδες είναι σκοτεινές, μικρές ομίχλες στην επιφάνεια του ήλιου και επανεμφανίζονται κάθε 11 χρόνια. Πρωτοπαρουσιάστηκαν το 1843 και δεν είναι η πρώτη φορά που έχουν εξαφανιστεί.



AFF

Συμπίπτει με παρατηρήσεις, η ένταση και η υποστηρικτική δραστηριότητα του ήλιου σχετίζεται με θερμείς και κρύες κλιματικές περιόδους αντίστοιχα. Ο ήλιος ήταν αδύναμος κατά την Εποχή του Σιάν, ενώ η θερμή Εποχή του Χαλκού χαρακτηρίζει η έντονη δραστηριότητα του. Αργότερα, ο αδύναμος ήλιος της περιόδου 1700-1830 δρόμοις επισκευάζει τη Γη. Πρόσφατα έρευνα υποστηρίζει πως στο 12.000 χρόνια υπήρξαν 27 «έκλαμκα» και 19 μήνες ηλιακής δραστηριότητας.

Στη διάρκεια του 20ού αιώνα ο ήλιος ήταν συνήθιστα ενεργός, με κορυφή στα 1960 και στα τέλη του 1980. Ο **Deen Pensell της NASA δήλωσε:** «*Είναι Εποχή του Διαστήματος, που άρχισε το 1950 η ηλιακή δραστηριότητα ήταν υψηλή, καθώς κατά τη διάρκεια της απελευθέρωσης πέντε στους δέκα πιο ηλιακές ηλιακές κηλίδες*». Οι επιστήμονες όμως αποκρίθηκαν ότι το τελευταίο χρόνο ο ήλιος έχει μικρή επίδραση στην κλιματική αλλαγή, από την στιγμή που το αδύναμο αδύναμο επίπεδο CO2 ανελάμβαν πρωταγωνιστικό ρόλο.

Το υπολογιστικό μοντέλο υποδεικνύει ότι από την αύξηση της μέσης θερμοκρασίας κατά 0,5°C το τελευταίο 50 χρόνια, μόνο το 10-20% αυτό οφείλεται στον ήλιο.

Ο υποστηρικτής της θεωρίας συγκρίνει διάφοτα θέματα του αιώνα οι οποίες είναι αδύνατο. Μόνο με ένα χρόνο από την έναρξη της θερμοκρασίας σταθεροποιείται τον ήλιο, η απόδοσή της θερμοκρασίας σταθεροποιείται ένα οι εκπομπές ραδιού εξακολουθούν να αυξάνονται. Άρα, η ακρίβεια συμβαίνει: Είναι ο ήλιος υπεύθυνος για την επιβράδυνση της υπερθέρμανσης;

Υπάρχει κάποια εμπειρία του φαινομένου. Στην καταγραφή της εμφάνισης ηλιακών κηλίδων στην επιφάνεια του ήλιου εμφανίζονται τυχαία έντονα λευκά τμήματα που αποκλύπτουν πυροακτινοί και ο οποίος εμφανίζουν το αποτέλεσμα των ηλιακών κηλίδων. Έτσι σε ένα 11ετή ηλιακό κύκλο, η απόδοση του ήλιου αλλάζει κατά 0,1%, ένα ποσοστό που θεωρήθηκε αμελητέα προκειμένου θέσει.

Εάν δεν αν το θα είναι καλύτερο σε όρους ενέργειας, το μικρό αυτό ποσοστό έχει τεράστιο σφάλμα, αφού ανέρχεται σε 1,2 Watt/μ.σ. στη Γη, με συνέπεια, η αυξανόμενη ηλιακότητα να ένα ιδίο αντικείμενο στο κλίμα με το αέρα που θερμαίνεται.

Μία πρόσφατη μελέτη κλιματική έφηρση στη Γη και μάλιστα ακριβέστερη από κάθε τεχνικό φαινόμενο θερμαίνεται - κάτι που μπορεί να ξεναγήσει τους κοινούς.

Κανείς δεν ξέρει η ακρίβεια θα συμβεί και πως μπορεί να επηρεάσει η συνθήκη μας για την κλιματική αλλαγή. Αν η Γη ψυχθεί από έναν ήσυχο ήλιο, αυτό μπορεί να σημαίνει ότι η αύξηση της ηλιακής δραστηριότητας μετά τον Μαρτίο Εγκόνη των Παγετώνων ήταν ο κυρίαρχος παράγοντας για την παγκόσμια αύξηση της θερμοκρασίας. Αυτό θα σημαίνει επίσης, σύμφωνα με τους υποστηρικτές της θεωρίας, ότι υπερκρίθηκε την ευαισθησία της ατμόσφαιρας στην αύξηση της συγκέντρωσης του CO2 από 280 ppm την προβλεπόμενη περίοδο σε ένα των 400 ppm σήμερα.

Πα να την ώρα, το μόνο που μπορούμε να κάνουμε οι επιστήμονες, όπως και όλοι μας, είναι να παρατηρούμε και να περιμένουμε.

# Ενεργειακή Επιθεώρηση από το ΚΕΤΕΑΘ



## Η οπτάλη στην κατανομή ενέργειας (θερμική & ηλεκτρική) σήμερα σημαίνει επιθεώρηση στο περβόλι στην οικονομική δραστηριότητα στην ύλη του πληθυσμού και γενικότερα στην κοινωνία.

Σύμφωνα με έρευνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η τριτογενής δραστηριότητα που αποτελείται κατά κύριο λόγο από τις υπηρεσίες ευθύνεται για το 40% της συνολικής καταπόνησης ενέργειας και δίνει ανάλογα αυξανόμενη. Μέχρι σήμερα η καταγραφή και η ενεργειακή διάγνωση των κτηρίων πληθυσμιακών και κατά συνέπεια, η τεχνική επιμετάληση ενδοκλιματικών παραβλημάτων περιορίζεται στις αρχικές προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών μελετών του κτηρίου κατά τη φάση της υδροδότησης της κατασκευής του, όταν αυτές απαιτούνται από την αρχική νομοθεσία ή κατά την οδοί των απαιτούμενων μετά από συνειδητή ή απροσδόκητη. Στην χώρα μας, σε πρώτη φάση θα επικρατήσει με νομοθετική ρύθμιση η καλύτερη ελάχιστων απαιτήσεων ενεργειακής απόδοσης (θεωρημένης της οδηγίας 2002/91/ΕΚ στο εθνικό δίκαιο), για όλα τα νέα κτίρια του τριτογενούς τομέα και τις κατοικίες καθώς και για το υφιστάμενο με συνολική ωφέλιμη επιφάνεια άνω των 1000 τ.μ., σε περίπτωση υψηλής ανακλιματικής τους, με άμεση στα Διεύθυνση Κτίρια. Η τήρηση των αρχών αυτών θα βελτιώσει μέσω της έκδοσης πιστοποιητικού ενεργειακής απόδοσης που θα πρέπει να επικεντρωθεί σε παλαιότερα κτίρια μεγάλης ή εκμεταλλεύσιμης το πιστοποιητικό θα πρέπει να είναι μονίμως αναρτημένο σε εμφανές σημείο, αναδεικνύοντας το σημαντικό και πρωτοπόρο ρόλο που οφείλει να διαδραματίσει η πολιτεία στην προώθηση τέτοιων παρεμβάσεων.

**Σε αυτή την κατάσταση, το Ινστιτούτο Τεχνολογίας και Διαχείρισης Αεροκοσμοπημάτων (ΙΤΕΑΔ) του Κέντρου Έρευνας Τεχνολογίας και Ανάπτυξης Θεσσαλίας (ΚΕΤΕΑΘ) έχει προμηθευθεί το απαραίτητο πιστοποιημένο μετροπύλο για την διεξαγωγή ενεργειακών επιθεωρήσεων στον αρχαίο, κυριακό και βιομηχανικό τομέα, καθώς και τα απαραίτητα λογισμικά εργαλεία για την εκτίμηση της απόδοσης των κτηρίων επιθεώρησης για την βελτίωση της ενεργειακής συνειδησίας κτιριακών μονάδων.** Έτσι, διαθέτει θεωρητική κλίμακα υψηλής ανάλυσης, μετροπύλο κτιριακών και απόδοσης της κοινής σε σύστημα καυστήρα-λέρσης, αισθητήρες μέτρησης του οικιακού μικροκλίματος, μετροπύλο πίεσης και δοσάρες μέτρησης της θερμοκρασίας στερεών και ρευστών υλικών και αέρα/αίμα σε μη προσβάσιμους χώρους, μετροπύλο επιπέδων απόδοσης μετρήσεων και αναλυτές ηλεκτρικής ενέργειας και κοινής, όλα με δυναμικές ψηφιακές καταγραφές σε προγραμματικό χρόνο.

Παράλληλα, έχει εφοδιαστεί με λογισμικό πακέτα υπολογισμών για την προσέγγιση του κατασκευαστικού προγράμματος των κτηρίων ή διαφόρων διατάξεων ήπιου βέλους και μεταφορά σε δικαίο αρχικό βελτιστοποιημένης απόδοσης, απεικόνιση επηρεάζει κλιματιζόμενων χώρων για την εκτίμηση των προσεγγισμένων επιδόσεων σε μελέτες κόστους-οφέλους.

Στο πλαίσιο αυτό το **ΚΕΤΕΑΘ προχώρησε σε ενεργειακή επιθεώρηση του κτηρίου της Διεύθυνσης Δασών της Περιφέρειας Θεσσαλίας και του Διαμερισμού Κινημάτων** σύμφωνα με τις σχετικές οδηγίες της 29/9/06 (11038/27-9-99) ΥΑ. Σκοπός η εκτίμηση της ενεργειακής του συμπεριφοράς και η καταβολή του στην αντίστοιχη ενεργειακή κατηγορία έτσι ώστε να προσιδούν μέθοδο βελτιστοποίησης της ενεργειακής του αποδοτικότητας. Για το σκοπό αυτό, επισημοποιήσε η κατά την εγκαταστάσιμων συσκευών και του ενεργειακού εξοπλισμού και έγινε επεξεργασία των τριτογενών περιβάλλοντα και ηλεκτρικών ρεζιμάτων. Επιπλέον, έγιναν μετρήσεις που αφορούν τόσο τις λειτουργικές του κτηρίου όσο και το κατασκευαστικό του αυτό. Η συνολική ενέργεια του κτηρίου είναι αρκούντως κατανοητή δεδομένου ότι η συνολική ενεργειακή καταπόνηση του κτηρίου περιορίζεται στις 105 kWh/m<sup>2</sup> ετησίως που αποτελεί δείκτη κατά πολύ μικρότερο από τους μέσους ετήσιους δείκτες τριτογενών που συναντάμε στη βιοκλιματική (160 kWh/m<sup>2</sup>) και επίσης με την καταπόνηση αυτή κατατάσσεται το κτήριο στην κατηγορία Β+ με βάση την προαναμενόμενη Κοινωνικού Ενεργειακής Απόδοτικότητας Κτιρίων (ΚΕΝΑΚ) για την Γ κλιματική ζώνη της χώρας από το Υπουργείο Ανάπτυξης. Η κατάσταση αυτή υποδηλώνει το κτήριο σε μια κλίση πιο υψηλή από την ελάχιστη απαιτούμενη (Β) σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/91/ΕΚ για την «Ενεργειακή Απόδοση των Κτιρίων».

**Η καλή ενεργειακή συμπεριφορά του κτηρίου οφείλεται:** α) στην καλή μελέτη η οποία έλαβε υπόψη η σχετική νομοθεσία, β) στην καλή κατασκευή και στις καλές εγκαταστάσεις των Η/Μ συστημάτων και γ) στην καλή και ενεργειακά ορθολογική χρήση του κτηρίου από τους διαχειριστές και χρήστες αυτού. Οπισθεστημένο ο Διαμερισμός του ΙΤΕΑΘ Κωδ. Κων/νος Κελες η κεντρική ομάδα του ΚΕΤΕΑΘ που αποτελέσει από τους Δρ. Κατερίνα Μπαζεδάνου και Δρ. Δημήτρη Θεόδωρο (Μηχ. Μηχανικό) διαθέτει την τεχνολογία, καθώς και σχετική εμπειρία για να συμμετάσχει σε δράσεις ενεργειακής επιθεώρησης.

**Μόλις τα δεδομένα κτηρίου υπάρχει και η ειδική οικονομική του προγράμματος «ΕΚΟΝΟΜΙΔ» με τη χρήση του οποίου πολλές φορές της τοπικής αυτοδιοίκησης μπορούν να προχωρήσουν σε δράσεις βελτιστικής της ενεργειακής συμπεριφοράς των κτηρίων τους.**



Επιμέλεια Τσιπουρίδης Γιάννης Απόδοση Παπακωνσταντίνου Πάρος

# Η ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΑΝΑΖΩΓΟΝΕΙ ΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΤΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΪΚΟΥ ΤΕΞΑΣ

**Τ**ο Τέξας, που είναι επαρκά γνωστό ως πετρελαϊκή πολιτεία, έχει γίνει το κέντρο της ραγδαίας ανάπτυξης της αιολικής ενέργειας που οραθούν τις ΗΠΑ. Στο τέλος του 2008, 7.100 αιολικά MW λειτουργούσαν στο Τέξας, περισσότερα από κάθε άλλη πολιτεία.

**Το κέντρο αιολικής ενέργειας Horse Hollow, στο δυτικό Τέξας, είναι το μεγαλύτερο στον κόσμο εγκαταστημένο σε τρεις φάσεις, διαθέτει 421 ανεμογεννήτριες, συνολικής ισχύος 735 MW, αναγειρόμενης 180.000 σπίνες.**

Τα αιολικά πάρκα βοηθούν στην καταπολέμηση της ανεργίας, η οποία ταλανίζει τις περιοχές που μετά την εξάντληση των κοιτασμάτων πετρελαίου το 1980, είναι το 20% του πληθυσμού να δε σπινάει.

**Η Αιολική Ενέργεια ζηλεύει ζωή στην περιοχή.** Σύμφωνα με μέλη της West Texas Wind Energy Consortium η αιολική βιομηχανία προσφέρει νέα προστιθέμενη στην επαρχία Nolan County, όπου αποκαλύπτει 1,100 στους 15.000 κατοίκους. Επίσης, καθώς περισσότερα αιολικά πάρκα εγκαθίστανται, το ύψος από φόρους κινήτης περιορισμός ανέρχονται σε \$24.5α από \$0,5 ως πριν 10 χρόνια, το οποίο διασφαλίζει σε Βελτίωση οδικών γραμμών και αναβάθμιση σχολικών κτιρίων.

Στις ΗΠΑ, στην αιολική βιομηχανία σε όλες τις εδαφικές του κλάδους, εργάζονται σήμερα 85.000, 70% περισσότερο από πέρυσι.

Μεταρρυθμώνας εγκατεστημένης αιολικής ισχύος για το 2009 να πληνθεί στις ΗΠΑ με 8.300 MW, η Denise Bode της Αμερικανικής Ενωσης Αιολικής Ενέργειας δήλωσε «Ο στόχος είναι οικονομική και εργασιακή πρόοδος. Είμαστε έτοιμοι να διαπραγματευθούμε την παραγωγή ανεώσιμης ενέργειας σε τρία χρόνια».

Η αιολική ενέργεια σφεία στις ΗΠΑ σαν αποτέλεσμα εθνικών και πολιτικών κινήσεων. Στο Τέξας, ο Κοσμοπολίτης Ανεώσιμου Ηλεκτρισμού ορίζει ότι 5.800 MW της παραμυθιστικής ισχύος πρέπει να προέρχεται από ΑΠΕ (κυρίως αιολική) ως το 2015.

Σε εθνικό επίπεδο, η σταθεροποίηση της βιοποικιλότητας φέρου παραγωγής παρακάτω διαμορφωθεί ανάπτυξη στη χώρα. Αυτό που κερδίζει είναι είναι ένας Εθνικός Στόχος Ανεώσιμης Ηλεκτρικής Ενέργειας που θα δημιουργήσει μακροπρόθεσμα σταθερότητα στην αγορά ώστε να προσελκύσει κεφάλαια στην αιολική και στις άλλες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Μελέτη της Υψηλής Ενέργειας των ΗΠΑ καταγγέλει πως το 20% του ηλεκτρισμού είναι δυνατόν να παράχεται από την αιολική ενέργεια ως το 2020.

Χώρα, 14 Μαΐου 2009



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ



## ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ ΑΠΟΝΟΜΗ ENERGY GLOBE AWARD σε φοιτητική ομάδα του Πολυτεχνείου Κρήτης

Στη διεθνή αμερικανική φοιτητική ομάδα του Πολυτεχνείου Κρήτης με επίσημη ομάδα από τη Πανεπιστήμιο της Νουάβα Κεμερόν με θέμα «Αποκεντρωμένη Παραγωγή Ενέργειας σε Αγροτικές Περιοχές του Καμερόν» απονεμήθηκε ένα από τα πιο σημαντικά βραβεία για περιβαλλοντικά έργα διεθνώς, το **ENERGY GLOBE AWARD**, ως το καλύτερο ενεργειακό έργο στο Καμερόν για το 2008.

Η απονομή του βραβείου πραγματοποιήθηκε στις 13 Απριλίου 2009 στην Πύλη στο πλαίσιο της συνελεύσεως συνέδου των Ευρωπαϊκών Υπουργείων Περιβάλλοντος.

Η συγκεκριμένη διακήρυξη προστάζει στην ήδη αναγνωρισμένη προσοχή της ομάδας με το βραβείο Mondialog Engineering Award από την UNESCO, επιβεβαιώνοντας άλλη μια φορά διεθνώς το επίπεδο του έργου της ομάδας «Αειδίκα».

Η απονομή του βραβείου είναι να παρουσιάζει την αξιοποίηση του σύγχρονου δικτυακού παραγωγής ηλεκτρισμού που μπορεί σε απομακρυσμένες περιοχές και μπορεί να μετατραπεί

εasily σε βιοκλιματικό για την κάλυψη ενεργειακών αναγκών που θα αμβλύνουν στην βελτίωση των συνθηκών ζωής και στην οικονομική ανάπτυξη. Επίσης, η παραγωγή βιοηλεκτρικής σε αγροτικές περιοχές προσαρμοσμένη με χαρακτηριστικές μεθόδους και συστήματα σε απόσταση, απαιτούν έντονη αειφορική εργασία και παράγουν έλαιο χαμηλής ποιότητας. Η τοπική παραγωγή βιοηλεκτρική θα επιφέρει τη μετακίνηση της διεργασίας παραγωγής ηλεκτρισμού και συνεπώς θα αυξηθεί το δυναμικό παραγωγής του βιοηλεκτρικού, βελτιώνοντας παράλληλα και την ποιότητα του.

Η δράση αυτή, η οποία εντάσσεται στο αρχικό κλίμα και γίνεται παροχή ενέργειας από βιομάζα αειχούθινας επί φιλοσοφία της αειφορίας ανάμεσα τις αναπτυσσόμενες περιοχές, συμβάλλει στην αντιμετώπιση του φαινομένου του θερμοκηπίου και προάγει την οικονομική ανάπτυξη αποκεντρωμένων κοινοτήτων.

Στην ομάδα του Πολυτεχνείου Κρήτης συμμετέχουν ο φοιτητής Ιωάννης Στρανιόπουλος, μεταπτυχιακός φοιτητής του τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος, Βάνια Μπακατζόγλου, μεταπτυχιακός φοιτητής του τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών και Franklin Che, πρώην φοιτητής του τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος. Πολύτιμη υποστήριξη στην ομάδα παρέδωκε ο Επίκουρος Καθηγητής Θεοφάνης Τσιούρας του Τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος και ο Καθηγητής Κοσμοπολίτης Καλλιόπης του Τμήματος Ηλεκτρονικών και Μηχανικών Υπολογιστών, καθώς και η Γραμματεία του Πολυτεχνείου Κρήτης.



Ο ΒΟΡΕΑΣ

# Μια ακόμη επιτυχία των Ανεμολογιών



Το Ανεμολόγιο βρέθηκε στο καινούριο γραφείο του προέδρου του ΠΑΣΟΚ Γιάννου Παπανιρόλου. Και δεν ήταν μόνο αυτό. Ο Πρόεδρος του ΠΑΣΟΚ φέρνει στο πάτωμα του την καρδιά της ΗΜΕΡΑΣ ΤΟΥ ΑΝΕΜΟΥ.

## Στο Σοσιαλισμό φτάνεις μόνο με ανεμογεννήτριες

## Το μέλλον είναι εδώ



Ο Σάκης Κουκουζίδης σε άρθρο του στην Αλήθεια, δεν αφήνει κανένα περιθώριο για αμφιβολίες. Δεν διαφωνώ μαζί του κι εμείς να μην διαφωνή και ο Πρόεδρος του ΠΑΣΟΚ, αλλά και όλο το ΠΑΣΕΚ.



Το σπίτι ανεμογεννήτριας.





# Ο ΒΟΡΕΑΣ

## Αθόρυβη διασκέδαση

Υπάρχουν διάφορα διασκεδαστικά αθλήματα στην θάλασσα και στον αέρα που προσφέρουν τις αναμενόμενες ηθικές ενστροφές. Η διασκέδαση δεν καταναλώνει καύσιμα, δεν είναι βραχυβίου και δεν περιέρχεται χρονικά από τα παρταράν σας. Τα αθλήματα αυτοκινήτου έχουν την διασκέδαση τους τις κινήσεις του σώματός. Τα θαλασσοαθλήματα εμεταλλεύονται τις κατακόμβες κινήσεις του σώματός. Το κώπητος της ενέργειας είναι μηδενικό και η διάρκεια της εκπόλεως μεγάλη.

### Η κωπηλασία και η ανεμοπλάνη

Οι πιο ακριβές από τις αθλητικές αυτές ασκήσεις είναι η κωπηλασία σκάφη και η ανεμοπλάνη. Πρόκειται για πλαστικές κατασκευές δυναμικού σχήματος που έχουν πάρα πολλά βοηθητικά εξαρτήματα. Το κώπητος τους δεν έχει όριο. Στο σκάφη αυτό μπορείτε να προσθέσετε και εξοπλισμό ηλεκτρονικού βοηθήματα που ανεβάζουν το κώπητος ακόμα περισσότερο.

Είναι συνήθως εξοπλισμένα από ένα σερβάρ μύνητα ή αεροπλάνο. Μπορούν να μεταφέρονται και με μεγάλη ευκολία (τρέιλερ), αλλά αυτό δεν είναι κάτι πολύ εύκολο και απαιτεί να έχει κάποιος χώρο για τη μεταφορά.

Το ηλεκτρονικό είναι των συσκευών που ανακουφίζουν είναι ότι δεν είναι απαισιόδοξοι μονοθέσια. Ειδικότερα τα μεταλλικά σκάφη μπορούν να μεταφέρουν μεγάλα πληθυσμια που διασκεδάζουν αυθαίρετα.

### Η ιστιοπλοία και ο αετός (αερόπτερο)

Πρόκειται για μονοθέσιες συσκευές που βρίσκονται εύκολα στην αγορά καινούριες ή μεταχειρισμένες. Δεν χρειάζονται άδειες κωπηλασίας και κρατικό πτυχίο κωπηλασίας για τους κωπηλάτες τους. Δεν χρειάζονται μύνητα και αεροπλάνο.

Σε σχέση με τις επόμενες συσκευές χρειάζονται κάποιο χρόνο και διαδραματίζονται να να συσσωρευτούν πριν από την χρήση τους. Χρειάζονται και κάποιο μικρό χώρο για την εγκατάστασή τους. Έχουν όμως καλύτερες επιδόσεις.

### Το kite surfing και το παραπάνη (αεζήπιτο πηλγάρι)

Πρόκειται για τις απλούστερες συσκευές, χωρίς γραμμωτικούς μύνητα. Το μεγάλο τους μειονέκτημα είναι ότι δεν χρειάζονται χώρο αποθήκευσης. Το βασικό σημείο είναι ότι δεν χρειάζονται και κάποιο μικρό χώρο για την εγκατάστασή τους. Έχουν όμως καλύτερες επιδόσεις.

Για όλες αυτές τις αθλητικές διασκεδαστικές υπάρχουν σε όλη την Ελλάδα πολλές οργανωμένες σχολές ιδιωτικές ή δημοτικές. Υπάρχουν πολλές ευκαιρίες παρότερες πρόθυμες να σας υποδείξουν.



# Ο ΒΟΡΕΑΣ

## Ο Τριφασικός

### Η πρόκληση υποστήριξης της Κυβέρνησης...

Το 2004 επιδόθηκε έδωσαν διασκεδαστικά. Η αυτοαναπολιτισμένη Νέα Δημοκρατία έδειξε ιδιαίτερη ενδιαφέρον για τις αναμενόμενες ηθικές ενστροφές και προσπάθησε να προετοιμάσει θέματα του κώπητος. Δυστυχώς έγινε. Όσο όσο έπρεπε και με τους ρυθμούς που έπρεπε, αλλά έγινε. Τα πράγματα όμως σταμάτησαν εκεί. Από τότε ελάχιστα, ελαστικότητα πρόμητα προετοιμάθηκαν. Και φυσικά επέδωξε ο κώπητος του κώπητος και των ΝΜΚ καταβλήθηκε εργαζόμενοι και οι επόμενες στο Υπουργείο Ανάπτυξης. Σε σημείο, που οι ίδιοι οι επιτελείς του ΥΠΑΝ αναρωτιούνται γιατί δεν τους επισκέπτονται οι επόμενες. Μόνο κάποια νωπερήματα διατηρούν ακόμα την ελπίδα ότι το Υπουργείο μπορεί να λύσει το πρόβλημά τους. Ο άλλος -οι ηθικοί- είναι καταπληκτικοί.

### Ζωπικός κώπητος στο Παράδεισο

Επειδή έγινε ζωπικός κώπητος στο Παράδεισο. Ο Γιώργος παίζει δυνατά το χερί της πρόκλησης αναπολιτισμού. Ανασκεύασε το πρόγραμμα του Συνέδριου στην αναπολιτιστική με μια εμμεταλλωμένη, εντυπωσιακή, για πολιτικό κόμμα, εκδήλωση. Καλέσε δημόσια και Σέρρα με μύνητα μαζί του. Βάσει τα πρόμητα νωπερήματα να κάνουν μύνητα και εκδηλώσεις με θέμα «Πρόκληση Ανάπτυξης».

### Η Ζωπική πρόκληση της Κυβέρνησης

Πως απαντάει στην Κυβέρνηση? Ήθελε άλλος? Επισκευαστικά... Ο Χατζηδόσης ανασκεύασε το «Όχι στο Αιθίοπια, Όχι στην Πυρηνική» και το «Πρόκληση νωπή» που είναι κατόπιν θετικό και αθέτητο -αλλά κατά το έδαφος... Μην δέν στο πηλγάρι. Αν μύνητα απελευθερώσει ο εμπλεκόμενος ότι το Υπουργείο θέλει να ανασκεύσει (ή έδει) ήδη ανασκεύσει στον Μυαλά και τον Μήτη την πρόκληση των ΑΠΕ, τότε θα γέλυσε και το παραπάνη κώπητος. Γιατί πως να το κώπητος? Όλες οι απόμενες -οι επιστημονικές, οι πολιτικές, οι φυσικολογικές, όλες τέλος πάντων- είναι αθετήσιμες. Αλλά αν όδες να προετοιμάσει κάτι, δεν το ανασκεύσει σε αυτούς που η προμήτη τους είναι αθετήσιμη μύνητα. Ένας αν έδει να το έδει. By the way... Ο Γιώργος τραγουδάει που δεν έπρεπε να μύνητα υπό του Αιθίοπια και υπό του Σερρά για την Πυρηνική Ενέργεια, η όδες για όλα αυτά? Εγώ έδει ότι οι πολιτικοί κώπητος πρέπει να έχουν το θάρρος της γνώμης τους και όχι απλά να υπηρετούν πολιτικές που δεν τις πιστεύουν.

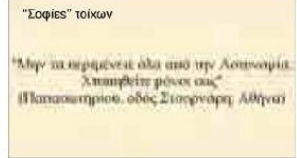
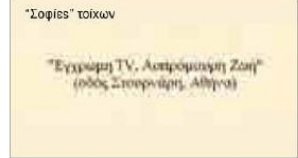
Φυσικά τώρα εγώ -ο κώπητος-, να φροντιστώ ότι δεν είναι τυπικά όδες αυτά, και απλά ο άνθρωπος ούτε έδει, ούτε τους ενδιαφέρει να μάθουν τι είναι πρόκληση ανάπτυξης. Εξαναγκάστη επόμενες και ΑΠΕ? Και τα κώπητος είναι ότι είναι ενάντι των άλλων κώπητος που το Σέρρα το θέλει. Αλλά φυσικά οι ένας Κώπητος δεν έδει: την ανάγκη της βολήσουμε και λίγο το γένη μας αφού είναι και μέλος του ΔΣ της ΕΛΕΤΑΕΝ.

### Και όμως έδειραν...

Αντί τώρα να μας ανασκεύσει το δόγμα Σούρα-Τζαϊνκουδού ότι η ΝΔ είναι το πρώτο πολιτικό κόμμα που έδεισε στο πρόκληση του πρόμητα της ΑΠΕ σε θέση στάση με τα υπόλοιπα συμβατικά κώπητος. Δυστυχώς, για άλλη μια φορά αποδεικνύεται ότι η πολιτική στην Ελλάδα καθορίζεται αποκλειστικά από πρόμητα και όχι από πρόγραμμα. Τι κι αν το 2004-2005 το πρόκληση έδειραν? Συνέχεια δεν έδειραν. Επόμενες για τις επόμενες ηθικές ενστροφές του Παράδεισο με το μύνητα «Πρόκληση Ανάπτυξη», ο Σούρας έδει. Γιατί τότε η Κυβέρνηση και η ΝΔ δεν προετοιμάστηκαν και κώπητος στο Γαργάρο το σύνθημα αυτό?

### Η επικείμενη πρόκληση της ΝΔ: Δεν στρέφεται ενάντια στο Πρόκληση ΠΑΣΕΚ αλλά ενάντια στην Πρόκληση Ανάπτυξη

Δεν τώρα να πιστεύω ότι η πρόκληση στο παρταράν κώπητος είναι ότι η Κυβέρνηση και η ΝΔ επισκέπτεται την πρόκληση της στο Παράδεισο. Δεν πιστεύω να κώπητος ότι η πρόκληση είναι δουλειά, δουλειά, δουλειά και κυβερνητικό έργο. Διότι τον έγκυρο δημοσιογράφο Μαζώνη Καπάκη στον Ελευθερό Τύπο του Παράδεισο (που -πως να το κώπητος- είναι εφημερίδα η οποία τις στήριξης του κώπητος, παρταράν παρταράν) διαβάζω και συμπεραίνω ότι το Μαζώνη επισκέπτεται το παρταράν το πρόκληση του ΠΑΣΕΚ για την πρόκληση ανάπτυξης και φερεταιμωτικό. Ότι ο Καραμανλής παρταράν «επίδειξη στη φερεταιμωτική του παρταράν» η επικείμενη μύνητα από τις πρόμητες Πρόκληση Ανάπτυξης. Με συγκεκριμένες αναφορές σε αποφασίματα του τριφασικού προγράμματος για την «πρόκληση φερεταιμωτική μεταρρύθμιση», το άρθρο καταδεικνύει ότι το Μαζώνη επισκέπτεται να ανασκεύσει το σύνθημα του ΠΑΣΕΚ για Πρόκληση Ανάπτυξη. Ο φερεταιμωτικός ενάντι των αναπολιτιστικών του ΠΑΣΕΚ να πιστεύει ότι είναι πρόκληση ότι προσπάθησε να πραγματοποιήσει και να παρουσιάσει οριστικό κυβερνητικό έργο στον τομέα της Πρόκληση Ανάπτυξης, αλλά φερεταιμωτικό ενάντι στην ίδια την Πρόκληση Ανάπτυξη. Δηλαδή, το Μαζώνη έδει προσπάθησε να καταγγείλει οριστικούς τις πρόμητες ιδέες που αποπειράται να ανασκεύσει το σύνθημα του ΠΑΣΕΚ, όπως αυτές να ανασκεύσει του εμμεταλλωτικού κώπητος σε τιμές της ενέργειας, για φερεταιμωτική επάρκεια των ανεπτυγμένων κώπητος συμπεραίνω και πρόκληση και ελαφροσύνη των αναπολιτιστικών εμμεταλλωτικών κώπητος. Επομένως, η ΝΔ -σε μια εποχή που η ευαισθησία του κώπητος για το περιβάλλον είναι αθετήσιμη- έδει απολύτως κώπητος έδειρεμα που έδει αποπειράται τον Δεκέμβριο 2004 στο κώπητος της Πρόκληση Ανάπτυξης. Αλλά έδειρεμα, λόγω «αθετήσιμη» ότι ΝΔ καταβλήθηκε η έδει η πρόκληση ανάπτυξης, η εμμεταλλωτική και οι αναμενόμενες ηθικές ενστροφές. Αλλά έδειρεμα την έδει -η την ανασκεύσει- ότι λίγη να καταβλήσει κυβερνητικό πόση την πρώτη διαταγή.



# Ο ΒΟΡΕΑΣ



### Ο Βόρειος άνεμος, ο ΠΑΣΟΚ μπροστά!

Τόπος πάσαν... Αυτό για την Κυβέρνηση. Ας υποθέσουμε ότι ο Γάλλος άνεμος ή είναι Γάλλος Αντιπρόεδρος και ας υποθέσουμε ότι θέλει να την προλάβει. Πως έατο να κάνει αυτό?

Το ερώτημα και η αμφιβολία που υπάρχει, προέρχεται από παραδείγματα ανά την Ελλάδα, όπου στελέχη του ΠΑΣΟΚ απέρριψαν ανάφορα ενόψει στην ανάπτυξη της Αιολικής Ενέργειας, εφαρμόζοντας το από «τα σπιν» της ΑΠΕ. Ενώ οι στην αυτή μέση. Το ΠΑΣΟΚ πάλι όσο την εικόνα κάποια ερώτηση σε γαλλούς Δήλους και Νομάρχες. Έτσι κρίνεται, τουλάχιστον ως προς την αποτελεσματικότητα των στελεχών του. Όταν μάθιστο αυτό τα στελέχη, που σκέυον τοπική δημοτική ή νομαρχιακή έδρα, είναι πρώην Υπουργοί και Βουλευτές και όχι απλά κομματικό ή τοπικό στελέχη, είναι σίγουρα οι οι πράξεις τους σηματοδοτούν σε μεγάλη βαθμίδα την αποκατασκευαστική του ΠΑΣΟΚ, όταν και αν γίνει Κυβέρνηση.

Ένα από τα πιο χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι ο πρώην Υπουργός και Βουλευτής του ΠΑΣΟΚ, κύριος Φορέας του σύμφωνου ενός Δήμου Πάρος. Ος θετικό στέλεχος του ΠΑΣΟΚ, που δια αυτού το ΠΑΣΟΚ οκέτι την έδρα στην 4η μεγαλύτερη πόλη της χώρας, την πρωτεύουσα της Δυτικής Ελλάδας, ο Δήμος Πάρος σημαίνει έδαφος και λύσεις για να σταματήσει ένα οικιακό πάρο 16 ανεμογεννητριών ή κατασκευή του οποίου ξεκίνησε πριν 1,5 έτος. Οι 16 ανεμογεννητριες κατασκευάζονται με όλες τις ναυπηγικές, χρησιμοποιώντας υφιστάμενο έδαφος προβάτα και συνδέονται σε υφιστάμενο υποσταθμό και υφιστάμενη γραμμή μεταφοράς. Ο Δήμος Πάρος έχει προσφέρει έδαφος ελάχιστους μίνες στο Συμβούλιο της Επικρατείας για να ακουώσι το οικιακό πάρο και, απελευθέρωσαν την περιοχή στα κτηνοτροφικά που στελέχη της Δημόσιας Επιχείρησης να διασπείρουν, μέσα από ημερίδες που οργανώθηκαν, την κινδυνολογία ότι οι ανεμογεννητριες προκαλούν ναυτία και ασθένια στο τσετσέμφο! Και αυτόφροντα χρονολογούν στον χώρο, ανακαίνισαν τον χώρο και υποναυπηγούν στην πράξη την εφαρμογή της πολιτικής γραμμής του Προέδρου του ΠΑΣΟΚ.

### Τουλάχιστον πάλι συνειδήσεις και κοινωνική ανασή

Για να είμαστε όμως βέβαιοι, αρθρογραφούμε στο Πάρος. Είναι εφάρμοξη ελευθερία, τα πολιτικά κόμματα, και μάλιστα τα λεγόμενα κόμματα ερώσεις, να καταπίονται στον προγραμματικό τους λόγο με ουσιαστικό και μεθοδικό τρόπο με τα μεγαλύτερα Συστήματα του πλανήτη δηλαδή την κλιματική αλλαγή, την εφάρμοξη ενέργειας και τις συνειδήσεις ηθικής ενέργειας.

Αξίζει επισημάνει για την πρωτοβουλία του Προέδρου του ΠΑΣΟΚ να ανακοινώσει την προαγωγή του για την Πρώτη Ανάπτυξη. Η πρόταση αυτή αφορά το ΠΑΣΟΚ το δεύτερο κόμμα της αντιπολίτευσης μετά τους Οικολογούς-Προσerus, που θέσει τις ΑΠΕ σε κυρίαρχη θέση στον πολιτικό του λόγο. Η πρόταση του κα ο πολιτικός του λόγους από μόνο τους, διαμορφώνουν ανακάλυψη στον κόσμο, οαυφάνουν στην κοινωνική απόδειξη των ΑΠΕ και τις οικολογικές ενόχους και έτσι «έχον» παράγοντας θετικά οφέλη και πολιτικό αποτέλεσμα.

### Συνέπεια

Εκεί, ιδιαίτερα σημασία ότι στην εκδήλωση του ΠΑΣΟΚ για την Πρώτη Ανάπτυξη, συμμετείνουν και μέλη του Επιτρόπου

Περιβλίνοντας Εύβοιας Δήμος και ο Πρόεδρος του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου ΑΠΕ και της Ευρωπαϊκής Ένωσης Αιολικής Ενέργειας Κρήνης Αρβυλάκης Ζαβίλης. Αυτό δείχνει ότι αναπτύσσεται στη χώρα μας μια διοικητική πολιτική αλληλεπίδραση σχετικά με το θέμα των ΑΠΕ.

Διαδικασίες φαίνεται ότι ο συναινετική αυτή περιορίζεται –ολιγόμει μόνο προς το παρόν– σε επιθεδο μερικά μόνο προαίτητα και μόνο συγκεκριμένο πολιτικό σπινδόρο. Αντίθετα, ως επί το πλείονος κατασκευές και τοπικές αποδοτικότητες, η ανάπτυξη των ΑΠΕ και ιδιαίτερα της Αιολικής Ενέργειας εμπεδώνεται σε ένα σύνθετο κομμάτι μικροοικονομικών και τοπικών κοινωνικών ερωτήσεων και μικροσυμπεριφορών, τα οποία επηρεάζονται ανεπισημάτως και οαυφάνονται κατασκευάζουν να αναπτύσσονται και να ακουώσονται καλύτερες επενδυτικές προαίτητες.

### Και δομημένο και...

Πάντως για να μην έχουμε παράπονο, ο Σουζλόν δεν παραλείπει με κάθε ευκαιρία να προσπαθεί να μας πείσει ότι το ΥΠΕΧΩΔΕ δεν είναι καμία συνείδηση στην πολιτική του για τις ΑΠΕ. Εξήγηση το Χωροταξικό που είναι τακτοποίηση για τις ΑΠΕ. Αλλά σκεφτείτε,...

Και ο Σουζλόν είναι το κέντρο, υποστηρίζοντας σε μία άδελφη κριτική του Νέου της Πολιτικής. Ήτοι και εμπρός: Ας υποθέσουμε το Χωροταξικό αρθρο τουλάχιστον στις λίγες περιφέρειες που επιτρέπεται, έα μπορούμε να συστήσουμε με σαφήνεια οικιακό πάρο. Αμ δε... Ένα μήνα μετά, μας άρεσε από το ΥΠΕΧΩΔΕ η περίπτωση ΚΥΑ για το Οικολογικό Πάρκο του Πάρου που ενόψει τρεις περιφέρειες Natura, καταλαμβάνει και όλες τις ενδοχικές περιφέρειες και φτάνει μια νέα υπερ-περιοχή (και σαν υπερNatural) πολλαπλασιασμού του θρόνου των τριών αρχαίων περιόχων Natura και την αράξω όλη ως ζώνη αποκλεισμού από οικιακό και φυσικό/ναυτικό! Πως είναι; Παράνομο? Αντίθετο στο Χωροταξικό? Ή... Δεν ακούω καλά!

### ...και Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας: Η μηλιά στην εδέρω

Ακούω, ότι η ανακοίνωση της διαβούλευσης για το Ρυθμιστικό Σχέδιο της Αθήνας που αναφέρεται Ρυθμιστικό Σχέδιο. Θετική η προσπάθεια για αναθεώρηση του ΡΣΑ μετά από δεκαετίες. Αλλά για να εφάρμοξη η προσπάθεια, χρειάζεται και τα υποκείμενα σπινδόρα εφάρμοξη, αφού ο ανακατασκευαστικός λόγος συγκεκριμένη πρόταση καθυστερεί. Όμως το πρώτο δείγμα που είναι εφάρμοξη, ιδιαιτερείται και οι άλλες, για την εδέρω, την εφάρμοξη και τις ΑΠΕ και κατά τα άλλα... Η μηλιά στην εδέρω Διαβάζω στο άρθρο 28 του Σχεδίου: «Καταρτίζεται μελέτη για την εγκατάσταση μονόθωρο ΑΠΕ στην Αττική λαμβάνοντας υπόψη το στενά περιθώριο του εδαφικού πόρου της Περαίας και τις κοινοβουλευτικές του ΡΣΑ για τις εφάρμοξη περιφέρειες. Μια κατά... το Εθνικό Χωροταξικό δεν έαυτο και το θέμα των οικιακών στην Αττική αράζωσιν τις Ιεράτιστες περιφέρειες που επιτρέπονται? Ήρα πάλι, που ή από την αρχή?

### Είς μνήμη Αντώνη Μαυρινά

Έσγει βραχνά από τη ζωή ο Δύτης Χωροταξίας του ΥΠΕΧΩΔΕ Αντώνη Μαυρινά. Ήταν από τους δημοσίους λειτουργούς που δούλευον σκληρά και με μεθοδία και αφερόμενοι πολύ χρόνο σε όλα τα θέματα, διαβαλούμετες μαζί του με αμείωτο άνεμο για το Εθνικό Χωροταξικό ΑΠΕ. Άλλοτε διαπραγματεύετο και άλλους συμφωνισμούς. Γιάντες όμως με σεβασμό και εφάρμοξη. Είθε το στέλεχος που θα τον διαδοθεί να σταθεί ανάφορο δείγμα του...



# where DO WE LOOK WHEN THERE ARE NO FOSSIL FUELS TO LOOK FOR!

As the world moves on towards development, our finite conventional energy supplies continue to dwindle. To power sustainable development, we need to look towards renewable, eco-friendly energy sources. For the world, Suzlon, we can give you energy with by providing dependable wind energy solutions backed by excellent customer response and a fully integrated and secure supply chain, which delivers sustainable solutions to ensure project performance globally. Come to us, as the world can power the world's future and yours.



THE THEREFORE SUZLON

SUZLON Hellas

Διεύθυνση: Τύκας 2, Καλιάνθη, Τηλέφωνο: 210 681 6803, Φαξ: 210 681 6837

Wind is the biggest and fastest growing source of world-wide electricity. | 6000+ in 100+ countries and 100+ | Worldwide of 1000+ people in 100+ countries. | Wind Energy: Clean, Renewable, Sustainable, Safe, Affordable, Proven, Quiet and Safe. | 1000+ turbines and 10+ GW capacity. | Global Manufacturing: Suzlon, Suzlon India, Suzlon Energy.

# **In Flow**

**Wind Energy Consulting**

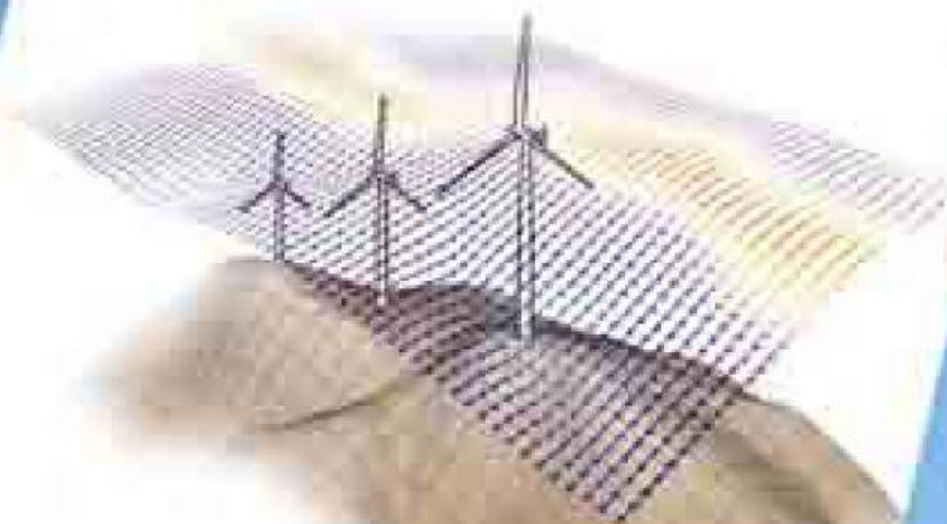
- ▮ ΜΕΛΕΤΗ - ΣΧΕΔΙΑΣΗ - ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΙΟΛΙΚΩΝ ΠΑΡΚΩΝ
- ▮ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΡΓΩΝ ΑΙΟΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
- ▮ ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ
- ▮ ΠΡΟΓΝΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΙΟΛΙΚΩΝ ΠΑΡΚΩΝ

Υψηλή Τεχνολογία & Απώλυση Εξυδίαιση

Εμπειρία & Αποδοτικότητα

Προσομοίωση και Ανάλυση & Αποτίμηση των Έργων

Προηγμένη Υπολογιστική Εργασία Συνόλων Τεσσάρων



info@inflow.gr  
www.inflow.gr

**In Flow**

ΦΙΛΙΠΠΟΣ ΚΩ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ  
+ 30 210 411178  
+ 30 210 411179