



ΤΙΦΙΝ



ΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ ΤΩΝ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ - ΕΤΟΣ:6ο -
Αρ.Φύλλου:61 ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2002

Η Ε.Ε επικύρωσε την Συνθήκη του Κιότο

Το αγαπημένο επιχείρημα όσων κατέκριναν την Ευρωπαϊκή Ένωση για υποκρισία στην αντιμετώπιση του φαινομένου του θερμοκηπίου ήταν ότι επιπλήττει όσους δεν εφαρμόζουν το Πρωτόκολλο του Κιότο χωρίς να το έχει επικυρώσει ούτε η ίδια! Όμως πρίν λίγο καιρό, οι Ευρωπαίοι Υπουργοί περιβάλλοντος έλαβαν επιτέλους την κρίσιμη απόφαση να προωθήσουν την διαδικασία επικύρωσης το αργότερο έως τον Ιούνιο. Έτσι, η Ευρώπη έκανε ένα σημαντικό βήμα για την οικοδόμηση μιας διεθνούς συμμαχίας που θα επιχειρήσει να σηκώσει τα βάρη που αρνούνται να σηκώσουν οι ΗΠΑ. Το ποιοι θα συμμετάσχουν σε αυτή την συμμαχία είναι μέχρι στιγμής ασαφές. Το ποιοι όμως πρέπει να συμμετάσχουν είναι γνωστό: για να αποκτήσει το Πρωτόκολλο του Κιότο νομική ισχύ, χρειάζεται να το έχουν επικυρώσει 55 χώρες (πράγμα εύκολο), που θα εκπέμπουν τουλάχιστον το 55% των παγκόσμιων ρύπων (πράγμα δύσκολο).

Η Επικύρωση μας βρίσκει απροετοίμαστους

Με μεγάλη ικανοποίηση φάνηκε να υποδέχεται την επικύρωση του Πρωτοκόλλου του Κιότο, η υπουργός ΠΕΧΩΔΕ κ. Βάσω Παπανδρέου. "Με την κύρωση του Πρωτοκόλλου του Κιότο, η Ε.Ε. απευθύνει ένα σαφές και ισχυρό μήνυμα προς την διεθνή κοινότητα", δήλωσε μετά την λήξη του Συμβουλίου υπουργών Περιβάλλοντος στο οποίο και η ίδια συμμετείχε και το οποίο κατέληξε στην απόφαση αυτή. Δυσκολεύεται, όμως, κανείς να πιστέψει την ικανοποίηση της Ελληνίδας υπουργού. Και αυτό γιατί ούτε η ίδια, ούτε ο προκάτοχός της κ. Λαλιώτης δεν έχουν κάνει τίποτα ουσιαστικό προκειμένου να προετοιμαστούν για μια ημέρα σαν και αυτή, η οποία συνεπάγεται για



την Ελλάδα πολύ συγκεκριμένες δεσμεύσεις, δεσμεύσεις που ίσως πλέον δεν μπορεί να τηρήσει.

Η επικύρωση του Πρωτοκόλλου του Κιότο από την Ε.Ε. συνεπάγεται αρχικά ότι η Ελλάδα, όπως και τα υπόλοιπα κράτη-μέλη, να κάνει το Πρωτόκολλο αυτό εθνική νομοθεσία. Στο Κιότο, η Ε.Ε. δεσμεύτηκε ότι το 2010 θα έχει μειώσει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κατά 8% σε σχέση με τα επίπεδα του 1990. Στο πλαίσιο του καταμερισμού των ευθυνών ανάμεσα στις ευρωπαϊκές χώρες, η Ελλάδα δεσμεύτηκε να... αυξήσει τις εκπομπές της, αλλά όχι περισσότερο από 25% έως το 2010, ένα σπάνιο προνόμιο που κατάφερε να εξασφαλίσει μετά από πιέσεις, με την δικαιολογία ότι λόγω και της πενιχρής της βιομηχανικής δραστηριότητας, ελάχιστα έχει συμβάλει στο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Όπως φαίνεται όμως, ούτε αυτή η χαλαρή δέσμευση θα μπορέσει να τηρήσει, αφού από το 1995 που για πρώτη φορά σχεδιάστηκε το **Εθνικό Σχέδιο Δράσης** για τις Κλιματικές Αλλαγές από το ΥΠΕΧΩΔΕ, έχει μεν αναθεωθεί και εμπλουτιστεί με νέα μέτρα το 1998 και το 2001, αλλά δεν έχει εφαρμοστεί. Το αποτέλεσμα είναι ότι έχουμε ήδη, σύμφωνα με στοιχεία του Αστεροσκοπείου το οποίο είναι ο επίσημος φορέας μετρήσεων των εκπομπών, μια αύξηση των ελληνικών ρύπων κατά 17% α-

πό το 1990 έως το 1999. Σύμφωνα με αυτά τα στοιχεία, τα καλύτερα σενάρια για το 2010 αν εφαρμόσουμε τώρα - στις καθυστερήσεις - κάποια μέτρα είναι η αύξηση να αγγίζει το 36%, ενώ στο χειρότερο σενάριο (το λεγόμενο "business as usual", δηλαδή συνεχίζουμε χωρίς ειδικά μέτρα) η αύξηση φτάνει το 55%.

Τι σημαίνει όμως αυτό για την Ελλάδα; Από το 2010 - το τελικό dead line - η υπέρβαση των δεσμεύσεών μας θα μας κοστίζει ακριβά. Κάθε υπέρβαση των πο-

σοτήτων εκπομπών θα πρέπει να εξαγοράζεται από κάποια άλλη χώρα που θα έχει παράγει λιγότερους ρύπους από αυτούς για τους οποίους έχει δεσμευτεί. Με δεδομένο ότι η τιμή του τόνου εκπομπών ρύπων θα αγγίζει περί τα 30 δολάρια, η Ελλάδα από το 2010 και μετά στην περίπτωση του καλού σεναρίου (+36%) θα πρέπει να πληρώνει ετησίως 403,8 εκατ. ευρώ, ενώ στην περίπτωση του κακού σεναρίου (+55%) το ποσό θα ανέρχεται στο 1,1 δισ. ευρώ.

6ο Πρόγραμμα - Πλαίσιο για την Έρευνα

Το πλαίσιο για την Έρευνα (2002 - 2006) αποτελεί ένα ιδιαίτερα σημαντικό εργαλείο για την επίτευξη του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας. Το Πρόγραμμα στοχεύει, μεταξύ άλλων, στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της ευρωπαϊκής βιομηχανίας, στην προώθηση της επιστημονικής και τεχνολογικής αριστείας και στην επίτευξη διαρθρωτικών παρεμβάσεων. Αυτό τονίστηκε στο πλαίσιο ημερίδας την οποία διοργάνωσε το **Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ)** στην Αθήνα. Στην ημερίδα παρουσιάστηκαν οι τελευταίες εξελίξεις όσον αφορά το κοινοτικό **6ο Πρόγραμμα Πλαίσιο** (προϋπολογισμού 17,5 δισ. ευρώ), η υλοποίηση του οποίου αναμένεται να αρχίσει τον Δεκέμβριο του 2002.

Στην ημερίδα παρουσιάστηκαν τα δύο νέα βασικά μέσα εφαρμογής του 6ου ΠΠ. Πρόκειται για τα "δίκτυα αριστείας" και τα "ολοκληρωμένα έργα", τα οποία αφορούν έργα μεγάλου προϋπολογισμού. Στόχος των "δικτύων αριστείας" είναι η ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ πανεπιστημίων, ερευνητικών κέντρων και επιχειρήσεων για την πραγματοποίηση ενός κοινού προγράμματος δραστηριοτήτων σε έναν συγκεκριμένο τομέα.

Τα "ολοκληρωμένα έργα" αφορούν μια πολυεπιστημονική ολοκληρωμένη προσέγγιση ενός θέματος. Από τη βασική έρευνα και την παραγωγή νέας γνώσης μέχρι την αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων στην καθημερινή ζωή των πολιτών. Τα "ολοκληρωμένα έργα" στοχεύουν σε συγκεκριμένα και σαφώς προσδιορισμένα αποτελέσματα τα οποία μπορούν να οδηγήσουν σε νέα προϊόντα, διαδικασίες ή υπηρεσίες.

Δεδομένου ότι οι ΤΚΠ αποτελούν έναν από τους σημαντικότερους τομείς της οικονομίας (η παγκόσμια αγορά ΤΚΠ εκτιμάται ότι ανέρχεται σε 2 δισ. ευρώ, ενώ στην Ε.Ε απασχολεί περισσότερα από 12 εκατομμύρια ανθρώπους), η Ευρώπη θα πρέπει να ενισχύσει περαιτέρω τη θέση της σε τομείς στους οποίους "ηγείται" κατά τα τελευταία χρόνια, όπως η κινητή τηλεφωνία, το λογισμικό και το ψηφιακό περιεχόμενο.

Αντιδράσεις για την Οδηγία εξοικονόμησης ενέργειας

Αρκετά έντονη ήταν η αντίδραση της **Διεθνούς Ένωσης Ιδιοκτητών Ακινήτων (UIPI)** σχετικά με την προωθούμενη από την Ευρωπαϊκή Ένωση Οδηγία, η οποία στοχεύει στην εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια. Και αυτό γιατί, οι ιδιοκτήτες των ακινήτων αποδέχονται μεν την ανάγκη βελτίωσης των υποδομών των παλαιών ακινήτων με στόχο τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, ζητούν ωστόσο τον επιμερισμό του κόστους, που θα προκύψει, μεταξύ των ιδιοκτητών, των προστατευόμενων νοικοκυριών και της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Όπως υποστηρίζει η Διεθνής Ένωση Ιδιοκτητών Ακινήτων, μέλος της οποίας είναι και η **Πανελλήνια Ομοσπονδία Ιδιοκτητών Ακινήτων**, σε αντίθετη περίπτωση τα οικονομικά προβλήματα που θα αντιμετωπίσουν οι ιδιοκτήτες θα είναι πολύ μεγάλα, καθώς σε ορισμένες περιπτώσεις υπολογίζεται ότι το κόστος των απαιτούμενων βελτιώσεων στα κτίρια μπορεί να φθάσει μέχρι και τη σημερινή εμπορική τους αξία. Σε συνέντευξη Τύπου στις Βρυξέλλες, οι εκπρόσωποι της **UIPI** επισήμαναν ότι η υπο έκδοση νέα Οδηγία της Ε.Ε., για τη βελτίωση της συμπεριφοράς των κτιρίων στην εξοικονόμηση ενέργειας επιβάλλει στους ιδιοκτήτες ακινήτων επιφάνειας άνω των 1000 τ.μ να προβούν σε μια σειρά από πολυδάπανες εργασίες ανακαίνισής τους, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνεται η μόνωση των κτιρίων, η εγκατάσταση νέων θύρων - παραθύρων, καθώς επίσης και η πιθανή αλλαγή των συστημάτων κεντρικής θέρμανσης και κλιματισμού. Το μόνο σίγουρο από την εφαρμογή αυτής της οδηγίας είναι η ενεργειακή ανάσα των αστικών κέντρων.

Απελευθέρωση με ερωτήματα και αυξήσεις

Οι βασικές προτάσεις της **PAE** αναφέρονται σε ένα ιδιαίτερα πολύπλοκο σύστημα που δεν ισχύει σε καμία χώρα, αλλά αποτελεί συνονθύλευμα διαφορετικών μοντέλων και είναι ιδιαίτερως δύσκολο να εφαρμοστεί. επικαλείται τον απεγκλωβισμό των επενδύσεων, ενώ στην ουσία δεν προωθεί τη δημιουργία νέων μονάδων, αλλά μιας **spot** αγοράς στην οποία θα δραστηριοποιούνται προμηθευτές, οι οποίοι δεν θα πρέπει να είναι παραγωγοί.

Η ΔΕΗ καλείται να διαχωριστεί σε ΔΕΗ - παραγωγός και ΔΕΗ - προμηθευτής, πουλώντας, όπως θα πούλαγε σε οποιονδήποτε προμηθευτή, την παραγωγή της και μόνο ως προμηθευτής θα μπορεί να συμμετάσχει στην αγορά. Για να διευκολυνθούν περαιτέρω οι ιδιώτες επενδυτές - προμηθευτές (ούτε καν παραγωγοί), η ΔΕΗ υποχρεώνεται να πουλάει μέσω δημοπρασίας σε τρίτους τουλάχιστον το 10% της λιγνιτικής της παραγωγής. Θεσπίζει ανταποδοτικό τέλος υπέρ του Διαχειριστή Συστήματος (**ΔΕΣΜΗΕ**) ύψους 0,2 δρχ/KWh, το οποίο καλούνται να πληρώσουν οι καταναλωτές, για να προ- αγοράζει από τους προμηθευτές για μετά δύο χρόνια (έμμεση χρηματοδότηση), μέσω έκδοσης Πιστοποιητικών Διαθεσιμότητας Ισχύος.

Η όλη λογική των προτάσεων δεν διασφαλίζει την επάρκεια και την αξιοπιστία του Συστήματος, αλλά οδηγεί αναπόφευκτα σε αύξηση των τιμολογίων, δεν δημιουργεί προϋποθέσεις για νέες επενδύσεις, προδιαγράφει την υποκατάσταση του λιγνίτη (εγχώρια πρώτη ύλη) αυξάνοντας επικίνδυνα την εξάρτηση της χώρας από εισαγόμενα καύσιμα, ενώ αφήνει απ' έξω το νησιωτικό σύστημα, η ηλεκτροδότηση του οποίου επιβαρύνει τη ΔΕΗ με 115 δισ. δρχ. ετησίως.

ΣΧΕΔΙΟ "ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΟΙΞΗ" των ΕΛ.ΠΕ

Αναμένεται η ανακοίνωση του νέου πενταετούς επιχειρησιακού προγράμματος, διάρκειας 2002-2005 των ΕΛ.ΠΕ, το οποίο προβλέπει την πραγματοποίηση επενδύσεων της τάξεως των 1,8 δισ. ευρώ. Οι επενδύσεις θα επικεντρωθούν:

1. Στη διύλιση και εμπορία πετρελαιοειδών στην Ελλάδα.
2. Στην ανάπτυξη του κλάδου έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων διεθνώς μέσω συνεργασιών.
3. Στην επέκταση των δραστηριοτήτων του ομίλου κυρίως στον τομέα εμπορίας αλλά και διύλισης πετρελαιοειδών στη ΝΑ Ευρώπη, με επέκταση των δραστηριοτήτων στο Βελιγράδι και στη Σόφια.
4. Στην επέκταση των δραστηριοτήτων του ομίλου στο χώρο της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα.

Στο πλαίσιο αυτού του προγράμματος προωθείται άμεσα η σύναψη συμφωνίας με διεθνή οίκο για την υλοποίηση της μονάδας ηλεκτροπαραγωγής στη Θεσσαλονίκη ισχύος 390MW. Σημειώνεται ότι έχουν λάβει ήδη την άδεια ηλεκτροπαραγωγής από την Ρυθμιστική Αρ-

χή Ενέργειας. Υπάρχει "κληρονομιά" από την προηγούμενη διοίκηση, σύμφωνα με τη βελγική **Tractebel** και την **ΑΕΓΕΚ**. Με την τελευταία πάντως, ο νέος διευθύνων σύμβουλος των ΕΛ.ΠΕ κ. Αθ. Καραχάλιος δεν έχει και τις καλύτερες των σχέσεων αφού είχαν έλθει σε σύγκρουση την εποχή της ΟΚΤΑ στα Σκόπια. Ανοιχτή παραμένει και η συμμετοχή της ΔΕΗ στο σχήμα.

Όσον αφορά το πρόγραμμα αναζήτησης στρατηγικού εταίρου για τα ΕΛ.ΠΕ, η δεύτερη φάση του διαγωνισμού θα πραγματοποιηθεί ομαλά με τη συμμετοχή των δύο ενδιαφερομένων ΟΜΒ και Λάτση Lukoil. Ηδη από τον Φεβρουάριο ανταλλάχθηκαν οι απόψεις των τριών μερών για την συμφωνία μετόχων και την συμφωνία αγοράς και πώλησης μετόχων.

Ως το τέλος του έτους, η ΔΕΗ θα αναζητήσει στρατηγικό εταίρο, όπως επαναβεβαίωσε ο υπουργός Οικονομίας κ. Νίκος Χριστοδουλάκης στη Φραγκφούρτη. Ως ενδιαφερόμενοι φέρονται οι γερμανικές ΕΟΝ και RWE, η γαλλική EDF και η ιταλική ENEL.

Η ΔΕΗ συσώρευσε αξιολογότατη "πρόικα" για τον στρατηγικό: σημαντική άνοδο των καθαρών κερδών της και εντυπωσιακή μείωση του χρέους της πέτυχε το 2001 η διοίκηση

της επιχείρησης με το σχέδιο που επεξεργάστηκε και υλοποίησε ο διευθύνων σύμβουλος κ. Στ. Νέζης. Τα καθαρά κέρδη προ φόρων έφθασαν τα 120 δισ. δρχ.

ΤΙΦΙΝ

ΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (Α.Π.Ε.)

ΕΚΔΟΤΗΣ: **ΙΩΑΝΝΗΣ ΜΕΓΚΟΥΛΗΣ**
ΓΡΑΦΕΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: **ΓΕΡΑΝΙΟΥ 10, 10552 ΑΘΗΝΑ**
Τ.Θ. 3720, 10210 Αθήνα
ΤΗΛ.: **5248968-5246494**
FAX.: **5235319**

E-mail: megoulis@internet.gr, imegoulis@yahoo.gr

Το παρόν διανέμεται μόνον με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο

Οι θέσεις των συνεργατών μας δεν εκπροσωπούν
υποχρεωτικά και τις θέσεις του εκδότη

ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ

ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ: **45 Ευρώ**

ΦΟΙΤΗΤΕΣ - ΑΓΡΟΤΕΣ: **30 Ευρώ**

Τραπεζικός λογαριασμός για συνδρομές:

EFG EUROBANK: 062 978 816 444 621 01 50

ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ της ΕΛΛΑΔΟΣ: 10174819424

92,5 εκατ. ευρώ το κόστος για την ενέργεια της Ολυμπιάδας

Είκοσι οκτώ μήνες περίπου πριν από του Ολυμπιακούς αγώνες η οργανωτική επιτροπή προχώρησε σε μια ποσοτικοποίηση των αναγκών ενεργειακών πόρων και υποδομών για την δέσμευση και διοχέτευσή τους, καταλήγοντας σε ένα κονδύλιο το οποίο σε μια πρώτη εκτίμηση διαμορφώνεται στα 92,5 εκατ. ευρώ. Το ποσό αυτό είναι ανεξάρτητο από το ποσό των 88 εκατ. ευρώ για την δημιουργία των αναγκαίων **Κέντρων Διανομής** στη Νίκαια, στο Ελληνικό, στο Φαληρικό Δέλτα, το λιμάνι του Πειραιά και το Ολυμπιακό Χωριό που σχεδιάζει να δαπανήσει η κυβέρνηση. Έτσι οι αρμόδιες υπηρεσίες της οργανωτικής επιτροπής επιδίδονται σε μια διαδικασία ανεύρεσης μεθόδων (μέσα από χορηγίες σε είδος, διαγωνισμούς προμηθειών κ.α.) για την κάλυψη του συγκεκριμένου κόστους με στόχο την εξασφάλιση της αναγκαίας ηλεκτρικής ενέργειας με αξιόπιστο, οικονομικό

και φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο για την ομαλή διεξαγωγή των αγώνων.

Η μελέτη αυτή αναφέρει ότι προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες στις διάφορες ολυμπιακές εγκαταστάσεις θα χρησιμοποιηθεί ηλεκτρική ενέργεια:

1. Από μόνιμες εγκαταστάσεις παραγωγής μέσω του δικτύου της ΔΕΗ
2. Από μη μόνιμες εγκαταστάσεις όπου απαιτείται εφεδρική ή προσωρινή παροχή
3. Από φιλικές προς το περιβάλλον μορφές (ΑΠΕ) στο μέγιστο δυνατό

Επίσης, για την ηλεκτρική ενέργεια μέσω του δικτύου θα εξασφαλισθούν:

1. Σε συνεργασία με τη ΔΕΗ μελέτη για τα τελικά σχήματα τροφοδοσίας των Ολυμπιακών Εγκαταστάσεων και η παρακολούθηση της υλοποίησης των αναγκαίων έργων. Η τροφοδότηση μέσω του δικτύου της ΔΕΗ / ΔΕΣΜΗΕ με τα χαρακτηριστικά διακύμανσης τάσεων και συχνότη-

τας που απαιτούν οι κάθε είδους εφαρμογές, καθώς και το αξιόπιστο της τροφοδοσίας μέσω πολλαπλών υποσταθμών και γραμμών τροφοδοσίας.

2. Η διανομή της ηλεκτρικής ενέργειας μέσα στις εγκαταστάσεις κατά αξιόπιστο τρόπο που θα υποστηρίζεται με εφεδρικές γεννήτριες ηλεκτροπαραγωγής και συστήματα UPS ανάλογα με τις απαιτήσεις τροφοδοτούμενων συσκευών. Η μελέτη και η υλοποίηση εγκαταστάσεων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από φιλικές προς το περιβάλλον πηγές (ΑΠΕ).

Τέλος, για την ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές οι αρμόδιοι εκτιμούν ότι απαιτείται:

Οριστικοποίηση λεπτομερειών σχετικά με τα αιολικά και φωτοβολταϊκά έργα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας της **ΑΘΗΝΑΣ 2004**. Ενέργειες για την εξασφάλιση των απαιτούμενων θέσεων και αδειών των παραπάνω έργων. Ενέργειες για την εξεύρε-

ση χορηγών για φιλικά προς το περιβάλλον ενεργειακά έργα. Η ενέργεια με τη μορφή φυσικού αερίου θα παρέχεται από τη **ΔΕΠΑ** και συγκεκριμένα από την **Εταιρεία Διανομής Αερίου Αττικής Α.Ε.**, η οποία θα καλύψει τις Ολυμπιακές Εγκαταστάσεις που εμφανίζουν εμπορικό ενδιαφέρον με βασικά κριτήρια την κατανάλωση, την διάρκεια χρήσης, αποστάσεις κ.α. Οι Ολυμπιακές Εγκαταστάσεις που εμφανίζουν εμπορικό ενδιαφέρον για την ΕΔΑ Αττικής είναι: Το Ολυμπιακό Χωριό (Ζώνη Κατοικίας - Διεθνή Ζώνη) - ΟΑΚΑ - Γαλάτσι - Ανω Λιόσια - Νίκαια - τα Δημοσιογραφικά Χωριά και ότι το φυσικό αέριο θα καλυφθεί τις ανάγκες θέρμανσης των νερών στις πισίνες και χρήσης από τους αθλητές για ντους κ.λπ., στις Ολυμπιακές Εγκαταστάσεις που προαναφέρθηκαν. **ΗΕΔΑ** θα κάνει όλες τις απαραίτητες εργασίες για την μεταφορά και διανομή του φυσικού αερίου στις Ολυμπιακές Εγκαταστάσεις.

ΝΕΡΟ ΜΕ ΒΟΗΘΟ ΤΟΝ ΗΛΙΟ ΣΤΗΝ ΟΥΓΚΑΝΤΑ

Μια εξίσου βασική ανθρώπινη ανάγκη είναι η επαρκής τροφοδοσία καθαρού πόσιμου νερού. Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της **Παγκόσμιας Τράπεζας**, περίπου ένα δισεκατομμύριο άνθρωποι που ζούν σε απομακρυσμένες αγροτικές περιοχές στο νότιο ημισφαίριο, δεν έχουν πρόσβαση σε υγιεινό πόσιμο νερό.

Στα πλαίσια ενός προγράμματος αμφίπλευρης ανάπτυξης μεταξύ Αυστρίας και Ουγκάντας, βελτιώθηκε η παροχή νερού και η αποχέτευση σε μικρές πόλεις και αγροτικά κέντρα της νοτιοδυτικής Ουγκάντα. Οι πηγές τώρα προστατεύονται, κατασκευάζονται βαθιά και ρηχά πηγάδια και εγκαταστάθηκαν δεξαμενές για την συλλογή πόσιμου νερού. Το νερό μεταφέρεται μέσω της βαρύτητας και μέσω συστημάτων φωτοβολταϊκής άντλησης. Περισσότερα από 50 kW φωτοβολταϊκής ενέργειας έχουν εγκατασταθεί από την έναρξη του έργου.

Η περιοχή του έργου αυτού βρίσκεται στην νοτιοδυτική Ουγκάντα. Συνορεύει νότια με



την Ρουάντα και δυτικά με την Δημοκρατία του Κονγκό. Οι 19 μικρές πόλεις που τροφοδοτούνται με πόσιμο νερό συμμετέχουν στο **“South Western Towns Water and Sanitation Projects”** και έχουν μέσο όρο πληθυσμού που κυμαίνεται από 500 έως 5.000 κατοίκους. Η πόλη Κισόρο, με 10.000 κατοίκους, είναι η μόνη μεγάλη πόλη στην περιοχή. Πριν την έναρξη του προγράμματος, μερικές από τις μικρές αυτές πόλεις είχαν ήδη κάποια απλά συστήματα παροχής νερού, αλλά τα συστήματα αυτά είτε είναι εκτός λειτουργίας εδω ή χρόνια ή μόλις που λειτουργούν. Η πλειοψηφία του πληθυσμού αντλούσε νερό από πηγάδια ή επιφα-

νειακά ύδατα. Η πώληση νερού σε φορητά δοχεία ήταν και είναι κοινή πρακτική. Δεδομένης της παρούσας ανεπάρκειας παροχής νερού σε πολλές χώρες του νότιου ημισφαιρίου, είναι φανερό ότι αυτό το θέμα δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί μεμονωμένα ούτε απλά σαν ένα θέμα τεχνικής υποδομής. Αντίθετως, θα πρέπει να κοιτάξουμε τις γενικές προϋποθέσεις και τις μακροπρόθεσμες και βραχυπρόθεσμες επιδράσεις. Η τεχνολογία που θα επιλεγεί θα πρέπει να έρχεται σε συμφωνία με τις τρεις βασικές αρχές του προγράμματος, σύμφωνα με τις οποίες όλα θα πρέπει να είναι οικονομικά ανεκτά για την κοινότητα, εύκολα και ευπροσάρμοστα σε αυτήν.

Ολόκληρο το σύστημα τροφοδότησης νερού και αποχέτευσης, και συγκεκριμένα η κατασκευή ηλιακών συστημάτων άντλησης, εξαρτάται από την στάση των καταναλωτών. Εκτός από τις υδροδυναμικές

και μετεωρολογικές παραμέτρους, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη το κοινωνικό περιβάλλον της τοποθεσίας της εγκατάστασης.

Υπό αυτές τις συνθήκες, εμβαθύνοντας την αντίληψη των ανθρώπων για τις κοινωνικές και οικολογικές διασυνδέσεις, την εκπαίδευση στην διατήρηση και διαχείριση των φυσικών πόρων και την ικανότητα συντήρησης, λειτουργίας και διαχείρισης της τεχνικής υποδομής. Ξαν ένα επιπλέον βήμα προς την βελτίωση των συνθηκών ζωής και την αύξηση του επιπέδου υγιεινής μετά την εγκατάσταση παροχής καθαρού νερού, θα εγκατασταθούν σε κάποιες μικρές πόλεις και αγροτικά κέντρα της Ουγκάντα ηλιακά συστήματα ζεστού νερού, μέσα στα επόμενα τρία χρόνια. Τα συστήματα θα εγκατασταθούν στις σκεπές των γραφείων παροχής νερού και θα τροφοδοτούν με ζεστό νερό τα δημοσια λουτρά.

Ας ευχηθούμε όλοι μας η αρχή της βελτίωσης βασικών αναγκών σε αυτές τις χώρες να γίνει μέσω των ΑΠΕ.

Ο ενεργειακός κλάδος της Ευρώπης

Εν αναμονή ενός νέου γύρου συγκέντρωσεων βρίσκεται η ευρωπαϊκή ενεργειακή αγορά, σύμφωνα με τον Αντριαν Λόουιντερ, επικεφαλής του πετρελαϊκού τομέα της Shell στην Ευρώπη.

Σε συνέντευξη που παραχώρησε στην εφημερίδα Ημερήσια, προβλέπει επίσης αύξηση της κατανάλωσης πετρελαίου προς τα τέλη του 2002.

“Οι αναλυτές προβλέπουν αύξηση της ζήτησης πετρελαίου κατά 300.000 βαρέλια σε ημερήσια βάση. Το ενδιαφέρον όμως είναι η εξέλιξη της ζήτησης κατά τη διάρκεια του 2002. Κατά το πρώτο εξάμηνο του έτους η ζήτηση αναμένεται να συρρικνωθεί κατά 700.000 βαρέλια ανά ημέρα. Στο δεύτερο μισό του 2002, όμως προβλέπεται αύξηση κατά 1,3 βαρέλια. Η εικόνα που θα παρουσιάσει η αγορά θα καθοριστεί από τρεις βασικούς παράγοντες, την ανάκαμψη της οικονομίας, την αποκατάσταση της καταναλωτικής εμπιστοσύνης και την τόνωση των επενδύσεων. Οι τρεις μεγαλύτερες οικονομίες του πλανήτη, η αμερικανική, η ιαπωνική και η γερμανική βρίσκονται σε ύφεση. Το ζήτημα όμως, δεν είναι αν θα ανακάμψουν, αλλά πόσο γρήγορα. Για το λόγο αυτό εκτιμώ ότι η κατανάλωση πετρε-

λαίου θα τονωθεί προς τα τέλη του 2002, αλλά γενικότερα σε ετήσια βάση θα διαμορφωθεί μόλις λίγο υψηλότερα από το 2001. Τα τελευταία χρόνια σε παγκόσμια βάση αναπτύχθηκε έντονη δραστηριότητα στον τομέα των εξαγωγών και των συγχωνεύσεων. Είναι πολύ δύσκολο να επαναληφθεί αυτό το φαινόμενο και να δούμε τόσο μεγάλο αριθμό και τόσο υψηλή αξία συμφωνιών. Σειρά τωρά έχουν οι μικρότεροι παίχτες της αγοράς που επιδιώκουν να γίνουν πιο ανταγωνιστικοί. Στην Ευρώπη όμως τα πράγματα διαφέρουν. Μέχρι στιγμής οι εταιρείες έχουν αναπτύξει κυρίως εντός των εθνικών συνόρων τους. Η ενιαία Ευρώπη όμως δημιουργεί την προοπτική σύστασης πανευρωπαϊκών εταιρειών και επιτρέπει την ελεύθερη διακίνηση των προϊόντων.

Όσον αφορά τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (ΑΠΕ), όπου η Shell έχει δώσει μεγάλη έμφαση, η ανάπτυξη γίνεται με ταχείς ρυθμούς. Ωστόσο το μερίδιό τους στο σύνολο της παραγωγής και της κατανάλωσης είναι και θα παραμείνει πολύ μικρό για τα επόμενα 5 με 10 χρόνια. Το 2025 η χρήση των ανανεώσιμων πηγών θα αποτελεί περίπου το 8% της συνολικής παραγωγής.

Ετοιμος ο αγωγός για φυσικό αέριο από Ιράν

Το φιλόδοξο σχέδιο για την ανάδειξη της χώρας μας σε πύλη μεταφοράς του φυσικού αερίου της Κασπίας στην Ευρώπη άρχισε να τίθεται σε εφαρμογή με την υπογραφή του **Μνημονίου Κατανόησης** ανάμεσα στη **ΔΕΠΑ** και την κρατική εταιρεία αερίου του **Ιράν (NIOC)**.

Τα **project SERG** ή **Δακτύλιος Αερίου Νότιας Ευρώπης**, όπως ονομάζεται, συνδυάζεται άμεσα από το υπουργείο Ανάπτυξης με τον υποθαλάσσιο αγωγό

φυσικού αερίου Ελλάδος - Ιταλίας, που θα συνδέσει τις δύο χώρες, δίνοντας την δυνατότητα άμεσης τροφοδοσίας της Δ. Ευρώπης με αέριο της Κεντρικής Ασίας.

Ο ελληνικό - τουρκικός αγωγός που αποτελεί τη βάση του όλου σχεδιασμού, έχει την άμεση υποστήριξη των ΗΠΑ. Αλλωστε από τον Ιανουάριο του 2001, η ΔΕΠΑ έχει υπογράψει Μνημόνιο Συνεργασίας με την τουρκική εταιρεία αερίου **BOTAS** για την διασύνδεση των συστημάτων αερίου των δύο χωρών. Το project έχει ενταχθεί στην κοινοτική πρωτοβουλία **INOGATE**.

Ο ιρανο - τουρκικός αγωγός μεταφοράς αερίου καταλήγει στην Αγκυρα και υπολογίζεται ότι απαιτεί την κατασκευή επιπλέον 200 χλμ. για να φθάσει στα ελληνοτουρκικά σύνορα συν 85 χλμ. σε ελληνικό έδαφος για να συνδεθεί με τον υφιστάμενο αγωγό της ΔΕΠΑ. Οι πρώτες μελέτες και εκτιμήσεις δείχνουν ότι το έργο είναι οικονομικά βιώσιμο και ανταγωνιστικό και μπορεί να υλοποιηθεί σε σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα, ενώ ενδιαφέρον επιδεικνύουν αρκετές εταιρείες από τις ΗΠΑ και την Ευρώπη. Απώτερος στόχος της ελληνικής πλευράς είναι η διασύνδεση να καταλήξει στην Θεσσαλονίκη και από εκεί στην Πάργα ή στην Ηγουμενίτσα.



Ραδιενεργός πόλεμος Νορβηγίας - Βρετανίας

Στον παγωμένο ευρωπαϊκό Βορρά, ένας “Ραδιενεργός Πυρετός” ανεβάζει την θερμοκρασία στις σχέσεις Νορβηγίας και Βρετανίας.

Είναι το βρετανικό εργοστάσιο ανακύκλωσης ραδιενεργών υπολειμμάτων του **Σέλαφιλντ** που τροφοδοτεί την ένταση, συνεχίζοντας τέσσερις δεκαετίες να ρίχνει στην θάλασσα ραδιενεργά σκουπίδια, μολύνοντας τις δικές της αλλά και τις σκανδιναβικές θάλασσες.

Η νορβηγική κυβέρνηση ανήγειλε ότι θα προχωρήσει στην λήψη νομικών μέτρων κατά της Βρετανίας ώστε να τερματιστεί η λειτουργία του Σέλαφιλντ, μετά την επιστημονική τεκμηρίωση της ρύπανσης που προκαλεί στην Νορβηγική θάλασσα. Τα τεράστια έσοδα από την λει-

τουργία του Σέλαφιλντ που επεξεργάζεται πυρηνικά απόβλητα εννέα χωρών, οι δεκαεπτά χιλιάδες θέσεις εργασίας που εξασφαλίζει στην επαρχία Κάμπρια (Ουαλία) και τέλος, η πρόθεση της κυβέρνησης Μπλέρ να ιδιωτικοποιήσει την πυρηνική βιομηχανία της χώρας, είναι οι τρεις βασικοί λόγοι που εκτρέφουν και συντηρούν αυτήν την περιβαλλοντική αναληψία.

“Τα απόβλητα του εργοστασίου ρυπαίνουν τις θάλασσες εδώ και πολλά χρόνια και με ανησυχεί το γεγονός ότι η Βρετανία συνεχίζει τη λειτουργία του χωρίς χρονικό ορίζοντα παύσης”, δήλωσε ο νορβηγός υπουργός Περιβάλλοντος Μπόργκ Μπρέντε, ενώ σημείωσε ότι “τώρα, εντοπίζουμε

ποσότητες ραδιενεργού τεχνητίου - 99 κατά μήκος των δυτικών ακτών της Νορβηγικής Θάλασσας αλλά και στο Σβάλμπαρντ, στον αρκτικό κύκλο”. Και ενώ η Βρετανία απαντούσε (με πρόθεση να ροκανίσει τον χρόνο) ότι “οι ποσότητες τεχνητίου - 99 που αποβάλλονται στην θάλασσα θα αρχίσουν να μειώνονται από το 2006 και θα μηδενιστούν το 2020”.

Το εργοστάσιο αυτό, που το 1957 είχε προκαλέσει το χειρότερο πυρηνικό ατύχημα στην Βρετανία, με διαρροή ραδιενεργού υλικού, χαρακτηρίζεται από τους οικολόγους της περιοχής ως “ο πυρηνικός σκουπίδοτενεκές της υψηλίου”, μιας και είναι ένα από τα ελάχιστα σημεία ανακύκλωσης ραδιενεργών υπολειμμάτων.

Ενέργεια από σύντηξη

Την αύξηση του ποσοστού χρηματοδότησης του ειδικού προγράμματος της Euratom για την έρευνα και παραγωγή ενέργειας από σύντηξη υποστήριξε ο υπουργός Ανάπτυξης Ακης Τσοχαντζόπουλος στο Συμβούλιο των Υπουργών Έρευνας και Τεχνολογίας στις Βρυξέλλες.

Πρέπει να σημειωθεί ότι οι ΗΠΑ επενδύουν δισεκατομμύρια δολάρια στην νέα αυτή τεχνολογία, πράγμα που ενδιαφέρει ιδιαίτερα την Ελλάδα καθώς στην συνάντησή του με τον υπουργό Ενέργειας των ΗΠΑ κ. Abrahams ο υπουργός συμφώνησε να συσταθεί κοινή ελληνοαμερικανική ομάδα εργασίας για την χρησιμοποίηση της τεχνολογίας του υγρού στα Ελληνικά Νησιά.

Η αιολική ενέργεια της Βρετανίας στρέφεται στις ακτές!

«Το πράσινο είναι καλό για τις επιχειρήσεις» είναι το μήνυμα της Βρετανικής κυβέρνησης στην αρχή της καινούργιας χιλιετίας. Οι επιχειρήσεις αναπτύσσονται ραγδαία στον τομέα της βιομηχανίας ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην χώρα. **Ο Βρετανικός Σύνδεσμος Αιολικής Ενέργειας** προβλέπει τώρα ότι στην Μ. Βρετανία θα λειτουργούν 2005 MW αιολικής ενέργειας μέχρι το 2005.

Η αύξηση αυτή, σχεδόν 400% της παρούσας συνολικής δυναμικότητας, έχει φτάσει μόνο κατά το ήμισυ των προσδοκιών της χώρας για το 2010, οπότε αναμένεται το 10% του συνολικού αποθέματος ηλεκτρισμού να προέρχεται από τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Αυτό είναι αποτέλεσμα μιας από καιρό αναμενόμενης αλλαγής στο πολιτικό κλίμα της Μ. Βρετανίας, η κυβέρνηση της οποίας υποσχέθηκε να βάλει το περιβάλλον στο κέντρο της ημερήσιας διάταξης της. «Χρειαζόμαστε να παράγουμε ενέργεια με νέους, βιώσιμους τρόπους», δήλωσε ο εκπρόσωπος του πρωθυπουργού, καθώς παρουσίαζε το πρόγραμμα. Το πρόγραμμα αυτό σκοπεύει να απελευθερώσει τους στόχους για την μείωση των εκπομπών, επιτυγχάνοντας την αύξηση της διείσδυσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην αγορά, την ασφάλεια και την ποικιλία του ενεργειακού αποθέματος που συνεπάγεται από αυτό.

Η αλλαγή κλίματος, η βιώσιμη ανάπτυξη και η διεθνής νομοθε-



σία για τις εκπομπές αερίων, συμβάλλουν στο να γίνουν οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας μια αυξανόμενη ελκυστική εμπορική πρόταση. Η αιολική ενέργεια, ως μία από τις πιο φθηνές και «πράσινες» τεχνολογίες ΑΠΕ, είναι στοιχείο – κλειδί στην ημερήσια διάταξη.

Το σημαντικότερο βήμα για την επίτευξη του στόχου του 2010 έρχεται σαν συνεπακόλουθο της δημιουργίας του τομέα παράκτιας αιολικής ενέργειας. Η Μ. Βρετανία έχει τους περισσότερους πόρους αιολικής ενέργειας στην Ευρώπη, εκτιμώντας την μελλοντική δυναμικότητα μόνο από παράκτια αιολική ενέργεια σε τρεις φορές σχεδόν των απαιτήσεων ηλεκτρισμού της χώρας.

Είναι γεγονός ότι υπάρχουν μοναδικές ευκαιρίες για τον επιχειρησιακό τομέα της παράκτιας αιολικής ενέργειας. Η Μ. Βρετανία αρχίζει να γίνεται πραγματικό έδαφος δοκιμών για την βιομηχα-

νία παράκτιας αιολικής ενέργειας. Οι κοινοπραξίες που αναπτύσσουν τα προτεινόμενα παράκτια έργα αντιπροσωπεύουν εταιρείες ευρείας κλίμακας, σχηματίζοντας νέες συμμαχίες με τον τομέα του παράκτιου πετρελαίου και του αερίου, η εξειδίκευση και η υποδομή των οποίων θα είναι ανεκτίμητη στην ανάπτυξη των παράκτιων αιολικών πόρων. Εξίσου, η συγχώ-

νευση των συμφερόντων, με ολλανδικές, γερμανικές, αμερικανικές και δανέζικες εταιρείες, οι οποίες δουλεύουν παράλληλα με τις βρετανικές, αντιπροσωπεύει μια μοναδική εμπειρία συνεργασίας, φέρνοντας πολλά πλεονεκτήματα, συμπεριλαμβανομένου των ευκαιριών εξαγωγών και των πηγών αλλά και νεοαποκτηθέντων ικανοτήτων, μαζί με την δημιουργία εγχώριων βιομηχανίας.

Συλλαμβάνονται πρωτοπόρες ιδέες για την κάλυψη των αναγκών στον τομέα αυτόν, όπως σκόπιμα χτισμένες παράκτιες πλωτές εγκαταστάσεις, όπως και την ίδια την τεχνολογία γεννητριών. Εξίσου, οι υπάρχουσες εταιρείες διαφοροποιούνται σε αυτόν τον τομέα, όπως εταιρείες που κάνουν την στήριξη των πύργων και ναυτιλιακό εργοστάσιο. Προτάθηκε ακόμα αέριο και αιολική ενέργεια να ενώσουν τις δυνάμεις τους σε ένα καινοτόμο πρόγραμμα παραγωγής παράκτιας ενέργειας. Αντί

για αέριο που αντλείται πάνω στην ακτή, μια εγκατάσταση αερίου θα παράγει ηλεκτρισμό, με το ίδιο καλώδιο που χρησιμοποιείται για να μεταφέρει ηλεκτρισμό από την εγκατάσταση και το αιολικό πάρκο που βρίσκονται επί της ακτής, μειώνοντας το αρχικό κόστος εκκίνησης τέτοιου σχεδίου.

Περισσότερες ευκαιρίες θα παρουσιαστούν όταν η βιομηχανία συνεχίσει το πρόγραμμα ανάπτυξης της. Η προτεινόμενη συμβολή της παράκτιας αιολικής ενέργειας στον στόχο του 2010 είναι 1,8% του συνολικού αποθέματος ηλεκτρισμού της Μ. Βρετανίας, που ισοδυναμεί με 2612 MW.

Η Μ. Βρετανία βρίσκεται αναμφισβήτητη στην αρχή της πράσινης βιομηχανικής επανάστασης. Το θετικό κλίμα της νέας πολιτικής που τίθεται σε λειτουργία και οι νέες χρηματοδοτήσεις που κατευθύνονται προς τις ΑΠΕ επιδεικνύουν την ελπίδα ότι η Μ. Βρετανία γίνεται “ηγετικός παίκτης”. Τα πλεονεκτήματα είναι αναμφισβήτητα, οι προοπτικές τεράστιες. Τιθασειύοντας την δύναμη του ανέμου, παρουσιάζεται ευκαιρία για τις επιχειρήσεις που θα εγγυηθεί ένα βιώσιμο μέλλον. Η κυβέρνηση της Μ. Βρετανίας παροτρύνει τις βιομηχανίες να “δούν την προσαρμογή του περιβάλλοντος σαν μια ευκαιρία για τις επιχειρήσεις”, την οποία η βιομηχανία αιολικής ενέργειας σκοπεύει να εκμεταλλευτεί πλήρως, σχεδιάζοντας την επόμενη γενιά ανάπτυξης της παράκτιας αιολικής ενέργειας.

Γαλλικό βέτο ενάντια της απελευθέρωσης

Η απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας που προωθεί η Ε.Ε. συνάντησε εμπόδιο, στην άρνηση της Γαλλίας να υιοθετήσει το συμβιβαστικό σχέδιο της Βρετανίας.

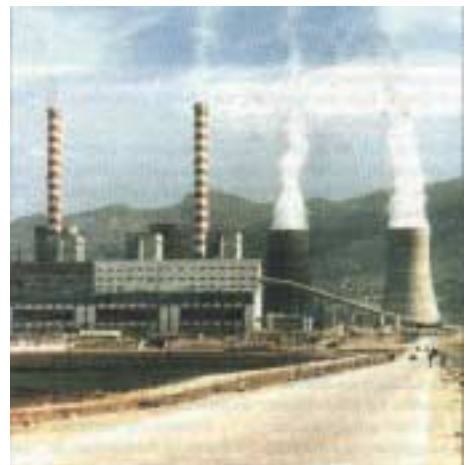
Σε Σύνοδο των υπουργών Οικονομικών της Ε.Ε., η Γαλλία ήταν η μοναδική χώρα από τους “15” που εναντιώθηκε στην πρόταση να δοθεί ελευθερία στους πελάτες για να επιλέγουν οι ίδιοι από ποιά εταιρεία θα προμηθεύονται ενέργεια. Το Παρίσι δέχθηκε, όμως, να εφαρμοστεί το πρόγραμμα για τις εταιρείες και όχι για τους χρήστες. “Εως αυτήν τη στιγμή πετύχαμε συμφωνία για τις εταιρείες που αντιστοιχούν στο 60% της αγοράς”, δήλωσε ο Ισπανός υπουργός Οικονομικών, Ροντρίγκο Ράτο, σε συνέντευξη Τύπου που ακολούθησε μετά τη Σύνοδο.

Άμεσος στόχος των Ευρωπαίων ηγετών είναι να πλησιάσουν τα επιτεύγματα των ΗΠΑ, όπου οι ρυθμοί ανάπτυξης, η παραγωγικότητα και τα μέσα έσοδα είναι υψηλότερα.

Τα γαλλικά συνδικάτα εργαζομένων αντιτίθενται στην προοπτική ιδιωτικοποίησης της **Electricite de France**, και απει-

λούν να εκφράσουν την αντίθεσή τους με κινητοποιήσεις, ενώ για τις εκλογές απομένουν λιγότερο από δύο μήνες.

Τον τελευταίο καιρό η Γαλλία έχει δεχθεί έντονη κριτική από τους εταίρους της, επειδή η κρατική EDF χρησιμοποιεί τις ανοικτές αγορές άλλων χωρών για να αγοράζει ενέργεια σε συμφέρουσες τιμές, ενώ η Γαλλία συνεχίζει να αντιτίθεται στην απελευθέρωση του τομέα.



Επιτυχημένη χρονιά το 2001 για την Αιολική Ενέργεια

Νέοι υπολογισμοί από τον **Ευρωπαϊκό Σύνδεσμο Αιολικής Ενέργειας** δείχνουν ότι το 2001 ήταν μια πολύ καλή χρονιά για την αιολική ενέργεια. Κατά τη διάρκεια του 2001 άλλα 4.500MW αιολικής ενέργειας προστέθηκαν στο ηλεκτρικό δίκτυο της Ευρώπης, φέρνοντας τη συνολική δυναμικότητα εγκατεστημένης ισχύς αιολικής ενέργειας σε περισσότερο από 17.000 MW και σε ποσοστό 35%.

Τα 17 εκατ. κιλοβάτ παράγουν 40 δις. κιλοβατώρες ηλεκτρισμού, ενέργεια που μπορεί να καλύψει 10 εκατ. νοικοκυριά σε ολόκληρη την Ευρώπη. Γι' αυτό το μέγεθος ηλεκτρισμού, αν παραχθεί από εργοστάσια καύσης άνθρακα τότε θα χρειαστούν 16 εκατ. τόνοι άνθρακα και για τη μεταφορά του θα χρειαστούν 16.000 βαγόνια και 640.000 φορτηγά. Επίσης η παραγωγή ηλεκτρισμού από άνθρακα επιβαρύνει σε μεγάλο βαθμό το περιβάλλον.

Η Γερμανία, πρώτη στη λίστα, προστέθηκε στο δυναμικό της 2.650MW αιολικής ενέργειας, φθάνοντας τη συνολική εγκατεστημένη ισχύ της σε 8.750MW. Το 50% της συνολικής ισχύος αιολικής ενέργειας της Ευρώπης προέρχεται από την Γερμανία. Η ραγδαία ανάπτυξη της αιολικής

Χώρα	έτος -MW	έτος - MW
• Γερμανία:	2000 - 6.113	2001 - 8.754
• Ισπανία:	2000 - 2.253	2001 - 3.337
• Δανία:	2000 - 2.300	2001 - 2.417
• Ιταλία:	2000 - 427	2001 - 697
• Ολλανδία:	2000 - 446	2001 - 493
• Αγγλία:	2000 - 406	2001 - 474
• Σουηδία:	2000 - 231	2001 - 290
• Ελλάδα:	2000 - 189	2001 - 272
• Πορτογαλία:	2000 - 100	2001 - 125
• Ιρλανδία:	2000 - 118	2001 - 125
• Αυστρία:	2000 - 77	2001 - 94
• Γαλλία:	2000 - 66	2001 - 78
• Φινλανδία:	2000 - 38	2001 - 39
• Βέλγιο:	2000 - 13	2001 - 31
• Λουξ/ργο:	2000 - 10	2001 - 15
• Πολωνία:	2000 - 5	2001 - 22
• Τουρκία:	2000 - 19	2001 - 19
• Νορβηγία:	2000 - 13	2001 - 17
• Τσεχία:	2000 - 12	2001 - 12
• Ελβετία:	2000 - 3	2001 - 7
• Ρουμανία:	2000 - 1	2001 - 1

ενέργειας στη Γερμανία φαίνεται ότι θα συνεχιστεί. Όταν αυτή η εντυπωσιακή εικόνα της Γερμανίας για το έτος

2001 ήρθε στην δημόσια, η γερμανική κυβέρνηση ανακοίνωσε ότι μέχρι το 2025 η ηλεκτρική ενέργεια της Γερμανίας

θα παράγεται από την αιολική σε ποσοστό 25%. Μεγάλη μερίδα παίρνει και η παράκτια αιολική ενέργεια που παράγει περίπου 20-25.000MW εγκατεστημένης ισχύς στη Βόρεια Θάλασσα και στη Βαλτική. "Με αυτή τη δημιουργία, το 1/4 του ηλεκτρισμού θα παράγεται από την φιλική προς το περιβάλλον αιολική ενέργεια", δήλωσε ο υπουργός Περιβάλλοντος της χώρας **Jurgen Trittin**.

Με την αύξηση κατά 1.000MW, είναι η δεύτερη χώρα αύξησης της αιολικής ενέργειας το 2001. Η περιοχές Galicia, Navarra, Castilla la Mancha, Aragon και Castilla Leon συνεχίζουν να διευθύνουν αυτή την ανάπτυξη. Η Δανία από την δεύτερη θέση έπεσε στην τρίτη με συνολική εγκατεστημένη ισχύ 2.400MW. Στην Ιταλία η αιολική ενέργεια αυξήθηκε κατά 270MW φθάνοντας τη συνολική εγκατεστημένη ισχύ της στα 700MW. Στην Ελλάδα είχαμε αύξηση κατά 83MW, στην Αγγλία κατά 68MW και στη Σουηδία κατά 59MW.

Περισσότερο από 6.000MW ήταν η αύξηση της αιολικής ενέργειας και στις υπόλοιπες χώρες του κόσμου.

(European Wind Energy Association - EWEA)

Τρία μέτρα για τις επενδύσεις στον ηλεκτρισμό

Μία πρώτη δέσμη ρυθμίσεων που στοχεύει στην διευκόλυνση των ιδιωτικών επενδύσεων στο τομέα του ηλεκτρισμού ανακοίνωσε ο υπουργός Ανάπτυξης Α. Τσοχατζόπουλος, ένα χρόνο μετά την απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρισμού. Τα μέτρα περιλαμβάνουν τον προσδιορισμό των τιμολογίων μεταφοράς φυσικού αερίου, που θα είναι λίγο πάνω από τις 8 δρχ/κυβικό μέτρο κατά μέσον όρο, την αύξηση των ποσοτήτων αερίου που προμηθεύεται η χώρα και τη σύσταση **Χρηματιστηρίου Παραγωγών Ηλεκτρισμού**. Η ΡΑΕ ανακοίνωσε και τα προσωρινά τέλη μεταφοράς ηλεκτρισμού από το δίκτυο, τα οποία ενδεικτική ισχύ έχουν εφόσον οι τιμές θα οριστικοποιηθούν, όταν ολοκλη-

ρωθεί ο λογιστικός διαχωρισμός της ΔΕΗ.

Τα τιμολόγια μεταφοράς του φυσικού αερίου - για τα οποία τα αναλυτικά στοιχεία δεν έχουν γνωστοποιηθεί - θα ισχύσουν βέβαια το 2005, χρονιά που λήγει η δεκαετής σύμβαση της ΔΕΗ με τη ΔΕΠΑ για την προμήθεια αερίου. Εξάλλου το 2005 υπολογίζεται ότι θα λειτουργήσουν και οι πρώτες ιδιωτικές μονάδες ηλεκτρισμού, ενώ παράλληλα θα έχει απελευθερωθεί και η αγορά φυσικού αερίου, τουλάχιστον ως προς το σκέλος των χονδρικών πωλήσεων.

Οι επιχειρηματίες που έχουν λάβει άδεια ηλεκτροπαραγωγής ζητούσαν να προσδιορισθούν τα τιμολόγια μεταφοράς αερίου, όπως και τα τέλη διέ-

λευσης του ηλεκτρικού ρεύματος από το δίκτυο, προκειμένου να καταρτίσουν τα **Business Plan** και να μπορέσουν να κοστολογήσουν το ρεύμα που θα παράγουν. Η ΔΕΗ λόγω του λιγνίτη που χρησιμοποιεί κατά 60% στην παραγωγή ηλεκτρισμού έχει φθηνότερο κόστος παραγωγής ρεύματος, σε σχέση με το ρεύμα που θα παράγουν με καύσιμο το φυσικό αέριο οι ιδιώτες. Γι' αυτό τον λόγο άλλωστε, αρκετοί ιδιώτες παραγωγοί έχουν θέσει το θέμα ανάληψης από κάποιον φορέα της διάθεσης της παραγωγής τους. Ο κ. Τσοχατζόπουλος υπήρξε πάντως κατηγορηματικός στο θέμα αυτό, δηλώνοντας ότι δεν θα υπάρξει καμία επιδότηση και ότι η διάθεση του ρεύματος θα εξα-

σφαλισθεί με όρους ίσου ανταγωνισμού για όλους, ΔΕΗ και ιδιώτες.

Σε αυτό αποσκοπεί η ίδρυση του **Χρηματιστηρίου Παραγωγών Ηλεκτρισμού** που εξήγγειλε, με πρότυπο το σκανδικαβικό και όχι το βρετανικό μοντέλο. Ο υπουργός πρόσθεσε ακόμα ότι δεν θα γίνει αλλαγή στο ισχύον νομοθετικό πλαίσιο για την αγορά ηλεκτρισμού. Πολύ σύντομα κατατίθεται στη Βουλή το Νομοσχέδιο για τον εκσυγχρονισμό της αγοράς καυσίμων. Με το προτεινόμενο σχέδιο τα διυλιστήρια αποκτούν την δυνατότητα να δημιουργούν εταιρείες εμπορίας και πρατήρια, αλλά αποκτούν και την κύρια ευθύνη της τήρησης των αποθεμάτων ασφαλείας.

Ενεργειακό Κέντρο η Δυτική Μακεδονία

Στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, στον "Βενιαμίν" των περιφερειών της Βορείου Ελλάδος, με τέσσερις μόνο νομούς στο χώρο ευθύνης της, παράγεται το 75% της συνολικής ηλεκτρικής ενέργειας, εκ των οποίων το 50% στο νομό Κοζάνης. Μάλιστα, με τον νέο σταθμό παραγωγής ενέργειας που προγραμματίζεται να γίνει στη Μελίτη του νομού Φλώρινας, η Δυτική Μακεδονία θα συμβάλει στην ενεργειακή αυτάρκεια της χώρας με ποσοστό πλέον του 80%.

Ορεινή περιοχή, μακριά από μεγάλα αστικά κέντρα, μακροχρόνια και παρατεταμένα οικονομικά προβλήματα, με ιδιαίτερα υψηλή ανεργία και περιβαλλοντικά προβλήματα, κυρίως στον άξονα Κοζάνης - Πτολεμαΐδος - Φλώρινας, όπου εντοπίζεται η ενεργειακή παραγωγή, καθώς και χαμηλό ρυθμό δημιουργίας νέων επιχειρήσεων, η Δυτική Μακεδονία προσβλέπει στο Γ' ΚΠΣ για την ανάδειξη των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της, όπως είναι η μακροχρόνια παράδοση στο εμπόριο, η τεχνογνωσία των ενεργειακών δραστηριοτήτων και το αξιόλογο δυναμικό του αγροτικού τομέα για την παραγωγή παραδοσιακών προϊόντων.

Οι νομοί Γρεβενών, Καστοριάς, Κοζάνης και Φλώρινας συναποτελούν την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας με έδρα την Κοζάνη, που ουσιαστικά κυριαρχεί, αφού είναι ο πλέον ανεπτυγμένος νομός της ευρύτερης περιοχής. Η κυριαρχία του αγροτικού πληθυσμού αποτελεί ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα της Δυτικής Μακεδονίας, αφού καλύπτει το 56% του συνολικού πληθυσμού, με τον αστικό πληθυσμό να περιορίζεται στο 29%. Συνακολούθως ιδιαίτερα ανεπτυγμένος είναι ο πρωτογενής τομέας στους τρεις από τους τέσσερις νομούς, εκτός από την Κοζάνη καταλαμβάνοντας το 11% του ΑΕΠ του πρωτογενούς τομέα της χώρας.

Στη Δυτική Μακεδονία λειτουργεί μόνο μια ΒΙ.ΠΕ στη Φλώρινα, με περιορισμένο όμως αριθμό επιχειρήσεων, ενώ έχουν θεσμοθετηθεί οι ΒΙ.ΠΕ Καστοριάς, Κοζάνης και Γρεβενών, που δεν έχουν τεθεί σε λειτουργία. Στη ΒΙ.ΠΕ, στα Κοίλα Κοζάνης, συνολικής έκτασης 700 στρεμμάτων, ολοκληρώνεται το έργο του βιολογικού καθαρισμού, για να μπορέσει να ξεκινήσει η διάθεση των έργων εντός του έτους. Η ηλεκτροπαραγωγή μπορεί να πρόσφερε αρκετές νέες θέσεις εργασίας στη Δυτική Μακεδονία,



α, συνετέλεσε όμως στην περιβαλλοντική υποβάθμισή της. Βέβαια, σήμερα το σύνολο των σταθμών παραγωγής ενέργειας διαθέτουν ηλεκτροστατικά φίλτρα και έχει μειωθεί η εκπομπή αιωρούμενων σωματιδίων στο 2% περίπου. Όμως, η ρύπανση της ατμόσφαιρας δεν έχει μοναδική αιτία τη καύση λιγνίτη. Η εξόρυξη και η απόθεση στείρων και τέφρας παραμένουν σοβαρές αιτίες για εκπομπές σωματιδίων. Όπως μάλιστα επισημαίνεται από τις αρμόδιες υπηρεσίες της Περιφέρειας, τα ηλεκτροστατικά φίλτρα δεν αντιμετωπίζουν τους ρύπους που έχουν σχέση με την ποιότητα και ποσότητα του καιγόμενου λιγνίτη και επιπλέον, η εκπομπή

ενέργειας και νερού στην ατμόσφαιρα έχει καταστεί σημαντικός παράγοντας αλλοίωσης του κλίματος στην περιοχή. Σημαντική υποβάθμιση παρατηρείται και στο έδαφος εξαιτίας της καταστροφής των υδροφορέων, της απόθεσης στείρων και τέφρας. Τα εδάφη που προσβάλλονται βρίσκονται βόρεια, βορειοδυτικά και νότια της ζώνης ηλεκτροπαραγωγής, λόγω των επικρατούντων μετεωρολογικών συνθηκών. Μπορεί η χρήση της τηλεθέρμανσης στην Κοζάνη και στην Πτολεμαΐδα να συντελέσει στη βελτίωση της ατμόσφαιρας στις δύο πόλεις, καθώς καταγράφεται μείωση των αέριων ρύπων, ωστόσο απαιτούνται σοβαρές παρεμβάσεις για την αναβάθμιση του περιβάλλοντος.

Δεν ενοχλούν οι ηλιακοί συλλέκτες στο Ολυμπιακό Χωριό!

Ενα από τα βασικά εγχειρήματα που ακούστηκε από εκπροσώπους εμπλεκόμενων φορέων για την μη εγκατάσταση ηλιακών συλλεκτών στο Ολυμπιακό Χωριό ήταν ότι το υπουργείο Εθνικής Αμυνας έχει ενστάσεις για την τοποθέτησή τους επειδή θα δημιουργηθούν προβλήματα στην ασφάλειά λειτουργία του παρακείμενου στρατιωτικού αεροδρομίου.

Είναι γεγονός ότι στις πολλές και επίμονες ερωτήσεις που έγιναν, δεν δόθηκε σαφής απάντηση από ποιούς κατατέθηκε αυτή η εισήγηση και σε ποιές επιτροπές, ζητώντας παράλληλα την ενημέρωσή τους για τους αντίστοιχους κανονισμούς.

Η μοναδική επώνυμη και συγκεκριμένη απάντηση δόθηκε από την Πολεμική Αεροπορία - σε επιστολή που έστειλε το Διοικητικό Συμβούλιο της **ΕΒΗΕ**



στην οποία ζητούσε διευκρινίσεις επί του θέματος. Συγκεκριμένα στην επιστολή, την οποία έστειλε ο ταξίαρχος **Γεώργιος Δέδες**, αναφέρεται: "Σε απάντηση της επιστολής σας έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι δεν υπάρχει κανονισμός ή άλλη διάταξη που να περιορίζει τη χρήση ανατακλαστικών επιφανειών (υαλοπινάκων ή ηλιακών συλλεκτών) πλησίον των Αεροδρομίων της Πολεμικής Αεροπορίας".

Άρα λοιπόν ο ισχυρισμός που

ακουγόταν από τους εκπροσώπους εμπλεκόμενων δημόσιων φορέων στην κατασκευή του Ολυμπιακού Χωριού είναι αστήρικτος και καταρρίπτεται από την παραπάνω απάντηση της Πολεμικής Αεροπορίας.

Σε δηλώσεις του, ο πρόεδρος του Διοικητικού Συμβουλίου της ΕΒΗΕ κ. **Ιορδάνης Παραδεισιάδης**, μετά την απάντηση της πολεμικής αεροπορίας, επισημαίνει: "Αναρωτιέται κανείς εύλογα πλέον, αν πρόκειται για προχειρότητα ή εσκεμμένη παραπλάνηση. Η **Ενωση Βιομηχανιών Ηλιακής Ενέργειας**, πάντως, δεν πρόκειται να παραιτηθεί από την προσπάθειά να ανατρέψει τον παράλογο και άδικο αποκλεισμό της ηλιακής ενέργειας και της ελληνικής παραγωγής από τους Ολυμπια-

κούς Αγώνες του 2004".

Επίσης πρέπει να επιστημονηθεί ότι, μετά την απάντηση της Πολεμικής Αεροπορίας δημιουργείται σοβαρό θέμα "Ηθικής Τάξης", που αφορά τους έως τώρα ισχυρισμούς για τη μη χρήση ηλιακών συστημάτων στο Ολυμπιακό Χωριό.

Σύμφωνα με πληροφορίες, ετοιμάζεται μια νέα ενεργειακή μελέτη για το Ολυμπιακό Χωριό. Η μελέτη αυτή ανατρέπει τα έως τώρα προκρινθέντα για τις ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες, αλλά χωρίς και πάλι να γίνεται αναφορά στα ηλιακά συστήματα. Εν κατακλείδι, για να παρουσιάσουμε μια γενική εικόνα της νοοτροπίας που επικρατεί στην κατασκευή του Ολυμπιακού Χωριού, αναφέρουμε την κόντρα που είδε και το φως της δημοσιότητας μεταξύ Αθήνα 2004 - ΟΕΚ και κατασκευαστριών εταιρειών.

ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ- ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΕΣ

Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής Καινοτομίας

Το **Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής Καινοτομίας** είναι ένα από τα 68 κέντρα του **Ευρωπαϊκού Δικτύου των Κέντρων Αναδιανομής Καινοτομίας (Innovation Relay Centers, IRCs)** που συνεργάζονται με κύριο στόχο να ενισχύσουν το πνεύμα καινοτομίας στις ευρωπαϊκές και ιδιαίτερα στις Μικρό - Μεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ), καθώς και στα Ερευνητικά Ιδρύματα και Πανεπιστήμια. Για το σκοπό αυτό, το Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής Τεχνολογίας, αφενός υποστηρίζει φορείς και παραγωγικές / επιχειρηματικές μονάδες στον εντοπισμό νέων τεχνολογιών που ανταποκρίνονται σε συγκεκριμένες απαιτήσεις τους και αφετέρου, τους υποβοηθά στη διαδικασία μεταφοράς και προώθησης τεχνολογίας.

Το **Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης** έχει αναλάβει τον συντονισμό του Ελληνικού Κέντρου Αναδιανομής Καινοτομίας που αποτελεί κοινοπραξία με εταίρους τον **ΕΟΜΜΕΧ**, το **Τεχνολογικό Πάρκο Θεσσαλονίκης**

και τις πέντε κλαδικές εταιρείες έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης: **ΕΑΝΤ** (Εταιρεία Ανάπτυξης Ναυτικής Τεχνολογίας), **ΕΒΕΤΑΜ** (Εταιρεία Βιομηχανικής Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης Μετάλλων), **ΕΚΕΠΥ** (Εταιρεία Τεχνολογικής Ανάπτυξης Κεραμικών και Πυριμάχων), **ΕΤΑΚΕΙ** (Εταιρεία Τεχνολογικής Ανάπτυξης Κλωστοϋφαντουργίας, Ενδυσης και Ινών) και **ΕΤΑΤ** (Εταιρεία Τεχνολογικής Ανάπτυξης Τροφίμων) και συνεργάζονται με το **Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης** και το **Πανεπιστήμιο Κρήτης**.

Στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων του, το Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής Καινοτομίας δέχεται και διαχέει πληροφορίες για αναζητήσεις συνεργασιών που κοινοποιούνται από και προς τα μέλη του ευρωπαϊκού Δικτύου των IRCs.

Οι κατάλογοι των αναζητήσεων συνεργασιών διατίθενται στις ιστοσελίδες του Ελληνικού Κέντρου Αναδιανομής Καινοτομίας: <http://www.hirc.gr/ps/search.htm>

Στον αέρα επένδυση της P E T R O L A

Περίπου 4 χρόνια έχουν περάσει από τότε που η **Πετρόλα**, η εταιρεία διυλιστηρίων του Ομίλου Λάτση, ξεκίνησε τις πρώτες ανακοινώσεις για το φιλόδοξο επενδυτικό πρόγραμμα των 700 εκατ. δολ., με στόχο τον εκσυγχρονισμό και τη λειτουργιακή αναβάθμιση των διυλιστικών εγκαταστάσεών της. Μέχρι σήμερα όμως, η επένδυση δεν έχει αρχίσει, σκοπάζοντας στις έντονες διαμαρτυρίες των κατοίκων της περιοχής του Θριασίου, οι οποίοι έχουν προσφύγει στο Συμβούλιο της Επικρατείας, υποστηρίζοντας η επένδυση αφενός θα επιβαρύνει σημαντικά την ήδη βεβαρημένη ατμόσφαιρα της περιοχής και αφετέρου θα αυξήσει θεαματικά τον κίνδυνο ατυχήματος, με καταστροφικές συνέπειες.

Η ζώνη του Θριασίου όπου βρί-

σκοντα τα διυλιστήρια της Πετρόλα είναι ίσως η πιο επιβαρυνόμενη στην Ελλάδα: Λειτουργούν ήδη περισσότερες από 15 βιομηχανικές δραστηριότητες που υπάγονται στην Οδηγία **SEVEZO II** και ανάμεσά τους 2 διυλιστήρια, 1 πυριδοποιείο, δεξαμενές υγρών και αερίων καυσίμων, εγκαταστάσεις φυτοφαρμάκων κ.λπ., και όλα αυτά μέσα σε μία όχι απλά κατοικημένη, αλλά σχεδόν αστική περιοχή. Μια περιοχή που βρίσκεται εξαιτίας όλων αυτών - Οδηγία **SEVEZO** - στο μικροσκόπιο της Ε.Ε, όχι μόνο για το υψηλότατο επίπεδο των ρύπων αλλά και για την ίδια την ασφάλειά της, μια πόλη που σήμερα ανησυχεί μήπως ένα μεγάλο ατύχημα, προσθέσει το όνομά της στη μακρὰ αλυσίδα των βιομηχανικών ατυχημάτων.

Υβριδικό και από την ΤΟΥΤΑ

Η **ΤΟΥΤΑ**, ένας από τους σημαντικότερους κατασκευαστές στον χάρτη της παγκόσμιας αυτοκινητοβιομηχανίας, επιβεβαιώνει τον ηγετικό και πρωταγωνιστικό της ρόλο και στον τομέα της περιβαλλοντικής ευαισθησίας, εφαρμόζοντας πρωτοποριακές, βιώσιμες και αποτελεσματικές τεχνολογίες που συμβάλλουν αποφασιστικά προς την κατεύθυνση της "πράσινης" αυτοκίνησης και της δραστηρικής μείωσης των ρύπων. Η **ΤΟΥΤΑ** αποδεικνύει έμπρακτα την ευαισθησία της κατασκευάζοντας το μοντέλο Prius, το μοναδικό σήμερα οικογενειακό αυτοκίνητο υβριδικής τεχνολογίας σε μαζική παραγωγή. Το Toyota Prius είναι σήμερα μια συναρπαστική, πρωτοποριακή και συνάμα προσιτή για το ευρύ κοινό εφαρμογή της τεχνολογίας αιχμής της Toyota.

PricewaterhouseCoopers Ευρωπαϊκό Κέντρο Τεχνολογίας

Η **PricewaterhouseCoopers**, μετά την επιτυχημένη πορεία του **Menlo Park**, το οποίο έχει δημιουργήσει στη Silicon Valey της Καλιφόρνιας, προχώρησε στη δημιουργία αντίστοιχου κέντρου και στην Ευρώπη, με έδρα το Λονδίνο.

Το Menlo Park Ευρώπης αποτελεί ένδειξη της σταθερής δέσμευσης της PricewaterhouseCoopers όσον αφορά την συμβολή της στην ανάπτυξη της τεχνολογίας και στηρίζει την πεποίθηση της εταιρείας στο γεγονός ότι ο τομέας αυτός θα ξεπεράσει τη δύσκολη φάση της ύφεσης, ώστε να σημειώσει ταχείς ρυθμούς προόδου.

Το **Κέντρο Τεχνολογίας Menlo Park** των ΗΠΑ έχει καταγράψει μία ιδιαίτερα πετυχημένη πορεία και, σήμερα, φημίζεται για το συμβουλευτικό έργο το οποίο παρέχει, τις έρευνες και αναλύσεις του, καθώς και το καταξιωμένο πλέον, ετήσιο έντυπο "**Technology Forecast**", το οποίο είναι συνώνυμο με τις επικρατέστερες αντιλήψεις για τις μελλοντικές τεχνολογικές εφαρμογές. Το Ευρωπαϊκό Κέντρο Menlo Park της PwC είναι στελεχωμένο από μία ομάδα καταξιωμένων επιστημόνων και αναλυτών, οι οποίοι θα επικεντρωθούν στον εντοπισμό των τάσεων και των σημαντικότερων ζητημάτων τα οποία θα καθορίζουν την εξέλιξη της τεχνολογίας και των εφαρμογών της.

Σε συνεργασία με εξειδικευμένα στελέχη της PwC, θα παρέχονται συμβουλευτικές υπηρεσίες προς επιχειρήσεις τους και επενδυτές τους όσον αφορά θέματα τεχνολογίας τα οποία σχετίζονται με χρηματοδοτήσεις επιχειρηματικών συμμετοχών (**Venture Capital Funding**), εισαγωγές στο χρηματιστήριο, συγχωνεύσεις και εξαγορές.

Επιπλέον θα παρέχεται συμβουλευτική υποστήριξη σε εταιρείες οι οποίες πραγματοποιούν επενδύσεις στον τομέα της τεχνολογίας, είτε διευρύνουν τις δυνατότητες επικέντρωσης των επενδυτικών του σχεδίων στον τεχνολογικό τομέας, ενώ θα προσφέρονται και εξειδικευμένες συμβουλές σε εταιρείες οι οποίες δραστηριοποιούνται στον κλάδο.

ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ- ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΕΣ

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΜΥΛΩΝ

Το **Ινστιτούτο Ελληνικών Μύλων - Ι.Τ.Ε.Μ** ξεκίνησε τον 6ο χρόνο δραστηριοτήτων του, με νέο Δ.Σ.:

Πρόεδρος: Μαρία Γρυπάρη, Αρχιτέκτων ΥΠ.ΠΟ

Ανπρόεδρος: Ειρήνη Μπριλλάκη - Καβασοπούλου, Λαογράφος

Γενική Γραμματέας: Δέσποινα Δαμιανού, Καθηγήτρια Φιλολογίας

Ταμίας: Ελενα Χαλκουτσάκη, Αρχιτέκτων

Ειδική Γραμματέας: Χριστίνα Βερούκη, Αρχιτέκτων ΥΠ.ΠΟ

Το 2001, το **Ι.Τ.Ε.Μ** πραγματοποίησε συναντήσεις, παρουσιάσεις εκδόσεων μυθολογίας και βιντεοταινιών για μύλους, όπως του **Γ. Δάμπαση** "Οι νερόμυλοι στα Διπτόταμα της Ανδρου", του **Π. Πραγιάννη** "Οι Νερόμυλοι της Δαύλειας", της **Ακαδημίας Βασκικών Σπουδών** "Οι νερόμυλοι, αλευρόμυλοι και συδηρό-

μυλοι στη χώρα των Βάσκων".

Επίσης πραγματοποίησε επισκέψεις σε μύλους και μουσεία, όπως στους νερόμυλους της Δαυλείας, στο νέο Λαογραφικό Μουσείο του Δ. Λιβαδειάς, στην νεοτροπιβή της Κρύας, στην Στυμφαλία Φενεού.

Παρουσίασε τις εκθέσεις για τους Νερόμυλους της Τζιάς στις **Ευρωπαϊκές Ημέρες Πολιτιστικής Κληρονομιάς 2001**, στην Κεφαλλονιά, για το Νερό στη Βοιωτία και τη διακίνηση των σιτηρών στο Πολιτιστικό Κέντρο του Άργους και στη Κεφαλονιά, για τους νερόμυλους της Δαυλείας, στο λιοτριβή του Χέλμη, στην Ανδρο και της μεγάλης έκθεσης για τα παραδοσιακά υδροκίνητα συστήματα στη Θράκη, στο Αιγαίο και στην Κύπρο, στο Πελοποννησιακό Λαογραφικό Ίδρυμα, στο Ναύπλιο



και στο Μουσείο Υδρευσης, στη Θεσσαλονίκη. Παρουσίασε στο αμφιθέατρο του ΥΠ.ΠΟ, το ευρωπαϊκό εκπαιδευτικό πρό-

γραμμα στα πλαίσια του **Culture 2000** για τους νερόμυλους και τα λιοτριβία που ετοιμάζει το **Φινλανδικό Ινστιτούτο Περιβάλλοντος (FEI)**, την **Ακαδημία Βασκικών Σπουδών (Eusko Ikaskuntza)**, το **Μουσείο της Ελιά (Musse de l' Olivier)** της αρχαιολογικής εταιρείας της Nyons στην Προβηγκία, την **1η ENM** του ΥΠ.ΠΟ. που χρηματοδοτεί από Ελληνικής πλευράς το έργο και το Μεσογειακό Κέντρο Περιβάλλοντος.

Τέλος συμμετείχε στην επιστημονική συνάντηση του ΥΠΕΧΩ-ΔΕ με θέμα τη Σύμβαση της Γρανάδας για την προστασία των Μνημείων, του Δήμου Κορθίου Ανδρου για την Ανεμοκίνηση καθώς και του ICOM και του Μουσείου Υδρευσης Θεσσαλονίκης με θέμα τα εκπαιδευτικά προγράμματα.

Η Shell εισχωρεί σε μεγάλης κλίμακας αιολικές δραστηριότητες

Η **Shell Ανανεώσιμες**, την 1η Ιουλίου του 2001, ανακοίνωσε στους επενδυτές την ανάγκη σε φωτοβολταϊκά και ανεμογεννήτριες. Στις 23 Ιουλίου η **Shell Wind Energy** υπέγραψε συμφωνία για την απόκτηση του πρώτου της ερευνητικού έργου με την απόκτηση 50 μεγαβάτ από το αιολικό πάρκο **Rock River I** στο Wyoming. Το **Rock River I** ανήκει στην εταιρεία **Wind Power Inc.** και είναι

το πρώτο μεγάλο βήμα της **Shell** σε μεγάλης κλίμακας αιολικές δραστηριότητες, μετά από την εμπειρία που είχε σε πειραματικά έργα. Το αιολικό πάρκο είναι πλήρως εφοδιασμένο από ανεμογεννήτριες των 50MW της **Mitsubishi**, και όλη η ενέργεια που παράγει πωλείται στο **Pacific Corp.** μετά από 20χρονη υπογραφή συμφωνίας.

Ο **David Jones**, διευθυντής

της εταιρείας, αναφέρει ότι: "Η απόκτηση αυτού του έργου στο **Rock River I** είναι σημαντικό για τη **Shell** για δύο λόγους, πρώτον ότι είναι το πρώτο μας μεγάλο έργο για την αιολική ενέργεια και δεύτερον το πρώτο μας βήμα στην αμερικανική αγορά". Η **Shell Renewables** επί του παρόντος παράγει πάνω από 1.000MW αιολικής ενέργειας, στην Αμερική, Ευρώπη και Βόρεια Αφρική.

Η BP Solar για την αύξηση των φωτοβολταϊκών στην Ισπανία

Σε μια προσπάθεια ανάπτυξης της βιομηχανίας φωτοβολταϊκών στην Ισπανία, η **BP Solar** συμφώνησε στην απόκτηση του ημιαγωγού της **Agere Systems** στην Μαδρίτη, ως βάση για την επέκταση των φωτοβολταϊκών στην Ισπανία.

Η νέα αυτή δραστηριότητα της εταιρείας είναι ένα από τα μεγαλύτερα σχέδια για την επέκταση της ηλιακής ενέργειας στον κόσμο. Η παραγωγή της εταιρείας θα ξεκινήσει στα τέλη του 2002 και θα χρησιμοποιεί υψηλής τεχνολογίας μηχανήματα.

Ο **Harry Shimp**, διευθυντής της εταιρείας, τόνισε ότι: "Η Ισπανία αλλά και οι υπόλοιπες χώρες της Ευρώπης θα αποτελέσουν τις ανερχόμενες αγορές ηλιακής ενέργειας".

Η **BP** πρόκειται να επενδύσει σε αυτό το έργο πάνω από 100 εκατομμύρια δολάρια. Το έργο θα εγκατασταθεί στην Βόρεια Μαδρίτη, και θα βοηθήσει την οικονομία της χώρας παρέχοντας 600 νέες θέσεις εργασίας.

Θυγατρική της Vestas στη Σκωτία

Η **Vestas Wind Systems S.A.**, ίδρυσε εξ' ολοκλήρου με δικά της κεφάλαια, την **Vestas - Celtic Wind Technology L.t.d.**, που εξυπηρετεί την παραγωγή ενέργειας στη Σκωτία.

Το εργοστάσιο θα εγκατασταθεί κοντά στο **Campbeltown** στη Δυτική Ακτή της Σκωτίας. Αυτή η επένδυση της **Vestas**, μαζί με τα εφόδια παραγωγής θα κοστίσουν στην εταιρεία

σχεδόν 2,8 εκατομμύρια δολάρια. Το εργοστάσιο θα είναι 10.000 τετραγωνικά μέτρα και θα είναι έτοιμο για πλήρη λειτουργία το δεύτερο εξάμηνο του 2002, μαζί με την συναρμολόγηση των αιολικών τουρμπινών και την παραγωγή των ασάλινων πύργων. Μετά από δύο χρόνια σχεδιασμών, η εταιρεία τελικά δικαιώθηκε από το αποτέλεσμα. "Ο μηχανισμός της εταιρείας

θα είναι έτοιμος να θέσει φιλόδοξους πολιτικούς στόχους για την παραγωγή ανανεώσιμων γεννητριών για ηλεκτρισμό και στην δημιουργία εγχώριας βιομηχανίας για την προώθηση των ΑΠΕ, σύμφωνα με τον κ. **Tom K. Pedersen**, διευθύνων σύμβουλος της **Vestas - Danish Wind Technology A.S.**, που είναι υπεύθυνη για το έργο.

WORLD SUSTAINABLE ENERGY DAY 2002

Από τις 6 μέχρι τις 10 Μαρτίου η Βόρεια Αυστρία ήταν το σημείο συνάντησης των μεγάλων συλλογιζόμενων ανθρώπων του ενεργειακού κόσμου. Το καλά εδραιωμένο γεγονός "Energy Days", οργανωμένο από την Ο.Οε.Energiesverband, ξεκίνησε με ένα εορταστικό γκαλά προς τιμή των νικητών του Energy Globe Award 2002, του διεθνούς βραβείου της βιώσιμης ενέργειας.

Ένας πολιτικός που έχει ήδη γραφτεί στην ιστορία, ο τελευταίος επικεφαλής του κράτους της Σοβιετικής Ένωσης **Μιχαήλ Γκορμπατσόφ**, πήγε στο Linz να παρουσιάσει ένα από τα "Όσκαρ Ενέργειας". Στο Συνέδριο World Sustainable Energy Day που ακολούθησε, παρουσιάστηκαν αναλυτικά τα καλύτερα έργα από τις 1300 περίπου υποβολές από 98 διαφορετικές χώρες του κόσμου.

Περισσότεροι από 550 άνθρωποι παρακολούθησαν το

συμπόσιο, το οποίο συνοδευόταν από δύο σεμινάρια: «Καινοτόμες Ηλιακές Τεχνολογίες» και «Χρηματοδότηση της Ανάπτυξης Βιώσιμης Ενέργειας». Ειδικοί και υπεύθυνοι αποφάσεων από όλο τον κόσμο είχαν την ευκαιρία να μάθουν όλες τις τελευταίες τάσεις στον ενεργειακό τομέα και να διευρύνουν την εξειδίκευσή τους. Το συνέδριο ακολούθησε η "Energiespar-messe", μία από τις μεγαλύτερες εμπορικές εκθέσεις στον κόσμο για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την ενεργειακή αποδοτικότητα, προσελκύοντας για άλλη μια φορά πάνω από 200.000 επισκέπτες. Όλα τα ανωτέρω διοργανώθηκαν από την Ο.Οε.Energiesverband, την περιφερειακή ενεργειακή εταιρεία της Βόρειας Αυστρίας.

Το **WORLD SUSTAINABLE ENERGY DAY 2002**, το μεγαλύτερο ετήσιο Ευρωπαϊκό Συνέδριο για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την ενεργειακή



κή αποδοτικότητα, έλαβε χώρα στις 7 με 8 Μαρτίου στο Wels της Βόρειας Αυστρίας. Το συμπόσιο παρείχε ένα φόρουμ – κλειδί για την εκμάθηση των τελευταίων εξελίξεων στις ενεργειακές αρχές, την ανταλλαγή τεχνολογίας, την έναρξη έργων και την εδραίωση συνεργασιών.

Το συνέδριο ξεκίνησε με τον Υπουργό Ενέργειας της Βόρειας Αυστρίας και τον Επικεφαλής της μονάδας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την Ενέργεια και την Μεταφορά.

Το δεύτερο μέρος του "World Sustainable Energy Day" ήταν αφιερωμένο στα έργα που κέρδισαν το Energy Globe Award

2002 και έδωσε στο ακροατήριο την μοναδική ευκαιρία να δουν τις πιο αξιοσημείωτες πρωτοβουλίες συγκεκριμένες σε μια διοργάνωση. Την Πέμπτη το βράδυ, μια συνάντηση σε παραδοσιακό αυστριακό εστιατόριο πρόσφερε στους αντιπροσώπους που ήρθαν στο Wels απ' όλο τον κόσμο την ευκαιρία να συζητήσουν τα ενεργειακά θέματα και να ανταλλάξουν τεχνολογία σε χαλαρή ατμόσφαιρα.

Το συνέδριο "World Sustainable Energy Day 2002" δεν απέτυχε στην συνέχιση της επιτυχημένης παράδοσης των προηγούμενων χρόνων – φέτος περισσότερα από 550 άτομα από 60 χώρες και πάνω έφτασαν στην Βόρεια Αυστρία για να παρακολουθήσουν το συνέδριο. Η ημερομηνία για το συμπόσιο του επόμενου έτους έχει ήδη κλειστεί: το "World Sustainable Energy Day 2003" θα λάβει χώρα στο Wels της Β. Αυστρίας από τις 6 έως τις 7 Μαρτίου.

Κέντρο Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης του Συνδέσμου Ο.Τ.Α.

"Οι ενημερωμένοι και ευαισθητοποιημένοι μαθητές είναι οι ενεργοί πολίτες του μέλλοντος που θα διασφαλίσουν νέους όρους για το περιβάλλον και καλύτερη ποιότητα ζωής". Με αυτά τα λόγια ο Πρόεδρος του Συνδέσμου **Ο.Τ.Α. κ. Μπάμπης Μπαρμπουνάκης**, καλωσόρισε τους μικρούς μαθητές του ολοήμερου Δημοτικού Σχολείου Αμπελοκήπων που επισκέφθηκαν στις 8 Μαρτίου, το Περιβαλλοντικό Πάρκο στο πλαίσιο του προγράμματος "**Η Ανακύκλωση στα Σχολεία**".

Μαζί με τον Δήμαρχο Αμπελοκήπων **Αλέξανδρο Σταματουλάκη**, τον Δήμαρχο Θέρμης **Θεόδωρο Παπαδόπουλο** και την Αντιδήμαρχο Παιδείας του Δήμου Αμπελοκήπων **Αθηνά Αναστασιάδου**, ξενάγησαν τους μαθητές στο Περιβαλλοντικό Πάρκο και απάντησαν σε ερωτήσεις για τη διαχείριση των απορριμμάτων και την ανακύκλωση.

Ο κ. Μπαρμπουνάκης, τόνισε



ότι το πρόγραμμα που πραγματοποιείται φέτος για 7η συνεχή χρονιά, αποτελεί μία διαρκή και συστηματική προσέγγιση των ζητημάτων διαχείρισης των απορριμμάτων και στοχεύει στην δημιουργία Περιβαλλοντικής Συνείδησης στις μικρές ηλικίες. Επίσης τόνισε, ότι η μέχρι τώρα εφαρμογή του προγράμματος ήταν απόλυτα επιτυχής και από την φετινή χρονιά δίνεται η δυνατότητα σε όλα τα σχολεία της Θεσσαλονί-

κης, τις περιβαλλοντικές ομάδες και τους εκπαιδευτικούς να επισκεφθούν το Περιβαλλοντικό Πάρκο Θεσσαλονίκης που λειτουργεί στην έκταση του χώρου διάθεσης απορριμμάτων της Θέρμης - Πανοράματος που έχει αναπλασθεί και προσφέρεται για ψυχαγωγία, αθλοπαιδίες και περιβαλλοντικές και οικολογικές δράσεις. Στην προσπάθεια αυτή συμπαραστάτες είναι όλες οι διευθύνσεις της εκπαίδευσης και όλοι οι άνθρω-

ποι της Τοπικής Αυτοδιοίκησης χωρίς τους οποίους δεν θα ήταν δυνατή η εφαρμογή του προγράμματος.

Ο κ. Σταματουλάκης, είπε ότι το φετινό πρόγραμμα του Συνδέσμου Ο.Τ.Α. στα σχολεία του Δήμου Αμπελοκήπων άρχισε από τις 23 Ιανουαρίου 2002 και μέχρι το τέλος του έτους θα έχουν επισκεφθεί το Περιβαλλοντικό Πάρκο στη Θέρμη 14 νηπιαγωγεία, 15 δημοτικά σχολεία, 5 γυμνάσια, 3 λύκεια, 1 εσπερινό γυμνάσιο και 1 εσπερινό λύκειο, καλύπτοντας όλα τα σχολεία του Δήμου Αμπελοκήπων.

Το πρόγραμμα "Η Ανακύκλωση στα Σχολεία" περιλαμβάνει: 1. Ενημέρωση των μαθητών για το περιβάλλον, την ανακύκλωση, την προσπάθεια για καθαρές ακτές και θάλασσες, την προστασία του δάσους. 2. Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, παρατήρηση - διερεύνηση - βιωματική προσέγγιση της ανακύκλωσης.

Η ΕΥΡΩΠΗ ΕΝΑΝΤΙΩΝ ΤΩΝ ΠΥΡΗΝΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ

Όταν πρόκειται για την ενέργεια, η φτωχή σε πρώτες ύλες Φινλανδία χρειάζεται ένα μεγάλο φάσμα τεχνολογιών για να ικανοποιήσει τις ανάγκες της. Οι ενεργειακές πηγές της κυμαίνονται από υδροηλεκτρικούς σταθμούς μέχρι την καύση των ξύλων που μένουν από την βιομηχανία χάρτου. Προσφάτως, η φινλανδική κυβέρνηση ενέκρινε την κατασκευή του πέμπτου πυρηνικού σταθμού παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος της χώρας και του πρώτου την τελευταία δεκαετία.

Η απόφαση αυτή μάλλον θα δυσαρεστήσει την υπόλοιπη Ευρώπη, όπου οι πολιτικοί και πολύ περισσότερο οι πολίτες, αντιτίθενται στην κατασκευή νέων αντιδραστήρων. Στις αρχές Φεβρουαρίου, η Ανω Βουλή του γερμανικού κοινοβουλίου ψήφισε νόμο για το σταδιακό κλείσιμο των 19 πυρηνικών αντιδραστήρων της χώρας τις επόμενες δύο δεκαετίες. Στην Αυστρία, περισσότεροι από 915.000 πολίτες υπέγραψαν το ψήφισμα, με το οποίο ζητούν από τη Δημοκρατία της Αυστρίας να κλείσει τον πυρηνικό σταθμό παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας του Τέμελιν, αν δεν θέλει να αντιμετωπίσει το αυστριακό βέτο όσον αφορά την ένταξη της στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Στην Λιθουανία η Ε.Ε πιέζει την κυβέρνηση να κλείσει τον σταθμό της Ιγκαλίνα, σοβιετικής κατασκευής και τεχνολογίας, παρόμοιας με αυτή του αντιδραστήρα που εξερράγη στο Τσέρνομπιλ. Γενικώς, σε όλη τη Δυτική Ευρώπη, μόνον η Γαλλία, όπου λειτουργούν σήμερα 58 αντιδραστήρες, εξακολουθεί να στηρίζεται κατά κύριο λόγο στην πυρηνική ενέργεια για την κάλυψη των αναγκών της.

Τίποτα όμως από όλα αυτά δεν εμπόδισε τους Φινλανδούς να εκπονήσουν σχέδιο



για την κατασκευή νέου πυρηνικού αντιδραστήρα σε έναν από τους υπάρχοντες πυρηνικούς σταθμούς. "Δυστυχώς δεν έχουν περιθώρια επιλογής" λέει ο Γιούχανι Σάνταολμα, πρόεδρος της **FINERGY**, της Συνομοσπονδίας των Βιομηχανιών Ενέργειας της χώρας. "Χρειαζόμαστε την Πυρηνική Ενέργεια". Γεγονός είναι πάντως ότι η Φινλανδία αντιμετωπίζει ένα μάλλον ζοφερό μέλλον όσον αφορά την παραγωγή ενέργειας. Η πυρηνική ενέργεια σήμερα αντιστοιχεί στο 27% της παραγωγής ηλεκτρισμού, ενώ για το υπόλοιπο η χώρα εξαρτάται από εισαγωγή ενέργειας από τους γείτονές της, κυρίως από τη Ρωσία, η οποία πουλάει στην Φινλανδία ηλεκτρισμό από φυσικό αέριο. Το ένα τρίτο της ενέργειας που εισάγει η χώρα προέρχεται από τη Δανία, τη Σουηδία και τη Νορβηγία, αλλά σύμφωνα με τις μελέτες της φινλανδικής βιομηχανίας η αύξηση της ζήτησης σε αυτές τις χώρες θα περιορίσει δραστικά και την πρόσβαση της Φινλανδίας στις πηγές ενέργειας.

Ο αντιδραστήρας θα παράγει έως και 1600 μεγαβάτ και αν η κατασκευή του αρχίσει εγκριθεί από το Κοινοβούλιο, θα αρχίσει να λειτουργεί το 2008.

Παρόμοια είναι τα επιχειρήματα που θέτουν στην κυβέρνηση και οι βιομηχανίες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας της Γερμανίας, αλλά

χωρίς να βρίσκουν ανταπόκριση. Το κόμμα των πρασίνων συμμετέχει στην κυβέρνηση του καγκελάρου **Γκέρχαλντ Σρέντερ** και έχει ως πρώτο στόχο του την κατάργηση της πυρηνικής ενέργειας. "Η Γερμανία εγκαταλείπει την πυρηνική ενέργεια με ταχύτερους ρυθμούς από οποιαδήποτε άλλη χώρα της Ευρώπης", δήλωσε ο **Γιούργεν Τρίτιν**, ηγετικό στέλεχος των Πρασίνων και υπουργός Περιβάλλοντος, "και το μήνυμα ξεπερνά τα σύνορα της Ευρώπης".

Οι Σουηδοί στο δημοψήφισμα του 1980 αποφάσισαν την κατάργηση της πυρηνικής ενέργειας, αλλά το αποτέλεσμα δεν ήταν δεσμευτικό για το Κοινοβούλιο της χώρας και η πυρηνική ενέργεια έχει αυξηθεί κυρίως επειδή παρατηρείται μεταστροφή της κοινής γνώμης. Οι δημοσκοπήσεις τουλάχιστον δείχνουν πως το 2001 μόνο το 44% των πολιτών εξακολουθεί να αντιτίθεται στην πυρηνική ενέργεια έναντι του 75% το 1986. Βέβαια δεν υπάρχουν σχέδια για την κατασκευή νέων πυρηνικών αντιδραστήρων και ο πυρηνικός σταθμός του Μπάρσεμπακ πρόκειται να κλείσει έως το 2003.

Αντιθέτως η Τσεχία είναι αποφασισμένη να ολοκληρώσει τον πυρηνικό σταθμό του Τέμελιν παρά τις αντιρρήσεις της γειτονικής Αυστρίας, μόλις 60 χιλιόμετρα από τον σταθμό. Η Αυστρία

δεν έχει πυρηνικούς σταθμούς και η αντίδρασή της για τον σταθμό του Τέμελιν είναι εντονότατη.

Ωστόσο, ο αρχαιότερος ίσως πυρηνικός σταθμός της Ευρώπης είναι ο ηλικίας 55 ετών Σέλαφιλντ, 480 χιλιόμετρα βορειοδυτικά του Λονδίνου. Οι πολέμοι της πυρηνικής ενέργειας απαιτούν εδώ και δεκαετίες το κλείσιμό του, αλλά η εταιρεία που το εκμεταλλεύεται δεν πτοείται από τις πιέσεις, αντιθέτως κατασκευάζει μια νέα μονάδα. Η κυβέρνηση της Ιρλανδίας, η οποία θέλει να εμποδίσει την κατασκευή, ζητεί διεθνή διαμεσολάβηση για το θέμα, ενώ τόσο η Νορβηγία όσο και το Κοινοβούλιο της Βορείου Ιρλανδίας έχουν εκφράσει τις αντιρρήσεις τους. Πάντως η Αρμόδια Επιτροπή Πυρηνικών Εγκαταστάσεων χορήγησε την άδεια λειτουργίας τον περασμένο Δεκέμβριο.

Η Γαλλία, με τη μεγαλύτερη ίσως πυρηνική βιομηχανία της Ευρώπης είναι δεύτερη μετά τις ΗΠΑ σε αριθμό σταθμών σε λειτουργία. Ο τελευταίος σταθμός της ολοκληρώθηκε το 1993, αλλά προσφάτως, ο υπουργός βιομηχανίας **Κριστιάν Πιερέ** ζήτησε από τον πρωθυπουργό **Λιονέλ Ζοσπέν** να εγκρίνει την κατασκευή του πρώτου αντιδραστήρα, νέας γενιάς, γεγονός που προκάλεσε την έντονη αντίδραση του Κόμματος των Πρασίνων, τους οποίους ο κ. Ζοσπέν θέλει ως εταίρους των Σοσιαλιστών. Οι πράσινοι όμως απαιτούν την μείωση της πυρηνικής ενέργειας στο 60% έως το 2007, από το 75% που είναι σήμερα. Το αναμφισβήτητο γεγονός πάντως, όπως δείχνουν οι περιπτώσεις της Γαλλίας, της Φινλανδίας και της Δημοκρατίας της Τσεχίας, είναι ότι η πυρηνική ενέργεια δυστυχώς εξακολουθεί να έχει κεντρικό ρόλο στην Ευρώπη.

Πιέσεις στη Μόσχα για αλλαγή του ενεργειακού της τοπίου

Πιέσεις προς τη Ρωσία να αλλάξει το ενεργειακό της τοπίο, προχωρώντας σε απελευθέρωση της αγοράς ασκεί ο **Οργανισμός για την Οικονομική Συνεργασία και Ανάπτυξη**, τονίζοντας ότι σε αντίθετη περίπτωση η χώρα απειλείται με ενεργειακή κρίση. Την ίδια ώρα οι ρωσικές εταιρείες πετρελαίου σχεδιάζουν τις επόμενες στρατηγικές τους κινήσεις, ενώ η Μόσχα φαίνεται να επιδιώκει να εκμεταλλευτεί τη διεθνή συγκυρία στην πετρελαϊκή αγορά, ακολουθώντας τη δική της πολιτική.

Η ανακοίνωση της **Διεθνούς Υπηρεσίας Ενέργειας (IEA)** ότι η Ρωσία αύξησε την παραγωγή της τον Ιανουάριο κατά 60.000 βαρέλια ημερησίως αναδεικνύει ότι η Μόσχα "παίζει σε διπλό ταμπλό". Αφενός δηλώνει δημοσίως την πρόθεσή της να συμμορφωθεί με τις αποφάσεις του ΟΠΕΚ για μείωση της παραγωγής ώστε να συγκρατηθούν οι τιμές, και αφετέρου κινεί τις διαδικασίες ώστε να αυξήσει το μερίδιό της στην διεθνή αγορά του μαύρου χρυσού. Την ώρα που ο Ρώσος πρόεδρος Βλαντιμίρ Πούτιν ανακοινώνει ότι η Μόσχα θα ακολουθήσει τη δική του πολιτική, προσθέτει ότι η χώρα του θα συνεργαστεί στενά με το πετρελαϊκό καρτέλ. Η ημερήσια παραγωγή της Ρωσίας άγγιξε πέρυσι τα 7 εκατ. βαρέλια, δηλαδή 13% περισσότερο από το 2000, ενώ σύμφωνα με τις εκτιμήσεις το 2002 αναμένεται να αυξήσει την ποσότητα αυτή και επιπλέον 4%. Αυτό την καθιστά ήδη τη δεύτερη πετρελαιοπαραγωγό χώρα μετά τη Σαουδική Αραβία.

Στην τελευταία του έκθεση για τη Ρωσία, ο ΟΟΣΑ εφιστά τον κίνδυνο η χώρα να βρεθεί αντιμέτωπη με ενεργειακή κρίση αν δεν προχωρήσει άμεσα σε ριζική μεταρρύθμιση.

Την ίδια ώρα όλο και περισσότερες εταιρείες της Ρωσίας που δραστηριοποιούνται στον ενεργειακό κλάδο μελετούν το ενδεχόμενο συνεργασιών. "Τα αμέσως επόμενα χρόνια οι μεγαλύτερες πετρελαϊκές εταιρείες θα προχωρούν σε συγχωνεύσεις. Τελικά θα επιβιώσουν μία ή δύο μεγάλης κλίμακας", τόνισε σε ομιλία του, ο **Μιχαήλ Κοντορκόφσκι**, πρόεδρος της **Yukos**.

Ο κ. Κοντορκόφσκι δήλωσε ότι οι κολοσσοί του κλάδου θα προχωρήσουν σε επιθετικές εξαγορές μικρότερων εταιρειών, προκειμένου να αποκτήσουν δυνάμεις και να δώσουν ένα ισχυρό παρών στις διεθνείς αγορές.

Η Αμερική υπέρ της απελευθέρωσης!

Η "πολιορκημένη" ENRON πέτυχε μια μερική νίκη όταν το ανώτατο δικαστήριο υπεράσπιστηκε έναν ομοσπονδιακό νόμο του 1996 όπου άνοιγε τα εθνικά ηλεκτρικά δίκτυα για τους επενδυτές της ενεργειακής αγοράς.

Το δικαστήριο ομόφωνα απέρριψε από 9 πολιτείες της Αμερικής που υποστηρίζουν ότι η **Ομοσπονδιακή Κομισιόν για την Ρύθμιση Ενεργειακών Θεμάτων FERC**, υπερέβη το κύρος του ανοίγοντας την αγορά ηλεκτρισμού, αλλά το δικαστήριο πάλι το απέρριψε.

Το θέμα δεν πήρε μεγάλες διαστάσεις σε συζήτηση τον προηγούμενο Οκτώβριο, πριν τα προβλήματα της ENRON βγουν στην επιφάνεια. Τώρα, η χρεοκοπημένη εταιρεία κατηγορείται, πέρα των άλλων, για την χρήση της πολιτικής της επιρροής για την δολοπλοκία ενεργειακών αγορών, ιδιαίτερα κατά τις μέρες τις ενεργειακής κρίσης της Καλιφόρνιας.

Όταν η FERC ερευνούσε αυτούς τους ισχυρισμούς, πολλές πολιτείες σκέφτονται την απελευθέρωση της αγοράς και του ανταγωνισμού της λιανικής πώλησης. Η Κυβέρνηση όμως, έκανε ξεκάθαρο ότι υπεύθυνη για το Εθνικό Δίκτυο Διανομής Ηλεκτρισμού είναι μόνο η Κυβέρνηση και παράλληλα και για το μέλλον του ενεργειακού ανταγωνισμού.

Πριν από την χρεοκοπία της η ENRON ήταν η μεγαλύτερη ενεργειακή εταιρεία στον κόσμο. Η ENRON και άλλες μεγάλες ενεργειακές εταιρείες, προτιμούν την ελεύθερη είσοδο στα ηλεκτρικά δίκτυα διανομής. Το 1996 η FERC αποφάσισε να ανοίξει την αγορά ηλεκτρισμού για περισσότερους επενδυτές χωρίς διακρίσεις. Η απόφαση αυτή, που ήταν πλεονεκτική για την ENRON και άλλες ενεργειακές εταιρείες, σκόπευε να δώσει στους πελάτες περισσότερες επιλογές στην αγορά ηλεκτρισμού.

Οι ρυθμιστές των υπηρεσιών κοινής ωφέλειας εννία πολιτειών, μήνυσαν την FERC, κατηγορώντας την ότι παραδόξως πήρε εξουσία για την ρύθμιση των ενεργειακών αγορών. Θυγατρική της ENRON, η **ENRON Power marketing Inc.** υποστήριξε την FERC λέγοντας ότι δεν έχει μόνο το καθήκον αλλά και την υποχρέωση για την απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρισμού.

Ετσι, το ανώτατο δικαστήριο συμφώνησε με την FERC απορρίπτοντας τα επιχειρήματα των πολιτειών.

Στο ράφι... η απελευθέρωση ενέργειας

Συμπληρώθηκε ένας χρόνος από την απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρισμού και οι ιδιωτικές επενδύσεις στην ηλεκτροπαραγωγή έχουν μειώσει στα χαρτιά.

Το επενδυτικό "μπουμ" στην ενέργεια - το μεγαλύτερο των μεταπολεμικών χρόνων όπως το είχε χαρακτηρίσει ο τότε υπουργός Ανάπτυξης κ. Χριστοδουλάκης - κινδυνεύει να μετατραπεί σε μπούμερανγκ για την κυβέρνηση, καθώς το ισχύον θεσμικό καθεστώς έχει οδηγήσει σε αδιέξοδο τους επενδυτές, ενώ είναι όραμα το έλλειμμα παραγωγής ηλεκτρισμού που θα εκδηλωθεί το 2004 - 2005, αν ως τότε δεν λειτουργήσουν νέες μονάδες. Ενδεικτικό της μεγάλης καθυστέρησης είναι ότι ένα χρόνο μετά, δεν έχουν προσδιοριστεί

τρεις βασικοί συντελεστές κόστους, απαραίτητη για την κατάρτιση των επιχειρηματικών σχεδίων για τις νέες μονάδες: το **umbundling** της ΔΕΗ (**λογιστικός διαχωρισμός κόστους**) και τα τέλη του ΔΕΣΜΗΕ για την μεταφορά του ηλεκτρικού ρεύματος.

Το βασικό πρόβλημα είναι ο ανταγωνισμός με την ΔΕΗ, η οποία λόγω του μείγματος καυσίμου που χρησιμοποιεί (60% λιγνίτης) μπορεί να πουλά στους επιλέγοντες καταναλωτές σε τιμή χαμηλότερη από αυτήν, που μπορούν να πετύχουν οι ιδιώτες παραγωγοί. Πάντως αν δεν ληφθούν μέτρα άμεσα, ο κ. Κοπελούζος, διευ-



θύνων σύμβουλος της **Προμηθεάς Gas**, εξετάζει το ενδεχόμενο παρέμβασης της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η οποία μπορεί να αναγκάσει τη ΔΕΗ να πουλήσει μονάδες, αφήνοντας να εννοηθεί ότι και οι ίδιοι οι ιδιώτες επιχειρηματίες μπορεί να προσφύγουν στα αρμόδια κοινοτικά όργανα.

Από τις 44 προτάσεις για την υλοποίηση ιδιωτικών θερμικών μονάδων, συνολικού δυ-

ναμικού 6.636MW, που υποβλήθηκαν πέρυσι, έχουν αδειοδοτηθεί 6.

Τέλος, ο κ. Κοπελούζος εξέφρασε πρόταση για συνεργασία ΔΕΗ, ΔΕΠΑ και Προμηθεάς Gas, προκειμένου οι τρεις εταιρείες μαζί να δραστηριοποιηθούν στις αγορές των Βαλκανίων. Με κατά περίπτωση κοινοπραξίες, όπως δήλωσε, οι ελληνικές επιχειρήσεις μπορούν να διαδραματίσουν πρωταγωνιστικό ρόλο στην ενεργειακή ανάπτυξη της περιοχής. Εξάλλου, ο κ. Κοπελούζος εξέφρασε την αισιοδοξία του για τον πετρελαιοαγωγό Μπούργκας - Αλεξανδρούπολη, καθώς όπως φαίνεται τα μερίδια των τριών πλευρών, Ελλάδα, Ρωσία και Βουλγαρία, κλείνουν στο 33% για την κάθ-θεμα.

Ηλεκτρισμός από τον Ήλιο στο Πεκίνο

Έξι χρόνια πριν την διεξαγωγή των **Ολυμπιακών Αγώνων του 2008** στο Πεκίνο και το Υπουργείο Επιστήμης και Τεχνολογίας της Κίνας, εν όψει της προετοιμασίας, σχεδιάζει, τον επόμενο χρόνο, να χτίσει σταθμό ηλεκτροπαραγωγής ισχύος 30 kW, για την μείωση της μόλυνσης από την χρήση άνθρακα.

Σύμφωνα με τον γραμματέα διοίκησης του υπουργείου, η Κίνα, μετά από 5 χρόνια έρευνας, ανέπτυξε εγχώρια τεχνολογία για ηλιακή ενέργεια. Ο σταθμός θα

αποτελείται από ηλιακά φωτοηλεκτρικά στοιχεία, τα οποία θα εγκατασταθούν στην σκεπή και στους τοίχους του Ολυμπιακού Σταδίου.

Ο σταθμός ηλιακής ενέργειας που προγραμματίζεται να χτιστεί, θα είναι ο πρώτος στο είδος του στην Κίνα, με δυναμικότητα 30 kW, και θα χρησιμοποιείται κυρίως για την παροχή ηλεκτρισμού στον φωτισμό και την ψύξη - θέρμανση του Ολυμπιακού Σταδίου. Το 80%-90% περίπου του φωτισμού των δρόμων στο



Ολυμπιακό Χωριό και το 90% των θερμοσιφώνων των κτιρίων αναμένεται να χρησιμοποιούν ηλιακή ενέργεια. Στους Ολυμπιακούς Αγώνες του Πεκίνου θα χρησιμοποιηθεί και η υπόγεια θερμική ενέργεια και η αιολική ενέργεια. Οι ενεργειακές απαιτήσεις του Ολυμπιακού Σταδίου θα καλυφθούν κατά 20% από την αιολική ενέργεια και η θέρμανση από την υπόγεια θερμική ενέργεια. **Λογικά για να εφαρμόζονται όλα αυτά δεν θα υπάρχουν κοντά αεροδρόμια!!!**

Σωματίδια για την αντικατάσταση του υδρογόνου!

Σωματίδια αντιύλης κατάφεραν να δημιουργήσουν για πρώτη φορά επιστήμονες του **CERN**, του Ευρωπαϊκού Εργαστηρίου Μοριακής Φυσικής, που βρίσκεται κοντά στην Γενεύη. Σύμφωνα με το Καθιερωμένο Πρότυπο της σωματιδιακής φυσικής, κάθε σωματίδιο συνοδεύεται από ένα αντίστοιχο αντισωματίδιο με την ίδια μάζα και αντίστροφο φορτίο. Όταν ένα σωματίδιο και το αντισωματίδιό του συναντούνται, εξαφανίζονται και η συνολική τους μάζα μετατρέπεται σε ενέργεια.

Βασικός στόχος της σύγχρονης φυσικής είναι να συγκεκριώσει αυτή την ενέργεια, όμως είναι εξαιρετικά δύσκολο για τους επιστήμονες να κατασκευάσουν και να ελέγξουν τα αντιάτομα.

Το 1996 είχαν εντοπιστεί επτά άτομα αντιυδρογόνου σε έναν επιταχυντή σωματιδίων στο Fermilab κοντά στο Σικάγο, όμως κινούνταν σχεδόν με την ταχύτητα του φωτός - δηλαδή υπερβολικά γρήγορα για να αποθηκευτούν ή να μελετηθούν.

Η ερευνητική ομάδα του πειράματος, επικεφαλής της οποίας είναι ο δρ. **Γκέραλντ Γκαμπριέλσε** του πανεπιστημίου του Χάρβαρντ, χρησιμοποίησε δύο ισχυρότατα μαγνητικά πεδία για να παγιδεύ-

σει αντιπρωτόνια, τα οποία ανακαλύφθηκαν στα υπολείμματα μιας σύγκρουσης σωματιδίων σε έναν από τους επιταχυντές του CERN.

Στη συνέχεια, εισήγαγε μεταξύ των πεδίων μια ακτίνα αντι-ηλεκτρονίων (ή ποζιτρονίων) και χρησιμοποίησε ένα ηλεκτρικό πεδίο για να επιβραδύνει τα ποζιτρονία και να τα ενώσει με τα αντιπρωτόνια. Όταν η ομάδα εξέθεσε αυτή τη σωματιδιακή παγίδα σε ένα ηλεκτρονικό πεδίο, ορισμένα σωματίδια δεν παρουσίασαν καμία κίνηση, υποδεικνύοντας ότι τα φορτισμένα αντισωματίδια είχαν ενωθεί, σχηματίζοντας ουδέτερα άτομα αντι-υδρογόνου.

Όπως δήλωσε ο δρ. Γκαμπριέλσε " η μόνη εξήγηση για την έλλειψη κίνησης είναι να υπάρχουν σωματίδια αντιυδρογόνου μέσα στην παγίδα". Οι επιστήμονες δεν είναι ακόμα σίγουροι για τον αριθμό των ατόμων που έχουν φυλακίσει, όμως πιστεύουν ότι είναι πολύ λίγα για να μας δώσουν ικανή ποσότητα ενέργειας εάν συνδυαστούν με άτομα υλης. Προς το παρόν, ο ρυθμός παραγωγής αντιύλης σε παγκόσμια κλίμακα είναι της τάξης του 1 έως 10 νανογραμμάρια (δισεκατομμυριοστά του γραμμαρίου) ετησίως.

Αντιδράσεις για εγκαταστάσεις αιολικών πάρκων!

Ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα για την εγκατάσταση αιολικών πάρκων, που παραμένει άλυτο είναι αυτό της χωροθέτησης, κυρίως των αιολικών μονάδων που πρόκειται να εγκατασταθούν στη νότια Εύβοια, τη Λακωνία και τα νησιά που είναι συνδεδεμένα με το δίκτυο της ηπειρωτικής χώρας. Το πρόβλημα, το οποίο ως γνωστόν προήλθε τόσο από αντιδράσεις φορέων Τοπικής Αυτοδιοίκησης, που δεν δέχονται στα όριά τους της εγκατάσταση μονάδων, όσο και από το γεγονός ότι τα όρια των εκτάσεων που προτείνουν οι εταιρείες σε πολλές περιπτώσεις αλληλοκαλύπτονται, η ΡΑΕ προτείνει να λυθεί με τη χωροθέτηση των περιοχών που θα υποδεχτούν τις μονάδες αυτές.



Έτσι, σε ό,τι αφορά το θέμα της χωροθέτησης, η ΡΑΕ προτείνει για τις περιοχές της νότιας Εύβοιας, της Λακωνίας και των διασυνδεδεμένων νησιών:

- Να εκπονηθεί χωροταξικό σχέδιο μέσω του οποίου θα προσδιοριστούν το περιβαλλοντικά και κοινωνικά ανεκτό αιολικό δυναμικό που μπορεί να αναπτυχθεί, καθώς και οι ζώνες και συγκεκριμένες θέσεις όπου μπορούν να εγκατασταθούν τα αιολικά πάρκα.

- Οι εκτάσεις που απαιτούνται από κάθε επενδυτή μέσα στις ζώνες, να δεσμεύονται ή να παραχωρούνται με ανταγωνιστικούς όρους και διαφανείς διαδικασίες, δεδομένου ότι αποτελούν αθιτικό πόρο.

- Να προχωρήσει ο διαχειριστής του συστήματος μεταφοράς ηλεκτρισμού (**ΔΕΣΜΗΕ**) στην κατασκευή των απαραίτητων δικτύων για την εξυπηρέτηση των αιολικών πάρκων, με χρηματοδότηση κατά 50% από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητας και κατά το υπόλοιπο από τους ενδιαφερόμενους επενδυτές.

(Μηνιαία Ειδική Έκδοση - "Ο ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ")

ΟΔΗΓΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΕΚΘΕΣΕΩΝ 2002

Κυκλοφόρησε ο νέος **Οδηγός Εμπορικών Εκθέσεων 2002** στην Ελλάδα και την Κύπρο. Ο οδηγός είναι πηγή πληροφοριών που ενδιαφέρει τους επαγγελματίες και ιδιώτες, εκθέτες ή επισκέπτες εκθέσεων, δημόσιες υπηρεσίες, δημόσιους και ιδιωτικούς επαγγελματικούς φορείς, πρεσβείς, επιμελητήρια... γενικά όλους όσους χρειάζονται πλήρη και ενιαία πληροφόρηση επί των ελληνικών και κυπριακών εκθέσεων για επίσκεψη ή συμμετοχή. Εκδότης του οδηγού είναι ο **Ε. Μπουρδέκας** και είναι μεταφρασμένος σε άλλες δύο γλώσσες, αγγλικά και γαλλικά. Επίσης περιλαμβάνει: α) αναλυτικά στοιχεία 250 περίπου εκθέσεων, β) περιληπτικά στοιχεία εκθέσεων του 2003, γ) αλφαβητικό και χρονολογικό ευρετήριο, δ) εκθέσεις ανά κατηγορία, ε) τα κυριότερα εκθεσιακά κέντρα Αθηνών, Θεσσαλονίκης και Λευκωσίας και άλλες χρήσιμες πληροφορίες για εκθέσεις.

Ο οδηγός είναι ακόμη μια νέα ετήσια πληροφοριακή πηγή που απαριθμεί περί τους 1000 μόνιμα ενδιαφερομένους από την έκδοσή του σε βιβλίο και cd-rom, αριθμός που αναμένεται να αυξηθεί, αλλά και περί τους 6.000 επισκέπτες στο Ίντερνετ.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον οδηγό επικοινωνήστε με τον Ε. Μπουρδέκας στο e-mail: bourdekas@expos.org ή στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.expos.org/bourdekas>.

ΧΑΛΚΟΣ ΚΑΙ ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Οι επιπτώσεις του φαινομένου του θερμοκηπίου στο κλίμα του πλανήτη σε συνδυασμό με την αύξηση της τιμής του φυσικού αερίου αλλά και άλλων καυσίμων, είναι οι κύριοι λόγοι για τους οποίους οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας παρουσιάζουν ολοένα αυξημένο ενδιαφέρον. Οι γνωστές και ως εναλλακτικές πηγές ενέργειας όπως είναι η αιολική, η ηλιακή, η παλιρροιακή και η γεωθερμική προσφέρουν καθαρή ενέργεια χωρίς να εκπέμπουν βλαβερούς ρύπους για τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Από αυτές, η ταχύτερα αναπτυσσόμενη σε παγκόσμιο επίπεδο είναι η αιολική, πλησιάζοντας σημαντικά την ανάπτυξης της πυρηνικής ενέργειας.

Για την καλύτερη κατανόηση των πλεονεκτημάτων που προκύπτουν από τη χρήση της αιολικής ενέργειας, αξίζει να αναφερθεί ότι μια τουρμπίνα αέρα 660KW σε παραθαλάσσια περιοχή αντιστοιχεί σε μείωση 1.500 τόνων διοξειδίου του άνθρακα ετησίως, ενός από τα πλέον επικίνδυνα αέρια για την αλλαγή του κλίματος. Η ίδια τουρμπίνα αντιστοιχεί επίσης σε μείωση 9 τόνων διοξειδίου του θείου και 6 τόνων μονοξειδίου του αζώτου ετησίως, αερίων που ευθύνονται σε μεγάλο βαθμό για την αστική περιβαλλοντική μόλυνση. Η ε-



νέργεια που παράγεται από μια τουρμπίνα τέτοιου μεγέθους είναι περίπου 1,4 εκατομμύρια κιλοβατώρες το χρόνο, ισοδύναμη με την ενέργεια που καταναλώνεται από 250 τετραμελή νοικοκυριά.

Όπως είναι γνωστό, ο χαλκός που θεωρείται υλικό ιδιαίτερα φιλικό προς το περιβάλλον λόγω της ιδιότητάς του να ανακυκλώνεται πλήρως, παίζει σημαντικό ρόλο στην παραγωγή αιολικής ενέργειας. Ο χαλκός που βρίσκεται στο προστατευτικό περίβλημα των τουρμπινών συλλογής ενέργειας καθώς και στους πόλους της γεννήτριας, βοηθάει στην μετατροπή της μηχανικής ενέργειας των περιστρεφόμενων αξόνων σε ηλεκτρισμό.

(Τριμηνιαία περιοδική έκδοση του Ε.Ι.Α.Χ "ΧΑΛΚΟΣ")

Συμφωνία για την εξαγορά της Enron Wind

Στις 20 Φεβρουαρίου του 2002, υπεγράφη συμφωνητικό σχετικό με την ανάληψη των παγκόσμιων δραστηριοτήτων της Enron Wind από την General Electric Power Systems και την Enron Corp. Η εξαγορά περιλαμβάνει όλες τις εγκαταστάσεις παραγωγής στην Γερμανία, Ισπανία, Ολλανδία και τις Η.Π.Α. Αυτή η συναλλαγή είναι ένα πολύ θετικό βήμα για την συνέχιση της καλής και επιτυχημένης συνεργασίας μεταξύ των δύο εταιρειών και την ανάπτυξη της χρήσης της αιολικής ενέργειας παγκοσμίως. Αυτή η εξέλιξη ενισχύει τις πιθανότητες για περαιτέρω βελτίωση των επαγγελματικών σχέσεων της Enron Wind και την ανάπτυξη μακροπρόθεσμων σχεδίων. Η εξαγορά αυτή δίνει τέλος στην αβεβαιότητα, που πιθανόν να προέκυψε το τελευταίο καιρό. Όλα τα υπάρχοντα συμβόλαια αγοράς και συντήρησης καθώς και τα συμβόλαια προμήθειας με τις θυγατρικές εκτός Η.Π.Α., συμπεριλαμβάνονται στο συμφωνητικό εξαγοράς.

Η General Electric κατέχει παγκοσμίως ηγετική θέση στον τομέα κατασκευής μονάδων παραγωγής ενέργειας και με την αγορά της Enron Wind διευρύνεται η σειρά προϊόντων της στον τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Η General Electric είναι μια ιδιαίτερα ακέραια και οικονομικά εύρωστη εταιρεία η οποία εκπροσωπείται σε περισσότερες από 100 χώρες σε όλο τον κόσμο και απασχολεί περισσότερο από 313.000 ανθρώπους παγκοσμίως.

Το συμβόλαιο εξαγοράς υπόκειται στις τυπικές νόμιμες διαδικασίες των Η.Π.Α.

Ο δορυφόρος Envisat για το κλίμα και την μόλυνση

Εκτοξεύθηκε ο **Envisat**, ο πρώτος Ευρωπαϊκός Δορυφόρος για την εκτίμηση της περιβαλλοντικής κατάστασης του πλανήτη. Η αποστολή του έγινε υπό την αιγίδα της **Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας Διαστήματος (ESA)**, ενώ η κατασκευή του δορυφόρου που ολοκληρώθηκε στη Μ. Βρετανία διήρκεσε 10 χρόνια. Το κόστος του προγράμματος έφθασε στα 2,3 δισ. ευρώ. Ο δορυφόρος θα λαμβάνει την απαιτούμενη ενέργεια για την κίνησή του από πλαίσια φωτοβολταϊκών κυττάρων που έχουν μέγεθος ίσο με ένα γήπεδο τένις. Αφού βρεθεί στο διάστημα, θα ολοκληρώνει 14 περιστροφές γύρω από τη Γη ημερησίως για διάστημα 5 ετών, καταγράφοντας τις κλιματικές μεταβολές και την περιβαλλοντική μόλυνση.

Οι φωτογραφίες που θα λαμβάνει αναμένεται να φανούν ιδιαίτερα χρήσιμες ύστερα από φυσικές καταστροφές, όπως ηφαιστειακές εκρήξεις, σεισμούς και πλημμύρες. Ο Envisat θα μπορούσε επίσης να διαφωτίσει τους περίπλοκους μηχανισμούς που προκαλούν το φαινόμενο του Ελ Νίνιο. Η εκτόξευση του δορυφόρου πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια του πυραύλου **Ariane 5**.

Πέντε ακόμα δορυφόροι τέθηκαν σε τροχιά για το παγκόσμιο σύστημα τηλεπικοινωνιών **Iridium**. Οι νέοι εφεδρικοί δορυφόροι προστίθενται σε ένα σύνολο 73 ακόμα δορυφόρων της Iridium Satellite LLC, οι οποίοι προσφέρουν στους συνδρομητές της εταιρείας υπηρεσίες κινητής τηλεφωνίας και μετάδοσης δεδομένων με παγκόσμια κάλυψη. Η εκτόξευση είναι η πρώτη για την εταιρεία μετά το 1998, απότο δύο ακόμα εφεδρικοί δορυφόροι τέθηκαν σε τροχιά. Λίγους μήνες αργότερα, ο αρχικός ιδιοκτήτης του αστερισμού Iridium LLC, που είχε επενδύσει 5 δισ. δολάρια για το παγκόσμιο σύστημα, αναγκάστηκε να σταματήσει την παροχή υπηρεσιών, λόγω σοβαρών οικονομικών προβλημάτων. Η εταιρεία τελικά χρεοκόπησε και κατέληξε στην απόφαση να καταστρέψει τους δορυφόρους, στέλνοντάς τους να διαλυθούν και να καούν στην ατμόσφαιρα.

ΕΙΔΗΣΕΙΣ - ΣΧΟΛΙΑ

Συρρίκνωση των εταιρειών ενέργειας

Σε σύγκριση με το 2000, οπότε είχαν πετύχει πραγματικά ανεπανάληπτα κέρδη, οι απώλειες των τριών διυλιστηρίων πετρελαίου έφθασαν τα 282,66 εκατ. ευρώ που οφείλονταν σε κατρακύλιση των λειτουργικών περιθωρίων. Η μείωση των μερικών αποτελεσμάτων εκμετάλλευσης ήταν της τάξεως των 320 εκατ. ευρώ και έφθασε το 80% στα Ελληνικά Πετρέλαια και το 42% στη Μότορ Οйл, οδηγώντας την Πετρόλα σε αρνητικό πρόσημο σε λειτουργικό επίπεδο. Τελικά όμως η Μότορ Οйл υποσκέλισε για πρώτη φορά τα Ελληνικά Πετρέλαια σε κέρδη προ φόρων, τα οποία συνολικά για τις τρεις επιχειρήσεις του τομέα διαμορφώθηκαν σε 142,25 εκατ. ευρώ έναντι 424,91 εκατ. ευρώ το 2000, αφού η μείωση ήταν 83% στα ΕΛ.ΠΕ, 25% στη Μότορ Οйл και 89% στην Πετρόλα.

Αν εξαιρεθούν τα τρία διυλιστήρια και η ΔΕΗ, τα συνολικά προ φόρων κέρδη των υπόλοιπων 131 επιχειρήσεων, σε επίπεδο μητρικών εταιρειών, παρουσιάζονται μειωμένα, πέφτοντας από 1,05 δισ. ευρώ σε 0,91 δισ. ευρώ, κατά 13,8%.

Όσον για προβλέψεις για το τρέχον έτος, στο σύνολό τους σχεδόν οι επιχειρήσεις είναι εξαιρετικά φειδωλές. Στην μεγάλη πλειονότητά τους, φαίνεται, προτιμούν να μην εκτεθούν σε δυσεκπλήρωτες υποσχέσεις. Οι δισεκατομμυριοχρηστές τελίωσαν μαζί με την δραχμή και τα εκατομμύρια ευρώ δεν είναι πια σαν εκείνα που έπαψαν γενικώς να κυκλοφορούν.

European Research 2002

Η Κομισιόν διοργανώνει συνέδριο για την εκκίνηση του 6ου προγράμματος Έρευνας (**EU's Sixth Framework Programme for Research**), που καλύπτει την περίοδο 2002 - 2006.

Ηδη τον Ιανουάριο του 2000, η Κομισιόν ξεκίνησε την υλοποίηση ενός κατάλληλου μέρους που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για επιστημονικές δραστηριότητες και υλικούς πόρους από την Ευρωπαϊκή Ένωση, όπου Εθνικές και Ευρωπαϊκές πολιτικές μπορούν να ολοκληρωθούν, και η γνώση και προσωπικό επιτρέπουν την κυκλοφορία χωρίς περιορισμούς. Αυτός είναι ο Ευρωπαϊκός Ερευνητικός Χώρος (**European Research Area**). Αυτός ο Ευρωπαϊκός Ερευνητικός Χώρος πρέπει να διευρυνθεί σε ολόκληρο τον κόσμο.

Το συνέδριο θα γίνει στις Βρυξέλλες στις 11 - 13 Νοεμβρίου 2002.

Περισσότερες πληροφορίες αλλά και τις αιτήσεις συμμετοχής θα βρείτε στις ιστοσελίδες: <http://europa.eu.int/comm/research/inco/> και <http://europa.eu.int/comm/research/inco/newsletter/>.

Η Βόρεια Κορέα στρέφεται στις ανανεώσιμες

Η Βόρεια Κορέα ανακοίνωσε ότι ξεκίνησε την έρευνα εναλλακτικών μορφών ενέργειας για να βοηθήσει την πιθανότητα ενεργειακών κρίσεων της χώρας. Τα κυβερνητικά γραφεία, μονάδες του στρατού, φάρμες και εργοστάσια, ερευνούν τρόπους ανάπτυξης της ηλιακής, αιολικής, παλιρροιακής ενέργειας και γεωθερμίας, σύμφωνα με τον Τύπο της χώρας.

Η χώρα είχε υπογράψει συμφωνία συνεργασίας με την εταιρεία **ABB**, για την βελτίωση του ηλεκτρικού δικτύου της χώρας, με συμφωνία για χρήση της ηλιακής και αιολικής ενέργειας.

Σε ιδιώτες η διαχείριση των αποβλήτων

Την ιδιωτικοποίηση της διαχείρισης των αποβλήτων προτείνει η **Ελληνική Εταιρεία Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων** και προτίθεται να εξετάσει το ΥΠΕΧΩΔΕ, ακολουθώντας τα διεθνή πρότυπα, στην προσπάθεια να καθαρίσει το τοπίο από την τριτοκοσμική εικόνα των χωματερών αλλά και των πόλεων - σκουπιδότοπων. Η ηγεσία του ΥΠΕΧΩΔΕ αποδίδει την αποκλειστική ευθύνη στους Δήμους και τις Νομαρχίες, οι οποίες δεν έχουν προχωρήσει στην εφαρμογή των κοινωτικών οδηγιών που ήδη έχουν ενσωματωθεί στην ελληνική νομοθεσία.

Για τον λόγο αυτό θα εξετάσει τη δυνατότητα είτε να περάσει η ευθύνη της διαχείρισης αποκλειστικά σε ιδιωτικές εταιρείες είτε να δημιουργηθεί ένα ειδικό πλαίσιο συνεργασίας με τους ΟΤΑ, όπως ισχύει σε πολλές Ευρωπαϊκές χώρες. Η μέχρι σήμερα πολιτική στη διαχείριση των αποβλήτων έχει οδηγηθεί σε αποτυχία. Η χώρα μας, εκτός του ότι είναι η μοναδική χώρα της Ε.Ε που διαθέτει ακόμα χωματερές, πλήρως



στην Κομισιόν το μεγαλύτερο πρόστιμο που επιβλήθηκε ποτέ σε χώρα - μέλος για την περίπτωση του Κουροππίου.

Από ότι φαίνεται όμως το πάθημα δεν έγινε μάθημα και έτσι σήμερα η χώρα μας αντιμετωπίζει και πάλι το σκαμνί του Ευρωπαϊκού Δικαστηρίου και για άλλες δέκα περιπτώσεις ανεξέλεγκτων χωματερών: Επιτάλειου Ηλείας, Πάρου, Σαντορίνης, Ιερισσού, Χαλκιδικής, Μεσολογγίου, Φτελιά Αρτας, Πέρα Γαλήνης Ηρακλείου, Ευαγγελιστρία Κορινθίας, Παιανία Αττικής, Εταιρεία Κωστούλας Δ. Αττική. Σύμφωνα πάντως με τον πρόεδρο της **ΕΕΔΣΑ κ. Δ. Παναγιωτακόπουλο** σε αυτές τις περιπτώσεις θεωρείται σίγουρο ότι θα προστεθούν και οι ανεξέλεγκτες χωματερές που βρίσκονται στον βίοτοπο της λιμνοθάλασσας Κοτυχίου στην Αχαΐα και στη Δορούτη Ιωαννίνων, σε απόσταση αναπνοής από το Γενικό Νοσοκομείο της πόλης.

BASE - Για την αιεφόρο ενέργεια

Στο Basel της Ελβετίας, ιδρύθηκε ένα ίδρυμα για την αιεφόρο ενέργεια. Η εταιρεία ιδρύθηκε από κεφάλαια τριών εταιρειών, την **Oekomedia**, την Γερμανική **Canopus** και την Γαλλική **Centre pour la Cooperation dans le Rhin Superieur**. Η εταιρεία ονομάστηκε **BASE** και τα γραφεία της είναι στο Basel της Ελβετίας, αλλά σχεδιάζεται επέκταση στη Γερμανία και στη Γαλλία μετά από λίγο καιρό.

Σκοπός του αυτού του ιδρύματος είναι η διευκόλυνση των επενδύσεων για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, τεχνολογίες αποδοτικότητας και εξοικονόμηση ενέργειας.

Ο Μηττής του Base δρ. Klaus Torfer - διευθυντής της εταιρείας UNEP - υπέγραψε συμφωνία με την δήμαρχο του Basel κ. Barbara Schneider να αναγνωριστεί το ίδρυμα ως επίσημη συνεργασία της UNEP.

Η BASE θα είναι σαν ένα μεσιτικό γραφείο που θα ερευνά έργα για επενδυτές και θα βρίσκει επενδυτές για ερευνητικά έργα. Δότες στο ίδρυμα θα είναι δήμαρχοι από ολόκληρο τον κόσμο, και ιδρύματα που ασχολούνται με τις ΑΠΕ κυρίως από Γαλλία, Γερμανία και Ελβετία.

ΕΙΔΗΣΕΙΣ - ΣΧΟΛΙΑ

Αιολικά έργα στην Αμερική

Ένα από τα μεγαλύτερα αιολικά πάρκα πρόκειται να χτιστεί σύντομα στην Αμερική. Το πάρκο θα κατασκευαστεί νοτιοδυτικά του Walla Walla, σε μια περιοχή στα όρια του Oregon και θα το φέρει



σε πέρας η εταιρεία FPL ENERGY, θυγατρική της εταιρείας FPL Group.

Με τις 450 ανεμογεννήτριες θα μπορεί να παράγει ηλεκτρισμό, για περισσότερα από 70.000 νοικοκυριά, περίπου το 1/3 των νοικοκυριών του Portland και του Oregon.

Ο Κυβερνήτης του Portland κ. John Kitzharber, τόνισε "Αυτό

το έργο ότι είναι το λιγότερο που μπορούμε να κάνουμε για το ενεργειακό έλλειμμα με το πλεονέκτημα ότι θα μπορέσουμε σε γρήγορο χρονικό διάστημα να καλύψουμε τις ανάγκες μας".

Τέλος στην Αμερική, ετοιμάζεται μεγάλο αιολικό έργο στη Νότια Καλιφόρνια, από την εταιρεία Sierra Power LLC.

ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ ΜΑΓΝΗΤΕΣ

Χρειάστηκαν 30 χρόνια ακούραστων ερευνών από μία ομάδα του Πανεπιστημίου της Νεμπράσκα των Ηνωμένων Πολιτειών για να κατασκευαστεί ο πρώτος μαγνήτης από οργανικό πολυμερές. Η βάση του είναι ο άνθρακας και δεν περιέχει κανένα μεταλλικό στοιχείο. "Γνωρίζαμε ότι ήταν εφικτό εδώ και 30 χρόνια" δηλώνει ο καθηγητής Σ. Ράτζκα, υπεύθυνος της ερευνητικής ομάδας, "αλλά από τη θεωρία στην εφαρμογή ο δρόμος είναι μακρύς".

Επάνω στο ίδιο αντικείμενο εργάζονται και άλλες ερευνητικές ομάδες στην Ευρώπη, στην Ιαπωνία και στις Ηνωμένες Πολιτείες. Οι πλαστικοί μαγνήτες δεν θα είναι ωστόσο έτοιμοι για χρήση προτού περάσουν πολλά χρόνια ακόμη. Αυτή την στιγμή δεν είναι σταθεροί παρά σε ατμόσφαιρα χωρίς οξυγόνο και σε θερμοκρασίες που μόλις υπερβαίνουν το απόλυτο μηδέν.

Η Αυστραλία επενδύει στις ανανεώσιμες

Η Αυστραλία έκδωσε νομοθεσία για αύξηση στις επενδύσεις στις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας. Η νομοθετική πράξη μετά από λίγους μήνες πέρασε από την Κυβερνητική Επιστοπή της Αυστραλίας και δόθηκαν 847,4 εκατ. δολάρια για επενδύσεις σε ενεργειακά προϊόντα από ΑΠΕ.

Η νομοθετική πράξη προβλέπει την αύξηση κατά 9.500GWh του ηλεκτρικού δικτύου της χώρας από Ανανεώσιμες μέχρι το 2010.

Επιστροφή ποσών για οικοπάρκα

Τα χρήματα που πήρε για τη δημιουργία οικοπαρκών καλείται να επιστρέψει η εταιρεία **ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΗΠΕΙΡΟΥ Ε.Π.Ε.**, επειδή όπως διαπιστώθηκε, σημειώθηκαν παρατυπίες και δεν τηρήθηκαν βασικές δεσμεύσεις έναντι του προγράμματος **Μακροχρόνιας Παύσης Καλλιεργειών** του υπουργείου Γεωργίας.

Με απόφαση του υφυπουργού Γεωργίας κ. Β. Αργύρη, η εταιρεία αυτή αποβάλλεται από το σχετικό πρόγραμμα και εντέλλεται η Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Ιωαννίνων να κινήσει τη διαδικασία που προβλέπεται από τον **"Κώδικα Εισπράξεως Δημοσίων Εσόδων"**, για να εισπράξει τα μέχρι τώρα χρηματικά ποσά που έχουν καταβληθεί εντόκως.

Χάρτης από το Τσέρνομπιλ

Ένα πλήρη άτλαντα με τις περιοχές που μολύνθηκαν μετά το δυστύχημα του Τσέρνομπιλ θα δώσει στη δημοσιότητα η γαλλική Επιτροπή Ερευνας και Ανεξάρτητης Πληροφόρησης για τη Ραδιενέργεια, η οποία επισημαίνει πως η γαλλικές αρχές υποβάθμισαν τα σοβαρά επακόλουθα της μόλυνσης και ότι δεν έλαβαν τα κατάλληλα μέτρα. Στον άτλαντα καταγράφονται όλες οι μετρήσεις της μόλυνσης του εδάφους, όχι μόνο στη Γαλλία, αλλά και σε πολλές άλλες ευρωπαϊκές χώρες. Ο άτλαντας θα δοθεί σε δικαστή του παρισιού που χειρίζεται την υπόθεση διακοσίων ανθρώπων που εμφάνισαν προβλήματα υγείας.

Τιφιν - Εφημερίδα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας

Τ.Θ. 3720, 10210 Αθήνα, Τηλ. 5248968, Fax 5235319

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στη Τιφιν

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
 ΠΟΛΗ
 ΤΗΛ. FAX.....
 E-MAIL
 ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΑΦΜ
 ΔΟΥ..... ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ.....

ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

Αποστέλλω Ταχυδρομική επιταγή
 αριθ:.....
 Εσωκλείω τραπεζική επιταγή
 Τράπεζα

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

Μην ξεχνάτε την συνδρομή Σας στην εφημερίδα μας.
 Ευχαριστούμε "Τιφιν"