



ΤΙΦΙΝ



ΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ ΤΩΝ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ - ΕΤΟΣ:5ο
Αρ.Φύλλου:57 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2001

OIL & GAS ELECTRICITY CONFERENCE

The Latest Developments in the Energy Sector
30-31 Ιανουαρίου 2002

Ξενοδοχείο Metropolitan (Πρώην Χανδρής), Αθήνα

Θέματα προς συζήτηση:

- Οι τρέχουσες εξελίξεις στην παγκόσμια βιομηχανία της ενέργειας.
- Πόσο επηρεάζει την Ελλάδα η απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας;
- Προτεραιότητες και στρατηγική ανάπτυξης για τα επόμενα πέντε χρόνια.
- Ποια η θέση της Ελλάδας στους τομείς του πετρελαίου, του φυσικού αερίου και του ηλεκτρισμού;
- Η διεθνής άποψη για τις εξελίξεις στο χώρο της ενέργειας.
- ΔΕΗ: Η μετάβαση από μονοπώλιο σε εισηγμένη εταιρεία σε μια ανταγωνιστική αγορά.
- Οι επενδύσεις και το ξένο κεφάλαιο στην Νοτιοανατολική Ευρώπη: τι ρόλο θα διαδραματίσουν στον τομέα της ενέργειας;
- Σε πια επίπεδα κυμαίνονται η προσφορά και η ζήτηση σε παγκόσμιο επίπεδο;
- Πως σκοπεύουν οι κεντρικές αγορές να διασφαλίσουν τα απαιτήματά τους;
- Το φυσικό αέριο στο κατώφλι του 2002.
- Η χρηματοδότηση έργων φυσικού αερίου στην Νοτιοανατολική Ευρώπη.
- Η προώθηση του φυσικού αερίου στα Βαλκάνια.
- Η πολιτική των ΗΠΑ στον τομέα της ενέργειας: Προκλήσεις και προοπτικές.
- Συνεργασία μεταξύ Ελλάδας και Ρωσίας στον τομέα της ενέργειας.

Ορισμένοι απο τους ομιλητές του Συνεδρίου θα είναι:

Άκης Τσοχατζόπουλος (Υπουργός Ανάπτυξης), **Iulian Lancou** (Υπουργός Βιομηχανίας και Πόρων της Ρουμανίας), **Dr Ali Rodriguez** (Γενικός Γραμματέας, OPEC), **Καθ. Παντελής Κάπρος** (Πρόεδρος, Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας Ρ.Α.Ε), **Δημήτρης Παπούλιας** (Πρόεδρος Δ.Σ ΔΕΗ), **Δημήτρης Σωτηρλής** (Πρόεδρος Δ.Σ ΔΕ.ΠΑ), **Ersoy Volkan** (Πρόεδρος, Black Sea Trade & Development Bank), **Στέργιος Νέζης** (Δ/νων Σύμβουλος ΔΕΗ), ενώ παράλληλα έχουν προσκληθεί από την **Ελλάδα και Εξωτερικό: Loyola De Palacio** (Επίτροπος για θέματα Ενέργειας και μεταφορών Ε.Ε), **Γεώργιος Αγραφιώτης** (Γενικός Γραμματέας Ενέργειας ΥΠ.ΑΝ), **Αθανάσιος Νάκος** (Τομεάρχης Ανάπτυξης Ν.Δ), **Ελευθέριος Τζέλλας** (Πρόεδρος & Διευθύνων Σύμβουλος, ΕΛ.ΠΕ), **Γ. Αναστασιάδης** (Γενικός Διευθυντής Οικονομικών Υπηρεσιών, ΔΕΗ).

Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε:

Hazlis & Rivas Co. Ltd
Τηλ: 9408750 / 751 / 752, Φαξ: 9408753
E-mail: info@hazliseconomist.com
URL: www.hazliseconomist.com

ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΑΠΟ ΕΛΛΗΝΕΣ ΣΤΟ ΝΑΓΚΟΡΝΟ ΚΑΡΑΜΠΑΧ

Η Κυβερνητική Αρχή του **Ναγκόρνο Καραμπάχ** ζητά βοήθεια από τις ελληνικές επιχειρήσεις για τη μελέτη και κατασκευή συστημάτων ΑΠΕ στην Ενεργειακή Αυτονομία της χώρας.

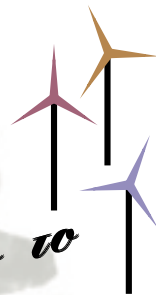
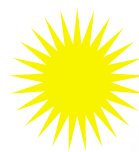
Τα εγκεκριμένα προς διάθεση ποσά είναι 170 εκατ. δολάρια για αιολικές εγκαταστάσεις και αιολικά συστήματα με μικρές και μεγάλες μηχανές. Οι δαπάνες καλύπτονται από το **Πρόγραμμα Δημόσιων Επενδύσεων** της Αρμενίας και του Ναγκόρνο Καραμπάχ, από τα Κεφάλαια Πιστωτικών Διευκολύνσεων της Ελλάδος και από Αμερικανικό δανεισμό.

Όσοι εκ των συνεργατών ενδιαφέρονται να λάβουν μέρος στην εργασία αυτή, να έρθουν σε επαφή με την εφημερίδα μας.



Η ΤΙΦΙΝ σας εύχεται

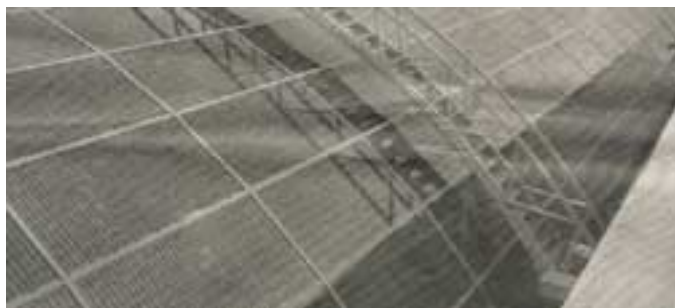
Καλά Χριστούγεννα...



...και Ευνοημένο το 2002



ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΛΛΗΝΕΣ



Στρατιές αγνώστων συρρέουν στο παλιό σπίτι του Ερικ και της Νικόλ Γιόργκενσεν στο Σαν Χοσέ της Καλιφόρνιας. Με δύο ανεμόμυλους στη στέγη, ηλιοσυλλέκτες στο πίσω μέρος, έναν ηλιακό φούρνο στην αυλή και το ρολόι του ηλεκτρικού να τρέχει... ανάποδα, η οικία Γιόργκενσεν έχει μετατραπεί σε ατραξιόν πρώτης τάξης. Παιδιά του γυμνασίου με τους καθηγητές τους, δημοσιογράφοι από ολόκληρο τον κόσμο και απλοί γείτονες έρχονται να το ε-

πισκεφθούν. "Η Καλιφόρνια έχει τόσο ήλιο. Είναι ανόητο λοιπόν να μην κάνουν όλοι το ίδιο", λέει ο 34χρονος Γιόργκενσεν, φυσικός στο πανεπιστήμιο του Στάνφορντ. Ο Γιόργκενσεν μετέτρεψε το σπίτι του σε ηλιακό το περασμένο Οκτώβριο και τώρα παράγει περισσότερη ενέργεια απ' όση καταναλώνει.

Μέσα σε μόλις έξι μήνες, οι Γιόργκενσεν βιώθουν πολύ λιγότερο μόνοι. Τα κυλιόμενα μπλάκ - άουτ που σημειώθηκαν

το καλοκαίρι, οι τεράστιες αυξήσεις στους λογαριασμούς του ρεύματος, οι εταιρείες ηλεκτρισμού που βρίσκονται στα πρόθυρα της χρεοκοπίας ή έχουν ήδη χρεοκοπήσει, έχουν εντείνει σε μεγάλο βαθμό την ευαισθησία των Καλιφορνέζων στο θέμα της εξοικονόμησης ενέργειας.

Οι οικονομικοί λαμπτήρες εξαφανίζονται από τα ράφια των καταστημάτων, ενώ οι σύγχρονες ηλεκτρικές συσκευές με μικρή κατανάλωση ρεύματος έχουν περισσότερη ζήτηση από ποτέ. Οι επιχειρήσεις και οι οικιακοί καταναλωτές περιορίσαν τη χρήση ρεύματος κατά 8% με μόνο κίνητρο στους λογαριασμούς. Στα καταστήματα ηλεκτρικών οι πελάτες έπαψαν να ρωτάνε τα τεχνικά χαρακτηριστικά της ηλεκτρικής συσκευής που τους ενδιαφέρει αλλά ρωτάνε το πόσο ενεργειακά οι-

κονομικό είναι. Για παράδειγμα η εταιρεία "Ριάλ Γκουντς" που ειδικεύεται σε προϊόντα που λειτουργούν με ηλιακή ενέργεια, μέσα σε τρεις μήνες έχει διπλασιάσει τις πωλήσεις της.

Παράλληλα οι συμμετέχοντες σε σεμινάρια ηλιακής ενέργειας έχουν τριπλασιαστεί, ενώ η ιστοσελίδα της **Mother Earth News** (www.motherearthnews.com) η "βίβλος" όσων ενδιαφέρονται για το ενεργειακά οικονομικό σπίτι) δέχεται όλο και περισσότερους επισκέπτες. Επίσης έχουν ευνοηθεί σημαντικά και οι εταιρείες που πωλούν ηλιοσυλλέκτες. Τα συστήματα αυτά είναι πολύ απλά και φθηνά από ότι στην προηγούμενη ενεργειακή κρίση προτριάκονταετίας, όμως εξακολουθούν να κοστίζουν.

Θερμοκρασία: Σε άνοδο για αιώνες...



Η ανθρωπογενής κλιματική αλλαγή θα επιμείνει για πολλούς αιώνες. Οι εκπομπές μεγάλου χρόνου ζωής αερίων του θερμοκηπίου (CO₂, N₂O, PFCs, SF₆) έχουν μια επίδραση, που διαρκεί στην ατμοσφαιρική σύνθεση, στο ισοζύγιο ακτινοβολιών του συστήματος γης - ατμόσφαιρας και στο κλίμα. Για παράδειγμα, μερικούς αιώνες μετά την πραγματοποίηση εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, περίπου το ένα τέταρτο της αύξησης των συγκεντρώσεων, που προκλήθηκε από εκείνες τις εκπομπές, είναι ακόμη παρών στην ατμόσφαιρα.

Μετά τη σταθεροποίηση της συγκέντρωσης των αερίων του θερμοκηπίου, οι παγκόσμιες μέσες θερμοκρασίες πιθανόν να αυξηθούν με έναν ρυθμό μερικών δεκάτων ανά αιώνα. Στην περίπτωση όμως που δεν θα υπάρξει για τον 21ο αιώνα σταθεροποίηση, τότε η αύξηση αυτή θα είναι μερικοί βαθμοί. Όσο χαμηλότερο το επίπεδο στο οποίο θα σταθεροποιηθούν αυτές οι συγκεντρώσεις, τόσο μικρότερη θα είναι η συνολική θερμοκρασιακή αλλαγή.

Οι αυξήσεις των παγκόσμιων μέσων επιφανειακών θερμοκρασιών και η άνοδος της στάθμης της θάλασσας, από τη θερμική επέκταση του ωκεανού, προβλέπεται να συνεχιστούν για εκατοντάδες χρόνια μετά τη σταθεροποίηση των συγκεντρώσεων των αερίων του θερμοκηπίου, λόγω του μεγάλου χρονικού διαστήματος, που χρειάζεται ο βαθύς ωκεανός, για να προσαρμοστεί στις κλιματικές αλλαγές.

Οι παγετώνες θα συνεχίσουν να αντιδρούν στην κλιματική

θέρμανση και να συνεισφέρουν στην άνοδο της στάθμης της θάλασσας για χιλιάδες χρόνια μετά τη σταθεροποίηση του κλίματος. Τα μοντέλα υποδεικνύουν ότι η τοπική θέρμανση πάνω από τη Γροιλανδία πιθανόν να είναι 1 έως 3 φορές μεγαλύτερη του παγκόσμιου μέσου. Επίσης προβλέπουν ότι μία τοπική αύξηση μεγαλύτερη από τρεις βαθμούς Κελσίου θα οδηγήσει ουσιαστικά σε πλήρη λιώσιμο του παγετώνα της Γροιλανδίας, με μία συνεπαγόμενη αύξηση του επιπέδου της θάλασσας περίπου 7 μέτρων.

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

Το παρόν διανέμεται μόνον με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο
Οι θέσεις των συνεργατών μας δεν εκπροσωπούν
υποχρεωτικά και τις θέσεις του εκδότη.

ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ

ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ: 15.000δρχ ή 45 Ευρώ

ΦΟΙΤΗΤΕΣ - ΑΓΡΟΤΕΣ: 10.000δρχ ή 30 Ευρώ

ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ: 60\$ ή 65 Ευρώ

Τραπεζικός λογαριασμός για συνδρομές:

EFG EUROBANK: 062 000 816 444 621 01 50

ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ

Τα 3.800.000 κτίρια που υπάρχουν στην Ελλάδα απορροφούν το 1/3 της καταναλισκόμενης ενέργειας και εκπέμπουν το 45% του διοξειδίου του άνθρακα. Ειδικότερα στις ελληνικές κατοικίες (73% του συνόλου των κτιρίων στην Ελλάδα) η θέρμανση αντιπροσωπεύει το 60% της συνολικής ενεργειακής κατανάλωσης και η θέρμανση νερού το 10%.

Οι δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας είναι σημαντικές αν λάβει κανείς υπόψη ότι από τα κτίρια των κατοικιών μόνο

- 30,4% έχει μόνωση δώματος,
- 12,7% μόνωση πιλοτής
- 1,5% μόνωση δαπέδου
- 5,1% μόνωση εξωτερικών τοίχων
- 2,1% διπλά τζάμια
- 4,2% μόνωση των σωληνώσεων της εγκατάστασης θέρμανσης.

Μια εγκατάσταση που λειτουργεί με βαθμό απόδοσης 78% μπορεί, μετά τη συντήρηση και την κατάλληλη ρύθμιση, να φθάσει σε απόδοση 88,5%, μειώνοντας έτσι την κατανάλωση καυσίμου κατά 12%.

- Η συντήρηση του λέβητα και του καυστήρα πρέπει να γίνεται κάθε χρόνο από εξειδικευμένο τεχνίτη.

- Κάθε δύο χρόνια πρέπει να καθαρίζονται ο καπναγωγός και η καπνοδόχος.

- Κάθε δύο - τρία χρόνια πρέπει να καθαρίζεται η δεξαμενή πετρελαίου.

- Για μεγαλύτερη εξοικονόμηση ενέργειας πρέπει να εξαερώνονται περιοδικά τα σώματα του καλοριφέρ.

- Οι θερμοστατικές βαλβίδες που προσαρμόζονται στα καλοριφέρ ρυθμίζουν την κυκλοφορία του ζεστού νερού ανάλογα με την επιθυμητή θερμοκρασία.

- Η δυνατότητα αυτονομίας της θέρμανσης στην πολυκατοικία αποτελεί καθοριστική παράμετρο στην προσπάθεια εξοικονόμησης ενέργειας. Η χρέωση γίνεται βάση των θερμιδομετρητών, οι οποίοι παρακολουθούν την κατανάλωση θερμότητας κάθε διαμερίσματος.

- Το φυσικό αέριο βελτιώνει την απόδοση της καύσης και μειώνει το κόστος συντήρησης του καυστήρα. Σε μια πολυκατοικία η αντικατάσταση του καυστήρα κοστίζει περίπου 400.000 δρχ. αλλά απαιτείται ειδική εγκατάσταση για την τροφοδοσία του με φυσικό αέριο.

(Οδηγός για λιγότερο ενεργοβόρες κατοικίες του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών)

Η ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΣΤΗ ΖΩΗ ΜΑΣ

Η απελευθέρωση της αγοράς της ηλεκτρικής ενέργειας στη χώρα μας συμπίπτει με μια ραγδαία ανάπτυξη των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και ιδιαίτερα της αιολικής. Κι αν η ανάπτυξη αυτή ήταν αποτέλεσμα συγκεκριμένων επιλογών και σχεδιασμών, δεν θα είχε αντίρρηση κανείς, αφού η αιολική ενέργεια δεν είναι μόνο ανεξάρτητη αλλά είναι και η πιο φιλική προς το περιβάλλον.



Η απουσία χωροταξικού σχεδιασμού και η αθρόα χορήγηση αδειών ίδρυσης αιολικών πάρκων σε δάση και δασικές εκτάσεις έχουν προκαλέσει συγκρούσεις στις τοπικές κοινωνίες και αντιδράσεις μέχρι το σημείο απόρριψης. Τις αντιδράσεις αυτές μάλιστα τις δικαίωσε και το Συμβούλιο της Επικρατείας (ΣτΕ) με πρόσφατες αποφάσεις του, (1526/2000, 1528/2000, 1322/2001, 1324/2001).

Για να ξεπεράσει το εμπόδιο αυτό το Υπουργείο Ανάπτυξης ψήφισε νόμο, με τον οποίο τροποποιεί το Ν. 998/79 "περί προστασίας των δασών" σε βαθμό που εξομοιώνει τις εγκαταστάσεις παραγωγής και μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές με στρατιωτικά έργα που αφορούν άμεσα την εθνική άμυνα και με μεγάλα έργα δημόσιας ωφέλειας και υποδομών.

Η νέα ρύθμιση, που κινείται στο όριο της συνταγματικής νομιμότητας και κατέστη δυνατή μετά την αναθεώρηση του άρθρου 24, θα επιφέρει:

- α) Την ανάδειξη της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας (**ΡΑΕ**) σε ουσιαστικό διαχειριστή του δασικού οικοσυστήματος, αφού μόνο αυτή θα καθορίζει τις διαδικασίες και τους όρους εγκατάστασης των επενδύσεων,
- β) Την νομιμοποίηση όλων των εκδοθείσων αδειών αμφισβητούμενης νομιμότητας, αφού έχει αναδρομική ισχύ, φτάνοντας μάλιστα μέχρι του σημείου φωτογράφησης συγκεκριμένων αδειών που το **ΣΤΕ** έκρινε παράνομες,
- γ) Την σκανδαλωτή εύνοια των ιδιωτών - επενδυτών Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, αφού μπορούν να ανεγείρουν τις εγκαταστάσεις τους κατά παρέκλιση της πολεοδομικής νομοθεσίας, να ιδιοποιούνται με εξευτελιστικό τίμημα -1% επί της αντικειμενικής αξίας της παραχωρηθείσας έκτασης - δημόσια περιουσία και να προβαίνουν σε αναγκαστικές απαλλοτριώσεις και
- δ) Την αδιαφάνεια στη διαδικασία χορήγησης των σχετικών αδειών, αφού άδειες επέμβασης για την ίδια έκταση μπορούν να δοθούν πολλές, αλλά έννομα αποτελέσματα παράγονται μόνον υπέρ εκείνου που θα εκδοθεί η άδεια παραγωγής.

Πολλοί θα πουν ότι με τέτοιες απόψεις είναι αδύνατη η προώθηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας. Κατ' αρχάς πρέπει να τονιστεί ότι το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο (Ν.1734/87 και 998/79 σε συνδυασμό με το Ν.Δ 221/74) επιτρέπει την εγκατάσταση αυτών των μονάδων σε "άγονες" δασικές εκτάσεις και επομένως δεν χρειάζονται ιδιαίτερη ρύθμιση. Αυτό που χρειάζεται ρύθμιση - και δυστυχώς δεν έγινε - είναι η προϋπόθεση χωροθέτησης για την χορήγηση αδειών επέμβασης.

Αν πραγματικά θέλει η κυβέρνηση να εκμεταλλευτεί την αιολική και υδροηλεκτρική ενέργεια και να διασκεδάσει τις αντιδράσεις των τοπικών κοινωνιών, οφείλει να προχωρήσει στην κατά Περιφέρειες οριοθέτηση των περιοχών εγκατάστασης με αυστηρά κριτήρια προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος.

Η NASA ΚΙΝΔΥΝΕΥΕΙ ΜΕ ΧΡΕΟΚΟΠΙΑ

Μετά την Εηρον και την Αχχον ακολουθεί και η NASA. Η Αμερικανική Εθνική Υπηρεσία Αεροναυτικής και Διαστήματος, η **NASA**, που κάποτε συνόψιζε την τεχνολογική υπεροχή των Ηνωμένων Πολιτειών, σήμερα στερείται επαρκών πόρων, έχει αυξανόμενα χρέη που φθάνουν τα 5 δις. δολάρια και, ούτε λίγο ούτε πολύ, αγωνίζεται για την επιβίωσή της. Και σαν να μην έφταναν όλα αυτά, η NASA έχει χάσει τον διευθυντή της και κατηγορείται από μία επιτροπή που περιλαμβάνει και νομπελίστες για ανίκανο μάνατζμεντ.

Μια λύση του προβλήματος προβλέπει την κατάργηση των διαστημικών λεωφορείων, που θα αναλάβει ανεξάρτητη ιδιωτική οργάνωση. Η **NASA** απλώς θα καταβάλλει αμοιβή για την εκτέλεση αποστολών στα διαστημόπλοια που έχει κατασκευάσει.

Δεν προσέχουμε για να μην έχουμε!

Όταν μάθουμε πόσο ακριβώς νερό έχουμε, τότε μπορούμε να εξοικονομήσουμε υδάτινους πόρους. Το νερό στην Ελλάδα είναι τόσο φθηνό ώστε κανείς δεν ενδιαφέρεται να κάνει οικονομία.

“Έχω ακούσει από βιομήχανο, ο οποίος άφηνε το νερό στις εγκαταστάσεις της βιομηχανίας του να χύνεται στο έδαφος, ότι θα του στοίχιζε λιγότερο να πληρώνει έναν εργάτη για να κλείνει τη βρύση, παρά να αφήσει το νερό να χάνεται. Την ίδια στιγμή σε μερικά νησιά οι κάτοικοι διαμαρτύρονται ότι θα ξυρίζονται με πορτοκαλάδα!” λέει χαρακτηριστικά ο κ. Νικόλαος Μπαφίτης, μηχανικός περιβάλλοντος, πρόεδρος του Ελληνικού Ινστιτούτου Περιβάλλοντος, Ανακύκλωσης και Εξοικονόμησης Υδάτινων Πόρων.

Οι βιομηχανίες χρησιμοποιούν τεράστιες ποσότητες νερού. Στις ΗΠΑ ξοδεύονται 11 τόνοι νερού για την παραγωγή ενός τόνου χαρτιού, ενώ στην Ελλάδα χρησιμοποιούμε 36-40 τόνους νερού για την ίδια ποσότητα χαρτιού. Οι βιομηχανίες μπορούν να κάνουν ανακύκλωση του νερού που χρησιμοποιούν, αφού το νερό αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί πάλι 8-10 φορές. Υπολογίζεται ότι περίπου 120.000 κυβικά κατάλληλου προς χρήση νερού καταλήγουν κάθε μέρα στη θάλασσα. Μόνο η λίμνη Υλίκη χάνει περίπου 40.000 κυβικά την ημέρα λόγω διαρροών. Συνολικά, βάσει επίσημων στοιχείων της ΕΥΔΑΠ, 25%-35% της συνολικής ποσότητας νερού που διοχετεύεται στο δίκτυο από τα διυλιστήριά της δεν τιμολογείται, ενώ οι απώλειες στο δίκτυο ύδρευσης φθάνουν το 30% και της άρδευσης το 50%-60% (από χαλασμένους σωλήνες και ελαττωματικά ρολόγια, που δεν καταγράφουν την κατανάλωση). Σε περιόδους που ευαισθητοποιούνται οι πολίτες, παρατηρείται οικονομία στην κατανάλωση νερού, που φθάνει το 25%. Η Αθήνα, ενώ χρειάζεται περίπου 600.000 κυβικά νερό την ημέρα, καταναλώνει 1.500.000 κυβικά, κυρίως λόγω των διαρροών, ενώ συνολικά το 1/3 περίπου του πόσιμου νερού στις πόλεις καταλήγει στους υπονόμους.

Προτάσεις για έξυπνη χρήση του Ηλιου

Η χρήση της ηλιακής ενέργειας μέσα σε μια οικία μπορεί να προσφέρει μεγάλη εξοικονόμηση ενέργειας.

Για παράδειγμα, όσο μεγαλύτερα είναι τα τζάμια τόσο περισσότερη ηλιακή ακτινοβολία περνάει μέσα στο κτίριο και ζεσταίνει το χώρο. Για να αποφεύγεται όμως η υπερθέρμανση το καλοκαίρι, πρέπει να υπάρχουν κατάλληλη εξωτερική ηλιοπροστασία και καλός φυσικός εξαερισμός του χώρου.

Η ηλιακή ενέργεια μπορεί ακόμη να χρησιμοποιηθεί για την δωρεάν παραγωγή ζεστού νερού και να μειώσει έως και 50% την κατανάλωση ενέργειας. Ένας ηλιακός θερμοσίφωνας παράγει ζεστό νερό 60-70 βαθμών Κελσίου ενώ μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με ένα ενδοδαπέδιο σύστημα θέρμανσης (σωλήνες με ζεστό νερό περνούν μέσα από το δάπεδο) για τη θέρμανση χώρων.

Ο ηλιακός θερμοσίφωνας μπορεί να εξοικονομεί από 30% έως 80% της ηλεκτρικής ενέργειας που καταναλώνει ένας ηλεκτρικός θερμοσίφωνας. Ο ηλεκτρικός θερμοσίφωνας είναι από τις πλέον ενεργοβόρες συσκευές. Γι' αυτό ο θερμοστάτης πρέπει να ρυθμίζεται στους 50 βαθμούς Κελσίου. Εναλλακτικά μπορεί να τοποθετηθούν ταχυθερμαντήρες οι οποίοι δεν έχουν δοχείο νερού. Συνεπώς δεν καταναλώνουν ενέργεια για να διατηρούν το νερό στην επιθυμητή θερμοκρασία ώσπου να καταναλωθεί, παρά μόνο όταν υπάρχει απαίτηση για ζεστό νερό. Το δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας κυμαίνεται μεταξύ 25% και 30%.

Η εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας από τη χρήση φυσικού φωτισμού και αποδοτικών λαμπτήρων κυμαίνεται από 10% ως 60%. Η αντικατάσταση των λαμπτήρων πυρακτώσεως με λάμπες φθορισμού υψηλής απόδοσης εξοικονομεί ενέργεια σε ποσοστό 55%. Οι ηλεκτρονικοί λαμπτήρες καταναλώνουν μόνο το 25% της αντίστοιχης ενέργειας των κοινών λαμπτήρων πυρακτώσεως και έχουν 10 φορές μεγαλύτερη διάρκεια ζωής.

Έχουν υπολογιστεί ότι αν αντικαθίσουσαν το μεγαλύτερο μέρος των λαμπτήρων πυρακτώσεως που χρησιμοποιούνται στα ελληνικά σπίτια με λαμπήρες χαμηλής κατανάλωσης, τότε το κέρδος σε ενέργεια θα ήταν περίπου 20.000 τόνοι πετρελαίου το χρόνο. Τέλος πρέπει να αποφεύγεται η χρήση λαμπτήρων ιωδίνης (σποτ).

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

ΠΡΩΤΗ ΕΚΘΕΣΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Η πρώτη Έκθεση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας - Συστήματα Παραγωγής και Εξοικονόμησης Ενέργειας στην Ελεύθερη Αγορά, η οποία είχε προγραμματιστεί να διεξαχθεί στην Αθήνα από 20-30 Νοεμβρίου 2001 και ενώ έχουν ήδη φτάσει 169 δηλώσεις συμμετοχής από εταιρείες και φορείς από πολλές χώρες επιβάλλεται να αναβληθεί.

Η Έκθεση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας με τις παράλληλες εκδηλώσεις της έχει προκαλέσει το ενδιαφέρον, πολλών υποψήφιων χρηστών, οι οποίοι εκδήλωσαν ενδιαφέρον για να χρησιμοποιήσουν συσκευές Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, ενώ δεν ήταν λίγοι εκείνοι που επιθυμούσαν να ζητήσουν πληροφορίες για ολοκληρωμένες εφαρμογές Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας από τους ειδικούς.

Οι διοργανώτριες εταιρείες του ομίλου ΤΙΦΙΝ ανακοινώνουν την αναβολή της έκθεσης για την ίδια ημερομηνία του επόμενου έτους 2002. Η αναβολή αυτή γίνεται ώστε να δοθεί χρόνος πρόσληψης ειδικού Συμβούλου εταιρείας εκθέσεων και κυρίως για την εξεύρεση χώρου, που θα έχει την δυνατότητα να ικανοποιεί τις ανάγκες των εκθετών, οι οποίοι προς έκπληξη μας είναι πολλοί περισσότεροι από τους αναμενόμενους, σύμφωνα με τις συντηρητικότερες εκτιμήσεις.

Η Οργανωτική Επιτροπή ζητά συγνώμη για την αναβολή και ορίζει το ραντεβού για 20-30 Νοεμβρίου 2002. Σ'εμάς θα δοθεί ο απαραίτητος εκείνος χρόνος της πάρα πολύ καλής προετοιμασίας των υπηρεσιών υποδοχής Σας.

Επίσης, ενημερώνουμε ότι σε δύο μήνες θα ανακοινώσουμε τις εταιρείες με τα προϊόντα, υπηρεσίες τους, που θα παρουσιαστούν για πρώτη φορά στη χώρα μας.

Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε στο E-mail: megoulis@internet.gr

ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΩΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΩΝ

Δημοσιεύτηκαν τα αποτελέσματα της πρώτης έρευνας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με τις τάσεις και τις προτεραιότητες των στελεχών ευρωπαϊκών εταιρειών στον τομέα της καινοτομίας.

Στην έρευνα, με τίτλο "Ευρωβαρόμετρο της Καινοτομίας" συμμετείχαν περισσότερα από 3.000 στελέχη επιχειρήσεων από όλα τα κράτη - μέλη. Όπως αποδείχθηκε, οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις έχουν σαφέστερα διαμορφωμένες απόψεις σχετικά με την καινοτομία, σε σύγκριση με τις μεγάλες.

Επίσης, υπάρχει μεγάλη απόκλιση στις απόψεις των χωρών της νότιας και βόρειας Ευρώπης στο κατά πόσο θα επηρεάσουν την ανάπτυξη καινοτομιών η κινητικότητα του εργατικού δυναμικού και η οικονομική ολοκλήρωση.

Όσον αφορά την Ελλάδα συγκεκριμένα, οι επιδόσεις της φάνηκε να υστερούν σε πολλούς τομείς. Όμως οι προσπάθειες για την ανατροπή της κατάστασης αυτής έχουν ήδη ξεκινήσει, κυρίως μέσω των Λειτουργικών Προγραμμάτων των Διαρθρωτικών Ταμείων της Κοινότητας.

Η πολιτική στήριξης των καινοτομιών αναγνωρίζεται από ολόνα και περισσότερους ως φέρουσα ουσιώδη αποτελέσματα, καθώς, για πρώτη φορά, και στους δεκατρείς νομούς της χώρας θα δοθεί περιφερειακή χρηματοδότηση για τις καινοτομίες. Η χρηματοδότηση αυτή αναμένεται να συμπληρώσει τις κρατικές επιχορηγήσεις που θα διανεμηθούν σε ολόκληρη τη χώρα. Στις προτεραιότητες της χώρας περιλαμβάνεται η χρηματοδότηση της καινοτομίας σε γενικότερο πλαίσιο (μέσω δημόσιων και ιδιωτικών κονδυλίων).

Επίσης, ιδιαίτερα σημαντική κρίνεται η βελτίωση της απόδοσης των διοικητικών δραστηριοτήτων, το νομικό πλαίσιο εργασίας και η χρηματοδότηση για τη δημιουργία νέων εταιρειών, ιδιαίτερα για εφαρμογές ακαδημαϊκών προγραμμάτων.

“Τεχνολογική Προοπτική Διερεύνηση στην Ελλάδα”

Ιδού και ένα πρόγραμμα το οποίο προβλέπει στη μακροπρόθεσμη πρόβλεψη των τεχνολογικών εξελίξεων και στις επιπτώσεις που θα έχουν τόσο σε κοινωνικό, όσο και σε οικονομικό επίπεδο στη χώρα μας.

Πρόκειται για το πρόγραμμα “**Τεχνολογική Προοπτική Διερεύνηση στην Ελλάδα**” που θα υλοποιηθεί με κονδύλια του Γ' ΚΠΣ, εντάσσεται στο επιχειρησιακό πρόγραμμα “Ανταγωνιστικότητα” του υπουργείου Ανάπτυξης και θα διαρκέσει 30 μήνες.

Σκοπός του προγράμματος είναι, αφενός, να ευαισθητοποιήσει την ελληνική κοινωνία, τους διαμορφωτές της κοινής γνώμης και τους οικονομικούς συντελεστές όσον αφορά τις τεχνολογικές εξελίξεις και τις επιπτώσεις τους κατά τα επόμενα 15-20 έτη, αφετέρου να παραδώσει μελέτες τεχνολογικών προβλέψεων σε 15 τομείς της κοινωνικής και οικονομικής δραστηριότητας στη χώρα.

Όπως ανακοινώθηκε από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας κατά την εναρκτήρια συνεδρίαση του προγράμματος, στο πρόγραμμα θα κληθεί να συμβάλει το σύνολο του ερευνητικού, επιστημονικού και επιχειρηματικού δυναμικού της χώρας, ενώ προβλέπεται και η ενεργή συμμετοχή κοινωνικών φορέων. Ως χρονικοί ορίζοντες της προσπάθειας αυτής τίθενται τα έτη 2015 και 2021.

Τελική επιδίωξη είναι η δημιουργία ενός Κέντρου Τεχνονομίας και Εφαρμογών Προοπτικής Διερεύνησης, καθώς και η περαιτέρω συνέχιση αυτής της δραστηριότητας στην Ελλάδα.

Και η ερημοποίηση συνεχίζεται...



Έκτακτο σχέδιο δράσης για την αντιμετώπιση του φαινομένου της ερημοποίησης εκπόνησαν ειδικοί επιστήμονες.

Αιχμή του σχεδίου **SOS** που συντάχθηκε με πρωτοβουλία του υπουργείου Γεωργίας είναι πέντε περιοχές, στις οποίες ήδη έχουν διεξαχθεί εντατικές έρευνες. Πρόκειται για:

Τη Δυτική Λέσβο, όπου θα αντιμετωπιστεί η υπερβόσκηση των βοσκοτόπων.

Τη λοφώδη περιοχή της Κεντρικής Θεσσαλίας. Εδώ θα ληφθούν μέτρα για τη μη ορθολογική άρδευση όλων των γεωργικών εδαφών.

Ακολουθεί η Αττική, η οποία συγκαταλέγεται στα κατεξοχήν “έρημη τοπία”, καθώς 500 χιλιάδες στρέμματα ήδη έχουν ερημωθεί. Οι πυρκαγιές, η κατασπατάληση των εδαφικών και υδάτινων πόρων, η υποβάθμιση της φυσικής και γεωργικής βλάστησης καθώς και η εφαρμογή κανόνων οικολογικής πολεοδομίας, θα είναι μερικές από τις δράσεις για το λεκανοπέδιο.

Επόμενη περιοχή είναι η Κρήτη (ανατολικά της γραμμής Ηρακλείου - Τυμβακίου). Θα αντιμετωπιστούν η ανεπάρκεια ύδατος, η υπερβόσκηση και οι συνέπειες της τουριστικής πίεσης. Τα νησιά του Κεντρικού Αιγαίου. Θα ληφθούν μέτρα για τα προβλήματα ξηρασίας και για την προστασία εγκαταλελειμμένων γαιών.

Τέλος ο νομός Κιλκίς, που χαρακτηρίζεται από την ξηρότητα του κλίματός του και τις έντονες διαβρώσεις. Εδώ θα αντιμετωπιστούν προβλήματα στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις, η προστασία των δασικών συστημάτων και το πρόβλημα της ξηρότητας.

AlphaGalileo - Hellas

Ενα νέο Διαδικτυακό Πρακτορείο Ειδήσεων για την Ευρωπαϊκή Επιστήμη, Ιατρική και Τεχνολογία με το τίτλο **AlphaGalileo - Hellas** (<http://www.alphagalileo.gr>) εγκαινιάστηκε από το Εθνικό Ίδρυμα Έρευνών. Στόχος του **AlphaGalileo** είναι να διευκολύνει τη διάχυση επιστημονικών ειδήσεων στον Τύπο και στην ελληνική κοινωνία, καθώς και να βοηθήσει τους δημοσιογράφους σε θέματα διάδοσης και δημοσιοποίησης των επιτευγμάτων της επιστημονικής έρευνας και της τεχνολογίας στο ευρύ κοινό.

Σε αυτό, πέραν της ενημέρωσης για τις επιστημονικές εξελίξεις και ερευνητικές δραστηριότητες οι οποίες λαμβάνουν χώρα σε ευρωπαϊκό επίπεδο, μπορεί κάποιος να βρει δελτία Τύπου για τις τρέχουσες μελέτες των επιμέρους εργαστηρίων και τομέων έρευνας στην Ελλάδα.

Επίσης, διατίθεται εξατομικευμένη υπηρεσία e-mail με ημερήσια ή εβδομαδιαία ενημέρωση, σύνδεση με αρχεία εικόνων, ήχου και video, υπηρεσίες αναζήτησης και τεκμηρίωσης, πλήρη άρθρα σε αρχεία pdf, ενώ μελλοντικά, η πύλη αυτή θα περιλαμβάνει και ολοκληρωμένες υπηρεσίες ειδικών επιστημόνων.

Το ελληνικό **AlphaGalileo** αποτελεί αυτοτελή πύλη εισόδου στο αντίστοιχο Ευρωπαϊκό Πρακτορείο Ειδήσεων (<http://www.alphagalileo.org>), για το οποίο συνεργάζονται η Γαλλία, η Γερμανία, η Μεγάλη Βρετανία, η Πορτογαλία και η Φινλανδία.

ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΑΠΟ ΤΙΣ ΙΔΙΩΤΙΚΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Τα τελευταία χρόνια η κατάσταση φαίνεται να βελτιώνεται σημαντικά, εκτιμά το ΚΕΠΕ. Σύμφωνα με τον Δείκτη Γεωγραφικής Ελκυστικότητας (**Location Attractiveness Index**) το οποίο δημοσιεύει το **IMD (International Institute for Management Development)** και ο οποίος κατατάσσει τις χώρες σύμφωνα με την ικανότητά τους να προσελκύουν βιομηχανικές δραστηριότητες, δραστηριότητες έρευνας και ανάπτυξης, υπηρεσίες και εταιρείες συμβούλων επιχειρήσεων.

Η αύξηση της ελκυστικότητας της Ελλάδος ως χώρας υποχολής ξένων επενδύσεων οφείλεται σε μια σειρά από παράγοντες οι οποίοι συμβάλλουν στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας της ελληνικής οικονομίας. Και η ανταγωνιστικότητα σήμερα δεν έχει μόνο επιθετική όψη αλλά αποτελεί συνάρτηση και της ελκυστικότητας

της χώρας για προσέλκυση ξένων επενδύσεων.

Σημαντικό μέρος της εισροής κεφαλαίου στη χώρα μας στα πρόσφατα χρόνια συνδέεται με τη μεταβολή αυτή ενώ οι δυνατότητες που διανοίγονται με την απελευθέρωση και άλλων τομέων είναι πολύ μεγάλες.

Ιδιαίτερα στον τομέα της ενέργειας, μια σειρά από πρωτοβουλίες τείνουν να μετατρέψουν την Ελλάδα σε ενεργειακό κόμβο, ο οποίος, πέρα από τα στρατηγικά οφέλη για τη χώρα, δημιουργεί τεράστιες δυνατότητες για ξένες επενδύσεις. Με τα δεδομένα αυτής της στιγμής, οι τρέχουσες εξελίξεις και προοπτικές για την προσέλκυση ξένων επενδύσεων στους τομείς ευθύνης του υπουργείου Ανάπτυξης έχουν ως εξής:

Φυσικό Αέριο
Εταιρείες Παροχής Αερίου σε Θεσσαλονίκη, Θεσσαλία, Αθήνα:
Στάδιο: Ολοκληρώθηκαν.
Ξένες Επενδύσεις: 125 δις.

δρχ.

Νέες Εταιρείες Παροχής Αερίου σε Κεντρική Στερέα και Αύβου, Κεντρική Μακεδονία, Ανατολική Μακεδονία και Θράκη:

Στάδιο: Σε προκήρυξη.

Ξένες Επενδύσεις: Αναμένονται να αντληθούν δεκάδες δις. δρχ.

Τηλεπικοινωνίες.

Συμμαχία ΔΕΗ - WIND

Στάδιο: η συμφωνία υπεγράφη

Ξένες Επενδύσεις: 300 δις. δρχ.

Ηλεκτροπαραγωγή

Εχουν δοθεί άδειες σε Consortium με συμμετοχή ξένων ομίλων:

Μεγάλα θερμοηλεκτρικά: Συμμετοχή ξένων ομίλων σε τρεις μονάδες με ποσοστό 50%.

Ξένες επενδύσεις: 150 δις. δρχ. περίπου.

Ανανεώσιμες πηγές: Συμμετοχή ξένων ομίλων με ποσοστό 30%.

Ξένες επενδύσεις: 100 δις. δρχ. περίπου.

Αποκρατικοποιήσεις

ΔΕΗ: Μεγάλο ενδιαφέρον από ξένους θεσμικούς.

Ναυπηγεία Σκαραμαγκά: 161 δις. δρχ. από την αύξηση κεφαλαίου και το τίμημα.

ΕΛ.ΠΕ: Μεγάλο ενδιαφέρον από ξένες εταιρείες. Εάν μεταβιβασθεί το 23% των μετοχών με βάση την τωρινή χρηματιστηριακή αξία της εταιρείας, το δημόσιο θα εισπράξει περί τα 130,6 δις. δρχ.

Τεχνολογικές Ξένες Επενδύσεις

Venture Capital Τεχνολογίας: Προϋπολογισμός 20 δις. δρχ. (ενδιαφέρον από ομογενείς για επενδύσεις τεχνολογικού χαρακτήρα)

Τεχνολογικά Πάρκα (Πάτρα, Θεσσαλονίκη): Ενδιαφέρον από ξένες εταιρείες υψηλής τεχνολογίας.

Πρόγραμμα Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης: Αναμένεται συμμετοχή ξένων σε consortium με ελληνικούς φορείς.

ΑΠΟΨΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Τα γεγονότα της 11ης Σεπτεμβρίου ωθούν στην επανεξέταση αρκετών θεμάτων, από την ασφάλεια στις αερομεταφορές έως την συγκέντρωση πληροφοριών.

Μέσα σε αυτό το κλίμα, θα ήταν καλό να αναθεωρήσουμε κάποια πράγματα στην ενεργειακή μας στρατηγική.

Η αναστάτωση στον Κόλπο και τη Μέση Ανατολή έχει ενισχύσει τις ανυσιχίες για τα πετρελαϊκά αποθέματα και επαναφέρει στο προσκήνιο το θέμα της σημαντικής εξάρτησης των ΗΠΑ από το εισαγόμενο πετρέλαιο.

Ο ηγέτης της πλειοψηφίας στη Γερουσία, Τομ Ντασλ, εξαναγκάστηκε να δράσει, ώστε να αποτρέψει τους συναδέλφους του να επιδεινώσουν την ενεργειακή πολιτική της χώρας. Φοβούμενος ότι μια συμμαχία μεταξύ Ρεπουμπλικανών και συντηρητικών Δημοκρατικών θα ενέκρινε το νομοσχέδιο που επιτρέπει την άντληση του πετρελαίου στο Αρκτικό Καταφύγιο Άγριων Ζώων.

Το βασικό πρόβλημα είναι ότι το Κογκρέσο εξακολουθεί να κοιτά μόνο τη μία όψη της ενεργειακής εξίσωσης - αυτή των αποθεμάτων - δίνοντας πολύ μικρή προσοχή στο θέμα της ζήτησης. Οι νομοθέτες έχουν επίσης δείξει πολύ μικρό ενδιαφέρον στην ανάπτυξη των εναλλακτικών πηγών ενέργειας. Και αυτό δεν είναι ούτε υπεύθυνη ενεργειακή πολιτική αλλά ούτε κατάλληλη στρατηγική για να μειωθεί η εξάρτηση από εισαγόμενο πετρέλαιο.

Σήμερα ακόμη και αν επιβιβασθούν οι πιο αισιόδοξες προβλέψεις, τα αποθέματα του Αρκτικού Πάρκου ή άλλα μεγάλα εγχώρια κοιτάσματα, δεν μπορούν να εγγυηθούν της αμερικανική ενεργειακή ανεξαρτησία.

Καθυστερεί η πρόταση για πυρηνική ενέργεια

Η πυρηνική σύντηξη, η μοναδική μέθοδος που συνδυάζει όλα τα πλεονεκτήματα της πυρηνικής σχάσης, χωρίς το μειονέκτημα της επικινδυνότητας που παρουσιάζει η πυρηνική τεχνολογία, παραπέμπεται ουσιαστικά στις καλές της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, όπως προκύπτει από την απάντηση του αρμόδιου επιτρόπου κ. Φιλίπ Μπισκέν στον ευρωβουλευτή της Ν.Δ κ. Γιάννη Μαρίνο. Ο κ. Μαρίνος επεσήμανε στην ερώτησή του ότι η περικοπή των σχετικών δαπανών ύψους 150 εκατ. ευρώ. (50 δις. δρχ.) από τον κοινοτικό προϋπολογισμό του προσεχούς έτους θα οδηγούσε όχι μόνο στην ακύρωση ή στην καλύτερη περίπτωση σε σημαντική καθυστέρηση της δημιουργίας του **ITER**, του Διεθνούς Θερμοπυρηνικού Αντιδραστήρα, αλλά και στη ματαίωση ενός σχεδίου που θα άνοιγε νέους τεχνολογικούς ορίζοντες για την Ευρωπαϊκή Ένωση καθώς θα της επέτρεπε να κλείσει το χάσμα που τη χωρίζει στο συγκεκριμένο τομέα από τις ΗΠΑ και την Ισπανία.

Η σημασία δε του όλου εγχειρήματος καταδεικνύεται και από το ότι 1.600 και πλέον επιστήμονες και ερευνητές από όλη της Ευρώπη κατήγγειλαν προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο την περικοπή των σχετικών κονδυλίων για την έρευνα στον τομέα της πυρηνικής σύντηξης. Γιατί η παραγωγή ενέργειας με πυρηνική σύντηξη είναι αφενός ελάχιστα επικίνδυνη για τον άνθρωπο και αφετέρου είναι περιβαλλοντικά φιλική καθώς ως πρώτη ύλη χρησιμοποιείται το υδρογόνο που υπάρχει διαθέσιμο σε απεριόριστες ποσότητες.

ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΠΑΝΤΟΥ!

Δύο νέα αιολικά πάρκα εγκαινιάστηκαν στο Πίτσμπουργκ της Πενσυλβάνιας των ΗΠΑ, τροφοδοτώντας με ρεύμα 8.000 οικογένειες της περιοχής. Η έναρξη της λειτουργίας τους, που έγινε με ενθουσιασμό από του κατοίκους της περιοχής, θα έχει συγκεκριμένες θετικές επιπτώσεις για το περιβάλλον. Σύμφωνα με εκτιμήσεις τοπικών περιβαλλοντικών οργανώσεων, η εγκατάσταση με τα 24 μεγαβάτ της, θα επιφέρει μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα κατά 75 εκατομμύρια κιλά το χρόνο που ισοδυναμεί με την κυκλοφορία 5.400 αυτοκινήτων. Η ανάπτυξη της αιολικής ενέργειας στις ΗΠΑ έχει πάρει ορμητικούς ρυθμούς, αφού υπολογίζεται ότι αυξήθηκε κατά 75% φέτος, με την προσθήκη 4.500 μεγαβάτ. Σχεδόν 4,5 εκατομμύρια σπίτια μπορούν είδη να καλύψουν τις ενεργειακές τους ανάγκες από τον... αέρα.

ΗΛΙΑΚΕΣ ΚΗΛΙΔΕΣ ΣΤΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ

Καταγράφοντας ηχητικά κύμματα στην περιοχή του ήλιου, ομάδα Αμερικανών και Ευρωπαίων επιστημόνων απέκτησε τη λεπτομερέστερη, μέχρι σήμερα, εικόνα για το τι συμβαίνει στην περιοχή κάτω από τις ηλιακές κηλίδες. Η εικόνα απεικονίζει ρεύματα ηλεκτρισμένων αερίων που κινούνται με πολύ μεγάλη ταχύτητα και συγκλίνουν σε μια τεράστια δίνη. Οι ηλιακές κηλίδες δεν είναι στατικές αλλά συνίστανται από πολύ ισχυρή ροή ιονισμένων αερίων που κινούνται προς το εσωτερικό του ήλιου με ταχύτητα 4.800 χιλιομέτρων την ώρα. Μετρώντας την ταχύτητα των ηλιακών ηχητικών κυμάτων δημιούργησε τρισδιάστατους χάρτες μιας περιοχής με έκταση περίπου 16.000 χιλιόμετρα κάτω από την ηλιακή κηλίδα. Η ομάδα του πανεπιστημίου του Στάνφορντ, θα παρουσιάσει την έρευνα της στο περιοδικό **Astrophysical Journal**.

ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η αξιοποίηση των ανανεώσιμων πηγών για ηλεκτροπαραγωγή στην Ελλάδα άρχισε να διαμορφώνεται με την εφαρμογή του Νόμου 2244/94, ενώ τα πρώτα οικονομικά μέτρα για τις επενδύσεις των εφαρμογών άρχισαν να εφαρμόζονται στα τέλη της δεκαετίας του '90 κυρίως με την υποστήριξη του Β' ΚΠΣ. Η πιο συνήθης μορδή επιχειρηματικής δραστηριότητας είναι αυτή του ανεξάρτητου παραγωγού. Οι τιμές αγοράς της ηλεκτρικής ενέργειας έχουν καθορισθεί ως ποσοστό των τιμολογίων πώλησης, σε παρόμοια βάση με τον αντίστοιχο νόμο του 1991 στη Γερμανία. Η τιμή είναι ενιαία για όλες τις μορφές των ανανεώσιμων πηγών και γίνεται διάκριση των νησιωτικών από το διασυνδεδεμένο σύστημα. Έχει διάρκεια 10 ετών που είναι και η διάρκεια ισχύος της άδειας λειτουργίας. Για τους ανεξάρτητους παραγωγούς οι τιμές είναι:

Νησιωτικά συστήματα: 23,94 δρχ/kwh

Διασυνδεδεμένο σύστημα: 19,36 δρχ/kwh

Ο Νόμος 2773/99 για την απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας δίδει τη δυνατότητα αναθεώρησης αυτών των τιμών τις οποίες χαρακτηρίζει μέγιστες τιμές. Η μόνη εταιρεία διαχείρισης δικτύων στη χώρα είναι η ΔΕΗ, η οποία προβαίνει στη σύνδεση των μονάδων στο δίκτυο, συνάπτει τα συμβόλαια με τους παραγωγούς και κάνει τις πληρωμές για την ενέργεια που παράγεται και τροφοδοτεί τα δίκτυα.

Στα νησιωτικά συστήματα εγκαθίστανται κυρίως αιολικά πάρκα που συνδέονται στη μέση τάση και υποκαθιστούν το πετρέλαιο που χρησιμοποιεί για ηλεκτροπαραγωγή στους σταθμούς της ΔΕΗ.

Στο διασυνδεδεμένο σύστημα η σύγκριση γίνεται με το αντίστοιχο κόστος των μονάδων φυσικού αερίου, που θα αποτελέσουν τις νέες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής στο σύστημα κατά την προσεχή δεκαετία. Εκτιμάται ότι η διείσδυση του φυσικού αερίου στο διασυνδεδεμένο σύστημα κατά το 2010 θα είναι υψηλή και θα φθάσει το 23% και επομένως η διείσδυση των ανανεώσιμων πηγών θα πρέπει να υποκαθιστά την κλιματώρα του φυσικού αερίου.

Οι τιμές της αγοράς της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από τις ανανεώσιμες πηγές στην Ελλάδα είναι χαμηλότερες από εκείνες που ισχύουν σε άλλες χώρες - μέλη της Ε.Ε. Η τιμή είναι ενιαία για όλες τις μορφές των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

ΠΡΩΤΗ ΣΤΙΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΟΙ ΑΠΕ

Η αξιοποίηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για ηλεκτροπαραγωγή (μικρά υδροηλεκτρικά, αιολικά πάρκα, ηλιακά - φωτοβολταϊκά, βιομάζα και αστικά απορρίμματα για ηλεκτροπαραγωγή ή και συμπαραγωγή, όπως και γεωθερμία μέση και υψηλής ενθαλπίας) αποτελεί στατηγική επιλογή της Ε.Ε και των χωρών - μελών της, και η ανάπτυξη τους υποστηρίζεται με θεσμικά και οικονομικά μέτρα.

Οι ερευνητικές προσπάθειες που αναπτύχθηκαν κατά τις δύο τελευταίες δεκαετίες οδήγησαν σε ώριμες τεχνολογίες με ανταγωνιστικό κόστος παραγωγής, καθώς και στη δημιουργία αντίστοιχων βιομηχανικών και κατασκευαστικών δραστηριοτήτων. Στόχος της Ε.Ε είναι ο διπλασιασμός της συμμετοχής των ανανεώσιμων πηγών στο ενεργειακό ισοζύγιο στο σύνολο των χωρών - μελών της, κατά την προσεχή δεκαετία, ώστε να φθάσει το 12% το 2010.

Στον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής ο στόχος είναι υψηλότερος και εκτιμάται ότι η διείσδυση των ανανεώσιμων πηγών στο σύστημα ηλεκτροπαραγωγής της Ε.Ε θα πρέπει να είναι της τάξης του 23,5% κατά το 2010.

Η ανάπτυξη επιχειρηματικών δραστηριοτήτων στο τομέα αυτό προϋποθέτει τη θέσπιση των αναγκαίων όρων και διαδικασιών προς την κατεύθυνση της επίτευξης των στόχων που έχουν τεθεί. Ένα σημαντικό μέτρο για την υποστήριξη της αξιοποίηση των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή είναι ο καθορισμός της τιμής πώλησης της κλιματώρας στις εταιρείες ηλεκτρισμού.

Οι χώρες - μέλη της Ε.Ε έχουν καθορίσει τιμές αγοράς της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από τις ανανεώσιμες πηγές καθώς και τα κίνητρα για τις επενδύσεις, σύμφωνα με τις τοπικές συνθήκες και τη δομή του ηλεκτρικού συστήματος. Συνήθως στην αξιοποίησή τους υπάρχουν οικονομικά κίνητρα από εθνικούς πόρους, περιφερειακούς ή τοπικούς και προβλέπεται οικονομική υποστήριξη στην επένδυση. Ιδιαίτερα πρέπει να αναφερθεί η περίπτωση της Ισπανίας, της Δανίας και της Γερμανίας που καθιέρωσαν με εθνική νομοθεσία ελάχιστες τιμές αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από τις ανανεώσιμες και τροφοδοτεί τα δίκτυα των εταιρειών ηλεκτρισμού. Αυτό συνέβαλλε στην ανάπτυξη της αγοράς καθώς και της βιομηχανικής δραστηριότητας με πολλαπλά οφέλη και με σημαντική διείσδυση των ανανεώσιμων πηγών στο ενεργειακό ισοζύγιο των χωρών αυτών, ιδιαίτερα της αιολικής ενέργειας.

ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ- ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΕΣ

ΔΡΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Ο Όμιλος των **Marin Hotels** και η **Maris Green Team** είναι μέλη του Οργανισμού “**Ελλάδα Καθαρή - Clean Up Greece**”, η οποία συμμετέχει στις δραστηριότητες της πρωτοβουλίας “**Clean Up The World**”, υπό την αιγίδα του Προγράμματος Περιβάλλοντος του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών και χορηγός του Συλλόγου για την Προστασία της Θαλάσσιας Χελώνας Καρέτα - Καρέτα στην Κρήτη.

Στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής πολιτικής του Ομίλου και του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης βάσει του Διεθνούς Προτύπου ISO 14001, και με στόχο την περαιτέρω ενεργή συμμετοχή στην προστασία του περιβάλλοντος η ομάδα Περιβαλλοντικών Αναγκών του ομίλου **Maris Green Team** δραστηριοποιείται έντονα στις σχετικές δράσεις των δήμων του Νομού Ηρακλείου.

Αξίζει, επίσης, να σημειωθεί ότι μια ακόμη επιβεβαίωση της περιβαλλοντικής πολιτικής αποτελεί η πρόσφατη διάκριση “**Environmental Hotel Award 2001 for the Ecological Contribution to a sustainable tourism**” που απονεμήθηκε στα ξενοδοχεία **Creta Maris, Bella Maris, Silva Maris** και **Candia Maris** από τον Ελβετό Τουροπερατορ **Hotelplan**.

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΕΗ

Η γαλλική **EDF** μαζί με τη γερμανική **RWE** και την Ιταλική **ENEL**, ετοιμάζονται από κοινού, σύμφωνα με πληροφορίες, να ζητήσουν το 3% της ΔΕΗ όταν αυτή μετοχοποιηθεί μέσα στο Δεκέμβριο σύμφωνα με τις κυβερνητικές διαβεβαιώσεις για εισαγωγή 10% - 12% της εταιρείας στο ΧΑΑ.

Η σχετική “πρόθεση” έχει διαβιβασθεί στους συναρμόδιους υπουργούς πριν από τον κυβερνητικό ανασχηματισμό. Ενδιαφέρον είναι ότι μία εξ’ αυτών, η ιταλική **ENEL**, έχει συστήσει joint venture με τον όμιλο Κοπελούζο στην Ελλάδα, την **Enelco**, για την κατασκευή δύο σταθμών παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος και έχει ήδη πάρει δύο άδειες συνολικής ισχύος παραγωγής 440MW. Η συγκεκριμένη εταιρεία έχει διαμορφώσει συγκριτικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών της από το γεγονός ότι ο όμιλος Κοπελούζο έχει τον έλεγχο της **Prometheus Gas** η οποία υποστηρίζει πως έχει εξασφαλίσει, μέσω της ρωσικής **Gazprom**, φυσικό αέριο για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.

Από πλευράς του υπουργού Οικονομικών και τέως υπουργού Ανάπτυξης έχει διατυπωθεί η εκτίμηση - την οποία φαίνεται να συμμερίζεται και ο νυν υπουργός ανάπτυξης κ. Τζοχατζόπουλος - ότι η εισαγωγή της ΔΕΗ στο ΧΑΑ και η πώληση του 10% - 12% πρέπει να θεωρείται δεδομένη, με μόνη επιφύλαξη το ενδεχόμενο μιας απότομης αρνητικής εξέλιξης στο κλίμα της χρηματιστηριακής αγοράς.

Πανευρωπαϊκή διάκριση σε Ελληνα ερευνητή

Μεταξύ των έξι τελικών υποψηφίων για το Πανευρωπαϊκό Βραβείο Επιστήμης βρίσκεται η Ερευνητική Ομάδα **BIODEPTH**, συντονιστή της οποίας είναι ο καθηγητής Ανδρέας Τρούμπης, του Τμήματος Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αιγαίου, σύμφωνα με ανακοίνωση της Διεύθυνσης Ερευνας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Η ερευνητική ομάδα αποτελείται από ειδικούς της επιστήμης της οικολογίας και προέρχονται από 9 κορυφαία Ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια και Ερευνητικά Κέντρα. Το ερευνητικό έργο της ομάδας εστιάζεται στη διερεύνηση των επιπτώσεων της εξαφάνισης των ειδών στη λειτουργία των οικοσυστημάτων και κατ’ επέκταση, στις υπηρεσίες που απολαμβάνει η ανθρώπινη κοινωνία από αυτά.

EUREC Agency

Διεθνής συμφωνία μείωσης του διοξειδίου του άνθρακα, Ευρωπαϊκοί Σύμβουλοι για την επέκταση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Συγκεκριμένα, υπάρχει η ανάγκη για γρήγορη επέκταση της βιομηχανίας των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ) ενώ παράλληλα υπάρχει και η επιτακτική ανάγκη για περισσότερο εξειδικευμένο προσωπικό που να ειδικεύεται στην τεχνολογία των ΑΠΕ.

Υποστηρίζονται από την **European Commission** μέσω του προγράμματος **ALTEREN**, ενώ μαζί με 9 διακεκριμένα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια συμμετέχουν στην εκπαίδευση ατόμων πάνω στις ΑΠΕ και ανταποκρίνονται σε αυτή την απαίτηση μέσω της ανάπτυξης του **European Masters**.

Σκοπός του **European Masters** είναι να αναδείξει όσο μπορεί περισσότερους σπουδαστές ικανούς να γεμίσουν το κενό ανάμεσα στην αναπτυσσόμενη και συνεχής ζήτηση για ειδικούς σε θέματα ΑΠΕ και ειδικούς οι οποίοι είναι διαθέσιμοι στην αγορά εργασίας.

Με τη δημιουργία αυτού του κύκλου μαθημάτων σε τμήματα 3-4 μηνών οι σπουδαστές θα έχουν πάει εγκαίρως τουλάχιστον σε δύο διαφορετικά κράτη - μέλη της Ε.Ε και θα έχουν έρθει σε επαφή με έναν μεγάλο αριθμό ευρωπαϊκών ινστιτούτων και εταιρειών οι οποίες ασχολούνται με το τομέα των ΑΠΕ.

Τα πανεπιστήμια τα οποία συμμετέχουν έχουν μια πάρα πολύ καλή υποδομή σε εκπαίδευση και επιμόρφωση και είναι αναγνωρισμένα σε διεθνές επίπεδο για την δουλειά πάνω στις τεχνολογίες ΑΠΕ.

Οι φοιτητές θα έχουν τη δυνατότητα να κάνουν μία αίτηση στο **EUREC Agency** υποδεικνύοντας πρώτη και δεύτερη επιλογή στο κορμό των μαθημάτων. Μια επιστημονική επιτροπή η οποία αντιπροσωπεύει όλους τους συμμετέχοντες θα ελέγχει τις αιτήσεις και θα προτείνει τους υποψηφίους.

Περισσότερες πληροφορίες υπάρχουν στην ιστοσελίδα: www.eurec.gr.

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΡΚΟ “ΑΚΡΟΠΟΛΙΣ”

Το Τεχνολογικό Πάρκο αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί, όσον αφορά τουλάχιστον τις υποδομές, μέχρι την 31η Ιουλίου 2004 και σε πλήρη ανάπτυξη θα αποτελείται από δύο διακριτά αλλά ταυτόχρονα συμπληρωματικά έργα. Τη δημιουργία του “**Πάρκου Υψηλής Τεχνολογίας Ακρόπολις**” για την εγκατάσταση των επιχειρήσεων πληροφορικής και υψηλής τεχνολογίας και τη δημιουργία και λειτουργία “**Θερμοκοιτίδας**” για μικρές και δυναμικές επιχειρήσεις πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών αλλά και για νέες επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας στην Αττική σε χώρο εντός του Πάρκου. Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου, βάσει του Επιχειρηματικού Σχεδίου που βρίσκεται στο στάδιο της υλοποίησης, ανέρχεται σε 146.735.000 ευρώ (περίπου 50 δις. δρχ.).

Το Πάρκο θα έχει τη συμβολική και διεθνώς αναγνωρίσιμη επωνυμία “**ΑΚΡΟΠΟΛΙΣ**” και θα δημιουργηθεί στα Σπάτα.

Άμεσος στόχος είναι: η συγκέντρωση των επιχειρήσεων που ασχολούνται με υψηλή τεχνολογία στους τομείς πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών σε περιβάλλον υψηλής αισθητικής με τις αναγκαίες τεχνολογικές υποδομές και ανέσεις για περαιτέρω ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών στους τομείς της δραστηριότητάς τους που θα απευθύνονται στο νέο οικονομικό περιβάλλον της Ευρωπαϊκής Ένωσης, των Βαλκανίων και της ευρύτερης διεθνούς αγοράς.

ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ- ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΕΣ

ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΟΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΦΥΡΟΓΕΝΗΣ

Η συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση από την αγορά εγκαταστάσεων κλιματισμού (ψύξης - θέρμανσης - αερισμού) υψηλών προδιαγραφών έχει δημιουργήσει υψηλότερες απαιτήσεις από τα μηχανήματα με τα οποία εξοπλίζονται τα διάφορα κτίρια.

Μερικές από τις απαιτήσεις αυτές είναι:

- Εξοικονόμηση ενέργειας κατά τη λειτουργία
- Γρήγορη και εύκολη εγκατάσταση
- χρήση μηχανημάτων φιλικών προς το περιβάλλον
- παρακολούθηση και χειρισμός μέσω κεντρικού ελέγχου

- εύκολη συντήρηση
- δυνατότητα εύκολης προσαρμογής της εγκατάστασης σε ζητούμενη αλλαγή χρήσης της.

Η εταιρεία Fyrogenis, έρχεται να δώσει λύσεις στις παραπάνω απαιτήσεις. Μία από αυτές τις λύσεις είναι οι σειρές των **ΜΟΝΑΔΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ (PUMP KIT) PK 50 - 80 & PKL 130 - 340** που κατασκευάζει. Αυτές είναι κατάλληλες για ψύκτες - αντλίες θερμότητας FAWC/H 51 έως 101 και FAWC/H 131 έως 272 αντίστοιχα και αποτελούν την ιδανική λύση για γρήγορη και εύκολη εγκατάσταση σε δίκτυο νερού ψύξης ή ψύξης - θέρμανσης.

Οι Μονάδες Υδραυλικής Σύνδεσης είναι εξοπλισμένες με αντλία νερού, δοχείο διαστολής κλπ καθώς επίσης και με μονωμένο δοχείο αδράνειας τέτοιας χωρητικότητας που να εξασφαλίζει την οικονομική λειτουργία του ψύκτη - αντλίας θερμότητας και η αποφυγή συνεχών εκκινήσεων - σταματημάτων με αποτέλεσμα την αύξηση της διάρκειας ζωής.

Τα ψυκτικά συγκροτήματα FAWC/H 51 έως 101 και FAWC/H 131 έως 272 με τα οποία συνεργάζονται οι υδραυλικές μονάδες είναι εφοδιασμένα με ηλεκτρονικό μικροεπεξεργαστή εφοδιασμένο με ψηφιακή θό-

νη για παρακολούθηση και ρύθμιση πολλών παραμέτρων της εγκατάστασης, εξασφαλίζοντας έτσι ακριβή και σωστό έλεγχο της λειτουργίας αλλά και δυνατότητα σύνδεσης για παρακολούθηση μέσω συστήματος BMS.

Τα μηχανήματα αυτά είναι χαμηλής στάθμης θορύβου, αποτελεσματικά των περιφερειών συμπίεστων και των χαμηλόστροφων ανεμιστήρων και λειτουργούν με οικολογικά ψυκτικά μέσα R134a & R407C προσδίδοντας στην εγκατάσταση τον σημαντικό χαρακτηριστικό της φιλικότητας προς το περιβάλλον.

Ο ΓΕΡΜΑΝΙΚΟΣ ΝΟΜΟΣ EEG/REL

- Ο Νόμος που ψηφίστηκε και ισχύει από 01.04.2000 στη Γερμανία είναι το αποτέλεσμα της συνεργασίας πολιτικών και ειδικών επιστημόνων καθώς και των εμπλεκόμενων φορέων. Ο Γερμανικός Νόμος EEG (Erneuerbare - Energie - Gesetz) ή REL (Renewable Energy Law), ρυθμίζει της αγορά και τις τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται αποκλειστικά από Ανανεώσιμες Πηγές. Αποβλέπει στην υποστήριξη των προοπτικών για βιώσιμη ανάπτυξη στην παροχή ενέργειας, στον διπλασιασμό της συμμετοχής των ανανεώσιμων πηγών στο ενεργειακό ισοζύγιο της χώρας κατά το τέλος της προσεχούς δεκαετίας, ενώ μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα επιδιώκει να μειώσει τις εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου και να επιτύχει την ανταγωνιστικότητα έναντι των συμβατικών πηγών.
- Είναι εμφανής η πολιτική βούληση για την επίτευξη των στόχων σε ένα μακρύ χρονικό ορίζοντα καθώς και η στήριξη στο επιστημονικό και τεχνολογικό υπόβαθρο. Σε μια εποχή που χαρακτηρίζεται από τη ραγδαία ανάπτυξη της επιστήμης και της τεχνολογίας, αλλά και των περιβαλλοντικών προβλημάτων που απειλούν τον πλανήτη.
- Ο Νόμος αυτός αντικαθιστά τον αντίστοιχο Νόμο του 1991 και προβλέπει διαφορετικές τιμές για κάθε ανανεώσιμη πηγή.
- Σε γενικές γραμμές, ο Νόμος καθορίζει τις ελάχιστες τιμές αγοράς της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται αποκλειστικά από ανανεώσιμες πηγές και ειδικότερα:
 - - Αιολική Ενέργεια: 0,121 & 0,178 DEM (21 & 31 δρχ)/ kwh.
 - - Μικρά υδροηλεκτρικά: 0,15 DEM (26,1 δρχ)/ kwh.
 - - Ηλιακά Φωτοβολταϊκά: ελάχιστο 0.99DEM (172,5 δρχ)/ kwh.
 - - Βιομάζα: 0,17 έως 0,20 DEM (29,6-34,8 δρχ)/ kwh.
 - - Γεωθερμία: 0,14 έως 0,175 DEM (24,5-30,5 δρχ)/ kwh.
- Οι τιμές αυτές προβλέπονται για 20 χρόνια με ορισμένες αναθεωρήσεις που αφορούν στην ορθολογική τιμολόγηση και αναπροσαρμογή στα επόμενα χρόνια, σύμφωνα και με την ανάπτυξη της τεχνολογίας, όπως π.χ. για τα φωτοβολταϊκά προβλέπεται μετά το 2002 μείωση της τιμής κατά 55 κάθε χρόνο.
- Η τιμή της κιλοβατώρας από φωτοβολταϊκά επηρεάστηκε από τον Ισπανικό Νόμο (135 δρχ/ kwh) και καθορίστηκε η τιμή στην

Γερμανία κατ' αναλογία με την ένταση της ηλιακής ακτινοβολίας στις δύο χώρες.

Ο Νόμος βασίζεται σε λεπτομερείς επιστημονικές και οικονομικές μελέτες, στις οδηγίες και τη στρατηγική της Ε.Ε. ανταποκρίνεται στη διαμορφούμενη αγορά ηλεκτρικής ενέργειας μετά την απελευθέρωση και περιλαμβάνει μηχανισμούς που προβλέπονται για τη μακρόπνοη και αποδοτική εφαρμογή του. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται:

- Στην ηλιακή ενέργεια που θεωρείται συνάμα και στρατηγικός τομέας για τη βιομηχανία με τιμή αγοράς 172,5 δρχ/ kwh.

- Στην βιομάζα που αποσκοπεί να υποστηρίξει με μεγάλες και οικονομικές μονάδες καθώς και με καλύτερες προοπτικές για την εκμετάλλευση της εγχώριας δασικής και γεωργικής βιομάζας και,

- Στην γεωθερμία με τη δημιουργία των αναγκαίων προϋποθέσεων για τους επενδυτές.

Οι τοπικές εταιρείες διαχείρισης δικτύων διανομής, καθώς και οι εταιρείες των δικτύων μεταφοράς έχουν την υποχρέωση να αγοράζουν όλη την παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια από τις ανανεώσιμες πηγές για τα δίκτυά τους κατά προτεραιότητα σαν ένα ποσοστό των συνολικών τους πωλήσεων και να πληρώσουν τις προβλεπόμενες τιμές.

Οι εμπειρίες από τη μέχρι τώρα εφαρμογή του δείχνουν ότι λείπουν οι ακριβείς διοικητικές διαδικασίες και οι αναγκαίες τεχνικές οδηγίες. Έχει ήδη ετοιμασθεί ένα νομοθετικό πλαίσιο με λεπτομερείς οδηγίες.

Τέλος, ένα άλλο μέτρο πολιτικής που πήρε η Γερμανική Κυβέρνηση, παράλληλα με τον EEG, είναι η εφαρμογή του πρώτου σταδίου αναμόρφωσης του οικολογικού φόρου, που οδηγεί στην επιβάρυνση του καταναλωτή λόγω του εξωτερικού κόστους των ορυκτών καυσίμων.

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον γερμανικό Νόμο, υπάρχουν στον δικτυακό τόπο:

<http://www.solar-server.de/solarmagazin/eeg.html> για Γερμανικά και <http://www.solar-server.de/solarmagazin/eeg-e.html> για Αγγλικά.

ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΑΠΟ ΤΗ ΣΕΛΗΝΗ

Η λύση για το πρόβλημα της υπερβολικής αύξησης της κατανάλωσης ενέργειας στη Γη, που αναμένεται να σημειωθεί στις επόμενες δεκαετίες, βρίσκεται στην ηλιακή ενέργεια από τη Σελήνη... Έτσι τουλάχιστον, ισχυρίζεται ένας αμερικανός επιστήμονας, ο οποίος πρότεινε επίσημα την κατασκευή εργοστασίων παραγωγής ενέργειας στον δορυφόρο του πλανήτη μας.

Ο **δρ. Ντέιβιντ Κρίσγουελ** του Ινστιτούτου Διαστημικών Συστημάτων του πανεπιστημίου του Χιούστον υποστηρίζει ότι τα σεληνιακά εργοστάσια ενέργειας, τα οποία θα συγκεντρώνουν τις ακτίνες του Ηλίου και θα τις στέλνουν στη γη σε μορφή μικροκυμάτων, θα μπορούσαν να αποτελέσουν μέσο ανέξοδης και σταθερής παραγωγής άφθονης ενέργειας για τον συνεχώς αυξανόμενο πληθυσμό του πλανήτη. Για τη χρηματοδότηση του προγράμματός του, ο δρ. Κρίσγουελ σκοπεύει να στραφεί προς την αμερικανική κυβέρνηση, ζητώντας του να του παρέχει κονδύλια τρεις φορές περισσότερα από τα 19 δις. δολάρια, τα οποία κόστισε το διαστημικό πρόγραμμα **Apollo**.

Όπως ανέφερε ο καθηγητής, σε συνέδριο της Αμερικανικής Ένωσης Γεωφυσικών στο Σαν Φρανσίσκο με θέμα τα περιβαλλοντικά προβλήματα που προκαλεί η αυξημένη κατανάλωση ενέργειας,

τα σεληνιακά εργοστάσια δεν θα προκαλούν περιβαλλοντική μόλυνση, αφού δεν θα αφήνουν απόβλητα, όπως είναι τα πυρηνικά. Θα αποτελούνται από πολλές επιμέρους εγκαταστάσεις με ηλιακούς συλλέκτες, οι οποίοι θα συγκεντρώνουν τις ακτίνες του Ηλίου. Στη συνέχεια, η ενέργειά τους θα μετατρέπεται σε μικροκυματικές δέσμες και θα στέλνεται στη γη, όπου θα μετατρέπεται εύκολα σε ηλεκτρική ενέργεια.

Οι μικροκυματικές δέσμες θα μπορούν να διαπεράσουν τα σύννεφα της ατμόσφαιρας και δεν θα επηρεάζονται από τις καιρικές συνθήκες. Η έντασή τους θα είναι περίπου εικοσαπλάσια από εκείνη του φωτός το μεσημέρι. Έτσι θα είναι απολύτως ασφαλής, προκαλώντας μόνο ένα μικρό πρόβλημα παρεμβολών στις τοπικές επικοινωνίες.

Τα σεληνιακά εργοστάσια μπορούν εύκολα να παρασκευαστούν από υλικά που βρίσκονται ήδη στη Σελήνη και η τεχνολογία τους είναι εξίσου απλή με αυτή ενός φούρνου μικροκυμάτων.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι η ιδέα της "έξω - γήινης" παραγωγής ενέργειας δεν είναι καινούργια. Ήδη από τη δεκαετία του 60' είχε προταθεί η κατασκευή "εργοστασίων ενέργειας σε τροχιά".

ΥΠΟ ΚΑΤΑΡΕΥΣΗ Η ENRON

"Η καλύτερη επιχείρηση στον κόσμο". Η φράση αυτή αναφέρεται σε μια επιγραφή που βρίσκεται στην είσοδο των κεντρικών γραφείων της **ENRON** στο Χιούστον, που και για αρκετά χρόνια συμφωνούσε με την εκτίμηση των περισσότερων παραγόντων της αγοράς για τον αμερικανικό ενεργειακό κολοσσό μέχρι και πριν από λίγους μήνες. Ωστόσο, η εικόνα της εταιρείας "ράγισε" πολύ γρήγορα, και όσο ραγδαία ήταν η άνοδό της τόσο απότομη ήταν και η πτώση της.

Μέσα σε μικρό χρονικό διάστημα, η κρίση στην ENRON κλιμακώθηκε, με αποτέλεσμα η εταιρεία η οποία επί σειρά ετών λογιζόταν ως ο ιδανικός συνεργάτης από ενεργειακές επιχειρήσεις ανά τον κόσμο και η μετοχή της αποτελούσε μια από τις πρώτες επιλογές στις συστάσεις των αναλυτών προς αγορά, να αγωνίζεται τώρα πλέον για την επιβίωσή της.

Αρχικά, η ENRON έχασε την εμπιστοσύνη των μετόχων της και των επενδυτών της, στη συνέχεια των εταίρων της και τέλος των μεγάλων χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων και των διεθνών οίκων αξιολόγησης. Η μετοχή της έχει βουτήξει σε επίπεδα απαξίωσης κοντά στο 1 δολάριο, έχοντας υποχωρήσει κατά 99% από την αρχή. Το χρέος της αγγίζει τα 20 δις. δολάρια και η εταιρεία

οδεύει ολοταχώς προς της χρεοκοπία.

Η περιπέτεια για την **ENRON** άρχισε πριν από δύο μήνες, όταν αποκαλύφθηκε ότι η εταιρεία προσπαθούσε, από το 1997 έως και φέτος, μέσω συναλλαγών και αγοραπωλησιών περιουσιακών στοιχείων που έκανε με θυγατρικές εταιρείες και εταίρους της, να εμφανίσει καλύτερα αποτελέσματα, υψηλότερες πωλήσεις και λιγότερα χρέη στο επενδυτικό κοινό. Η εταιρεία παρουσίασε μεγάλα έσοδα, μεγάλο μέρος των οποίων προερχόταν από την πώληση εργοστασίων της σε θυγατρικές εταιρείες της.

Ωστόσο, η αμερικανική επιτροπή κεφαλαιαγοράς εντόπισε τις παρατυπίες και υποχρέωσε την εταιρεία να "καθαρογράψει" τα λογιστικά βιβλία της, χωρίς "τεχνάσματα" και "μαγειρέματα". Η αποκάλυψη του "αποτήματος" της ENRON κλόνισε την αξιοπιστία της εταιρείας.

Καθώς οι δραστηριότητές της σχετίζονται με την εμπορική διανομή ενεργειακών προϊόντων και τη διαπραγμάτευση προθεσμιακών συμβολαίων εμπορευμάτων και όχι με την παραγωγή ενέργειας χάνοντας την αξιοπιστία της, ουσιαστικά η εταιρεία έχασε και το πολυτιμότερο περιουσιακό στοιχείο της.

ΧΑΝΟΝΤΑΙ ΛΙΜΝΕΣ

Περισσότερες από 2.000 λίμνες - οι οποίες τροφοδοτούν τον Κίτρινο Ποταμό της Κίνας - στη δυτική επαρχία Qinghai τείνουν να εξαφανισθούν ενώ έχουν ήδη στερέψει περισσότερες από τις μισές λίμνες που άλλοτε υπήρχαν στην περιοχή, η οποία περιοχή ήταν και γνωστή ως "η επαρχία με τις χιλιάδες λίμνες". Όπως ανακοίνωσαν οι τοπικές αρχές, το 30% των λιβαδιών έχει καταστραφεί. Επιπλέον, περίπου 120 πηγές της χώρας (πόσιμου νερού) στέρεψαν από την εφετινή ξηρασία.

Αδύναμοι οι Έλληνες καταναλωτές στην αγορά καυσίμων

- Ζητούμενο παραμένει η αναμόρφωση της λειτουργίας της πετρελαϊκής αγοράς, η απόκλιση της οποίας από τις αρχές του ελεύθερου ανταγωνισμού είχε ως αποτέλεσμα την καταδίκη της χώρας μας από το Ευρωπαϊκό Δικαστήριο. Η απόφαση του δικαστηρίου θέτει θέμα αθέμιτου ανταγωνισμού από τα τρία διυλιστήρια της χώρας, τα οποία διατηρούν για λογαριασμό των εταιρειών εμπορίας αποθέματα 90 ημερών έναντι της δέσμευσης για απαγόρευση των εισαγωγών. Το θέμα αναμένεται να ρυθμιστεί μέσω του νέου νομοσχεδίου που συζητείται εδώ και μήνες, ενώ θα πρέπει να σημειωθεί ότι απασχόλησε και την Ελληνική Επιτροπή Ανταγωνισμού στο πλαίσιο της έρευνας που πραγματοποίησε πέρυσι με πολιτική εντολή για τη λειτουργία της αγοράς.
- Μόνιμη επωδός των εκπροσώπων της αλυσίδας διαμόρφωσης των τιμών, όταν τίθεται θέμα μη μετακύλισης των μειώσεων στην κατανάλωση ή υπέρρογκων αυξήσεων (κερδοσκοπία) είναι η μετακύλιση των ευθυνών από τον ένα κρίκο στον άλλο. Γεγονός είναι πάντως ότι πέραν των στρεβλώσεων της αγοράς, αρνητικά επηρεάζει τη διαμόρφωση των τιμών και η πληθώρα εταιρειών και πρατηρίων. Σε μια αγορά που κατανακλώνει ετησίως 12 εκ. τόννους καυσίμων, δραστηριοποιούνται στον τομέα της εμπορίας 19 εταιρείες και στον τομέα της λιανικής 7.500 πρατήρια. Στην Ελλάδα αντιστοιχεί 1 πρατήριο ανά 260 κατοίκους, ενώ στη Γερμανία η αντίστοιχη αναλογία είναι 1 προς 5.000 κάτοικους.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ



Τη μερική αποκέντρωση στην παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος με ένα τμήμα της διαδικασίας να μεταφέρεται στο διάστημα και μάλιστα σε τροχιά γύρω από τη Γη, μελετούν αρκετοί φορείς, ανάμεσα

τους και η NASA. Εκμεταλλεύομενοι την ισχυρότατη ηλιακή ενέργεια ομάδες δορυφόρων προβλέπεται να την εγκλωβίζουν για να την επανεκπέμψουν σε επίγειες εγκαταστάσεις, όπου και θα μετατρέπεται σε ηλεκτρικό ρεύμα (**Space Solar Power - SSP**). Όσο και αν ακούγεται εξωπραγματικό, ακόμη και για τα σημερινά μεγάθη τεχνολογικής εξέλιξης, εδώ και πολλά χρόνια εξετάζεται η προοπτική το παραγόμενο ηλεκτρικό ρεύμα να τροφοδοτήσει τα δίκτυα διανομής.

Μπορεί βέβαια μέσα από την οπτική γωνία παραγόντων, όπως το κόστος, η ευκολία παραγωγής και ανεξάρτηση από επίγειους παράγοντες να θέλγει, ωστόσο, έστω και αν η πρόθεση φορέων και επιστημονικής κοινότητας είναι θετική, προσκρούσει σε σημαντικά εμπόδια.

Στην επιφάνεια του πλέγματος των εμποδίων αυτών, θα συναντήσει κανείς διάφορες πτυχές δυσκολίας, όπως νομικές δυσχέρειες ή την ανάγκη της πολιτικής αποδοχής του εγχειρήματος. Επιπλέον την αναγκαιότητα να διασφαλιστεί ότι η μετάδοση στη Γη της ηλεκτρικής ενέργειας σε μορφή λέιζερ ή μικροκυμάτων δεν θα έχει οποιαδήποτε περιβαλλοντική ή άλλη επίπτωση στο περιβάλλον και των πληθυσμό. Βεβαίως στη μεγακλίμακα των εγχειρημάτων που επιδίδονται οι υπερδυνάμεις όπως οι ΗΠΑ, ακόμη και μια τέτοια πρόκληση, παρά τις εγγενείς δυσκολίες, παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον και συνεχώς αυξανόμενες πιθανότητες υλοποίησης.

Αν μάλιστα προσθέσει κανείς σε αυτό και άλλες πτυχές όπως η αναμενόμενη πτώση στο κόστος του ρεύματος, ίσως και της αύξησης θέσεων εργασίας από το έργο που θα αναλάβουν διάφορες εταιρείες, τότε ομολογουμένως δημιουργείται ένα πολύ πιο ευρύ και συμπαγές πλαίσιο. Όμως από την άλλη πλευρά κάτι τέτοιο θα πυροδοτήσει διαμάχες στον τομέα της παραγωγής που παρουσιάζει ιδιαίτερη ευαισθησία.

ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ ΣΤΟ ΟΛΥΜΠΙΑΚΟ ΧΩΡΙΟ

Το Υπουργείο Ανάπτυξης, σε συνεργασία με την "Αθήνα 2004" και τον Οργανισμό Εργατικής Κατοικίας ολοκληρώνει τον σχεδιασμό για τη χρήση του φυσικού αερίου σε όλες τις δραστηριότητες του Ολυμπιακού Χωριού (μηδέ εξαιρουμένης της θέρμανσης και της ψύξης). Το Ολυμπιακό Χωριό θα αποτελέσει πρότυπο οικισμό από ενεργειακής άποψης και το υπουργείο Ανάπτυξης κάλεσε τις ελληνικές επιχειρήσεις να αναπτύξουν τις απαραίτητες τεχνολογίες, οι οποίες μετά τους αγώνες θα πρέπει να εφαρμοστούν σε ολόκληρη τη χώρα, καθώς θα επεκτείνεται στην αστική το δίκτυο του φυσικού αερίου. Όσον αφορά τον τομέα της φιλοξενίας και γενικότερα του τουρισμού, επεσημάνθηκε ιδιαίτερα η ανάγκη ανάπτυξης και τε-

ΑΠΟ ΤΑ ΚΥΜΑΤΑ



Όσο δεν ησυχάζουν τα κύματα δεν ησυχάζουν και οι εφευρέτες. Κάποτε παρουσιαζόταν ως κάτι λογικό και μάλλον προσιτό το να εκμεταλλευθούμε την αδιάκοπη κίνηση της θάλασσας. Όσο περνούσαν τα χρόνια όμως οι προσπάθειες ναυαγούσαν κοντά στις ακτές και οι διάφορες κατασκευές από "εφευρέτες" συντρίβονταν εξαιτίας της μανίας των κυμάτων. Που βρίσκονται τώρα οι προσπάθειες για να πάρουμε από τα κύματα κάποια ποσότητα ηλεκτρικής ενέργειας, όταν έχει υπολογισθεί ότι ολόκληρη η Ευρώπη θα μπορούσε, μετατρέποντας την κινητική ενέργεια του θαλασσινού νερού σε ηλεκτρική να καλύπτει το 20% των αναγκών της σε ρεύμα.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση διαθέτει για την περίοδο 1993-2003 μόλις 5 εκατ. ευρώ (1,7 δισ. δρχ.) γι' αυτή την υπόθεση, έτσι ώστε να λένε μερικοί ότι, αν γινόταν το ίδιο και με την αιολική ενέργεια, δεν θα γύριζε ούτε ένας έλικας σήμερα στις βουνοκορφές της Ευρώπης. Αιτίες για τη διστακτική αυτή στάση είναι οι διακυμάνσεις στις τιμές του πετρελαίου και τα συμφέροντα των μεγάλων εταιρειών εμπορίας υδρογονανθράκων που ελέγχουν πολλά πράγματα ακόμη.

Αυτή τη στιγμή στις Εβρίδες Νήσους στον Ατλαντικό υπάρχει μια εγκατάσταση που εφοδιάζει 300 νοικοκυρια με το απαιτούμενο ρεύμα. Η μέθοδος αυτή βασίζεται σε μια υλοποιημένη πατέντα του 1985. Όμως αυτή η μέθοδος έχει δύο μεγάλα μειονεκτήματα. Ο χαμηλός συντελεστής απόδοσης και η διάβρωση των μεταλλικών τμημάτων από το αλάτι και τον αέρα της θάλασσας, που κάνουν τους ανήσυχους ερευνητές να ψάχνουν ακόμη για πιο ανθεκτικές μεθόδους. Μία από αυτές που μελλοντικά, όπως λέγεται, θα κερδίσει την εμπιστοσύνη όσων εμπλέκονται στην εκμετάλλευση της κυματικής ενέργειας, φέρει την ονομασία **Pelamis**. Η μέθοδος αυτή είναι ένας σωλήνας ο οποίος θα δέχεται την πίεση των θαλάσσιων κυμάτων θα μετατρέπει την κινητική ενέργεια σε ηλεκτρική, χάρη στα έμβολα ενός υδραυλικού συνδέσμου που θα δίνουν ώθηση σε ορισμένη ποσότητα λαδιού. Κάθε κίνηση θα τροφοδοτεί και μια γεννήτρια.

Με αρκετές ομοιότητες προς την προηγούμενη μέθοδο είναι η διάταξη **Arcimedes Wave Swing**, μιας ολλανδικής εταιρείας, που χρησιμοποιεί δύο κυλίνδρους συνδεδεμένους μεταξύ τους με ορθή γωνία. Ο ένας είναι στερεωμένος στο βυθό. Ο άλλος βρίσκεται λίγο πιο πάνω σε κάθετη θέση και μπορεί να ανεβαίνει και να κατεβαίνει ανάλογα με το πέρασμα των κυμάτων. Αυτή η αδιάκοπη κίνηση με κατάλληλη μετατροπή αποδίδει ηλεκτρική ενέργεια. Μια πειραματική διάταξη σε βάθος 12 μέτρων έξω από τις ακτές της Πορτογαλίας, με σωλήνα εμβόλου 10 τ.μ, υπολογίζεται να αποδώσει σε ισχύ 2 megawatt.

Χημολογίας και της διαδικτύωσης των επιχειρήσεων, τονίζοντας ότι στη χώρα μας παρατηρείται χαρακτηριστική καθυστέρηση, όταν σε όλο τον κόσμο οι τουρίστες, ιδίως του μέσου και ανώτερου εισοδήματος, αναζητούν τους τόπους αναψυχής, τα ξενοδοχεία, τα εισιτήρια και κάθε άλλο στοιχείο, μέσα από το Διαδίκτυο.

“ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ 2000”

Στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού προγράμματος “Πολιτισμός 2000” πραγματοποιήθηκε στο υπουργείο Πολιτισμού ημερίδα με θέμα “**Διαδρομές στο χρόνο**”. Κύριος σκοπός της ημερίδας ήταν η περιδιάβαση στα μονοπάτια της ιστορίας, η ανακάλυψη των μυστικών προ-βιομηχανικών εργαστηρίων των μύλων, της ζωής των μυλωνάδων, του κόσμου του νερού και της ελιάς μέσω της δημιουργίας ενός εκπαιδευτικού πακέτου πολυμέσων (CD ROM και πληροφοριακά έντυπα) σε 8 Ευρωπαϊκές γλώσσες. Αλευρόμυλοι, σιδηρόμυλοι, νεροπρίονα, λιωτρίβια σε τέσσερις άκρες του Ευρωπαϊκού χώρου, την Φιλανδία και την Ελλάδα, την περιοχή των Βάσκων στην Ισπανία και την περιοχή της Προβηγκίας στη Ν. Γαλλία, μας διδάσκουν με εικόνες και ήχους τις λεπτομέρειες της λειτουργίας τους, τους μηχανισμούς εκμετάλλευσης των φυσικών πηγών ενέργειας, τις ιστορίες και τα έθιμα μιας περιόδου που ξεπερνά τους 20 αιώνες.

Η ομάδα συντονισμού του έργου αποτελούταν από τον **Κο.Γεωργίου Πάνο** σύμβουλο περιφερειακής ανάπτυξης, την **Κα Γρουπάρη Μαρία** αρχιτέκτων, την **Κα Δαμιανού Δέσποινα** εκπαιδευτικό, την **κα Καραπιδάκη Λουίζα** αρχαιολόγο, την **Κα Παπαϊωάννου Ερριέτα** οικονομολόγο, **Κα Siirala Maisa** αρχιτέκτων, **Salmela Anneli** αρχιτέκτων, **Muro Koro** ιστορικός, **Alegria David** ιστορικός, **Grans Rene** αρχαιολόγος και **Gras Monique** διοίκηση επιχειρήσεων. Επίσης για τη συγκέντρωση του υλικού συμμετείχαν σχολεία από την Ελλάδα, την Γαλλία, την Ισπανία και την Φιλανδία που επισκέφτηκαν μύλους, κατέγραψαν σκέψεις και ερωτήματα μεταφέροντας τους προβληματισμούς στους συντονιστές του έργου.

Η ΔΕΗ ΣΤΙΣ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ

Η εταιρεία με την επωνυμία “Ανώνυμη Εταιρεία Χαρτοφυλακείου Διαχείρισης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας Α.Ε” και το διακριτικό τίτλο “**ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ Α.Ε**” ιδρύθηκε τον Οκτώβριο 1998. Έδρα της εταιρείας είχε οριστεί αρχικά ο Δήμος Αθηναίων και στη συνέχεια με την από 1.8.2000 απόφαση της Γενικής Συνέλευσης ορίστηκε ο Δήμος Μελισσιών Αττικής.

Συμπληρωματικά με τις υφιστάμενες παραγωγικές δραστηριότητες και στο πλαίσιο της δέσμευσής της να περιορίζει τις επιπτώσεις της λειτουργίας της στο περιβάλλον, η Εταιρεία εξετάζει επενδυτικές ευκαιρίες στο χώρο της συμπαραγωγής και της παραγωγής από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Μέσω της 100% θυγατρικής της “ΔΕΗ Ανανεώσιμες Α.Ε”, η Εταιρεία σχεδιάζει να εκμεταλλευτεί επενδυτικές ευκαιρίες στην παραγωγή από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, δημιουργώντας μακροχρόνιες κοινές επενδυτικές συνεργασίες με στρατηγικούς επενδυτές. Σημειώνεται ότι η ελληνική νομοθεσία προσδίδει κίνητρα για τέτοιου είδους επενδύσεις. Στα εν λόγω κίνητρα περιλαμβάνονται επιχορηγήσεις επενδύσεων από το ελληνικό δημόσιο και την Ευρωπαϊκή Ένωση, η υποχρέωση του ΔΕΣΜΗΕ να δίνει προτεραιότητα κατά την κατανομή του φορτίου σε εγκαταστάσεις που παράγουν ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές και με συμπαραγωγή καθώς και η ελκυστική εγγυημένη σταθερή τιμή στην οποία θα πωλούν οι παραγωγοί με ανανεώσιμες πηγές το προϊόν τους, η οποία σήμερα είναι υψηλότερη από την τιμή της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Αρχικός στόχος της ΔΕΗ είναι η επικέντρωση των δραστηριοτήτων και η δημιουργία αιολικών πάρκων και μικρών υδροηλεκτρικών σταθμών.

ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΜΕΡΙΚΗ

Άσβεστος, φάμπεργκλας, βενζόλιο, διοξίνες και φρέον απελευθερώθηκαν στην ατμόσφαιρα μετά την κατάρρευση των διδυμων πύργων στη Νέα Υόρκη αλλά και την πυρκαγιά που ακολούθησε. Σήμερα, οι τοπικές αρχές ανυποχούν για τις μακροπρόθεσμες περιβαλλοντικές συνέπειες της κατάρρευσης των δύο πύργων, με αφορμή τα υλικά που κατασκευάστηκαν. Οι ομοσπονδιακές αρχές, που παρακολουθούν τα επίπεδα ρύπανσης στον αέρα, τα νερά και το έδαφος, τονίζουν ότι καταγράφονται σε επικίνδυνα όρια, ενώ οι υγειονομικές αρχές των ΗΠΑ έχουν χαρακτηρίσει την περιοχή ως μία από τις περιβαλλοντικά πιο επικίνδυνες.

Ας ελπίσουμε ότι αυτά τα επίπεδα θα πέσουν για να αποφευχθούν τα χειρότερα...

ΚΑΤΑ ΤΩΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ

Η Σρι Λάνκα αποφάσισε να απαγορεύσει στη χώρα της κάθε είδους γενετικά τροποποιημένο προϊόν. Εκπρόσωπος του υπουργείου Υγείας της χώρας ανακοίνωσε ότι η απαγόρευση θα ισχύσει πάση θυσία και πως θα παραμείνει έως ότου η παγκόσμια ανησυχία περί των τροφίμων αυτών καταλαγιάσει. Και ενώ οι ενώσεις καταναλωτών και περιβάλλοντος καλωσόρισαν την απόφαση, οι εισαγωγείς των τροφίμων εκφράζουν τις ανησυχίες τους, καθώς και αμφιβολίες καθώς για το κατά πόσον μπορούν να συμμορφωθούν με τια απαιτήσεις των επιστημονικών τεστ που χρειάζονται για να γίνει κάτι τέτοιο εφικτό.

Ο ΑΜΑΖΟΝΙΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΕΦΕΤΑΙ

Το δάσος του Αμαζονίου φιλοξενεί την πιο πλούσια χλωρίδα του πλανήτη, αφού μέχρι σήμερα, έχουν αναγνωριστεί σε αυτό περισσότερα από 30.000 είδη φυτών, πολλά από τα οποία είναι πολύτιμα και αναντικατάστατα στην παρασκευή φαρμάκων.

Σε δέκα μόνο στρέμματα τροπικού δάσους στον Αμαζόνιο, υπάρχουν περισσότερα φυτικά είδη απ' ό,τι σε ολόκληρη της Ευρώπης.

Τα νερά του Αμαζονίου ποταμού, έχουν συνολικό μήκος 6.400 χιλιόμετρα και φιλοξενούν πολλά είδη θαλάσσιων ζώων. Επιπλέον, αποτελεί άμεσα “σπίτι” και “πηγή” ζωής για 20 εκατομμύρια ανθρώπους, στους οποίους περιλαμβάνονται 400 φυλές ιθαγενών, που πολλοί από αυτούς δεν είχαν την παραμικρή επαφή με τον υπόλοιπο κόσμο.

Σήμερα, πολυεθνικές εταιρείες αγοράζουν τεράστιες εκτάσεις στα παρθένα τμήματα του Αμαζονίου, οι οποίες πωλούνται προς **0,8 δολάρια ανά στρέμμα!** με στόχο την αποψίλωσή τους και ανοίγουν δρόμους οι οποίοι θα τους επιτρέψουν τη γρήγορη μεταφορά της ξυλείας στις αγορές της Ανατολής.

Μέσα στο 2000 μόνο, χάθηκαν περί τα 20 εκατομμύρια στρέμματα τροπικού δάσους στα Βραζιλία, από παράνομη ή καταστροφική υλοτομία, ενώ συνολικά το 14% της έκτασής του, περιοχή μεγαλύτερη από την έκταση της Γαλλίας, έχει χαθεί.

Η ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗ ΑΓΟΡΑΣ ΣΤΟ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟ

Όταν τον περασμένο Φεβρουάριο, ο τότε υπουργός Ανάπτυξης κ. Νίκος Χριστοδουλάκης ξεκινούσε με τόλμη τη σταδιακή απελευθέρωση της ενεργειακής αγοράς στη χώρα μας γνώριζε πολύ καλά τόσο τις ευκαιρίες και τις προκλήσεις για την ελληνική οικονομία όσο και τις πιθανές δυσκολίες. Στην πορεία αποδείχτηκε πρακτικά ότι οι δυσκολίες είναι σαφώς μεγαλύτερες αφού οι επενδύσεις στον τομέα της ενέργειας έχουν χαρακτήρα εξαιρετικά μακροχρόνιο, απαιτούν μεγάλα κεφάλαια με σχετικά χαμηλό βαθμό εσωτερικής απόδοσης και χρειάζονται μεθοδικό σχεδιασμό και... υπομονή!

Το υπουργείο Ανάπτυξης, κινήθηκε προς τη σωστή κατεύθυνση και "άνοιξε" το παιχνίδι μεταξύ όλων όσων ήθελαν να επενδύσουν με σοβαρότητα και συνέπεια. Κατήρτισε μάλιστα θεσμικό πλαίσιο που διευκόλυνε τη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας να δίνει ευχερώς άδειες ηλεκτροπαραγωγής σε όσους ιδιώτες επιθυμούσαν.

Παρ' όλες τις προσπάθειες φάνηκε ότι οι περισσότεροι ιδιώτες, πλην εξαιρέσεων, ούτε εμπειρία είχαν από ηλεκτρισμό και την πρώτη ύλη του, το φυσικό αέριο, ούτε, πολύ περισσότερο, ήταν συνηθισμένοι σε επενδύσεις μακράς απόδοσης, όντας οι ίδιοι άνθρωποι της κατασκευαστικής ή της μεταπρατικής αγοράς. Πρόβαλαν λοιπόν υπαρκτές ή λιγότερο υπαρκτές δικαιολογίες

για να καθυστερούν τις επενδύσεις τους και ένα προς ένα τα προβλήματα λύνονταν ενώ οι αιτιάσεις στέρευαν. Τότε ακριβώς φάνηκε το πραγματικό (ίσως και μοναδικό) αίτημα πολλών ιδιωτών: "Η ΔΕΗ παράγει εξαιρετικά φθηνό ρεύμα διότι δεν υπολογίζεται σωστά το κόστος παραγωγής".

Η αλήθεια είναι ότι 50 χρόνια τώρα η ΔΕΗ διακατέχεται από το σύνδρομο της "βρετανικής αυτοκρατορίας": *έχει συνηθίσει σε "αυτοκρατορική" συμπεριφορά και δυσκολεύεται να αναμετρηθεί με "κοινούς θνητούς"*.

Την ίδια στιγμή πάντως αναδύθηκε και άλλο ένα υπαρκτό πρόβλημα, που είναι οι πραγματικές ενεργειακές ανάγκες της χώρας για την επόμενη πενταετία. Σύμφωνα με πληροφορίες, η πρόβλεψη για ετήσια άνοδο της κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος κατά 4% δεν ισχύει πλέον και αναθεωρείται αρδής προς τα κάτω! Ηδη το πρώτο οχτάμηνο του 2001 η αύξηση της κατανάλωσης δεν ξεπέρασε το 2,5%, ενώ εκτιμάται ότι η παγκόσμια κρίση θα φρενάρει την άνοδο της κατανάλωσης σε πανευρωπαϊκό επίπεδο στο 1% και τη χώρα μας θα την καθηλώσει στο 2,5%. Σήμερα η δυνατότητα τροφοδότησης στη χώρα μας είναι 10.000 μεγαβάτ μαζι με τις εισαγωγές, ενώ η υψηλότερη κατανάλωση που κατεγράφη τον Ιούλιο ήταν 8.500 μεγαβάτ.

ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

Η Άγκυρα δεν έκρυψε ποτέ ότι ένας από τους βασικούς της στόχους είναι να μετεξελιχθεί σε ενεργειακό κόμβο, σε γέφυρα για τη μεταφορά των ενεργειακών προϊόντων από τα κοιτάσματα της Κασπίας προς τη Δύση. Φιλόδοξα σχέδια που αναγκαστικά μπαίνουν στο συρτάρι καθώς η δεινή οικονομική κατάσταση στην οποία έχει περιέλθει η Τουρκία δεν αφήνει περιθώρια ελιγμών πολλώ δε μάλλον δυνατότητα για χρηματοδοτήσεις.

Το πρώτο αποτέλεσμα από την τουρκική αδυναμία να παίξει σοβαρό ρόλο στα ενεργειακά πράγματα της περιοχής είναι η ολοένα αυξανόμενη ρωσική επιρροή στο κομμάτι από της γης. Η **Gazprom** και κατ' επέκταση το Κριμλόινο, αναδεικνύονται σε κυρίαρχους παίχτες στην αγορά φυσικού αερίου αποδίδοντας στη Μόσχα πρωταγωνιστικό ρόλο σε παγκόσμιο επίπεδο.

Από την άλλη πλευρά όμως, ανοίγει την πόρτα και οι στις αμερικανικές επιχειρήσεις που μπορούν να υποκαταστήσουν τον τουρκικό ρόλο στα ενεργειακά πράγματα της περιοχής, περιορίζοντας την ρωσική κυριαρχία.

Κατά τη διάρκεια της προηγούμενης δεκαετίας, η Άγκυρα ενεργοποίησε μια σειρά φιλόδοξων επεκτατικών σχεδίων στον ενεργειακό τομέα. Τα πλάνα αυτά στηρίχθηκαν στην πεποίθηση ότι οι ανάγκες της Τουρκίας σε καύσιμα θα δεκαπλασιαζόταν μέχρι το 2010 καθώς η οικονομία της χώρας θα αναπτυσσόταν με γοργούς ρυθμούς. Οι προσδοκίες, όπως είναι γνωστό, διαψεύστηκαν οικτρά.

Η Τουρκία προωθεί την κατασκευή έξι συστημάτων μεταφοράς φυσικού αερίου που θα συνδέουν το δίκτυό της με το Αζερμπαϊτζάν, την Αίγυπτο, το Ιράν, τη Ρωσία και το Τουρκμενιστάν. Από αυτά τα φιλόδοξα σχέδια, προς το παρόν, μόνο δύο φαίνεται πως έχουν ελπίδες ολοκλήρωσης. Και τα δύο όμως, σχετίζονται με τη **Gazprom**, η οποία ήδη παρέχει το 70% των ποσοτήτων που καλύπτουν τις τουρκικές ανάγκες σε φυσικό αέριο.

Αυτά τα δύο έργα θα παρέχουν στην Τουρκία περίπου 18 δισεκατομμύρια κυβικά μέτρα φυσικού αερίου ετησίως, σύμφωνα τουλάχιστον με στοιχεία της **Gazprom**, ποσότητα πολύ μικρότερη από τους αρχικούς στόχους της Άγκυρας. Αλλά αυτό δεν είναι το μοναδικό πρόβλημα.

ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

Εάν αναλογιστεί κανείς ότι η κατανάλωση ενέργειας στον κτιριακό τομέα αποτελεί περίπου το 30% της συνολικής τελικής κατανάλωσης σε εθνικό επίπεδο, ενώ υπάρχει και σοβαρή αυξητική τάση, η οποία οφείλεται κατά κύριο λόγο στο μεγάλο ρυθμό εγκατάστασης κλιματιστικών συσκευών, γίνεται αντιληπτό ότι το σπίτι του μέλλοντος δεν θα έχει τη δυνατότητα να καταναλώνει ανεξέλεγκτα ενέργεια.

Ηδη έχουμε αρχίσει και μιλάμε για ηλιακή αρχιτεκτονική, για χρήση ήπιων μορφών ενέργειας και για παθητικά συστήματα εξοικονόμησης ενέργειας από το περιβάλλον.

Ενώ δεν βρισκόμαστε και πολύ μακριά από την εποχή που θα πρέπει να ελέγχουμε τη χρήση του νερού, την παραγωγή των τροφών, την ανακύκλωση των απορριμμάτων και την επεξεργασία των λυμάτων, με την εφαρμογή του βιοκλιματικού σχεδιασμού το κτίριο θα έχει τη δυνατότητα παραγωγής της δικής του ενέργειας από τον ήλιο, μέσω φωτοβολταϊκών και ηλιακών συστημάτων, τον αέρα (αιολική ενέργεια), από τη Γη ή ακόμη και από τη καύση της βιομάζας (απορρίμματα).

Με την εφαρμογή του βιοκλιματικού σχεδιασμού, και τη δημιουργία των βιοκλιματικών κατοικιών δίνεται η ιδιαίτερη έμφαση στη φυσική θέρμανση και στο φυσικό φωτισμό, αλλά και τον εξαερισμό του κτιρίου και κατ' επέκταση εξοικονόμηση ενέργειας. Αν και η βιοκλιματική αρχιτεκτονική θεωρείται ακριβή λύση από μία συμβατική, παρ' όλα αυτά τα οφέλη και το κέρδος που θα έχει ο χρήστης μίας "οικολογικής" κατοικίας, όπως θα μπορούσε να χαρακτηριστεί, μεσοπρόθεσμα είναι σημαντικά μεγάλα. Σε αντίθεση με τη "συμβατική" κατασκευή μίας κατοικίας, το κόστος της οποίας συγκριτικά με την βιοκλιματική, θεωρείται πολύ πιο φθηνή, κατά τη χρήση της, η ενέργεια που απαιτείται ανεβάζει το συνολικό της κόστος σε αρκετά υψηλά επίπεδα, με αποτέλεσμα ως μακροπρόθεσμη επένδυση να είναι τελικά πολύ πιο ακριβή.

Η τιμή όμως εξαρτάται και από το τι θέλει να εφαρμόσει στην κατοικία του ή γενικότερα στο κτίριο βιοκλιματικού σχεδιασμού, ο ενδιαφερόμενος και ανάλογα με τις απαιτήσεις και τις παρεμβάσεις του ανεβαίνει και το κόστος της κατασκευής. Σε γενικές γραμμές πάντως, απλές εφαρμογές παθητικών συστημάτων ανεβάζουν περίπου κατά 5% του συνολικού κατασκευαστικού κόστους του κτιρίου και μπορεί να φθάσουν έως και το 20%, σε περίπτωση για παράδειγμα εγκατάστασης ηλεκτρονικού συστήματος διαχείρισης που θα ελέγχει τα παθητικά συστήματα.

ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ Ο.Τ.Α. ΜΕΙΖΟΝΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Τα τέσσερα μεγάλα έργα του Συνδέσμου Ο.Τ.Α ύψους 6 δις. δραχμών που ολοκληρώθηκαν και παραδόθηκαν στους πολίτες της Θεσσαλονίκης, παρουσιάσε ο κ. Μπάμπης Μπαρμπουνάκης, πρόεδρος του Συνδέσμου Ο.Τ.Α, σε συνέντευξη που έδωσε στις 15 Νοεμβρίου 2001.

Πρόκειται για το Περιβαλλοντικό Πάρκο Θεσσαλονίκης, τη Μονάδα Ανακύκλωσης Χαρτιού, τη Μονάδα Παραγωγής Ηλεκτρικού Ρεύματος, το έργο της Ανάπλασης και Σύγχρονης Λειτουργίας του Χ.Υ.Τ.Α Θεσσαλονίκης καθώς και το Πρόγραμμα Ανακύκλωσης που έχει επεκταθεί πλέον σε όλο τον νομό και σε όλα τα χρήσιμα υλικά. Αναλυτικότερα τα έργα που παρουσιάστηκαν είναι:

1. ΑΝΑΠΛΑΣΗ Χ.Υ.Τ.Α ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ

Με τις παρεμβάσεις της τελευταίας πενταετίας ο Χ.Υ.Τ.Α Θεσσαλονίκης μπήκε σε ένα νέο σύγχρονο πλαίσιο λειτουργίας που στηρίζεται:

- Α) Στην απόλυτα ελεγχόμενη υγειονομική ταφή των απορριμμάτων
- Β) Στην κατασκευή και λειτουργία χημικού εργαστηρίου και κέντρου υγειονομικού ελέγχου των εργαζομένων.
- Γ) Στο σύγχρονο τρόπο διαχείρισης του βιοαερίου με την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας
- Δ) Στη μηχανική διαλογή των ανακυκλώσιμων υλικών μέσω της μονάδας ανακύκλωσης στο χώρο του Χ.Υ.Τ.Α
- Ε) Στη διαρκή ανάπλαση του Χ.Υ.Τ.Α.

2. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Η ανάπλαση της παλαιάς χωματερής Θέρμης, που υλοποιήθηκε σε συνεργασία με το Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, την Ευρωπαϊκή Ένωση και τους Δήμους Θέρμης και Πανοράματος, ανοίγει ουσιαστικά ένα νέο κύκλο παρεμβάσεων που έχει ως κύριο χαρακτηριστικό του την άμεση παρέμβαση στους παλιούς χώρους απόθεσης των απορριμμάτων και την απόδοσή τους στην κοινωνία ως χώρους αναψυχής και πρασίνου. Το έργο εντάσσεται στον Ολοκληρωμένο Εθνικό Σχεδιασμό Διαχείρισης των Απορριμμάτων του ΥΠΕΧΩΔΕ αλλά και τον Νομαρχιακό Σχεδιασμό της Θεσσαλονίκης. Το κόστος του έργου έφθασε το 1 δις. δρχ. και καλύφθηκε από το Ταμείο Συνοχής της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το έργο που λειτουργεί ως Οικολογικό – Περιβαλλοντικό Πάρκο περιλαμβάνει Κέντρο Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης και Εκπαίδευσης.

3. ΜΟΝΑΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Το κόστος αυτού του έργου έφθασε τα 170 εκατομμύρια δραχμές, χρηματοδοτήθηκε από το Ταμείο Συνοχής της Ευρωπαϊκής Ένωσης και αποδίδει 30 – 35 εκατομμύρια δραχμές έσοδα το χρόνο. Με τη λειτουργία αυτής της μονάδας άνοιξε ο δρόμος για την εκμετάλλευση και αξιοποίηση από την Τοπική Αυτοδιοίκηση των ήπιων μορφών ενέργειας με στόχο την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής των κατοίκων της Θεσσαλονίκης. Η κατασκευή του έργου βασίστηκε σε όλες τις δυνατότητες που δίνουν οι νόμοι του κράτους αλλά και οι οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την αξιοποίηση των ανανεώσιμων μορφών ενέργειας με στόχο την προστασία του περιβάλλοντος.

Έχει ήδη κατατεθεί πρόταση για χρηματοδότηση από Γ' Κοινωνικό Πλαίσιο Στήριξης μιας νέας μονάδας παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος από βιοαέριο στο Χ.Υ.Τ.Α Θεσσαλονίκης ισχύος 3ΜW. Ο προϋπολογισμός της νέας μονάδας θα ανέλθει σε 1,5 δις. δρχ., ενώ η συνολική επένδυση που περιλαμβάνει και την ανάπλαση του χώρου θα ξεπεράσει τα 2,5 δις. δρχ.

4. ΜΟΝΑΔΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΧΑΡΤΙΟΥ

Πρόκειται για ένα σύγχρονο εργοστάσιο ανακύκλωσης – το πρώτο στη Βόρεια Ελλάδα και λειτουργεί εδώ και ένα χρόνο βελτιώνοντας την ποιότητα του ανακυκλωμένου χαρτιού αυξάνοντας



την ανταποδοτική του αξία μέσα από τον διαχωρισμό του σε τέσσερις ποιότητες: α) Χαρτόνι – χαρτί συσκευασίας, β) Εφημερίδα – δημοσιογραφικό χαρτί, γ) Περιοδικό – χαρτί illustration και δ) Λευκό χαρτί – χαρτί φωτοτυπίας – φάκελοι.

Το ύψος της επένδυσης ανήλθε στα 220.000.000 δρχ. δαπάνη που καλύφθηκε εξ' ολοκλήρου από το ΕΠΠΕΡ (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλοντος) του ΥΠΕΧΩΔΕ.

5. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ «Η ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΤΑ ΣΧΟΛΕΙΑ»

Στόχος της πρωτοβουλίας αυτής που σχεδιάστηκε και εφαρμόστηκε με επιτυχία από το Δεκέμβριο του 1995 ο Συνδέσμος Ο.Τ.Α και έγινε αμέσως αποδεκτή από την εκπαιδευτική κοινότητα και τους Οργανισμούς της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, είναι η διαρκής και συστηματική ενημέρωση για πληροφόρηση των μαθητών πάνω στα σημαντικά ζητήματα της διαχείρισης των απορριμμάτων, της ανακύκλωσης και ευρύτερα της προστασίας του περιβάλλοντος και η δημιουργία Περιβαλλοντικής Συνείδησης. Μέχρι σήμερα το πρόγραμμα έχει παρουσιασθεί σε όλα τα σχολεία του Νομού Θεσσαλονίκης και το παρακολούθησαν πάνω από 150.000 μαθητές. Η συμμετοχή του Συνδέσμου Ο.Τ.Α στην 3η Polis περιλαμβάνει α) Ένα καλαίσθητο εκθετήριο που βρίσκεται στο περίπτερο 15, Σταντ 34, όπου παρουσιάζονται τα έργα, οι δράσεις και οι παρεμβάσεις του για το περιβάλλον.

ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΧΩΜΑΤΕΡΗ ΠΥΡΗΝΙΚΩΝ

Διαδηλωτές σε επτά μεγάλες ρωσικές πόλεις, που βρίσκονται επάνω στη διαδρομή του υπερσιβηρικού σιδηροδρόμου, εξέφρασαν την έντονη αντίθεσή τους στην απόφαση της κυβέρνησης να εισάγει πυρηνικά απόβλητα. Οι διαδηλωτές φοβόντουσαν ότι η Ρωσία μπορεί να μετατραπεί σε πυρηνική χωματερή, με σοβαρότατους κινδύνους για την υγεία και το περιβάλλον. Η κυβέρνηση και το κοινοβούλιο αποδέχτηκαν την παραλαβή 22.000 τόννων πυρηνικών αποβλήτων, προερχόμενα από δυτικές χώρες. Η τεράστια αυτή ποσότητα έμενε κυριολεκτικά στα αζήτητα, αφού ελάχιστες χώρες πια αποδέχονται τέτοιου είδους σκουπίδια. Ο Πούτιν προβάλλει ως βασικό επιχείρημα την καταβολή 20 δισεκατομμυρίων δολαρίων, μέρος των οποίων θα χρησιμοποιηθεί και για την αντιμετώπιση της πυρηνικής ρύπανσης και της ανοικτής πληγής του Τσέρνομπιλ.

ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Η συνεχής τεχνολογική εξέλιξη τα τελευταία είκοσι χρόνια έχει καταστήσει τα αυτοκίνητα προοδευτικά και όλο πιο "καθαρά". Οι εκπομπές ρύπων των επιβατικών αυτοκινήτων είναι κατά 95% χαμηλότερες από αυτές στα μέσα της δεκαετίας του 70'. Αντίστοιχα οι ρύποι που εκπέμπουν τα φορτηγά αυτοκίνητα είναι μειωμένοι κατά 90% ως προς τα μέσα της δεκαετίας του 80'. Οι οδικές μεταφορές δεν είναι πλέον η σημαντικότερη πηγή ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Οι κατασκευαστές αυτοκινήτων υπήρξαν από τους πρώτους κλάδους που αυτοδεσμεύτηκαν για να μειωθούν οι εκπομπές που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Ειδικότερα, οι Ευρωπαϊκοί κατασκευαστές έχουν δεσμευτεί να μειωθούν οι εκπομπές CO2 στα 140gr/km ως το έτος 2008. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση των εκπομπών CO2 περισσότερο από 15%, ποσοστό για το οποίο έχει δεσμευτεί η Ευρωπαϊκή Ένωση στο Κίτσο το 1997.

ΕΙΔΗΣΕΙΣ - ΣΧΟΛΙΑ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΗΣ Ε.Ε

Την ίδια ώρα που οι υπουργοί Γεωργίας της Ε.Ε, συζητάνε πως θα πείσουν τους καταναλωτές να αποδεχτούν τα γενετικά τροποποιημένα προϊόντα, μια άλλη ομάδα - επιστημόνων και τεχνικών συμβούλων αυτή τη φορά - "μάχεται" από τη δική της πλευρά για τον ίδιο σκοπό.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αποφάσισε να συστήσει μια επιστημονική ομάδα εργασίας προκειμένου να διερευνήσει υπό ποιές προϋποθέσεις μπορεί να αρθεί το μορατόριουμ του 1998, που είχε παγώσει κάθε νέα έγκριση γενετικά τροποποιημένου προϊόντος.

Η ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΟΖΟΝΤΟΣ

Τέσσερις χημικές ουσίες οι οποίες έως σήμερα θεωρούνταν ασφαλείς για το περιβάλλον χαρακτηρίστηκαν από τον ΟΗΕ καταστρεπτικές για το όζον. Οι υπεύθυνοι του Προγράμματος για το Περιβάλλοντων Ηνωμένων Εθνών ανησυχούν για την αυξανόμενη παραγωγή του η-προπυλ-βρωμιδίου, ενός διαλύτη που εγκρίθηκε το 1997 ως ασφαλές υποκατάστατο των χλωροφθορανθράκων (ουσίες που χρησιμοποιούνται ως ψυκτικά και καταστρέφουν το όζον). Γι' αυτό θα ζητηθεί η απαγόρευση της παραγωγής και της χρήσης του σε διεθνές επίπεδο, βασιζόμενοι σε έρευνα του Πανεπιστημίου του Ιλινόις. Οι άλλες τρεις ουσίες που χαρακτηρίστηκαν καταστρεπτικές για το στρώμα του όζοντος είναι το εξαχλωροβουταδιένιο, το Halon-1202 και το 6-βρωμο-2-μεθοξυ-ναυθαλένιο.

ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ...

Ο αναπτυξιακός νόμος αδυνατεί να δημιουργήσει ανάπτυξη. Ελλείψει σαφούς στόχου, μηχανισμών παρακολούθησης και ελέγχου οι αρμόδιες υπηρεσίες και φέτος προχώρησαν σε πιο πολλές ανακλήσεις επενδύσεων, ακόμη και εταιρειών - κολοσσών, παρά σε εγκρίσεις επενδυτικών σχεδίων.

Όπως όλα δείχνουν η ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια έχει αφηθεί στις επενδύσεις του Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης και η διαχείριση του αναπτυξιακού καλύπτει επί μέρους ανάγκες ή ακόμα και πολιτικές υποχρεώσεις.

Ενδεικτικό είναι ότι μόνο μέσα στο 2001 το υπουργείο Ανάπτυξης ζήτησε την ανάκληση μίας σειράς επενδύσεων, από μεγάλες εταιρείες όπως τα Ελληνικά Ναυπηγεία, η Altec, η ΜΕΒΓΑΛ, η Βαλκανεξπόρτ και η ΑΓΕΤ Ηρακλής. Μέσα στο 8μηνο του 2001 έχουν ανακληθεί 255 επενδυτικά σχέδια, ακόμη και έργων που υλοποιούνται από την αρχή της προηγούμενης δεκαετίας, λόγω παρατυπιών ή "λουκέτο" της εταιρείας. Σε 63 περιπτώσεις ζητήθηκε μάλιστα η επιστροφή μέρους ή του συνόλου των επιχορηγήσεων, οι οποίες τα οκτάμηνο του 2001 έφτασαν στα 6,5 δισ. δραχμές.

Μικρό, προς το παρόν, είναι επίσης το ύψος των επιχορηγήσεων που δίνει ο αναπτυξιακός νόμος το 2001. Μέχρι το Σεπτέμβριο, υπάχθηκαν 137 επιχειρήσεις στο Ν. 2601/98 που θα λάβουν 17 δισ. δρχ. για επενδύσεις συνολικού κόστους 50,17 δισ. δραχμές.

Οι μεγάλες επενδύσεις είναι προς το παρόν λίγες, αφού μόνο 12 σχέδια ήταν υψηλότερα του 1 δισ. δραχμών. Η μεγαλύτερη μέχρι στιγμής επένδυση του 2001 είναι αυτή των Κλωστηρίων Κομοτηνής ΑΒΕΕ, τα οποία επιχορηγούνται με 1,9δισ. δραχμές. Η Ρόκας Αιολική Θράκη ΑΒΕΕ θα κατασκευάσει αιολικό πάρκο κόστους 4,1 δισ. δραχμών με 1,6 δισ. δρχ. επιχορήγηση.

ΨΥΓΕΙΟ ΑΠΟ ΠΥΛΟ



Είναι το φθηνότερο στον κόσμο - εκτός ίσως από τα γνωστά μας κανάτια Αιγίνης, τα οποία όμως είναι μόνο για νερό. Στην Βόρεια Νιγηρία, όπου η ζέστη της ερήμου προξενεί αλλοιώσεις στα τρόφιμα και βλάβες στην υγεία των ανθρώπων, ένας δάσκαλος, ο Μοχάμεντ μπια Αμπα, βρήκε έναν αποτελεσματικό

τρόπο για λίγη ψύξη: δύο μεγάλα ειδικά κατασκευασμένα κεραμικά δοχεία που μπαίνουν το ένα μέσα στο άλλο, αφήνοντας έναν ενδιάμεσο χώρο. Σε αυτό το χώρο τοποθετείται υγρή άμμος και... αυτό είναι όλο! Η απλή αυτή εφεύρεση απέσπασε το βραβείο μιας μεγάλης φίρμας ρολογιών που υποτίθεται ότι με αυτόν το διαγωνισμό βοηθάει τον πολιτισμό του Τρίτου Κόσμου.

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΜΠΟΤΕΣ

Ενεργειακά αυτόνομους στρατιώτες σκοπεύουν να δημιουργήσουν σύντομα το αμερικανικό υπουργείο Άμυνας και η εταιρεία **SRA**. Η απλή στη σύλληψή της προοπτική αναφέρεται σε μπότες οι οποίες με το ρυθμό του βαδίσματος και την αντίστοιχη αυξομείωση του βάρους θα λειτουργούν κατά κάποιο τρόπο όπως οι γεννήτριες ηλεκτρικού ρεύματος. Όμως αντί για συμβατικά περιστρεφόμενα μέρη η παραγωγή θα γίνεται από ειδικής σύνθεσης πολυμερές τοποθετημένο στα τακούνια.

Οι πρώτες μπότες επαρκούν για να τροφοδοτήσουν την ενσωματωμένη μπαταρία που πολώνει το ηλεκτροπαραγωγό υλικό και να φορτίσουν ένα κινητό τηλέφωνο. Με τις μελλοντικές βελτιώσεις αναμένεται ότι θα είναι επαρκείς για την ταυτόχρονη τροφοδοσία κινητού, φορητού υπολογιστή, ραδιοφώνου και ειδικών όπλων.

ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΑ ΠΕΔΙΑ

Η εκμίσθωση δύο γεωθερμικών πεδίων των Θερμών Νιγρίτας Σερρών και του Νέου Ρυσίου Θέρμης, υπεγράφη από το γενικό γραμματέα της περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, κ. Βασίλης Βαλασόπουλος.

Η εκμίσθωση του γεωθερμικού πεδίου στη Νιγρίτα Σερρών κατακυρώθηκε στη Δημοτική Επιχείρηση Κοινωνικής και Πολιτιστικής Ανάπτυξης και αφορά το δικαίωμα εκμετάλλευσης γεωθερμικού δυναμικού χαμηλής ενθαλπίας του γεωθερμικού πεδίου έκτασης 1.000 στρεμμάτων για χρήση γεωθερμικής ενέργειας σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις.

Η εκμίσθωση του γεωθερμικού δυναμικού Νέου Ρυσίου Θέρμης κατακυρώθηκε στην κοινοπραξία **Γεωέρευνα - Geming SDP** και αφορά το δικαίωμα εκμετάλλευσης γεωθερμικού δυναμικού χαμηλής ενθαλπίας του γεωθερμικού πεδίου έκτασης 7.900 στρεμμάτων για χρήση γεωθερμικής ενέργειας σε κτηριακές εγκαταστάσεις (θέρμανση - ψύξη).

ΕΙΔΗΣΕΙΣ - ΣΧΟΛΙΑ

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ ΣΤΟ ΛΟΝΔΙΝΟ

Η βρετανική κυβέρνηση δεν έχει εκπληρώσει τις περισσότερες από τις υποσχέσεις της για το περιβάλλον, τουλάχιστον όμως αποφάσισε να μην επιβαρύνει την λονδρέζικη ατμόσφαιρα μεταφέροντας τα κρατικά έγγραφα στις διάφορες δημόσιες υπηρεσίες. Στο εξής, οι μεταφορές αυτές θα γίνονται με ένα ηλεκτρικό αυτοκίνητο που ανέπτυξε η φόρντ. Το **Ford Think** φορτίζει τις μπαταρίες του μπαίνοντας στην πρίζα και έχει αυτονομία 120 χιλιομέτρων. Το γεγονός ότι 15 τέτοια συμπαθέστατα ηλεκτρικά αυτοκίνητα παραδόθηκαν σε διάφορες βρετανικές δημόσιες υπηρεσίες δεν επρόκειτο να γίνει ποτέ πρώτη είδηση. Την ημέρα όμως που συνέβη, δεν πέρασε ούτε στα ψιλά. Ήταν βλέπετε εκείνο το μοιραίο πρωινό της 11ης Σεπτεμβρίου.

ΠΕΡΣΙΔΕΣ ΗΛΙΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Ένα από τα σύμβολα της οικονομικής αναγέννησης του Zagreb είναι το κτίριο που φιλοξενεί τα γραφεία της τεχνικής εταιρείας "VIADUKT", υπεύθυνη όλων των μεγάλων οδικών έργων της Κροατίας. Ο αρχιτέκτονας αυτού του πενταόροφου κτιρίου σκέφτηκε να δώσει μια μεγαλειώδη όψη προσθέτοντας πανέλ τύπου **TEKNAL SYSTEMS UN 45** (δηλαδή πάχους 45cm), κινούμενα μηχανικά και σε μια επιφάνεια περίπου 500m².

Αποτέλεσμα αυτής της πρωτότυπης, για την Κροατία, ιδέας ήταν μια τεράστια πώση των κόστων θέρμανσης του κτιρίου: επειδή αυτά τα τεράστια πανέλ απορροφούν περίπου το 80% της θερμότητας που παράγουν οι ηλιαχτίδες, τα κλιματιστικά δουλεύουν 30% λιγότερο απ' ό,τι θα έπρεπε σε κανονικές συνθήκες εργασίας. Η κάθετη θέση των πανέλ είναι παράδειγμα του καλού γούστου που επικρατεί τελευταία στην Ευρώπη.

ΟΛΑ ΤΑ ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ ΣΤΗΝ ΑΝΤΑΡΚΤΙΚΗ

Η αυστραλιανή κυβέρνηση ανακοίνωσε ότι θα μεταφέρει 3.306 τόνους σκουπιδιών από την Ανταρκτική. Δυστυχώς όμως αυτό είναι μόνο το 10% του συνόλου των απορριμμάτων που υπολογίζεται ότι έχουν πετάξει 40 χώρες, στο περιβάλλον της Ανταρκτικής. Από το 1965 δεκάδες χιλιάδες τόνοι από επικίνδυνα απορρίμματα, όπως χημικά, μπαταρίες, λάδια αλλά και οικοδομικά υλικά έχουν πεταχτεί στην παρθένα Γη. Πολλά βρίσκονται θαμμένα κάτω από το χιόνι. Η ασυνειδησία των κρατικών αποστολών, πολλές από τις οποίες υποτίθεται ότι έκαναν έρευνες για το περιβάλλον, είναι εγκληματική. Οι Αυστραλοί, έστω και καθυστερημένα, λένε ότι το πρόγραμμά τους θα αποτελέσει παράδειγμα και για τις άλλες χώρες. Αυτό ακούγεται αισιόδοξο αλλά...

ΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΕΔΕΧΥ

Τεχνικές και λύσεις που ανοίγουν ουσιαστικά νέους δρόμους για την χρηματοοικονομική ενδυνάμωση των δήμων και για την ενίσχυση και προώθηση των αναπτυξιακών τους πρωτοβουλιών συζητήθηκαν στο πλαίσιο ημερίδας της Ελληνικής Διαδημοτικής Εταιρείας Χρηματοοικονομικών Υπηρεσιών Α.Ε (**ΕΔΕΧΥ**) που πραγματοποιήθηκε με τη συμμετοχή εκπαιδευμένων της τοπικής αυτοδιοίκησης και στελεχών του ιδιωτικού τομέα.

ΤHERMOCAPOTTO

Το **Thermocappotto** είναι ένα σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης από τη **Protectivo**, που σήμερα είναι και ο πιο διαδεδομένος τρόπος, όσον αφορά τη θερμομόνωση κατοικιών και κτιρίων και συγκεντρώνει περισσότερα πλεονεκτήματα σε σχέση με τα άλλα συστήματα. Το **Thermocappotto** είναι φτιαγμένο από θερμομονωτικές πλάκες υψηλής πυκνότητας, (προσκολλημένο με κόλλα και μηχανική στερέωση), επικαλυμμένο με σύγχρονες βιομηχανικές αδιάβροχες στρώσεις και ένα ενισχυμένο υαλόπλεγμα. Για το λόγο αυτό το **Thermocappotto** προσφέρεται για μια παραδοσιακή ή μοντέρνα όψη. Είναι ένα προϊόν της πολυεθνικής εταιρείας **IVAS** που αντιπροσωπεύει στην Ελλάδα τη Thermocappotto.

Τιφιν Εφημερίδα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας

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

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στη Τιφιν

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Τ.Κ.

ΠΟΛΗ ΤΗΛ.....

ΕΠΑΓ. ΑΦΜ.....

E-MAIL

ΔΟΥ..... ΗΜΕΡΟΜ.....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ
Αποστέλλω Ταχυδρομική επιταγή
αριθ:.....

Εσωκλείω τραπεζική επιταγή
Τράπεζα.....

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