



2071 MW

84

ΑΠΡΙΛΙΟΣ - ΙΟΥΝΙΟΣ 2015

ΑΝΕΜΟ...λογία



ΓΙΟΡΤΑΣΤΕ ΤΟΝ ΑΝΕΜΟ

Τη δική μας πηγή ενέργειας!

- ▶ **ΑΡΘΟΥΡΟΣ ΖΕΡΒΟΣ** – ΤΕΛΟΣ ΕΠΟΧΗΣ
- ▶ **ΓΙΑΝΝΗΣ ΜΑΝΙΑΤΗΣ** – ΤΟ ΟΡΑΜΑ ΜΑΣ ΓΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ
- ▶ **ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΚΑΛΛΙΤΣΑΝΤΣΗΣ** – ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ, ΒΑΣΙΚΟΣ ΠΥΛΩΝΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΟΥ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
- ▶ **Π. ΠΑΠΑΣΤΑΜΑΤΙΟΥ** – ΤΩΝ ΟΙΚΙΩΝ ΗΜΩΝ ΕΜΠΙΠΡΑΜΕΝΩΝ, ΗΜΕΙΣ ΑΔΟΜΕΝ
- ▶ **ΜΙΛΤΟΣ ΑΣΛΑΝΟΓΛΟΥ** – ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΝΩΣΗ: Η ΝΕΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
- ▶ **ΣΩΤΗΡΗΣ ΦΩΛΙΑΣ** – ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΑ



ΠΕΡΙΕ... ΧΟΜΕΝΑ

- 4 ▶ ΑΕΡΟΛΟΓΙΣ
Του **Γιάννη Τσιπουρίδη**
- 6 ▶ ΑΝΕΜΟΡΙΠΕΣ
Του **καθ. Γιάννη Μανιάτη**
- 8 ▶ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΗΜΕΡΑ
ΤΟΥ ΑΝΕΜΟΥ 2015
- 10 ▶ ΑΡΘΟΥΡΟΣ ΖΕΡΒΟΣ – ΤΕΛΟΣ ΕΠΟΧΗΣ
- 13 ▶ 33 ΧΡΟΝΙΑ ΜΕΤΑ
Του **Γιάννη Τσιπουρίδη**
- 14 ▶ ΤΩΝ ΟΙΚΙΩΝ ΗΜΩΝ ΕΜΠΙΠΡΑΜΕΝΩΝ,
ΗΜΕΙΣ ΑΔΟΜΕΝ
Του **Παναγιώτη Γ. Παπασταματίου**
- 18 ▶ ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ: ΒΑΣΙΚΟΣ ΠΥΛΩΝΑΣ
ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ
ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΟΥ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
Του **Αναστάσιου Καλλιτσαντού, Πρόεδρος Δ.Σ.
ΕΛΛΑΚΤΩΡ Α.Ε.**
- 20 ▶ Η ΕΛΕΤΑΕΝ ΜΕΛΟΣ ΤΟΥ GWEC
- 20 ▶ ΕΛΕΤΑΕΝ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ
ΚΥΒΕΡΝΗΣΗ
- 24 ▶ ΜΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
Του **Γιάννη Τσιπουρίδη**
- 26 ▶ ΚΥΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
ΓΙΑ ΣΥΝΔΥΑΖΟΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ
Του **Γεώργιου Λαβίδα, Ενεργειακός
Μηχανικός Περιβάλλοντος**
- 29 ▶ ΣΙΦΩΝΕΣ ΚΑΙ ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ
ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
Των **Κ. Γκαράκη, Μ. Σιούτα**
- 34 ▶ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΑ
Του **Σωτήρη Φώλια**
- 38 ▶ ΚΑΜΑΡΩΝΟΝΤΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
ΣΤΗ ΣΜΥΡΝΗ
Του **Γιάννη Τσιπουρίδη**
- 40 ▶ ΜΠΑΛΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΜΕ ΤΟ...
ΣΤΟΜΑ
- 41 ▶ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΝΩΣΗ: Η ΝΕΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗ
ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ
ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
Του **Μιλτιάδη Ασλάνογλου, Β' Αντιπρόεδρος της ΡΑΕ**
- 44 ▶ ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ
- 48 ▶ ΑΝΕΜΟΜΑΖΩΜΑΤΑ
- 55 ▶ ΙΜΔΑ: ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗ ΤΗΣ ΟΛΟΜΕΛΕΙΑΣ
ΤΗΣ ΒΟΥΛΗΣ ΠΡΟΣ ΤΙΜΗ ΤΩΝ ΕΠΙΖΩΝΤΩΝ ΤΩΝ
ΠΥΡΗΝΙΚΩΝ ΟΛΟΚΑΥΤΩΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΧΙΡΟΣΙΜΑ ΚΑΙ
ΤΟΥ ΝΑΓΚΑΣΑΚΙ
- 56 ▶ ΒΟΡΕΑΣ
- 75 ▶ ΑΝΕΜΟΣΤΡΟΒΙΛΟΣ



Σύνθεση εξωφύλλου &
σελιδοποίηση τεύχους:
ALKODI GROUP
www.alkodi.gr

ΧΟΡΗΓΟΙ

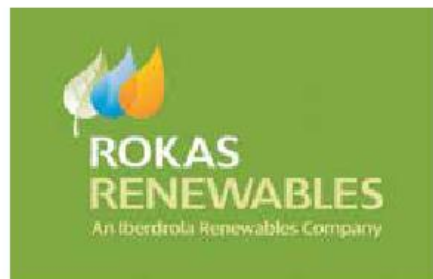


Ενέργεια για κάθε άνθρωπο

www.dei.gr

Raycap

www.raycapsurgeprotection.com



ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ
Ο Μ Ι Λ Ο Σ Γ Ε Κ Τ Ε Ρ Ν Α

Εάν οι ανεμογεννήτριές σας δεχθούν πλήγμα από κεραυνό, θα συνεχίσουν να λειτουργούν;



{Ναι, αρκεί να έχετε Strikesorb}

Η δύναμη του ανέμου αποτελεί μια πολλά υποσχόμενη προοπτική για την παραγωγή καθαρότερης και πιο φιλικής προς το περιβάλλον ενέργειας. Ωστόσο, οι ανεμογεννήτριες είναι εκτεθειμένες και ευάλωτες στα ακραία καιρικά φαινόμενα. Τα ζωτικής σημασίας ηλεκτρονικά τα οποία βρίσκονται στο εσωτερικό τους, ενδέχεται να υποστούν σοβαρή βλάβη από κεραυνικό πλήγμα.

Έχοντας την ικανότητα να απάγουν επαναλαμβανόμενες ή υψηλής έντασης υπερτάσεις, οι απαγωγείς υπερτάσεων Strikesorb μηδενίζουν τις βλάβες στον ηλεκτρονικό εξοπλισμό λόγω κεραυνού και συμβάλλουν στην αποφυγή δαπανηρών επισκευών και απώλειας εσόδων.

Οι απαγωγείς υπερτάσεων Strikesorb είναι απολύτως αξιόπιστοι, δεν χρειάζονται συντήρηση και είναι ανθεκτικοί στους κραδασμούς. Έχουν υποστεί διεξοδικές δοκιμές σύμφωνα με τα πρότυπα IEC 61643-11:2011 και UL 1449-3^η έκδοση και χρησιμοποιούνται από τους μεγαλύτερους κατασκευαστές ανεμογεννητριών.

Επικοινωνήστε σήμερα με την Raycap για να πληροφορηθείτε, γιατί το Strikesorb είναι η ασφαλέστερη και η πλέον αξιόπιστη λύση αντικεραυνικής προστασίας.



Raycap

www.raycapsurgeprotection.com





Του Γιάννη Τσιπουρίδη

Δεν φταίει η Τουρκοκρατία

Στα μισά της δεύτερης δεκαετίας του 21ου αιώνα. Οι ενεργειακές ειδήσεις ανατρεπτικές.

Παντού στον πλανήτη συντελείται μια κοσμογονία.

Η μία μετά την άλλη πολυεθνικές εταιρείες, Πανεπιστήμια, Δήμοι, ακόμη και συγκροτήματα ΜΜΕ (Guardian), κάνουν μεταβολή και εγκαταλείπουν τα ορυκτά καύσιμα, επιλέγοντας πράσινες καθαρές μορφές ενέργειας.

Η «**από - επένδυση**» από τα ορυκτά καύσιμα και η επένδυση σε Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, με την τεκμηρίωση της επιστημονικής κοινότητας και την υποστήριξη των Ηνωμένων Εθνών, έχει πάρει τη μορφή χιονοστιβάδας και υιοθετήθηκε ακόμη και από την οικογένεια Ροκεφέλερ, ίσως την πρώτη που επένδυσε στην εκμετάλλευση πετρελαίου.

Παντού στον κόσμο οι συγκλονιστικές ειδήσεις για τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής που οι απλοί άνθρωποι βιώνουν καθημερινά, τεκμηριώνουν την ριζική **στροφή στο νέο και ελπιδοφόρο, στο βιώσιμο και ασφαλές για όλους ενεργειακό μονοπάτι, που είναι οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.**

Παντού; Έ όχι και παντού!

Υπάρχει ένα μικρό χωριό (κι ως μην είναι Γαλατικό) που αντιστέκεται.

Στην Ελλάδα η ατζέντα καθοριζόμενη από επώνυμους και ανώνυμους δεινοσαύρους, περιλαμβάνει λιγνίτη και παράδοση στην πυρά, στον ευτελισμό και την απαξίωση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας.

Ιδιαίτερα της Αιολικής. Δεν έχουμε παράπονο, μας έχουν σε περίοπτη θέση.

Τι φταίει;

Πολλοί αναλυτές έχουν προσπαθήσει να ερμηνεύσουν το ελληνικό φαινόμενο. Ουδείς έπεισε με την επιχειρηματολογία του. Οπότε το πιθανότερο είναι να φταίει η Τουρκοκρατία στην οποία άλλωστε, χρεώνουμε όλα μας τα δεινά των οποίων την πατρότητα αρνούμεθα.

Κι όμως στο ζήτημα της αιολικής ενέργειας **δεν φταίει η Τουρκοκρατία.**

Γιατί αν μας είχε επηρεάσει θα ήταν προς το θετικό.

Και εξηγούμαι.

Πρόσφατα είχα τη χαρά και τιμή να φιλοξενηθώ από τον Τούρκο ομόλογό μου σε ένα συνέδριο στην Κωνσταντινούπολη.

Το συνέδριο ήταν ένας ακόμη κρίκος σε μια αλυσίδα μιας διαδικασίας που ξεκίνησε πριν από καμιά δεκαετία με στόχο την ανάπτυξη της αιολικής ενέργειας στην Τουρκία.

Η κυβέρνηση της Τουρκίας πείστηκε για την ωφελιμότητα της αιολικής ενέργειας για την οικονομία της Τουρκίας και αποφάσισε να υποστηρίξει την ανάπτυξή της. Να σημειωθεί πως δεν ήταν υποχρεωμένη να το πράξει, όπως η Ελλάδα, εξ αιτίας κοινοτικής οδηγίας.

Στήριξε έμπρακτα αυτήν την προσπάθεια ανάπτυξης με παρεμ-

βάσεις στο δημόσιο διάλογο και τη δημόσια ζωή υπέρ της αιολικής ενέργειας.

Η γειτονική μας Τουρκία αντιλήφθηκε το θησαυρό που βρίσκεται στην εκμετάλλευση της αιολικής ενέργειας. Η επιλογή αυτή αντανακλάται άμεσα στα αποτελέσματα. Με ετήσια ανάπτυξη που τα τελευταία 6 χρόνια ήταν κατά μέσο όρο στα 550 MW περίπου και το 2014 έφτασε τα 800MW, η Τουρκία έχει τον απαιτούμενο όγκο πωλήσεων για να προσελκύσει επενδυτές και κατασκευαστές. Θυμίζω ότι ο αντίστοιχος μέσος όρος για την Ελλάδα είναι μόλις 115 MW.

Εδώ η Πολιτεία βρίσκεται σε υπερκομματικό λήθαργο.

Κι όταν αφυπνίζεται πού και πού, σπεύδει να... προστατεύσει την Πατρίδα από την αιολική ενέργεια. Ωθούμενη, βεβαίως - βεβαίως από αγανακτισμένους πολίτες, που ναι μεν, όλοι τους είναι υπέρ των ανεμογεννητριών, αρκεί δε, να εγκατασταθούν αλλού.

Αμάν πια με το εγωιστικό σύνδρομο «Όχι στην αυλή μου». Έλεος. Υπάρχουν κείμενα πολιτικών στελεχών και ερωτήσεις βουλευτών που αντιμετωπίζουν την αιολική ενέργεια σαν την απόλυτη καταστροφή του περιβάλλοντος.

Στη χώρα της αυθαιρεσίας, στη χώρα που φυτρώνουν μεζονέτες στα βουνά, στη χώρα που όλοι οι εξοχικοί δρόμοι είναι διάσπαρτοι με μπάζα κάτω από ταμπέλες που γράφουν «Μην πετάτε μπάζα», στη χώρα που οι λαθροκυνηγοί εξαφανίζουν σπάνια είδη, σε αυτή τη χώρα τα αιολικά πάρκα είναι η... καταστροφή του περιβάλλοντος.

Δείτε στο θέμα της σελίδας 40 αυτό το εκπληκτικό βίντεο της Ημέρας του Ανέμου όπου ο Υπουργός και οι επικεφαλής των θεσμικών φορέων της ενέργειας παίζουν ποδόσφαιρο, με τον Πρόεδρο της Τουρκικής ΠΑΕ για Διαιτητή. Είναι ποδόσφαιρο... με το στόμα, δηλαδή φυσούν τη μπάλα χωμένοι κάτω από ένα τραπέζι.

Δείτε επίσης στο θέμα της σελίδας 38 πώς αντιμετωπίζουν οι πολίτες στην Τουρκία τις ανεμογεννήτριες. Αιολικό πάρκο δίπλα σε πόλη, έχει γίνει αξιοθέατο. Και όλοι καμαρώνουν και οι τουρίστες ρέουν.

Όχι, δεν μας φταίει η Τουρκοκρατία.

Οι κακομαθημένοι δεινόσαυροι φταίνε και αυτοί που τους ακούνε. Και δεν με νοιάζει αν είναι μια φωνασκούσα μειοψηφία.

Ας πάρει η σιωπηλή πλειοψηφία τις ευθύνες της. Δε μπορεί μια ζωή να περιμένει κάποιον άλλο να βγάλει τα κάστανα από τη φωτιά.

Περιμένοντας, καίκαν τα κάστανα.

Οι επιλογές γίνονται είτε συμμετέχουμε είτε όχι.

Δεν γλυτώνουμε αν αφήσουμε να αποφασίζουν άλλοι.

Ας ακουστεί, έστω και ψιθυριστά η φωνή μας.

Σαν αεράκι δροσερό.

Κι αν φυσήξουμε όλοι μαζί, θα γίνει μελέμη.

Γιάννης Τσιπουρίδης

Εκδότης
ΙΩΑΝΝΗΣ ΤΣΙΠΟΥΡΙΔΗΣ

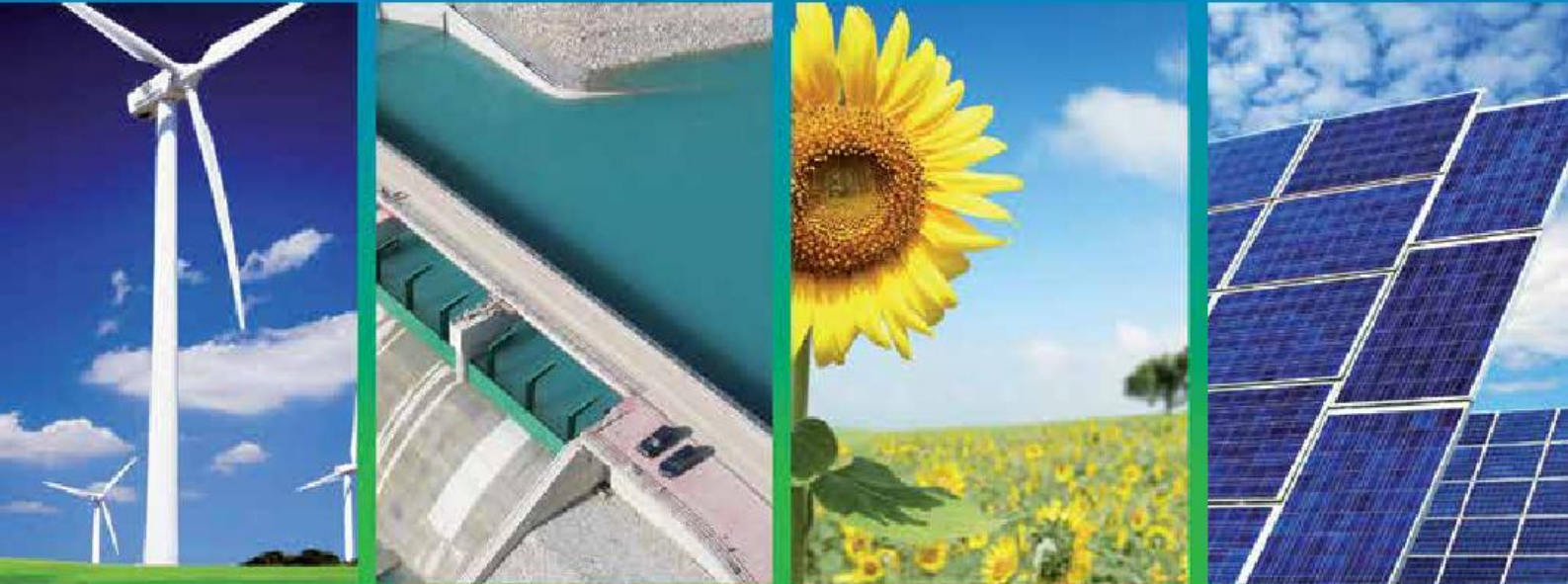
Επιμέλεια ύλης
Ι. Τσιπουρίδης

Παραγωγή
ALKODI GROUP, Αριστοτέλους 91,
Αθήνα | Τηλ.: 211 012 1994
www.alkodi.gr

Διεύθυνση επικοινωνίας
Λ. ΚΗΦΙΣΙΑΣ 306, 1ος όροφος
Χαλάνδρι 152 32 (Σίδερα Χαλανδρίου)
Τηλ./Fax: 210 8081755
email: anemologia99@gmail.com
eletaen@eletaen.gr
web: www.eletaen.gr
facebook: /groups/eletaen

Διανέμεται δωρεάν
Αν επιθυμείτε να λαμβάνετε κι
εσείς τα **ANEMΟΛΟΓΙΑ** στείλτε
μας το όνομά σας και την πλήρη
ταχυδρομική σας διεύθυνση.
Κωδ. Εντύπου 01-7290

την ενέργεια;



δεν την παράγουμε...

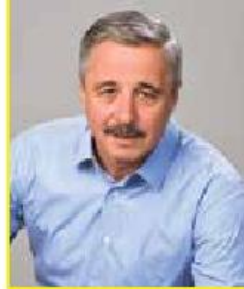
την "καλλιεργούμε"!



ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ

Ο Μ Ι Λ Ο Σ Γ Ε Κ Τ Ε Ρ Ν Α

www.terna-energy.com



Του καθ. **Γιάννη Μανιάτη**,
Πρώην Υπουργού Περιβάλλοντος
Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής

ΤΟ ΟΡΑΜΑ ΜΑΣ ΓΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Η Κλιματική Αλλαγή επανέφερε στο προσκήνιο το κορυφαίο κοινωνικό θέμα της **Αλληλεγγύης των Γενεών**. Ζήτημα δημόσιας αντιπαράθεσης σύγχρονων Οικονομολόγων όπως ο Nicholas Stern και ο William Nordhaus, σε σχέση με το κοινωνικό προεξοφλητικό επιτόκιο, το οποίο δείχνει το σχετικό βάρος που δίνει η κοινωνία στο μέλλον σε σχέση με το παρόν. Ζήτημα πάνω στο οποίο πρέπει ως παγκόσμια κοινότητα να δουλέψουμε συγκροτημένα, για να μην δημιουργήσουμε και άλλες επιπλέον αιτίες σύγκρουσης γενεών.

Στην Ευρώπη υιοθετήσαμε πρόσφατα την ολοκλήρωση και μετεξέλιξη όλων των μέχρι σήμερα πολιτικών στην ονομαζόμενη **Ενεργειακή Ένωση**. Αυτό θα μας επιτρέψει να υλοποιήσουμε την **Πέμπτη Ελευθερία**, την **ελευθερία ροής Ενέργειας**, μαζί με τις υπόλοιπες τέσσερις που υπάρχουν σήμερα, δηλ. την ελευθερία Ανθρώπων, Αγαθών, Υπηρεσιών και Κεφαλαίων. Σήμερα δεν υπάρχουν ελεύθερες ροές ενεργειακών προϊόντων και αγαθών, διότι οι κανονιστικές ελλείψεις, οι στρεβλώσεις και οι εθνικοί περιορισμοί σε μικρές και μεγάλες χώρες, δεν έχουν επιτρέψει την υλοποίηση της Πέμπτης Ελευθερίας. Η Πέμπτη Ελευθερία είναι ιστορική ευκαιρία να υλοποιηθεί τώρα, μέσα από την Ενεργειακή Ένωση.

Η καταπολέμηση της **Ενεργειακής Φτώχειας**, στα 50.000.000 Ευρωπαίων πολιτών που κινδυνεύουν από αυτήν, είναι εξίσου σημαντικό χαρακτηριστικό της Ενεργειακής Ένωσης. Σήμερα 650.000 ελληνικές οικογένειες, δηλ. 2.500.000 Έλληνες πολίτες, έχουν φθινότερο ηλεκτρικό ρεύμα έως και 42%, με ένα μόνο κριτήριο, το χαμηλό εισόδημα. Πάνω από 40.000 οικογένειες έχουν αναβαθμίσει με το «ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΩ ΚΑΤ'ΟΙΚΟΝ», την πρώτη κατοικία τους, μειώνοντας το ετήσιο ενεργειακό τους κόστος περισσότερο από 40%.

Οι **Έξυπνες Πόλεις - Smart Cities**, με την προτεινόμενη νέα πολεοδομική και αρχιτεκτονική δομή τους, με την εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια, με την εφαρμογή των έξυπνων δικτύων και μετρητών κατανάλωσης, καθώς και με το νέο αειφορικό τρόπο αστικών μετακινήσεων, αποτελούν το μεγάλο ευρωπαϊκό στόιχημα, με δράσεις που χρηματοδοτούνται κατά προτεραιότητα από τα 80 δισ. € του προγράμματος HORIZON 2020.

Στη χώρα μας, η αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων, των ανθρώπων και του φυσικού μας πλούτου, είναι το αναγκαίο βήμα μπροστά. Για ένα **Νέο Κοινωνικό Συμβόλαιο** με εθνική αυτογνωσία, με ένα νέο παραγωγικό μοντέλο, που να ανταποκρίνεται στις προκλήσεις της οικονομικής κρίσης, της ενεργειακής ασφάλειας και της Κλιματικής Αλλαγής, που να ενώνει σε μία ταυτότητα και γεωστρατηγική οικονομία τους εγχώριους πόρους, ανανεώσιμους και ορυκτούς. Στόχος να περάσει η χώρα στην εποχή της βιώσιμης αποκεντρωμένης ανάπτυξης. Μιας ανάπτυξης κυκλικής, έξυπνης, κοινωνικά δίκαιης, που παράγει δημόσιο πλούτο και νέες θέσεις εργασίας.

Η **Νέα Οικονομία** μπορεί να αναδυθεί μέσα από την παραγωγή και τον διαμοιρασμό της ενέργειας. Βασικοί πυλώνες μιας τέτοιας οικονομίας είναι η αξιοποίηση των αποκεντρωμένων ΑΠΕ, της νανοτεχνολογίας, της ανάπτυξης πληροφοριακών εφαρμογών και πάνω από όλα του υψηλού επιπέδου ανθρώπινου δυναμικού μας.

Το όραμά μας για την υλοποίηση των αρχών της **Ενεργειακής Δημοκρατίας**, το όραμα του Jeremy Rifkin, όπου ο καθένας θα παράγει και θα καταναλώνει την ενέργεια που χρειάζεται, άρχισε να γίνεται πράξη και στη χώρα μας. Έχουν ήδη υποβληθεί οι πρώτες 200 αιτήσεις, σε εφαρμογή του νόμου που ψηφίσαμε το περασμένο φθινόπωρο, για **Συμψηφισμό Ενέργειας (Net Metering)**.

Είμαστε περήφανοι για το δικαίωμα κάθε οικογένειας, κάθε επιχείρησης, κάθε ξενοδοχείου, κάθε κοινωνοφελούς οργανισμού, να εγκαθιστούν μονάδα ΑΠΕ σύμφωνα με τις ενεργειακές ανάγκες τους.

Νοσοκομεία, γηροκομεία, δημόσιες και ιδιωτικές μονάδες Κοινωνικής αλληλεγγύης, είναι οι πρώτοι δικαιούχοι.

Μειώνουμε δραστικά το κόστος παραγωγής των αγροτικών προϊόντων, μέσα από τη δυνατότητα που δώσαμε σε κάθε Οργανισμό Εγγείων Βελτιώσεων, να εγκαθιστά μονάδες των 500kw για την κατά 60% μείωση του κόστους άρδευσης.

Αυτή είναι η Ελλάδα που θέλουμε: της παραγωγικότητας, της καινοτομίας, της εξωστρέφειας, της προοπτικής και της οικονομικής αυτοδυναμίας.



Ριζαρείου 3, 152 33 Χαλάνδρι,
Τηλ: 210 877 4100, Fax: 210 877 4111,
www.iberdrola.es



**ROKAS
RENEWABLES**
An Iberdrola Renewables Company

ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΗΜΕΡΑ ΤΟΥ ΑΝΕΜΟΥ 2015



ΤΗ ΔΕΥΤΕΡΑ 15 ΙΟΥΝΙΟΥ ΣΑΣ ΠΕΡΙΜΕΝΟΥΜΕ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΕΙΑ ΣΥΝΤΑΓΜΑΤΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑΣ ΗΜΕΡΑΣ ΤΟΥ ΑΝΕΜΟΥ 2015

➤ Συνέντευξη Τύπου τη Δευτέρα 08/6/2015

Η ΕΛΕΤΑΕΝ θα δώσει την καθιερωμένη πλέον συνέντευξη Τύπου όπου θα παραθέσει στοιχεία για την πορεία και τους στόχους του κλάδου.

➤ Εκδήλωση εορτασμού την Κυριακή 14/6/2015

Την Κυριακή 14 Ιουνίου, στην ολοκλήρωση της τελικής φάσης του τουρνουά ΑΙΟΛΟΣ, θα παρευρεθεί ο Πρόεδρος του Παγκοσμίου Συμβουλίου Αιολικής Ενέργειας Δρ. Κηλάου Ρεΐβ και ο Πρόεδρος του REN21 Αρθούρος Ζερβός για να χαιρετίσουν την εκδήλωση της Παγκόσμιας Ημέρας του Ανέμου και να επιδώσουν τα κύπελλα και τα μετάλλια στις νικήτριες ομάδες.

➤ ΕΚΔΗΛΩΣΗ στο ΣΥΝΤΑΓΜΑ τη Δευτέρα 15/6/2015

Η ΕΛΕΤΑΕΝ με τα μέλη και φίλους της θα βρίσκεται στην Πλατεία Συντάγματος την Δευτέρα 15 Ιουνίου από τις 8 το πρωί μέχρι τις 8 το βράδυ, ενημερώνοντας τους πολίτες για τα οφέλη της αιολικής ενέργειας, μοιράζοντας φυλλάδια, περιοδικά και υλικό προώθησης της αιολικής ενέργειας.

Το περίπτερο της ΕΛΕΤΑΕΝ στην Πλατεία Συντάγματος έχουν κληθεί να επισκεφθούν πολιτικοί και εκπρόσωποι φορέων, ενώ θα το επισκεφθεί και ο Πρόεδρος του Παγκοσμίου Συμβουλίου Αιολικής Ενέργειας Δρ. Κηλάου Ρεΐβ στις 12μμ.

Εκδηλώσεις σε εξέλιξη

➤ Ποδοσφαιρικό Τουρνουά 5x5 «ΑΙΟΛΟΣ 2015»

Η ΕΛΕΤΑΕΝ διοργανώνει για 6^η συνεχή χρονιά το Τουρνουά 5x5 «ΑΙΟΛΟΣ» στο γήπεδο Paradise Park στη Μεταμόρφωση. Το τουρνουά βρίσκεται σε εξέλιξη και η ροή των αγώνων και αποτελεσμάτων του Τουρνουά δημοσιεύονται στο site και facebook της ΕΛΕΤΑΕΝ.

Διεξαγωγή τελικού την Κυριακή 14 Ιουνίου 2015

- Διαγωνισμός καλλιτεχνικής έκφρασης, Στο πλαίσιο των εορταστικών εκδηλώσεων, η ΕΛΕΤΑΕΝ διοργάνωσε και φέτος για 9^η χρονιά διαγωνισμό καλλιτεχνικής έκφρασης για τις ακόλουθες κατηγορίες:
- ΖΩΓΡΑΦΙΚΗΣ για παιδιά, που χωρίζεται στις ακόλουθες ηλικιακές ομάδες
 - Νηπιαγωγείο
 - Α', Β', Γ' Δημοτικού
 - Δ', Ε', ΣΤ' Δημοτικού

- ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑΣ ανεξαρτήτως ηλικίας
- ΑΦΙΣΑΣ ανεξαρτήτως ηλικίας
- ΛΟΓΟΤΥΠΟΥ ανεξαρτήτως ηλικίας
- ΠΟΙΗΣΗΣ ανεξαρτήτως ηλικίας
- ΣΛΟΓΚΑΝ ανεξαρτήτως ηλικίας

Όλα τα έργα θα συμπεριληφθούν σε άλμπουμ που θα κυκλοφορήσει το Φθινόπωρο του 2015 και οι συντελεστές δημιουργοί θα λάβουν το δικό τους επίσημο υπογεγραμμένο τεύχος. Καταληκτική ημερομηνία παραλαβής έργων η 1^η Ιουνίου 2015.

➤ Επισκέψεις πολιτών σε αιολικά πάρκα

Η ΕΛΕΤΑΕΝ θα διοργανώσει επισκέψεις σε αιολικά πάρκα ώστε να δοθεί η ευκαιρία στους πολίτες να δουν και να εξακριβώσουν μόνοι τους την αλήθεια για την αιολική ενέργεια. Καταληκτική ημερομηνία διερευνητικής αιτήσεως η 1^η Ιουνίου 2015.

Οργανωτής: Ελληνική Επιστημονική Ένωση Αιολικής Ενέργειας - ΕΛΕΤΑΕΝ

Λ. ΚΗΦΙΣΙΑΣ 306, 1^{ος} όροφος
Χαλάνδρι 152 32 (Σίδερα Χαλανδρίου),

Τηλ/Φαξ 0030 210 8081755

Email: info@eletaen.gr

Πληροφορίες, λεπτομέρειες και φωτογραφικό υλικό από παλαιότερες εκδηλώσεις:

Ιστοσελίδα: www.eletaen.gr

Facebook [ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΗΜΕΡΑ ΤΟΥ ΑΝΕΜΟΥ](https://www.facebook.com/pagkosmia.hmera.tou.anemou)

Facebook [ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΙΟΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ](https://www.facebook.com/ellenika.epistimonika.enosi.aiolika.energeias)



Φωτογραφία: Ben Hall

Με την οικονομική υποστήριξη του
χρηματοδοτικού μέσου LIFE της
Ευρωπαϊκής Επιτροπής.



**ΤΟ ΤΑΞΙΔΙ
ΕΙΝΑΙ
ΖΩΗ**

leavingisliving.org

Κάθε άνοιξη, 4 δισεκατομμύρια πουλιά διανύουν χιλιάδες χιλιόμετρα μέσα σε 4 εβδομάδες για να φτάσουν από την Αφρική στην Ευρώπη. Στην πρώτη στάση τους για ξεκούραση, στα Ιόνια νησιά, χιλιάδες πυροβολούνται παράνομα. Το επικό ταξίδι της μετανάστευσης είναι το δυσκολότερο, αλλά και το πιο σημαντικό ταξίδι της ζωής τους. Βοηθήστε μας να υπερασπιστούμε τα άγρια πουλιά στην οδύσσεια της μετανάστευσης. Για το καθένα από αυτά το ταξίδι είναι ζωή.

**ΕΝΣΤΙΚΤΟ, ΑΓΩΝΑΣ, ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ.
ΜΕ ΜΙΑ ΛΕΞΗ, ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΣΗ.**



SEO/BirdLife



www.ornithologiki.gr



ΑΡΘΟΥΡΟΣ ΖΕΡΒΟΣ

Πρόεδρος και Διευθύνων Σύμβουλος της ΔΕΗ Α.Ε.

«Τέλος Εποχής»

Του **Γιάννη Τσιπουρίδη**

Ο Πρόεδρός μας, ο διαχρονικός αιολικός Πρόεδρος κλήθηκε να αναλάβει τη μεγαλύτερη επιχείρηση του ελληνικού κράτους στη μεγαλύτερη κρίση της εθνικής οικονομίας.

Σε αυτά τα **πέντε** περίπου **χρόνια** η **ΔΕΗ** εξαιτίας της πρωτόγνωρης οικονομικής ύφεσης **αντιμετώπισε τον κίνδυνο** της παντελούς **κατάρρευσης** και παράλληλα επωμίστηκε από την Πολιτεία να λειτουργήσει ως **φοροσυλλεκτικός μηχανισμός**.

Κι όμως, σε αυτό το περιβάλλον, η ΔΕΗ, με το Ζερβό στο τιμόνι, **έδωσε επιτυχώς τη μάχη** της επιβίωσης και συνάμα **έθεσε τις υγιείς βάσεις** για την μετά κρίση εποχή.

Δε μπορώ να σκεφτώ πολλούς που θα τα κατάφερναν κάτω από τις συνθήκες που ζήσαμε και γνωρίζουμε όλοι. Σε μια εποχή που, εξ αιτίας του μνημονίου και της ύφεσης, ήταν πρωτόγνωρη για όλους.

Σε αυτή, τη δυσκολότερη συγκυρία της χώρας και της ΔΕΗ, την κράτησε ζωντανή ώστε να μπορέσει τώρα που τα πράγματα δείχνουν να ομαλοποιούνται να **χαράξει αναπτυξιακή πορεία**, προς όφελος της εθνικής οικονομίας.

Δείτε στην ενότητα «Σημεία καμής και σημαντικές εξελίξεις στο κρίσιμο διάστημα 2009-2014» την πορεία της ΔΕΗ μέσα από την υφιστάμενη θύελλα του μνημονίου, μια πορεία που **σημαδεύτηκε μοναδικά** από την παρουσία του Προέδρου μας.

Επί πέντε χρόνια τον στερηθήκαμε ως κλάδος, αλλά τον παραχωρήσαμε με χαρά προκειμένου να **επιτελέσει ένα εξ ίσου σημαντικό εθνικό έργο**.

Τον περιμένουμε τώρα, αφού ξεκουραστεί, να αναλάβει δράση στο αγαπημένο του αντικείμενο, την ανάπτυξη της αιολικής ενέργειας, από την οποία **έλειψε και είμαι σίγουρος πως του έλειψε και αυτή**.

Διαβάστε την αποχαιρετιστήρια επιστολή του Προέδρου στο προσωπικό της ΔΕΗ. Μια συναισθηματική και ταυτόχρονα επαγγελματική καταγραφή της πραγματικότητας. Τα πολλά λόγια είναι περितά.

Αγαπητοί Συνάδελφοι,

Η παρούσα επιστολή είναι ίσως η δυσκολότερη συναισθηματικά πράξη της θητείας μου.

Αποχωρώ από τη θέση του Προέδρου & Διευθύνοντος Συμβούλου της ΔΕΗ Α.Ε. ευτυχής που υπηρέτησα τη σπουδαιότερη ελληνική βιομηχανία για περισσότερα από πέντε χρόνια.

Αποχωρώ πραγματικά υπερήφανος για όλα αυτά που μαζί πετύχαμε!

Αποχωρώ πραγματικά καλύτερος άνθρωπος έχοντας δουλέψει μαζί σας και αναμφισβήτητα σοφότερος.

Όλα αυτά τα χρόνια ήταν εξαιρετικά δύσκολα και επίπονα για όλους μας. Η ΔΕΗ αντιμετώπισε και απέφυγε μέχρι τώρα τον κίνδυνο της κατάρρευσης, ένα ενδεχόμενο εν πολλοίς συνδεδεμένο με την πορεία της χώρας. Σ' αυτήν την κρίσιμη και πρωτόγνωρη για την πατρίδα μας οικονομική κρίση η ΔΕΗ κλονίστηκε αλλά έμεινε όρθια. Ταλανίστηκε ιδιαίτερα από το πρόβλημα

της ρευστότητας, καθώς η κρίση κυριολεκτικά αποδυνάμωσε την αγοραστική δύναμη των συμπολιτών μας ενώ παράλληλα αντιμετώπισε μια στρεβλή, λόγω θεσμικών δυσλειτουργιών, αγορά ηλεκτρικής ενέργειας, η οποία επίσης επιβάρυνε περαιτέρω την εταιρεία.

Και όμως, τα χρόνια αυτά πετύχαμε μαζί όχι απλά την ολοκλήρωση σπουδαίων και κρίσιμων επενδύσεων, επιλύοντας χρόνια προβλήματα που αντιμετώπιζαν, αλλά παράλληλα μέσα από μία επιθετική αναπτυξιακή στρατηγική θέσαμε τα θεμέλια για νέες επενδύσεις που καθιστούν τη ΔΕΗ βασικό άξονα στήριξης της αναπτυξιακής τροχιάς της χώρας.

Καταφέραμε και οι 18.000 εργαζόμενοι να βελτιώσουμε θεαματικά την αποδοτικότητα του Ομίλου μας, να παρέχουμε καλύτερες υπηρεσίες, περιορίζοντας ταυτόχρονα σημαντικά το λειτουργικό κόστος.

Αντιμετωπίσαμε επιτυχώς κρίσεις και πρωτόγνωρες καταστροφές που έθεσαν σε κίνδυνο την ευστάθεια και τη λειτουργία του συστήματος ηλεκτρικής ενέργειας.

Με υπευθυνότητα και ψυχραιμία βρήκαμε τρόπους επικοινωνίας έτσι ώστε οι διαφορές διοίκησης και εργαζομένων να επιλύονται μέσα από τον ειλικρινή διάλογο, τη συνεργασία και τον αλληλοσεβασμό.

Συνεχίζουμε να είμαστε πρωταγωνιστές και αρωγοί στην αντιμετώπιση της κοινωνικής κρίσης. Εγκρίναμε πάνω από 1 εκατομμύριο διακανονισμούς, ενώ συνεργαστήκαμε με κοινωνικούς φορείς έτσι ώστε να δώσουμε λύσεις σε συμπολίτες μας σε μεγάλη οικονομική δυσπραγία.

Ως η μεγαλύτερη ελληνική επιχείρηση πιστέψαμε και επενδύσαμε στην ελληνική οικονομία και στο μέλλον της, κυρίως μέσα από τις προσπάθειες και θυσίες των ίδιων των εργαζομένων της. Κάτι που διαχρονικά η ΔΕΗ έκανε και θα συνεχίσει να κάνει διότι ο ρόλος της υπερβαίνει αυτόν της απλής επιχειρηματικής δραστηριότητας, καθώς έχουμε ισχυρή και ουσιαστική παράδοση σε πολιτικές κοινωνικής αλληλεγγύης και εταιρικής υπευθυνότητας.

Το οφείλαμε στην πατρίδα μας αλλά και στους εαυτούς μας και πετύχαμε να είμαστε παράδειγμα βελτίωσης της αποδοτικότητας αλλά και εργασιακής ειρήνης, να είμαστε βάση σταθερότητας και πυλώνας ανάπτυξης.

Είναι πραγματική χαρά να έχω συνεργαστεί με άξια, ικανά και εργατικά στελέχη σε όλες τις βαθμίδες και Διευθύνσεις της Επιχείρησης και να έχω δει από κοντά το μόχθο και τις θυσίες που απαιτούνται για την εξόρυξη λιγνίτη, την παραγωγή, τη μεταφορά, τη διανομή και προμήθεια ηλεκτρικής ενέργειας.

Τα επιτεύγματα και τα μετρήσιμα θετικά αποτελέσματα των πέντε τελευταίων ετών, ενίσχυσαν και συνεχίζουν να ενισχύουν την αξιοπιστία της εταιρείας και συνεπώς την αξιοπιστία της χώρας μας διεθνώς.

Από βάθους καρδιάς σας ευχαριστώ όλους σας, σε κάθε γωνιά της χώρας για την τιμή που μου κάνατε για πέντε χρόνια να είμαι μέλος αυτής της πραγματικά ιδιαίτερης, αυτής της εργατικής, αυτής της αλληλέγγυας, της περήφανης για τη δουλειά της οικογένειάς σας.

Αποχωρώ αλλά ένα μεγάλο μέρος της ψυχής μου θα είναι πάντα εδώ.
Σας ευχαριστώ για τη συνεργασία. Σας ευχαριστώ για την τιμή.

Σημεία καμψής και σημαντικές εξελίξεις στη ΔΕΗ ΑΕ στο κρίσιμο διάστημα 2009-2014

Στο χρονικό διάστημα 2009-2014 η ΔΕΗ υπέστη τεράστια **συρρίκνωση των εσόδων** της λόγω της **αδυναμίας** μερίδας των **πολιτών** να **αντεπεξέλθουν στις οικονομικές τους υποχρεώσεις** (οι ληξιπρόθεσμες οφειλές ανήλθαν σε περίπου €1,5 δισ. ενώ η επιχείρηση πραγματοποίησε πάνω από 1 εκατ. διακανονισμούς με ιδιαίτερα ευνοϊκούς όρους για τις ευπαθείς ομάδες) ενώ παράλληλα αντιμετώπισε μια **στρεβλή**, λόγω θεσμικών δυσλειτουργιών, **απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας** (βλ. **Hellas Power & Energa κλπ**), η οποία εντέλει **ζημίωσε την εταιρεία** και πολύ περισσότερο την **ελληνική κοινωνία**.

Η ΔΕΗ πέτυχε την **τεράστια μείωση του κόστους λειτουργίας** της, ύψους **€700 εκατ** – τη μεγαλύτερη που έγινε από οποιονδήποτε άλλο φορέα στην Ελλάδα, την ομαλή και χωρίς αντιδράσεις **απόσχιση των Δικτύων** με τη **δημιουργία δύο θυγατρικών** (ΔΕΔΔΗΕ & ΑΔΜΗΕ) στις οποίες μετακινήθηκαν περίπου 10.000 εργαζόμενοι και ταυτόχρονα υλοποίησε **συνολικές επενδύσεις ύψους 4 δισ. Ευρώ** – οι μεγαλύτερες στην Ελλάδα την τελευταία τετραετία.

Πλέον, με συγκριτικό πλεονέκτημα την πλούσια τεχνογνωσία στα υδροηλεκτρικά έργα και τις πολύ καλές γνώσεις των αγορών ενέργειας στην **Νοτιοανατολική Ευρώπη** η ΔΕΗ είναι σε θέση και **διεκδικεί** επί ίσοις όροις πολλά **έργα**. Παράλληλα – εδώ και μερικές εβδομάδες – η ΔΕΗ **δημιούργησε** δύο νέες θυγατρικές εταιρείες στη **Βουλγαρία** και **Τουρκία** με αντικείμενο την **εμπορία ηλεκτρικής ενέργειας**.

Η επιχείρηση πλέον αποτελεί μία δημιουργική, ευέλικτη επιχειρηματική οντότητα με άποψη στις προκλήσεις της νέας πραγματικότητάς που διαμορφώνεται για όλη την ελληνική κοινωνία.

Αποτέλεσμα της νέας αυτής φιλοσοφίας και των αλλαγών και ενεργειών που εφαρμόστηκαν, είναι:

- Η **άμεση και σημαντική μείωση** του λειτουργικού της κόστους και **αύξηση της παραγωγικότητας**, όπως αυτή αποτυπώθηκε και από την επικαιροποιημένη μελέτη του διεθνούς όικου Booz & Co που το 2006 διαπίστωνε ότι η ΔΕΗ μπορεί να βελτιώσει την αποδοτικότητά της κατά πάνω από 550 εκατ. ευρώ, ενώ σύμφωνα με την επικαιροποίηση η εταιρεία έχει ήδη βελτιώσει τα κοστολόγιά της κατά 443 εκατ. ευρώ με τα περιθώρια περαιτέρω βελτίωσης που μπορούν να επιτευχθούν να φτάνουν τα 124 εκατ. ευρώ.

- Η **επιτυχής υλοποίηση της επενδυτικής της στρατηγικής** στο νέο ενεργειακό περιβάλλον. Τα **τελευταία τέσσερα χρόνια** ο Όμιλος **πραγματοποίησε επενδύσεις συνολικού ύψους € 4 δισεκατομμυρίων** σε όλο το φάσμα των δραστηριοτήτων του, τις μεγαλύτερες στη Χώρα μας στην εποχή της ύφεσης. Στον τομέα της παραγωγής, τα κυριότερα έργα που ολοκληρώθηκαν είναι: Η μονάδα συνδυασμένου κύκλου με καύσιμο το **φυσικό αέριο, “Αλιβέρι V”** – η πρώτη νέα μεγάλη



Ποιος είναι ο Πρόεδρος Ζερβός

Ο κ. Αρθούρος Ζερβός είναι καθηγητής στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο και από τον Δεκέμβριο του 2009 ανέλαβε καθήκοντα ως Πρόεδρος & Διευθύνων Σύμβουλος της Δημόσιας Επιχείρησης Ηλεκτρισμού ΑΕ καθώς και ως Πρόεδρος της ΔΕΗ/ΑΝ (ΔΕΗ-Ανανεώσιμες).

Το 1974 απέκτησε το Bachelor of Science in Engineering και το 1975 το Master of Science in Engineering, από το Τμήμα Αεροδυναμικών και Μηχανολογικών Επιστημών του Πανεπιστημίου του Princeton στις ΗΠΑ. Συνέχισε τις σπουδές του στο Πανεπιστήμιο P. et M. Curie στο Παρίσι, όπου απέκτησε το Diplome d'Etudes Approfondies (D.E.A.) de Mecanique Experimentale des Fluides – Aerodynamique το 1978 και το Diplome de Docteur – Ingenieur το 1981.

Ο καθηγητής Αρθούρος Ζερβός έχει περισσότερα από 30 χρόνια σημαντικής εμπειρίας στον χώρο των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, τόσο από την επιστημονική, ερευνητική και τεχνολογική πλευρά τους, όσο και σε σχέση με την χάραξη πολιτικών για την ανάπτυξη του τομέα σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, καθώς έχει ηγηθεί των σημαντικότερων Ευρωπαϊκών οργανισμών για τις ΑΠΕ και έχει παράσχει συμβουλευτικές υπηρεσίες σε Κυβερνήσεις, στην Ευρωπαϊκή επιτροπή και σε άλλους οργανισμούς. Είναι Πρόεδρος του Παγκοσμίου Δικτύου Πολιτικής για τις ΑΠΕ (REN21) και Πρόεδρος του Συνδέσμου Επιχειρήσεων Ηλεκτρισμού Ελλάδας (ΣΕΗΕ). Επίσης έχει διατελέσει Πρόεδρος του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για την Αιολική Ενέργεια (European Wind Energy Association - EWEA) από το 2001 έως το 2013, Πρόεδρος του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου για τις ΑΠΕ (EREC) από το 2000 έως το 2012 και Πρόεδρος του Ελληνικού Συμβουλίου Αιολικής Ενέργειας (GWEC) από το 2005 έως το 2010.

Ως μέλος του Διδακτικού Επιστημονικού Προσωπικού του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου από 1982, διδάσκει μαθήματα στους τομείς της Αιολικής Ενέργειας, των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και της Αεροδυναμικής, ενώ έχει διευθύνει και εκτελέσει 76 προγράμματα έρευνας διάδοσης και ανάπτυξης, επίδειξης, διασποράς και εκπαίδευσης που έχουν χρηματοδοτηθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση και το Ελληνικό Δημόσιο. Από το 2003 είναι υπεύθυνος του τομέα της εξειδίκευσης Αιολικής Ενέργειας του European Renewable Energy Master, που έχει οργανωθεί από τον οργανισμό «European Renewable Energy Centers Agency - EUREC Agency» σε συνεργασία με οκτώ Ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια.

Από το 1990 έως το 1995 διετέλεσε Επιστημονικός Υπεύθυνος του Τμήματος των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας της Γ.Δ. έρευνας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στις Βρυξέλλες.

Είναι συντάκτης περισσότερων από 180 δημοσιευμάτων σε διεθνή περιοδικά και πρακτικά συνεδρίων, ενώ έχει συγγράψει ή έχει συμμετάσχει στη συγγραφή 50 επιστημονικών εκδόσεων. Ήταν ο κύριος συντάκτης της Λευκής Βίβλου για τις ΑΠΕ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής το 1997. Είναι μέλος του Συμβουλευτικού Συμβουλίου του International Journal of Sustainable Energy, και μέλος των Συντακτικών Επιτροπών των διεθνών περιοδικών Wind Energy Journal και IET Renewable Power Energy Journal.

Έχει διατελέσει Πρόεδρος 18 Διεθνών Συνεδρίων, ενώ έχει συμμετάσχει σε περισσότερα από 220 Διεθνή Συνέδρια – σε 170 από αυτά ως προσκεκλημένος ομιλητής. Ήταν Πρόεδρος των Επιστημονικών Επιτροπών 10 Διεθνών Συνεδρίων, μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής σε 25 Διεθνή Συνέδρια και μέλος της Οργανωτικής Επιτροπής σε 60 Διεθνή Συνέδρια. Μιλάει άριστα Αγγλικά, Γαλλικά και Ιταλικά.

θερμική μονάδα μετά από περίπου οκτώ χρόνια - που αποτελεί την πιο σύγχρονη μονάδα, με καύσιμο φυσικό αέριο, στη Χώρα, και με τον υψηλότερο βαθμό απόδοσης. Ο Υδροηλεκτρικός Σταθμός του Ιλαρίωνα, ο πρώτος μεγάλος υδροηλεκτρικός σταθμός εδώ και δεκαπέντε χρόνια. Η προώθηση της **κατασκευής** της νέας μονάδας συνδυασμένου κύκλου, "Μεγαλόπολη V", με καύσιμο επίσης το φυσικό αέριο, η έναρξη λειτουργίας της οποίας αναμένεται το 2015. Επιπλέον, τον Μάρτιο του 2013, υπογράφηκε η σύμβαση για την **κατασκευή της νέας λιγνιτικής μονάδας "Πτολεμαΐδα V"**, ένα έργο στρατηγικής σημασίας για την ανταγωνιστικότητα της ΔΕΗ που εξασφαλίζει **χαμηλό λειτουργικό κόστος, υψηλή απόδοση και περιβαλλοντική προστασία**. Για το έργο αυτό **έχει εξασφαλιστεί** σε σημαντικό βαθμό η **χρηματοδότησή του, με δάνειο ύψους € 739 εκατ.** που συνήψε η ΔΕΗ με κοινοπραξία ξένων τραπεζών και με την υποστήριξη από τον Γερμανικό Οργανισμό Ασφάλισης Εξαγωγικών Πιστώσεων Euler Hermes. Σημαντικού ύψους ήταν και οι επενδύσεις σε έργα ανάπτυξης και ενίσχυσης του Δικτύου Διανομής, οι οποίες το 2013 ανήλθαν σε € 255 εκατ.

Κατά τη διάρκεια των πρώτων μηνών του 2014, ολοκληρώθηκαν σημαντικές χρηματοοικονομικές συναλλαγές, οι οποίες είχαν ως αποτέλεσμα την ενίσχυση της κεφαλαιακής βάσης και της ρευστότητας της Εταιρείας.

• Τον Απρίλιο, υπογράφηκε δανειακή σύμβαση ύψους € 2,2 δισ. πενταετούς διάρκειας με τις ελληνικές τράπεζες για την αναχρηματοδότηση υφιστάμενων δανείων, επιμηκύνοντας έτσι την περίοδο αποπληρωμής μέχρι το 2019.

Η ολοκλήρωση αυτής της δανειακής σύμβασης, ήταν και ο βασικός λόγος της αναβάθμισης από την Standard & Poor's της πιστοληπτικής ικανότητας της ΔΕΗ κατά 3 βαθμίδες από triple C (CCC) σε B και με σταθερές προοπτικές, με το διεθνή οίκο στο σχετικό κείμενο να αποδίδει τα εύσημα στη Διοίκηση της Επιχείρησης για τη διαχείριση τα χρόνια της κρίσης.

• Στη συνέχεια, η ΔΕΗ προχώρησε με επιτυχία στην έκδοση Ομολογιών ύψους € 700 εκατ. στις διεθνείς αγορές κεφαλαίου με συνδυασμό Ομολογιών, ύψους € 200 εκατ., τριετούς διάρκειας, και € 500 εκατ., πενταετούς διάρκειας. Η υψηλή ζήτηση για την έκδοση, η οποία έφθασε τα € 3 δισ., έξι φορές μεγαλύτερη από το αρχικό ποσό της έκδοσης που είχε ανακοινωθεί, οδήγησε στην απόφαση να αντληθούν επιπλέον € 200 εκατ. Η εν λόγω συναλλαγή αποτελεί ορόσημο για την Εταιρεία, καθώς έχουν περάσει 14 χρόνια από την τελευταία φορά που η ΔΕΗ είχε πρόσβαση στις διεθνείς αγορές κεφαλαίου. **Όλα τα παραπάνω οδηγούν στη μείωση του δανεισμού της επιχείρησης.**

Αναφορικά με την εξέλιξη της τιμής της μετοχής της ΔΕΗ, αξίζει να αναφερθεί, ότι από τις αρχές του 2013 έχει αυξηθεί κατά 88,5% σημειώνοντας υπεραπόδοση τόσο έναντι του Γενικού Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αθηνών (+35%) όσο και έναντι του δείκτη Bloomberg Ευρωπαϊκών Εταιρειών Ηλεκτρικής ενέργειας (+23,4%).

Στόχος της ΔΕΗ η διατήρηση της ανταγωνιστικότητας αλλά και η συνέχιση της μεγάλης παράδοσης ωφέλειας και προσφοράς.

33 χρόνια μετά: για την ανάπτυξη της αιολικής ενέργειας



Με ένα όνειρο τρελό...

Από το 1982 αναπτύσσουμε την αιολική ενέργεια στη χώρα μας!

Ή έτσι τουλάχιστον νομίζουμε.

33 χρόνια! Τα χρόνια του Χριστού. Μήπως ήρθε η ώρα της σταύρωσης;

Μακάρι γιατί νομοτελειακά, στα πλαίσια των θρησκευτικών κανόνων, ακολουθεί η ΑΝΑΣΤΑΣΗ!!!
Και πρέπει να αναστηθεί η αιολική ενέργεια. Για το καλό του κόσμου, φυσικά, πιστών και απίστων.
Καταθέτουμε σήμερα ως κιάδος, για μια ακόμη φορά, τις προτάσεις μας για την ανάπτυξη της
αιολικής ενέργειας. Κάθε φορά βεβηλωμένες,
κάθε φορά καλύτερες.

Γιατί Αιολική ενέργεια;

Του Γιάννη Τσιπουρίδη, Προέδρου ΔΣ ΕΛΕΤΑΕΝ

Επειδή η τεχνολογία έχει βελτιωθεί σημαντικά, επειδή η απόδοση έχει αυξηθεί σημαντικά, επειδή το κόστος έχει μειωθεί σημαντικά, επειδή τα οφέλη από την αξιοποίησή της παραμένουν σημαντικά και επειδή λόγω της κλιματικής αλλαγής, η ανάγκη της άμεσης και μέγιστης δυνατής αξιοποίησής της κατέστη **ΕΠΙΤΑΚΤΙΚΗ!!!**

Επειδή η αιολική ενέργεια συμβάλλει στη βιώσιμη ανάπτυξη που εξασφαλίζει απασχόληση, αυξάνει τον κοινωνικό πλούτο, δημιουργεί ευημερία, ενισχύει την κοινωνική συνοχή και κυρίως σέβεται το περιβάλλον και τον πολιτισμό, ως μια κατ' εξοχή ανθρωποκεντρική δραστηριότητα.

Επειδή η αιολική ενέργεια εκ των πραγμάτων δημιουργεί θέματα για περιφερειακή ανάπτυξη, που τόσο ανάγκη έχει η πατρίδα μας.

Επειδή έχουμε πλέον μακρά εμπειρία αξιοποίησης της αιολικής ενέργειας, έμπειρο προσωπικό υψηλότατου επιπέδου και τεχνογνωσία, η οποία αναγνωρίζεται στο... εξωτερικό.

Επειδή δημιουργεί και διατηρεί θέσεις απασχόλησης και εθνική προστιθέμενη αξία πολύ υψηλότερη σε σχέση με την ηλεκτροπαραγωγή από εισαγόμενα καύσιμα.

Επειδή προσφέρει σημαντικά τοπικά οφέλη στους δήμους και φθηνότερο ρεύμα στους κατοίκους των τοπικών κοινωνιών (μέσω της απόδοσης σε αυτούς του 3% των ακαθάριστων εσόδων τους) πλησίον των οποίων εγκαθίστανται αιολικά πάρκα.

Επειδή ενισχύει την ασφάλεια ενεργειακού εφοδιασμού και την ενεργειακή ανεξαρτησία.

Επειδή συμβάλλει στην απεξάρτηση της χώρας από ακριβά εισαγόμενα καύσιμα και βελτιώνει το εμπορικό ισοζύγιο συνεισφέροντας για τις επόμενες δεκαετίες.

Επειδή μειώνει τους ρύπους που επιβαρύνουν το άμεσο περιβάλλον.

Επειδή μειώνει τις εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου που προκαλούν την κλιματική αλλαγή.

Επειδή η αιολική ενέργεια είναι σήμερα μια οικονομικά ανταγωνιστική μορφή ενέργειας που μειώνει το κόστος παραγωγής ενέργειας. Τα εγκατεστημένα αιολικά πάρκα παράγουν –μαζί με τα μικρά υδροηλεκτρικά– τη φθηνότερη πράσινη μορφή ενέργειας στην Ελλάδα, με κόστος που είναι 17% χαμηλότερο από το κόστος που θα επιβαρυνόταν ο καταναλωτής εάν η ίδια ενέργεια παραγόταν από εισαγόμενο φυσικό αέριο. Επομένως η αιολική ενέργεια μπορεί να προσφέρει φθηνή και περιβαλλοντικά φιλική ηλεκτρική ενέργεια που μειώνει το συνολικό κό-

στος του ρεύματος για τους πολίτες και τη βιομηχανία.

Επειδή, πέραν των άλλων πλεονεκτημάτων ως μορφή Α.Π.Ε., η αιολική ενέργεια μπορεί να προσφέρει και τον όγκο παραγωγής που είναι απαραίτητος για τη διαφοροποίηση του ηλεκτρικού μας ισοζυγίου.

Επειδή η αιολική ενέργεια μπορεί να συμβάλει στην υποστήριξη των πράσινων ηλεκτρικών αγωγών, οι οποίοι θα αναπτυχθούν τα επόμενα χρόνια και θα τροφοδοτούν με καθαρή ενέργεια τη Β. Ευρώπη και όχι μόνο, με ανυπολόγιστα οφέλη για την εθνική οικονομία, την ενεργειακή ασφάλεια και την γεωπολιτική σημασία της χώρας...

Για μια βιώσιμη ανάπτυξη

Στο πλαίσιο μιας ενεργειακής στρατηγικής η οποία έχει ως κεντρικό άξονα τη βιώσιμη ανάπτυξη και την ορθολογική αξιοποίηση των εγχώριων πηγών ενέργειας, η Αιολική ενέργεια, οι Α.Π.Ε. γενικότερα, μπορούν να προσφέρουν ουσιαστική αναπτυξιακή προοπτική για τη χώρα και να βοηθήσουν στην παραγωγική ανασυγκρότησή της και στην έξοδο από την κρίση. Ο δρόμος για την ορθολογική αξιοποίηση της αιολικής ενέργειας περιλαμβάνει βραχυπρόθεσμα και μεσοπρόθεσμα μέτρα. Τα μέτρα αυτά – οργανωμένα σε οκτώ άξονες δράσεις– κατέγραψε η **ΕΛΕΤΑΕΝ** και τα πρότεινε στην Κυβέρνηση ευελπιστώντας ότι η τελευταία, σε αντίθεση με τις προηγούμενες εμπειρίες, θα τα αξιοποιήσει προς όφελος της εθνικής οικονομίας και κατ' επέκταση κοινωνίας.

Οι άξονες που προτείνουμε περιλαμβάνουν την αντιμετώπιση των βραχυχρόνιων θεμάτων χρηματοδότησης και πληρωμών, τη βιωσιμότητα του Ειδικού Λογαριασμού, το μηχανισμό στήριξης **ΑΠΕ**, τις υποδομές για τη μεγάλη διείσδυση **ΑΠΕ**, την πολιτική για το κλιματικό πακέτο **2030**, τις μικρές ανεμογεννήτριες, την πορεία για τη νέα οργάνωση της ηλεκτρικής αγοράς, την έρευνα και καινοτομία. Συνοπτική παρουσίαση των θέσεων που απέστειλε η **ΕΛΕΤΑΕΝ** στο **ΥΠΑΠΕΝ** επισυνάπτεται μαζί με την σχετική επιστολή (σελ. 20-23).

Αυτόν τον δρόμο παρουσιάζουμε σήμερα. Έχουμε, ακόμη σήμερα την επιλογή να τον ακολουθήσουμε. Έχουμε ακόμη την επιλογή να είμαστε μαζί με τους πρωτοπόρους και να μην παραμένουμε ουραγοί.

Το παγκόσμιο ενεργειακό τρένο αντικαθιστά την τροφοδοσία της μηχανής του με Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας. Πρέπει να επιλέξουμε να είμαστε σε αυτό το τρένο, πριν μείνουμε από κάρβουνο.



Των οικικών ημών εμπιπραμένων, ημείς άδομεν



Γράφει: Παναγιώτης Γ. Παπασαματίου, Μέλος ΔΣ ΕΛΕΤΑΕΝ

«**Τ**ων οικικών ημών εμπιπραμένων, ημείς άδομεν». Έτσι συνοψισε ο Θουκυδίδης την καταστροφική αδυναμία της Αθηναϊκής Πολιτείας να αντιληφθεί τα πραγματικά διακυβεύματα και να τα αντιμετωπίσει με ορθή προτεραιότητα. Πιστεύει κανείς ότι το ίδιο καταστροφικό φαινόμενο δεν παρατηρείται και στα ενεργειακά πράγματα της χώρας εδώ και πάρα πολύ καιρό; Η συζήτηση για το κόστος της ηλεκτρικής ενέργειας είναι ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα. Παρακολουθήσαμε πρόσφατα μια νέα –ανανεωμένη– στοχοποίηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, και της Αιοηλικής Ενέργειας φυσικά, ως αποκλειστικά υπευθύνων για το ενεργειακό κόστος. Περαιτέρω, η συζήτηση επικεντρώθηκε στο ότι (δήθεν) οι Α.Π.Ε. και το ΕΤΜΕΑΡ αποτελούν βάρος για τη ΔΕΗ, που εάν εξέλειπε θα μπορούσε η ΔΕΗ να εισπράττει πιο εύκολα τα όσα της χρωστούν οι καταναλωτές. Σε αυτή τη συζήτηση, επιθυμούμε να καταγράψουμε τρία σημεία:

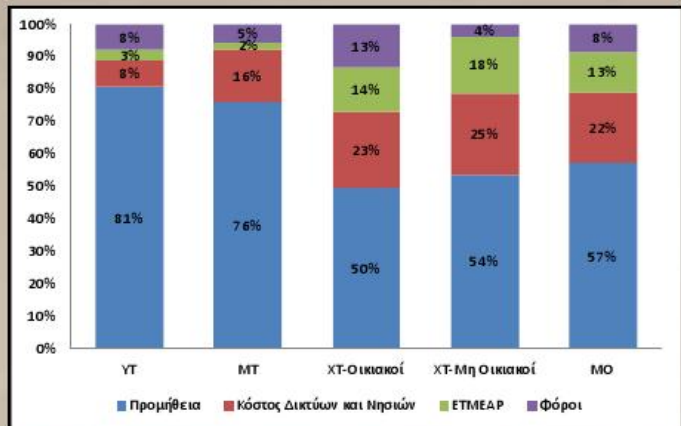
- 1) Η επισκόπηση των στοιχείων κόστους ηλεκτρικής ενέργειας για τον καταναλωτή δείχνει ότι το ΕΤΜΕΑΡ αντιπροσωπεύει μόνο το 12% του συνολικού κόστους. Αντίθετα υπάρχουν τομείς προτεραιότητας για την μείωση του κόστους όπως είναι η προμήθεια και η αποδοτική χρήση των καυσίμων, οι υπηρεσίες κοινής ωφέλειας μέσω της διασύνδεσης των νησιών και η μείωση της υπερφορολόγησης. Τέλος υπάρχουν και θεσμικά μέτρα, που στοχεύουν στην αναδιάρθρωση της αγοράς και στην, ήδη από ετών, εξαγγελθείσα κάλυψη του ρίσκου της Προμήθειας που θα μπορούσαν να μειώσουν και άλλο το κόστος.
- 2) Το ΕΤΜΕΑΡ, με τον λανθασμένο τρόπο που υπολογίζεται, δεν απεικονίζει το αληθινό πρόσθετο κόστος των Α.Π.Ε, αλλά εμπεριέχει και άλλα κόστη τα οποία, μέσω ενός μη-

χανισμού που είναι δυσνόητος για τον καταναλωτή, έχουν αποβεί υπέρ των Προμηθευτών. Έτσι η ΔΕΗ αγοράζει την ενέργεια Α.Π.Ε. πιο φθηνά από ό,τι θα αγόραζε την υποκαθιστάμενη συμβατική ενέργεια η οποία θα παράγονταν εάν δεν υπήρχαν οι Α.Π.Ε. Αυτό το όφελος, που μπορεί να έχει ξεπεράσει τα 420 εκατ. ευρώ την περίοδο 2009-2014, αύξησε τα κέρδη της ΔΕΗ και έγινε έλλειμμα στον Ειδικό Λογαριασμό Α.Π.Ε. που το κάλυψαν με αναδρομικές περικοπές των τιμών πώλησης οι παραγωγοί Α.Π.Ε.

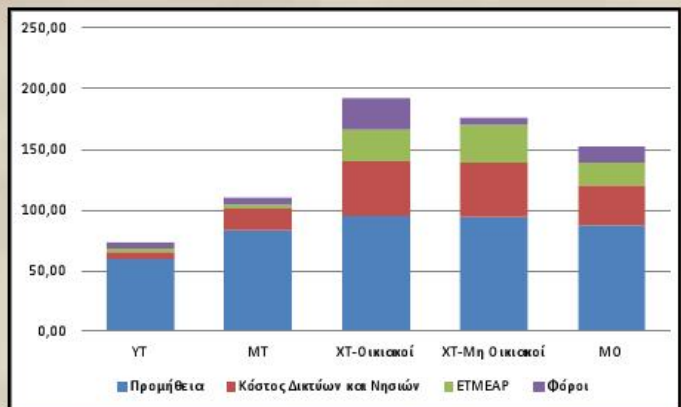
- 3) Οι επίσημες προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για το μέλλον περιγράφουν ένα νέο περιβάλλον εντός του οποίου η ηλεκτροπαραγωγή από ορυκτά και ειδικότερα στερεά, καύσιμα δεν θα είναι βιώσιμη. Οι Α.Π.Ε. είναι μακράν η φθηνότερη επιλογή για νέες επένδυσης ηλεκτροπαραγωγής στην Ελλάδα. Εάν η χώρα σήμερα αποφασίσει να κάνει έστω και μικρή στροφή στα ορυκτά καύσιμα, θα δεσμευθεί για τις επόμενες δεκαετίες σε υψηλές τιμές ηλεκτρισμού.

Πριν αναπτύξουμε τα ανωτέρω τρία σημεία, πρέπει να υπογραμμίσουμε προκαταρκτικά ότι η ένδεια διαφανούς πληροφόρησης και αναλυτικών δεδομένων που χαρακτηρίζει τη λειτουργία της ηλεκτρικής αγοράς, δεν επιτρέπει μια λεπτομερή καταγραφή της ακριβούς αριθμητικής εικόνας. Ωστόσο, όσα νούμερα ανακοινώνονται μπορούν να δώσουν μια γενική εικόνα της κατάστασης που επιτρέπει την εξαγωγή πολιτικών, τουλάχιστον, συμπερασμάτων.

1. **Οι προτεραιότητες για τη συμπίεση του κόστους**
Το τυπικό μέσο κόστος ρεύματος για τον καταναλωτή σήμερα



Σχήμα 1α: Προσεγγιστική κατανομή κόστους στις βασικές κατηγορίες καταναλωτών



Σχήμα 1β: Προσεγγιστική ποσοστιαία κατανομή κόστους στις βασικές κατηγορίες καταναλωτών

• Για την Προμήθεια (το λεγόμενο ανταγωνιστικό σκέλος, συμπεριλαμβανομένου του κέρδους των προμηθευτών και του ΕΦΚ των συμβατικών καυσίμων)	57%	87 €/MWh
• Κόστος Δικτύων και Νησιών	22%	33 €/MWh
• ΕΤΜΕΑΡ	12%	19 €/MWh
• Φόροι, τέλη και κόστος επιδοτούμενων τιμολογίων (πλην Νησιών και πλην ΕΦΚ καυσίμων)	9%	13 €/MWh

είναι περί τα 152 €/MWh (και κυμαίνεται από 73 €/MWh έως 192 €/MWh ανάλογα με το επίπεδο της τάσης και το είδος του καταναλωτή). Το κόστος αυτό κατανέμεται περίπου ως ακολούθως:

Στα σχήματα 1α και 1β απεικονίζεται προσεγγιστικά η κατανομή του κόστους για τις βασικές κατηγορίες τιμολογίων. Η παραπάνω κατανομή κόστους αναδεικνύει κατ' αρχήν ότι το ΕΤΜΕΑΡ αποτελεί ένα ελάχιστο μέρος της συνολικής επιβάρυνσης, ειδικά στη Μέση και Υψηλή Τάση. Περαιτέρω αναδεικνύει τα πεδία όπου πρέπει να επικεντρωθεί κατά προτεραιότητα η πολιτική ώστε να διαγνώσει εάν σε βράχυ- και μεσο-πρόθεσμο ορίζοντα (δηλαδή χωρίς νέες επενδύσεις που μπορεί να αλληλάξουν το μείγμα) υπάρχουν περιθώρια μείωσης κόστους. Συνοπτικά τα ερωτήματα για τους φορείς εξουσίας είναι:

1. Τι έχει γίνει για την βελτίωση της αποδοτικότητας της χρήσης των ορυκτών καυσίμων στους υφιστάμενους σταθμούς; Ποια είναι η απόδοση των σταθμών φυσικού αερίου της ΔΕΗ και των ιδιωτών και το συνακόλουθο κόστος παραγωγής αυτών εάν προς στιγμή αγνοηθεί η διαφορά στο κόστος καυσίμου; Ποια είναι τα περιθώρια οφέλους για τον καταναλωτή από αυτούς τους παράγοντες;
2. Τι έχει γίνει για την διασύνδεση των νησιών του Αιγαίου και της Κρήτης ώστε να μειωθεί το κόστος παραγωγής σε αυτά και να απαλλαγεί ο καταναλωτής από το υπέρμετρο βάρος των Υπηρεσιών Κοινής Ωφέλει-

ας που είναι απαραίτητες προκειμένου οι νησιώτες να απολαμβάνουν τα ίδια τιμολόγια με τους υπόλοιπους πολίτες;

3. Τι έχει γίνει με τη μείωση της υπερφορολόγησης; Συζητείται πράγματι στα σοβαρά να αυξηθεί η φορολογία στην ηλεκτρική ενέργεια;
4. Τι έχει γίνει με την αναδιάρθρωση της δομής της αγοράς και του μεγέθους των παικτών ώστε να εξασφαλιστεί ισότιμος ανταγωνισμός επιχειρήσεων και καυσίμων και να εκλείψει η ανάγκη ασύμμετρων μηχανισμών, που οδηγούν σε αύξηση του συνολικού κόστους;
5. Τι έχει γίνει με τον Φορέα Κάλυψης για το σύνολο των οικονομικών συναλλαγών της αγοράς που είχε προταθεί από τη ΡΑΕ ήδη από το 2011; Η σημασία ενός τέτοιου φορέα είναι μεγάλη για τη διαχείριση του κόστους που συνεπάγονται οι επισφάλειες της Προμήθειας. Φυσικά ο τρόπος χρηματοδότησής του είναι εξαιρετικά κρίσιμος. Ανάμεσα στις προτάσεις που έχει καταθέσει ο κλάδος των Α.Π.Ε. περιλαμβάνεται η διερεύνηση της δυνατότητας για κεφαλαιοποίηση του ελλείμματος της Προμήθειας κατά το πρότυπο του ανάλογου ισπανικού νόμου και κάλυψη των ομοιοτήτων από τους μηχανισμούς των ευρωπαϊκών και διεθνών θεσμών.

Τα παραπάνω (ρητορικά;) ερωτήματα αποτελούν ταυτόχρονα προτάσεις πολιτικής για το βράχυ- μεσοπρόθεσμο ορίζοντα. Φυσικά απαιτείται σχέδιο και συνολική θεώρηση

για την προώθησή τους. Για τις αποφάσεις που πρέπει να ληφθούν σήμερα και επηρεάζουν μακροπρόθεσμα το κόστος, θα επανέλθουμε στη συνέχεια του άρθρου. Προηγουμένως πρέπει να αναφερθούμε στο θέμα που τέθηκε για τη δόση επιβάρυνση της ΔΕΗ από το ΕΤΜΕΑΡ! Η πραγματικότητα είναι τελείως αντίθετη.

2. Το ΕΤΜΕΑΡ και οι Α.Π.Ε. αποφέρουν οικονομικό όφελος στη ΔΕΗ και αυξάνουν τα κέρδη της

Το ΕΤΜΕΑΡ (ακριβέστερα, η ύπαρξη του συγκεκριμένου λανθασμένου τρόπου χρηματοδότησης του Ειδικού Λογαριασμού Α.Π.Ε.) επιδοτεί το κόστος του προμηθευτή ΔΕΗ. Δηλαδή (i) το ανταγωνιστικό τιμολόγιο που προσφέρει η ΔΕΗ στους πελάτες της είναι μικρότερο από ό,τι θα όφειλε με βάση το αληθές κόστος και (ii) το ΕΤΜΕΑΡ αναγκάζεται να είναι μεγαλύτερο από ό,τι θα χρειαζόταν. Η στρέβλωση αυτή –στην οποία θα αναφερθούμε κάπως αναλυτικότερα στη συνέχεια– ωφελεί τη ΔΕΗ εις βάρος των Α.Π.Ε. αλλά και του καταναλωτή. Το βάρος που αναλαμβάνουν οι Α.Π.Ε. είναι προφανές: η επιδότηση του κόστους του προμηθευτή ΔΕΗ γίνεται έλλειμμα στον Ειδικό Λογαριασμό Α.Π.Ε. ή αυξημένο ΕΤΜΕΑΡ. Το βάρος στον καταναλωτή είναι πιο έμμεσο: όταν ένα προϊόν ή μια υπηρεσία υπόκειται στον ανταγωνισμό (στην προκειμένη περίπτωση η Προμήθεια ηλεκτρικής ενέργειας) αλλιώς η τιμή του/της επιδοτείται, το περιθώριο ανταγωνισμού είναι μικρότερο και άρα το περιθώριο μείωσης της τιμής είναι επίσης μικρότερο. Πρόκειται για μία αρνητική επίπτωση στον καταναλωτή η οποία σήμερα δεν φαίνεται αφού, ούτως ή άλλως, δεν υφίσταται ανταγωνισμός ούτε πραγματική δυνατότητα επιλογής για τον καταναλωτή.

Το πώς και γιατί ωφελείται η ΔΕΗ από την ύπαρξη των Α.Π.Ε. και ειδικότερα της Αιοδικής Ενέργειας, αναπτύσσει συνοπτικά ακολούθως.

2.1. Η ουσία του προβλήματος

Η διάθεση ηλεκτρικής ενέργειας στον καταναλωτή προέρχεται από ένα δεδομένο μείγμα τεχνολογιών ηλεκτροπαραγωγής στις οποίες περιλαμβάνονται και οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Το μείγμα αυτό καθορίζει το κόστος ηλεκτροπαραγωγής που καταβάλλουν οι Προμηθευτές προς τους Ηλεκτροπαραγωγούς. Για πολλά χρόνια και για ποικίλους λόγους, το σύνολο των πληρωμών από τους Προμηθευτές προς τους Ηλεκτροπαραγωγούς δεν επαρκεί για να καλύψει το σύνολο των αμοιβών των τελευταίων. Βασική αιτία αυτού του «έλλειμματος πληρωμών» είναι οι αδίκως χαμηλές τιμές στην χονδρεμπορική αγορά (Οριακή Τιμή Συστήματος, ΟΤΣ) εξαιτίας των οποίων οι Προμηθευτές βαρύνονται με λιγότερο κόστος από ό,τι το κόστος ηλεκτροπαραγωγής που θα όφειλαν να καλύψουν.

Το γεγονός είναι ότι, εξαιτίας της έλλειψης ανταγωνισμού στη λιανική αγορά και της ύπαρξης λίγων μόνο ανταγωνιστών στην πλευρά της παραγωγής, η ΔΕΗ δεν είχε κανένα κίνητρο να επιδιώκει ορθολογικές τιμές χονδρεμπορικής (βλ. ανάμεσα σε άλλα και το "Reform of the Capacity Remuneration Mechanism in Greece, July 2014" <http://www.rae.gr/site/file/system/docs/misc1/20102011/29071402>). Οι χαμηλές τιμές χονδρεμπορικής αγοράς (δηλ. οι χαμηλές Οριακές Τιμές Συστήματος, ΟΤΣ) πιέζουν άδικα τους ανταγωνιστές της ΔΕΗ-Παραγωγή που εγχέουν ενέργεια στο σύστημα, ήτοι:

- τους ιδιώτες συμβατικούς ηλεκτροπαραγωγούς και τους εισαγωγείς, και

- τους παραγωγούς Α.Π.Ε. οι οποίοι εισπράττουν την αποζημίωσή τους μέσω του Ειδικού Λογαριασμού Α.Π.Ε., τα έσοδα του οποίου παραμένουν ελλειμματικά λόγω των μειωμένων καταβολών των Προμηθευτών (εκ των οποίων ο κυρίαρχος είναι η ΔΕΗ).

Οι χαμηλές τιμές χονδρεμπορικής οδηγούν κατά βάση το ανωτέρω αναφερόμενο «έλλειμμα πληρωμών», δημιουργώντας όφελος υπέρ των Προμηθευτών. Για να μην υφίσταται αυτό το έλλειμμα πληρωμών θα όφειλαν οι Προμηθευτές να αυξήσουν τις καταβολές τους προς τους ηλεκτροπαραγωγούς ώστε οι τελευταίοι να καλύπτουν το κόστος τους. Αυτό πράγματι συνέβαινε στο παρελθόν με τους συμβατικούς ηλεκτροπαραγωγούς που προστατεύθηκαν από το φαινόμενο των τεχνητά χαμηλών ΟΤΣ μέσω των διοικητικά ορισμένων μηχανισμών του Μηχανισμού Ανάκτησης Μεταβλητού Κόστους, ΜΑΜΚ και της αυξημένης αποζημίωσής τους μέσω του Μηχανισμού Διαθεσιμότητας Ισχύος, ΜΔΙ. Οι μηχανισμοί αυτοί (ΜΑΜΚ, ΜΔΙ) μείωσαν το όφελος των Προμηθευτών υπέρ των συμβατικών ηλεκτροπαραγωγών.

Αντιθέτως, οι Παραγωγοί Α.Π.Ε. παρέμειναν εκτεθειμένοι στις μειωμένες καταβολές των Προμηθευτών προς τον Ειδικό Λογαριασμό Α.Π.Ε. με αποτέλεσμα, το ανωτέρω έλλειμμα πληρωμών, αν και κοινό πρόβλημα όλων των ηλεκτροπαραγωγών, να μετατραπεί αποκλειστικά σε έλλειμμα του Ειδικού Λογαριασμού Α.Π.Ε. προς όφελος της ΔΕΗ-Προμηθευτή.

2.1. Οι αιτίες του οφέλους των Προμηθευτών

Προφανώς το όφελος που αποκομίζουν οι Προμηθευτές λόγω των μειωμένων καταβολών τους στον Ειδικό Λογαριασμό Α.Π.Ε. (ΕΛΑΠΕ) σημαίνει ότι είτε οι καταναλωτές πρέπει να επιβαρυνθούν περισσότερο μέσω του Τέλους Α.Π.Ε. (πλέον ΕΤΜΕΑΡ) προκειμένου ο Λογαριασμός να παραμείνει ισοσκελισμένος είτε ο Λογαριασμός να γίνει ελλειμματικός. Αρκετές μελέτες, ακολουθώντας την υπόθεση ότι το Τέλος Α.Π.Ε. θα διαμορφωνόταν έτσι ώστε να ισοσκελίζεται ο Λογαριασμός, ποσοτικοποίησαν ή παρείχαν στοιχεία για την ποσοτικοποίηση του ποσού που θα ελαφρύνονταν οι καταναλωτές εάν οι Προμηθευτές κατέβαλλαν αυτά που οφείλουν στον ΕΛΑΠΕ.

Υφίστανται τρεις βασικοί λόγοι εξαιτίας των οποίων οι Προμηθευτές αποκομίζουν όφελος από τις μειωμένες καταβολές τους στον Ειδικό Λογαριασμό Α.Π.Ε. λόγω της χαμηλής ΟΤΣ (βλ. Ειδικό Τέλος Α.Π.Ε.: Ανάλυση και Προβλέψεις, ΕΜΠ, Μάρτιος 2011).

1. Η ΟΤΣ δεν ενσωματώνει τις πρόσθετες αμοιβές των συμβατικών ηλεκτροπαραγωγών (ΜΑΜΚ, ΜΔΙ), οι οποίες εάν δεν υπήρχαν, η ΟΤΣ θα αντανακλούσε αποτελεσματικότερα το πλήρες κόστος ενέργειας. Για παράδειγμα και ειδικότερα, οι Α.Π.Ε. προσφέρουν ισχύ στο σύστημα (capacity credit) η οποία όμως ποτέ δεν αποζημιώθηκε μέσω καταβολής της αξίας της στον ΕΛΑΠΕ από τους Προμηθευτές που την ωφελήθηκαν.
2. Οι Α.Π.Ε. μειώνουν την ΟΤΣ, αφού εκτοπίζουν κάθε ώρα τις ακριβότερες συμβατικές μονάδες. Χάρη στη μείωση αυτή οι Προμηθευτές αγοράζουν φθηνότερα όλη την ενέργεια που προμηθεύουν στους πελάτες τους. Σημειώνεται ότι ακόμα και εάν οι Προμηθευτές κατέβαλλαν στον ΕΛΑΠΕ, όπως πρέπει, το όφελός τους αυτό που αντιστοιχεί στην ενέργεια από Α.Π.Ε. (δηλ. εάν αγοράζαν την ενέργεια από Α.Π.Ε. σε μια δίκαια αυξημένη ΟΤΣ), και πάλι θα συνέχιζαν να παραμένουν ισχυρά ωφελημένοι

λόγω της διείσδυσης των Α.Π.Ε., αφού θα εξακολουθούσαν να καταβάλλουν για όλη την υπόλοιπη ενέργεια που θα αγόραζαν την μειωμένη ΟΤΣ.

3. Η ΟΤΣ δεν απεικονίζει, ούτως ή άλλως, το αληθινό κόστος ηλεκτροπαραγωγής.

Για όλους αυτούς τους λόγους, η ΔΕΗ αγοράζει την ενέργεια Α.Π.Ε. πιο φθηνά από ό,τι θα αγόραζε την υποκαθιστάμενη συμβατική ενέργεια η οποία θα παραγόταν εάν δεν υπήρχαν οι Α.Π.Ε. Το όφελος που αποκόμισε η ΔΕΗ χάρη στις Α.Π.Ε. για την περίοδο από τις αρχές του 2009 έως το πρώτο τρίμηνο του 2014 (δηλ. έως την ψήφιση του ν.4254/2014 που περιέκοψε τις τιμές των Α.Π.Ε.) μπορεί να ξεπερνά τα 420 εκατ. ευρώ. Υπενθυμίζεται ότι στο τέλος Μαρτίου 2014 το έλλειμμα του ΕΛΑΠΕ ήταν 495 εκατ. ευρώ. Η κάλυψη αυτού του ελλείμματος επιβλήθηκε αποκλειστικά στις Α.Π.Ε. μέσω των αναδρομικών περικοπών της τιμής αποζημίωσής τους παρ' ότι και οι Προμηθευτές είχαν ωφεληθεί από αυτό. **Επιβάλλεται, λοιπόν, να βρεθεί μια συνοδική λύση στο πλαίσιο της οποίας θα κληθούν να συμβάλλουν όλες οι πλευρές στο μέτρο των δυνατοτήτων τους και αναλόγως της συμμετοχής του στις αιτίες του προβλήματος.**

Έχει ενδιαφέρον ότι η ίδια η ΔΕΗ ποσοτικοποίησε το όφελος που αποκόμιζε από τις μειωμένες καταβολές της προς τον ΕΛΑΠΕ. Συγκεκριμένα, με το νόμο 4152/2013, ο οποίος ψηφίστηκε τον Απρίλιο 2013, διορθώθηκε μερικώς το πρόβλημα των μειωμένων καταβολών, αφού καθορίστηκε ότι οι καταβολές των Προμηθευτών προς τον ΕΛΑΠΕ δεν μπορεί να είναι μικρότερες από ένα κατώφλι (το Μέσο Μεταβλητό Κόστος, ΜΜΚ των θερμικών μονάδων) ασχέτως της ΟΤΣ τη συγκεκριμένη ώρα. Η ΔΕΗ σε επίσημη παρουσίαση των οικονομικών της αποτελεσμάτων στους αναλυτές (https://www.dei.gr/Documents2/OIKAP%201Q2013/PPC%201Q2013%20RESULTS_GR_%CE%A4%CE%95%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%9F.pdf) ανακοίνωσε ότι η συγκεκριμένη διάταξη θα της αποφέρει ετήσιο βάρος 120 εκατ. €. Αυτό σημαίνει ότι κατά το προηγούμενο έτος 2012, αυτό είναι το ελάχιστο ποσό που θα όφειλε να είχε καταβάλει στον ΕΛΑΠΕ και δίνει ένα μέτρο κλίμακας του ετησίου οφέλους που αποκόμιζε η ΔΕΗ. Το όφελος από τον ΕΛΑΠΕ, αν και μειωμένο, συνεχίζεται και σήμερα διότι ο ν. 4152/2013 ήταν ένα μερικό μόνο βήμα προς την ορθή κατεύθυνση. Διότι και πάλι το ΜΜΚ που καθορίστηκε ως η ελάχιστη καταβολή των Προμηθευτών στον ΕΛΑΠΕ, δεν απεικονίζει το σύνολο του οφέλους τους λόγω των Α.Π.Ε. Μια πιο πλήρης λύση θα όφειλε να υποχρεώνει τους Προμηθευτές να καταβάλλουν την ΟΤΣ που διαμορφωνόταν εάν δεν υπήρχαν οι Α.Π.Ε. δηλαδή το κόστος των ακριβών θερμικών μονάδων που σβήνουν χάρη στις Α.Π.Ε. και όχι απλώς τον μέσο όρο των φθηνότερων θερμικών μονάδων που συνεχίζουν να λειτουργούν, προσαυξημένο φυσικά με την αξία του ποσοστού της διαθέσιμότητας ισχύος που προσφέρουν οι Α.Π.Ε.

3. Προς το 2020, το 2030 και το 2050

Δυστυχώς η συζήτηση, σε επίπεδο πολιτικής και εξουσίας, στην Ελλάδα επικεντρώνεται στα βραχυπρόθεσμα θέματα. Το πολιτικό δυναμικό της χώρας εμφανίζει μια συστηματική αδυναμία να διαγνώσει τη βαρύτητα των αποφάσεων ή της αδράνειας του για τα επόμενα 5 ή 10 χρόνια, πόσω μάλλον για τις επόμενες γενιές. Το έλλειμμα σχεδιασμού μάλλον σχετίζεται με τον

βραχύ χρόνο που χαρακτηρίζει τις έννοιες πολιτικού κόστους και οφέλους στην εγχώρια πολιτική ανάπτυξη. Σχετίζεται φυσικά και με την βαθειά εμπεδωμένη πελατειακή σχέση κοινωνίας-πολιτικής που διαμορφώθηκε τους δύο προηγούμενους αιώνες και θεμελιώθηκε σε πολύ συγκεκριμένες ιστορικές περιόδους.

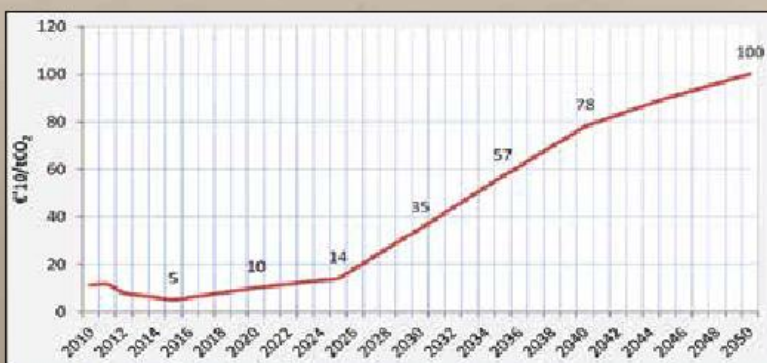
Ίσως όμως η ενεργειακή πολιτική σήμερα προσφέρει μια ευκαιρία. Και αυτό διότι σήμερα "ηουζόμαστε" τις συνέπειες επιλογών και αποφάσεων όχι ενός μακρινού παρελθόντος αλλά της τελευταίας 15ετίας. Το σχετικά μικρό αυτό διάστημα και το γεγονός ότι πολλοί πρωταγωνιστές εμπλέκονται ακόμα, με τον ένα ή τον άλλο τρόπο, στα πράγματα, ίσως επιτρέψει να σκεφθούμε ότι, με τον ίδιο ακριβώς τρόπο, το τι θα κάνουμε ή δεν θα κάνουμε σήμερα, θα μας επηρεάσει σε λίγα χρόνια και θα συνεχίσει να μας επηρεάζει για τις επόμενες δεκαετίες.

Οι ενεργειακές αποφάσεις μας λοιπόν δεν μπορεί να αγνοούν τις κατευθύνσεις που έχουν ήδη διαμορφωθεί στην Ευρώπη και διεθνώς. Είναι δεδομένη η δέσμευση της Ευρώπης για τον διαρκή ενεργειακό μετασχηματισμό προς ένα πράσινο μοντέλο, με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, με εξοικονόμηση ενέργειας, με καινοτομία και τελικά με χαμηλές έως μηδενικές εκπομπές άνθρακα. Η δέσμευση αυτή επιβεβαιώνεται διαρκώς με τα θεσμικά κείμενα της Ευρώπης: Οδικός Ενεργειακός Χάρτης για το 2050, Κλιματικό και Ενεργειακό πακέτο για το 2030, Σχέδιο για την Ενεργειακή Ένωση.

Το διάγραμμα του σχήματος 2 περιλαμβάνει τις προβλέψεις για την εξέλιξη των τιμών ETS όπως περιέχονται στον Ενεργειακό Οδικό Χάρτη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για το 2050.

Σε ένα τέτοιο περιβάλλον **οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας είναι μακράν η πιο φθηνή επιλογή για νέους σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.** Η άποψη ότι η ΔΕΗ και οποιοσδήποτε προμηθευτής αύριο, θα μπορούσε να προμηθεύεται την αντίστοιχη ποσότητα ενέργειας σε πολύ φθηνότερες τιμές, έρχεται από το παρελθόν και δεν λαμβάνει υπόψη την πραγματικότητα του παρόντος και το μέλλον.

Αν αγνοήσουμε αυτή την πραγματικότητα, αν επιλέξουμε σήμερα να παραμείνουμε ως χώρα δεσμευμένοι στα ορυκτά καύσιμα ή ακόμα χειρότερα να τα επεκτείνουμε, θα έχουμε υπονομεύσει συνειδητά το μέλλον μας και θα έχουν φυλακίσει τους εαυτούς και τα παιδιά μας σε ένα μη βιώσιμο περιβάλλον υψηλών τιμών ενέργειας. Για να μην βρεθούν τότε τα παιδιά μας να κριτικάρουν τις σημερινές επιλογές, ας σκεφθούμε την κριτική που εμείς κάνουμε σήμερα στις αποφάσεις του παρελθόντος (έστω και εάν αυτή η κριτική δεν αφορά τις δικές μας αποφάσεις, μιας και δεν έχουμε το αναγκαίο θάρρος, αλλά των άλλων).



Σχήμα 2 : Προβλέψεις για τις τιμές ETS, EU Energy Road Map 2050

Αιολιακή ενέργεια Βασικός πυλώνας για την βελτιστοποίηση του μακροπρόθεσμου ενεργειακού σχεδιασμού



Του Αναστάσιου Καλιτσάντη, Προέδρου Δ.Σ. ΕΛΛΑΚΤΩΡ Α.Ε.
(άρθρο για την ετήσια έκδοση GREEK ENERGY 2015)

Στην δεκαετία του 2000, και ιδιαίτερα μετά το 2008, οι επενδύσεις στην αιολική ενέργεια στην Ελλάδα, από τις πλέον ώριμες τεχνολογίες ΑΠΕ που χρησιμοποιούνται στην ηλεκτροπαραγωγή, καταγράφουν μια αναπτυξιακή δυναμική, με σημαντικά περιθώρια και προοπτικές ανάπτυξης του κλάδου στα επόμενα χρόνια. Στα τέλη του 2014, το σύνολο της εγκαταστημένης ισχύος από αιολικές μονάδες άγγιξε τα 1.980 MW, αυξημένη κατά 115 MW από το 2013 (1.865 MW), σημειώνοντας ωστόσο απόκλιση της τάξεως του 50% από τους επιδιωκόμενους ενδιάμεσους εθνικούς στόχους του 2014 για την εγκαταστημένη ισχύ στα αιολικά. Σύμφωνα με το ελληνικό Εθνικό Σχέδιο Δράσης (ΕΣΔ) που κατατέθηκε στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 2010, σε συνέχεια της κοινοτικής οδηγίας (2009/28/ΕΚ) για τις ΑΠΕ στο πλαίσιο των πολιτικών για το κλίμα και την ενέργεια (επίτευξη των ευρωπαϊκών στόχων «20-20-20»), η εγκατεστημένη ισχύς αιολικών πάρκων το 2014 θα ανερχόταν στα 4.000 MW, και στα 7.500 MW το 2020. Η σημαντική αυτή απόκλιση –κάτω από το μισό– του επιδιωκόμενου ενδιάμεσου στόχου από την σημερινή πραγματικότητα, υπαγορεύει την επικαιροποίηση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης και κάνει αναγκαία και την εντονότερη υποστήριξη του κλάδου των αιολικών για την επίτευξη των ευρωπαϊκών στόχων «20-20-20» για το περιβάλλον και την ενέργεια.

Αν δούμε την εγκατεστημένη αιολική ισχύ ανά κάτοικο (kW per citizen) σε διάφορες χώρες της ΕΕ, σύμφωνα με το Wind Energy Barometer/EurObserv ER, το 2014, στην Ελλάδα ήταν 170kW/κάτοικο, όταν για παράδειγμα στην Δανία ανήλθε σε 862kW/κάτοικο (πρώτη στην κατάταξη), στην Ισπανία 494kW/κάτοικο, στη Σουηδία 562kW/κάτοικο και στην Γερμανία 501kW/κάτοικο. Είναι προφανές ότι οι ευρωπαϊκές χώρες, παρόλο που διαθέτουν πολύ φθηνότερη ηλεκτροπαραγωγή από ανθρακικές, πυρηνικές και υδροηλεκτρικές μονάδες, έχουν ήδη επενδύσει στο πολλαπλάσιο από εμάς στην αιολική ενέργεια, που είναι ασφαλής, δεν ρυπαίνει και έχει μηδενικό κόστος καυσίμου.

Η αιολική αποτελεί μια ώριμη, οικονομικά ανταγωνιστική, και συγχρόνως φιλική προς το περιβάλλον μορφή ενέργειας. Συμβάλλει πιο αποτελεσματικά από τις άλλες ΑΠΕ στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, περιορίζοντας τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, συνδράμει στην ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού με τη μείωση της ενεργειακής εξάρτησης και στην αντιστάθμιση του κινδύνου μεταβολής των τιμών των καυσίμων. Σε οικονομικό επίπεδο, η ανάπτυξη των ΑΠΕ, ενισχύει το ισοζύγιο εξωτερικών συναλλαγών και βέβαια στηρίζει την οικονομία, αξιοποιώντας την τοπική επιχειρηματικότητα, ιδιαίτερα στην διάρκεια της κατασκευής, αλλά και καθ' όλη την διάρκεια του κύκλου λειτουργίας και συντήρησης.

Όπως έχει γίνει ξεκάθαρο μέσα από την οικονομική κρίση, το ισοζύγιο εξωτερικών συναλλαγών μιας χώρας είναι σημαντικότερος παράγοντας για την σταθεροποίηση και την ανάπτυξη της οικονομίας της, άρα και της ευημερίας των πολιτών.

Την περίοδο 2007-2008, το ισοζύγιο εξωτερικών συναλλαγών της Ελλάδας είχε βυθιστεί στο -15% του ΑΕΠ, δηλαδή κάθε χρόνο η χώρα έπρεπε να δανειζόταν 15% του ΑΕΠ για να συνεχίσει να λειτουργεί. Η προσπάθεια της αλλαγής του παραγωγικού μοντέλου συνίσταται στην παραγωγή εξαγωγίμων, εμπορεύσιμων αγαθών ή την υποκατάσταση αγαθών που εισάγονται. Η αιολική ενέργεια αποτελεί από μόνη της ένα πολύ ισχυρό παράδειγμα. Με τα στοιχεία του 2014, και δεδομένου ότι η ηλεκτροπαραγωγή από τα αιολικά υποκαθιστά αντίστοιχη ηλεκτροπαραγωγή από εισαγόμενα καύσιμα, η θετική ετήσια ενίσχυση του ισοζυγίου εξωτερικών συναλλαγών κινείται περί τα € 330 εκατ., όταν η αξία των εξαγωγών στα έλαια και τα λίπη το 2014 ανήλθε στα € 317 εκατ.



Ήδη, εάν η χώρα είχε τηρήσει τις δεσμεύσεις της για το ρυθμό εγκατάστασης αιολικών πάρκων, η αντίστοιχη εξοικονόμηση θα ξεπερνούσε τα € 660 εκατ. το χρόνο, βελτιώνοντας σημαντικά το οριακό πλεόνασμα του 2014 που εκτιμάται σε 0,9%.

Σήμερα η ηλεκτροπαραγωγή επιβαρύνεται από τα δικαιώματα του CO₂ με συνεχή πλέον τάση ανόδου. Μόνο από τα αιολικά, η εξοικονόμηση θα έφθανε τα € 42 εκατ. το χρόνο ενώ σήμερα περιορίζεται στα € 21 εκατ. ετησίως.

Είναι γεγονός ότι τα τελευταία 5 χρόνια η οικονομική κρίση σε συνδυασμό με την πολιτική αβεβαιότητα, πάγωσε το επενδυτικό κλίμα, αυξάνοντας κατακόρυφα τον επενδυτικό κίνδυνο. Εντούτοις, ο χώρος των ΑΠΕ και ιδιαίτερα ο χώρος της αιολικής ενέργειας (δεδομένου ότι τα φωτοβολταϊκά έχουν ήδη φτάσει τον στόχο, σύμφωνα με το εθνικό σχέδιο) αποτελεί τον ασφαλέστερο τομέα από όλες τις άλλες κατηγορίες των ΑΠΕ για επενδύσεις. Στη χώρα υπάρχουν καλές τοποθεσίες για την ανάπτυξη αιολικών μονάδων, οι οποίες θα ενισχύσουν το ποσοστό διείσδυσης της αιολικής ενέργειας, συμβάλλοντας με αυτό τον τρόπο στην γενικότερη ανάπτυξή τους στην Ελλάδα, στο πλαίσιο πάντα των θεσμοθετημένων στόχων σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.

Η ενίσχυση των επενδύσεων σε αιολική ενέργεια πρέπει να γίνει εθνικός στόχος. Μόνο έτσι θα μπορέσουν να δημιουργηθούν ξανά προϋποθέσεις για υλοποίηση επενδύσεων στην πιο ανταγωνιστική ανανεώσιμη πηγή ενέργειας της χώρας. Ειδικότερα:

- Το νομοθετικό περιβάλλον θα πρέπει να σταθεροποιηθεί και να αρθούν τα προβλήματα από τις αντιφατικές και συνεχείς νομοθετικές ρυθμίσεις, ώστε να ενισχυθεί η ασφάλεια δικαίου και να μειωθεί η αβεβαιότητα των επενδυτών.
- Για τα νέα έργα, το σύστημα των εγγυημένων τιμών (feed-in tariffs) θα πρέπει να διατηρηθεί για ένα χρονικό διάστημα (μεταβατικό στάδιο) τουλάχιστον μέχρι να ανακτηθεί το χαμένο έδαφος και να καθιερωθεί, από κοινού από τις ελληνικές και ευρωπαϊκές αρμόδιες αρχές, συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα για τη μετάβαση σε καθεστώς πλήρως απελευθερωμένης αγοράς.
- Σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι υπό διαμόρφωση το καθεστώς ενισχύσεων της αιολικής ενέργειας για μετά το 2017. Η ελληνική κυβέρνηση θα πρέπει να διαπραγματευτεί την εξαίρεση της χώρας από το νέο καθεστώς τουλάχιστον μέχρι και το 2020, λόγω ακριβώς της χαμηλής διείσδυσης της αιολικής ενέργειας, πολύ περισσότερο που ένας από τους σημαντικούς λόγους της υστέρησης αυτής είναι η περιορισμένη πρόσβαση σε χρηματοδότηση, εξ αιτίας της κακής οικονομικής κατάστασης της χώρας.

Οι αρμόδιοι Υπουργοί και Αρχές, σε συνεργασία με τους αρμόδιους εμπλεκόμενους παράγοντες/φορείς, θα πρέπει να εξετάσουν τα προβλήματα της αιολικής ενέργειας εντός του συνολικού πλαισίου της ηλεκτροπαραγωγής στη χώρα, να καθορίσουν τη μεσο-μακροπρόθεσμη στρατηγική αλλά και τα άμεσα βήματα προς την υλοποίηση της στρατηγικής αυτής.

Οι στόχοι θα πρέπει να είναι η ισχυρή, αξιόπιστη, φιλική στο περιβάλλον ηλεκτροπαραγωγική βάση, που παράγει ηλεκτρική ενέργεια σε επαρκή επίπεδα, με αδιάλειπτο τρόπο και σε ανταγωνιστικές τιμές, συμβάλλοντας καθοριστικά στην ανάπτυξη της χώρας, ενισχύοντας και την μερική απεξάρτηση από εισαγόμενα καύσιμα.

Η ΕΛΕΤΑΕΝ μέλος του Παγκοσμίου Συμβουλίου Αιολικής Ενέργειας



Με ξεχωριστή χαρά και περηφάνια η ΕΛΕΤΑΕΝ ανακοινώνει την ένταξή της ως μέλος του Παγκοσμίου Συμβουλίου Αιολικής Ενέργειας (GLOBAL WIND ENERGY COUNCIL – G.W.E.C.).

Το Παγκόσμιο Συμβούλιο Αιολικής Ενέργειας είναι η διεθνής ένωση της βιομηχανίας αιολικής ενέργειας. Αποστολή του GWEC είναι να διασφαλίσει την καθιέρωση της αιολικής ενέργειας ως απάντηση στις σημερινές ενεργειακές προκλήσεις, μια απάντηση η οποία παρέχει σημαντικά περιβαλλοντικά και οικονομικά οφέλη.

Τα μέλη του GWEC αντιπροσωπεύουν πάνω από 1.500 εταιρείες, οργανισμούς και ιδρύματα σε περισσότερες από 80 χώρες, και μεταξύ αυτών είναι το σύνολο των εθνικών ενώσεων αιολικής ενέργειας, από καθιερωμένες όσο και από αναδυόμενες αγορές, συμπεριλαμβανομένων των μεγαλύτερων αγορών του κόσμου, δηλαδή των ΗΠΑ, της Ευρώπης της Κίνας και της Ινδίας.

Ο Πρόεδρος του Παγκοσμίου Συμβουλίου Αιολικής Ενέργειας Δρ. Κλάους Ρέιβ (Klaus Rave), επ' αφορμή της ένταξης της ΕΛΕΤΑΕΝ στους κόλπους του Παγκοσμίου Συμβουλίου Αιολικής Ενέργειας, δήλωσε:

«Το Παγκόσμιο Συμβούλιο Αιολικής Ενέργειας καλωσορίζει το νέο του μέλος από την Ελλάδα. Η αιολική βιομηχανία μπορεί να προσφέρει στην ελληνική οικονομία το σωστό μήνυμα ανάπτυξης. Και το δυναμικό της ανάπτυξης είναι τεράστιο. Το Παγκόσμιο Συμβούλιο Αιολικής Ενέργειας θα κάνει ό,τι χρειάζεται για να το ξεκλειδώσει».

Μάλιστα ο Πρόεδρος του Παγκοσμίου Συμβουλίου Αιολικής Ενέργειας Δρ. Κλάους Ρέιβ για να τιμήσει την ΕΛΕΤΑΕΝ και τη χώρα μας, θα παραστεί στις εορταστικές εκδηλώσεις της Παγκόσμιας Ημέρας του Ανέμου (15 Ιουνίου).

Ο Γενικός Γραμματέας του Παγκοσμίου Συμβουλίου Αιολικής Ενέργειας κ. Στιβ Σόγιερ (Steve Sawyer) δήλωσε:

«Χαιρόμαστε που η Ελληνική Ένωση Αιολικής Ενέργειας είναι μέλος μας και ελπίζουμε να διδαχθούμε από την υπομονή και επιμονή τους, που αποκτήθηκε από την άνω των 5.000 ετών ιστορία τους».

Ο Πρόεδρος της ΕΛΕΤΑΕΝ Γιάννης Τσιπουρίδης για τη σημαντική αυτή στιγμή στην ιστορία της ΕΛΕΤΑΕΝ, δήλωσε:

«Η ΕΛΕΤΑΕΝ, 25 χρόνια μετά την ίδρυση της πραγματοποιεί ένα μεγάλο βήμα εξωστρέφειας και αναγέννησης. Σε αυτή τη δύσκολη περίοδο όπου, πέρα από την οικονομική κρίση, η αιολική ενέργεια έχει να αντιμετωπίσει σκοταδιστικού τύπου επιθέσεις από ομάδες που θεωρούν πως ωρίμασαν οι συνθήκες, για να τελειώσουν μια και καλή με την "επάρato" Αιολική Ενέργεια, αντιστέκεται με το μόνο τρόπο που είναι βιώσιμος: εξωστρέφεια και ανάπτυξη.

Όπλο μας η επιστημονική αλήθεια και τίποτε άλλο. Όλα όσα υποστηρίζουμε είναι μετρήσιμα με αντικειμενικές επιστημονικές διαδικασίες αποδεκτές διαχρονικά διεθνώς.

Δεν μας πτοούν οι αρνητές της επιστήμης και οι εφήμερες επιτυχίες τους, γιατί η ιστορία της πατρίδας μας και του πλανήτη είναι διάσπαρτη από παρόμοια παραδείγματα. Οι μελλοντικές γενιές θα τους τοποθετήσουν εκεί που τους αξίζει, παρέα με διαβόητες φυσιογνωμίες της ιστορίας.

Εμείς θα συνεχίσουμε να αγωνιζόμαστε, με υπομονή και επιμονή, όπως είπε ο Γ.Γ. του G.W.E.C., γνωρίζοντας πως, νομοτελειακά, μια μέρα θα δικαιωθούν οι θέσεις μας που οδηγούν σε ουσιαστική αναπτυξιακή προοπτική, αληθινή παραγωγική ανασυγκρότηση και έξοδο από την κρίση.

Η ΕΛΕΤΑΕΝ, όπως είπε και ο Πρόεδρος του GWEC, θα κάνει ό,τι περνάει από το χέρι της για να το πετύχει αυτό».



Επιστολή ΕΛΕΤΑΕΝ προς ΥΠΑΠΕΝ με Προτάσεις για την Ανάπτυξη της Αιολικής Ενέργειας στην Ελλάδα

Ένα συνολικό πλαίσιο δράσεων, που καλύπτουν όλο το εύρος των ζητημάτων που απασχολούν τον κλάδο, όπως τρέχοντα ζητήματα της χρηματοδότησης και των πληρωμών ενέργειας, το μηχανισμό στήριξης, τις υποδομές, το κλιματικό πακέτο 2030, τη νέα μορφή της αγοράς, τις μικρές ανεμογεννήτριες και την έρευνα και καινοτομία, αναπτύσσει σε επιστολή προς τον υπουργό ΠΑΠΕΝ Παναγιώτη Λαφαζάνη, η Ελληνική Επιστημονική Ένωση Αιολικής Ενέργειας (ΕΛΕΤΑΕΝ).

Όπως τονίζεται στην επιστολή του προέδρου της ΕΛΕΤΑΕΝ κ. Ιωάννη Τσιπουρίδη, η ανάπτυξη της αιολικής ενέργειας προϋποθέτει ανάμεσα στα άλλα την αντιμετώπιση της σημερινής δύσκολης συγκυρίας στην οποία έχει περιέλθει η ηλεκτρική αγορά συνολικά. «Θεωρούμε ότι η αντιμετώπιση των προβλημάτων, η διόρθωση των προηγούμενων αποφάσεων και ο σχεδιασμός για το μέλλον πρέπει να υπακούει στην αρχή της δικαιοσύνης και της ιστιμίας. Αυτό σημαίνει ότι όλοι οι εμπλεκόμενοι πρέπει να αναλαμβάνουν τα βάρη που τους αναλογούν», σημειώνει η ένωση.

Όπως υπογραμμίζεται στην επιστολή της ΕΛΕΤΑΕΝ, «δυστυχώς έως σήμερα η αιολική ενέργεια επιβαρύνθηκε πολύ περισσότερο από όσο θα άξιζε, για ένα πρόβλημα που δεν δημιούργησε, σε σχέση με άλλους παίκτες. Αντιλαμβανόμαστε ότι η διόρθωση αδικιών δεν μπορεί να είναι άμεση».

ΔΡΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΑΙΟΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΕ ΜΙΑ ΥΓΙΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΓΟΡΑ

Συνοπτική παρουσίαση των προτάσεων της ΕΛΕΤΑΕΝ προς την Κυβέρνηση

Γιατί ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

Η μακρά πλέον εμπειρία της αξιοποίησης των Α.Π.Ε. στη χώρα μας έχει δείξει ότι:

- ✓ Μειώνουν το κόστος παραγωγής ενέργειας
- ✓ Δημιουργούν και διατηρούν θέσεις απασχόλησης και εθνική προστιθέμενη αξία πολύ υψηλότερη σε σχέση με την ηλεκτροπαραγωγή από εισαγόμενα καύσιμα
- ✓ Δίνουν σημαντικά τοπικά οφέλη στους δήμους και φθηνότερο ρεύμα στους κατοίκους των τοπικών κοινωνιών (μέσω της απόδοσης σε αυτούς του 3% των ακαθάριστων εσόδων τους)
- ✓ Ενισχύουν την ασφάλεια ενεργειακού εφοδιασμού και την ενεργειακή ανεξαρτησία
- ✓ Απεξαρτούν τη χώρα από ακριβά εισαγόμενα καύσιμα και βελτιώνουν το εμπορικό ισοζύγιο συνεχώς για τις επόμενες δεκαετίες
- ✓ Μειώνουν τους ρύπους και προστατεύουν το περιβάλλον και το κλίμα.

Ως εκ τούτου, στο πλαίσιο μιας ενεργειακής στρατηγικής με κεντρικό άξονα την βιώσιμη ανάπτυξη και την ορθολογική αξιοποίηση των εγχώριων πηγών ενέργειας οι Α.Π.Ε. μπορούν να προσφέρουν ουσιαστική αναπτυξιακή προοπτική για τη χώρα και να βοηθήσουν στην παραγωγική ανασυγκρότησή της και στην έξοδο από την κρίση.

Γιατί αιολική ενέργεια

Τα εγκατεστημένα αιολικά πάρκα παράγουν –μαζί με τα μικρά υδροηλεκτρικά– τη φθηνότερη πράσινη μορφή ενέργειας στην Ελλάδα, με κόστος που είναι 17% χαμηλότερο από το κόστος που θα επιβαρυνόταν ο καταναλωτής εάν η ίδια ενέργεια παραγόταν από εισαγόμενο φυσικό αέριο.

Η αιολική ενέργεια είναι σήμερα μια οικονομικά ανταγωνιστική μορφή ενέργειας. Πέραν των άλλων πλεονεκτημάτων ως μορφή Α.Π.Ε., μπορεί να προσφέρει τον όγκο παραγωγής που είναι απαραίτητος για τη διαφοροποίηση του ηλεκτρικού μας ισοζυγίου.

Ο δρόμος για την ορθολογική αξιοποίηση της αιολικής ενέργειας περιλαμβάνει βραχυπρόθεσμα και μεσοπρόθεσμα μέτρα. Τα μέτρα αυτά – οργανωμένα σε οκτώ άξονες δράσεις – κατέγραψε η ΕΛΕΤΑΕΝ και τα πρότεινε στην Κυβέρνηση ευελπιστώντας ότι η τελευταία, σε αντίθεση με τις προηγούμενες εμπειρίες, θα τα αξιοποιήσει στο πλαίσιο ενός ανοιχτού, δημοκρατικού και ευρέως διαλόγου με τον κλάδο τον οποίο πρέπει να διεξάγει χωρίς αποκλεισμούς και διακρίσεις.

1^{ος} άξονας: Χρηματοδότηση και διαχείριση ταμειακού προβλήματος της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας

1.1.) Η ΕΛΕΤΑΕΝ επαναφέρει, πιο επεξεργασμένη, την πρότασή της να διερευνηθεί η αξιοποίηση των ευρωπαϊκών και διεθνών θεσμών για τη στήριξη, μέσω έκδοσης και αγοράς ομολόγων, της ηλεκτρικής αγοράς που αποτελεί συστημικό πυλώνα της οικονομίας. Η βασική αρχή που συνηγορεί στην προώθηση μιας τέτοιας λύσης είναι η ακόλουθη: Η ηλεκτρική αγορά είναι, όπως και οι Τράπεζες, ένας συστημικός πυλώνας της εθνικής οικονομίας. Η αύξηση των ανεξόφλητων λογαριασμών έχει σε μεγάλο βαθμό τις ρίζες της στην οικονομική κρίση και την ύφεση που τη συνόδευσε. Στην περίπτωση των Τραπεζών, το Ελληνικό Δημόσιο και οι Ευρωπαϊκοί θεσμοί αναγνώρισαν επί της ουσίας ότι ένα σημαντικό μέρος των προβλημάτων που αντιμετώπιζαν οφειλόνταν στην ίδια αιτία (την κρίση) και το ρόλο του κράτους σε αυτή. Με αυτή επί της ουσίας την αιτιολογική βάση, προωθήθηκε το συγκεκριμένο μοντέλο ανακεφαλαιοποίησης των 4 συστημικών τραπεζών. Η ίδια αρχή μπορεί να εφαρμοσθεί στην περίπτωση της ηλεκτρικής αγοράς.

1.2.) Για την εξομάλυνση του ρυθμού πληρωμών προς τους παραγωγούς Α.Π.Ε. πρέπει να διασφαλιστεί ότι όλοι οι παίκτες της ηλεκτρικής αγοράς αντιμετωπίζονται ισότιμα και πληρώνονται αναλογικά και συμμετρικά με βάση τις δυνατότητες του συστήματος και του καταναλωτή. Δυστυχώς, λόγω μιας σειράς τεχνικών και λογιστικών διευθετήσεων που εξασφαλίζουν την ταχύτερη εξόφληση των υπολοίπων παικτών, οι Α.Π.Ε. αποτελούν τον τελευταίο τροχό της αμάξης με αποτέλεσμα να επιβαρύνονται περισσότερο από όσο τους αναλογεί τις ταμειακές καθυστερήσεις πληρωμών της συνολικής ηλεκτρικής αγοράς.

1.3.) Για την εξομάλυνση του ρυθμού πληρωμών προς τις Α.Π.Ε. απαιτείται επίσης να διαμορφωθεί ένα συγκεκριμένο πλάνο των μελλοντικών πληρωμών το οποίο θα έχει ετήσιο ορίζοντα και θα επεκτείνεται σε μηνιαία βάση, ώστε να υπάρχει δυνατότητα προγραμματισμού των υποχρεώσεών τους από τους παραγωγούς.

1.4.) Τέλος, απαιτείται ουσιαστική παρέμβαση στα τραπεζικά δάνεια ώστε και οι τράπεζες να

αναλάβουν μέρος του βάρους που υπέστησαν οι παραγωγοί Α.Π.Ε. με το λεγόμενο New Deal. Η παρέμβαση αυτή πρέπει να ανατρέχει στο χρόνο ψήφισης του New Deal, ήτοι τον Απρίλιο του 2014 και να αφορά τα επιτόκια και το χρόνο αποπληρωμής των δανείων. Πρέπει να είναι δίκαιη και να αντιμετωπίζει όλους τους παραγωγούς ισότιμα με μοναδικό κριτήριο την περικοπή που υπέστησαν με το New Deal και να μην αδικηθούν αυτοί που, με κόπο και θυσία, έχουν παραμείνει συνεπείς στην εξυπηρέτηση των δανειακών τους υποχρεώσεων.

2ος άξονας: Βιωσιμότητα Ειδικού Λογαριασμού Α.Π.Ε.

Το λεγόμενο New Deal μπορεί να έχει πετύχει να εξυγιάνει τη λογιστική εικόνα του Ειδικού Λογαριασμού, αλλά αυτό έγινε με εξαιρετικά άδικο τρόπο. Παικτες της ηλεκτρικής αγοράς –και ειδικά οι Προμηθευτές– που συνέβαλαν κυρίαρχα στη συσσώρευση του ελλείμματος δεν ανέλαβαν το βάρος που τους αναλογούσε. Παράλληλα το βάρος αυτό κατανεμήθηκε εξαιρετικά άδικα και ανορθολογικά μεταξύ των διαφόρων κατηγοριών έργων Α.Π.Ε., ακόμα και μεταξύ κατηγοριών έργων της ίδιας τεχνολογίας. Οι τεράστιες αδικίες μερικές φορές φθάνουν τα όρια του τραγελαφικού. Πέραν αυτού απαιτούνται:

2.1) Διαφάνεια στην πληροφόρηση του καταναλωτή ώστε να μη δυσφημούνται διαρκώς οι Α.Π.Ε. μέσω αυξήσεων του ΕΤΜΕΑΡ οι οποία δεν διοχετεύονται υπέρ αυτών.

2.2.) Απαιτείται το σύνολο των εσόδων από πλειστηριασμούς δικαιωμάτων εκπομπών αερίων θερμοκηπίου (πλην των ποσών για την αντιστάθμιση υπέρ της βιομηχανίας) **να αποτελούν πόρο του Ειδικού Λογαριασμού Α.Π.Ε.** για όλη την περίοδο μέχρι το 2020, όπως ισχύει σήμερα για μέχρι το 2015.

2.3.) Απαιτείται η άρση όλων των στρεβλώσεων στον τρόπο χρηματοδότησης του Ειδικού Λογαριασμού Α.Π.Ε. που κρατούν σε αδίκως χαμηλό επίπεδο τις εισροές από τους Προμηθευτές με αποτέλεσμα είτε την άμεση επιβάρυνση των καταναλωτών μέσω αυξημένου ΕΤΜΕΑΡ είτε τη δημιουργία ελλείμματος. Και τα δύο (αυξημένο ΕΤΜΕΑΡ ή έλλειμμα του ΕΛΑΠΕ) επιδοτούν το κόστος των Προμηθευτών δηλαδή το ανταγωνιστικό σκέλος των τιμολογίων λιανικής.

Συνοπτικά αναφέρεται ότι οι Προμηθευτές δεν καταβάλλουν στον Ειδικό Λογαριασμό το ποσό που ωφελούνται χάρη στις Α.Π.Ε. Το ποσό αυτό θα πρέπει να αυξηθεί ώστε να αντικατοπτρίζει το πλήρες κόστος που αποφεύγουν οι Προμηθευτές χάρη στις Α.Π.Ε. Σύμφωνα με αρκετές μελέτες που έχουν εκπονηθεί για το θέμα, αλλά και με βάση τις πληροφορίες που έχει παράσχει η ΔΕΗ σε επίσημες ανακοινώσεις της, προκύπτει ότι μόλις πριν το New Deal, ήτοι τον Μάρτιο 2014, το συσσωρευμένο κατά το χρόνο εκείνο έλλειμμα του Ειδικού Λογαριασμού Α.Π.Ε. οφειλόταν τουλάχιστον κατά 85% στις στρεβλώσεις. Μόνο το υπόλοιπο οφειλόταν στο όποιο πρόσθετο κόστος των Α.Π.Ε. και κυρίως στα φωτοβολταϊκά.

Το ΥΠΑΠΕΝ πρέπει να συστήσει ειδική επιστημονική επιτροπή, στην οποία θα μετέχει και ο κλάδος των Α.Π.Ε., η οποία να μετρήσει επισήμως το ποσό που μέχρι σήμερα έχει «επιδοτήσει» τους Προμηθευτές και να το καταγράψει.

3ος άξονας: Νέα νομοθεσία για το μηχανισμό υποστήριξης των νέων επενδύσεων Α.Π.Ε.

Για τον ορίζοντα από το 2016 και μετά θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (ΓΔ Ανταγωνισμού) έχει θέσει σε ισχύ τις νέες κατευθυντήριες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τις κρατικές ενισχύσεις στους τομείς της ενέργειας και του περιβάλλοντος. Η κεντρική ιδέα των οδηγιών αυτών είναι ότι για την περίοδο 2017-2020 οι νέες επενδύσεις Α.Π.Ε. θα πρέπει να ενισχύονται μέσω ενός μηχανισμού Feed-in premium (FIP) που υποτίθεται ότι θα στηρίζεται σε κάποιο ανταγωνιστικό μοντέλο αγοράς.

3.1) Όμως ένα τέτοιο σύστημα «αγοράς», πέραν της αμφίβολης νομιμότητάς και σκοπιμότητάς του, προϋποθέτει να έχει λειτουργήσει και ωριμάσει στην Ελλάδα η νέα συνολική ηλεκτρική αγορά, κάτι που δεν ισχύει. **Η Ελληνική Κυβέρνηση οφείλει να θέσει εμφατικά τις ανωτέρω παραμέτρους και να διερευνήσει τη δυνατότητα εξαιρέσεως για την Ελλάδα από τις κατευθυντήριες οδηγίες** για ένα εύλογο χρονικό διάστημα κατά το οποίο θα ισχύει το σημερινό σύστημα του Feed-in Tariff και για τις νέες επενδύσεις Α.Π.Ε. μετά το 2016.

3.2.) Παράλληλα και ανεξάρτητα από τη διαπραγμάτευση αυτή, το ΥΠΑΠΕΝ πρέπει, σε στενή συνεργασία με τον κλάδο των Α.Π.Ε., **να ξεκινήσει άμεσα την προετοιμασία της νομοθεσίας για τον τρόπο υποστήριξης των νέων επενδύσεων Α.Π.Ε. στην ηλεκτρική αγορά**, σύμφωνα με τις νέες κατευθυντήριες οδηγίες για τις κρατικές ενισχύσεις με βάση την υπόθεση εργασίας ότι η εξαίρεση που αναφέρθηκε ανωτέρω δεν θα γίνει αποδεκτή. Η ΕΛΕΤΑΕΝ, με την υποστήριξη εξειδικευμένων διεθνών συμβούλων, έχει προετοιμάσει συγκεκριμένες ιδέες και μπορεί να υποστηρίξει τη συγκεκριμένη διαδικασία.

Ειδικά **το νέο σύστημα υποστήριξης θα πρέπει να αποκλείει την διενέργεια διαγωνισμών**, αξιοποιώντας το σχετικό περιθώριο που αφήνουν οι κατευθυντήριες οδηγίες, δεδομένου ότι, ειδικά την περίοδο αυτή, θα οδηγήσουν σε χαμηλό βαθμό υλοποίησης επενδύσεων και σε υψηλότερες τιμές για τον καταναλωτή.

3.3.) Η εμπειρία του τρόπου χρηματοδότησης του σημερινού μηχανισμού στήριξης των Α.Π.Ε. μέσω του Ειδικού Λογαριασμού Α.Π.Ε. και του διοικητικά καθοριζόμενου ΕΤΜΕΑΡ, πρέπει να αξιοποιηθεί ώστε να αποφευχθούν τα λάθη του παρελθόντος. Ο τρόπος χρηματοδότησης πρέπει επίσης να είναι συμβατός με το νέο μοντέλο της ηλεκτρικής αγοράς.

Η ΕΛΕΤΑΕΝ έχει από ετών προτείνει ότι **η ευθύνη των πληρωμών Α.Π.Ε. θα πρέπει να μεταφερθεί στους Προμηθευτές με ενσωμάτωση του σημερινού ΕΤΜΕΑΡ στο κόστος τους.** Ουσιαστικά περιγράφουμε ένα

τρόπο χρηματοδότησης των πληρωμών Α.Π.Ε. ανάλογο με αυτούς που ίσχυαν για την πληρωμή της διαθεσιμότητας ισχύος προς τους συμβατικούς ηλεκτροπαραγωγούς.

4^{ος} άξονας: Υποδομές

Η ανάπτυξη υποδομών (δικτύων, αποθήκευσης κλπ) αποτελεί ένα σημαντικό πεδίο προσέλκυσης ευρωπαϊκών πόρων και κεφαλαίων στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ενεργειακής Ένωσης, που πρέπει να ενεργοποιηθεί με προτεραιότητα προς όφελος της εθνικής οικονομίας και των Α.Π.Ε. Η Ευρωπαϊκή Ενεργειακή Ένωση είναι ένα όραμα ενότητας που μέσω των οικονομικών κλίμακας, της βελτιστοποίησης των πόρων και της καινοτομίας μπορεί να προσφέρει στην Ευρώπη ουσιαστική ενεργειακή ανεξαρτησία και οικονομική ανάπτυξη.

Η Ελλάδα πρέπει να διαμορφώσει το δικό της όραμα που θα το καταστήσει ενεργά μέρος του κοινού ευρωπαϊκού οράματος.

Το δικό μας όραμα είναι το Αιγαίο. Το Αιγαίο επί χιλιετίες αποτελούσε κέντρο πολιτισμού, εμπορίου και ευημερίας. Μόλις τα τελευταία 100 περίπου χρόνια, το Αιγαίο έχει μετατραπεί σε απομονωμένο άκρο. Είναι ιστορική η ευκαιρία τώρα να το καταστήσουμε πηγή πλούτου και ενεργειακής ανεξαρτησίας προς όφελος της κοινής ευρωπαϊκής οικογένειας. Το στρατηγικό όραμα είναι το Αιγαίο να αποτελέσει κέντρο παραγωγής και εξαγωγής ενέργειας με τη μέγιστη δυνατή εκμετάλλευση του πλούσιου αιολικού δυναμικού του με την ανάπτυξη χερσαίων-νησιωτικών και θαλάσσιων αιολικών πάρκων.

Φυσικά το όραμα αυτό απαιτεί υποδομές, η υλοποίηση των οποίων θα αποτελέσει από μόνη της μια κινητήρια δύναμη για την οικονομία. Απαιτεί:

4.1.) Εγχώριες διασυνδέσεις με έμφαση στα νησιά.

4.2.) Διεθνείς διασυνδέσεις, που αποτελούν ένα πεδίο εθνικής γεωπολιτικής άσκησης που πρέπει να ενεργοποιηθεί, εκμεταλλευόμενοι και τους στόχους της Ε.Ε. για αύξηση των διασυνοριακών διασυνδέσεων.

4.3.) Συστήματα αποθήκευσης και προώθηση όλων των Power-to-X τεχνολογιών (power to heat, power to gas, ηλεκτροκίνηση).

5^{ος} άξονας: Κλιματική Πολιτική προς το 2030 και μετά

Κυρίαρχος στόχος της παγκόσμιας πολιτικής πλατφόρμας είναι η επίτευξη οικονομίας μηδενικού ή σχεδόν μηδενικού άνθρακα. Διακριτή θέση ανάμεσα στα διαθέσιμα εργαλεία για την επίτευξη αυτού του στόχου κατέχει η μεγαλύτερη δυνατή ανάπτυξη των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας.

Απαιτείται, επομένως, άμεσα ένας συνεκτικός και ρεαλιστικός σχεδιασμός για την εφαρμογή του νέου Πακέτου Ενεργειακής και Κλιματικής Πολιτικής για το 2030 με την επεξεργασία και υιοθέτηση φιλόδοξων στόχων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, οι οποίοι θα προετοιμάσουν τη χώρα για τους ακόμη πιο φιλόδοξους στόχους που απαιτούνται για το 2050.

Στην διαδικασία αυτή, η άμεση εμπλοκή του κλάδου των Α.Π.Ε. πρέπει να θεωρείται εκ των ων ουκ άνευ.

6^{ος} άξονας: Μικρές Ανεμογεννήτριες

Οι μικρές ΑΓ μπορούν να δημιουργήσουν ευκαιρίες αξιοποίησης του εισοδήματος στα μεσαία στρώματα ώστε να απολαύσουν τα οφέλη της αιολικής ενέργειας. Επίσης συμβάλλουν στην εξοικείωση της κοινής γνώμης με την τεχνολογία των Α.Π.Ε.

Για το σκοπό αυτό απαιτείται η ολοκλήρωση και θεσμοθέτηση του Προγράμματος των Μικρών Ανεμογεννητριών που προβλέπει η νομοθεσία και το οποίο είχε παγώσει από την προηγούμενη κυβέρνηση.

7^{ος} άξονας: Η πορεία προς τη νέα οργάνωση της ηλεκτρικής αγοράς

Απαιτείται να επικαιροποιηθεί και προωθηθεί η διαδικασία για την ολοκλήρωση της νομοθεσίας που θα διέπει σε μόνιμη βάση την αγορά της ηλεκτρικής ενέργειας και να παρουσιαστεί ένα επικαιροποιημένο χρονοδιάγραμμα για την πορεία προς το Target Model. Στο πλαίσιο αυτό πρέπει να αντιμετωπιστούν συνολικά όλα τα ζητήματα που αφορούν τη λειτουργία της αγοράς με στόχο τη διασφάλιση φθηνής και ασφαλούς παροχής ενέργειας και τη βιωσιμότητα των παικτών της αγοράς και των επενδύσεων.

8^{ος} άξονας: Καινοτομία και Τεχνολογία

8.1.) Αποκατάσταση, ενίσχυση και αναβάθμιση του ερευνητικού-τεχνολογικού ρόλου του ΚΑΠΕ που τόσα έχει προσφέρει και μπορεί να συνεχίσει να προσφέρει στις Α.Π.Ε. και την εθνική οικονομία.

8.2.) Εθνικό Πρόγραμμα Τεχνολογικής Ανάπτυξης στην Ενέργεια για μεγιστοποίηση της εγχώριας προστιθέμενης αξίας με στοχευμένα ερευνητικά/επιδεικτικά προγράμματα, με την απαραίτητη συμμετοχή της βιομηχανίας και των ερευνητικών φορέων, μέσω των οποίων θα επιπεδωθούν οι απαιτούμενες συνεργασίες και θα παραχθεί – επεκταθεί η αναγκαία τεχνογνωσία σε αντικείμενα που σχετίζονται με τις ελληνικές ιδιαιτερότητες π.χ. τη διασύνδεση των νησιών, τα θαλάσσια αιολικά πάρκα σε μεγάλα βάθη (πλωτά), την μεγάλης κλίμακας αντλιοταμίευση για την εξισορρόπηση της ισχύος κλπ.



Μια ποδοπική για την ενέργεια (σαν να είχε σημασία το αύριο)

ΓΡΑΦΕΙ: Ο Γιάννης Τσιπουρίδης, πρόεδρος της ΕΛΕΤΑΕΝ

Το πρόβλημα

Οποιαδήποτε στιγμή και αν διαβάσετε ειδήσεις στο διαδίκτυο ή δείτε ένα δελτίο ειδήσεων, θα υπάρχει μια τουλάχιστον είδηση που θα αφορά στις καταστροφικές συνέπειες κάποιου ακραίου κλιματικού φαινομένου.

Όσο και αν αρνητές της κλιματικής αλλαγής, επώνυμοι ή ανώνυμοι, χρηματοδοτούμενοι [1] ή μη από το λόμπυ της βρώμικης ενέργειας [2], αυτοί που εύστοχα ονομάστηκαν «Εμποροι της αμφιβολίας» [3], προσπαθούν να θολώσουν την εικόνα, δεν μπορούν να συγκαλύψουν τα γεγονότα και τα επισημονικά ευρήματα, γιατί οι συνέπειες επηρεάζουν συνεχώς αυξανόμενα, μεγάλα τμήματα του πληθυσμού και οι αποδείξεις είναι απτές, όχι θεωρητικές.

Η τραγική πραγματικότητα είναι, όπως όλες οι αλήθειες, απλούστατη:

Οι κλιματικές αλλαγές επιδεινώνουν τη συχνότητα και ένταση των ακραίων καιρικών φαινομένων [4] και οδηγούν σε μαζικές συνέπειες, γνωστές σε κάποιους, που δεν βλάπτει, όμως, να τις επαναλάβουμε:

- περιορισμός και διαφοροποίηση των αποθεμάτων πόσιμου νερού που θα οδηγήσει εκατομμύρια ανθρώπους σε λειψυδρία και θα διαφοροποιήσει σημαντικά την αγροτική παραγωγή.
- υποβάθμιση των οικοσυστημάτων λόγω της ερημοποίησης, αύξηση των πυρκαγιών και επιτάχυνση της κατάρρευσης της βιοποικιλότητας με αύξηση της εξαφάνισης ειδών.
- αλλαγή του παγκόσμιου διατροφικού χάρτη, γεγονός που θα οδηγήσει εκατομμύρια στην πείνα, σε μαζικές μεταναστεύσεις και σε εμφύλιες συγκρούσεις.
- άνοδος της στάθμης της θάλασσας που θα περιορίσει τις ακτογραμμές, θα υποβαθμίσει παραποτάμια δέλτα, ενώ πηγές γλυκών νερών θα γίνουν υφάλμυρες.
- τα ακραία καιρικά φαινόμενα που θα γίνουν ο κανόνας και όχι η εξαίρεση θα οδηγήσουν σε αύξηση καταστροφών, επιδημιών και θανάτων.
- ιδιαίτερα οι τοπικές οικονομίες, ιδίως των πιο αδύναμων χωρών, θα καταρρεύσουν υπό το βάρος της κλιματικής αλλαγής.

Αλλά δεν σταματάει εδώ το κακό. Οι συνέπειες των ακραίων καιρικών φαινομένων επιδεινώνονται από την πάρα πολύ κακή διαχείριση του περιβάλλοντος που έχουμε κάνει έως τώρα, ενώ η έλλειψη υποδομών και προστατευτικών μέτρων αφήνουν ανυπεράσπιστες τις κοινωνίες. Αυτό σημαίνει πως ουσιαστικά πλήττονται περισσότερο οι φτωχές υποανάπτυκτες χώρες και οι φτωχές υποβαθμισμένες περιοχές μεταξύ των ανεπτυγμένων χωρών.

Τι φταίει; Ο ηθικός αυτουργός.

Στον πυρήνα της αιτίας των προβλημάτων επιβίωσης, που αντιμετωπίζουμε ως ανθρωπότητα βρίσκεται το κυρίαρχο μοντέλο ανάπτυξης που ακολούθησε, το οποίο αντί να στοχεύει στη βιωσιμότητα και να έχει μακροπρόθεσμους στόχους, στοχεύει στο άμεσο βραχυπρόθεσμο κέρδος, όπως αυτό υπαγορεύεται από τις αγορές, αδιαφορώντας για τις επιπτώσεις στο περιβάλλον και στην ποιότητα ζωής.

Δηλαδή το σύστημα οικονομικής ανάπτυξης που ακολούθησε, ασχέτως πολιτικού περιβάλλοντος, έχει αποτύχει τραγικά σε ζητήματα βιωσιμότητας και περιβάλλοντος, αφού αντιμετώπισε ένα πεπερασμένο (οικο)σύστημα αφ' ενός ως καταναλωτικό

αγαθό, αφ' ετέρου δε ως απεριόριστης χωρητικότητας σκουπιδιοτενεκέ.

Σύγχρονοι στοχαστές περιγράφουν το αδιέξοδο με ιδιαίτερα γλαφυρό και σημειολογικό τρόπο. Η γνωστή **Naomi Klein** μιλάει για «πόλεμο του Συστήματος κατά του κλίματος», [5] η λιγότερη γνωστή **Janani Balasubramanian** χαρακτηρίζει τις κλιματικές αλλαγές ως παραβίαση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων [6], ενώ ο **Νόαμ Τσόμοκι** δηλώνει «ας μιλήσουμε λοιπόν, για την περιβαλλοντική κρίση. Δεν υπάρχει κανείς να μας γλυτώσει. Το διακύβευμα είναι η επιβίωση του ανθρώπινου είδους. Αν αυτό δεν λαμβάνεται υπόψη στη λειτουργία των αγορών, δεν υπάρχει κανείς να μας γλυτώσει» [7].

Τι φταίει; Ο φυσικός αυτουργός.

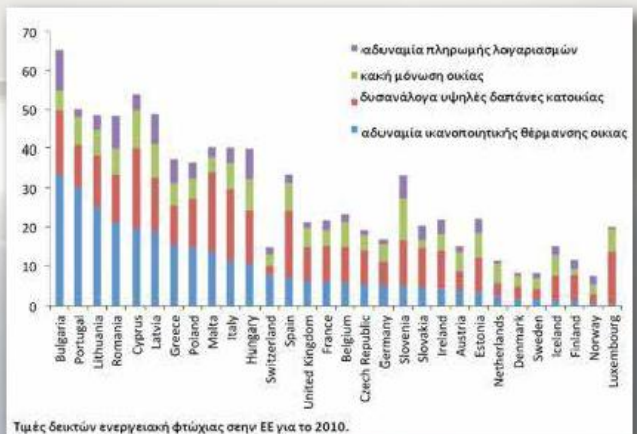
Η κλιματική αλλαγή προκλήθηκε από την ενίσχυση του φαινομένου του θερμοκηπίου που επιτεύχθηκε με την κατανάλωση μέσα σε 2 αιώνες των ορυκτών καυσίμων που δημιουργήθηκαν εκατομμύρια χρόνια πριν. Σε αυτό συμφωνεί η συντριπτική πλειοψηφία των επιστημόνων, ότι δηλαδή η κλιματική αλλαγή είναι αποτέλεσμα ανθρώπινων δραστηριοτήτων και κυρίως της κατανάλωσης ορυκτών καυσίμων [8].

Η επιστημονική κοινότητα προχώρησε και λίγο παραπέρα Έθεσε όριο μέγιστης ανόδου της μέσης παγκόσμιας θερμοκρασίας τους 2° C, σημειώνοντας emphaticά πως πέρα από αυτό το σημείο οι κλιματικές καταστάσεις θα ήταν μη αναστρέψιμες και οι συνέπειες ανεξέλεγκτες.

Τα ορυκτά καύσιμα είναι πλέον ευρέως αποδεκτό πως είναι η πηγή της τροφοδότησης της κλιματικής αλλαγής. Και υπάρχει και μια επιπλέον πλευρά: για να πετύχουμε συγκράτηση της ανόδου της θερμοκρασίας κάτω από 2° C το 80% των γνωστών και εκτιμώμενων αποθεμάτων ορυκτών καυσίμων (κάποιοι λένε το 90%) πρέπει να μείνει θαμμένο στο έδαφος. [9] [10] [11]. Σαν αποτέλεσμα μεγάλες εταιρείες και φορείς προσχωρούν στην εκστρατεία «αποεπένδυσης» σε ορυκτά καύσιμα. [12] [13] [14].

Και μια επιπλέον ενεργειακή διάσταση: η ενεργειακή εξαθλίωση

Η ενέργεια είναι ένα βασικός κοινωνικός και οικονομικός πυλώνας και δείκτης της ποιότητας ζωής κοινωνιών. Αφήνοντας στην άκρη προσωρινά την ενεργειακή σπατάλη σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο, πρέπει να συνειδητοποιήσουμε ότι σήμερα



Τιμές δείκτη ενεργειακής φτώχειας στην ΕΕ για το 2010.

που εμείς, με το πάτημα ενός κουμπιού, έχουμε μια σειρά ενεργειακών υπηρεσιών στη διάθεσή μας:

1,3 δισεκατομμύρια συνανθρώπων μας, κυρίως σε υποανάπτυκτες χώρες στην Αφρική και Ασία, δεν έχουν απολύτως καμία πρόσβαση σε υπηρεσίες ηλεκτρικής ενέργειας [15]

2,7 δισεκατομμύρια συνανθρώπων μας, κυρίως σε υποανάπτυκτες χώρες στην Αφρική και Ασία, χρησιμοποιούν αμφιβόλου ποιότητας βιομάζα για μαγείρεμα, με κίνδυνο της υγείας τους γιατί δεν έχουν πρόσβαση σε ηλεκτρική ενέργεια. Εκτιμάται ότι 3,5 εκατομμύρια κυρίως γυναίκες και παιδιά πεθαίνουν ετησίως εξ αιτίας αναπνευστικών προβλημάτων, εξ αυτού του γεγονότος.

Θα ήταν αστείο, αν δεν ήταν τόσο τραγικά τα αποτελέσματα, το γεγονός ότι στις χώρες που κυριαρχεί η «ενεργειακή κρίση», υπάρχουν αποθέματα ορυκτών καυσίμων, αλλά κυρίως υπάρχει αφθονία ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Επίσης πρέπει να αντιληφθούμε πως πέρα από τους ενεργειακά «άθλιους» που προαναφέρθηκαν, υπάρχει και η κατηγορία των ενεργειακά φτωχών. Είναι αυτοί για τους οποίους η πρόσβαση στις ενεργειακές υπηρεσίες είναι μεν διαθέσιμη τεχνικά, αλλά όχι οικονομικά. Ο πίνακας [σελ. 24] δείχνει στοιχεία για το 2010 για την Ευρώπη. Προφανώς θα είναι χειρότερα σήμερα.

Από τον πίνακα, πέρα από την ενεργειακή «φτώχεια», αναδεικνύεται και το ζήτημα του ενεργειακού κόστους που προφανώς είναι άρρηκτα συνδεδεμένα. Όταν η παροχή ενεργειακών υπηρεσιών είναι καταναλωτικό αγαθό και υπόκειται στους νόμους των αγορών, το κοινωνικό κόστος δεν αποτελεί κριτήριο και τα αποτελέσματα φαίνονται στον πίνακα.

Η επιλογή της ενεργειακής πολιτικής.

Η επιστημονική, τεχνολογική και οικονομική [1] [2] ανάλυση των διαθέσιμων επιλογών είναι ξεκάθαρη: η λύση βρίσκεται στην ταχύτερη και μεγαλύτερη δυνατή ανάπτυξη των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, παράλληλα με άμεση εφαρμογή αποτελεσματικών πολιτικών Εξοικονόμησης Ενέργειας και βελτίωσης της Ενεργειακής Αποδοτικότητας. Η πολιτική ανάλυση που οδηγεί:

Το μοντέλο οικονομικής ανάπτυξης που προκάλεσε την κλιματική αλλαγή σήμερα εξακολουθεί να επιμένει στα ορυκτά καύσιμα της εποχής των δεινοσαύρων, αυτοδεσμευμένο στην πορεία που έχει χαράξει και καθοδηγούμενο από την πανίσχυρη βιομηχανία ορυκτών καυσίμων. Λίγο πιο πίσω καιροφυλακτεί η πυρηνική βιομηχανία (πίσω από την οποία υπάρχει και η βιομηχανία παραγωγής πυρηνικών όπλων) η οποία αναμένει την ευκαιρία να προβάλλει την πυρηνική ενέργεια ως λύση, αγνοώντας την υπερπληθώρα των επιστημονικών αποδείξεων προς το αντίθετο.

Ποιο πρέπει να είναι το βιώσιμο ανθρωποκεντρικό μοντέλο οικονομικής ανάπτυξης;

Υπάρχει άλλος δρόμος από την υποστήριξη της ανάπτυξης των Ανανεώσιμων πηγών ενέργειας;

- Των μοναδικά φιλικών στο περιβάλλον και τον άνθρωπο πηγών ενέργειας,
- Των ανεξάντλητων εγχώριων πηγών ενέργειας που

παρέχουν ενεργειακή ασφάλεια,

- Των πηγών ενέργειας που προσφέρονται για περιφερειακή ανάπτυξη και υποστηρίζουν ένα αποκεντρωμένο μοντέλο παραγωγής,
- Των πηγών ενέργειας που προσφέρονται για μικρές και μεγάλες εγκαταστάσεις,
- Των πηγών ενέργειας που μπορούν άμεσα να αντιμετωπίσουν την ενεργειακή φτώχεια,
- Των πηγών ενέργειας που προσφέρουν μια μοναδική ευκαιρία για ανάπτυξη της εθνικής οικονομίας,
- Των πηγών ενέργειας που μπορούν να καταστήσουν τη χώρα από ουραγό σε πρωτοπόρο.

Η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και της ενεργειακής φτώχειας με όπλο τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας έπρεπε να ήταν ήδη ενταγμένη **στην πρώτη θέση της πολιτικής ατζέντας όλων των κομμάτων**, μια και είναι η μόνη λύση που εξασφαλίζει ένα ανθρώπινο, βιώσιμο μέλλον για τους πολίτες με ταυτόχρονη ανάπτυξη της εθνικής οικονομίας.

<http://thinkprogress.org/climate/2015/02/22/3625629/willie-soon-fossil-fuel-money/>

- [1] <http://www.theguardian.com/environment/2015/mar/25/fossil-fuel-firms-are-still-bankrolling-climate-denial-lobby-groups>
- [2] <http://www.thedailybeast.com/articles/2015/03/03/meet-the-merchants-of-doubt-the-pr-firms-giving-you-cancer-causing-acid-rain-and-killing-the-planet.html>
- [3] <http://www.wmo.int/media/content/weather-reports-future-0>
- [4] <http://www.hawaii.edu/calendar/manoa/2015/02/26/25395.html>
- [5] <http://fusion.net/story/53741/why-climate-change-is-a-human-rights-violation/>
- [6] <http://www.chomsky.info/talks/20100930.htm>
- [7] <http://climate.nasa.gov/scientific-consensus/>
- [8] <http://www.theguardian.com/environment/2015/jan/07/much-worlds-fossil-fuel-reserve-must-stay-buried-prevent-climate-change-study-says>
- [9] <http://newsroom.unfccc.int/unfccc-newsroom/most-fossil-fuels-must-stay-in-the-ground-new-study/>
- [10] <http://www.carbonbrief.org/blog/2015/01/meeting-climate-targets-means-80-per-cent-of-worlds-coal-is-unburnable,-study-says/>
- [11] <http://www.theguardian.com/environment/2015/mar/15/climate-change-un-backs-divestment-campaign-paris-summit-fossil-fuels>
- [12] <https://oxfordacademicsfordivestment.wordpress.com/>
- [13] <http://www.theguardian.com/environment/2014/sep/22/rockefeller-heirs-divest-fossil-fuels-climate-change>
- [14] <http://www.worldenergyoutlook.org/resources/energydevelopment/>
- [15] <http://news.nationalgeographic.com/news/energy/2013/05/130529-surprising-facts-about-energy-poverty/>



Κυματική και αιολική ενέργεια για συνδυασόμενη παραγωγή

Επιμέλεια άρθρου: Γεώργιος Λαβίδας, Ενεργειακός Μηχανικός Περιβάλλοντος, M.Sc, Υποψήφιος Διδάκτωρ University of Edinburgh, Institute for Energy Systems

Ο Ελληνικός χώρος είναι πλούσιος σε πολλά και διαφορετικά ανανεώσιμα δυναμικά, αυτή την δεδομένη χρονική στιγμή οι Α.Π.Ε προσφέρουν σημαντικά ποσά ενέργειας στο σύστημα. Το κύριο μειονέκτημα όλων των ανανεώσιμων είναι η στοχαστικότητα της παραγωγής τους, αν και σημαντικά βήματα έχουν γίνει στην βελτίωση των προβλέψεων για ηλιακό και αιολικό δυναμικό.

Η στοχαστικότητα αλλά και η κατανομή του ηλεκτρικού δικτύου στην Ελλάδα, με πολλά διασυνδεδεμένα νησιά, απαιτούν προσεκτική μελέτη και όσο το δυνατό περισσότερη εκμετάλλευση των ανανεώσιμων πόρων. Ένα δυναμικό το οποίο έχει μείνει αναξιοποίητο, είναι το θαλάσσιο δυναμικό.

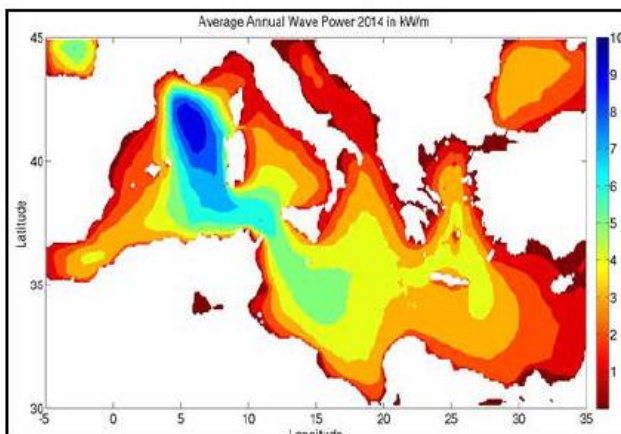
Πολλές τεχνολογίες υπάρχουν και πολλά είδη δυναμικού π.χ. κυματικό, παλιπροιακό, θερμοκρασιακής διαφοράς κλπ. Αλλά ίσως το πιο ενδιαφέρον και πιο πιθανά αξιοποιήσιμο στον Ελληνικό

χώρο είναι το κυματικό. Η φύση των κυμάτων εξαρτάται άμεσα από τον άνεμο και έμμεσα από τον ήλιο, αλλά η προβλεψιμότητά του είναι κάτι πιο πολύπλοκο από το αιολικό. Η φύση του δυναμικού εμπεριέχει πολλές διαδικασίες οι οποίες αλληλοεπηρεάζονται σε περιοχή και εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από την τοπική βαθυμετρία, το επίπεδο του αιολικού διαθέσιμου και την αλληλεπίδραση με τοπικά δημιουργημένα κύματα και μακρινά swells (θαλάσσια "φουσκώματα"). Τα τελευταία χρόνια μαθηματικά μοντέλα αντίστοιχα των αιολικών, έχουν δημιουργηθεί για την μελέτη των κυματικών φαινομένων και της κυματικής ενέργειας. [1][2]. Τα τελευταία χρόνια με την αύξηση της υπολογιστικής ισχύος και των συνεχώς εξελισσόμενων θεωριών τα διαθέσιμα μοντέλα είναι σε θέση να προσφέρουν σημαντικές εκτιμήσεις και προβλέψεις.

Τα νησιώτικα πλέγματα στον Ελληνικό χώρο αποτελούν μεγάλη πρόκληση για την επαρκή και συνεχή του ηλεκτροδότηση από Α.Π.Ε. Αν και πολλές λύσεις έχουν προταθεί [3]–[5], για την κάλυψη και μείωση των ενεργειακών απορρίψεων, η τοποθεσία και η έκθεση των νησιών σε κυματική ενέργεια θα μπορούσε να αποτελέσει μια αξιόλογη προσπάθεια στην επέκταση των Α.Π.Ε και την διαφορετικότητα του Ελληνικού ενεργειακού μείγματος.

Η Μεσόγειος και ειδικά το Αιγαίο αποτελούν "ιδιαίτερες" θάλασσες [6], λόγω ορογραφίας με πολλές και ξαφνικές αυξομειώσεις βαθυμετρίας, αυτό δυσκολεύει όχι μόνο την σωστή πρόβλεψη αλλά και την επιλογή κατάλληλων τοποθεσιών και πιθανών κυματικών συσκευών. Αν και το διαθέσιμο δυναμικό δεν είναι της τάξης των υπολοίπων χώρων με έκθεση σε ωκεανούς δεν παύει να προσφέρει μια καλή εναλλακτική με οφέλη όπως μικρές περιβαλλοντικές συνέπειες, αποφυγή του ΝΙΜΒΥ (Not In My Back Yard) λόγω χωροθέτησης, ευέλικτη τοποθέτηση και συνδυασμό με άλλες μορφές ενέργειας.

Η εξέλιξη των κυμάτων εξαρτάται από το τοπικό και πιο μακρινό



Εικόνα 1: Μέση Ετήσια Κυματική Ενέργεια στην Μεσόγειο

αιοητικό δυναμικό, όμως λόγω της φύσης και μικρότερης ταχύτητας διάδοσης μια χρονική καθυστέρηση είναι αναμενόμενη. Το γεγονός αυτό είναι και ο συνδυαστικός κίνδυνος που μπορεί να βοηθήσει την πιο ομαλή παροχή ανανεώσιμης ενέργειας αυξάνοντας την χρήση Α.Π.Ε και υβριδικών σταθμών.

Δυσκοιλία έγκειται στην σωστή μελέτη και προβλεψιμότητα του κυματικού δυναμικού. Όπως προαναφέρθηκε μαθηματικά μοντέλα μας επιτρέπουν την έρευνα των κυμάτων, όμως ένα από τα μειονεκτήματά τους είναι η χαμηλή ανάλυση και η αδυναμία να αναπαράγουν τα μη-γραμμικά φαινόμενα που συμβαίνουν στα κύματα όταν εισέρχονται σε χαμηλά βάθη και πολύπλοκες ακτογραμμές.

Σε αυτή την αναφορά χρησιμοποιήσαμε ένα κυματικό μοντέλο με υψηλή χωρική ανάλυση, $0.025^{\circ} \times 0.025^{\circ}$, το οποίο έχει βαθμονομηθεί και βελτιωθεί [7]. Αυτό μας επιτρέπει το σωστό υπολογισμό και συνδυασμό με μια κυματική συσκευή για τον υπολογισμό της διαθέσιμης κυματικής ενέργειας που μπορεί να παραχθεί. Για την εκκίνηση του μοντέλου αιοητικό δυναμικό υψηλής χρονικής συχνότητας ανά μια ώρα ενώ σαν οριακές συνθήκες φασματικά στοιχεία από ένα προηγούμενο μεγαλύτερο βαθμονομημένο hindcast χρησιμοποιήθηκαν. Η επικύρωση του μοντέλου έδωσε για το σημείο με την καταγραφική σημάδουρα [8] μέση ετήσια για το ύψος σημαντικού κύματος (H_{sig}) διαφορά (bias) -0.01cm , συντελεστή συσχέτισης 95%, εκτίμηση απόδοσης μοντέλου 97% και σφάλμα μέσης τετραγωνικής ρίζας (rmse) 0.22 cm . Για την μέση περίοδο (T_{m02}) διαφορά (bias) 0.88 sec , συντελεστή συσχέτισης 85%, εκτίμηση απόδοσης μοντέλου 90% και σφάλμα μέσης τετραγωνικής ρίζας (rmse) 0.9 sec .

Τα αποτελέσματα μας επέτρεψαν να συνεχίσουμε ένα ακόμα πιο μικρό hindcast, εξετάζοντας δυο περιοχές στην Κεντρική και Ανατολική Κρήτη όπου έχει προταθεί σαν μια από τις Ελληνικές περιοχές με αξιόλογο δυναμικό [7], [9], [10]. Το μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε είναι ικανό να αποδώσει με μεγάλη ακρίβεια περιοχές με μικρά βάθη, με πολύπλοκες φυσικές διεργασίες και σε συνέχεια με την υψηλή απόδοση την επικύρωσης του μοντέλου η εμπιστοσύνη μας στα αποτελέσματα είναι υψηλή.

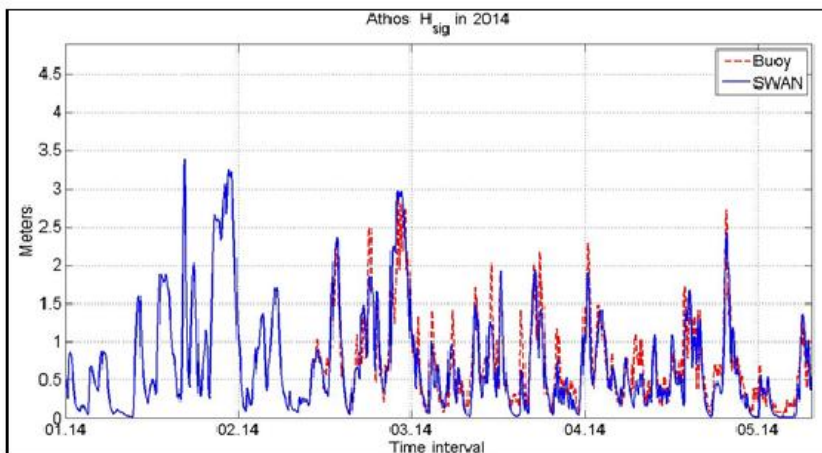
Δεν είναι δυνατόν να χρησιμοποιήσουμε όλα τα σημεία αφού περιορισμοί σχετικά με το βάθος υπάρχουν και η τοποθέτηση θα πρέπει να περιοριστεί σε βάθη από 10-150m [11]. Τα σημεία που χρησιμοποιήσαμε έχουν βάθος 13m και 80m, τα στοιχεία από το μοντέλο χρησιμοποιήθηκαν ώστε να υπολογίσουμε την ενέργεια που υπάρχει στην περιοχή, για τον μήνα Ιανουάριο 2014, με παραγόμενα ενεργειακά δεδομένα ανά 2 λεπτά. Για τον λόγο αυτό από την μέγιστη περίοδο υπολογίστηκε η ενεργειακή περίοδος και η τελική κυματική ενέργεια [10].

Πολλές εναλλακτικές υπάρχουν για την εκμετάλλευση του θαλάσσιου δυναμικού, με διαφορετικά χαρακτηριστικά και παραγόμενη ισχύ.

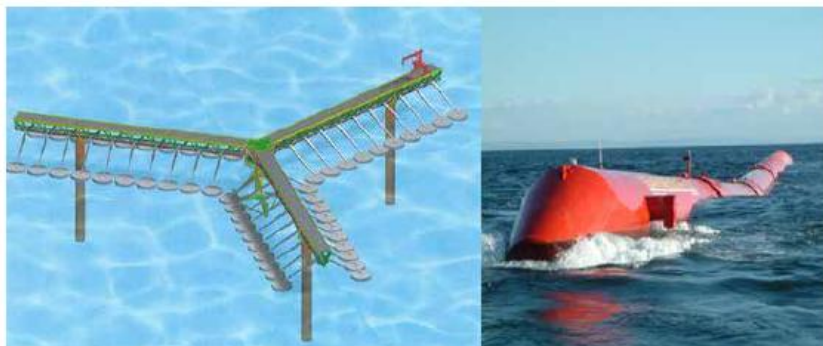
Στην συνέχεια οι ενεργειακοί πίνακες δύο

μηχανών χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό της μηνιαίας παραγωγής. Για τον σκοπό αυτό δυο μηχανές χρησιμοποιήθηκαν κατάλληλες για παρόμοια βάθη. Για την 13m τοποθεσία 1 η μηχανή Wave Star [12] με εγκατεστημένη ισχύ 600 kW ενώ για 80m το Pelamis με ισχύ 750 kW στην τοποθεσία 2 [14]. Η ενέργεια που παράγεται κατά την διάρκεια του μήνα αν και η ισχύς των μηχανών είναι μικρότερη ενός αιοητικού δεν είναι αμελητέα, με την τοποθεσία 1 να αποδίδει 2.27 GWh για το Wave Star και η τοποθεσία 2 δίνει 3.9 GWh για το Pelamis.

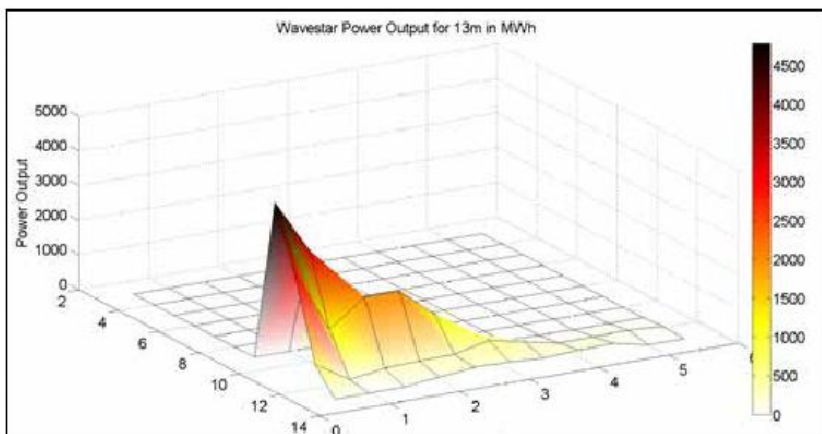
Παρόμοιες μελέτες αναδεικνύουν τα οφέλη σύμπραξης αιοητικού και κυματικού δυναμικού τόσο στην ηλεκτροδότηση αθήλα όσο και στα χρονικά οφέλη [15], ενώ τα τελευταία χρόνια παρόμοιες προσπάθειες για την χρησιμοποίηση του κυματικού δυναμικού αναπτύσσονται και σε γειτονικές χώρες όπως η Ιταλία και τα παρά-



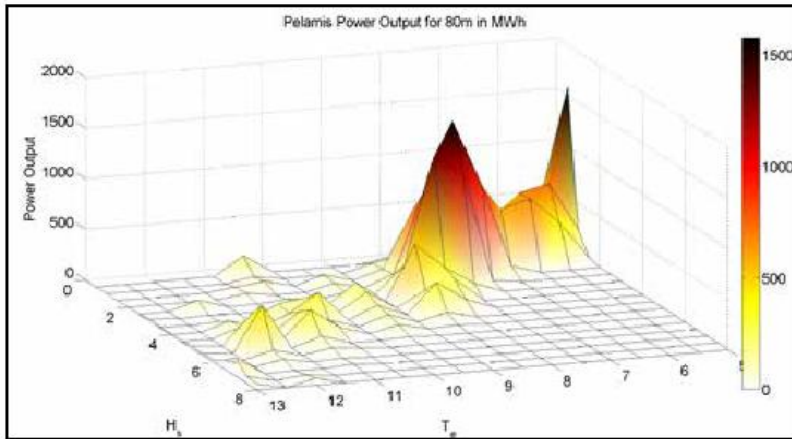
Εικόνα 2: Σύγκριση δεδομένων σημάδουρας με την προσομοίωση του μοντέλου



Εικόνα 3: Σχεδιασμός του Wave Star (δεξιά), το Pelamis (αριστερά) [12], [13]



Εικόνα 4: Παραγωγή για τοποθεσία 1



Εικόνα 5: Παραγωγή για τοποθεσία 2

λια της Τουρκίας [16], [17].

Με τις πιθανότητες θαλάσσιων αιολικών πάρκων για εγκατάσταση στην Ελλάδα να είναι υπό συζήτηση, η αναγκαιότητα για την ύπαρξη και άλλων Α.Π.Ε που θα βοηθούν στην χρονική κάλυψη ενέργειας όταν δεν υπάρχει παραγωγή είναι πιο σημαντική από ποτέ ώστε να βελτιστοποιηθούν τα οφέλη και να μειωθούν οι stochasticότητες.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει και η μελέτη και προσαρμογή παρόμοιων μηχανών σε θάλασσες με υψηλές συχνότητες, όπως το Αι-

γαίο. Προκαταρκτικά αποτελέσματα δείχνουν ότι η παραγόμενη ισχύς και ο χρόνος χρησιμότητας αυξάνονται, προσφέροντας επιπλέον παραγωγή στο δίκτυο [18].

Συμπεράσματα

Η εξερεύνηση για την ενεργειακή ασφάλεια και σταθερότητα της χώρας, υποδεικνύει ότι όλα τα διαθέσιμα δυναμικά θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν ειδικά στην Ελλάδα που κατέχει ένα σημαντικό αριθμό δυναμικών αιθλά ταυτόχρονα έχει και την ιδιαιτερότητα τόσων πολλών νησιωτικών συμπλεγμάτων. Τα οποία έως τώρα χρησιμοποιούν συμβατικά είδη καυσίμων για παραγωγή, επιβαρύνοντας όχι μόνο τα επιτρεπόμενα επίπεδα CO₂ αιθλά επίσης τον ενεργειακό προϋπολογισμό με την αγορά και μεταφορά καυσίμων.

Η πολυπληθής χρήση ανανεώσιμων θα διασφαλίσει την "καθαρή" παραγωγή αιθλά και την χρονική συνέχεια αυτών αυξάνοντας την χρήση καθαρών μορφών, ενώ η ποικιλιότητα και η χρήση των δυναμικών προσθέτει ασφάλεια για την συνεχή παραγωγή. Οι ευκαιρίες για την ανάπτυξη πολυπληθών χρήσεων Α.Π.Ε είναι ένα από τα οφέλη που το Ελληνικό σύστημα μπορεί να επωφεληθεί ώστε να αυξήσει το ποσοστό καθαρών μορφών που δυναμώνουν την ανάπτυξη και την ενεργειακή σταθερότητα.

Βιβλιογραφία

- [1] L. Cavaleri, J.-H. G. M. Alves, F. Ardhuin, A. Babanin, M. Banner, K. Belibassakis, M. Benoit, M. Donelan, J. Groeneweg, T. H. C. Herbers, P. Hwang, P. a. E. M. Janssen, T. Janssen, I. V. Lavrenov, R. Magne, J. Monbaliu, M. Onorato, V. Polnikov, D. Resio, W. E. Rogers, A. Sheremet, J. McKee Smith, H. L. Tolman, G. van Vledder, J. Wolf, and I. Young, "Wave modelling – The state of the art," *Prog. Oceanogr.*, vol. 75, no. 4, pp. 603–674, Dec. 2007.
- [2] P. A. E. M. Janssen, "Progress in ocean wave forecasting," *J. Comput. Phys.*, vol. 227, no. 7, pp. 3572–3594, Mar. 2008.
- [3] J. Kaldellis and K. Kavadias, "Optimal wind-hydro solution for Aegean Sea islands' electricity-demand fulfilment," *Appl. Energy*, vol. 70, no. 4, pp. 333–354, Dec. 2001.
- [4] J. K. Kaldellis, D. Zafirakis, and K. Kavadias, "Techno-economic comparison of energy storage systems for island autonomous electrical networks," *Renew. Sustain. Energy Rev.*, vol. 13, no. 2, pp. 378–392, Feb. 2009.
- [5] E. D. Giannoulis and D. a. Haralambopoulos, "Distributed Generation in an isolated grid: Methodology of case study for Lesbos – Greece," *Appl. Energy*, vol. 88, no. 7, pp. 2530–2540, Jul. 2011.
- [6] T. Soukissian and A. M. Prospathopoulos, "The Errors-in-Variables approach for the validation of the WAM wave model in the Aegean Sea," *Sci. Mediterr. Mar.*, vol. 7, no. 1, pp. 47–62, 2006.
- [7] G. Lavidas, V. Venugopal, and D. Friedrich, "Investigating the opportunities for wave energy in the Aegean Sea," in *7th International Scientific Conference on Energy and Climate Change 8-10 October 2014 Athens*, 2014.
- [8] H. Hellenic Centre for Marine for Research, "Monitoring, Forecasting System Oceanographic information for the Greek Seas (POSEIDON)," 2014. [Online]. Available: <http://www.poseidon.hcmr.gr/>.
- [9] T. H. Soukissian, A. Prospathopoulos, G. Korres, A. Papadopoulos, H. Maria, and K. Maria, "A new wind and wave atlas of the Hellenic Seas," in *Proceedings of the ASME 2008 27th International Conference on Ocean, Offshore and Arctic Engineering, OMAE2008*, 2008, pp. 1–9.
- [10] T. Soukissian, N. Gizari, D. Fytilis, A. Papadopoulos, G. Korres, and A. Prospathopoulos, "Wind and Wave Potential in Offshore Locations of the Greek Seas," in *Proceedings of the Twenty-second International Offshore and Polar Engineering Conference, Rhodes, Greece*, June 17–22, 2012, vol. 4, pp. 525–532.
- [11] Waveplam, "Methodology for Site Selection (D3.1)," *Intell. Energy Eur.*, no. November, pp. 1–35, 2009.
- [12] WaveStar, "WaveStar," 2015. [Online]. Available: <http://wavestarenergy.com/>.
- [13] I. G. Bryden, *Introduction to Wave Power*, Lecture No. University of Edinburgh, 2012.
- [14] G. J. Dalton, R. Alcorn, and T. Lewis, "Case study feasibility analysis of the Pelamis wave energy convertor in Ireland, Portugal and North America," *Renew. Energy*, vol. 35, no. 2, pp. 443–455, 2010.
- [15] L. Cradden, H. Mouslim, O. Duperray, and D. Ingram, "Joint Exploitation of Wave and Offshore Wind Power," *Energy*, 2012.
- [16] M. Saglam, E. Sulukan, and T. S. Uyar, "Wave Energy and Technical potential of Turkey," *J. Nav. Sci. Eng.*, vol. 6, no. 2, pp. 34–50, 2010.
- [17] D. Vicinanza, L. Cappiotti, and P. Contestabile, "Assessment of Wave Energy around Italy," *Power*, pp. 256–262, 2007.
- [18] S. Bozzi, R. Archetti, and G. Passoni, "Wave electricity production in Italian offshore: A preliminary investigation," *Renew. Energy*, vol. 62, pp. 407–416, 2014.

ΣΙΦΩΝΕΣ ΚΑΙ ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ - ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ

Κ. Γκαράκης¹, Μ. Σιούτας²

¹ Εργαστήριο ΑΠΕ, Τμήμα Μηχανικών Ενεργειακής Τεχνολογίας, ΤΕΙ Αθήνας
Αγ. Σπυρίδωνος 17, 12210 Αιγάλεω
ape@teiath.gr

² ΕΛΓΑ - Κέντρο Μετεωρολογικών Εφαρμογών

Το αντικείμενο αυτής της εργασίας είναι η εξέταση της εμφάνισης των σιφώνων ξηράς και θάλασσας στην Ελλάδα την περίοδο της 14ετίας 2000-2013 (χωρική και χρονική κατανομή) και η διερεύνηση των βασικών χαρακτηριστικών τους καθώς και της συχνότητας εμφάνισής τους για τις περιφερειακές ενότητες της χώρας. Επίσης, γίνεται σύγκριση των δεδομένων σιφώνων με τα όρια των τριών κλάσεων α/γ, καθώς, και για τις περιοχές που αναπτύσσονται Α/Π. Εξάγονται χρήσιμα συμπεράσματα για τους κινδύνους που διατρέχει μια αιολική εγκατάσταση, και τις συνέπειες από την εμφάνιση ενός σίφωνα.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η κλιματολογία των σιφώνων ξηράς και θάλασσας και τα δεδομένα κινδύνου των φαινομένων αυτών για τις διάφορες περιοχές, θα πρέπει να ενταχθούν στις τεχνικό-οικονομικές αναλύσεις των Α/Π και στην Ελλάδα.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σίφωνες ξηράς και θάλασσας (ισχυροί ανεμοστρόβιλοι) σημειώνονται σε διάφορες περιοχές της Ελλάδας και η έρευνα των τελευταίων ετών απέδειξε ότι δεν είναι τόσο σπάνιο φαινόμενο όσο θεωρούνταν παλαιότερα [1]. Η επιστημονική έρευνα και συστηματική καταγραφή των φαινομένων αυτών στη χώρα μας πραγματοποιείται την τελευταία 15ετία. Με βάση τα δεδομένα αυτής της περιόδου στη χώρα μας κατά μέσο όρο σημειώνονται σίφωνες ξηράς ή θάλασσας ή σιφωνοειδή νέφη σε περίπου 50 ημέρες το χρόνο. Η εξέταση της γεωγραφικής διανομής τους έδειξε ότι οι σίφωνες ξηράς εμφανίζονται σχεδόν σ' όλες τις περιοχές, αλλά με μεγαλύτερη συχνότητα στα νησιά του Ιονίου και στις παραλιακές περιοχές της Δυτικής Ελλάδας, καθώς επίσης στις πεδινές περιοχές της Θεσσαλίας και Μακεδονίας. Η μέγιστη συχνότητα των σιφώνων ξηράς εμφανίζεται στη βορειοδυτική Πελοπόννησο και συγκεκριμένα στην περιοχή της Ηλείας. Οι σίφωνες θάλασσας εμφανίζονται σ' όλες της θαλάσσιες περιοχές, τόσο στο Αιγαίο όσο και στο Ιόνιο πέλαγος, αλλά με μεγαλύτερη συχνότητα στις θαλάσσιες περιοχές βόρεια του Ηρακλείου Κρήτης, στην Κέρκυρα και στη Ρόδο. Σε ό,τι αφορά τους ισχυρούς και ιδιαίτερα καταστρεπτικούς σίφωνες δηλ. έντασης τουλάχιστον F2 της κλίμακας Fujita, αυτοί εμφανίζονται κατά μέσο όρο 6 ημέρες το χρόνο σε διάφορες περιοχές της χώρας [2].

Οι ανεμογεννήτριες (α/γ) κατατάσσονται σε τρεις κλάσεις ανάλογα με το αιολικό δυναμικό στην θέση εγκατάστασής τους (κλάση 1 : υψηλό αιολικό δυναμικό, κλάση 2 : μέτριο αιολικό δυναμικό και κλάση 3 για χαμηλό αιολικό δυναμικό). Το πρότυπο IEC 61400-1 θέτει τους παράγοντες που πρέπει να ελέγχονται για την εγκατάσταση μιας α/γ μέσω μελέτης καταλληλότητας (site compliance study). Η μελέτη αυτή πραγματοποιείται για τον συγκεκριμένο τύπο α/γ για την δεδομένη περιοχή εγκατάστασης του αιολικού πάρκου (Α/Π) και την συγκεκριμένη χωροθέτηση βασισμένη στα σχεδιαστικά όρια της α/γ. Η σχεδίαση της α/γ εγγυάται ότι μπορεί να αντεπεξέλθει με ασφάλεια στις περιβαλλοντικές συνθήκες της περιοχής εγκατάστασης.

Ένας από τους πιο σημαντικούς παράγοντες της μελέτης καταλληλότητας α/γ είναι η εκτίμηση των ακραίων τιμών ανέμου (V_{ref} - ταχύτητα αναφοράς της κλάσης 10min). Μια α/γ που σχεδιάζεται για μία κλάση με ταχύτητα αναφοράς V_{ref} αναμένεται να λειτουργεί ασφαλώς σε κλιματολογικές συνθήκες όπου η ακραία δεκάλεπτη τιμή της ταχύτητας του ανέμου στο ύψος του άξονα του δρομέα και για περίοδο επανεμφάνισης 50 ετών είναι μικρότερη ή ίση της V_{ref} . Η παράμετρος V_{ref} είναι στοχαστική εκφρασμένη σε πιθανοτικούς όρους. Η τιμή της είναι πιθανή αλλά όχι ακριβής. Η συγκεντρωτική πιθανότητα εμφάνισης ακραίων τιμών αέρα είναι αναγκαία για τον υπολογισμό της V_{ref} . Ο υπολογισμός πραγματοποιείται μέσω των στατιστικών μεθόδων POT-N (Method of Independent Storms-MIS) και Gumbel. Όπως

είναι γνωστό οι στατιστικές μέθοδοι που στηρίζονται σε ανεμολογικές μετρήσεις μερικών ετών δεν είναι δυνατό να δώσουν προβλέψεις για βίαια φυσικά φαινόμενα όπως οι σίφωνες.

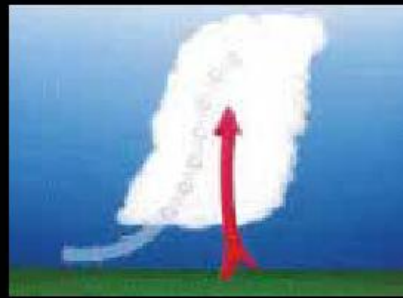
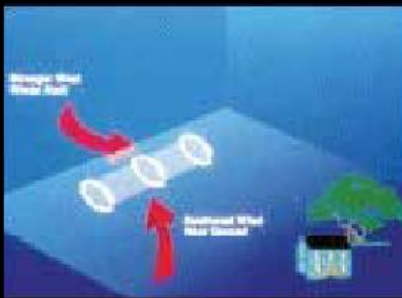
Το αντικείμενο αυτής της εργασίας είναι η μελέτη της εμφάνισης των σιφώνων στην Ελλάδα την περίοδο της 14ετίας 2000-2013 (χωρική και χρονική κατανομή) και η διερεύνηση των βασικών χαρακτηριστικών τους καθώς και της συχνότητας εμφάνισής τους ανά περιφερειακή ενότητα. Επίσης πραγματοποιείται σύγκριση των προαναφερθέντων δεδομένων με τα όρια των τριών κλάσεων α/γ αλλά και τις περιοχές που αναπτύσσονται Α/Π και εξάγονται χρήσιμα συμπεράσματα για τους κινδύνους που διατρέχει μια αιολική εγκατάσταση αλλά και τις συνέπειες που μπορεί να έχει η εμφάνιση ενός σίφωνα.

2. ΣΙΦΩΝΕΣ ΞΗΡΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

2.1. ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΣΙΦΩΝΩΝ

Οι σίφωνες είναι από τα πλέον βίαια φαινόμενα μικρής κλίμακας και χαρακτηρίζονται από έντονα περιστροφικούς ανέμους σε μικρή οριζόντια έκταση και είναι ένα από τα πλέον καταστροφικά ατμοσφαιρικά φαινόμενα.

Ο σίφοντας εκδηλώνεται κατά κανόνα πάνω από επίπεδη έκταση κοντά σε ισχυρές καταιγίδες καθώς και σε περιοχές που συναντιούνται και συγκρούονται ιδιαίτερα ψυχρές με ιδιαίτερα θερμές και υγρές αέριες μάζες όπως για παράδειγμα κατά τη διέλευση ενός ψυχρού μετώπου. Ως κατάλληλες συνθήκες θεωρούνται η ύπαρξη μιας θερμής και πλούσιας σε υγρασία αέριας μάζας κοντά στην επιφάνεια του εδάφους, η ύπαρξη ενός έντονου ανοδικού ρεύματος και η αλλαγή της διεύθυνσης του ανέμου καθ' ύψος. Καθώς ο άνεμος αλλάζει διεύθυνση με το ύψος, σχηματίζεται αρχικά ένας αόρατος κύλινδρος (σχήμα 1). Στη συνέχεια το ανοδικό ρεύμα παρασύρει μέρος αυτού του περιστρεφόμενου κυλίνδρου προς μεγαλύτερα ύψη, μέχρι να φθάσει στο ύψος των νεφών (σχήμα 2). Καθώς ο ανερχόμενος θερμός αέρας συναντά τον ψυχρό αέρα των νεφών αρχίζει να συμπυκνώνεται σχηματίζοντας γύρω από τον περιστρεφόμενο κύλινδρο νέφος. Το νέφος που σχηματίζεται κάνει ορατό πλέον τον περιστρεφόμενο κύλινδρο σχηματίζοντας την χαρακτηριστική νεφική χοάνη (σχήμα 3).



Σχήματα 1-3 (από αριστερά προς τα δεξιά): Σχηματισμός σίφωνα [3].

Αν ο σίφοντας εκδηλωθεί πάνω από στεριά ονομάζεται σίφοντας ξηράς ή ανεμοστρόβιλος. Πρόκειται για μια μικρή αέρια μάζα που περιστρέφεται ταχύτητα σε ένα περίπου κατακόρυφο άξονα γύρω από μια μικρή περιοχή πολύ χαμηλής ατμοσφαιρικής πίεσης. Γίνεται ορατός όταν η νεφική μάζα, σκόνη και παρασυσρόμενα αντικείμενα αρχίζουν να εισρέουν στην περιστρεφόμενη αυτή αέρια μάζα.

Ο σίφοντας θάλασσας ή λίμνης είναι μια περιστρεφόμενη στήλη αέρα πάνω από την υδάτινη επιφάνεια και συνήθως μικρότερων διαστάσεων, μικρότερης έντασης και διάρκειας ζωής από τους σίφωνες ξηράς. Περιέχει αρκετές ποσότητες νερού μαζί με το περιεχόμενό του που μπορεί να είναι ψάρια, βατράχια κ.λ.π. Συνήθως σχετίζονται με νέφη αστάθειας (πυργοειδείς σωρείτες ή σωρειτομελανίες), αλλά εμφανίζονται και με απουσία νεφών. Η υψηλή θερμοκρασία στην επιφάνεια του νερού προκαλεί αστάθεια των χαμηλότερων στρωμάτων της ατμόσφαιρας και αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να δημιουργούνται έντονα ρεύματα αέρα που στροβιλίζονται και δίνουν αυτό το φαινόμενο. Συχνά, βγαίνουν στην ξηρά και διαλύονται ωστόσο μπορούν να ισχυροποιηθούν. Χωνοειδές νέφος (funnel cloud) είναι ο σίφοντας που δεν φτάνει στο έδαφος.

Το σχήμα των σιφώνων ποικίλει, μπορεί να είναι κυλινδρικοί, λεπτοί, αιωρούμενοι, σχοινοειδούς μορφής. Ένας τυπικός σίφοντας στο έδαφος έχει διάμετρο που ξεπερνά τα 100 μέτρα, ανέμους έντασης μέχρι 180 χλμ/ώρα (50m/s) και χρόνο ζωής από τρία ως δεκαπέντε λεπτά, ενώ ένας σφοδρός σίφοντας η χ. της Βόρειας Αμερικής μπορεί να έχει διάμετρο που να φτάνει τα 1.500 μέτρα και ταχύτητα ανέμου τα 500 χλμ/ώρα (139m/s) και χρόνο ζωής πάνω από 2 ώρες. Οι σίφωνες κινούνται με ταχύτητες της τάξης των 50 χλμ/ώρα και μπορούν να φθάσουν και τα 200 χλμ/ώρα. Στην πλειονότητά τους κινούνται από νοτιοδυτικές διευθύνσεις συνδεδεμένοι με ισχυρή καταιγίδα ή υπερκύτταρο (βαριές καταιγίδες).

2.2. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ

Οι σίφωνες είναι δύσκολο να παρατηρηθούν και να αναγνωριστούν αφού είναι φαινόμενα μικρής κλίμακας. Πολλές φορές είναι αδύνατο η εμφάνισή τους να επιβεβαιωθεί λόγω της ανάπτυξής τους σε ερημικές περιοχές, έλλειψη αυτόπτη μάρτυρα ή ζημιών, της νύχτας και την απόκρυψη τους από εμπόδια (ορεινοί όγκοι, κτίρια κ.α.) [1].

Η εμφάνιση των σιφώνων μπορεί να επιβεβαιωθεί από διάφορες αξιόπιστες πληροφορίες και δεδομένα κυρίως όμως με την επιτόπια εξέταση της ζημιάς, φωτογραφίες, βίντεο και αξιόπιστες περιγραφές μαρτύρων. Η μεθοδολογία που ακολουθείται στη διερεύνηση για την επιβεβαίωση και καταγραφή των συμβάντων σιφώνων, περιλαμβάνει αξιολόγηση με πολλή προσοχή διαφόρων πληροφοριών (εξέταση ζημιάς, φωτογραφία, βίντεο, αναφορά αυτόπτη μάρτυρα, αναφορά ζημιά σίφωνα κ.α.). Η εξέταση της ζημιάς περιλαμβάνει τον προσδιορισμό διαφόρων χαρακτηριστικών των σιφώνων,

όπως η διαδρομή τους, το μήκος και το πλάτος της ζημιάς, η διεύθυνση κίνησης και το είδος και το επίπεδο της ζημιάς καθώς και η κατηγοριοποίησή του σύμφωνα με τις κλίμακες FUJITA και TORRO [1].

Συστηματική προσπάθεια και η δημιουργία της πρώτης βάσης δεδομένων σιφώνων στην Ελλάδα ξεκίνησε το 2000, με τη χρήση πολλών πηγών δεδομένων και πληροφοριών. Σημαντικές πηγές αποτελούν πληροφορίες πολιτών-αυτόπτων μαρτύρων, φωτογραφίες, βίντεο, αναφορές ζημιών σε ΜΜΕ και ιστοσελίδες, επιτόπια εξέταση ζημιών σε συνδυασμό με μαρτυρίες, δεδομένα της ΕΜΥ, του ΕΛΓΑ, πληροφορίες από διάφορους δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς.

Στην ιστοσελίδα της Ευρωπαϊκής Βάσης Δεδομένων Ισχυρών Καιρικών Φαινομένων [4] υπάρχει καταγραφή και των σιφώνων στον Ελλαδικό χώρο ενώ υπάρχει και η ιστοσελίδα του Παγκοσμίου Κέντρου για την έρευνα των σιφώνων θάλασσας [5] που ασχολείται με την καταγραφή, μελέτη και την έρευνα αυτών των φαινομένων. Επιπλέον χρήσιμες πηγές πληροφοριών για σίφωνες στην Ελλάδα είναι οι ιστοσελίδες ερασιτεχνών μετεωρολόγων και παρατηρητών [6], [7].



Εικόνα 1: Σίφωνας θάλασσας στη θαλάσσια περιοχή του Αγ. Όρους (9/2014).



Εικόνα 2: Χωνοειδές νέφος στον Ασπρόπυργο Αττικής (9/2014).

Οι συνέπειες των σιφώνων είναι συχνά καταστροφικές λόγω των ισχυρών ανέμων που τους συνοδεύουν. Κατατάσσονται σε 6 μεγάλες κατηγορίες με βάση την ταχύτητα των ανέμων τους και τα αποτελέσματα που προκαλούν στο έδαφος. Στον πίνακα 1 παρουσιάζονται οι κλίμακες κατάταξής τους (FUJITA και TORRO), το εύρος ταχυτήτων τους και των ζημιών που προκαλούν.

2.3. ΧΩΡΙΚΗ ΚΑΙ ΧΡΟΝΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ

Σίφωνες ξηράς και θάλασσας ή ανεμοστρόβιλοι, σημειώνονται σε διάφορες περιοχές της Ελλάδας και η έρευνα των τελευταίων ετών απέδειξε ότι δεν είναι τόσο σπάνιο φαινόμενο [8][9]. Σίφωνες με μεγάλη μεταβλητότητα στη χωρική και χρονική κατανομή της εμφάνισής τους, παρατηρούνται σε όλη την Ελλάδα ως αποτέλεσμα των διαφορών του γεωγραφικού, τοπογραφικού και κλιματικού υποβάθρου [10], [11].

Οι σίφωνες μπορούν να εμφανιστούν σε όλες τις περιοχές της χώρας, αν και η πλειοψηφία τους παρατηρείται στη Δ. Ελλάδα, τα Ιόνια νησιά και στις δυτικές παραλιακές περιοχές. Επίσης, περιοχά συχνών εμφανίσεων εμφανίζεται στην βορειοδυτική Πελοπόννησο (Ηλεία, Αχαΐα, Μεσσηνία), στις πεδινές περιοχές της Κεντρικής Μακεδονίας και Θεσσαλίας και στη Ρόδο. Αντίθετα εμφανίζεται μικρότερη συχνότητα εμφάνισης στις ηπειρωτικές ορεινές περιοχές και στο εσωτερικό της χώρας.

Οι σίφωνες θάλασσας παρουσιάζουν αυξημένη συχνότητα στα βόρεια της Κρήτης, στη θαλάσσια περιοχή Λασιθίου και Ηρακλείου. Βασισμένοι στην 14ετή βάση δεδομένων (2000-13), εξάγεται ετήσιος μέσος όρος 23,5 ημερών με δραστηριότητα σιφώνων θάλασσας με μέσο όρο 45 συμβάντων για το Αιγαίο και το Ιόνιο Πέλαγος.

Η γεωγραφική κατανομή του ετήσιου μέσου αριθμού ημερών σιφώνων για τις περιφερειακές ενότητες στην Ελλάδα παρουσιάζεται στο Σχήμα 4.

Ο Σεπτέμβριος είναι ο μήνας με τις ιδανικές καιρικές συνθήκες για να σχηματιστούν σίφωνες θάλασσας αφού η θερμοκρασία της θάλασσας είναι η υψηλότερη του έτους.

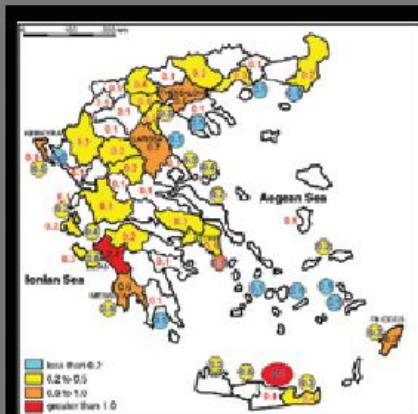
Οι σίφωνες ξηράς εμφανίζονται στην πλειονότητά τους το καλοκαίρι και κατά δεύτερο λόγο το χειμώνα, ενώ οι σίφωνες θάλασσας στο μεγαλύτερο ποσοστό τους εκδηλώνονται το φθινόπωρο και ακολουθεί το καλοκαίρι.

Στο πλαίσιο της κλιματικής αλλαγής και της παγκόσμιας θέρμανσης είναι πιθανό να εμφανίζονται σίφωνες συχνότερα και να είναι σφοδρότεροι αλλά και σε περισσότερες περιοχές.

Στο σχήμα 5 παρουσιάζεται η χωρική κατανομή των σιφώνων θάλασσας (2000-13).

Κλίμακα Fujita	Κλίμακα Torro	Εύρος ταχύτητας ανέμου (m/s)	Περιγραφή Ζημιάς
F0	T0-T1	17,9-36,7	Κάποια ζημιά σε καμινάδες και κεραίες τηλεόρασης σπασίματα σε κισσόκα δέντρα, σπράχνει πέτρα φυτά με ριχές ρίζες.
F1	T2-T3	32,1-49,5	Ελαφί επικόνες από τριστορές σπασίματα παράθυρα, αναστροφή σε τροχόσπιτα, θάλα φασόνες από τα σπίτια με εύλητο ανελετό σάββα έντονη όρθια τοίχισμα, καταστροφή οδώνιστων κτιρίων σε αγροτικές περιοχές, σπύτα ρομουλευμένο καταστρέφονται, μεγάλα δέντρα σπάζουν ή ξεριζώνονται, σιδηροδρομικά βελόνια βιάζει εκτός ραγών (ανοσολίμνα), καταστροφή φυσιοτικών οδών και εκτόξευση αυτοκινήτων.
F2	T4-T5	50,0-69,6	Σπύτες και κάπσοι τσίχα αποκλίνονται από σπύτα με εύλητο σκέλετα, φρούτες αγροτικές κίπρα σπύτα καταστρέφονται, τρένα αναστρέφονται, δομής τύπου υπόκατο-αποθήκη με κώλυβα-πισωκαμένο διαρηγνύονται.
F3	T6-T7	70,6-92,09	αυτοκίνητα σπώνονται από το έδαφος περισσότερα δέντρα στο όσος ξεριζώνονται, σπανε ή ισοπεδώνονται.
F4	T8-T9	92,53-116,23	Ολόκληρα σπύτα ισοπεδώνονται, σπίνοντας σπύρους από μπύρα, μεταλλικές κατασκευές καταστρέφονται δέντρα ξεριζώνονται και αυτοκίνητα και τρένα ριχνονται σε μεγάλες αποστάσεις μεγάλα βλήματα δημιουργούνται.
F5	T10-T11	116,68-142,16	Ολόκληρα σπύτα καταστρέφονται από τα θεμέλια και το ολισσμένο σκυρόδεμα παθάνει ασταβές ζημιάς.

Πίνακας 1: Κατάταξη των σιφώνων, το εύρος των ταχυτήτων ανέμου και των ζημιών που προκαλούν.



Σχήμα 4: Συχνότητα εμφάνισης (ημέρες/έτος) και χωρική κατανομή σιφώνων (2000-13).



Σχήμα 5: Χωρική κατανομή σιφώνων θάλασσας (2000-13).



Σχήμα 6: Ποσά αποζημιώσεων σε εκατομμύρια ευρώ ανά περιφερειακή ενότητα 1999-2009.

ανεμοθύελλα στη γεωργία της περιόδου 1999-2009 (Σχήμα 6). Θα πρέπει να τονιστεί ότι αυτά τα ποσά αφορούν τη ζημιά από τους σίφωνες αλλά και από τους ισχυρούς ανέμους θύελλας, που έπληξαν διάφορες περιοχές.

Έχουν καταγραφεί δύο συμβάντα σιφώνων στον Αστικό Αιτωλοακαρνανίας το 1934, στο οποίο σκοτώθηκαν τρία άτομα και τραυματίστηκαν σαράντα, ενώ το 2004 σκοτώθηκε ένα δεκάχρονο παιδί χτυπημένο από βάρκα που είχε παρασυρθεί από τον σίφωνα, στην Μεθώνη Πιερίας.

3. ΚΛΑΣΕΙΣ ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ (Α/Γ)

Οι ριπές ανέμου, η κάθετη διάτμηση και η κλίση ροής αέρα μπορούν να προκαλέσουν κοπωτικά φορτία τα οποία με τη σειρά τους μπορούν να μειώσουν τον χρόνο ζωής των υλικών της ανεμογεννήτριας (α/γ) ή ακόμη και να τα καταστρέψουν.

Η μέγιστη ταχύτητα του ανέμου για την οποία έχει σχεδιαστεί η α/γ να αντέχει είναι η λεγόμενη τιμή V_{e50} , δηλαδή η μέγιστη ριπή (3 δευτερολέπτων) σε μια περίοδο αναφοράς 50 ετών (Πίνακας 2). Ωστόσο, η τιμή V_{e50} είναι έγκυρη μόνο σε ένα περιθώριο ανεμολογικών συνθηκών, [μέγιστη τιμή της κάθετης διάτμησης (0.2), κλίση ροής ($\leq 8^\circ$) και η πυκνότητα του αέρα (1.225 kg/m^3)]. Σε περίπτωση που οι συνθήκες ξεπερνούν τα προαναφερθέντα όρια η πραγματική ακραία ταχύτητα ανέμου που πρέπει να αντέχει η α/γ είναι ακόμη χαμηλότερη και μπορεί να αξιολογείται από τον κατασκευαστή της α/γ. Ακόμα οι ακραίες τιμές είναι έγκυρες μόνο εάν η α/γ λειτουργεί υπό κανονικές συν-

IEC κλάση α/γ	I	II	III	S
V_{ref} (m/s)*	50	42.5	37.5	Οι τιμές καθορίζονται από τον κατασκευαστή
V_{e50} (m/s)**	70	59.5	52.5	

* V_{ref} είναι η μέση ταχύτητα αναφοράς 10λέπτου στο ύψος πλήμνης της α/γ
 ** V_{e50} είναι η μέγιστη ριπή για χρονική περίοδο 50ετίας για χρονικό διάστημα 3 δευτερολέπτων.

Πίνακας 2: Μέγιστες ταχύτητες ανέμου IEC κλάσεων (Πηγή: IEC 61400-1 Ed.3)

θήκες λειτουργίας, αφού υπάρχει υψηλή πιθανότητα να υπάρχει διακοπή ηλεκτρικής σύνδεσης σε εκείνες τις συνθήκες.

4. ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΣ ΖΗΜΙΩΝ ΑΠΟ ΣΙΦΩΝΕΣ ΣΕ Α/Γ ΔΙΕΘΝΩΣ

Η επίδραση σίφωνα σε α/γ μπορεί να προκαλέσει καταστροφή των πτερυγών, λύγισμά τους και υπερτάχυνση του δρομέα. Επιπλέον, μπορεί να υπάρξει λύγισμα του πυλώνα της α/γ ακόμη και πτώση της Ένας σίφωνας κλάσης F3 της κλίμακας Fujita μπορεί να φτάσει ταχύτητες ριπών ανέμου (τριών δευτερολέπτων) υψηλότερες από το όριο της IEC κλάσης I (70 m/s) και μπορεί έτσι να αποτελέσει σοβαρή απειλή για την α/γ.

Τα τελευταία χρόνια και λόγω της βελτίωσης της τεχνολογίας και της ταχείας ανάπτυξης του διαδικτύου και της κοινωνικής δικτύωσης υπάρχουν κυρίως στις ΗΠΑ καταγεγραμμένα περιστατικά σιφώνων που πέρασαν μέσα από αιολικά πάρκα. Αξίζει να αναφερθούν δύο περιπτώσεις περάσματος σιφώνων από αιολικά πάρκα:

α) 19/5/2012 – Harper County, Kansas

Πέρασε σίφωνας τάξης F1 σε αιολικό πάρκο και κατέστρεψε την πτερωτή αρκετών α/γ διαλύοντας τα πτερύγια. Υπάρχουν βίντεο [12][13][14] και φωτογραφίες [15], [16][17]

β) 7/11/2011 - Oklahoma – Αιολικό Πάρκο Blue Canyon

Πέρασε σίφωνας άγνωστης τάξης σε αιολικό πάρκο και δεν προκάλεσε εμφανείς ζημιές. Πιθανόν να ήταν χαμηλής έντασης. Υπάρχουν βίντεο [18] και φωτογραφίες [19]



Εικόνες 3,4: Αιολικό πάρκο στο Harper County, Kansas.

Εικόνα 5: Αιολικό πάρκο Blue Canyon, Oklahoma.

5. ΣΥΝΟΨΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι σίφωνες που παρουσιάζονται στην Ελλάδα μπορούν να προκαλέσουν σημαντικές ζημιές στις α/γ. Αναλυτικά σίφωνες κλάσης F2 (50% των σιφώνων) ξεπερνούν τα όρια των κλάσεων α/γ II και III. Η κλάση F3 (10% των σιφώνων) ξεπερνά και τα όρια της κλάσης α/γ I. Ακόμη και οι χαμηλής έντασης σίφωνες (F1) μπορούν να αποτελέσουν απειλή για τις α/γ και να προκαλέσουν ζημιές στην πτερωτή.

Οι περιοχές με υψηλή συχνότητα εμφάνισης σιφώνων στην Ελλάδα είναι: α) Ηλεία, β) Κέρκυρα και Ιόνια Νησιά, γ) Αιτωλοακαρνανία, δ) Μεσσηνία, ε) Ρόδος, στ) Λάρισα, ζ) Ημαθία-Πέλλα.

Από αυτές τις περιοχές χαμηλό ενδιαφέρον για αιολικά πάρκα υπάρχει μόνο στην Ηλεία και τη Λάρισα αν και εκεί υπάρχουν υπό ανάπτυξη έργα (σχήμα 7).

Οι σίφωνες είναι τοπικά φαινόμενα με σχετικά μικρή έκταση, με καταστροφικά όμως αποτελέσματα για την περιοχή από την οποία θα πλήξουν. Αυτό ισχύει και για τις α/γ και στον γεωγραφικό χώρο της Ελλάδας στον οποίο σήμερα λειτουργούν αιολικά πάρκα συνολική ισχύος 1 900 MW και έχει τεθεί στόχος για το 2020 η ισχύς αυτή να είναι ίση με 7 500 MW [21].

Οι ζημιές που μπορούν να προκαλέσουν ξεκινούν από φθορές στα πτερύγια της α/γ μέχρι την καταστροφή αυτών, ενώ μπορεί να επέλθει ολική καταστροφή της α/γ και πτώση της ανάλογα με την κλάση της και την ένταση του σίφωνα. Επιπλέον, μπορούν να προκαλέσουν ζημιές στο κτίριο ελέγχου του αιολικού πάρκου αλλά και στο δίκτυο ηλεκτρικής διασύνδεσης.

Θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη από τις εταιρείες που αναπτύσσουν αιολικά πάρκα στην Ελλάδα και τους κατασκευαστές α/γ, η πιθανότητα να πληγούν στην διάρκεια της εικοσαετούς λειτουργίας τους. Η καλύτερη γνώση των σιφώνων που παρουσιάζονται στον Ελλαδικό χώρο είναι εξαιρετικά χρήσιμη για την ασφαλή και την ομαλή λειτουργία των εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης της αιολικής ενέργειας.

Η κλιματολογία και τα δεδομένα κινδύνου από την εμφάνιση σιφώνων θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στις τεχνικό-οικονομικές αναλύσεις των αιολικών πάρκων και στην Ελλάδα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] Σιούτας Μ., «Χαρακτηριστικά των σιφώνων ξηράς και θάλασσας στην Ελλάδα», Πρακτικά 8ου Πανελληνίου Συνεδρίου Μετεωρολογίας, Κλιματολογίας και Φυσικής Ατμόσφαιρας, Ελληνική Μετεωρολογική Εταιρεία, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 23-26/5/2006.
- [2] Sioutas, M., I. Matsagouras, P. Nastos and H. Flocas, 2012: METEOROLOGICAL [x] CONDITIONS ASSOCIATED WITH STRONG TORNADOES IN GREECE. Proceedings, 11th International Conference on Meteorology-Climatology and Atmospheric Physics, HMS, National and Kapodistrian University of Athens, 30 May-1 June 2012.
- [3] Ιστοσελίδα: <http://www.weatherwizkids.com/weather-tornado.htm>
- [4] Ιστοσελίδα: <http://essl.org/cgi-bin/eswd/eswd.cgi>
- [5] Ιστοσελίδα: <http://www.icwr.ca/>
- [6] Ιστοσελίδα: <http://www.metar.gr>
- [7] Ιστοσελίδα: www.meteoclub.gr
- [8] Sioutas, M.V, 2002 "Damaging tornadoes in Greece July-September 2001", J Meteor 27,17-22.
- [9] Sioutas, M.V, 2003 "Tornadoes and waterspouts in Greece". Atmos. Res 67-68(2003),645-656
- [10] Keul, A.G., 2003 A series of waterspouts off the Cretan north coast, 5 September 2002. J Meteorol. 28, 15-26 41.
- [11] Sioutas, M.V., 2011. A tornado and waterspout climatology for Greece. Atmos Res 100, 344-356.
- [12] Ιστοσελίδα: <http://addins.wrex.com/blogs/weather/2012/05/tornado-vs-wind-turbine>
- [13] Ιστοσελίδα: <https://www.youtube.com/watch?v=Egdtlnv6Gio>
- [14] Ιστοσελίδα: <http://addins.kwwl.com/blogs/weather/category/video>
- [15] Ιστοσελίδα: <http://zoomradar.com/blog/?p=954>
- [16] Ιστοσελίδα: http://www.crh.noaa.gov/ict/scripts/viewstory.php?STORY_NUMBER=2012052709
- [17] Ιστοσελίδα: http://www.windaction.org/posts/33879-tornado-destroys-turbine#_U_809o0cSUK
- [18] Ιστοσελίδα: <http://www.examiner.com/article/storm-chasers-capture-video-of-tornado-striking-oklahoma-wind-farm>
- [19] Ιστοσελίδα: <http://stormeyes.org/tornado/SkyPix/wfrmtor2.htm>
- [20] Ιστοσελίδα PAE: <http://www.rae.gr/geo>
- [21] Υπουργική Απόφαση 19598 (ΦΕΚ Β' 1630/11.10.2010)



Βιοκαύσιμα:

*Αποτελούν
μια βιώσιμη
εναλλακτική
για τα
ορυκτά
καύσιμα;*

Του Σωτήρη Φώλια

Τα βιοκαύσιμα που τόσο ξαφνικά εμφανίστηκαν στη ζωή μας στις αρχές αυτού του αιώνα, αποτέλεσαν πεδίο μελέτης ως εναλλακτική των ορυκτών καυσίμων από τις αρχές του 20ου αιώνα. Μάλιστα στην Παγκόσμια Έκθεση του Παρισιού το 1900 παρουσιάστηκε η πρώτη μηχανή εσωτερικής καύσης που μπορούσε να κινείται αποκλειστικά με φυσικέηλαιο. Είναι αλήθεια ότι από τότε πάρα πολλοί πίστεψαν στα βιοκαύσιμα και στις δυνατότητες που άνοιγαν ως ανανεώσιμο καύσιμο, του οποίου η πρώτη ύλη μπορούσε να βρεθεί ανά πάσα στιγμή σε όλη τη γη.

Ευρισκόμενος στον κλάδο των βιοκαυσίμων για περισσότερα από 8 χρόνια τώρα, πρέπει να ομολογήσω ότι ήταν μία περίοδος την οποία μπορώ να προσομοιάσω, ως μία βόλτα σε θεματικό πάρκο με το πιο γρήγορο τρενάκι το οποίο περνάει με απίστευτη ταχύτητα από τα ψηλά στα χαμηλά και πάλι πίσω σε πολύ γρήγορους χρόνους. Συγκεκριμένα, θυμάμαι όταν το 2003 η Ε.Ε. ψήφισε την πρώτη νομοθεσία για την εισαγωγή των βιοκαυσίμων στην ευρωπαϊκή αγορά, όλοι έβλεπαν τα βιοκαύσιμα ως τον άγγελο ο οποίος θα μας βοηθούσε να μειώσουμε δραστικά τις εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου στον τομέα των μεταφορών, την ίδια ώρα που θα έδινε μία καινούργια διέξοδο στους Ευρωπαίους αγρότες οι οποίοι είχαν πληγεί από τις διατάξεις της τότε νέας Κ.Α.Π.

Ξαφνικά όμως, το 2008 τα βιοκαύσιμα μετατράπηκαν σε δαίμονα ο οποίος προκαλούσε αύξηση των παγκόσμιων τιμών τροφίμων, συνέβαλαν δραστικά στην παγκόσμια πείνα και στην αποψίλωση των δασών.

Τελικά φτάσαμε στο σημείο, ύστερα από έντονο lobbying και κα-

τευθυνόμενη παραπληροφόρηση από διάφορες πηγές, οι εκπρόσωποι των παραγωγών βιοκαυσίμων στην Ευρώπη να προσπαθούμε να αποτάξουμε τη «ρετινιά» των συνεργατών του δαίμονα για κάτι που για όλους εμάς είναι αυταπόδεικτο. Ότι τα βιοκαύσιμα είναι η μόνη βιώσιμη εναλλακτική στις οδικές, θαλάσσιες και αεροπορικές μεταφορές που μπορούν ταυτόχρονα να μειώσουν τις εκπομπές των ρύπων αληθιά και να συμβάλουν στην ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής Οικονομίας.

Άγγελος ή δαίμονας λοιπόν, είναι κάτι που τελικά αποτελεί θέμα προοπτικής ή προσωπικής πεποίθησης. Από την άλλη όμως, επειδή κανείς δεν μπορεί να αμφισβητήσει τα γεγονότα και τους αριθμούς καλό είναι να τα δούμε συνοπτικά ώστε ο καθένας στο τέλος του κευμένου να καταλήξει στα συμπεράσματά του.

Το πρώτο πράγμα που πρέπει να συνειδητοποιήσουμε, είναι ότι ο τομέας των οδικών μεταφορών είναι ο μόνος ενεργοβόρος τομέας που αύξησε τις εκπομπές του CO₂ από το 1990-2012 (**πίνακας 1**). Έτσι γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι αν η Ε.Ε. θέλει να πετύχει το φιλόδοξο στόχο που έχει θέσει για το 2030, που είναι μείωση κατά 40% των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου σε σχέση με το 1990, θα πρέπει να επικεντρωθεί σημαντικά στη μείωση των ρύπων στις μεταφορές.

Αυτό λοιπόν, μπορεί να επιτευχθεί μόνο με τα βιοκαύσιμα, καθώς πολύ απλά δεν υπάρχει σήμερα αληθιά και στο άμεσο μέλλον καμία άλλη εναλλακτική. Θα μπορούσε κάποιος να ισχυριστεί ότι μία πολύ καλή εναλλακτική είναι τα ηλεκτρικά αυτοκίνητα. Δε θα διαφωνούσα, αν στο μυαλό μου δεν είχα την τεχνολογική ανωριμότητα

τητα σε επίπεδο αυτονομίας και προσβασιμότητας στο δίκτυο αυτών των οχημάτων, αλλά και το κόστος κατασκευής της υποδομής για τη φόρτιση αυτών. Το σημαντικότερο όμως που πρέπει να λάβουμε υπόψη μας, είναι κατά πόσο αυτά τα οχήματα θα συμβάλουν δραστικά στη μείωση των εκπομπών CO₂ όταν για παράδειγμα στην Ελλάδα θα καταναλώνουν ρεύμα που παράγεται κατά 70% περίπου από καύση λιγνίτη.

Ξεκινώντας την ανάλυση της παραγωγής βιοκαυσίμων στην Ευρώπη, θα ήθελα να επικεντρωθώ στην παραγωγή βιοντίζελ καθώς το συγκεκριμένο βιοκαύσιμο είναι το επικρατέστερο εντός Ε.Ε. αφού περισσότερο από 70% της κατανάλωσης καυσίμων στις οδικές μεταφορές στην Ε.Ε. είναι ντίζελ κίνησης (Διάγραμμα 1).

Δεν θέλω να υπεισέλθω τόσο στην ανάλυση του βιοντίζελ που προέρχεται από τηγανέλαια και ζωικά λίπη, που αποτελεί ένα σημαντικό κομμάτι της παραγωγής εντός Ε.Ε. καθώς ο καθένας μπορεί να αντιληφθεί ότι ένα ανανεώσιμο καύσιμο το οποίο προέρχεται από κάτι που στο παρελθόν διαθέταμε ανεξέλεγκτα σε χωματερές και θάλασσες μέσω του δικτύου αποχέτευσης είναι ένα καύσιμο που φαντάζει ως το ιδανικό.

Θα ήθελα να σταθώ κυρίως στις βιοκαύσιμα που προέρχονται από ενεργειακές καλλιέργειες που, τόσο έχουν ηοιδορηθεί και κατηγορηθεί όπως ανέφερα προηγουμένως.

Το πρώτο ερώτημα που τίθεται λοιπόν εδώ είναι το εξής:

Πόσες εκτάσεις καταλαμβάνουν οι ενεργειακές καλλιέργειες που προορίζονται για

Table ES.1 Overview of EU-28 and EU-15 source categories whose emissions increased or decreased by more than 20 million tonnes CO₂-equivalents in the period 1990–2012

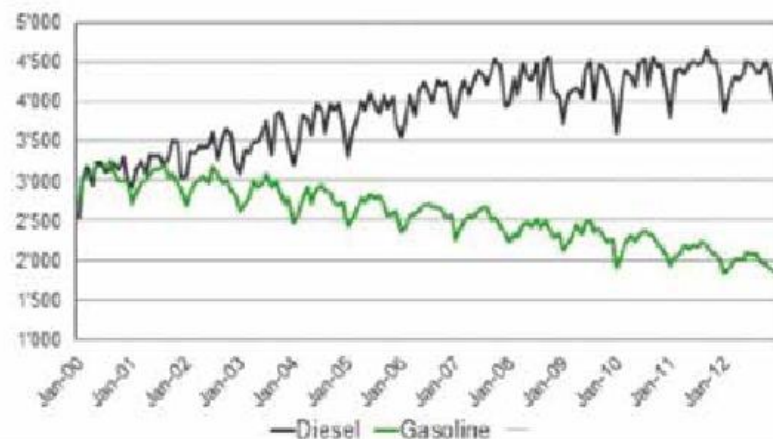
Source category	EU-15	EU-28
Million tonnes (CO ₂ -equivalent)		
Road transportation (CO ₂ from 1A3b)	72	123
Consumptions of halocarbons (HFC from 2F)	71	85
Enteric fermentation (CH ₄ from 4A)	- 21	- 46
Cement production (CO ₂ from 2A1)	- 23	- 28
Production of halocarbons (HFC from 2E)	- 27	- 27
Nitric acid production (N ₂ O from 2B2)	- 30	- 42
Agricultural soils (N ₂ O from 4D)	- 41	- 74
Fugitive emissions from fuels (CH ₄ from 1B)	- 49	- 73
Iron and steel production (CO ₂ from 1A2a +2C1)	- 54	- 98
Manufacture of solid fuels (CO ₂ from 1A1c)	- 58	- 59
Adipic acid production (N ₂ O from 2B3)	- 58	- 59
Public electricity and heat production (CO ₂ from 1A1a)	- 61	- 214
Solid waste disposal on land (CH ₄ from 6A)	- 66	- 61
Households and services (CO ₂ from 1A4)	- 78	- 137
Manufacturing industries (excl. iron and steel) (energy-related CO ₂ from 1A2 excl. 1A2a)	- 131	- 236
Total	- 643	- 1 082

Note: As the table only presents sectors whose emissions have increased or decreased by at least 20 million tonnes CO₂-equivalent, the sum for each country grouping EU-15/EU-28 do not match the total change listed at the bottom of the table.

Πίνακας 1. Εκπομπές CO₂ ενεργοβόρων τομέων παραγωγής 1990-2012

Europe Driving fuel Demand

'000 b/d (source: IEA)



Διάγραμμα 1. Κατανάλωση καυσίμων στην Ε.Ε.

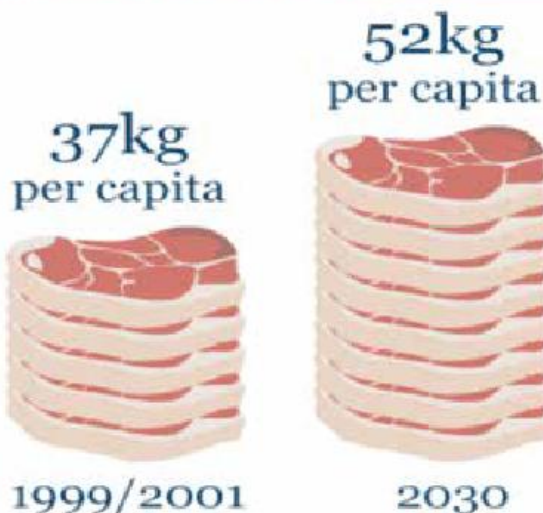
την παραγωγή βιοκαυσίμων:

Τον Νοέμβριο του 2011 μία μελέτη που συντάχθηκε στο πλαίσιο του έργου Biomass Futures που χρηματοδοτήθηκε από το πρόγραμμα Ευφυής Ενέργεια για την Ευρώπη, έδειξε ότι μόνο το 3,2% της συνολικής καλλιιεργούμενης έκτασης της ΕΕ χρησιμοποιείται για τη βιοενέργεια.

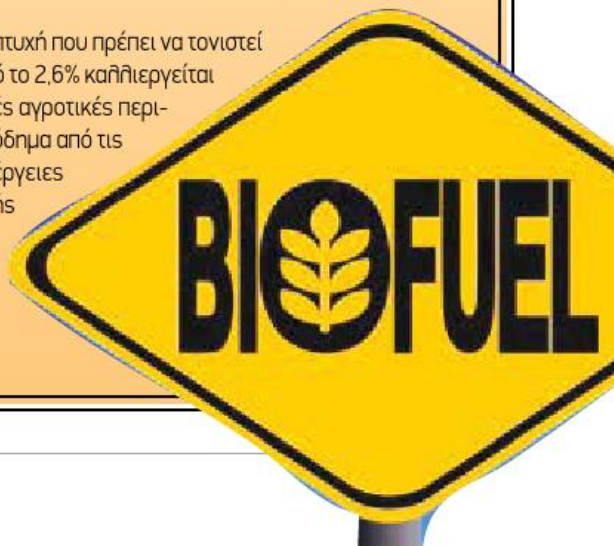
Από αυτό το 82% είναι καλλιιεργειες ελαιούχων σπόρων για την παραγωγή βιοντίζελ. Αυτό σημαίνει ότι μόνο το 2,6% της συνολικής καλλιιεργούμενης έκτασης στην ΕΕ προορίζεται για την παραγωγή βιοντίζελ.

Μια σημαντική πτυχή που πρέπει να τονιστεί εδώ είναι ότι αυτό το 2,6% καλλιιεργείται κυρίως σε φτωχές αγροτικές περιοχές όπου το εισόδημα από τις εν λόγω καλλιιεργειες αποτελεί ζωτικής σημασίας οικονομική ένεση για τις περιοχές αυτές.

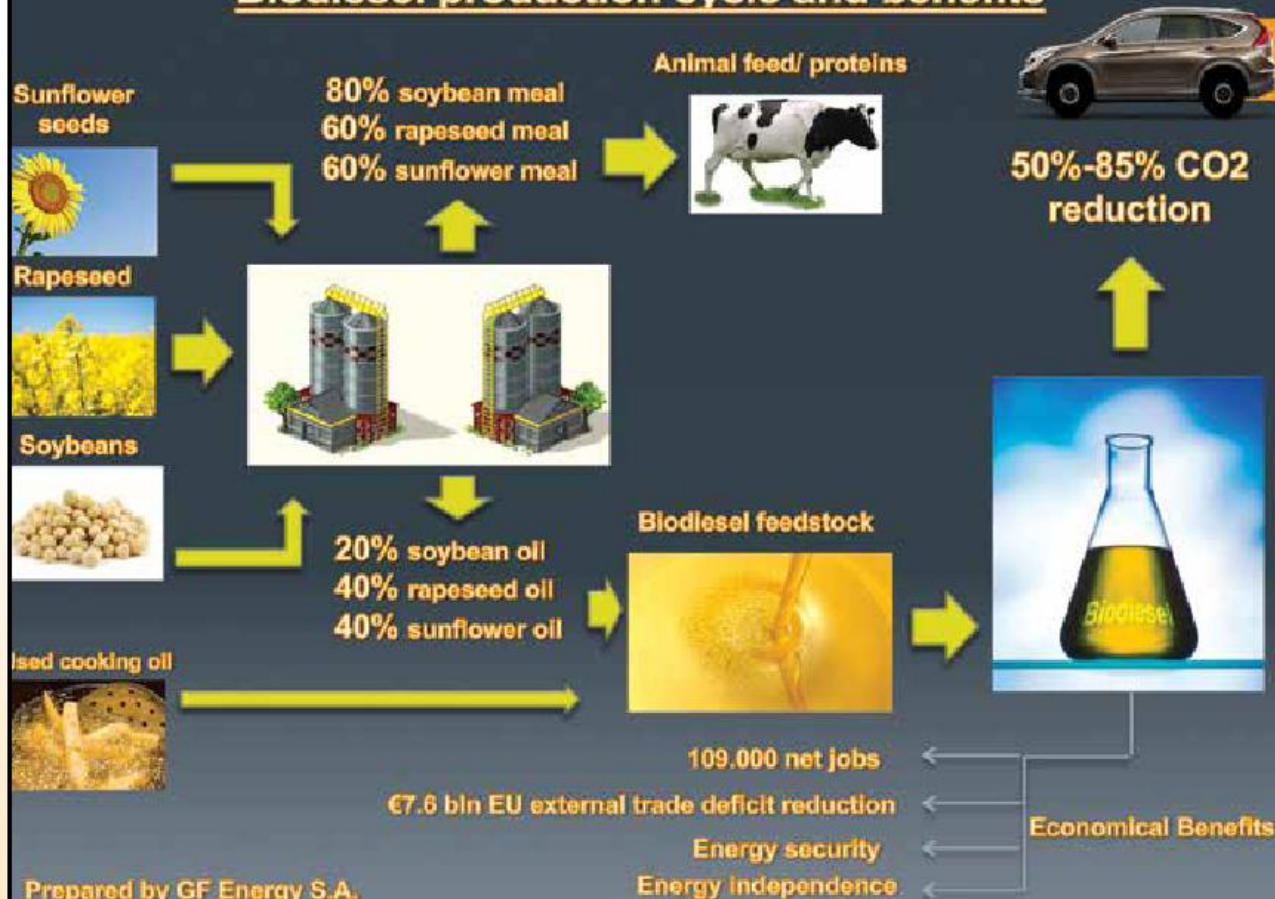
Global Meat Consumption



Εικόνα 2. Παγκόσμια κατανάλωση κρέατος ανα κάτοικο. (Πηγή: Ηνωμένα Έθνη)



Biodiesel production cycle and benefits



Εικόνα 1. Κύκλος παραγωγής βιοντίζελ και οφέλη

Στην Ελλάδα, για παράδειγμα, πάνω από το 90% των ενεργειακών καλλιεργειών λαμβάνει χώρα σε περιοχές που αντιπροσωπεύουν σχεδόν το 7% του εθνικού ΑΕΠ. Επιπλέον, στις περισσότερες χώρες, η καλλιέργεια γίνεται σε σημαντικό ποσοστό σε εγκαταλεηθιμένες εκτάσεις. Για παράδειγμα, στην Ελλάδα αυτή τη στιγμή έχουμε σχεδόν 5.000.000 ακαθλιέργητα στρέμματα που είναι κατάλληλα για παραγωγή ελαιούχων σπόρων.

Το σημαντικότερο όμως στοιχείο είναι ότι το 60-80% των καλλιεργειών αυτών ουσιαστικά εισέρχονται στην τροφική αλυσίδα με τη μορφή μη μεταλλημένης ζωτροφής. Συγκεκριμένα, από την επεξεργασία των ελαιούχων σπόρων, παίρνουμε 60-80% ζωτροφή και 20-40% μόνο λάδι που είναι η α' ύλη για την παραγωγή

βιοντίζελ. (Εικόνα 1)

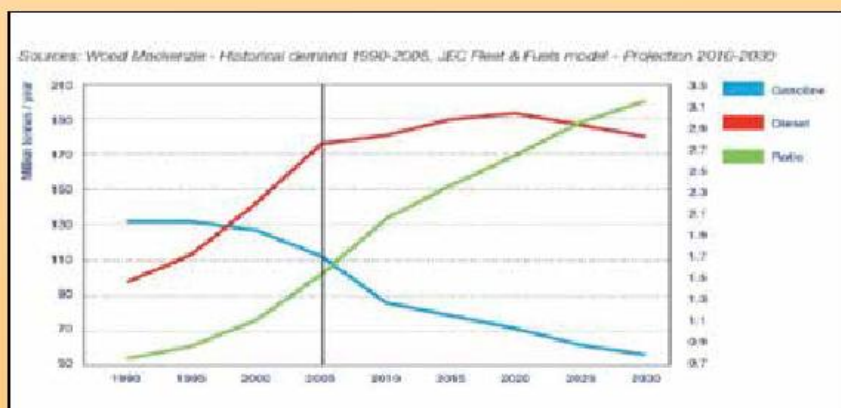
Αν αυτό σε κάποιους δεν ήξει πολλά, αξίζει να τονίσω ότι η Ε.Ε. εισάγει περισσότερο από 70% των αναγκών της σε ζωτροφές ετησίως. Αυτό, σε συνδυασμό με τη ραγδαίως αυξανόμενη ζήτηση σε κρέας παγκοσμίως -κυρίως από τη Κίνα- οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η εγχώρια και ενδοκοινοτική παραγωγή ζωτροφής είναι μείζονος σημασίας. Αξίζει να θυμόμαστε, ότι για ένα κιλό κρέατος απαιτούνται 8 κιλά ζωτροφής. (Εικόνα 2)

Έτσι, μετά από όλη αυτή τη διαδικασία επεξεργασίας έχουμε μείνει με αυτό το 20-40% των καλλιεργειών που στην πραγματικότητα είναι το λάδι που χρησιμοποιείται για την παραγωγή βιοντίζελ.

Τι προσφέρει όμως η παραγωγή βιοντίζελ στην Ευρωπαϊκή οικονομία;

Συνοπτικά:

1. 109.000 άμεσες θέσεις εργασίας και εκατοντάδες χιλιάδες έμμεσες.
2. Μείωση του εμπορικού ελλείμματος της ΕΕ κατά 7,6 δισ. ευρώ το 2010, σύμφωνα με έγγραφο της Γενικής Δ/σης Ecofin που έχει επισυναφθεί σε έγγραφο του πλαισίου 2030 για το Κλίμα και την Ενέργεια.
3. Ενεργειακή Ασφάλεια.
4. Ενεργειακή ανεξαρτησία μέσω της ενδοκοινοτικής παραγωγής ενός ευρωπαϊκού ανανεώσιμου καυσίμου. Για να αντιληφθεί κάποιος τη σημασία αυτού αξίζει να τονι-



Διάγραμμα 2. Αυξανόμενο έλλειμμα σε diesel στην Ε.Ε.

στεί ότι η ΕΕ εισάγει από 30.000.000 έως 45.000.000 τόνους πετρελαίου ανά έτος, 50% των οποίων προέρχεται από τη Ρωσία. (Διάγραμμα 2)

Σε αυτό το σημείο θα μπορούσε κάποιος δικαίως να αναρωτηθεί αν τελικά τα βιοκαύσιμα προωθήθηκαν για οικονομικούς λόγους καθώς δεν υπάρχει καμία αναφορά παραπάνω για την προστασία του περιβάλλοντος.

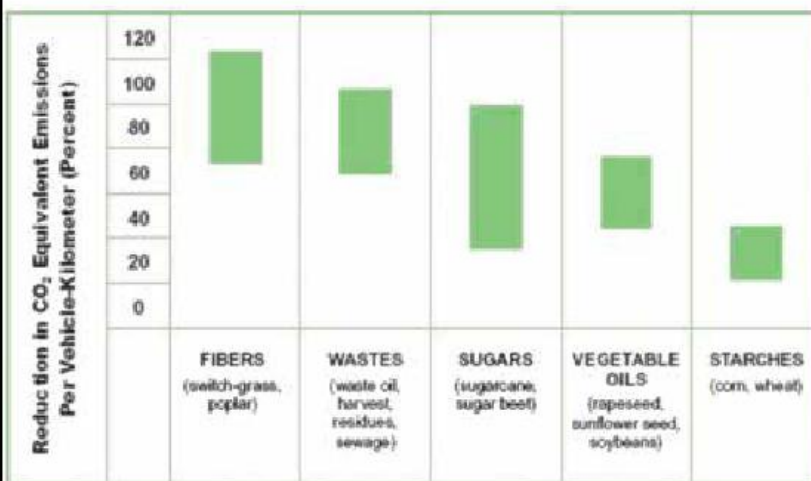
Η απάντησή μου είναι ότι επέλεξα να αφήσω το καλύτερο για το τέλος, ώστε να είναι αυτό που θα μείνει στον αναγνώστη, καθώς αποτελεί το σημαντικότερο στοιχείο και όφελος από την Ευρωπαϊκή παραγωγή βιοκαυσίμων.

Το βιοντίζελ λοιπόν, είναι ένα ανανεώσιμο καύσιμο που επιτυγχάνει από 50% -85% (Πίνακας 2) μείωση των εκπομπών CO₂ σε σύγκριση με τα ορυκτά καύσιμα. Σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη μάλιστα του ECOFYS, το ποσοστό αυτό είναι στην πραγματικότητα πολύ υψηλότερο, καθώς ο αριθμός εκπομπών CO₂ του πετρελαίου βάσει του οποίου τα βιοκαύσιμα πρέπει να αποδείξουν τη μείωση που επιτυγχάνουν, είναι υπολογισμένος λαμβάνοντας ως αποτέλεσμα να είναι πολύ υψηλότερος. Αυτό βέβαια έχει ως συνέπεια τα βιοκαύσιμα να επιτυγχάνουν ακόμη μεγαλύτερες μειώσεις εκπομπών CO₂ σε σχέση με τα ορυκτά καύσιμα.

Συνοψίζοντας τα παραπάνω, η εικόνα που δημιουργείται από την παραγωγή των βιοκαυσίμων στην Ε.Ε. δεν μοιάζει και τόσο διαβολική. Γι' αυτό θεωρώ ότι η Ε.Ε. θα πρέπει να θεσμοθετήσει και για μετά το 2020 ένα σταθερό πλαίσιο για τα βιοκαύσιμα με δεσμευτικούς στόχους για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στον τομέα των οδικών μεταφορών. Σε διαφορετική περίπτωση, αν επικρατήσει η παραπληροφόρηση και τα συμφέροντα που θέλουν τα βιοκαύσιμα εκτός πλαισίου στόχων για μετά το 2020, θα αποτελέσει τροχοπέδη για τους παραγωγούς βιοκαυσίμων να επενδύσουν περαιτέρω στην έρευνα και ανάπτυξη, ώστε να μπορέσουμε να έχουμε μια ομαλή στροφή κατά τη διάρκεια των επόμενων ετών σε βιοκαύσιμα που προέρχονται αποκλειστικά από μη βρώσιμη πρώτη ύλη.

Ολοκληρώνοντας θα ήθελα να τονίσω ότι παρά

Figure 1: Potential Reductions in Greenhouse Gas Emissions by Feedstock Type



SOURCE: IGA data in Worldwatch Institute, *Biofuels for Transport: Global Potential and Implications for Sustainable Agriculture and Energy in the 21st Century* Summary, Washington, D.C., June 2006.

Πίνακας 2. Μείωση % CO₂ ανά α' ύλης βιοκαυσίμου

την παραπληροφόρηση, είναι πολύ δύσκολο να πείσεις κάποιον ότι ένα ευρωπαϊκό ανανεώσιμο βιοκαύσιμο που προέρχεται από ένα λουλουδί και από την ανακύκλωση αποβλήτων, προσφέροντας όλα αυτά τα πλεονεκτήματα για το περιβάλλον και την οικονομία, μπορεί να είναι χειρότερο από οποιοδήποτε ορυκτό καύσιμο.



Καμαρώνοντας για την Αιο



Βρέθηκα στη Σμύρνη.
Καλά οι Τούρκοι ζούνε μέσα στην αφέλεια.
Δεν έχουν ιδέα πόσο επικίνδυνες είναι οι
ανεμογεννήτριες.
Ζούνε δίπλα τους και αφήνουν και τα παιδιά να παίζουν
στο δρομο τόσο κοντά τους.

Δείτε τις φωτογραφίες που τράβηξα,
σοκαρισμένος.



Διακρίνετε τα παιδιά; Και στο βάθος το τέρας;



Είναι ένα πάρκο 25 περίπου ανεμογεννητριών των 2 MW η
κάθε μία και καλύπτει κατά μήκος σχεδόν όλη την πόλη.

Βαλκική ενέργεια στη Σμύρνη



Δείτε παρακαλώ τα ρίσκα που παίρνουν αυτοί οι γείτονές μας και από πάνω είναι και ευχαριστημένοι. Φαντάστηκα, «πονηρός» όπως είμαι, ότι θα πρέπει να απολαμβάνουν κάποια έσοδα από τη λειτουργία του αιολικού πάρκου, όπως γίνεται και στην Ελλάδα.

Και μάλιστα σίγουρα αρκετά περισσότερα για να δείχνουν τόσο ευχαριστημένοι, ενώ στην Ελλάδα πέφτει γκρίνια.

Δεν εισπράτουν τίποτε, ούτε μια τούρκικη λίρα τσακιστή!!!



Μάλιστα, όπως βλέπετε στην εικόνα, εκεί αριστερά υπάρχουν μια σειρά από εστιατόρια που φτιάχνουν πολύ μικρά σις-κεμπάμπ (της μιας χαψιάς δηλαδή) και είναι πολύ διάσημα.

Όχι μόνο για τα εδέσματά τους, αλλά γιατί έχουν να προσφέρουν τη θέα των ανεμογεννητριών.

Οι γείτονες έρχονται να γευματίσουν και να θαυμάσουν το αιολικό πάρκο!!!

Μας πήγαν και εμάς αλλά (για πρώτη φορά) δεν κατέβαινε τίποτε κάτω. Νόμιζω, στα πλαίσια της καλής γειτονίας, οφείλουμε να τους ενημερώσουμε.



Επίλογος

Το Φθινόπωρο είχα γράψει ένα άρθρο για την έκταση των εγκαταστάσεων αιολικής ενέργειας στη Γερμανία: δίπλα στους δρόμους, κοντά και μέσα, μερικές φορές, στις πόλεις, στα λιβάδια με καλλιέργειες και κτηνοτροφία. Γενικά παντού όπου υπάρχει ανθρώπινη παρουσία. Χωρίς κανένα πρόβλημα, φυσικά, χωρίς μαύρες σημαίες, χωρίς διαμαρτυρίες.

Αλλά θα μου πείτε Γερμανία είναι αυτή. Βόρεια Ευρώπη, οικονομική δύναμη, πειθαρχημένη.

Εδώ, στην Ελλάδα, φυσικά ισχύουν άλλοι κανόνες και αρχές.

Εδώ η αιολική ενέργεια αντιμετωπίζεται ως η απολυτή καταστροφή του περιβάλλοντος και ως η μεγαλύτερη σπάτη του αιώνα.

Θα μου πείτε πως εδώ είναι Βαλκάνια. Εδώ είναι Μεσόγειος.

Έλα όμως που με την εμπειρία της Σμύρνης καταρρίπτεται και αυτή η δικαιολογία.

Εν τέλει, είμαστε εντελώς ξεχωριστοί.

Μοναδικοί.

Σίγουρα από άλλο πλανήτη.

Τον πλανήτη Ε;

Μπάλα για την Αιοθική ενέργεια... με το στόμα

Του Γ. Τσιπουρίδη

Ο Πρόεδρος της Τουρκικής Ένωσης Αιοθικής Ενέργειας είχε μια μοναδική έμπνευση για τον εορτασμό της Παγκόσμιας Ημέρας του Ανέμου: Να οργανώσει ποδόσφαιρο με αιολική ενέργεια. Δηλαδή να παίξουν μπάλα, όχι με τα πόδια, αλλά φυσώντας το τόπι.

Μάλιστα ο Πρόεδρος της Τουρκικής ΡΑΕ έπαιξε διαιτητής και στη φωτό δείχνει την κίτρινη κάρτα στον Υπουργό.



NEFESİNİZE KUVVET



NEFFESİNİZE KUVVET

Όπως βλέπετε στην φωτό, οι παίκτες μπαίνουν κάτω από ένα τραπέζι και βγάζουν τα κεφάλια τους από ειδικά διαμορφωμένες τρύπες στο τερνόν του γηπέδου.

Φυσώντας μια ελαφριά μπάλα προσπαθούν να βάλουν γκολ.

Η ευφυέστατη αυτή δράση αποδείχτηκε απόλυτα επιτυχημένη γιατί στηρίχθηκε από την Πολιτεία και τους φορείς της αγοράς ενέργειας με πρώτο τον Υπουργό ενέργειας, τον οποίο βλέπετε εδώ παρακάτω.



Βγάζω το καπέλο μου στον ομόλογό μου Μουσταφά Ατασεβέν για την εκπληκτική ιδέα, αθλή και στον Υπουργό και τους υπόλοιπους παράγοντες της αγοράς που συμμετείχαν για να στηρίξουν την αιολική ενέργεια.

Είναι ένας ακόμη κρίκος σε μια αλυσίδα που οδήγησε την Τουρκία να είναι μια σημαντική δύναμη στην ανάπτυξη της αιολικής ενέργειας. (βλέπε αναφορά και στις αερολογίες).

Πριν δέκα χρόνια η Τουρκία δεν ήταν καν στο χάρτη των αιολικών εγκαταστάσεων.

Σήμερα έχει υπερδιπλάσια εγκατεστημένη ισχύ από εμάς.

Το βασικό σημείο υπέρ της Τουρκίας είναι η σαφής, διαρκής και αταλάντευτη πολιτική βούληση για ανάπτυξη της αιολικής ενέργειας.

Που αποδεικνύει ότι αν υπάρχει πολιτική βούληση δεν χρειάζονται κοινοτικές οδηγίες (η Τουρκία δεν έχει), ενώ αν δεν υπάρχει πολιτική βούληση, τι να σου κάνουν και οι οδηγίες.

Πόσες ευκαιρίες χαμένες γι' αυτήν την χώρα.

Πόση αναποτελεσματικότητα, πόση αδιαφορία για τα κοινά και προσήλωση στα «δικά μου».

Τι κρίμα

Ενεργειακή Ένωση: Η νέα πολιτική της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στον τομέα της ενέργειας



Του **Μιλιτιάδη Ασλάνογλου**,
Β' Αντιπροέδρου της ΠΑΕ

Βασική προτεραιότητα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής υπό το νέο Πρόεδρό της Jean-Claude Juncker είναι η δημιουργία μιας ευέλικτης και ευησάρμοστης Ενεργειακής Ένωσης (Energy Union) μεταξύ των κρατών μελών, σχεδιασμένη στη βάση πολιτικών που επιτρέπουν τη διαχείριση των θεμάτων κλιματικής αλληλεγγύης με βλέμμα ιδίως προς τις μελλοντικές εξελίξεις.

Η στρατηγική Juncker θέτει νέους, φιλόδοξους στόχους, για την επιτάχυνση της περαιτέρω ενοποίησης του ενεργειακού συστήματος της Ευρώπης και της δημιουργίας μιας λειτουργούσας εσωτερικής αγοράς ενέργειας, η οποία θα πρέπει να εξυπηρετήσει τις ενεργειακές ανάγκες της Ευρώπης για τα επόμενα χρόνια με τρόπο που να είναι προσιτός για τους καταναλωτές, να υποστηρίζει την ανταγωνιστικότητα της ευρωπαϊκής οικονομίας και να εκπληρώνει τους ευρωπαϊκούς περιβαλλοντικούς στόχους.

Η στρατηγική αυτή σχεδιάζεται στο πλαίσιο πέντε αξόνων:

- α) Ασφάλεια Εφοδιασμού σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) και βελτίωση των συνθηκών εμπιστοσύνης και αλληλεγγύης μεταξύ των κρατών μελών στην ενεργειακή τους συνεργασία
- β) Ανάπτυξη μιας πλήρως ενοποιημένης και αποτελεσματικά λειτουργούσας εσωτερικής αγοράς
- γ) Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας με στόχο την αποτελεσματικότερη διαχείριση της ζήτησης ενέργειας
- δ) Από-ανθρακοποίηση των εθνικών οικονομιών και Μείωση των αερίων του θερμοκηπίου

ε) Ανάπτυξη της έρευνας, καινοτομίας και ανταγωνιστικότητας.

Σύμφωνα με τις δηλώσεις του αρμόδιου Επιτρόπου Δράσης για το Κλίμα και την Ενέργεια Miguel Arias Canete, η Ενεργειακή Ένωση είναι ένα νέο πολύ φιλόδοξο πρόγραμμα που θα θέσει τη νέα ξεκάθαρη κατεύθυνση στη μακροχρόνια ενεργειακή πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης, και δεν αποτελεί απλώς επανάληψη των ήδη θεσμοθετημένων πολιτικών.

Οι πραγματικές διεθνείς συνθήκες εντός των οποίων επιχειρείται η ένωση αυτή επηρεάζονται σημαντικά και εξελίσσονται ραγδαία, ιδίως σε σχέση με τη χρηματοπιστωτική κρίση των τελευταίων χρόνων και την πολύ σημαντική πτώση των τιμών του πετρελαίου σε παγκόσμιο επίπεδο, που οφείλεται σε λόγους πέραν της επιρροής της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ανάπτυξη shale gas στις Η.Π.Α., αλληλεγγύη πολιτικής από τον ΟΠΕΚ). Η μείωση αυτή των τιμών επιτρέπει την εξοικονόμηση σημαντικών πόρων, οι οποίοι μπορούν να επενδυθούν στις νέες υποδομές που απαιτούνται. Είναι αληθές ότι υπάρχουν σε ευρωπαϊκό επίπεδο (και διεθνές) μεγάλες ανάγκες σε νέες υποδομές, τόσο παραγωγικής ισχύος (μεγάλο μέρος της εγκατεστημένης ισχύος τα επόμενα χρόνια θα αποσυρθεί, ιδίως των πυρηνικών σταθμών) όσο και μεταφορικής ισχύος, ιδίως όσων αφορά τις διασυνδέσεις μεταξύ των χωρών που θα εξασφαλίσουν την ανεμπόδιστη μεταφορά πόρων από τη μία χώρα στην άλλη, στο πλαίσιο μιας ανοιχτής, ευκόλως προσβάσιμης, ενιαίας αγοράς ενεργειακών προϊόντων.

Υποδομές

Η δύσκολη όμως χρηματοοικονομική κατάσταση σε συνδυασμό με τις συνεχώς μεταβαλλόμενες συνθήκες στον τομέα της ενέργειας, εξαιτίας τόσο των τεχνολογικών εξελίξεων όσο και των γεωπολιτικών μετασχηματισμών, απαιτούν την ανάπτυξη ενός σταθερού, με ξεκάθαρους στόχους και πολιτικές, πλαισίου, που να επιτρέπει το μακροχρόνιο σχεδιασμό των υποδομών που θα προσφέρουν τα αναγκαία ενεργειακά προϊόντα στην Ευρώπη τις επόμενες δεκαετίες.

Στις διακηρύξεις για την Ενεργειακή Ένωση βασική αναφορά γίνεται ιδίως στην ανάπτυξη υποδομών μεταφοράς, τόσο για την ηλεκτρική ενέργεια όσο και το φυσικό αέριο, ώστε να απαλειφθούν οι όποιοι τεχνικοί περιορισμοί δεν επιτρέπουν την ελεύθερη διακίνηση των βασικών ενεργειακών προϊόντων, ενώνοντας έτσι τα κράτη- μέλη περαιτέρω μέσω της κοινής διακίνησης ενέργειας.

Πέραν των τεχνικών περιορισμών και των αναγκών σε νέες υποδομές, που θα οδηγήσουν σε περαιτέρω συνεργασία τα κράτη-μέλη, θα πρέπει παράλληλα να δημιουργηθεί μια κοινή εσωτερική αγορά, με κοινούς κανόνες λειτουργίας, περιορίζοντας τα όποια εθνικά σχήματα λειτουργίας αγορών, τα οποία, λόγω ενδεχομένως των ιδιαιτεροτήτων τους, δεν επιτρέπουν την περαιτέρω σύζευξη των αγορών και την δημιουργία κοινής αντίληψης όσον αφορά τον τρόπο που πρέπει να λειτουργούν αυτές οι αγορές.

Είναι σαφές ότι προβλήματα που δημιουργήθηκαν τα προηγούμενα χρόνια, όπως για παράδειγμα η διαχείριση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, ιδίως στις περιπτώσεις κρατών-μελών που προώθησαν με πολύ επιθετικό τρόπο τις επενδύσεις αυτές, και σήμερα η ενεργειακή τους πολιτική επιβαρύνεται από το κόστος αυτό, πρέπει να αντιμετωπιστούν στο πλαίσιο κοινών κανόνων, η εφαρμογή των οποίων θα τηρηθεί από όλες τις χώρες από εδώ και εμπρός, και αφετέρου θα αμβλύνει τα προβλήματα που έχουν διαμορφωθεί ιδίως όσον αφορά το κόστος που επιμίσζεται ο ευρωπαϊός καταναλωτής ενέργειας.

Σε υπερεθνικό επίπεδο

Οι ως άνω βασικοί άξονες της Ενεργειακής Ένωσης ενδεχομένως θα μπορούσαν να θεωρηθούν ως μια έντονα παρεμβατική πολιτική της ΕΕ, ιδίως όσον αφορά την περαιτέρω ανάπτυξη της εσωτερικής αγοράς και την αποανθρακοποίηση, η οποία μπορεί να σημαίνει περιορισμούς στο ενεργειακό μίγμα που θα μπορούσε να επιλέξει κάθε χώρα, σε σχέση με τους εγχώρια διαθέσιμους ή ευκόλως προσβάσιμους ενεργειακούς πόρους σε κάθε μια από αυτές.

Όμως, στις πολύ προσεκτικές ανακοινώσεις της Επιτροπής δεν γίνεται κάποια ειδική αναφορά σε θέματα που ενδεχομένως απασχολούν κάθε χώρα ξεχωριστά, όπου μοιάζει κάθε χώρα να μπορεί να συνεχίζει να αποφασίζει για το ενεργειακό μίγμα που επιθυμεί να χρησιμοποιεί και τις εθνικές στρατηγικές που θέλει να ακολουθήσει.

Η βασική πλέον στρατηγική προσέγγιση γίνεται σε άλλο, ανώτερο επίπεδο λήψης αποφάσεων, όπου οι βασικές ενεργειακές πολιτικές και οι αποφάσεις, που αφορούν την ανάπτυξη και λειτουργία των αγορών πλέον σχεδιάζονται και αναπτύσσονται σε ένα υπερεθνικό επίπεδο, όπου κοινοί κανόνες και περιορισμοί, όπως η απόληψη των ενεργειακών συνόρων, θα «μεταφέρουν» τα αποτελέσματα των αποφάσεων και πολιτικών κάθε χώρας και στις υπόλοιπες. Συνεπώς, κάθε χώρα, γνωρίζοντας ότι οι όποιες αποφάσεις και σχεδιασμοί της θα επηρεάσουν και τις υπόλοιπες (γειτονικές) χώρες, θα πρέπει να φροντίζει ώστε οι πολιτικές της να εκφράζουν το επίπεδο εμπιστοσύνης και αλληλεγγύης των κοινών στόχων που θα πρέπει να υιοθετούν τα κράτη-μέλη που συμμετέχουν σε μια ενιαία εσωτερική αγορά.

Η υλοποίηση αυτού του φιλόδοξου σχεδίου απαιτεί επίσης από τα κράτη-μέλη να προετοιμάσουν καταλλήλως το θεσμικό και ιδίως το οικονομικό υπόβαθρο, τις αναγκαίες πραγματικές συνθήκες, αμβλύνοντας τις διαφορές που μπορεί να συνεχίζουν να υπάρχουν μεταξύ των κρατών-μελών και σε άλλους τομείς της οικονομίας, που σχετίζονται άμεσα με τον ενεργειακό τομέα, και αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες για τη δυνατότητα εναρμόνισης, και εντέλει, ενοποίησης της λειτουργίας και ανάπτυξης των επιμέρους ενεργειακών αγορών σε μία ενιαία αγορά.

Οδικός χάρτης

Ήδη έχει καταρτιστεί σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Επιτροπής, ο οδικός χάρτης των δράσεων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, των Κρατών-Μελών, των Εθνικών Ρυθμιστικών Αρχών και των Διαχειριστών των Συστημάτων Μεταφοράς, οι οποίες αναφέρονται και στους πέντε βασικούς άξονες: α) Ασφάλεια Εφοδιασμού, β) Εσωτερική Αγορά, γ) Ενεργειακή Αποδοτικότητα, δ) Μείωση Αερίων Θερμοκηπίου και ε) Έρευνα και Καινοτομία.

Ειδικότερα, οι δράσεις που αναφέρονται στις υποδομές αφορούν την επίτευξη του στόχου η δυναμικότητα των διασυνδέσεων κάθε χώρας να αντιστοιχεί σε τουλάχιστον 10% του παραγωγικού της δυναμικού σε ηλεκτρική ενέργεια, μέχρι το 2020. Ο στόχος αυτός αφορά την τεχνική δυνατότητα, δηλαδή την ύπαρξη κατάλληλων διασυνδετικών υποδομών, οι οποίες θα επιτρέπουν διακίνηση ποσοτήτων ηλεκτρικής ενέργειας μέσω διασυνοριακού εμπορίου. Για το 2030 ο στόχος αναμένεται να αναθεωρηθεί σε 15%. Είναι προφανές ότι η δράση αυτή έχει ως στόχο να αναβαθμίσει το επίπεδο ασφάλειας εφοδιασμού αλλά ταυτοχρόνως να επιταχύνει τη διαδικασία ανάπτυξης της εσωτερικής αγοράς με περαιτέρω συναλλαγές στα σύνορα των χωρών.

Επίσης στις σχετικές με τις υποδομές δράσεις θα καταρτιστεί η δεύτερη λίστα για έργα κοινού ενδιαφέροντος (PCIs), που σκοπό έχουν να ενισχύσουν τις ανταλλαγές ενέργειας μεταξύ των χωρών μελών, και για τον σκοπό αυτό μπορούν να τύχουν διευκολύνσεων από την ΕΕ. Η λίστα αυτή πλέον θα πρέπει να εμπεριέχει έργα που οι συμμετέχοντες σε αυτά είναι έτοιμοι να συνδράμουν οικονομικά και τεχνικά, ώστε να καταρτιστεί από την Επιτροπή ο τελικός πίνακας, με τα έργα που υπάρχουν δεσμεύσεις από τους ενδιαφερόμενους ότι θα προχωρήσουν.

Για την καλύτερη οργάνωση και επικοινωνία των χωρών για τις υποδομές αυτές η Επιτροπή προτίθεται να ιδρύσει το Φόρουμ των Ενεργειακών Υποδομών, όπου όλα αυτά τα έργα υποδομής κοινού ενδιαφέροντος να συζητιούνται και αποφασίζονται από κοινού από τα κράτη-μέλη.

Target Model

Αναφορικά με τις δράσεις που αφορούν τον τομέα ηλεκτρικής ενέργειας η Επιτροπή εξετάζει τον επανασχεδιασμό και τη βελτίωση στοιχείων του ενιαίου μοντέλου αγοράς που ήδη αναπτύσσεται σε ευρωπαϊκό επίπεδο από τον ENTSOe (Target Model), με σκοπό την εναρμόνιση των κανόνων αγοράς έτσι περαιτέρω ιδίως σε επίπεδο ενδο-ημερήσιων συναλλαγών, ενώ αναμένεται επίσης, μεταξύ άλλων, να αναπτυχθεί και ενιαίος μηχανισμός υποστήριξης παραγωγικής ισχύος η οποία απαιτείται προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι νέες συνθήκες που διαμορφώνονται στα συστήματα ηλεκτρικής ενέργειας.

Η διάσταση αυτή απαιτείται ώστε να εξασφαλίζεται το επίπεδο ασφάλειας εφοδιασμού, μέσω της διαμόρφωσης συνθηκών που θα επιτρέπουν την ομαλή ένταξη παραγωγικών μονάδων, σε ομαλούς επενδυτικούς κύκλους, οι οποίοι με τη σειρά τους θα επιτρέψουν τη βέλτιστη χρήση των υποδομών αυτών, με αποτέλεσμα την παροχή των βέλτιστων και συντηκτικά φθηνότερων προϊόντων και

υπηρεσιών στον καταναλωτή και την βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της ευρωπαϊκής οικονομίας. Ο νέος σχεδιασμός της αγοράς πρέπει να εξασφαλίζει τη μεγιστοποίηση του διασυνοριακού εμπορίου και να διευκολύνει την ενσωμάτωση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στις αγορές αυτές.

Από την επιτυχία του σχεδιασμού των αγορών και τη δυνατότητά τους να διαμορφώνουν ένα αποδεκτό περιβάλλον για νέες επενδύσεις, με διαφάνεια και σταθερότητα, θα εξαρτηθεί και η επικαιροποίηση της σχετικής με την ασφάλεια εφοδιασμού Οδηγίας, η οποία θέτει και τους όρους ώστε να μπορούν να δημιουργούνται διαχρονικά οι κατάλληλες συνθήκες στην αγορά οι οποίες και σηματοδοτούν την είσοδο των υποδομών που απαιτούνται για τη διασφάλιση του εφοδιασμού.

Πολύ φιλόδοξη είναι και η δράση που σχετίζεται με τη συμμετοχή των καταναλωτών στη διαμόρφωση των συνθηκών της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας, όπου πλέον θα πρέπει οι καταναλωτές, μέσω των δυνατοτήτων τους για διαχείριση του προφίλ κατανάλωσής τους, να μπορούν να συμμετέχουν πιο ενεργά στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας, ιδίως με τη χρήση «έξυπνων» μετρητικών διατάξεων που επιτρέπουν τη συνεχή διαχείριση του φορτίου. Πέραν αυτού, σταδιακά, θα περιοριστούν οι ρυθμιστικές παρεμβάσεις στη διαμόρφωση των τιμών, με ειδικές όμως προβλέψεις για την προστασία των ενεργειακά ευπαθών καταναλωτών.

Φυσικό αέριο

Αναφορικά με το φυσικό αέριο, ο οδικός χάρτης προβλέπει την επανεξέταση της σχετικής με την ασφάλεια εφοδιασμού φυσικού αερίου Οδηγίας και την χάραξη ενιαίας στρατηγικής σχετικά με τις υποδομές υγροποιημένου φυσικού αερίου και αποθήκευσης φυσικού αερίου.

Συνεργασία Ρυθμιστών

Σημαντική ακόμα δράση αποτελεί η επαναξιολόγηση του ρυθμιστικού πλαισίου λειτουργίας του Οργανισμού για τη Συνεργασία των Ρυθμιστικών Αρχών Ενέργειας (ACER), και της ενδεχόμενης ενδυνάμωσής του.

Ανανεώσιμες Πηγές

Οι δράσεις για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας περιγράφονται σε μία Νέα Ενεργειακή Δέσμη για τις ΑΠΕ, που μεταξύ άλλων θα θέτει τους στόχους για το 2030, με τη μορφή νέας Οδηγίας, την ανάπτυξη βέλτιστων πρακτικών αναφορικά με τη δυνατότητα αυτοκατανάλωσης της ενέργειας που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και τα σχήματα που μπορούν να υποστηρίξουν τη δραστηριότητα αυτή, καθώς και την ανάπτυξη πολιτικών για την μακροχρόνια διατηρησιμότητα των βιο-καυσίμων. Επίσης θα αναπτυχθούν κανόνες σχετικά με τη δυνατότητα παραγωγής ενέργειας από τα απορρίμματα.

Πολύ σημαντική δράση θα αποτελέσει και η αναδιοργάνωση του Μηχανισμού Εμπορίας Αερίων Θερμοκηπίου για την περίοδο 2021-2030, με σκοπό ο μηχανισμός αυτός να αποδώσει αποτελεσματικά όσον αφορά τη μόχλευση χρήσης νέων καθαρότερων τεχνολογιών στην παραγωγή ενέργειας.

Εξοικονόμηση

Κρίσιμο στοιχείο στον Οδικό χάρτη αποτελεί και η ενίσχυση του θεσμικού πλαισίου για την ενεργειακή αποδοτικότητα, ιδίως όσον αφορά τη δυνατότητα χρηματοδότησης των έργων αυτών, τόσο σε επίπεδο συσκευών και κτιρίων όσο και σε βιομηχανικό επίπεδο. Η δράση αυτή, σε συνδυασμό με αυτήν του Μηχανισμού Εμπορίας Αερίων Θερμοκηπίου, προσδοκά, μέσω της εξοικονόμησης που θα επιτευχθεί από την μικρότερη κατανάλωση ενέργειας, την πε-

ραιτέρω χρηματοδότηση και είσοδο καθαρότερων τεχνολογιών στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.

Οι πολιτικές αυτές θα έχουν ως αποτέλεσμα τη σημαντική μεταβολή των τεχνολογικών στοιχείων των ηλεκτρικών συστημάτων όπως σήμερα τα γνωρίζουμε, και νέες τεχνολογίες αθλή και μηχανισμοί αγοράς πρέπει να αναπτυχθούν ώστε να μπορέσει ο μετασχηματισμός αυτός των ηλεκτρικών συστημάτων να προσφέρει τα πλεονεκτήματα που προσδοκά η Ευρωπαϊκή Οικονομία.

Ανταγωνιστικότητα

Για το λόγο αυτό, ειδικές δράσεις θα αναληφθούν με σκοπό την βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της ευρωπαϊκής βιομηχανίας, ιδίως αναφορικά με την ανάπτυξη και διάδοση των τεχνολογιών των ενεργειακών συστημάτων.

Ειδική αναφορά γίνεται και στην ανάπτυξη διεθνούς διπλωματίας για τα ενεργειακά θέματα σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης και την περαιτέρω συνεργασία της Ένωσης με τις γειτονικές χώρες.

Εθνικές πολιτικές

Οι δράσεις αυτές θα αναπτυχθούν παράλληλα με τις πολιτικές που μπορούν τα κράτη μέλη να ακολουθούν στον ενεργειακό τομέα, λαμβάνοντάς υπόψη τις αρχές του ανταγωνισμού και ιδίως των συνθηκών ανταγωνισμού (antitrust) και των κρατικών ενισχύσεων (stateaid) μεταξύ των χωρών της ΕΕ.

Ιδιαίτερως σημαντικές εξελίξεις σε ευρωπαϊκό θεσμικό επίπεδο, που επηρεάζουν σημαντικά τις διαμορφούμενες συνθήκες στον ενεργειακό τομέα, είναι η έκδοση από την Επιτροπή των Ανακοινώσεων «Making the Internal Energy marketwork» και «Delivering the internal electricity market and making the most of public intervention», καθώς και των Κατευθυντήριων Γραμμών «Stateaid for environmental protection and energy 2014-2020». Τα ανωτέρω προδιαγράφουν με σαφήνεια το πλαίσιο, στο οποίο οφείλουν πλέον να περιορίζονται οι εθνικές πολιτικές στον τομέα ηλεκτρικής ενέργειας, ιδίως όσον αφορά τις δυνατότητες παρέμβασης των Κρατών – Μελών για την ανάπτυξη των αγορών τους και των ενεργειακών υποδομών.

Είναι σαφές ότι η στρατηγική της Ενεργειακής Ένωσης θέτει πλέον όλα τα κράτη μέλη ενώπιον ενός πολύ συνεκτικού και αυστηρού θεσμικού πλαισίου, όπου κάθε κράτος μέλος θα πρέπει να σχεδιάσει και να εφαρμόσει τις πολιτικές του, οι οποίες όμως πρέπει να είναι ενταγμένες σε ένα ευρύτερο ευρωπαϊκό σχεδιασμό με κοινούς κανόνες, αναφορικά με την λειτουργία και την χρηματοδότηση των αναγκαίων υποδομών, και ιδίως τη συνεργατικότητα μεταξύ των χωρών. Κάθε κράτος-μέλος έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει πρωτοβουλίες για την ανάπτυξη του ενεργειακού του τομέα, οι οποίες όμως, εάν δεν είναι ενταγμένες στον ευρύτερο ευρωπαϊκό σχεδιασμό, μάλλον δεν θα επιφέρουν τα οφέλη που θα μπορούσαν να επιτευχθούν υπέρ της εθνικής αθλή και της ευρωπαϊκής οικονομίας.

(το άρθρο περιλαμβάνεται στην έκδοση GREEK ENERGY 2015)



Κίνδυνος εξαφάνισης του 16% των ειδών του πλανήτη λόγω εκπομπών άνθρακα

Ο παγκόσμιος κίνδυνος εξαφάνισης ειδών αυξάνεται παράλληλα με την άνοδο της μέσης θερμοκρασίας, θέτοντας το 16 τοις εκατό των υπάρχοντων ειδών σε κίνδυνο εάν η μέση θερμοκρασία αυξηθεί κατά 4,3 βαθμούς Κελσίου σε σχέση με τα προβιομηχανικά επίπεδα, σύμφωνα με νέα έρευνα.

Η έρευνα του Πανεπιστημίου του Κονέκτικατ ανέλυσε 130 προγενέστερες μελέτες πάνω στον αφανισμό των ειδών, με στόχο την εκτίμηση των συνεπειών που θα έχει η ανθρωπογενής κλιματική αλλαγή. Πριν από αυτή τη μελέτη, οι υφιστάμενες προβλέψεις των κινδύνων εξαφάνισης λόγω της κλιματικής αλλαγής διέφεραν σημαντικά, κυμαινόμενες από μηδέν έως 50 τοις εκατό.

Για την παροχή πιο αξιόπιστων εκτιμήσεων, ο επικεφαλής της έρευνας Μαρκ Ούρμπαν επικεντρώθηκε αποκλειστικά σε μελέτες που ασχολήθηκαν με πολλαπλά είδη. Κάθε μελέτη σταθμίστηκε ανάλογα με το μέγεθος του δείγματος ενώ λήφθηκε υπόψη η διακύμανση μεταξύ και εντός των μελετών, αλλά και παράγοντες όπως η θερμοκρασία, η τοποθεσία και οι τεχνικές μοντελοποίησης κάθε μελέτης.

Στην ανάλυσή του, ο Ούρμπαν διαπίστωσε ότι ο πιο συ-

νεπής προγνωστικός δείκτης του κινδύνου εξαφάνισης σε αυτές τις μελέτες ήταν η αύξηση της θερμοκρασίας. Με το σημερινό διεθνή στόχο των δύο βαθμών Κελσίου υπερθέρμανσης, ο κίνδυνος εξαφάνισης παγκοσμίως θα αυξηθεί από 2,8 τοις εκατό σε 5,2 τοις εκατό των ειδών. Αν η θερμοκρασία της Γης ανέβει κατά τρεις βαθμούς Κελσίου, ο παγκόσμιος κίνδυνος εξαφάνισης θα πραγματοποιήσει άλμα στο 8,5 τοις εκατό όλων των ειδών. Εάν δεν υπάρξει σοβαρή πολιτική παρέμβαση και συνεχιστούν οι τρέχουσες εκπομπές, η μέση θερμοκρασία θα ανέβει συνολικά 4,3 βαθμούς Κελσίου, θέτοντας σε κίνδυνο εξαφάνισης μέχρι και το 16 τοις εκατό του συνόλου των παγκόσμιων ειδών.

Τα είδη στη Βόρεια Αμερική και την Ευρώπη διατρέχουν τον μικρότερο κίνδυνο εξαφάνισης, μόλις πέντε και έξι τοις εκατό, αντίστοιχα. Αντίθετα, στη Νότια Αμερική ο κίνδυνος εξαφάνισης είναι 23 τοις εκατό και στην Ωκεανία 14 τοις εκατό. Οι δύο αυτές περιοχές φιλοξενούν μεγάλες ποικιλίες ειδών σε περιορισμένο εύρος ενδιαιτημάτων, γεγονός που μπορεί να εξηγήσει τον υψηλότερο κίνδυνο.



Το τελευταίο άθικτο τμήμα της παγοκρηπίδας Larsen B έχει έκταση 1.600 τετραγωνικά χιλιόμετρα (Πηγή: Ted Scambos, Rob Bauer / US NSIDC)

Πασαντίνα, Καλιφόρνια

Μια ακόμα από τις απέραντες πλάκες πάγου που επιπλέουν γύρω από τις ακτές της Ανταρκτικής, με έκταση όσο το νησί της Λέσβου, εξασθενίζει ταχύτατα και πιθανότατα θα εξαφανιστεί σε διάστημα μερικών ετών, προειδοποιεί μελέτη της NASA.

Η μελέτη αφορά το τελευταίο άθικτο τμήμα της παγοκρηπίδας Larsen B, μιας από τις δεκάδες κρηπίδες πάγου που περιβάλλουν την ήπειρο και λειτουργούν ως φράγμα στο άδειασμα των παγετώνων στη θάλασσα.

Η κρηπίδα Larsen B βρίσκεται στην Ανταρκτική Χερσόνησο απέναντι από το νότιο άκρο της Νοτίου Αμερικής. Εκτιμάται ότι υπήρχε για τουλάχιστον 12.000 χρόνια, έσπασε όμως το 2002 σε ένα συμβάν που χαρακτηρί-

Γιγάντια πλάκα πάγου έτοιμη να καταρρεύσει στην Ανταρκτική

Επιμέλεια: Βαγγέλης Πρατικάκης
Newsroom ΔΟΛ

σπικε η μεγαλύτερη κατάρρευση παγετώνων μετά τη λήξη της τελευταίας εποχής των παγετώνων. Μια πλάκα πάγου με πάχος 200 μέτρα και επιφάνεια 3.250 τετραγωνικών χιλιομέτρων, όσο η έκταση του Λουξεμβούργου, παρασύρθηκε στον ωκεανό και έσπασε σε χιλιάδες κομμάτια.

Το ίδιο προβλέπεται να συμβεί τα επόμενα χρόνια σε ό,τι απέμεινε από τη γιγάντια παγοκρηπίδα, μια έκταση πάγου 1.600 τετραγωνικών χιλιομέτρων. «Υπάρχουν προειδοποιητικές ενδείξεις ότι το υπόλειμμα διαλύεται [...] Αυτό που προκαλεί πραγματική έκπληξη με το Larsen B είναι η ταχύτητα αυτών των αλλαγών» σχολιάζει ο Άλαν Κάζενταρ του Εργαστηρίου Αερίωθσης (JPL) της NASA, επικεφαλής της μελέτης.

Η ερευνητική ομάδα εξέτασε δεδομένα ιπτάμενων ραντάρ που μετρούν το πάχος και τη μετατόπιση του πάγου. Εκτιμά ότι μια ρωγμή που έχει εμφανιστεί στον πάγο λίγο έξω από την ακτή θα ανοίξει από άκρη σε άκρη μέχρι το 2020, οπότε η παγοκρηπίδα θα μετατραπεί κι αυτή σε παγόβουνο.

Όπως αναφέρει η ερευνητική ομάδα στην επιθεώρηση Earth and Planetary Research Letters, από την κατάρρευση του πρώτου τμήματος του Larsen B το 2002, οι

τρεις παγετώνες που τροφοδοτούν την κρηπίδα έχουν λεπτύνει κατά περίπου 20 μέτρα και η ταχύτητα με την οποία ρέουν προς τη θάλασσα αυξήθηκε κατά 36% στα 700 μέτρα το χρόνο.

Η σταδιακή τήξη του Larsen B ή άλλων παγοκρηπίδων δεν οδηγεί σε άνοδο της στάθμης των ωκεανών, αφού ο πάγος που περιέχουν επιπλέει, και το υγρό νερό που θα σχηματιζόταν από το λιώσιμό του θα είχε μικρότερο όγκο.

Δεδομένου όμως ότι οι παγοκρηπίδες αυτές λειτουργούν ως φράγμα που συγκρατεί τους παγετώνες, η απώ-

λείά τους θα άφηνε γιγάντιες ποσότητες πάγου να κυλήσουν από την ξηρά στη θάλασσα, ανεβάζοντας έτσι τη στάθμη.

Με τους κλιματολόγους να προειδοποιούν για δραματικές συνέπειες από την παγκόσμια κλιματική αλλαγή, το ενδιαφέρον στρέφεται τώρα στη σύνοδο για το κλίμα που θα πραγματοποιήσει ο ΟΗΕ τον Δεκέμβριο στο Παρίσι.

Στόχος η υπογραφή μια διεθνούς συμφωνίας που θα περιορίζει στους δύο βαθμούς την άνοδο της θερμοκρασίας μέχρι το τέλος του αιώνα.

ΤΟ ΒΗΜΑ κόσμος

Γερμανία: Ζητά παγκόσμιο σύστημα εμπορίας ρύπων

Για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής - Τέλος 2015 οι αποφάσεις

Η καγκελάρια της Γερμανίας Ανγκελα Μέρκελ θέλει να δημιουργηθεί ένα παγκόσμιο σύστημα εμπορίας ρύπων σε μια προσπάθεια να αντιμετωπιστεί η κλιματική αλλαγή.

Σύμφωνα με το Bloomberg, η επέκταση του ευρωπαϊκού συστήματος εμπορίας ρύπων, που σήμερα είναι το μεγαλύτερο στον κόσμο, θα βοηθήσει σημαντικά στην επίτευξη των στόχων αυτών.

Η Γερμανία, η οποία επιδιώκει να αντικαταστήσει τα πυρηνικά εργοστάσια και τις μονάδες παραγωγής ενέργειας από άνθρακα και να τα αντικαταστήσει με φωτοβολταϊκά και αιολικά πάρκα, βρίσκεται στην πρώτη γραμμή της πράσινης ανάπτυξης.

Σήμερα 190 χώρες επιδιώκουν να συμφωνήσουν για τη μείωση των εκπομπών ρύπων που προέρχονται από ορυκτά καύσιμα. Το 2009 ανεπτυγμένες οικονομίες και επενδυτές δεσμεύτηκαν να χορηγούν σε αναπτυσσόμενες χώρες 100 δισ. δολάρια ετησίως μέχρι το 2020 σε μια προσπάθεια αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής.

Στα τέλη του έτους οι εκπρόσωποι των χωρών θα συγκεντρωθούν στο Παρίσι με στόχο να επιτευχθεί μια συνολική παγκόσμια συμφωνία.



Κλίμα: οι ωκεανοί φουσκώνουν ταχύτερα

Κατά 1,7 χιλιοστά ετησίως ανέβηκε η στάθμη των ωκεανών από το 1901 ως το 2010 με την μέση άνοδο να επιταχύνεται στα 3,2 χιλιοστά ετησίως από το 1993 και μετά.

Σύμφωνα με μελέτη που διενεργήθηκε για λογαριασμό της Διακυβερνητικής Διάσκεψης των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC) η παγκόσμια μέση στάθμη της θάλασσας ανέβηκε 19 εκατοστά από το 1901 έως το 2010, δηλαδή 1,7 χιλιοστά ετησίως κατά μέσο όρο.

Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης-ορόσημο για την κατάσταση της στάθμης των θαλασσών ήρθε να επιβεβαιώσει μια νέα έρευνα που δημοσιεύτηκε την προηγούμενη εβδομάδα.

Προηγούμενη μελέτη του 2014 υποστήριζε την ύπαρξη κάποιων φυσικών, αλλά άγνωστων παραγόντων που μετρίαζαν το φαινόμενο και επιβράδυναν την άνοδο των υδάτων.

Τόσο η έρευνα του ΟΗΕ όσο και η έρευνα του 2014 χρησιμοποίησαν δορυφορικά δεδομένα για να μετρήσουν τις μεταβολές της στάθμης της θάλασσας, όμως δεν έλαβαν υπόψη τους το σημαντικό παράγοντα της «κάθεταις κίνησης του εδάφους», δηλαδή τις φυσικές κινήσεις της επιφάνειας της Γης λόγω σεισμών, ανυψώσεων και καταπτώσεων.



Για παράδειγμα, κομμάτια του βορείου ημισφαιρίου ακόμα υψώνονται σήμερα μετά το τέλος της τελευταίας εποχής των παγετώνων, ως αντίδραση στο λιώσιμο των πάγων που προηγουμένως με το βάρος τους πίεζαν ασφυκτικά το έδαφος.

—Αυστραλιανή μελέτη

Η νέα έρευνα του Πανεπιστημίου της Τασμανίας στην Αυστραλία ενσωμάτωσε αυτούς τους παράγοντες στις μετρήσεις μαζί με ωριαία δεδομένα από ένα δίκτυο μετρητών παλίρροιας σε όλους τους ωκεανούς για να

προσδιορίσει με μεγαλύτερη ακρίβεια το ρυθμό ανόδου της στάθμης της θάλασσας.

Συγκεκριμένα από το 1993 έως τα μέσα του 2014 η στάθμη ανέβαινε κατά 2,6 με 2,9 χιλιοστά το χρόνο, με ένα περιθώριο σφάλματος 0,4 χιλιοστών, και στα πιο πρόσφατα έτη ο ρυθμός επιταχύνθηκε, σύμφωνα με τον επικεφαλής της μελέτης, Κρίστοφερ Γουώτσον. Τα αποτελέσματα της ομάδας του Γουώτσον είναι ελαφρώς χαμηλότερα από αυτά της IPCC.

“Βλέπουμε επιτάχυνση και αυτό που βρίσκω ενδιαφέρον είναι ότι το εύρημα αυτό συνάδει με τις προβλέψεις για την άνοδο της στάθμης των ωκεανών που έχει δημοσιεύσει η IPCC” αναφέρει ο Γουώτσον.

«Η επιτάχυνση είναι υψηλότερη από αυτή που παρατηρήθηκε τον εικοστό αιώνα, αλλά σε λογική αναλογία με την επιτάχυνση της συνεισφοράς των επιφανειακών πάγων της Γροιλανδίας και της Δυτικής Ανταρκτικής κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου», πρόσθεσε ο Γουώτσον.

Ως το τέλος του αιώνα η μέση άνοδος της στάθμης μπορεί να φτάσει έως και τα 63 εκατοστά, γεγονός που θα έχει σοβαρές επιπτώσεις για εκατοντάδες εκατομμύρια ανθρώπων σε παραθαλάσσιες περιοχές, σύμφωνα με το IPCC.

Η μελέτη δημοσιεύεται στην επιθεώρηση Nature Climate Change.



Το Βατικανό συγκαλεί σημαντική συνάντηση για την κλιματική αλλαγή

Στις 28 Απριλίου ξεκίνησε μία σημαντική συνάντηση για την κλιματική αλλαγή στο Βατικανό, όπου επιστήμονες, θρησκευτικές προσωπικότητες και πολιτικοί συγκεντρώθηκαν για να συζητήσουν την υπερθέρμανση του πλανήτη και τον κίνδυνο που ενέχει για τους φτωχότερους ανθρώπους του κόσμου.

Η συνάντηση διοργανώνεται την περίοδο που ο πάπας Φραγκίσκος ετοιμάζει εγκύκλιο επιστολή προς τους επισκόπους με αντικείμενο την κλιματική αλλαγή, εν όψει της συνόδου κορυφής για το κλίμα των Ηνωμένων Εθνών στο τέλος του έτους. Τα ισχυρά συναισθήματα του Πάπα επί του θέματος είναι γνωστά από τον Ιανουάριο, όταν δήλωσε πως οι άνθρωποι είναι κατά κύριο λόγο υπεύθυνοι για την πρόσφατη αύξηση της θερμοκρασίας και ότι έχουν «χαστουκίσει τη φύση στο πρόσωπο».

Τη συνάντηση διοργανώνουν δύο επιστημονικές ομάδες του Βατικανού που συμβουλευούν τον Πάπα πάνω σε επιστημονικά θέματα. Ωστόσο πρόκειται για την πρώτη σύνοδο που θα περιλαμβάνει ταυτόχρονα

επιστήμονες και θρησκευτικούς ηγέτες.

Περίπου 20-25 άτομα που εκπροσωπούν άλλες θρησκείες και δόγματα, θα πλαισιώσουν έναν αντίστοιχο αριθμό επιστημόνων, όπως το βραβευμένο με Νόμπελ χημικό Πωλ Κρούτζεν, και τον κλιματολόγο Τζέιμς Χάνσεν. Στη συνάντηση θα παραστεί και ο Γενικός Γραμματέας του ΟΗΕ Μπαν Κι-Μουν, καθώς και ο Πρόεδρος της Ιταλικής Δημοκρατίας Σέρτζιο Ματαρέλα. Όλοι οι συμμετέχοντες θα κληθούν να υπογράψουν μια δήλωση «σχετικά με την ηθική και θρησκευτική επιτακτική ανάγκη της αειφόρου ανάπτυξης».

Μεταξύ των ηθικών επιχειρημάτων για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής που ασπάζεται το Βατικανό, είναι η ιδέα ότι η σημερινή κοινωνία πρέπει να διαφυλάξει τη Γη για τις μελλοντικές γενιές. Επίσης, υφίσταται η αδικία ότι οι φτωχότεροι άνθρωποι του κόσμου παράγουν μόλις ένα 5% των ετήσιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου της ανθρωπότητας, αλλά υποφέρουν δυσανάλογα από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και τα ακραία καιρικά φαινόμενα.



Ο Πάπας Φραγκίσκος κατά των αρνητών της κλιματικής αλλαγής

Ένας από τους μεγάλους στόχους του Πάπα Φραγκίσκου για το 2015 είναι η ενημέρωση του 1,2 δισεκατομμυρίου καθολικών του κόσμου για το πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής. Ο Ποντίφικας αναμένεται να εκδώσει εγκύκλιο για τα περιβαλλοντικά θέματα, στη συνέχεια να μιλήσει απευθείας με τους ηγέτες των Ηνωμένων Εθνών, και τέλος να οργανώσει μία σύνοδο κορυφής όλων των θρησκειών του πλανήτη.

Οι κινήσεις αυτές έχουν ως στόχο την αύξηση της πίεσης για την επίτευξη μίας ισχυρής και φιλόδοξης δεσμευτικής συμφωνίας από τους ηγέτες των 195 κρατών που θα λάβουν μέρος στο συνέδριο των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή στο Παρίσι στο τέλος του 2015.

Η αποφασιστικότητα του Πάπα έχει γίνει αποδεκτή με ενθουσιασμό από μεγάλη μερίδα πιστών, η οποία αναμένει με ανυπομονησία την προσεχή εγκύκλιο. Αντίθετα οι ομάδες αρνητών της κλιματικής αλλαγής εμφανίζονται ιδιαίτερα ενοχλημένοι και αντιδρούν στη νέα αυτή κατεύ-

θυνση του Βατικανού.

Από τους μεγαλύτερους πολέμιους αυτής της στροφής του Πάπα Φραγκίσκου είναι ο Καρδινάλιος Τζορτζ Πελ, πρώην αρχιεπίσκοπος Σίδνεϊ και υπεύθυνος προϋπολογισμού του Βατικανού. Ο Πελ στο παρελθόν είχε δηλώσει πως τα ζώα δε θα παρατηρούσαν το διπλασιασμό του διοξειδίου του άνθρακα και πως τα φυτά θα επωφελούνταν από κάτι τέτοιο. Τη διαφωνία τους με τις θέσεις του Πάπα έχουν δηλώσει και αρκετοί ηγέτες της Ευαγγελικής Εκκλησίας των Ηνωμένων Πολιτειών.

«Το μονοπώλιο της γης, η αποψίλωση, η οικειοποίηση του νερού και οι αγροτοξίνες αποτελούν μερικά από τα κακά που αποξενώνουν τον άνθρωπο από τον τόπο γέννησής μας», δήλωσε ο Πάπας Φραγκίσκος τον Οκτώβριο. «Η κλιματική αλλαγή, η απώλεια της βιοποικιλότητας και η αποψίλωση των δασών δείχνουν ήδη τις καταστροφικές τους συνέπειες και τους μεγάλους κατακλυσμούς που βιώνουμε», πρόσθεσε.

ΣΚΑΙ.gr

Βάρυ το τίμημα της κλιματικής αλλαγής στην υγεία των παιδιών

Μελέτες αναφέρουν ότι η αλλαγή του κλίματος θα αυξήσει το εύρος ασθενειών όπως η Νόσος του Lyme ή βορρελίωση, η ελονοσία και ο δάγκειος πυρετός. Η άνοδος της θερμοκρασίας μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο της θερμοπληξίας και η ξηρασία μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένο υποσιτισμό, πιο πολλές αλλεργίες και αυξημένη έκθεση σε χημικά και τοξίνες, σύμφωνα με το Δίκτυο Περιβαλλοντικής Παιδικής Υγείας.

Μόνον την επιφάνεια των περίπλοκων επιπτώσεων της αλλαγής του κλίματος στην υγεία των παιδιών έχουν «ξύσει» οι ερευνητές, εκτίμησαν οι επιστήμονες που συμμετείχαν στο φόρουμ «Το κοινωνικό και οικονομικό κόστος της κλιματικής αλλαγής στην υγεία των παιδιών» που συνδιοργάνωσαν το Αμερικανικό Πανεπιστήμιο, το Δίκτυο Περιβαλλοντικής Παιδικής Υγείας και το Woodrow Wilson International Center for Scholars, στις ΗΠΑ.

Είναι δύσκολο να ποσοτικοποιηθούν οι επιπτώσεις που θα έχει η αλλαγή του κλίματος στην ποιότητα ζωής, το εισόδημα των νοικοκυριών, την κοινωνική δικαιοσύνη και τις συνθηκές υγείας. Όπως σημείωσε η καθηγήτρια στο πανεπιστήμιο της Μασαχουσέτης, Άμχερστ, Σίλβια Μπραντ, η αλλαγή του κλίματος θα επιδεινώσει πιθανότατα το άσθμα στα παιδιά, καθώς και την εξάπλωσή του. Τα στοιχεία στις ΗΠΑ (που περίπου το 8% των παιδιών πάσχει από άσθμα) είναι ενδεικτικά του τι συμβαίνει διεθνώς και οι αριθμοί εκτιμάται ότι θα ανέλθουν δραματικά.

Επιπλέον, ο αυξανόμενος αριθμός πιο ζεστών ημερών μπορούν να συνδεθούν με τη γέννα λιποβαρών βρεφών καθώς επίσης και με υψηλότερο κίνδυνο πρόωρου τοκετού, που και τα δύο είναι παράγοντες κινδύνου για εμφάνιση άσθματος, πρόσθεσε η Σίλβια Μπραντ.

Μελέτες αναφέρουν ότι η αλλαγή του κλίματος θα αυξήσει το εύρος ασθενειών όπως η Νόσος του Lyme ή βορρελίωση, η ελονοσία και ο δάγκειος πυρετός. Η άνοδος της θερμοκρασίας μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο της θερμοπληξίας και η ξηρασία μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένο υποσιτισμό, πιο πολλές αλλεργίες και αυξημένη έκθεση σε χημικά και τοξίνες, σύμφωνα με το Δίκτυο Περιβαλλοντικής Παιδικής Υγείας.

Κάθε χρόνο, στις ΗΠΑ μόνο, το κόστος της θεραπείας παιδικών ασθενειών που σχετίζονται με το περιβάλλον ανέρχεται περίπου σε 77 δισεκατομμύρια δολάρια, ποσό που ισοδυναμεί με το 3% του κόστους για την υγεία των παιδιών στη χώρα, υπογράμμισε ο καθηγητής στο τμήμα Παιδιατρικής της σχολής Ιατρικής του πανεπιστημίου της Νέας Υόρκης, Λιονάρντο Τρασάντι.

«Νομίζω ότι το σημαντικό είναι πως δεν έχουμε να διαλέξουμε μεταξύ του να πληρώσουμε το κόστος για τον περιορισμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής ή να μην το πληρώσουμε. Το σημαντικό είναι ότι καταβάλλουμε αυτό το κόστος σήμερα και ότι μπορούμε να αποφασίσουμε αν θα το μειώσουμε ή όχι», κατέληξε.

Πηγή: <http://www.skai.gr/news/health/article/201446/varu-to-timima-tis-klimatikis-allagis-stin-ugeia-ton-paidion/#ixzz3aU7WHulj>

Το νησί που καταναλώνει αποκλειστικά ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές



μαζί, ώστε να διασφαλίζεται συνεχής ενεργειακή παροχή», δήλωσε ο Χουάν Μανουέλ Κιντέρο, μέλος του διοικητικού συμβουλίου του σταθμού.

Το έργο χρηματοδοτήθηκε από την ισπανική κυβέρνηση και μία ισπανική ενεργειακή εταιρεία, με τη συνεργασία ενός τοπικού πανεπιστημίου. Ο σταθμός αποτελεί ένα από τα τελευταία έργα που ενέκρινε η ισπανική κυβέρνηση, προτού η οικονομική κρίση την αναγκάσει να διακόψει κάθε επιδοτήση για ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Το επόμενο σχέδιο των αρχών του νησιού είναι η αντικατάσταση όλων των αυτοκινήτων με ηλεκτρικά ως το 2020.

Το ισπανικό νησί Ελ Ιέρο στα ανοιχτά των δυτικών αφρικανικών ακτών συντηρείται εδώ και μήνες καταλώνοντας μόνο «πράσινη» ενέργεια, η οποία αποτελείται από ένα μείγμα αιολικής και υδροηλεκτρικής ενέργειας.

Το νησί, το πιο απομακρυσμένο από τις Κανάριες Νήσους, αποτελεί το πρώτο ενεργειακά αυτόνομο νησί στον κόσμο που προηγουμένως δεν ήταν συνδεδεμένο σε κάποιο ενεργειακό δίκτυο. Το νησί Σάμσο της Δανίας είναι επίσης ενεργειακά αυτόνομο αλλά προηγουμένως ήταν κανονικά συνδεδεμένο στο δανικό δίκτυο ενέργειας και δεν πραγματοποίησε τη μετάβαση σε απομόνωση, όπως το Ελ Ιέρο.

Η τοπογραφία του ηφαιστειογενούς νησιού δεν του επιτρέπει να συνδεθεί στο ισπανικό δίκτυο ενέργειας, με αποτέλεσμα οι ενεργειακές ανάγκες των 10.000 κατοίκων να καλύπτονται από 6.600 τόνους καυσίμων ντίζελ κάθε χρόνο. Τα καύσιμα αυτά, ισοδύναμα με 40.000 βαρέλια πετρέλαιο, μεταφέρονταν στο νησί για τη λειτουργία ηλεκτρικών γεννητριών με πλοία, όμως με υψηλό οικονομικό, περιβαλλοντικό και χρονικό κόστος.

Το περασμένο καλοκαίρι εγκαινιάστηκε στο νησί ο σταθμός αιολικής και υδροηλεκτρικής ενέργειας Γκο-

ρόνα ντελ Βιέντο, ο οποίος μπορεί να καλύπτει τις ενεργειακές ανάγκες του νησιού, που φτάνουν ως τις 48 γιγαβατώρες ετησίως.

«Οι ανεμογεννήτριες ήταν μία συμβατική παραγγελία, δεν εφφύραμε κάποια τεχνολογία. Το ίδιο έγινε και με το υδροηλεκτρικό σύστημα. Η καινοτομία μας ήταν πως συνδέσαμε τα δύο συστήματα



Ενέργεια: Ο πλανήτης κοιτά μπροστά και η Ελλάδα πίσω

Του Νίκου Μάντζαρη



Οι υπουργοί Ενέργειας του G7 εμφανίστηκαν ενθουσιασμένοι από την ταύτιση απόψεων που διαπιστώθηκε στην πρόσφατη συνάντησή τους στο Αμβούργο, σχετικά με τις προοπτικές επίτευξης συμφωνίας για την **κλιματική αλλαγή** σε λίγους μήνες στο Παρίσι.

Ο Ευρωπαίος Επίτροπος σε θέματα ενέργειας, δήλωσε μάλιστα, πως «όλοι συμφωνήσαμε ότι η ενεργειακή μας ασφάλεια εξαρτάται από το να ενισχύσουμε την αειφόρο ανάπτυξη». Η θετική αυτή εξέλιξη έρχεται να συμπληρώσει την ιστορική συμφωνία ΗΠΑ – Κίνας τον περασμένο Νοέμβριο για αμοιβαίο περιορισμό των Αερίων Φαινομένου Θερμοκηπίου (ΑΦΘ) καθώς και την πρόσφατη δέσμευση της ΕΕ για μείωση κατά 40% σε ΑΦΘ ως το 2030 σε σχέση με τα επίπεδα του 1990.

Η Ελλάδα, αλήθεια, τι πρωτοβουλίες παίρνει ενόψει της κρίσιμης συνάντησης στο Παρίσι;

ΥΠΑΠΕΝ και ΔΕΗ εργάζονται πυρετωδώς για να συγκεντρώσουν τα 400 εκ. ευρώ τα οποία απαιτούνται ως προκαταβολή για την έναρξη της κατασκευής της νέας λιγνιτικής μονάδας Πτολεμαίδα V ισχύος 660 MW που θα εκπέμπει 4,6 εκ τόνους CO₂ τον χρόνο. Στο πλαίσιο των προσπαθειών αυτών, ο **υπουργός ΠΑΠΕΝ δεν διστάζει να παζαρέψει με**

πρέσβεις χωρών εκπτώσεις στο τίμημα της σχεδιαζόμενης μονάδας με αντάλλαγμα πρόσβαση στους «θησαυρούς» των 20 θαλάσσιων οικοπέδων στα Ιόνια και την Κρήτη.

Η ΔΕΗ από τη άλλη μεριά ζητά να μην καταβάλλει το ΕΤΜΕΑΡ των απλήρωτων λογαριασμών στον ΛΑΓΗΕ προκειμένου να εξασφαλίσει ρευστότητα, έστω και λίγων μηνών, ενώ σίγουρα θα ευνοηθεί από τη μείωση του κονδυλίου για τα Αποδεικτικά Διαθεσιμότητας Ισχύος σύμφωνα με την πρόταση της ΡΑΕ.

Κι όλα αυτά τη στιγμή που ο υπουργός αρνείται πεισματικά έστω και να συζητήσει την αντίθετη άποψη. Το WWF Ελλάς έχει αμφισβητήσει με στοιχεία την οικονομική βιωσιμότητα της σχεδιαζόμενης μονάδας από το 2013. Η συμφωνία της προηγούμενης εβδομάδας μεταξύ Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, Συμβουλίου και Επιτροπής για την εφαρμογή του Ταμείου Σταθερότητας Αγοράς Δικαιωμάτων Εκπομπών (Market Stability Reserve), απλώς ενισχύει τα επιχειρήματα αυτά, καθώς θα οδηγήσει σε **εκτόξευση των τιμών CO₂ μέσα στα πρώτα χρόνια λειτουργίας της Πτολεμαΐδας V.** Το αποτέλεσμα θα είναι ολέθριο για τα οικονομικά της σχεδιαζόμενης μονάδας, καθώς το κόστος παραγωγής της θα επιβαρυνθεί σε σημείο που θα **εκποπίζεται από μονάδες φυσικού αερίου.**

Τα μεγαλεπήβολα λιγνιτικά σχέδια δεν σταματούν όμως μόνο στην Πτολεμαΐδα V. Το περασμένο καλοκαίρι υπήρξε διακομματική συναίνεση για την ανάγκη κατασκευής και της δεύτερης λιγνιτικής μονάδας, Μελίτης II, επιβάλλοντας με τροπολογία της τελευταίας στιγμής στον πιθανό αγοραστή της μικρής ΔΕΗ να δεσμευτεί για την κατασκευή της.

Τελευταία μάλιστα, φαίνεται ότι το ΥΠΑΠΕΝ ζήτησε (μια ακόμα) εξαίρεση από την Κομισιόν για την **επανάληψη της Πτολεμαΐδας III**, μιας από τις πιο ρυπογόνες λιγνιτικές μονάδες της ΔΕΗ. Το πρόσχημα πίσω από αυτό το περιβαλλοντικά και οικονομικά καταστροφικό αίτημα, **που η ίδια η ΔΕΗ αρνήθηκε να υποβάλλει όταν είχε την ευκαιρία**, είναι η τηλεθέρμανση της πόλης της Πτολεμαΐδας, η οποία όμως εδώ και δύο χειμώνες καλύπτεται από άλλον λιγνιτικό σταθμό.

Παράλληλα με την προσπάθεια **νεκράστασης του πιο ρυπογόνου καύσιμου στον πλανήτη**, ο υπουργός με πρόσφατες τοποθετήσεις του δείχνει να μην αντιλαμβάνεται τις τεράστιες δυνατότητες που προσφέρει η εξοικονόμηση ενέργειας, όχι μόνο για τη μείωση του αποτυπώματος της χώρας, αλλά και για την ανάκαμψη της εθνικής οικονομίας. Η κυβέρνηση επίσης δε φαίνεται καθόλου διατεθειμένη να ανατρέψει το αρνητικό κλίμα που πάγωσε την αγορά των ΑΠΕ τα τελευταία δύο χρόνια. Τουναντίον μάλιστα. Οι ΑΠΕ φαίνεται ότι θα επωμισθούν το βάρος του μέτρου της διακομιμότητας για την ενίσχυση των ενεργοβόρων βιομηχανιών, ενώ πυκνώνουν οι συναντήσεις στο υπουργείο με εκπροσώπους των πολέμιων των αιολικών, χωρίς ταυτόχρονα να καλούνται άλλοι φορείς για συμμετοχή στην υπό εξέλιξη διαβούλευση.

Η κλιματική αλλαγή δεν αντιμετωπίζεται με ευκολία. Κάθε χώρα πρέπει να συνεισφέρει στο μέτρο των δυνατοτήτων της, «σπρώχνοντας» η μία την άλλη, ώστε όλοι μαζί να αποφύγουμε τις ολέθριες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής που δε γνω-

ρίζουν σύνορα. Η ελληνική κυβέρνηση έχει κάθε ευκαιρία να το πράξει με συγκεκριμένα έργα και όχι προσπαθώντας να κρυφτεί πίσω από τον κοινό ευρωπαϊκό στόχο για το 2030.

Αρκεί να:

- Επανεξετάσει άμεσα τη σκοπιμότητα κατασκευής της Πτολεμαΐδας V αξιολογώντας την οικονομικά σε σύγκριση με τις προτεινόμενες εναλλακτικές λύσεις που στηρίζονται στις ΑΠΕ
- Δεσμευτεί για την αυστηρή τήρηση του χρονοδια-

γράμματος απόσυρσης, αλλά και αναβάθμισης των παλιών λιγνιτικών μονάδων στο πλαίσιο των ήδη συμφωνημένων με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

● Στηρίζει έμπρακτα την αύξηση της ενεργειακής αποδοτικότητας και της διείσδυσης των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή με παράλληλη διασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος.

(Ο Νίκος Μάντζαρης είναι Υπεύθυνος Ενεργειακής και Κλιματικής Πολιτικής του WWF Ελλάς).



Η Enel έχει δεσμευθεί να καταργήσει σταδιακά τις νέες επενδύσεις σε άνθρακα και να ηγηθεί, φέτος, μεταξύ των παγκόσμιων εταιρειών ενέργειας, για ένα παγκόσμιο συμφωνητικό για το κλίμα, καθώς η μεγαλύτερη εταιρεία κοινής ωφελείας της Ιταλίας έλαβε την σπάνια υποστήριξη της Greenpeace μετά από χρόνια εντάσεων.

Η Enel δήλωσε ότι συμμερίζεται τις «ανησυχίες» για το παγκόσμιο κλίμα - που εκφράζονται από την πλειοψηφία της διεθνούς επιστημονικής κοινότητας - και τον «στόχο» του περιορισμού της αύξησης της θερμοκρασίας του πλανήτη κάτω από τους 2 βαθμούς Κελσίου.

«Η Enel είναι έτοιμη να αντιμετωπίσει αυτή την πρόκληση και να οδηγήσει την προσπάθεια του κλάδου για την επίτευξη του στόχου αυτού», δήλωσε η εταιρεία. Πρόσθεσε ότι σταδιακά καταργεί τις νέες επενδύσεις σε άνθρακα και ήταν «εφικτό» για αυτή να επιτύχει την ουδετερότητα του άνθρακα πριν από το 2050 μέσω μεγαλύτερων επενδύσεων σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και στην ενεργειακή απόδοση.

Η κίνηση από την Enel παρουσιάστηκε μετά από συνάντηση στη Ρώμη μεταξύ του Francesco Starace, διευθύνοντα συμβούλου της, και του Kumari Naidoo, διεθνούς εκτελεστικού διευθυντή της Greenpeace, ο οποίος εξήρε την ιταλική εταιρεία ως «πρωτοπόρο» στον κλάδο.

«Αυτό είναι πιθανώς ένα από τα πιο σημαντικά επιτεύγματα αλλαγής του σκηνικού που οι συνάδελφοί μας της Greenpeace στην Ιταλία έχουν προσφέρει στον κόσμο», είπε ο κ. Naidoo. Τώρα θα είναι σε θέση να γράψει σε κάθε Διευθύνοντα Ενεργειακό Σύμβουλο - εκ των κορυφαίων 20 - εκθειάζοντας την αλλαγή στη σχέση της Greenpeace με την Enel σε μια προσπάθεια για μεγαλύτερη δράση. «Δεν θέλουμε να κλείσουν οι εταιρείες ενέργειας, παρακαλούμε για μετάβαση όσο πιο γρήγορα γίνεται σε μία καθαρή εταιρεία ενέργειας».

Η Enel έχει μετατοπίσει το επίκεντρο των δραστηριοτήτων της, μακριά από τις παραδοσιακές πηγές ενέργειας στην ευρωπαϊκή αγορά προς μία δυναμική επέκταση στον τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, ιδίως στη Λατινική Αμερική.

Η αλλαγή αυτή επετεύχθη από τον κ. Starace, στενό σύμμαχο του Matteo Renzi, πρωθυπουργού της Ιταλίας και πρώην διευθύνοντα συμβούλου του τομέα πράσινης ανάπτυξης της εταιρείας. Ο κ. Starace διορίστηκε στο τιμόνι της Enel πριν ένα χρόνο, αντικαθιστώντας τον Fulvio Conti, ο οποίος θεωρείται περισσότερο σκεπτικιστής στα θέματα κλιματικής αλλαγής και είχε συχνά διαξιφισμούς με περιβαλλοντικές ομάδες, συμπεριλαμβανομένης της Greenpeace.

«Μέχρι πρόσφατα οι συναντήσεις μας με την Greenpeace ήταν «τραυματικής φύσης», ας πούμε, αλλά αυτή τη φορά είχαμε μια πολύ εγκάρδια και μου άρεσε πολύ», είπε ο κ. Starace. «Δεν θα επενδύσουμε στην πυρηνική ενέργεια... και είναι πολύ απίθανο να χτίσουμε μεγάλα εργοστάσια άνθρακα σε όλο τον κόσμο - και συμφωνήσαμε σε αυτό», πρόσθεσε. «Η κατεύθυνση της μελλοντικής ανάπτυξης είναι σε εναλλακτικές πηγές ενέργειας - όχι σε ορυκτά καύσιμα».

Η Enel αναμένεται να παρουσιάσει το στρατηγικό της σχέδιο για τα επόμενα χρόνια - το πρώτο της θητείας του κ. Starace. Αναμένεται να επιβεβαιώσει τη στροφή προς τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και να προσφέρει περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τις προσπάθειες μείωσης του χρέους της εταιρείας, οι οποίες θεωρούνται ζωτικής σημασίας από πολλούς επενδυτές.

Αξιωματούχοι της Greenpeace δήλωσαν ότι ελπίζουν πως το παράδειγμα της Enel θα παρακινήσει και άλλες ενεργειακές εταιρείες να ακολουθήσουν και να υποστηρίξουν μια διαφορετική στάση για την αλλαγή του κλίματος.

«Δεν φοβόμαστε να είμαστε στην πρώτη γραμμή - στο τέλος πιστεύουμε ότι πολλοί από εμάς θα συμφωνήσουμε, όπως συμβαίνει πάντα σε θέματα κοινής λογικής», είπε ο κ. Starace.

Ωστόσο, η κοινή δήλωση κατέστησε σαφές ότι κάποιες αντιφάσεις παρέμειναν σχετικά με την "οριστική αποχώρηση από την παραγωγή άνθρακα στην Ιταλία" της Enel - μια αναφορά στη συνεχιζόμενη χρήση της εταιρείας των δύο υφιστάμενων μονάδων λιθάνθρακα σε Τσιβιταβέκια, κοντά στη Ρώμη, και Μπρίντιζι, στη νότια περιοχή της Απουλίας.

Εξοικονόμηση ενέργειας μέσω των έξυπνων δικτύων

Του Αθανάσιου Τσικόγια

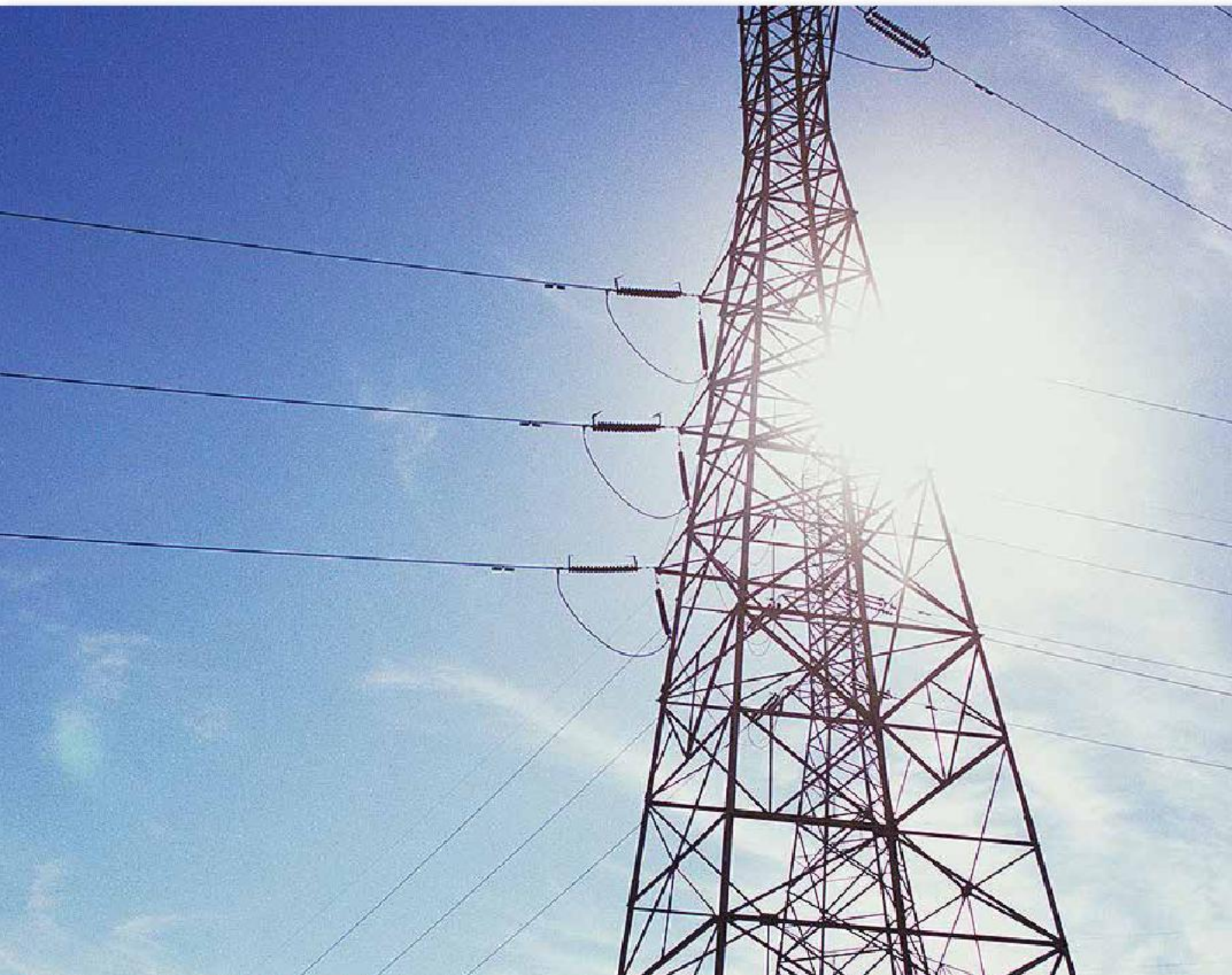
Το έβδομο κείμενο στη σειρά Energy Papers που έχει καθιερώσει το Energypress σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Έδρα Jean Monnet στο Τμήμα Διεθνών & Ευρωπαϊκών Σπουδών του Πανεπιστημίου Πειραιώς είναι του κ. Τσικόγια Αθανάσιου και αναλύει μια στρατηγική για την υιοθέτηση εργαλείων και τεχνολογιών «έξυπνων δικτύων» που στόχο έχουν να βοηθήσουν στην εκπλήρωση των ρυθμιστικών στόχων αποδοτικότητας.

Όπως σημειώνει ο κ. Τσικόγιας, οι ετήσιες απώλειες των δικτύων διανομής ηλεκτρικής ενέργειας στα διάφορα κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) εκτιμώνται κατά μέσο όρο σε 4% των ονομαστικών ρών ενέργειας σε αυτά. Αυτές οι απώλειες αντιπροσωπεύουν 7 δισεκατομμύρια ευρώ σε ετήσιες απώλειες, γεγονός που υπογραμμίζει την ανάγκη ανάπτυξης των κατάλληλων μέτρων.

Ως αποτέλεσμα των πρόσφατων δυναμικών εξελίξεων

στο χώρο της ενέργειας εντός της ΕΕ, οι διαχειριστές των δικτύων διανομής ηλεκτρικής ενέργειας (Distribution System Operators - DSOs) θα πρέπει να βελτιώσουν την αποδοτικότητά τους, με μέτρα όπως τον περιορισμό των απωλειών των ηλεκτρικών δικτύων διανομής τους κατά 1,5% κάθε χρόνο. Επιπλέον, επιφορτίζονται με την εύρεση νέων διαδικασιών ενσωμάτωσης «έξυπνων δικτύων - smart grids» και σταθμών φόρτισης ηλεκτρικών αυτοκινήτων στα υφιστάμενα δίκτυα διανομής με μεγάλη διασπορά σε θέσεις που ως τώρα κατείχαν μόνο καταναλωτές ηλεκτρικής ενέργειας.

Το παρόν άρθρο παρουσιάζει τις δυνατότητες εκσυγχρονισμού και ενίσχυσης της αποδοτικότητας των δικτύων διανομής ηλεκτρικής ενέργειας υιοθετώντας καινοτόμες τεχνολογίες των «smart-grids» περιορίζοντας ταυτόχρονα απώλειες και τα σχετικά κόστη.





Κ. Ψωμιιάδης: Στη σειρά οι «μνηστήρες» για ενεργειακές επενδύσεις

Αμερικανοί, Ρώσοι, Γερμανοί, Γάλλοι και λοιπές... δημοκρατικές δυνάμεις ετοιμάζονται! Μυρίστηκαν ευκαιρίες στην περιοχή και ξεσκονίζουν τα... όπλα τους, για να είναι έτοιμοι τη στιγμή της μεγάλης αναμέτρησης.

Η ελληνική πλευρά, ωστόσο, φαίνεται πως δεν είναι έτοιμη να απαντήσει στο μεγάλο ερώτημα: Με ποιους θα πάει και ποιους θα αφήσει...

Από τις ίδιες τις εξελίξεις προκύπτει το συμπέρασμα πως οι βασικοί ενδιαφερόμενοι, για τα ενεργειακά «ασπικά» της Ελλάδας, έχουν ο καθένας τους δικούς τους στόχους, που άλλοτε διαφέρουν κι άλλοτε τέμνονται με όσα διεκδικούν οι ανταγωνιστές τους.

Για παράδειγμα, είναι γνωστό το γερμανικό ενδιαφέρον για τον τομέα της παραγωγής ενέργειας (κυρίως ηλεκτρισμού), ενώ από το Παρίσι έχει εκφραστεί η πρόθεση για γαλλική συμμετοχή στις παραχωρήσεις για έρευνα και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων.

Αμερικανοί και Ρώσοι διαγκωνίζονται για να θέσουν υπό τον έλεγχό τους τη μεταφορά ενεργειακών πρώτων υλών, ενώ στο ενεργειακό «παιχνίδι» επιδιώκουν να μπουν κι άλλες δυνάμεις, κυρίως πολυεθνικές, με διαφορετικές στοχεύσεις και άλλες βλέψεις!

Το δεδομένο είναι ένα: Αυτό το «οικόπεδο γωνία», όπως το χαρακτηρίζουν εγχώριοι και διεθνείς παράγοντες του κλάδου, έχει πολλές δυνατότητες, αφενός να διαμορφώσει συμμαχίες με ευρύτερα γεωπολιτικά οφέλη κι αφετέρου να παράγει πλούτο, που θα προσφέρει (έστω και μερικώς) ανακούφιση στα δημόσια οικονομικά, εάν κι εφόσον η διαχείριση γίνει με διαφάνεια και με αποτελεσματικό τρόπο.

Ωστόσο, η περίοδος που ζούμε έχει τεράστιες διαφορές με τη δεκαετία του '80, όταν ο τότε πρωθυπουργός Ανδρέας Παπανδρέου χάραζε διαφορετική ενεργειακή διπλωματία σε σχέση με άλλες ευρωπαϊκές δυνάμεις και προσέγγιζε την τότε Σοβιετική Ένωση, σε διπλωματικό και οικονομικό επίπεδο. Το αποτέλεσμα αυτής της προσέγγισης είναι η κατασκευή και λειτουργία του δικτύου, που ενέταξε στο εγχώριο ενεργειακό σύστημα το φυσικό αέριο.

Έλεγχος «διαδρόμων»

Σήμερα, οι μεγάλες δυνάμεις, σε διεθνές επίπεδο, κινούνται με διαφορετικές ταχύτητες και διαφορετικές κατευθύνσεις, ως προς τα θέματα των διεθνών ενεργειακών συνεργασιών, προσπαθώντας να αποκτήσουν τον έλεγχο τομέων και ολόκληρων περιοχών, για να εξυπηρετήσουν τα δικά τους συμφέροντα.

Μέσα σε αυτό το σκηνικό, η «σύγκρουση» Αμερικανικών και Ρωσικών συμφερόντων στην Κεντρική και Νοτιοανατολική Ευρώπη έχει ως αντικείμενο τον έλεγχο των «διαδρόμων» μεταφοράς πετρελαίου και φυσικού αερίου.

Η Ελλάδα, από τη γεωγραφική της θέση, βρίσκεται στο μάτι του κυκλώνα αυτού του «υπόγειου πολέμου» και οι

ίδιες οι εξελίξεις το επιβεβαιώνουν. Μετά από την επίσκεψη Τσίπρα στη Μόσχα και την κατ' αρχήν συμφωνία για τον «Ελληνικό Αγωγό», την προηγούμενη εβδομάδα επισκέφθηκε την Αθήνα ο ειδικός απεσταλμένος του Στέιτ Ντιπάρτμεντ, αρμόδιος για τις διεθνείς ενεργειακές σχέσεις των ΗΠΑ, Άμος Χοστέιν, ο οποίος κατέθεσε τις αμερικανικές προτάσεις, σε μία προσπάθεια να ανακόψει την πορεία προσέγγισης με τη Μόσχα. Εάν τα κατάφερε, θα το διαπιστώσουμε πολύ σύντομα.

Ο καθείς και το είδος του

Την ίδια στιγμή, οι Ρώσοι θέλουν να αποκτήσουν πρόσβαση και σε άλλες ενεργειακές επενδύσεις, παράλληλα με την επέκταση των διακρατικών ανταλλαγών σε άλλους τομείς (σιδηρόδρομοι, αγροτικά, λιμάνια, ναυπηγεία κλπ.).

Το ενδιαφέρον των Γερμανών για την ηλεκτροπαραγωγή είναι γνωστό εδώ και πολλά χρόνια, όταν επί διοίκησης Αθανασόπουλου στη ΔΕΗ, επιχειρήσαν μέσω της RWE να δημιουργήσουν κοινοπραξίες. Γνωρίζουν ότι η παραγωγή ρεύματος στην Ελλάδα θα είναι πολύ πιο συμφέρουσα οικονομικά, σε σχέση με τις επενδύσεις στην ίδια τη χώρα τους. Τα φωτοβολταϊκά είναι ίσως η βιτρίνα των επιδιώξεων του Βερολίνου, καθώς το μεγάλο ενδιαφέρον βρίσκεται στις θερμικές μονάδες και στα ορυκτά καύσιμα (κυρίως λιγνίτης, ίσως και λιθάνθρακας).

Οι Γάλλοι από την πλευρά τους, διαθέτοντας τεχνογνωσία στον τομέα της έρευνας και της εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων, με βασικό μοχλό την Total, επιδιώκουν να αποκτήσουν ισχυρή παρουσία στις περιοχές που θα παραχωρηθούν. Παράλληλα, τους ενδιαφέρουν τα δίκτυα (κυρίως του νερού), όπου επίσης διαθέτουν ισχυρούς ομίλους με μεγάλη εμπειρία στο αντικείμενο αυτό.

Η ζυγαριά των συσχετισμών

Με δεδομένο ότι η Ελλάδα βρίσκεται σε ιδιαίτερα δύσκολη οικονομική συγκυρία, όλοι οι «μνηστήρες» του εγχώριου ενεργειακού συστήματος θα επιδιώξουν να αποκτήσουν πρόσβαση στους τομείς που τους ενδιαφέρουν με το μικρότερο δυνατό κόστος.

Το ερώτημα είναι εάν η κυβέρνηση Τσίπρα (είτε πιεζόμενη, είτε για άλλους λόγους) θα συνεχίσει την εφαρμογή του μοντέλου των ιδιωτικοποιήσεων, όπως το σχεδίασαν και προσπάθησαν να υλοποιήσουν όλες οι προηγούμενες κυβερνήσεις των τελευταίων δύο δεκαετιών ή εάν θα επιχειρήσει να προωθήσει ένα διαφορετικό μοντέλο, με βάση τις προγραμματικές θέσεις του κυβερνώντος κόμματος.

Σε κάθε περίπτωση, η Αθήνα θα πρέπει να αποφασίσει με ποιους θα πάει και ποιους θα αφήσει. Η όποια επιλογή έχει πλεονεκτήματα, αλλά δημιουργεί και κινδύνους, που θα πρέπει να σταθμιστούν με ψυχραιμία, στη ζυγαριά των γεωπολιτικών συσχετισμών.

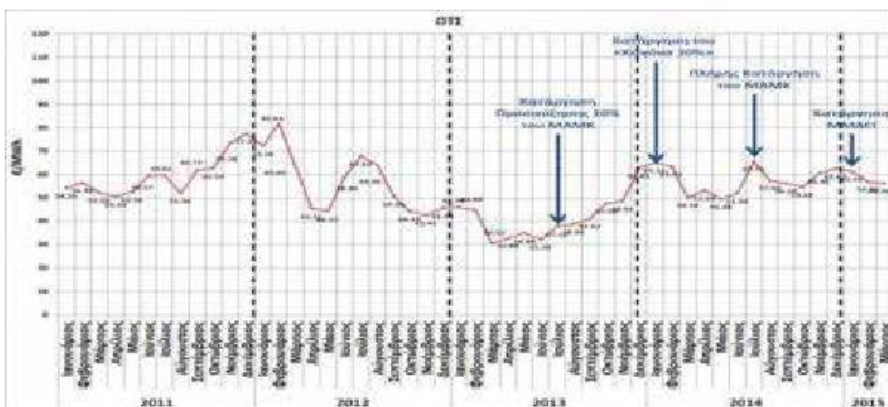
Τα "κλειδιά" που καθορίζουν τις εξελίξεις στην ελληνική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας

Του Αναστάσιου Γκαρή, Προέδρου και Διευθύνοντος Συμβούλου του ΛΑΓΗΕ

Η εταιρεία ΛΑΓΗΕ Α.Ε. είναι ο Λειτουργός της Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας και εφαρμόζει τους κανόνες για τη λειτουργία της Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας στην Ηπειρωτική Ελλάδα, σύμφωνα με τις διατάξεις του νόμου 4001/2011 και των κατ' εξουσιοδότηση αυτού εκδομένων πράξεων, και ιδίως τον Ημερήσιο Ενεργειακό Προγραμματισμό (ΗΕΠ).

Κατά το Έτος 2014 η συνολική ζήτηση στον ΗΕΠ ανήλθε σε 49,85 TWh, ελαφρώς μειωμένη κατά 0,34% σε σχέση με αυτή του 2013 (50,02 TWh) και κινείται στα ίδια επίπεδα μέχρι σήμερα. Ωστόσο, η μέση Οριακή Τιμή του Συστήματος (ΟΤΣ), έχει αυξηθεί σημαντικά (Σχήμα 1) λόγω κυρίως των παρακάτω ρυθμιστικών αλλαγών που έλαβαν χώρα στην Ελληνική Αγορά Ηλεκτρικής Ενέργειας από τα μέσα του 2013:

- Κατάργηση της Προσαύξησης (10%) του Μηχανισμού Ανάκτησης Μεταβλητού Κόστους (ΜΑΜΚ) από τον Ιούλιο 2013. Ο ΜΑΜΚ είναι ο μηχανισμός ο οποίος εξασφαλίζει ότι οι παραγωγοί θα αποζημιώνονται κατ' ελάχιστο για το μεταβλητό τους κόστος όλες τις ώρες λειτουργίας τους σε χρονικό ορίζοντα μίας ημέρας κατανομής.
- Κατάργηση της χρήσης του Κανόνα του 30% στις προσφορές των Θερμικών Μονάδων από τον Ιανουάριο 2014. Πρόκειται για τον κανόνα που επιτρέπει η προσφερόμενη τιμή ενέργειας της πρώτης βαθμίδας της προσφοράς έγχυσης μιας θερμικής μονάδας παραγωγής (εξαιρουμένων των Κατανεμόμενων ΣΗΘΥΑ) να είναι χαμηλότερη του ελάχιστου μεταβλητού της κόστους.
- Πλήρης Κατάργηση του ΜΑΜΚ από τον Ιούλιο 2014.
- Κατάργηση του Μεταβατικού Μηχανισμού Διασφάλισης Επαρκούς Ισχύος (ΜΜΔΙ) από τον Ιανουάριο 2015. Πρόκειται για τον μεταβατικό μηχανισμό ο οποίος αποζημιώνει τους παραγωγούς για την αποδεδειγμένα διαθέσιμη ισχύ τους μέσω των ΑΔΙ, προκειμένου να διασφαλιστεί η μακροχρόνια επάρκεια ισχύος παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στο σύστημα.



Σχήμα 1: Μεταβολή Μέσης Μηνιαίας ΟΤΣ

ριο του 2013, ενώ στη συνέχεια και μέχρι σήμερα κυμαίνεται κυρίως μεταξύ 50 €/MWh και 70 €/MWh, αναλόγως της προσφοράς και της ζήτησης στην Αγορά.

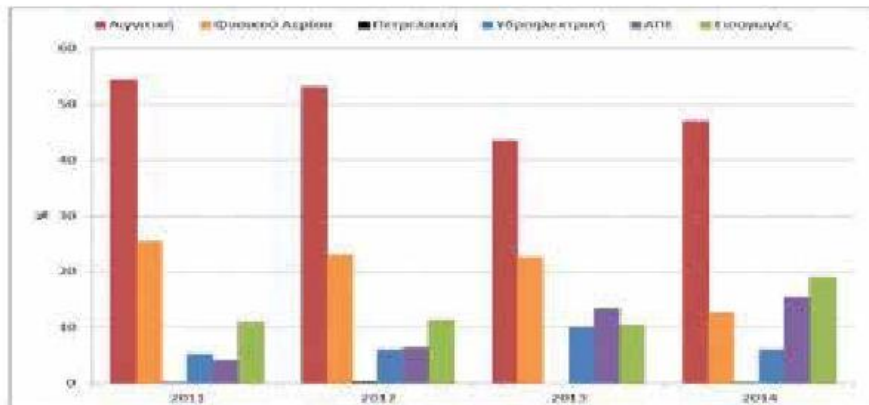
Οι παραπάνω αναφερθείσες ρυθμιστικές αλλαγές είχαν σαν αποτέλεσμα, (Σχήματα 2 και 3), την αλλαγή του ενεργειακού μίγματος. Η κατάργηση του Κανόνα του 30% καθώς και η ενδεχόμενη ζημιολογία των Μονάδων Φυσικού Αερίου λόγω των σχετικών με το ΜΑΜΚ και ΑΔΙ ρυθμιστικών αλλαγών, ευθύνονται για τη σημαντική μείωση της παραγωγής από μονάδες Φυσικού Αερίου. Ωστόσο πρέπει να σημειωθεί ότι για το 2014 ο συντελεστής χρησιμοποίησης στα πλαίσια του ΗΕΠ των μονάδων Φυσικού Αερίου της ΔΕΗ (17,35%) είναι πολύ μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο των Ιδιωτών Παραγωγών (ΙΡΡ) (7,96%). Οι λιγνιτικές μονάδες λόγω ιδίων τεχνικών και δομικών θεμάτων δε δύνανται να καλύψουν τη μείωση της παραγωγής από τις μονάδες Φυσικού Αερίου, προκαλώντας σημαντική αύξηση στις εισαγωγές ενέργειας, με την παραγωγή από ΑΠΕ να παραμένει στα ίδια επίπεδα και την παραγωγή από Υδροηλεκτρικές μονάδες να έχει ελαττωθεί λόγω μειωμένης υδάτινης εισροής.

Οι λιγνιτικές μονάδες παρέμειναν και το 2014, όπως και τα προηγούμενα χρόνια, η επικρατέστερη τεχνολογία που ορίζει την ΟΤΣ (ποσοστό 55%), καθώς το ποσοστό των ωρών που οι προσφορές έγχυσης ενέργειας στις διασυνδέσεις και οι μονάδες Φυσικού αερίου όρισαν την ΟΤΣ είναι σχετικά μικρό, (8%) και (28%) αντιστοίχως. Ο λόγος είναι ότι στις διασυνδέσεις της Ελλάδας με τη Βουλγαρία και την Ιταλία, όπου τα μακροχρόνια δικαιώματα είναι εγγυημένα, οι προσφορές έγχυσης (Εισαγωγές) ή απομάστευσης (Εξαγωγές) πραγματοποιούνται στο κάτω (0 €/MWh) και άνω όριο των προσφορών (150 €/MWh) αντίστοιχα, ώστε να εξασφαλίζεται η φυσική υλοποίηση των προσφορών τους έναντι των συμβολαίων τους προς τους πελάτες τους, ενώ μετά και από την εφαρμογή των ρυθμιστικών αλλαγών, οι μονάδες Φυσικού Αερίου χρησιμοποιούνται ελάχιστα και κυρίως στις περιόδους αιχμής (12% το πρώτο τρίμηνο του 2015).

για τον μεταβατικό μηχανισμό ο οποίος αποζημιώνει τους παραγωγούς για την αποδεδειγμένα διαθέσιμη ισχύ τους μέσω των ΑΔΙ, προκειμένου να διασφαλιστεί η μακροχρόνια επάρκεια ισχύος παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στο σύστημα.

Μετά την κατάργηση της προσαύξησης του Μηχανισμού Ανάκτησης Μεταβλητού Κόστους (ΜΑΜΚ) τον Ιούλιο του 2013, η ΟΤΣ αυξήθηκε σταδιακά για περίπου έξι μήνες, σταματώντας την πτωτική τάση της η οποία είχε ξεκινήσει από το Φεβρουάριο του 2013, ενώ στη συνέχεια και μέχρι σήμερα κυμαίνεται κυρίως μεταξύ 50 €/MWh και 70 €/MWh, αναλόγως της προσφοράς και της ζήτησης στην Αγορά.

Παρά τη σχετική επικράτηση του Λιγνίτη στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και στον ορισμό της ΟΤΣ, η ΟΤΣ παραμένει σε σχετικά υψηλά επίπεδα σε σχέση με άλλες Ευρωπαϊκές χώρες, κυρίως λόγω του κόστους του λιγνίτη στην Ελλάδα, με τις αντίστοιχες συνέπειες στο κόστος ηλεκτρικής ενέργειας για τους Έλληνες καταναλωτές. Επίσης, η σχετικά υψηλή ΟΤΣ, καθιστά δυνατή την αύξηση των εισαγωγών από γειτονικές χώρες, σε πολλές περιπτώσεις στο μέγιστο όριο των διασυνδέσεων, ειδικά από την Ιταλία όπου πλέον από τον Δεκέμβριο του 2013 μέχρι και σήμερα η μέση ΟΤΣ της Ελληνικής Αγοράς είναι μεγαλύτερη από την αντίστοιχη μέση Τιμή της Νότιας Ζώνης της Ιταλικής Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας.



Σχήμα 2: Μεταβολή Ποσοστού Κάλυψης Φορτίου ΗΕΠ ανά τύπο Καυσίμου/Εισαγωγές

Ενδεικτικά αναφέρεται ότι για το χρονικό διάστημα από τον Φεβρουάριο του 2014, όπου πραγματοποιήθηκε η σύζευξη των Αγορών Ηλεκτρικής Ενέργειας της Νότιο-Δυτικής Ευρώπης (SWE) και της Βόρειο-Δυτικής Ευρώπης (NWE), μέχρι τον Φεβρουάριο του 2015 που ολοκληρώθηκε και η σύζευξη της Αγορών των Ιταλικών Συνόρων (πλην Ελλάδας και Ελβετίας), η μέση ΟΤΣ της Ελληνικής Αγοράς είναι η μεγαλύτερη των υπολοίπων Αγορών Ηλεκτρικής Ενέργειας των χωρών που συμμετέχουν στο MRC (Multi Regional Coupling), επομένως παρατηρούνται και αυξημένες Εισαγωγές από την Ιταλία.

Δεδομένων των ανωτέρω ρυθμιστικών αλλαγών που περιγράψαμε αλλά και των αυξημένων τιμών των προσφορών των Λιγνιτικών Μονάδων της Ελληνικής Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας σε συνδυασμό με τις μικρότερες τιμές της Ιταλικής Αγοράς, αναμένεται και το 2015 η μέση ΟΤΣ να διατηρηθεί υψηλή (πάνω από την μέση τιμή της Ιταλικής Αγοράς) και να κυμανθεί στα επίπεδα της μέσης ΟΤΣ του 2014.

Τέλος, σημαντικοί ρυθμιστικοί παράγοντες που θα επηρεάσουν ή μπορούν δυνητικά να επηρεάσουν περαιτέρω την Ελληνική Αγορά Ηλεκτρικής Ενέργειας, από το 2015 και έπειτα, είναι:

- Το μέτρο διαθεσιμότητας των λιγνιτικών μονάδων κυρίως για την κάλυψη της εποχιακής αυξημένης ζήτησης το καλοκαίρι.
- Η πιθανή επαναφορά κάποιου μηχανισμού Διασφάλισης Επαρκούς Ισχύος, και σε περίπτωση απουσίας τέτοιου μηχανισμού, η στρατηγική διαθεσιμότητας των μονάδων Φυσικού Αερίου.
- Η διαθεσιμότητα των εισαγωγών το καλοκαίρι, ιδίως από την Ιταλία.
- Η ενδεχόμενη μελλοντική εισαγωγή δημοπρασιών τύπου NOME για πρόσβαση σε φθηνές πηγές ενέργειας (λιγνίτες και υδροηλεκτρικά).
- Η απόδοση των ΑΠΕ.
- Η μελλοντική λειτουργική σύζευξη της Ελληνικής Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας με τις υπόλοιπες Ευρωπαϊκές Αγορές.

	2011		2012		2013		2014		Q1 2015		Q1 2016	
	ΕΤΗΣΙΑ ΕΓΧΥΣΗ (TWh)	%	ΕΤΗΣΙΑ ΕΓΧΥΣΗ (TWh)	%	ΕΤΗΣΙΑ ΕΓΧΥΣΗ (TWh)	%	ΕΤΗΣΙΑ ΕΓΧΥΣΗ (TWh)	%	ΕΓΧΥΣΗ (TWh)	%	ΕΓΧΥΣΗ (TWh)	%
ΛΙΓΝΙΤΗΣ	29,3	54,3%	29,3	53,1%	23,5	43,6%	23,9	47,0%	6,3	50,8%	5,8	38,7%
ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ	13,7	25,5%	12,7	23,0%	12,2	22,8%	6,4	12,6%	2,8	16,4%	1,6	12,0%
ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ	3,6	6,2%	3,3	6,0%	3,4	10,1%	3,1	6,0%	0,6	4,8%	1,7	12,3%
ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	0,0	0%	0,1	0,1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΜΒΑΤΙΚΗΣ	45,6	85,0%	45,4	82,2%	41,1	76,2%	33,4	65,7%	9,9	72,0%	8,3	61,0%
ΑΠΕ	2,2	4,1%	3,5	6,4%	7,2	13,3%	7,8	15,4%	1,8	15,0%	2,0	14,3%
ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ	3,9	10,9%	6,3	11,4%	5,6	10,4%	8,6	18,9%	1,6	13,0%	3,4	24,7%
ΣΥΝΟΛΟ	53,9	100%	55,2	100%	53,9	100%	50,9	100%	12,4	100%	13,7	100%
ΟΤΣ	59,38 €/MWh		56,73 €/MWh		41,47 €/MWh		52,48 €/MWh		59,31 €/MWh		56,26 €/MWh	

Σχήμα 3: Ετήσια Έγχυση Ηλεκτρικής Ενέργειας (TWh) ανά τύπο καυσίμου



Χαιρετισμός Αδίκης Γιωτοπούλου-Μαραγκοπούλου
Προέδρου Ιδρύματος Μαραγκοπούλου για τα Δικαιώματα των Ανθρώπων
**Ειδική Συνεδρίαση της Ολομέλειας της Βουλής προς τιμή των επιζώντων των
πυρηνικών Ολοκαυτωμάτων της Χιροσίμα και του Ναγκασάκι**

Η Πρόεδρος του Ιδρύματος Μαραγκοπούλου για τα Δικαιώματα του Ανθρώπου (ΙΜΔΑ), κ. Αλίκη Γιωτοπούλου-Μαραγκοπούλου, απύθυνε χαιρετισμό στη χθεσινή Ειδική Συνεδρίαση της Ολομέλειας της Βουλής, η οποία υποδέχθηκε και τίμησε αντιπροσωπεία του «Πλοίου της Ειρήνης», Ιάπωνες επιζώντες από τα πυρηνικά Ολοκαυτώματα της Χιροσίμα και του Ναγκασάκι - γνωστοί ως Χιμπακούσα.

Η Πρόεδρος του ΙΜΔΑ συνεχάρη θερμά το «Πλοίο της Ειρήνης» για το λαμπρό του έργο, το οποίο δεν μας επιτρέπει να ξεχάσουμε τα τραγικά αυτά γεγονότα, καθώς και τη Βουλή για την οργάνωση της εκδήλωσης. Επισήμανε ότι στο ΙΜΔΑ λειτουργεί Ειδική Επιτροπή κατά των εξοπλισμών που στηρίζονται στην πυρηνική ενέργεια, η οποία συνεργάζεται με διεθνείς οργανισμούς και οργανώσεις που έχουν τον ίδιο σκοπό. Υπενθύμισε με οδύνη ότι για τα εγκλήματα πολέμου που διεπράχθησαν από τις νικήτριες χώρες του Β' Παγκοσμίου Πολέμου εις βάρος των χωρών που ηττήθηκαν δεν τιμωρήθηκε ποτέ κανένας, τονίζοντας το διαρκές μας καθήκον για την αποτροπή του πυρηνικού κινδύνου.

Ακολουθεί το κείμενο του χαιρετισμού της Προέδρου του ΙΜΔΑ:

Κυρία Πρόεδρε, κυρίες και κύριοι βουλευτές, αγαπητές φίλες και φίλοι Χιμπακούσα, κυρίες και κύριοι,

Οι πάντες γνωρίζουν την τραγική καταστροφή της Χιροσίμα και του Ναγκασάκι στην Ιαπωνία στις 6 και 9 Αυγούστου του 1945 από την πρώτη ατομική βόμβα, την οποία κατασκεύασε ο διάσημος φυσικός, Ρόμπερτ Οπενχάιμερ.

Από τη θέα της Χιροσίμα, όπου έμεινε όρθιο μόνο ένα τμήμα θολωτής οικοδομής, πλάι στο οποίο κατασκευάστηκε το λεγόμενο «Πάρκο της Ειρήνης», δεν μπορεί να μην συγκλονισθεί όποιος μεταβεί εκεί, όπως έπαθα κι εγώ.

Επίσης, συγκλονιστικό είναι και το γεγονός ότι ο μεγαλύτερος εχθρός της ατομικής βόμβας έγινε ο ίδιος ο κατασκευαστής της, ο Οπενχάιμερ, ο οποίος μεταπολεμικά ανέπτυξε έντονη δράση κατά της διάδοσης των πυρηνικών. Ο ίδιος απεβίωσε, κατά μεν την επίσημη εκδοχή από καρκίνο, κατά δε την κοινή γνώμη στην Ιαπωνία αυτοκτόνησε από τα αφόρητα αισθήματα ενοχής του.

Βαθύτατα επηρεασμένη από όλα αυτά τα γεγονότα και τις εμπειρίες μου, είχα την πρωτοβουλία να ιδρυθεί στο Ίδρυμα Μαραγκοπούλου για τα Δικαιώματα του Ανθρώπου Ειδική Επιτροπή κατά της κατασκευής και χρήσης ατομικών βομβών, αλλά και παντός είδους οπλισμών στηριζόμενων στην πυρηνική ενέργεια.



Η Επιτροπή μας αυτή συνεργάζεται με όλους τους οργανισμούς και οργανώσεις, εθνικές και διεθνείς, όπως το Νόμπελ Ειρήνης «International Physicians for the Prevention of Nuclear War (IPPNW)», που έχουν ανάλογους σκοπούς.

Το Ίδρυμά μας συχαίρει τη Βουλή για την οργάνωση της σημερινής εκδήλωσης τιμής και μνήμης, η οποία συμβάλλει στην προώθηση της διάδοσης του αγώνα κατά των παντός είδους ατομικών-πυρηνικών όπλων.

Συχαίρουμε, επίσης, θερμότατα το λαμπρό έργο του «Πλοίου της

Ειρήνης»

που δεν μας επιτρέπει να

ξεχάσουμε

την τραγωδία της

Χιροσίμα και

του Ναγκασάκι, αλλά

και το καθήκον

μας για

τον αποκλεισμό κάθε ανάλογης ενέργειας στο μέλλον.

Πριν κλείσω, αισθάνομαι την ανάγκη να εκφράσω μια οδυνηρή σκέψη μου ότι ναι μεν - και ορθώς βέβαια - τιμωρήθηκαν οι εγκληματίες πολέμου, ηγέτες των χωρών που ηττήθηκαν, επειδή κατέστρεψαν τις νικήτριες χώρες, αλλά δυστυχώς δεν επιβλήθηκε καμία τιμωρία στους υπεύθυνους για τα εγκλήματα πολέμου που διέπραξαν οι νικήτριες χώρες εις βάρος των χωρών που ηττήθηκαν



Αθήνα, 13 Μαΐου 2015



Χρειαζόμαστε άνεμο και ήλιο για να διαλυθεί η καπνιά από τα ορυκτά καύσιμα

ΟΙ ΠΡΑΣΙΝΟΙ – ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗ ζητάνε να υποστηριχθούν σθεναρά η εξοικονόμηση ενέργειας καθώς και η παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ως βασικό εργαλείο εξόδου από την κρίση, ενίσχυσης της οικονομίας, ιδιαίτερα της τοπικής, και δημιουργίας βιώσιμων και ποιοτικών θέσεων εργασίας. Η χώρα μπορεί και πρέπει να διαμορφώσει μια σταθερή στρατηγική ενεργειακής μετάβασης, για να μην χάσουμε για άλλη μια φορά το τρένο, αυτή τη φορά της «ειρηνικής ενεργειακής επανάστασης».

Δυστυχώς, τόσο η προηγούμενη κυβέρνηση όσο και η νέα κάνουν ό,τι μπορούν για να δυσφημιστούν και να απαξιωθούν οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Πέρα από τις επιλογές για την κατασκευή νέας λιγνιτικής μονάδας, της Πτολεμαΐδας 5, που θα είναι μια ακριβή και βρώμικη λύση, το Υπουργείο Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας έχει κάνει «ό,τι μπορεί» για να δημιουργήσει σύγχυση στους πολίτες σχετικά με την ενέργεια και το κόστος των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας με αφορμή την αντιπαράθεση για την αύξηση του Ειδικού Τέλους Μείωσης Εκπομπών Αερίων Ρύπων (ΕΤΜΕΑΡ). Το τέλος αυτό έπρεπε να ενισχύει αποκλειστικά την ενεργειακή στροφή από τα ορυκτά καύσιμα προς τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (Α.Π.Ε.). Το πρόβλημα είναι ότι - πέρα από κάποιες διορθωτικές κινήσεις που πράγματι έπρεπε να έχουν γίνει και είχαμε προτείνει και εμείς, μετά από διάλογο με τους σχετικούς φορείς - τα ελλείμματα του Ειδικού Λογαριασμού οφείλονται σε πληρωμές από αυτόν που δεν έχουν σχέση με τις ανανεώσιμες πηγές.

Η προηγούμενη κυβέρνηση πήρε την απαραίτητη απόφαση αλλά φαίνεται ότι και η σημερινή συνεχίζει στην ίδια πολιτική, δηλαδή από τον ειδικό λογαριασμό για τις ΑΠΕ να «βγαίνουν» χρήματα τα οποία πάνε στην βαριά βιομηχανία για να έχει μικρότερο κόστος ενέργειας. Αυτό είναι κάτι αδιανόητο, γιατί η βαριά βιομηχανία – και γενικότερα η βιομηχανία – έπρεπε να επενδύσει στην εξοικονόμηση ενέργειας ώστε να μειώσει το ενεργειακό κόστος της με τρόπο υπεύθυνο απέναντι στην οικονομία, στο περιβάλλον και στην κοινωνία. Αλλιώς το κόστος της σπατάλης ενέργειας (που είναι και οικονομικό κόστος) μεταφέρεται στους καταναλωτές, κυρίως στα νοικοκυριά και στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, ενώ η αύξηση του Ειδικού Τέλους χρεώνεται – παραπλανητικά – στις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, που δυσφημούνται έτσι σαν δέθεν πιο ακριβές από τα ορυκτά καύσιμα.

Η ΡΑΕ στην απόφασή της (722/31-12-2014) επιβεβαιώνει ότι ο λόγος αύξησης του ΕΤΜΕΑΡ είναι το γεγονός ότι μέρος των πόρων που συλλέγονται κατευθύνονται «υπέρ της μείωσης του κόστους του ρεύματος για τη βαριά βιομηχανία». Στην πραγματικότητα είναι δηλαδή μια λανθασμένη επιλογή αντί να υιοθετηθούν κίνητρα και εργαλεία που ενισχύουν στη βιομηχανία παρεμβάσεις ενεργειακής αναβάθμισης.

Οι πολίτες πρέπει να αντιληφθούν ότι η ενεργειακή μετάβαση, η απεξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα, είναι μονόδρομος, συμβάλλει στην ενεργειακή αυτονομία και είναι όχι μόνο οικολογικά αλλά και οικονομικά συμφέρουσα. Πρέπει να αλλάξει ο τρόπος πληροφόρησης που λαμβάνει ο καταναλωτής μέσω των λογαριασμών του για να καταλάβει πού ξοδεύονται τα λεφτά που πληρώνει αλλά και να σταματήσει η επικοινωνιακή απαξίωση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας.





ΑΠΕ: Συμφωνία - Σταθμός από 12 Μεγάλες Διεθνείς Εταιρείες

Της Αθηνάς Καλαϊτζόγλου

Μια νέα πραγματικότητα για τη μείωση του κόστους χρήσης των ΑΠΕ και την ενίσχυση της ζήτησής τους επιχειρούν να εγκαθιδρύσουν δώδεκα κορυφαίες εταιρίες από όλον τον κόσμο, συνομολογώντας συμφωνία για τις «Αρχές Αγοραστών ΑΠΕ». Πρόκειται για τις εταιρίες, Mars, Bloomberg, Facebook, General Motors, Hewlett-Packard, Intel, Johnson & Johnson, Novelis, Procter & Gamble, REI, Sprint και Walmart. Σκοπός τους είναι να παροτρύνουν τους προμηθευτές ενέργειας από ΑΠΕ να προσφέρουν περισσότερο στοχευμένα προϊόντα που να ανταποκρίνονται στις ανάγκες τους. Στόχος τους, από την άλλη, είναι να δημιουργηθούν νέες ευκαιρίες για συνεργασία με φορείς και ενεργειακούς προμηθευτές, ώστε να αυξηθεί η δυνατότητα αγοράς ενέργειας από ΑΠΕ.

Η ομάδα των αγοραστών αποτελεί ανεπίσημη κοινοπραξία των συγκεκριμένων εταιριών, σε μια προσπάθεια να ξεπεραστούν τα εμπόδια για την αγορά ΑΠΕ και να ανταλλαχθούν βέλτιστες πρακτικές. Ήδη, καταγράφεται ενδιαφέρον για διεύρυνση της ομάδας αυτής και με άλλες εταιρίες.

Οι «Αρχές των Αγοραστών», στη διαμόρφωση των οποίων συμμετείχαν η WWF και το Ινστιτούτο WRI, περιλαμβάνουν έξι κατευθυντήριες γραμμές, προκειμένου οι συμμετέχουσες εταιρίες να πετύχουν τους φιλόδοξους στόχους τους, δηλαδή, την αύξηση της κατανάλωσης από ΑΠΕ σε ανταγωνιστικές τιμές και την υπέρβαση των εμποδίων που σχετίζονται με τη συγκεκριμένη αγορά: μεγαλύτερη ποικιλία στην επιλογή συμβάσεων, περισσότερες οικονομικά ανταγωνιστικές επιλογές, μεγαλύτερες και χρονικά μεταβλητές συμβάσεις, πρό-

σβαση σε νέα έργα που μειώνουν περαιτέρω τις εκπομπές αερίου, βελτιωμένη χρηματοδότηση και αυξημένες αγοραστικές επιλογές με προνόμια.

Στο πλαίσιο της συμφωνίας εξετάζονται και ορισμένα σημαντικά εμπόδια που αντιμετωπίζουν μεγάλες εταιρίες στη διαδικασία προμήθειας και εγκατάστασης ΑΠΕ. Ενδεικτικά, οι μεγάλοι αγοραστές θεωρούν πολύπλοκη την υπάρχουσα αγορά ΑΠΕ, ενώ δεν παραδίδονται τα προϊόντα που οι πελάτες αναζητούν. Ο τεράστιος όγκος ΑΠΕ που απαιτείται για την επίτευξη των στόχων τους επιδεικνύει μια ξεκάθαρη ζήτηση και μια ευκαιρία αγοράς για κάθε προμηθευτή που μπορεί να καλύψει αυτήν την ανάγκη.

«Οι Αρχές του Αγοραστή ΑΠΕ είναι ένας ισχυρός τρόπος για τη σύνδεση των ενεργειακών προμηθευτών με τους καταναλωτές, δίνοντας έτσι την δυνατότητα να εργαστούμε δημιουργικά για να μεγιστοποιήσουμε τα οφέλη που προέρχονται από την παραγωγή καθαρής ενέργειας με πιο προβλέψιμο κόστος», δήλωσε ο Kevin Rabinovitch, Γενικός διευθυντής της Mars Inc.

«Οι εταιρείες αυτές οδηγούν την αγορά στη δημιουργία ζήτησης ΑΠΕ. Οι «Αρχές των Αγοραστών» θα παρέχουν σαφείς οδηγίες στους προμηθευτές της αγοράς» δήλωσε η Suzanne Apple, αντιπρόεδρος στο τμήμα Αναπτυξιακών σχέσεων της WWF. «Μερικές από τις μεγαλύτερες αμερικάνικες εταιρείες αγκαλιάζουν τις ΑΠΕ και η μαζική ζήτησή τους απαιτεί από την αγορά να διατηρήσει σε υψηλά επίπεδα το ρυθμό της».

Να σημειωθεί ότι το WRI είναι ένας παγκόσμιος ερευνητικός οργανισμός με δραστηριότητα σε περισσότερες από 50 χώρες, με γραφεία στις ΗΠΑ, την Κίνα, την Ινδία, τη Βραζιλία, κλπ.

Real.

Τουρκία: Μεγάλο ενδιαφέρον για πάρκα αιολικής ενέργειας

Η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας της Τουρκίας έλαβε 14πλάσιο αριθμό προκαταρκτικών αιτήσεων για την εγκατάσταση και εκμετάλλευση πάρκων αιολικής ενέργειας, σύμφωνα με τον υπεύθυνο της αρχής Μουσταφά Γιλμάζ.

Οι δηλώσεις έγιναν στο πλαίσιο των εργασιών της 21ης διεθνούς ενεργειακής διάσκεψης (ICCI 2015), η οποία πραγματοποιείται στην Κωνσταντινούπολη, όπως μετέδωσε το Αθηναϊκό Πρακτορείο.

Η διαθέσιμη παραγωγική ικανότητα ηλεκτρικού φορτίου από την αιολική ενέργεια στην Τουρκία ήταν αρχικά 3.000



MW, ενώ οι προκαταρκτικές αιτήσεις που κατατέθηκαν στη ρυθμιστική αρχή, αντιστοιχούν σε παραγόμενο φορτίο 42.273 MW.

Ωστόσο, παρά τη θετική προοπτική της Τουρκίας στον τομέα της παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος από την αιολική ενέργεια, η γειτονική χώρα εκτιμάται ότι θα έχει εγκαταστημένη παραγωγική ισχύ 20.000 MW το

2023.

Η Άγκυρα φιλοδοξεί να καλύψει ποσοστό 30% των ενεργειακών αναγκών της, από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, μέσα στην επόμενη δετία.



Τι (δεν) λέει η έκθεση Βαρουφάκη για την ανάπτυξη των ΑΠΕ

Την αναθεώρηση του ενεργειακού μίγματος και της συμμετοχής των ΑΠΕ στις διάφορες μορφές ενεργειακής κατανάλωσης, λαμβάνοντας υπόψη τα σημερινά επίπεδα διείσδυσης και τις νέες προβλέψεις για την ζήτηση ενέργειας καθώς και την οικονομική ανάπτυξη, αναγγέλλει η περίφημη «έκθεση Βαρουφάκη» την οποία ως γνωστόν κατέθεσε ο υπουργός Οικονομικών στην Κομισιόν. Σκοπός, όπως λέει, «να δημιουργηθεί ένας οδικός χάρτης για την επίτευξη του στόχου ΑΠΕ της στρατηγικής "Ευρώπη 2020"».

Πρόκειται ίσως για το μοναδικό προγραμματικό στοιχείο της έκθεσης στο κεφάλαιο για τις ΑΠΕ, καθώς κατά τα λοιπά το έγγραφο αναλώνεται σε περιγραφή της σημερινής κατάστασης χωρίς να καταθέτει πολιτικές που πρόκειται να εφαρμοστούν.

Πρέπει να σημειωθεί ότι το έγγραφο αποτελεί υποχρέωση των χωρών-μελών που καλούνται να δώσουν στοιχεία στις Βρυξέλλες για τις κινήσεις που κάνουν στο πλαίσιο της «Ευρώπης 2020».

Στην έκθεση αναφέρεται ότι η αγορά φωτοβολταϊκών μπορεί να δεχτεί μια νέα ώθηση μέσω του net metering, ενώ για τα αιολικά διατυπώνεται η πεποίθηση ότι οι εγκαταστάσεις τους θα αυξηθούν και πάλι από δω και πέρα. Αναλυτικότερα, η έκθεση Βαρουφάκη αναφέρει τα εξής:

«Η υψηλότερη διείσδυση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο ελληνικό ενεργειακό δυναμικό, εκτός από την άμεση συμβολή της στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της στρατηγικής "Ευρώπη 2020", συμβάλλει επίσης και σε μια ανάπτυξη πιο βιώσιμη καθώς και σε αυξημένη ασφάλεια εφοδιασμού ενέργειας.

Υπό τις τρέχουσες συνθήκες, η περαιτέρω αξιοποίηση των ανανεώσιμων πηγών, αλλά με πιο αποδοτικό και οι-

κονομικά βιώσιμο τρόπο, μπορεί να δημιουργήσει νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες σε διάφορους τομείς και κατά συνέπεια να συμβάλλει ουσιαστικά στην ανάκαμψη της ελληνικής οικονομίας.

Το ποσοστό των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στη συνολική τελική εθνική κατανάλωση ενέργειας συνέχισε την άνοδό του και έφτασε το 15% το 2013, σημειώνοντας αύξηση μεγαλύτερη του 10% σε σχέση με το προηγούμενο έτος. Αυτό μεταφράζεται σε επίτευξη άνω του 80% του σχετικού εθνικού στόχου σύμφωνα με την οδηγία της ΕΕ 2009/28/ΕΚ 14 και σε ποσοστό σημαντικά μεγαλύτερο από ό,τι ενδεικτικά παρουσιάζεται στο Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΕΣΔ-ΑΠΕ).

Ο σημαντικότερος τομέας στο μερίδιο των ΑΠΕ παραμένει η κατανάλωση για θερμικές χρήσεις όπου ο σχετικός στόχος για το 2020 έχει υπερκαλυφθεί ήδη από το 2012. Η επίτευξη του στόχου αυτού σχετίζεται με μια σειρά από μέτρα τα οποία ελήφθησαν στον τομέα της τελικής χρήσης ενέργειας και ειδικά για τα νοικοκυριά όπου έχει παρατηρηθεί αυξημένη διείσδυση αντλιών θέρμανσης, συστημάτων πλιακής θέρμανσης και χρήσης βιομάζας. Η σχετική αύξηση στην συνεισφορά των ΑΠΕ στις θερμικές χρήσεις είναι παραπάνω από 50% από το 2010, καταδεικνύοντας την υπεροχή όσον αφορά το κόστος των ΑΠΕ σε σχέση με εναλλακτικά καύσιμα κατά την περίοδο της οικονομικής ύφεσης.

Σχετικά με την διείσδυση των ΑΠΕ στην τελική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, η μεγάλη αύξηση του ποσοστού συμμετοχής του 2012 επαναλήφθηκε το 2013, επιτυγχάνοντας σχετική ετήσια αύξηση που πλησίασε το 30%, υπερκαλύπτοντας το 50% του στόχου για το 2020. Αυτή η

αύξηση μπορεί να αποδοθεί στην υψηλή χωρητικότητα των νέων φωτοβολταϊκών συστημάτων που στο τέλος του 2013 έφτασε τα 2,58GW, κατατάσσοντας τα πρώτα στην συνολική απόδοση σε σχέση με τις υπόλοιπες ΑΠΕ στην Ελλάδα.

Παρά ταύτα, αυτή η αύξηση σχετίζεται περισσότερο με το μάλλον ευνοϊκό σύστημα επιδότησης το οποίο οδήγησε σε αυξημένο έλλειμμα του ειδικού λογαριασμού ΑΠΕ και κάποια διορθωτικά μέτρα ελήφθησαν το 2013 και το 2014 ώστε να επανακτηθεί η βιωσιμότητα.

	2010	2012*	2013**	2020
Ποσοστό ΑΠΕ στη θέρμανση	17.2%	23.4%	26.5%	20%
Ποσοστό ΑΠΕ στην ηλεκτρική ενέργεια	12.4%	16.4%	21.2%	40%
Ποσοστό ΑΠΕ στις μεταφορές	2.0%	1.0%	1.1%	10%
Συνολικό ποσοστό ΑΠΕ στην τελική κατανάλωση ενέργειας	9.7%	13.4%	15%	20% (18%) ¹

* Αναθεωρημένο από το ΕΠΜ του 2014

** Δεν έχει αρμετικοποιηθεί



τητα του εθνικού σχήματος επιδότησης και υποστήριξης των ΑΠΕ. Αυτό επετεύχθη κατά βάση με προσαρμογή των εφαρμοζόμενων επιβαλλόμενων τιμών τον Απρίλιο του 2014 που υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του νόμου 4254/2014. Εξαιτίας των παραπάνω μέτρων, η νέα φωτοβολταϊκή δύναμη το 2014 υπήρξε οριακή. Ειδικά για την αγορά των φωτοβολταϊκών στην Ελλάδα, η πρόσφατη εφαρμοζόμενη νομοθεσία για ένα εθνικό σχήμα net metering (σύστημα συμψηφισμού παραγωγής-κατανάλωσης) για αυτό-παραγωγή ηλεκτρισμού από φωτοβολταϊκή ενέργεια αναμένεται να δημιουργήσει μια νέα αγορά μικρού μεγέθους φωτοβολταϊκών εγκαταστάσεων στην Ελλάδα.

Ειδικότερα, υπό το σχήμα αυτό, οι καταναλωτές ηλεκτρικής ενέργειας έχουν την δυνατότητα να παράγουν την δική τους ηλεκτρική ενέργεια με φωτοβολταϊκά συστήματα για να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες, να εγχύσουν οποιαδήποτε υπερβάλλουσα παραγωγή στο ηλεκτρικό δίκτυο και να αντισταθμίσουν την υπερβάλλουσα ηλεκτρική ενέργεια με μελλοντική κατανάλωση, μειώνοντας κατ' αυτόν τον τρόπο τον λογαριασμό του ρεύματος.

Σύμφωνα με την σχετική υπουργική απόφαση, φωτοβολταϊκά συστήματα μέχρι 20 kWp (μέχρι 10 kWp για τα μη συνδεδεμένα νησιά εκτός της Κρήτης) ή μέχρι το 50% της συμφωνηθείσας κατανάλωσης ενέργειας (100% για οργανισμούς δημόσιας ωφέλειας) με ένα μέγιστο 500 kWp (50 kWp για την Κρήτη και 20 kWp για τα άλλα μη συνδεδεμένα νησιά) μπορούν να ενταχθούν στο σχήμα.

Ο τομέας των αιολικών σημείωσε σημαντική ανάπτυξη το 2014 με 168 MW νέας εγκαταστημένης ισχύος, φτάνοντας συνολικά τα 1978 MW στο τέλος του έτους. Το 2014 ο τομέας της αιολικής ενέργειας στην Ελλάδα κατάφερε να διατηρήσει τους ρυθμούς ανάπτυξης του παρελθόντος μετά την μάλλον μικρή ανάπτυξη το 2012 και 2013, κάτι που καταδεικνύει ότι ο τομέας αυτός κερδίζει ξανά έδαφος και ότι νέα αιολικά πάρκα πρέπει να αναμένονται την επόμενη περίοδο.

Η ανάπτυξη νέων αιολικών πάρκων αναμένεται να ενισχυθεί περαιτέρω με την λειτουργία ορισμένων σημαντικών επεκτάσεων του συστήματος μεταφοράς του δικτύου και οι βελτιώσεις αυτές σχεδιάζονται να έχουν ολοκληρωθεί τα επόμενα χρόνια.

Σχετικά με τις άλλες μορφές ΑΠΕ για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, η συνολική εγκαταστημένη ισχύς το



2013 και 2014 αυξήθηκε οριακά και φτάνει τα 220MW για μικρά υδροηλεκτρικά και 47 MW για εγκαταστάσεις βιομάζας και βιοαερίου. Συνολικά η διείσδυση των ΑΠΕ ως ποσοστό της συνολικής παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας είναι σύμφωνη με την ενδεικτική τροχιά που παρουσιάστηκε στο ΕΣΔ- ΑΠΕ με ένα ποσοστό 21,2% το 2013 το οποίο δεν αναμένεται να μεταβληθεί σημαντικά το 2014.

Στο νομοθετικό πλαίσιο, προβλέψεις για προσκόμιση τραπεζικών εγγυήσεων για μελλοντικά έργα ΑΠΕ τα οποία έχουν εφοδιασθεί με δεσμευτική προσφορά και η καταβολή τελών για μελλοντικά έργα ΑΠΕ τα οποία διαθέτουν άδεια παραγωγής και δεν βρίσκονται σε λειτουργία μετά από μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο, αναμένεται να διευθετήσουν θετικά τα τεχνικά και διοικητικά ζητήματα που σχετίζονται με τον μεγάλο αριθμό αιτήσεων για ΑΠΕ που βρίσκονται στην λίστα αδειοδότησης και να ενθαρρύνουν την έγκαιρη ολοκλήρωση ώριμων προγραμμάτων.

Τέλος, ενώ το τρέχον ποσοστό συμμετοχής των ΑΠΕ στην τελική κατανάλωση ενέργειας υπερκαλύπτει τον εθνικό στόχο για το 2020, αναμένεται να πραγματοποιηθεί μια αναθεώρηση του ενεργειακού μίγματος και της συμμετοχής των ΑΠΕ στις διάφορες μορφές ενεργειακής κατανάλωσης, λαμβάνοντας υπόψη τα σημερινά επίπεδα διείσδυσης και τις νέες προβλέψεις για την ζήτηση ενέργειας καθώς και την οικονομική ανάπτυξη ώστε να δημιουργηθεί ένας οδικός χάρτης για την επίτευξη του στόχου ΑΠΕ της στρατηγικής «Ευρώπη 2020».

Τεχνολογία	2010	2011	2012	2013	2014	2020 ¹⁾
Αιολικό δυναμικό (GW)	1.3	1.64	1.75	1.81	1.98	7.5
Εγκαταστημένο δυναμικό Φ/Β (GW)	0.2	0.61	1.53	2.58	2.6	2.2
Συνολικό εγκαταστημένο δυναμικό (GW)	4.75	5.52	6.57	7.67	7.86^{**}	13.27

¹⁾ Περιλαμβάνει τα μεγάλα υδροηλεκτρικά

^{**} 155 MW επιπλέον από μεγάλα υδροηλεκτρικά ήταν σε δοκιμαστική λειτουργία στο τέλος του 2014.



Απαλλαγή από το Τέλος ΑΠΕ για απλήρωτους λογαριασμούς ζητά η ΔΕΗ

Του Μιχάλη Καϊταντζίδη



- Στους παραγωγούς ΑΠΕ προσπαθεί να μεταφέρει η διοίκηση της ΔΕΗ ένα μέρος από το πρόβλημα των απλήρωτων λογαριασμών ηλεκτρικού.
- Το αίτημα νομοθετικής ρύθμισης και ο πτονοκέφαλος για τους παραγωγούς ΑΠΕ.
- Κίνδυνος και από την ΕΕ.

Σε νέα αναστάτωση οδηγείται η αγορά ΑΠΕ, μετά τις πληροφορίες ότι η ΔΕΗ ζητά εκ νέου να μην καταβάλλει στον ΛΑΓΗΕ το τέλος ΕΤΜΕΑΡ (τέλος ΑΠΕ), το οποίο αντιστοιχεί στους απλήρωτους λογαριασμούς ηλεκτρικού. Εισέρχεται και αυτή δηλαδή στο «κίνημα» του «δεν πληρώνω» στο οποίο είχαν προσχωρήσει πολλοί από τους πελάτες της, οι οποίοι, χωρίς να βρίσκονται σε οικονομική αδυναμία, εκμεταλλεύτηκαν το κλίμα των προηγούμενων μηνών.

Ωστόσο η προοπτική να μην καταβάλλει το τέλος ΕΤΜΕΑΡ των κακοπληρωτών πελατών της, τινάζει κυριολεκτικά στον αέρα τον λογαριασμό ΑΠΕ που τηρεί ο ΛΑΓΗΕ, και από τα έσοδα του οποίου πληρώνονται οι παραγωγοί (φωτοβολταϊκά, αιολικά, υδροηλεκτρικά κλπ.). Ο λογαριασμός είναι ήδη ελλειμματικός, η προοπτική ισοσκελισμού του μετά την πρόσφατη απόφαση Λαφαζάνη να ακυρώσει τη μικρή αύξηση του τέλους ΕΤΜΕΑΡ, απομακρύνεται, ενώ οι παραγωγοί ΑΠΕ πληρώνονται κατά μέσο όρο με καθυστέρηση 4,5 μηνών. Να σημειωθεί ότι στις 23 Απριλίου ολοκληρώθηκαν οι πληρωμές για παραγωγή του Νοεμβρίου 2014, ενώ στις 30 Απριλίου ξεκίνησε η τμηματική εξόφληση, της παραγωγής Δεκεμβρίου 2014.

Σύμφωνα με τις πληροφορίες που έχει το Euro2day.gr, η διοίκηση της ΔΕΗ με επιστολή της στον υπουργό ΠΑΠΕΝ, ζητά να προβλεφθεί νομοθετική ρύθμιση που θα απαλλάσσει τη ΔΕΗ από την υποχρέωση να καταβάλλει στο ΛΑΓΗΕ το ποσό του ΕΤΜΕΑΡ, των λογαριασμών που δεν εξοφλούνται. Το πρόβλημα για τη ΔΕΗ είναι πραγματικό καθώς το ύψος των ανεξόφλητων λογαριασμών πλησιάζει αισίως τα 2 δισ. ευρώ, ενώ ένα μικρό μέρος του αφορά το τέλος ΕΤΜΕΑΡ.

Από την άλλη πλευρά, ωστόσο, με την ισχύουσα νομοθεσία και το κανονιστικό πλαίσιο που διέπει την αγορά ηλεκτρικής ενέργειας, κάθε προμηθευτής όταν αγοράζει ενέργεια από τη χονδρική αγορά (pool) για να την μεταπουλήσει στους πελάτες του, είναι υποχρεωμένος να προσθέτει και όλα τα τέλη με τα οποία διαμορφώνεται η τελική τιμή καταναλωτή και

αποτελούν το ρυθμιζόμενο σκέλος του τιμολογίου. Σε αυτά περιλαμβάνονται τα τέλη χρήσης δικτύου υψηλής τάσης τα οποία εισπράττει ο ΑΔΜΗΕ, χαμηλής τάσης που εισπράττει ο ΔΕΔΔΗΕ, τα τέλη για ΥΚΩ που εισπράττει η ίδια η ΔΕΗ, το ΕΤΜΕΑΡ που εισπράττει ο ΛΑΓΗΕ, τους φόρους, ΔΕΤΕ κλπ. που εισπράττει το δημόσιο. Αποτελεί δε καθαρά θέμα σχέσεων ΔΕΗ με τους κακοπληρωτές πελάτες της, το πώς θα διασφαλίσει την είσπραξη των οφειλόμενων.

Όπως δε αναφέρουν παράγοντες της αγοράς, σε περίπτωση που γίνει αποδεκτό το αίτημα της ΔΕΗ, τότε τίθεται θέμα και με την καταβολή στους δικαιούχους (ΑΔΜΗΕ-ΔΕΔΔΗΕ) των τελών που τους αντιστοιχούν. Επιπλέον μια «τακτοποίηση» του υπαρκτού προβλήματος μπορεί να χαρακτηριστεί ακόμη και ως κρατική ενίσχυση προς τη ΔΕΗ. Δηλαδή, μπορεί μεν η ρύθμιση να αφορά τον κάθε προμηθευτή ηλεκτρικής ενέργειας, αλλά η ΔΕΗ ελέγχει ποσοστό 97% της συνολικής αγοράς προμήθειας, ενώ από όσα είναι γνωστά, κανείς άλλος δεν αντιμετωπίζει παρόμοιο πρόβλημα με απλήρωτους λογαριασμούς. Έτσι ενδέχεται μια ρύθμιση του προβλήματος που δεν θα λαμβάνει υπόψη της όλες τις παραμέτρους του θέματος, να τινάζει στον αέρα την ήδη ελλειμματική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας και επιπλέον να βάλει σε νέες περιπέτειες τη ΔΕΗ.

Σε ό,τι αφορά τώρα στις επιπτώσεις που θα υπάρξουν στο λογαριασμό ΑΠΕ που διαχειρίζεται ο ΛΑΓΗΕ, σημειώνεται ότι το 2014 έκλεισε με πλεόνασμα έτους 97,67 εκατομμύρια ευρώ και σωρευτικό έλλειμμα 166,67 εκατομμύρια ευρώ. Το 2014, σε σύνολο εσόδων του λογαριασμού ύψους 1,84 δισ. ευρώ, το 53%, ή 975,95 εκατομμύρια ευρώ προήλθε από το τέλος ΕΤΜΕΑΡ που καταβάλλουν μέσω των λογαριασμών ηλεκτρικού οι καταναλωτές. Το πλεόνασμα έτους του λογαριασμού, στην ουσία προέκυψε μετά την επιβολή έκτακτης εισφοράς στους παραγωγούς ύψους 91,5 εκατομμυρίων και σειρά άλλων μέτρων (μείωση στις τιμές κλπ.) που επιβλήθηκαν στο πλαίσιο του λεγόμενου new deal για τις ΑΠΕ.

Με βάση τις προβλέψεις που κάνει ο ΛΑΓΗΕ το Μάρτιο για



τους επόμενους μήνες με παραδοχές για τη νέα ισχύ ΑΠΕ και την αναμενόμενη παραγωγή από ΑΠΕ, το μηδενισμό του σωρευτικού ελλείμματος του λογαριασμού τον έχει μεταθέσει για τον Ιανουάριο του 2016, αν και στη συνέχεια αρχίζει και πάλι να διαμορφώνεται σωρευτικό έλλειμμα που στο τέλος Δεκεμβρίου 2016 διαμορφώνεται σε περίπου 40 εκατομμύρια. Αυτό σημαίνει ότι μέχρι το τέλος του χρόνου θα πρέπει και πάλι να προβλεφθούν μέτρα προκειμένου να ισοσκελίσει ο λογαριασμός ΑΠΕ Έτσι σε περίπτωση που γίνει αποδεκτό

το αίτημα της ΔΕΗ, με αποτέλεσμα να μειωθούν τα έσοδα του λογαριασμού από το τέλος ΕΤΜΕΑΡ, τότε η κατάσταση θα γίνει ιδιαίτερα κρίσιμη όχι μόνο για την αγορά ΑΠΕ, αλλά για το σύνολο της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι ο ισοσκελισμός του λογαριασμού ΑΠΕ που τηρεί ο ΛΑΓΓΕ έχει νομοθετηθεί, ενώ η ΡΑΕ από το νόμο είναι υποχρεωμένη, όταν προκύπτουν αποκλίσεις, να αποφασίζει μέτρα που θα συμβάλλουν στον μηδενισμό του ελλείμματος.



Οι ΑΠΕ κέρδισαν την κούρσα με τα ορυκτά καύσιμα

Ο αγώνας για τις ΑΠΕ έχει κερδηθεί. Πλέον η ετήσια αύξηση στην παγκόσμια παραγωγή ενέργειας που προέρχεται από ΑΠΕ είναι μεγαλύτερη από αυτήν που προέρχεται από ορυκτά καύσιμα (άνθρακα, φυσικού αέριο, πετρέλαιο κ.ά).

Σύμφωνα με τον αρθρογράφο του Bloomberg, Tom Randall, το σημείο καμπής ήταν το 2013, όταν η παγκόσμια παραγωγή ηλεκτρισμού από ΑΠΕ έφθασε τα 143 GW ενώ η αύξηση στην παραγωγή από ορυκτά καύσιμα δεν ξεπέρασε τα 141 GW, σύμφωνα με ανάλυση του BNEF, που παρουσιάστηκε πρόσφατα στη Νέα Υόρκη.

Η τάση αυτή θα συνεχίσει να επιταχύνεται, και μέχρι το 2030 αναμένεται να τετραπλασιαστεί η παγκόσμια παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ.

«Το σύστημα παραγωγής ηλεκτρισμού στρέφεται σε καθαρές μορφές ενέργειας», τόνισε ο ιδρυτής του BNEF, Michael Liebreich, και συμπλήρωσε ότι «παρά τις μεταβολές στις τιμές πετρελαίου και φυσικού αερίου αναμένεται να καταγραφεί σημαντική αύξηση της ενέργειας από ΑΠΕ το επόμενο διάστημα».

Πρόβλεψη για την παραγωγή ορυκτών καυσίμων και καθαρής ενέργειας

Οι τιμές της φωτοβολταϊκής και αιολικής ενέργειας εξακολουθούν να μειώνονται συνεχώς, με το Bloomberg να σημειώνει ότι σε πολλές περιοχές του κόσμου βρίσκονται πλέον στα ίδια ή και σε χαμηλότερα επίπεδα με αυτά της ενέργειας που παράγεται από ορυκτά καύσιμα. Σήμερα από την φ/β ενέργεια παράγεται μόλις το 1% του ηλεκτρισμού που χρειάζεται η αγορά, ωστόσο ως το 2050 τα φωτοβολταϊκά θα είναι η μεγαλύτερη πηγή παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος, σύμφωνα με τον Διεθνή Οργανισμό Ενέργειας (IEA).

Το ερώτημα δεν είναι πλέον εάν ο κόσμος θα στραφεί σε καθαρότερες μορφές ενέργειας, αλλά το πόσο σύντομα αυτό θα γίνει. Σύμφωνα με το BNEF, οι επενδυτές έχουν ποντάρει την τελευταία 10ετία αρκετά δισεκατομμύρια δολάρια στην κατασκευή μονάδων παραγωγής καθαρών μορφών ενέργειας.





ΕΛΕΤΑΕΝ: Απουσία ξεκάθαρης θέσης από την Κυβέρνηση για τη Στρατηγική Ανάπτυξης των ΑΠΕ

Για απουσία ξεκάθαρης και δεσμευτικής πολιτικής θέσης της κυβέρνησης σχετικά με τη στρατηγική ανάπτυξης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, κάνει λόγο η ΕΛΕΤΑΕΝ, με αφορμή τους χειρισμούς στο θέμα της διακοψιμότητας.

Η ΕΛΕΤΑΕΝ καλεί την κυβέρνηση να στηρίξει την αιολική ενέργεια, καθώς, όπως επισημαίνει, είναι μία ελπίδα διεξόδου από την οικονομική κρίση.

Συγκεκριμένα, σε ανακοίνωσή της η Ελληνική Επιστημονική Ένωση Αιολικής Ενέργειας αναφέρει τα εξής:

«Το τελευταίο διάστημα γινόμαστε μάρτυρες μιας νέας διελκυστίνδας αιτημάτων και πιέσεων για τη λήψη αποφάσεων ενάντια στον κλάδο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Το εύρος των αιτημάτων αυτών εκτείνεται από την αναδρομική ακύρωση νόμιμων αδειοδοτημένων επενδύσεων και τον συλλήβδην αποκλεισμό των έργων Α.Π.Ε. από την "αυλή" του κάθε τοπικού παράγοντα ή πολιτικού έως την οικονομική επιβάρυνση των επενδύσεων Α.Π.Ε. μέσω νέων φόρων, όπως αυτός του αποκαλούμενου Μεταβατικού Τέλους Ασφάλειας Εφοδιασμού, που συνθήσαμε να το λέμε Τέλος Διακοψιμότητας.

Οι νέες αυτές, λιγότερο ή περισσότερο άλογες, πιέσεις δεν είναι προφανώς συντονισμένες αλλά δεν είναι και τυχαίες. Οφείλονται στην σύγχυση που έχει προκαλέσει στην αγορά και στην κοινωνία, η απουσία ξεκάθαρης και δεσμευτικής πολιτικής θέσης της νέας Κυβέρνησης για τη στρατηγική ανάπτυξης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας. Το φαινόμενο του πώς χειρίζεται η Κυβέρνηση το Τέλος Διακοψιμότητας είναι ένα τυπικό και διδακτικό παράδειγμα:

1. Το σήμερα κυβερνών κόμμα ήταν αντίθετο στην ψήφιση του Τέλους αυτού όταν η προηγούμενη Κυβέρνηση το έφερε και το ψήφισε με το νόμο 4203/2013. Παρόλα αυτά, τώρα που ανέλαβε την εξουσία φαίνεται ότι το προωθεί. Ελπίζουμε να μην είναι έτσι και να διαψευστούμε.

2. Η προώθηση της εφαρμογής του Τέλους γίνεται μέσω ενός πολυσέλιδου, επιστημονικοφανούς, σχεδίου Υπουργικής Απόφασης που άφησε παρακαταθήκη η προηγούμενη κυβέρνηση. Οι εντυπωσιακοί ορισμοί και οι περίτεχνοι μαθηματικοί τύποι του σχεδίου αυτού αποσκοπούν πιθανώς να συσκοτίσουν μια απλή αλήθεια: Η όλη εφαρμογή της Διακοψιμότητας είναι προσημασμένη. Είναι ένα θέατρο σκιών όπου κάποιοι θα



αμείβονται για υπηρεσία που δεν παρέχουν και κάποιοι θα πληρώνουν για υπηρεσία που δεν απολαμβάνουν. Άρα, επί της ουσίας μιλάμε για φόρο.

3. Με το προωθούμενο σχέδιο, οι Α.Π.Ε. αναλαμβάνουν το συντριπτικό βάρος του νέου αυτού φόρου. Δηλαδή αναλαμβάνουν το κόστος της Διακοψιμότητας, όταν όλοι δέχονται (περιλαμβανομένης της Γενικής Διεύθυνσης Ανταγωνισμού της Ευρωπαϊκής Επιτροπής που δεν φημίζεται για την αγάπη της για τις Α.Π.Ε.) ότι οι Α.Π.Ε. δεν πρέπει να αναλαμβάνουν τέτοιο κόστος εάν δεν υφίσταται μια αγορά εξισορρόπησης με επαρκή ρευστότητα όπου θα μπορούν να μετέχουν ισότιμα για να καλύπτουν το κόστος τους. Τέτοια αγορά στην Ελλάδα δεν υφίσταται.

4. Επί του παρόντος δεν υφίσταται πραγματική ανάγκη υπηρεσιών Διακοψιμότητας. Άλλωστε, κυρίως οι συμβατικές μονάδες και ειδικά οι ευέλικτες μονάδες του φυσικού αερίου μπορούν να παρέχουν υπηρεσίες ευελιξίας ανάλογες με αυτές της Διακοψιμότητας. Για τις υπηρεσίες τους αυτές οι μονάδες φυσικού αερίου θα αμείβονται μέσω ενός νέου Μηχανισμού Ευελιξίας που είναι υπό διαμόρφωση. Το κόστος αυτού του νέου Μηχανισμού είναι σαφώς μικρότερο από το κόστος για Διαθεσιμότητα Ισχύος που εισέπρατταν όλα τα προηγούμενα χρόνια οι συμβατικές μονάδες.

5. Ταυτόχρονα, εάν πραγματικά υπάρξει ενεργοποίηση της Διακοψιμότητας τότε κατά το χρόνο αυτό οι ευέλικτες συμβατικές μονάδες θα παράσχουν λιγότερες υπηρεσίες και άρα θα αμειφθούν λιγότερο. Είναι προφανές ότι οι μειωμένες αυτές αμοιβές των συμβατικών μονάδων πρέπει να χρηματοδοτήσουν τη Διακοψιμότητα της Βιομηχανίας.

6. Τέλος, πρέπει να αναφερθεί ότι ο διαχωρισμός της ΣΥΘΗΑ από τις υπόλοιπες Α.Π.Ε. και η πρόταση υιοθέτησης για τη ΣΥΘΗΑ πολύ μικρότερου συντελεστή δεν είναι ούτε λογική ούτε δίκαιη. Εφόσον οι ΣΥΘΗΑ, και πολύ περισσότερο οι Κατανεμόμενες Μονάδες, θέλουν τον χαρακτηρισμό Α.Π.Ε. θα πρέπει να αντιμετωπίζονται ανάλογα με τις Α.Π.Ε. και σε περιπτώσεις επιβολής τελών ή εισφορών.

Δυστυχώς, για άλλη μια φορά όπως δεκαετίες τώρα, η πολιτική εξουσία προσπαθεί για να διαχειριστεί με άτσαλο, αντιεπιστημονικό και αντιαναπτυξιακό τρόπο ένα υπαρκτό πρόβλημα: τη στήριξη της Ελληνικής Βιομηχανίας η οποία, προσφέροντας απασχόληση και ενίσχυση εξαγωγών, αποτελεί



-μαζί με την αιολική ενέργεια- μια από τις ελπίδες για έξοδο από την κρίση. Η στήριξη της Βιομηχανικής και γενικότερα της παραγωγικής βάσης της χώρας είναι ένα από τα στοιχεία που πρέπει, ως οργανωμένη κοινωνία, να κερδίσουμε.

Η αιολική ενέργεια έχει επί της ουσίας στηρίξει την Ελληνική Βιομηχανία προσφέροντας αξιόπιστα φθινό ρεύμα και συμβάλλοντας στην μείωση του ενεργειακού της κόστους. Η αιολική ενέργεια είναι, μαζί με τα μικρά υδροηλεκτρικά, η πιο φθηνή πράσινη ενέργεια και η δεύτερη πιο φθηνή μορφή ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται σήμερα στην Ελλάδα. Άλλωστε η Βιομηχανία έχει απολαύσει στα τιμολόγια της

την μείωση της χονδρεμπορικής τιμής ρεύματος χάρη στην αιολική ενέργεια και τις ΑΠ.Ε. γενικότερα. Η μείωση αυτή είναι περί τα 10 €/MWh ενώ η Βιομηχανία επιβαρύνεται με ΕΤΜΕΑΡ 2,3 €/MWh. Είναι προφανές ότι το συμφέρον των καταναλωτών και ειδικότερα της Βιομηχανίας στην Ελλάδα είναι να ενισχύονται οι φθηνές μορφές ενέργειας, δηλαδή η Αιολική Ενέργεια, ώστε να μπορούν να αναπτύσσονται και να παρέχουν ακόμα περισσότερο φθινό ρεύμα.

Για αυτό καλούμε την Κυβέρνηση να στηρίξει την Αιολική Ενέργεια, που είναι μια ελπίδα διεξόδου από την οικονομική κρίση και να μη την επιβαρύνει περισσότερο».



Platts: Τα αιολικά έριξαν την τιμή ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη το Μάρτιο

Μεγάλη πτώση σημείωσαν οι προμηθεσίες (day-ahead) τιμές ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη, το Μάρτιο, εξαιτίας των καλών καιρικών συνθηκών -που ευνόησαν κυρίως τα αιολικά- και της χαμηλής ζήτησης για φυσικό αέριο, σχολιάζει το Platts.

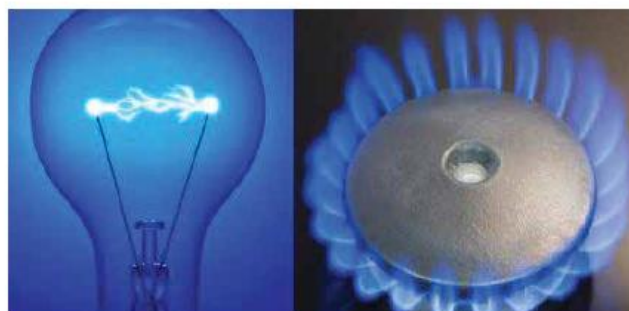
Ο Δείκτης Plattss' Continental Power (CONTI) υποχώρησε κατά 11,5% το Μάρτιο, φτάνοντας στα 38,43 ευρώ τη μεγαβατώρα, έναντι 43,42 ευρώ/MWh τον Φεβρουάριο. Εν συγκρίσει με το Μάρτιο του 2014, η μείωση είναι στο 8,8% και τα 35,06 ευρώ/MWh.

Από την ανάλυση των ευρωπαϊκών αγορών ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου του Platts, προκύπτουν τα εξής:

Γερμανία: Οι προμηθεσίες (day-ahead) τιμές ηλεκτρικής ενέργειας κατά όρο κυμάνθηκαν στα €30,96/MWh, μειώθηκαν κατά 14% έναντι του Φεβρουαρίου, λόγω της απότομης ανόδου της παραγωγής αιολικής ενέργειας στο β' 15ήμερο του μήνα. Συνδυαστικά, από έτος σε έτος, η παραγωγή αιολικών και φωτοβολταϊκών έφτασε σε επίπεδα-ρεκόρ στις 10,2 TWh, με τα αιολικά να προσφέρουν 7,3 TWh και τα φ/β μόλις 2,9 TWh.

Γαλλία: Οι προμηθεσίες (day-ahead) τιμές ηλεκτρικής ενέργειας κατά όρο κυμάνθηκαν στα €42,98/MWh, μειωμένες κατά 12% σε σχέση με το Φεβρουάριο. Τα επίπεδα αιολικής ενέργειας εκτιμάται ότι θα αυξηθούν τον Απρίλιο, καθώς μέσα στο καλοκαίρι θα υπάρξουν αρκετές προγραμματισμένες διακοπές λειτουργίας ηλεκτροπαραγωγικών σταθμών.

Βρετανία: Πτωτικά κατά 5% κινήθηκαν οι προμηθεσίες (day-ahead) τιμές ηλεκτρικής ενέργειας, οι οποίες κατά μέσο όρο άγγιξαν τις 40,28 λίρες τη μεγαβατώρα. Η προμήθεια ενέργειας παρέμεινε σε υψηλά επίπεδα εξαιτίας



των αιολικών και των εισαγωγών.

Εν τω μεταξύ, οι τιμές του φυσικού αερίου στην κύρια αγορά του Λονδίνου NBP κάλυψαν το χαμένο έδαφος του προηγούμενου μήνα, καθώς οι εξαγωγές αερίου αυξήθηκαν και ενισχύθηκε η αποθηκευτική δύναμη της χώρας. Η ζήτηση για αέριο στη χώρα κυμάνθηκε κατά μέσο όρο στα 259 εκατ. κ. μ. ημερησίως τις 2 τελευταίες εβδομάδες του Μαρτίου.

Ολλανδία: Στον ολλανδικό δείκτη TTF οι day-ahead τιμές αερίου έπεσαν 3% τον Μάρτιο. Η άνοδος της ροής ρωσικού φυσικού αερίου, η υψηλή για την εποχή θερμοκρασία και η μείωση των εξαγωγών επηρέασαν σημαντικά την ευρωπαϊκή αγορά αερίου.

Platts Continental Europe and U.K. Day-Ahead Monthly Averages

	Mar-15	Feb-15	Mar-14
CONTI (€/MWh)	38.43	43.42	35.06
TTF (€/MWh)	21.82	22.48	22.76
U.K. Power (£/MWh)	40.28	42.51	43.82
U.K. Gas (pence/therm)	47.24	50.48	56.55

Source: Platts

NOTE: All figures are monthly averages of daily day-ahead contract prices as assessed by Platts.



Πλεόνασμα 4,24 εκατ. € στον Ειδικό Λογαριασμό ΑΠΕ προβλέπει για το 2015 ο ΛΑΓΗΕ

Πλεόνασμα ύψους 4,24 εκατ. ευρώ στον ειδικό λογαριασμό ΑΠΕ προβλέπει για το τέλος 2015 ο ΛΑΓΗΕ στις ανανεωμένες προβλέψεις του Επιπλέον, διατυπώνει την πρόβλεψη για αρχικά καλή πορεία του λογαριασμού ΑΠΕ το 2016, το οποίο, ωστόσο, θα κλείσει με έλλειμμα 29,17 εκατ. ευρώ, αλλά για το 2017 εκτιμά ότι θα φτάσει σε πλεόνασμα 31,78 εκατ. ευρώ στο τέλος του α' τριμήνου.

Οι παραπάνω προβλέψεις περιλαμβάνονται στο Δελτίο ΑΠΕ Απριλίου (βλ. εδώ), σύμφωνα με το οποίο ο ειδικός λογαριασμός ΑΠΕ παρουσίασε έλλειμμα το α' τρίμηνο του 2015. Ειδικότερα, το Μάρτιο το έλλειμμα συνέχισε την πτωτική του πορεία, καθώς ανήλθε στα 18,05 εκατ. ευρώ, έναντι 50,69 εκατ. το μήνα Φεβρουάριο και 101,31 εκατ. τον Ιανουάριο.

Η ελλειμματική εικόνα θα συνεχιστεί μέχρι και τον Νοέμβριο, εντούτοις ο Λειτουργός αναμένει πλεόνασμα ύψους 4,24 εκατ. ευρώ τον Δεκέμβριο.

Η εγκατεστημένη ισχύς μονάδων ΑΠΕ παρέμεινε στάσιμη τον μήνα Μάρτιο, στα 5.080 MW στο σύνολο της χώρας. Αναλυτικότερα, η εγκατεστημένη ισχύς για τα αιολικά ήταν στα 1.980 MW, για τα φ/β στα 2.228 MW, για τα φ/β στέγης στα 375 MW, για τα μικρά υδροηλεκτρικά στα 220 MW, για μονάδες βιομάζας-βιοαερίου στα 47 MW και για τη συμπα-



ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΣ

ΑΓΟΡΑΣ

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ

ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ραγωγή στα 230 MW.

Αναφορικά με την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, παρατηρήθηκαν μεταβολές. Η παραγωγή από τα αιολικά μειώθηκε στις 380 GWh από 438 GWh, η ηλεκτροπαραγωγή από τα φ/β αυξήθηκε στις 234 GWh (από 176 GWh), από τα φ/β στέγης αυξήθηκε στις 23 GWh (από 21 GWh), από τα τα μικρά

υδροηλεκτρικά αυξήθηκε στις 102 GWh από 77 GWh, η ηλεκτροπαραγωγή από μονάδες βιομάζας-βιοαερίου αυξήθηκε στις 19 GWh από 17 GWh και η συμπαράγωγή στις 120 GWh (από 108 GWh).

Προβλέψεις για την πορεία του ειδικού λογαριασμού ΑΠΕ την επόμενη διετία

Αναλυτικότερα για το 2016, ο ΛΑΓΗΕ προβλέπει πλεονασματική πορεία του ειδικού λογαριασμού ΑΠΕ για το α' εξάμηνο - μάλιστα κάνει λόγο για πλεόνασμα 78,74 εκατ. ευρώ τον Μάρτιο. Ωστόσο, θα ξαναπαρουσιάσει έλλειμμα από τον Ιούλιο του 2016 (3,55 εκατ. ευρώ), το οποίο στο τέλος του έτους θα κλείσει στα -29,17 εκατ. ευρώ.

Όσον αφορά το 2017, τον Ιανουάριο το έλλειμμα προβλέπεται μειωμένο σε μόλις 0,62 εκατ., ενώ το Φεβρουάριο και το Μάρτιο θα υπάρξει πλεόνασμα 31,98 εκατ. και 31,78 εκατ. ευρώ, αντίστοιχα.

«Χωρίς λιμάνια δεν έχουμε ενέργεια, χωρίς ενέργεια δεν έχουμε λιμάνια»

Χριστίνα Παπασταθοπούλου

Με θέμα «Χωρίς λιμάνια δεν έχουμε ενέργεια, χωρίς ενέργεια δεν έχουμε λιμάνια» πραγματοποιείται στις 20-22 Μαΐου το ετήσιο συνέδριο του Οργανισμού Λιμένων Ευρώπης (ESPO) για πρώτη φορά στην Ελλάδα (στο λιμάνι του Πειραιά) όπως και η Γενική Συνέλευση του ESPO.

Η διοργανώτρια εταιρεία ΟΛΠ Α.Ε. παραχώρησε τη Δευτέρα για το θέμα αυτό συνέντευξη Τύπου κατά τη διάρκεια

της οποίας ο πρόεδρος του ΟΛΠ Γιώργος Ανωμερίτης τόνισε ότι «η Ε.Ε. εισάγει για ενέργεια το 90% του αργού πετρελαίου και το 66% του φυσικού αερίου της». Με δεδομένο ότι το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο έθεσε ως στόχους: α) την αύξηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και τη βελτίωση της απόδοσής τους, β) τη χρήση LNG στα πλοία, γ) τους νέους προσανατολισμούς προμήθειας φυσικού αερίου, δ)



τα θέματα περιορισμού στις εκπομπές άνθρακα κ.λ.π. και με δεδομένο ότι το 40% όλων των προϊόντων ενέργειας διακινούνται μέσω λιμένων, το θέμα του συνεδρίου ESPO 2015 λαμβάνει ιδιαίτερη σημαντικότητα για τον προβληματισμό και τις λύσεις που στα επόμενα χρόνια θα συζητηθούν και θα αποφασισθούν.

Για τα θέματα αυτά θα τοποθετηθούν στο συνέδριο η Επίτροπος Μεταφορών της Ε.Ε. Violeta Bulc, ο πρόεδρος της ESPO Santiago Mila, ο πρόεδρος της ΕΛΙΜΕ Γιώργος Ανωμερίτης, εκπρόσωποι διεθνών φορέων, οργανισμών και λιμένων. Μέχρι σήμερα έχουν δηλώσει συμμετοχή 147 εκπρόσωποι λιμένων και φορέων, μεταξύ των οποίων το Ρότερνταμ, η Αμβέρσα, το Αμβούργο, η Γένοβα, η Μασσαλία, η Βαρκελώνη, το Άμστερνταμ, το Όσλο, η Χάβρη, το Ελσίνκι, η Τσιβιταβέκια (Ρώμη) κ.α.

Τα θέματα του συνεδρίου διαχωρίζονται σε τέσσερις ενότητες:

- Το μεταβαλλόμενο παγκόσμιο ενεργειακό σύστημα: οι επιπτώσεις για την Ευρώπη και τους λιμένες της.
- Νέο ενεργειακό μείγμα στις μεταφορές: οι επιπτώσεις για τους ευρωπαϊκούς λιμένες.
- Η Ευρωπαϊκή ατζέντα απαλλαγής από τις εκπομπές άνθρακα.



- Συζήτηση για την ευρωπαϊκή πολιτική.

«Το λιμάνι του Πειραιά γίνεται το Μάιο το κέντρο της Ευρώπης με δυο κορυφαία γεγονότα. Το συνέδριο της ESPO και τον εορτασμό της 'Ευρωπαϊκής Ημέρας Ναυτιλίας» ανέφερε ο Γιώργος Ανωμερίτης.

Να σημειωθεί ότι ως επόμενο λιμάνι για το Συνέδριο 2016 έχει επιλεγεί το λιμάνι του Δουβλίνου (Ιρλανδία).

ΤΟ ΒΗΜΑ science

Προς το αύριο



Ονομάζεται Babel Bike και αποτελεί το «ασφαλέστερο ηλεκτροκίνητο ποδήλατο στον κόσμο», σύμφωνα



με την κατασκευάστρια εταιρεία Crispin Sinclair με έδρα στο Λονδίνο.

Το μυστικό του πρωτοποριακού δίκυκλου με αεροδυναμικό σχεδιασμό κρύβεται στο ειδικό κάθισμα-«κλουβί» το οποίο προστατεύει τον οδηγό από διερχόμενα οχήματα. Το Babel Bike είναι εξοπλισμένο με καθρέφτες στο τιμόνι, στα δεξιά και στα αριστερά, ζώνη ασφαλείας, φώτα και κόρνα αυτοκινήτου ώστε να γίνεται αντιληπτό σε περίπτωση κινδύνου. Ακόμη, έχει προστατευτικά στο μπροστινό μέρος των πεντάλ για μεγαλύτερη ασφάλεια στα πόδια.

Σύμφωνα με τους βρετανούς δημιουργούς του, το ποδήλατο με τον μικρό τροχό μπροστά και τον μεγάλο πίσω συλλέγει την ενέργεια που παράγει ο οδηγός κάνοντας πετάλι ενώ παράλληλα ο κινητήρας Shimano, ισχύος 250 βατ, ενισχύει την πορεία του κατά 50%, με μέγιστη ταχύτητα τα 32 κμ/ώρα. Η μπαταρία του ηλεκτροκίνητου ποδηλάτου έχει εμβέλεια 80-130 κμ. Σε περίπτωση επαναφόρτίσής της, η μπαταρία μπορεί να αφαιρεθεί από το ποδήλατο για να μπει στην πρίζα ή να παραμείνει στο δίκυκλο και να συνδεθεί με σταθμό φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων. «Ονειρό



μας είναι να προσθέσουμε στους δρόμους 1 εκατ. ποδηλάτες και να αφαιρέσουμε 1 εκατ. αυτοκίνητα και για να γίνει αυτό θα πρέπει να προσφέρουμε στους ποδηλάτες μεγαλύτερη ασφάλεια» αναφέρει η Crispin, στη σελίδα της στο Indiegogo από όπου ευελπιστεί να αντλήσει το απαιτούμενο κεφάλαιο για να περάσει στην παραγωγή.

Ηλεκτρικός... αναπτήρας

Ξεχάστε τον αναπτήρα που ξέρατε με τη φλόγα. Ο αναπτήρας ArcLighter δεν έχει φλόγα αλλά ανάβει π.χ. κεριά με τη βοήθεια ενός μικροσκοπικού «κεραυνού» ρεύματος που παράγει χάρη στην επαναφορτιζόμενη μπαταρία λιθίου που διαθέτει.



Σύμφωνα με τους επινοητές του από την εταιρεία Illume, με έδρα στο Εντμοντον, στον Καναδά, το μυστικό της υψηλής απόδοσης του επαναστατικού αναπτήρα κρύβεται στην καμάρα στο επάνω μέρος του, όπου υπάρχουν δύο αντικριστά κεραμικά ηλεκτρόδια.

«Όταν ο ηλεκτρισμός "χορεύει" ανάμεσα στα δύο ηλεκτρόδια στην κορυφή του αναπτήρα, παράγεται αυτό που ονομάζουμε ηλεκτρικό τόξο - η εκφόρτιση, δηλαδή, μεταξύ στερεών ηλεκτρικών αγωγών ή ηλεκτροδίων μέσω αερίου, που παρουσιάζει μικρή πτώση τάσης αλλά ιδιαίτερα υψηλή πυκνότητα ρεύματος» εξηγεί η εταιρεία.

Παρά το γεγονός ότι το συγκεκριμένο τόξο είναι πολύ μικρότερο από το μέσο «άνοιγμα» μιας φλόγας, συνοδεύεται ωστόσο από υψηλότερη θερμοκρασία, γεγονός που επιτρέπει το αστραπιαίο άναμμα π.χ. κεριών, χαρτιού κ.ά., από οποιαδήποτε κλίση. «Σε αντίθεση με τον παραδοσιακό αναπτήρα, δεν υπάρχει φλόγα η οποία ανεβαίνει προς τα επάνω

όταν π.χ. γυρίζουμε τον αναπτήρα ανάποδα»

Για την ώρα, ο ηλεκτρικός αναπτήρας αναζητεί οικονομική ενίσχυση μέσω Kickstarter.

«Πράσινες» μικροκάψουλες παγιδεύουν CO₂

Μικροσκοπικές κάψουλες που μοιάζουν με ψιλό... χαβιάρι και είναι ικανές να απορροφούν το διοξείδιο του άνθρακα ανέπτυξαν επιστήμονες από τα Πανεπιστήμια του Χάρβαρντ και του Ιλινόι στην Ουρμπάνα-Σαμπίν.

Οι μικροκάψουλες είναι κατασκευασμένες από πολυμερές υλικό υψηλής διαπερατότητας. Στο εσωτερικό τους υπάρχει ένα υγρό από ανθρακικό νάτριο, ένα χημικό ευρείας βιομηχανικής χρήσης. Όταν το ανθρακικό νάτριο έρχεται σε επαφή με το διοξείδιο του άνθρακα προκαλείται αντίδραση με αποτέλεσμα να μετατρέπεται σε διττανθρακικό νάτριο - το κύριο συστατικό της μαγειρικής σόδας. Το υγρό παραμένει «φυλακισμένο» στις μικροσκοπικές κάψουλες, επιτρέποντας παράλληλα την εισχώρηση της συγκεκριμένης χημικής ένωσης. Κατά τους ειδικούς, στη συνέχεια το καθαρό διοξείδιο του άνθρακα θα μπορούσε να αφαιρεθεί για αποθήκευση ή περαιτέρω χρήση του, ενώ η κάψουλα θα μπορούσε να ξαναχρησιμοποιηθεί.

Μέχρι στιγμής, οι μικροκάψουλες έχουν χρησιμοποιηθεί για τη χορήγηση και απελευθέρωση φαρμακευτικών ουσιών και καλλυντικών. Πρόκειται ωστόσο για την πρώτη φορά που η συγκεκριμένη μέθοδος χρησιμοποιείται επιτυχώς για τη συλλογή και την απελευθέρωση κατά βούληση του διοξειδίου του άνθρακα.





iefimerida

Ο αρχιτέκτονας που έχτισε σπίτι από... νερό φέρνει επανάσταση στον τομέα της οικοδομικής

Θα θέλατε το σπίτι σας να είναι χτισμένο από... νερό; Μπορεί αυτή η ιδέα να μην φαντάζει καθόλου λογική, όμως δεν αποκλείεται να εφαρμοστεί στο μέλλον αφού παρουσιάζει μοναδικά προτερήματα σε σχέση με τις κλασικές μεθόδους οικοδόμησης.

Ο Ουγγρος αρχιτέκτονας Matyas Gutai είναι ο άνθρωπος που σκέφτηκε πρώτος την ιδέα των υγρών κτιρίων και πολύ πιθανόν να είναι ο προπάτορας μιας νέας, εντελώς πρωτοποριακής, «πράσινης» οικοδομικής μεθόδου. Με ποιο τρόπο όμως το νερό μπορεί να αντικαταστήσει υλικά όπως το τσιμέντο, τα τούβλα ή το σοβά;

Πώς λειτουργεί η απίθανη τεχνική του Ούγγρου αρχιτέκτονα

Τα πάνελ και τα φατνώματα που χρησιμοποιούνται στην «υγρή μηχανική» του Matyas Gutai παρουσιάζουν τεράστιες διαφο-



ρές στην σύστασή τους, σε σχέση με όσα έχουν ως τώρα χρησιμοποιηθεί στην αρχιτεκτονική.

Η σύνθεση των τοιχωμάτων αποτελείται από πλάκες, είτε χαλύβδινες είτε γυάλινες, όπου ανά-

μεσα τους «παγιδεύεται» το νερό. Με αυτόν τον τρόπο, το σπίτι αποκτά ένα μοναδικό τρόπο να ρυθμίζει την εσωτερική του θερμοκρασία, πολύ οικονομικότερο αλλά και εξαιρετικά φιλικότερο για το περιβάλλον.

Όπως προκύπτει από τις μελέτες του Ούγγρου αρχιτέκτονα, αυτό το σύστημα μπορεί να προσδώσει ιδανικά προτερήματα στα κτίρια της συγκεκριμένης οικοδομικής τεχνικής. Τα «υγρά» σπίτια θα είναι ικανά να διαχειρίζονται πολύ αποτελεσματικότερα την ενέργεια, αποκτώντας μεγάλη ανεξαρτησία από ενεργειακούς προμηθευτές και μειώνοντας σημαντικά τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα.

«Τα πάνελ που περιέχουν νερό μπορούν να ζεστάνουν αλλά και να δροσίσουν το κτίριο. Το νερό στο εσωτερικό τους λειτουργεί όπως ακριβώς και τα γνωστά συστήματα θέρμανσης. Η εξοικονόμηση ενέργειας που επιτυγχάνεται είναι εντυπωσιακή. Είναι μια καθαρή και βιώσιμη λύση» εξηγεί ο Matyas Gutai.

Πώς προέκυψε η αρχική ιδέα – Το σπίτι «πείραμα» που έχτισε ο Gutai

Οι σημαντικές ανακαλύψεις συνήθως κρύβουν πίσω τους μια ενδιαφέρουσα ιστορία. Αυτό ακριβώς συμβαίνει και στην περίπτωση του Ούγγρου αρχιτέκτονα, αφού η ιδέα του προέκυψε...



εν ώρα διακοπών.

Κατά την διάρκεια των σπουδών του

στο πανεπιστήμιο του Τόκιο, ο Gutai επισκέφτηκε κάποια υπαίθρια θερμά λουτρά, έξω από την πόλη. Την ώρα που ο αρχιτέκτονας απολάμβανε το ζεστό του λουτρό, το χιόνι δεν σταματούσε ούτε στιγμή να πέφτει από τον ουρανό. Ωστόσο, το κρύο εκτός των θερμών πηγών δεν επηρέαζε ούτε στο ελάχιστο την θερμοκρασία τους.

Ο Gutai παρατήρησε το εντυπωσιακό φαινόμενο και ξεκίνησε να σκέφτεται πώς το νερό θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά στην αρχιτεκτονική. Η επίσκεψή του στα λουτρά έγινε το 2003, ενώ έπρεπε να περάσουν περισσότερα από δέκα χρόνια μελέτης ώστε ο αρχιτέκτονας να χτίσει το πρώτο κτίριο με... υδάτινους τοίχους.

Το πείραμά του στέφθηκε με απόλυτη επιτυχία. Το μικρό κτίσμα των μόλις οκτώ τετραγωνικών είναι ικανό να διατηρήσει την θερμοκρασία του, αλλά και να την μεταβάλλει μέσω ενός μηχανισμού που λειτουργεί περίπου όπως τα σύγχρονα συστήματα θέρμανσης. Είναι εντυπωσιακός ο τρόπος με τον οποίο το κτίριο προσαρμόζεται στο περιβάλλον του, ρυθμίζοντας κατάλληλα την θερμοκρασία του.

«Η προσέγγισή μας κατά την διάρκεια όλης αυτής της με-





Ο ΒΟΡΕΑΣ

λέτης αποσκοπούσε στην δημιουργία ενός κτιρίου ικανού να προσαρμοστεί στο περιβάλλον του. Αυτό πάει αντίθετα με το ρεύμα της σύγχρονης αρχιτεκτονικής που εστιάζει σε "βαριά" κτίρια που μπορούν να αντέξουν κάθε αντίξοχη συνθήκη. Στην εποχή μας η αρχιτεκτονική αρχίζει και αλλάζει. Η παραδοσιακή "στερεή" αρχιτεκτονική έχει φτάσει στα όριά της και είναι λογικό να αναζητήσουμε ένα καινούργιο σύστημα» εξηγεί ο Ούγγρος αρχιτέκτονας

Τα ρίσκα στην δημιουργία ενός «υδάτινου» κτιρίου και το μέλλον της «υγρής» αρχιτεκτονικής

Ενα τόσο ριζοσπαστικό οικοδομικό μοντέλο προφανώς και χρειάζεται εκτενείς μελέτες ώστε να αντιμετωπιστούν οι όποιες δυσκολίες προκύπτουν. Τα ρίσκα στην δημιουργία ενός τοίχου που αποτελείται από νερό είναι αρκετά και σημαντικά.

Όπως παραδέχεται ο ίδιος ο αρχιτέκτονας, τα ερωτήματα που προέκυψαν κατά την διάρκεια των μελετών του ήταν πολλά. Ενα από τα βασικότερα, ήταν ο τρόπος με τον οποίο το νερό στο εσωτερικό των τοιχωμάτων θα διατηρήσει την υγρασία του σύστασης, παρά την όποια εξωτερική θερμοκρασία.

«Το νερό που τοποθετείται στους τοίχους είναι ενισχυμένο με φυσικούς διαλύτες που αποτρέπουν την ρύπανση του, μειώνοντας ταυτόχρονα την θερμοκρασία που θα μπορούσε να το παγώσει. Αυτό ουσιαστικά σημαίνει πως ακόμα και αν χαλάσει το σύστημα αναθέρμανσης του σπιτιού, το νερό δεν πρόκειται να παγώσει. Σε χώρες με πιο χαμηλή θερμοκρασία, μπορεί να τοποθετηθεί επιπλέον μόνωση στους τοίχους για να είμαστε απόλυτα σίγουροι» τονίζει ο Gutai.

Ενα άλλο πρόβλημα που προέκυψε, ήταν το πώς θα αντιμε-

τωπιζόταν ένα ενδεχόμενο ρήγμα σε κάποιο από τα πάνελ. Με την δημιουργία ειδικών κοινών μονάδων που ελέγχουν την ταχύτητα ροής του νερού, το πρόβλημα του Gutai λύθηκε. Αν κάποιο από τα πάνελ υποστεί κάποια βλάβη, θα «σφραγιστεί» άμεσα από τα υπόλοιπα.



«Ο τρόπος με τον οποίο αποτρέπονται οι διαρροές οφείλεται στην ρευστοδυναμική και όχι σε κάποιο σύστημα παρακολούθησης. Έτσι έχουν ελαχιστοποιηθεί οι πιθανότητες να πραγματοποιηθεί ένα τέτοιο ενδεχόμενο. Είναι απόλυτα ελεγχόμενο σύμφωνα με τους νόμους της φυσικής και όχι μέσω κάποιου υπολογιστικού προγράμματος» εξηγεί ο αρχιτέκτονας.

Τα θεμέλια για μια νέα, καινοτόμα και φιλική προς το περιβάλλον οικοδόμηση κτιρίων, έχουν μπει. Μάλιστα υπολογίζεται πως τα κτίρια που θα έχουν την συγκεκριμένη δομή, θα καταναλώνουν 20% λιγότερη ενέργεια, που θα μειώσει σε αντίστοιχα ποσοστά και τους ρύπους τους. Αυτό το ποσοστό αναμένεται να αυξηθεί, όσο οι μελέτες για τα «υδάτινα» κτίρια συνεχίζονται.

Ο Gutai ήδη έχει αρχίσει να συνεργάζεται με εργοστάσια και εταιρίες της Ευρώπης, που εξετάζουν την εφαρμογή της νέας του αρχιτεκτονικής μεθόδου. Μελλοντικός στόχος, σύμφωνα με τον αρχιτέκτονα, είναι η τεχνική του να εφαρμοστεί μαζικά μέσα στις αστικές περιοχές, γεγονός που αν συμβεί θα συμβάλει σημαντικά στην «αναζωογόνηση» του περιβάλλοντος.



δημοκρατική

ΑΠΟ ΤΟ 1982
Η ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΡΩΣΟΥ

Μονάδες αφαλάτωσης

στα νησιά με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

Δήμητρα-Μαρίλια Φούρλα

Τι θα λέγατε εάν μέσω του ήλιου και του αέρα, που έχουμε σε περίσσεια στα ελληνικά νησιά, μπορούσαμε να αντιμετωπίσουμε δύο από τα μεγαλύτερα ζητούμενα για πολλά απ' αυτά; Ενέργεια και νερό και μάλιστα σε συνδυασμό φιλοδοξεί να παρέχει η τεχνολογική πρόταση που διαμόρφωσαν ερευνητές του Εργαστηρίου Ηπιων Μορφών Ενέργειας και Προστασίας του Περιβάλλοντος του ΑΕΙ Πειραιά (πρώην ΤΕΙ). Οι ερευνητές έχουν ήδη θέσει σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας μια ολοκληρωμένη πιλοτική μονάδα αφαλάτωσης σε συνεργασία με φωτοβολταϊκά και αιολικά συστήματα, με σκοπό να προσομοιώσει πλήρως τόσο σε ηλεκτρονικό

υπολογιστή όσο και σε πειραματικό επίπεδο τη λειτουργία αντίστοιχων μονάδων στα νησιά του Αιγαίου και να πάρουν απαντήσεις για τη διαστασιολόγηση και το κόστος.

«Η πρότασή μας καταρχήν περιλαμβάνει την εγκατάσταση υβριδικού σταθμού Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στο νησί. Υβριδικού, γιατί θα συνδυάζει την αιολική με την ηλιακή ενέργεια, μέσω φωτοβολταϊκών, καθώς και με συστοιχία μπαταριών. Θα εξασφαλίζεται η μεταξύ τους αλληλεπίδραση και θα αντιμετωπίζεται έτσι η μη συνεχής παροχή ενέργειας από τις ΑΠΕ. Η ηλεκτρική ενέργεια που λαμβάνουμε μέσω του υβριδικού σταθμού θα διοχετεύεται στο ηλεκτρικό δί-



κτυο του νησιού, με στόχο την ενίσχυση της αυτονομίας του. Ένα μέρος της θα αξιοποιείται από τη μονάδα αφαλάτωσης, για την παραγωγή καθαρού πόσιμου νερού», εξηγεί στην «Κ» ο κ. Ιωάννης Καλδέλλης, επικεφαλής του Εργαστηρίου και καθηγητής Μηχανολογίας στο ΑΤΕΙ Πειραιά. «Με τον τρόπο



αυτό αντιμετωπίζουμε έξιψυνα και την περίπτωση περίσσειας παραγωγής ενέργειας από τις ΑΠΕ, δηλαδή ενέργειας που δεν χρειάζεται για την ηλεκτροδότηση. Θα πηγαίνει στην αφαλάτωση και με τον τρόπο αυτό, μέσω της παραγωγής αποθέματος πόσιμου νερού, θα αποθηκεύουμε και ηλεκτρική ενέργεια. Είναι μάλιστα πιο αποδοτική η αποθήκευση από την μπαταρία, αν και πρέπει να υπάρχουν και μπαταρίες για λόγους συνολικής αξιοπιστίας του συστήματος», συμπληρώνει ο κ. Καλδέλλης.

Η πιλοτική μονάδα αφαλάτωσης λειτουργεί με την αρχή της αντίστροφης όσμωσης, όπως ακριβώς και όλες οι πραγματικές μονάδες αφαλάτωσης στα ελληνικά νησιά. Πιο συγκεκριμένα: αφού το θαλασσινό νερό περάσει από προεπεξεργασία για να αποβληθούν πετραδάκια και άλλα μεγάλα στοιχεία, ωθείται με πολύ μεγάλη πίεση (70 ατμόσφαιρες) σε μια ημιπερατή μεμβράνη, που φιλτράρει το νερό και κατακρατά το αλάτι. Ενδιαφέρον στοιχείο της συγκεκριμένης διάταξης του Εργαστηρίου Ηπιων Μορφών Ενέργειας είναι το γεγονός πως αξιοποιείται η υψηλή πίεση που διατηρεί το νερό μετά το φιλτράρισμα (υπολογίζεται σε 55-60 ατμόσφαιρες) για να κινηθεί στρόβιλο, από τον οποίο παράγεται ενέργεια και ανακτάται μέρος του ηλεκτρισμού που δαπανήθηκε για την ώθηση του θαλασσινού νερού πάνω στη μεμβράνη!

Στη συνέχεια, η διαδικασία ολοκληρώνεται με τη χλωρί-

ωση και τον καθαρισμό του νερού, ώστε να γίνει πόσιμο. «Με αυτό τον τρόπο υπολογίζουμε πως για κάθε κυβικό μέτρο αφαλατωμένου νερού χρειαζόμαστε πέντε κιλοβατώρες ρεύματος, ενώ παλιότερες μονάδες απαιτούν 10 ή και 15 κιλοβατώρες (kWh)», εξηγεί ο κ. Καλδέλλης.

Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης μελέτης, που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του Ερευνητικού Προγράμματος «PHAROS-ΑΡΙΣΤΕΙΑ II» της Γενικής Γραμματείας Ερευνας και Τεχνολογίας, μπορούν να συμβάλλουν στην αντιμετώπιση της έλλειψης νερού και στην κάλυψη των ενεργειακών αναγκών των νησιών, που τους καλοκαιρινούς μήνες είναι μεγάλες.

Με τον τρόπο αυτό μπορεί να επιτευχθεί η ανεξαρτησία των νησιών από τις εισαγωγές πετρελαίου και νερού, οι οποίες επιβαρύνουν ετησίως με αρκετά εκατ. ευρώ την εθνική οικονομία. Όπως σημειώνουν οι ερευνητές, σε ορισμένες περιπτώσεις το κόστος ηλεκτροπαραγωγής (μέσω χρήσης παλιών και ρυπογόνων ντιζελογεννητριών) προσεγγίζει το 0,5 ευρώ ανά kWh, όταν το κόστος παραγωγής των λιγνιτικών μονάδων δεν ξεπερνά τα 0,03 ευρώ ανά kWh, ενώ και η αποζημίωση των παραγωγών αιολικής ενέργειας στα νησιά είναι μικρότερη του 0,1 ευρώ ανά kWh.

Τα τελευταία χρόνια το κόστος μεταφοράς του νερού με υδροφόρες ξεπερνά τα 10 ευρώ το κμ (έναντι μόλις 0,3 ευρώ από την ΕΥΔΑΠ). «Εμείς υπολογίζουμε πως μια μονάδα αφαλάτωσης σαν αυτή που προτείνουμε μπορεί να διαθέτει το κμ. πόσιμο νερό προς 1,5 ευρώ, με στόχο να πάμε στο ένα ευρώ, ειδικά εάν τη μονάδα λειτουργεί μη κερδοσκοπικός φορέας, όπως ο δήμος», σημειώνει ο κ. Καλδέλλης.



Διαμάχη για την ενέργεια από άνθρακα

Έντονος δημόσιος διάλογος έχει ξεσπάσει στη Γερμανία για το μέλλον της παραγωγής ενέργειας από άνθρακα. Αφορμή τα σχέδια του αντικαγκελαρίου Γκάμπριελ για την επιβολή ειδικού τέλους σε παλαιά εργοστάσια λιγνίτη.

Η συζήτηση που έχει ξεσπάσει στη Γερμανία για το μέλλον του άνθρακα θυμίζει έντονα τις δημόσιες αντιπαραθέσεις των δεκαετιών του 1970 και 1980 για την πυρηνική ενέργεια. Όπως τότε, έτσι και σήμερα, η συζήτηση αυτή περιλαμβάνει διαδηλώσεις, αντιδιαδηλώσεις αλλά και ανοικτές επιστολές.

Ανοικτή επιστολή, με την οποία εκφράζουν τη στήριξή τους στα σχέδια του αντικαγκελαρίου και υπ. Οικονομίας Ζίγκμαρ Γκάμπριελ για την επιβολή ειδικού τέλους σε παλαιότερα εργοστάσια λιγνίτη, δημοσίευσαν 50 επιστήμονες που απασχολούνται στους τομείς της οικονομίας και της ενέργειας. Όπως λέει ο καθηγητής Ούβε Λέπριχ, ένας από τους συντάκτες της επιστολής: «Το τελευταίο διάστημα είχαμε απλώς την εντύπωση ότι σε μια τόσο σημαντική συζήτηση, που αφορά την προστασία του κλίματος και τον άνθρακα, δεν ακούγεται επαρκώς στα ΜΜΕ η φωνή της επιστήμης».



Ο ΒΟΡΕΑΣ



Σχέδιο εξόδου από τον άνθρακα;

Τα σχέδια του Γερμανού αντικαγκελαρίου Γκάμπριελ προβλέπουν την επιβολή ενός «εθνικού ειδικού τέλους για το κλίμα», το οποίο θα επιβληθεί σε παλαιότερα εργοστάσια λιγνίτη.

«Θα πρέπει να είναι σαφές», λέει ο καθηγητής, «ότι σε βάθος χρόνου η προστασία του κλίματος και το ρεύμα από λιγνίτη δεν μπορούν να συμβαδίσουν. Χρειαζόμαστε ένα σχέδιο απόσυρσης από τον άνθρακα, όπως και

στην περίπτωση της πυρηνικής ενέργειας, έτσι ώστε ο κλάδος να γνωρίζει ότι από την μέρα 'X' δεν θα υπάρχει πλέον ρεύμα από λιγνίτη στη Γερμανία».

Η προαναγγελία του Ζίγκμαρ Γκάμπριελ προκάλεσε ποικίλες αντιδράσεις. Ειδικά στον κλάδο του άνθρακα εκφράζονται φόβοι για απώλεια έως και 100.000 θέσεων εργασίας. Όπως λέει η Κλάουντια Κέμπερτ, από το Γερμανικό Ινστιτούτο Οικονομικών Ερευνών, η οποία συνοπογράφει την ανοικτή επιστολή: «Κάποιοι προσπαθούν απλά να προκαλέσουν πανικό και ανασφάλεια στους εργαζόμενους. Δεν μιλάμε για τόσο μεγάλο αριθμό. Καταρχήν το ειδικό τέλος αφορά μόνον ένα πολύ μικρό μέρος των μονάδων παραγωγής. Κατά δεύτερον θα πρέπει να



συνοδεύσει κανείς τους εργαζόμενους σε αυτή τη διαδικασία αναδιάρθρωσης».

Διαφιλονικούμενο το ζήτημα εντός των συνδικάτων

Η αναδιάρθρωση αυτή, σύμφωνα με την ίδια, περιλαμβάνει και το γεγονός ότι έχουν δημιουργηθεί ήδη δεκάδες χιλιάδες νέες θέσεις εργασίας στον κλάδο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Το ζήτημα όμως είναι αρκετά διαφιλονικούμενο και εντός των συνδικάτων. Την ώρα που το Ver.di καλεί σε διαδήλωση κατά των σχεδίων του Γκάμπριελ, το συνδικάτο του μετάλλου IG Metall τάσσεται σε επιστολή του προς τον αντικαγκελάριο ξεκάθαρα υπέρ του ειδικού τέλους για το κλίμα. Όπως αναφέρεται μεταξύ άλλων στην επιστολή, «μετά την κοινωνική και πολιτική απόφαση περί απόσυρσης από την πυρηνική ενέργεια, θα πρέπει να υπάρξει τώρα και μια συντεταγμένη απόσυρση από την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από άνθρακα».

Jürgen Döschner / Κώστας Συμεωνίδης



© Reuters



“Μαύρο” στον λιγνίτη, ψήφο στις ΑΠΕ ρίχνει η μεγαλύτερη οικονομία του κόσμου



Η Κίνα σχεδιάζει να κλείσει 1.254 ανθρακωρυχεία μέσα στο 2015, σε μια προσπάθεια να μειώσει την παραγωγή του βρώμικου και ρυπογόνου ορυκτού καυσίμου κατά 77,79 εκατομμύρια τόνους.

Η απόφαση αυτή εντάσσεται στην ευρύτερη στρατηγική αντιμετώπισης της ολέθριας ατμοσφαιρικής ρύπανσης και στη μετάβαση σε μια πράσινη ενεργειακή οικονομία βασισμένη στις ΑΠΕ.

Τη σχετική ανακοίνωση συνυπογράφουν η Εθνική Υπηρεσία Ενέργειας (ΝΕΑ) και η Κρατική Υπηρεσία Ασφάλειας Ανθρακωρυχείων.

Ο Κινέζος πρωθυπουργός Λι Κεϊάνγκ έχει υποστηρίξει ότι το Πεκίνο σκοπεύει να υιοθετήσει την πρόταση για συγκράτηση της κατανάλωσης άνθρακα σε “περιοχές-κλειδιά”.

Η παραγωγή άνθρακα στη χώρα μειώθηκε κατά 2,5% το 2014 -η πρώτη πτώση μετά από 14 χρόνια- ενώ η κατανάλωση μειώθηκε κατά 2,9%, σύμφωνα με στοιχεία της κλαδικής ένωσης των εταιρειών άνθρακα.

Τον Μάρτιο, σύμφωνα με την Κινεζική Ένωση Εταιρειών Άνθρακα, εννέα στα δέκα ανθρακωρυχεία της χώρας λειτουργούσαν με ζημιές, ενώ τα περιθώρια κέρδους έχουν συρρικνωθεί σε χαμηλά επίπεδα δεκαετίας.

Όπως αναφέρεται στο σχέδιο απομάκρυνσης από τον άνθρακα που έχει καταρτίσει η ΝΕΑ για την περίοδο 2015-2020, θα προωθηθεί η ηλεκτροπαραγωγή και η τηλεθέρμανση από μονάδες φυσικού αερίου και ΑΠΕ προς αντικατάσταση των γεωγραφικά διεσπαρμένων μονάδων άνθρακα χαμηλής ποιότητας.

Ο μεγαλύτερος ρυπαντής του κόσμου θα απαγορεύσει επίσης την πώληση και καύση άνθρακα υψηλής περιεκτικότητας σε αιθάλη και θείο στις πλέον μολυσμένες περιοχές της

χώρας συμπεριλαμβανομένων ορισμένων περικύρων του Πεκίνου.

Στο Πεκίνο διατάχθηκε πέρυσι απαγόρευση της καύσης άνθρακα σε έξι κεντρικά τμήματα της πόλης, η οποία θα ισχύσει από το 2020. Σύμφωνα με το σχέδιο δράσης από το 2020 σε περιοχές του Πεκίνου και στα δέλτα του ποταμού Πανγκτσέ και του Μαργαριταρένιου Ποταμού, οι βιομηχανικοί λέβητες άνθρακα θα αντικατασταθούν από λέβητες φυσικού αερίου ή σύγχρονους καθαρούς λέβητες άνθρακα.

Στην Κίνα λειτουργούν 600.000 βιομηχανικοί λέβητες άνθρακα, οι περισσότεροι σε οικιστικές περιοχές στα βόρεια της χώρας.

Η κυβέρνηση ανακοίνωσε ότι θα επιδοτήσει τα καθαρά καύσιμα δίκως να υπεισέλθει σε λεπτομέρειες.

Προγενέστερο σχέδιο του υπουργείου Βιομηχανίας και Πληροφορικής προέβλεπε τη μείωση της κατανάλωσης άνθρακα κατά 80 εκατ. τόνους από το 2017 και περισσότερους από 160 εκατ. τόνους από το 2020.

Η κυβέρνηση της Κίνας σκοπεύει επίσης να μειώσει την ενεργειακή ένταση κατά 3,1 τοις εκατό μέσα στο 2015. Ως ενεργειακή ένταση ορίζεται ο λόγος της ενεργειακής κατανάλωσης προς το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν και εκφράζει ένα ποσοτικό μέτρο της μέσης παραγωγικότητας του ενεργειακού τομέα, άμεσα συγκρίσιμο με τις επιδόσεις άλλων χωρών.

Η ρύπανση

Η ετήσια κατανάλωση άνθρακα στην Κίνα, περίπου 3,7 δισ. τόνοι, καλύπτει τα δύο τρίτα της ζήτησης για ενέργεια, 35 τοις εκατό πάνω από τον παγκόσμιο μέσο όρο. Εκτός από την έκλυση αερίων του θερμοκηπίου, ο λιγνίτης ευθύνεται για τα δηλητηριώδες πέπλο αιθαλομίχλης που καλύπτει μεγάλες κινεζικές πόλεις όπως το Πεκίνο και η Σαγκάη.

Σε δώδεκα από τις 34 επαρχίες της Κίνας, όπου καταναλώνεται το 44% του άνθρακα, έχουν κατατεθεί δεσμεύσεις για μέτρα ελέγχου της παραγωγής του ορυκτού καυσίμου με κύριο στόχο την αντιμετώπιση της ρύπανσης της ατμόσφαιρας.

Το 2013, το 92 τοις εκατό των κινεζικών πόλεων είχαν υψηλότερη ρύπανση από το εθνικό όριο ασφαλείας, το οποίο αξίζει να σημειωθεί είναι λιγότερο αυστηρό από αυτό που ορίζει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας.

Η μεγαλύτερη οικονομία του κόσμου στρέφεται στις ΑΠΕ

Σε αυτό το πλαίσιο, η Κίνα εξελίσσεται σε παγκόσμια ατμομη-



Ο ΒΟΡΕΑΣ

χανή της ανάπτυξης των ΑΠΕ.

Ενώ πριν από κάμποσα χρόνια η ασιατική χώρα ξεκίνησε να προετοιμάζεται για το οικονομικό της άλμα επενδύοντας στα ορυκτά καύσιμα και σε ηλεκτροπαραγωγικές μονάδες άνθρακα -με τα γνωστά ολέθρια αποτελέσματα για την ατμόσφαιρα των κινεζικών πόλεων- πλέον έχει ρίξει το βάρος στις ΑΠΕ και έχει αναδειχθεί σε παγκόσμια υπερδύναμη και σε αυτό τον κλάδο.

Το 2013 η Κίνα εκτοξεύτηκε από την πέμπτη στη δεύτερη θέση παγκοσμίως στα φωτοβολταϊκά με 11,3 νέα Γιγαβάτ

εγκαθιστώντας όση ηλιακή ισχύ είχαν συνολικά οι ΗΠΑ.

Το 2014, η Κίνα έθεσε τον υπερφιλόδοξο στόχο του τριπλασιασμού της εγκατεστημένης φωτοβολταϊκής ισχύος ως το 2017 στα 70 Γιγαβάτ.

Επίσης, συγκεντρώνει τη μερίδα του λέοντος στη νέα ισχύ αιολικής ενέργειας με 25 Γιγαβάτ ή 45% επί της παγκόσμιας νέας αιολικής ισχύος το 2014.

Εντυπωσιακότερο όλων είναι ότι μέχρι το 2030 η "πράσινη" ισχύς της Κίνας θα είναι μεγαλύτερη από αυτή του συνόλου των αμερικανικών δικτύων.

LIFO

Apple: η πιο 'πράσινη' εταιρεία τεχνολογίας του κόσμου σύμφωνα με την Greenpeace

Σύμφωνα με δημοσίευμα του Business Insider η Apple κέρδισε και φέτος τον έπαινο της πιο φιλικής προς το περιβάλλον εταιρείας τεχνολογίας από την Greenpeace, αφήνοντας πίσω της εταιρείες όπως την Microsoft, την Google και το Facebook. Η ετήσια έκθεση της Greenpeace με τίτλο Clicking Clean, ανακήρυξε πρώτη την Apple ανάμεσα στις εταιρείες τεχνολογίας, απονέμοντάς της βαθμό "AAAA", επικαλούμενη τις "επιθετικές" προσπάθειες της εταιρείας να τροφοδοτήσει υπηρεσίες όπως το iCloud με 100% ανανεώσιμες πηγές ενέργειας ενώ θεωρεί ότι ένα 100% 'πράσινο' internet από την πλευρά της είναι εφικτό. Υπό την ηγεσία του Tim Cook, αναφέρει το δημοσίευμα, η Apple έχει καταβάλλει μεγάλες προσπάθειες να πλασαριστεί ως μια φιλική προς το περιβάλλον εταιρεία, ενώ μόλις πέρυσι ξεκίνησε να χτίζει δύο data centers στην Ιρλανδία και τη Δανία, καθώς και δύο ενεργειακές μονάδες στην Κίνα που όλα τροφοδοτούνται από ηλιακή ενέργεια. Δεύτερο στη λίστα της Greenpeace κατατάχθηκε το Facebook, το οποίο, σύμφωνα με την έκθεση, επιδεικνύει "ριζικές βελτιώσεις στη διαφάνεια και στις προσπάθειες επενδύσεων του στην αιολική ενέργεια" και τρίτη είναι η Google, την οποία η Greenpeace χαρακτηρίζει ως "Έναν ηγέτη στον τομέα της ανάπτυξης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας". Ακολουθεί η πλήρης λίστα των "πράσινων" εταιρειών τεχνολογίας, σύμφωνα με την Greenpeace.

Company Scorecard

	Overall Energy Index	Natural Gas	Coal	Nuclear	Energy Transparency	Renewable Energy Commitment & Energy Policy	Energy Efficiency & Innovation	Responsible Energy Development & Advocacy
Amazon	34%				A	C	A	C
Amazon.com	23%	21%	27%	38%	F	C	D	D
Apple	100%	0%	0	0	A	A	A	A
eBay	19%	31%	29%	3%	B	B	B	C
Facebook	49%	18%	25%	14%	A	A	A	B
Google	46%	18%	21%	0%	B	B	B	A
HP	32%	26%	41%	11%	C	B	B	C
IBM	24%	27%	35%	17%	B	B	B	C
Microsoft	36%	19%	30%	16%	C	C	C	C
ORACLE	17%	18%	30%	11%	D	F	D	D
Redpower	38%	21%	33%	21%	C	B	B	C
Twitter	25%	30%	25%	20%	A	B	C	C
YAHOO!	19%	3%	11%	3%	C	B	A	B





Διεθνής Αγορά

ΑΠΕ και Περιβάλλον

Αναμένεται Αύξηση της Παγκόσμιας Αιολικής Ενέργειας σύμφωνα με το Αρμόδιο Παγκόσμιο Συμβούλιο

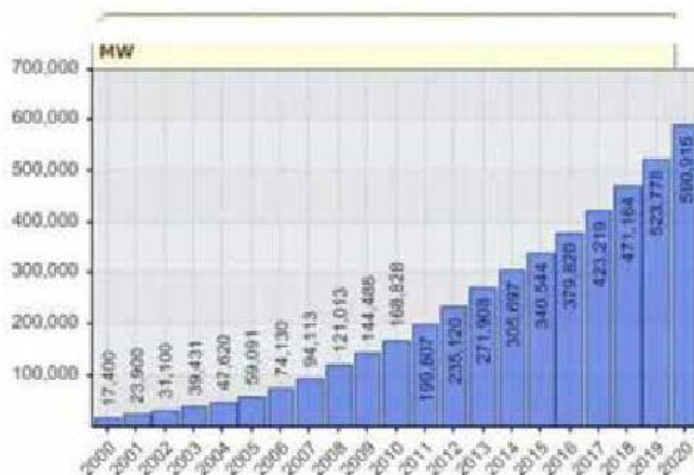
Νέα ώθηση έλαβε η αιολική ενέργεια το 2014, μετά από την επιβράδυνση του 2013, με 51,48 νέα GW, 44% περισσότερα από τη νέα εγκατεστημένη ισχύ του 2013 σύμφωνα με το Παγκόσμιο Συμβούλιο Αιολικής Ενέργειας (GWEC). Η παγκόσμια εγκατεστημένη ισχύς ανέρχεται σε 369.553 MW. Είναι εντυπωσιακό ότι χρειάστηκαν περίπου τέσσερις δεκαετίες για να φτάσουμε σε αυτή την ισχύ, αλλά μόνο το 2014 εγκαταστάθηκε το 14% του συνόλου. Αυτό σημαίνει ότι αν οι ρυθμοί αύξησης της αιολικής ισχύος παραμείνουν σταθεροί, το σύνολο της εγκατεστημένης ισχύος θα διπλασιαστεί σε επτά χρόνια. Αξιοσημείωτο είναι ότι από τα 51 και πλέον νέα αιολικά Πιγαβάτ τα 1,7 GW ή 3,3% επί του συνόλου αφορούν σε υπεράκτια αιολικά πάρκα.

Η μελλοντική εικόνα της αιολικής ενέργειας

Το 2015 η νέα αιολική ισχύς στην Ευρώπη θα διαμορφωθεί στα 12,5 Πιγαβάτ, το 2017 η ισχύς θα αυξηθεί στα 13,5 GW, να κορυφωθεί στα 16 GW το 2019. Μάλιστα, εκτιμάται ότι οι χώρες με τις καλύτερες επιδόσεις θα είναι η Γερμανία, η Βρετανία και η Γαλλία, ενώ ως νέος σημαντικός παίκτης θα αναδειχθεί η Τουρκία. Σε παγκόσμιο επίπεδο, η νέα ετήσια ισχύς αναμένεται να φτάσει τα 60 GW με την Ασία να κατέχει ηγετικό ρόλο.

Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του GWEC, η Κίνα θα παραμείνει ο «βασιλιάς» του κλάδου, με το 2014 να χαρακτηρίζεται ως μια «εκπληκτική χρονιά» για εκείνην. Η σωρευτική ισχύς της αιολικής ενέργειας στην Κίνα ξεπέρασε τα 114 GW με τα 23 Πιγαβάτ του 2014, ενώ σύμφωνα με το Παγκόσμιο Συμβούλιο η χώρα βρίσκεται σε πολύ καλό δρόμο για την επίτευξη του στόχου των 200 GW πριν το 2020!

Όπως σχολιάζει ο Στηβ Σίγνερ, γενικός γραμματέας του Συμβουλίου, «η άνοδος της αιολικής ενέργειας οδηγείται ολοένα



Cumulative Installed Wind Power Capacity, By Year, 2000-20, |

και περισσότερο από τις ανταγωνιστικές τιμές, τη βελτίωση της ενεργειακής ασφάλειας, τη σταθεροποίηση των τιμών και -ειδικά στην Κίνα- από την ανάγκη για την αποτελεσματική αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και της αιθαλομίχλης». Ακόμη μια αγορά που καταγράφει αξιοσημείωτη ανάπτυξη, την τελευταία διετία, είναι η Ινδία. Το 2014, στη χώρα εγκαταστάθηκαν αιολικά ισχύος 2,3 GW, με την συνολική ισχύ να αγγίζει πλέον τα 22,5 GW. Ως το 2019, η ευρωπαϊκή αγορά θα καταλαμβάνει τη δεύτερη θέση της παγκόσμιας κατάταξης στα αιολικά, αναφέρει το GWEC. Στην τρίτη θέση ακολουθεί η Βόρεια Αμερική, ωστόσο το Συμβούλιο σχολιάζει ότι είναι δύσκολο να προβλέψει κανείς την ανάπτυξη της εν λόγω αγοράς, εξαιτίας των «κενών πολιτικής» που υπάρχουν τόσο στις ΗΠΑ, όσο και στον Καναδά.

Ελληνική Αγορά

ΑΠΕ: Πρώτο «Ξεσκαρτάρισμα» με 5.000 Μεγαβάτ Εκτός Δικτύου

Έχασαν το δικαίωμα πρόσβασης στο δίκτυο 370 μονάδες ΑΠΕ που δεν προσκόμισαν τις εγγυητικές επιστολές. Την πρώτη λίστα από τον ΑΔΜΗΕ (υψηλή τάση), θα ακολουθήσει και δεύτερη από τον ΔΕΔΔΗΕ (μέση & χαμηλή τάση). Σε 5.000 μεγαβάτ, ανέρχεται η ισχύς των 370 αδειών μονάδων

ΑΠΕ για τις οποίες έπαψαν να ισχύουν οι Οριστικές Προσφορές Σύνδεσης, τις οποίες είχαν λάβει οι ιδιοκτήτες τους από το Διαχειριστή του δικτύου (ΑΔΜΗΕ).

Πρόκειται για τον πρώτο απολογισμό του μέτρου που προβλέφθηκε με το νόμο 4152 του 2013 και ο οποίος μεταξύ



άλλων προέβλεπε την υποχρεωτική προσκόμιση εγγυητικών επιστολών για τις άδειες που είχαν λάβει οριστικές προσφορές σύνδεσης, προκειμένου αυτές να συνεχίσουν να ισχύουν μετά την 1η Ιανουαρίου 2015. Στόχος του μέτρου, όπως προβλήθηκε από το ΥΠΕΚΑ, είναι η «αποσυμφόρηση» από άδειες οι οποίες για διάφορους λόγους, κυρίως οικονομικής αδυναμίας των ιδιοκτητών τους, δεν πρόκειται να υλοποιηθούν, προκειμένου οι κωρπηκότητες που καταλαμβάνουν στα δίκτυα να διατεθούν σε επενδυτές που είναι σε θέση να τις προχωρήσουν. Ωστόσο η εφαρμογή του προκάλεσε μεγάλες αντιδράσεις εκ μέρους κυρίως των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στα αιολικά.

Στις επενδύσεις αυτές ο χρόνος ωρίμανσης είναι πολύ μεγάλος, λόγω της αδειοδοτικής διαδικασίας και των συχνών προσφυγών, ενώ και η ισχύς της κάθε άδειας είναι επίσης μεγάλη. Οπότε οι επιχειρήσεις είναι υποχρεωμένες να δεσμεύουν σημαντικό μέρος της πιστοληπτικής τους ικανότητας και για μεγάλο χρονικό διάστημα, προκειμένου να εξασφαλίσουν εγγυητικές επιστολές, με κόστος πολύ υψηλό υπό τις σημερινές συνθήκες στενότητας στο τραπεζικό σύστημα.



Μάλιστα εκπρόσωποι επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στα αιολικά πάρκα, εκτιμούν ότι η επιβολή της εγγυοδοσίας θα αποτελέσει ακόμη ένα αντικίνητρο για την υλοποίηση επενδύσεων στην τεχνολογία των αιολικών, στην οποία η Ελλάδα υστερεί έναντι των στόχων και των δεσμεύ-

σεων που έχει αναλάβει.

Αξίζει να αναφερθεί, ότι στη λίστα του ΑΔΜΗΕ με τις άδειες για τις οποίες δεν κατατέθηκαν εγγυητικές επιστολές, υπάρχουν πολλές, για τις οποίες οι ενδιαφερόμενοι είχαν υπογράψει τις συμβάσεις σύνδεσης ή ακόμη είχαν λάβει και την άδεια εγκατάστασης. Ωστόσο προτίμησαν να μην καταβάλλουν την εγγυητική επιστολή, κρίνοντας ότι το επενδυτικό τους σχέδιο που στηρίχθηκε σε άλλες τιμές πώλησης ενέργειας στο δίκτυο, με την επιπλέον οικονομική επιβάρυνση που προκαλεί η απόκτηση της τραπεζικής εγγυητικής επιστολής, δεν είναι πλέον βιώσιμο. Τέλος σημειώνεται ότι σε τρεις περιπτώσεις ιδιοκτήτες αδειών που προσέφυγαν στη Δικαιοσύνη κατά της απόφασης καταβολής εγγυήσεων, η ισχύς των αδειών διατηρείται έως ότου εκδοθεί η απόφαση επί της αιτήσεως ασφαλιστικών μέτρων.

ΑΠΕ: Μεγάλη Πτώση στο Επενδυτικό Ενδιαφέρον το Α' Τρίμηνο

Μειωμένο ήταν το ενδιαφέρον για επενδύσεις στις ΑΠΕ το πρώτο τρίμηνο του 2015, επηρεασμένο σαφώς από το γενικότερο οικονομικό κλίμα, την παρατεταμένη αβεβαιότητα και την στενότητα στις πιστώσεις από το τραπεζικό σύστημα. Σε αντίθεση με το τελευταίο τρίμηνο του 2014 όταν η ΡΑΕ δέχτηκε 20 αιτήσεις για μονάδες συνολικής ισχύος 263,8 μεγαβάτ, το πρώτο τρίμηνο του 2015 ο αριθμός των αιτήσεων μειώθηκε σε 11 για μονάδες ισχύος 127,23 μεγαβάτ.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΡΑΕ, από το σύνολο των αιτήσεων που υποβλήθηκαν, οι πέντε αφορούν σε αιολικά με συνολική ισχύ 107,8 μεγαβάτ. Μεταξύ των ενδιαφερόμενων επενδυτών εμφανίζονται η Volterra για δύο αιολικά στην Τανάγρα Βοιωτίας με ισχύ περίπου 63 μεγαβάτ και η γαλλική EDF EN για ένα αιολικό με ισχύ περίπου 30 μεγαβάτ στο Κιλκίς. Επίσης η WORKFORCE TEAM SA κατέθεσε αίτηση για αιολικό 14 μεγαβάτ στα σύνορα των νομών Αιτωλοακαρνανίας και Ευρυτανίας.

Ενδιαφέρον για φωτοβολταϊκά έδειξε μόνο μία επιχείρηση η ΕΛΒΕ ΑΕ (μηδενικό το ενδιαφέρον το προηγούμενο τρίμηνο για τη συγκεκριμένη τεχνολογία) και για μονάδα δύο μεγαβάτ στην Ηγουμενίτσα. Στη συμπαραγωγή ηλεκτρισμού θερμότητας κατατέθηκε επίσης μία αίτηση για μονάδα 4 με-

γαβάτ στην Καρδίτσα, ενώ το Νομικό Πρόσωπο του Επιμελητήριου Κυκλάδων «Εταιρεία Ανάπτυξης και Προόδου Κυκλάδων», κατέθεσε αίτηση για υβριδική μονάδα 1,8 μεγαβάτ στη Νάξο. Τέλος για μικρό υδροηλεκτρικό κατατέθηκε μία αίτηση για μονάδα 1,63 μεγαβάτ στους Σοφάδες Καρδίτσας και για βιομάζα δύο αιτήσεις για δύο μονάδες των πέντε μεγαβάτ η κάθε μία στη Χαλκιδόνα Θεσσαλονίκης και στη Φλώρινα.

Γενικότερα θα πρέπει να σημειωθεί ότι το επενδυτικό ενδιαφέρον για τις ΑΠΕ μειώθηκε σημαντικά μετά την εφαρμογή των νέων μέτρων που περιόρισαν τα έσοδα από την παραγόμενη ενέργεια. Ειδικότερα σε τεχνολογίες όπως τα φωτοβολταϊκά όπου οι περικοπές ήταν πολύ μεγαλύτερες πάγωσε κυριολεκτικά. Το κλίμα επιβαρύνθηκε ιδιαίτερα λόγω της έλλειψης ρευστότητας και της επιβολής δυσμενέστερων όρων από το χρηματοπιστωτικό σύστημα στις δανειοδοτήσεις. Έτσι, επενδύσεις που απαιτούν μεγάλα κεφάλαια προγραμματίζουν κυρίως ξένοι όμιλοι, ενώ οι ελληνικοί συνεχίζουν με βάση τις άδειες που είχαν λάβει κατά το παρελθόν. Τέλος να σημειωθεί ότι μετά από μια περίοδο σχετικής εξομάλυνσης των πληρωμών των παραγωγών από το ΛΑΓΗΕ, οι καθυστερήσεις πλέον φτάνουν τους πέντε μήνες. Έτσι στις 31 Μαρτίου ολοκληρώθηκαν οι πληρωμές για την παραγωγή Οκτωβρίου 2014.



ΑΝΕΜΟΣΤΡΟΒΙΛΟΣ



ΕΠΙ ΤΟΥ ΠΙΕΣΤΗΡΙΟΥ

Μπουλαξή, Μανωλκίδη και Καρακατσάνη πρότεινε ο Λαφαζάνης για τις κενές θέσεις στη ΡΑΕ

Τις προτάσεις του για την πλήρωση των κενών θέσεων του Προέδρου, του Αντιπροέδρου Α' και ενός μέλους της ΡΑΕ, γνωστοποίησε ο υπουργός Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Παναγιώτης Λαφαζάνης, με επιστολή που απέστειλε στην Πρόεδρο της Βουλής από την οποία και ζητεί να συγκληθεί η Ειδική Μόνιμη Επιτροπή Θεσμών και Διαφάνειας, προκειμένου να διατυπώσει γνώμη.

Με την επιστολή του, ο υπουργός εισηγάει να οριστούν στη ΡΑΕ, οι:

- Νικόλαος Μπουλαξής του Γεωργίου, ως Πρόεδρος,
- Σωτήριος Μανωλκίδης του Κωνσταντίνου, ως Αντιπρόεδρος Α' και
- Νεκταρία Καρακατσάνη του Βάιου, ως Μέλος.



Η Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία:

Οργανωμένος όχλος λαθροθήρων επιτέθηκε την Τρίτη 14 Μαρτίου το πρωί στον Δασάρχη Ζακύνθου με αφορμή την έναρξη ελέγχων για την πάταξη της ανοιξιάτικης λαθροθηρίας, υπό τον συντονισμό του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Η Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία καταδικάζει απερίφραστα τις ενέργειες αυτές, οι οποίες ακόμη παραμένει άγνωστο πώς οργανώθηκαν, πλην όμως στη «συγκέντρωση» συμμετείχαν περισσότερα από 700 άτομα. Σε κάθε περίπτωση, οι λαθροθήρες στη Ζάκυνθο απολαμβάνουν πλήρη ασυλία, με τον Δήμαρχο του νησιού, κ. Κολοκοτσά, να δηλώνει ότι «δεν δεχόμαστε να συμβεί σαν νησί» ο έλεγχος της λαθροθηρίας. Άραγε η παρανομία στη Ζάκυνθο εξαιρείται από τον έλεγχο της Πολιτείας;

Καλούμε την πολιτική ηγεσία να μεριμνήσει για την εφαρμογή του νόμου, έτσι ώστε η τακτική του τραμπουκισμού να μην επικρατήσει ως νόμος του ισχυρότερου. Για δεκαετίες στη Ζάκυνθο επικρατεί η ασοδοσία και το περιβαλλοντικό έγκλημα, εντελώς ανεξέλεγκτο από τις τοπικές αρχές. Το περιστατικό αυτό αναδεικνύει την έως σήμερα πλήρη απουσία ελεγκτικού μηχανισμού των παρανομιών και την πλήρη απουσία πολιτικής βούλησης για την αντιμετώπιση του φαινομένου.



Ποιος ήταν ο Εμμανουήλ Παπαδάκης

ή Σπιρτοκούτης

Οι αθιβολές είναι πολλές και από πολλούς που βρίσκουν ανάπαυση στη μνήμη του μακαρίτη του Μανώλη Παπαδάκη από το Ψυχρό του Οροπέδιου του Λασιθίου. Η ανάπαυση όμως δεν είναι αυτό που η ψυχή του μακαρίτη ζητά. Μέτρο του αναστήματός του για να μετρούνται οι απογόνιοι του, εξ αίματος και εκ πνεύματος, είναι ο λόγος των όσων άφησε προς όσα βρήκε. Μεγάλος ο Λόγος του. Γεννήθηκε γύρω στα 1860 σ' ένα χωριό σκλαβωμένο, φτωχό, καθυστερημένο και ταπεινωμένο από τους Τούρκους και πριν από αυτούς τους Ενετούς. Ορφανός από μάνα μαθαίνει την τέχνη του ξυλουργού στην Αθήνα κοντά στον συγγενή του Μανώλη Γαλανάκη. Γυρίζει στο Χωριό του, παντρεύεται, σε μικρή ηλικία, την Μα-

ρία Χαλαπαλάκη και γεννά μαζί της οκτώ παιδιά. Μαζί με τα παιδιά του γεννήθηκε κι ένας μύλος, μια ανεμαντλία.

Παιδί της ανάγκης για το πότισμα των κήπων του Οροπέδιου και του γόνιμου νου του Σπιρτοκούτη η ανεμαντλία αυτή πολλαπλασιάστηκε και γέμισε τον κάμπο του Οροπέδιου και την Κρήτη όλη. Το πρώτο Αιολικό πάρκο του κόσμου και το μεγαλύτερο στον καιρό του (13.000 ανεμαντλίες συνολικής εγκατεστημένης ισχύος πάνω από 6MW), γεννήθηκε στο Λασιθί ορφανό κι αυτό από πατέρα αφού ο Σπιρτοκούτης, μετά τις πρώτες μηχανές που έφτιαξε, άφησε τον τόπο του για να πολεμήσει στην επανάσταση του 1896 και να εκπροσωπήσει το Λασιθί στην Συντακτική Συνέλευση, εκλεγμένος πληρεξούσιος στις εκλογές της 24-1-1899. Αργότερα, το 1912 αφήνει ακριβή κληρονομιά σ' όλα του τα παιδιά, τους αγώνες του και φεύγει στην Μακεδονία και την Ήπειρο να πολεμήσει τους Τούρκους. Αφήνει την τελευταία του νηοή στη Χειμάρρα στις 27-1-1913 στη θέση Πήλιουρι πολεμώντας, όπως πιστοποιεί ο Στρατηγός Σπυρομήλιος Πορεία ζωής άγνωστη στους μαθητές των σχολίων του τόπου μας, τους στερεί τ' όνειρο και τη ρίζα της ψυχής τους. Πνεύμα με διαστάσεις διεθνείς που δε χωρεί στα στενά όρια ολιγόλογων μνημόσυνων και επετειακών αναφορών ζητά, απ' όσους τους εδόθηκε η γλώσσα των Ελλήνων, του Λόγου του να κρατήσουν την τιμή.



Δ.Γ.Χρηστάκης (Αύγουστος 1997)

ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΑΝΑΓΝΩΣΤΗ

Προς ΕΛΕΤΑΕΝ

Στις ακατοίκτες βραχονησίδες δεν περνάει το θέμα της αισθησιακής μόλυνσης και το σύνδρομο της gay κασίκας – φιδιού και αγριοκούνελου. Στην Αντιμήλο δεν υπάρχουν κασίκες, μόνο κάτι αγριοκούνελα και στα Αντιψαρά και την Γαυδοπούλα μόνο κουτσουλιές από γλάρους και κάτι φιδία.

Καλό θα είναι να δώσετε έμφαση στα μελλοντικά σας άρθρα στις χρονοβόρες διαδικασίες εγκρίσεων από ορνιθολόγους – περιβαλλοντολόγους – αερισολόγους και πάσης φύσεως μιζαδορολόγους, οι οποίες κωλυσιεργούν καταστάσεις για οποιαδήποτε ουσιαστική επένδυση. Δηλαδή με ποια κριτήρια δίνεται η έγκριση για την ακατοίκτη βραχονησίδα Άγιος Γεώργιος και όχι για τις υπόλοιπες, ασχέτως ποια εταιρεία θα πάρει την δουλειά; Προτείνετε στην κυβέρνηση εγκατάσταση ανεμογεννητριών και φωτοβολταϊκών ανάμεσα σε ανεμογεννήτριες στις ακατοίκτες βραχονησίδες σε συνδυασμό με υπεράκτιες ανεμογεννήτριες γύρω από τις βραχονησίδες και χώρους για ιχθυοκαλλιέργειες ανάμεσα στις υπεράκτιες ανεμογεννήτριες και ξαφνικά οι πρώην ακατοίκτες βραχονησίδες γίνονται κατοικήσιμες.

Εάν δεν υπήρχαν οι ακατοίκτες βραχονησίδες, το κόστος μόνο της κατασκευής της βάσης ξεπερνά το 20% της όλης επένδυσης, ενώ εδώ υπάρχουν έτοιμες οι βάσεις για εκατοντάδες ανεμογεννήτριες, χωρίς να υπολογίζουμε το κόστος μίσθωσης των πλωτών γερανών που είναι τεράστιο. Οι διαδικασίες εγκρίσεων είναι ασύλληπτα χρονοβόρες και υποδεικνύουν δόλο και μηχανισμό παρακράτους. Εάν δηλαδή μελλοντικώς δίνονται παραπλήσιες δουλειές με άλλες ακατοίκτες βραχονησίδες στην ίδια εταιρεία, μόνο όταν αυτή η εταιρεία είναι έτοιμη να κάνει την δουλειά και όχι να γίνεται διαγωνισμός. Αυτά είναι μέτρα που μπορείτε να προτείνετε να πάρει η κυβέρνηση για δημιουργία θέσεων εργασίας και ενέργειας, καθώς και να αλλάξει η διαδικασία εγκρίσεων, διότι είναι τόσο χρονοβόρα και κλειστή.



Κάθε φύσημα έχει ενέργεια



B&B Ogilvy & Mather

Στη ΔΕΗ επενδύουμε σε σύγχρονες, φιλικές προς το περιβάλλον μονάδες και έργα υποδομής που ενισχύουν την εθνική μας οικονομία και δημιουργούν υπεραξίες για τις τοπικές κοινωνίες. Συγκεκριμένα, τα τελευταία τέσσερα χρόνια **ολοκληρώσαμε συνολικές επενδύσεις ύψους 4 δισ. ευρώ**, όπως είναι **η νέα μονάδα φυσικού αερίου στο Αλιβέρι, ο νέος υδροηλεκτρικός σταθμός του Ιθαρίωνα, η νέα μονάδα φυσικού αερίου στη Μεγαλόπολη** –που βρίσκεται στο τελικό στάδιο κατασκευής– και **έργα Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας**, ενώ παράλληλα υλοποιήσαμε **μεγάλο αριθμό περιβαλλοντικών έργων**. Συνεχίζουμε το επενδυτικό μας πρόγραμμα δυναμικά με τη **νέα λιγνιτική μονάδα Πτολεμαΐδα V**, μία από τις μεγαλύτερες παραγωγικές επενδύσεις που έχουν γίνει στη χώρα και η μεγαλύτερη από όλες τις ενεργειακές επενδύσεις που έχουν υλοποιηθεί μέχρι σήμερα.



Ενέργεια για κάθε άνθρωπο
www.dei.gr