



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΘΕΜΑ:

**Η ΑΓΟΡΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΟΙ ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΣΕ
ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

ΦΟΙΤΗΤΗΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ:

ΝΙΚΟΛΑΟΣ Π. ΣΑΡΡΗΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ:

ΕΙΡΗΝΗ ΚΥΡΙΛΛΟΠΟΥΛΟΥ - ΦΑΦΑΛΙΟΥ

Η ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟΒΑΛΛΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΡΙΚΗ ΚΑΛΥΨΗ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΜΕ ΣΤΟΧΟ
ΤΗΝ ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΤΟΥ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΟ
**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ**

**ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ
ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2007**

ΔΗΛΩΣΗ:

Η εργασία αυτή είναι πρωτότυπη και εκπονήθηκε αποκλειστικά και μόνο για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Τίτλου στην Οικονομική και Επιχειρησιακή Στρατηγική του Τμήματος Οικονομικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς.

Ο Δηλών,

Νικόλαος Π. Σαρρής

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ:

Από τη θέση αυτή αισθάνομαι την υποχρέωση να εκφράσω τις ειλικρινείς μου ευχαριστίες προς όλους όσους συνέβαλαν άμεσα ή έμμεσα στη συγγραφή αυτής της διπλωματικής εργασίας. Αρχικά, θέλω να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτρια, κυρία Ειρήνη Φαφαλιού, για τις συμβουλές και υποδείξεις της καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας και συγγραφής της διπλωματικής εργασίας. Επίσης, είμαι ιδιαίτερα ευγνώμων στους κυρίους Μίλτο Ασλάνογλου (επικεφαλή της Μονάδας Παρακολούθησης Αγορών και Ανταγωνισμού της Ρ.Α.Ε.), Χρήστο Μπότση (Οικονομικό Διευθυντή του Δ.Ε.Σ.Μ.Η.Ε.) και Ιωάννη Τσιπουρίδη (Πρόεδρο του ΕΛ.ΕΤ.Α.ΕΝ.) για το χρόνο που μου αφιέρωσαν κατά τη διάρκεια των συναντήσεών μας. Τέλος, χρωστάω πολλά στους γονείς μου για την πολύτιμη στήριξή τους, οικονομική και ψυχολογική, στα δύο χρόνια φοίτησής μου στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ:

Στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η περιγραφή, μελέτη και ανάλυση της αγοράς ενέργειας στην Ελλάδα. Η έρευνα εξειδικεύεται στο ισχύον καθεστώς των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.), καθότι είναι ιδιαίτερα ευνοϊκό για τις ιδιωτικές επενδύσεις.

Ύστερα από επισκόπηση της βιβλιογραφίας και κυρίως των δημοσιευμένων εργασιών και μελετών από τους αρμόδιους φορείς του κλάδου παρατηρήθηκε ότι δεν υπάρχει διαθέσιμη μελέτη που να συγκεντρώνει τις τελευταίες εξελίξεις στον κλάδο. Η παρούσα διπλωματική εργασία συγκεντρώνει τα κυριότερα σημεία όλων των μέχρι σήμερα μελετών και εκθέσεων, τις νέες νομοθετικές ρυθμίσεις και την εικόνα της αγοράς το πρώτο εξάμηνο του 2007.

Στο Πρώτο Μέρος της εργασίας περιγράφεται η εικόνα της ελληνικής αγοράς ενέργειας μετά την απελευθέρωσή της και παρουσιάζεται η εικόνα της συνολικής ζήτησης και προσφοράς ενέργειας και ενεργειακών προϊόντων στην Ελλάδα μέσα από διαγράμματα και πίνακες του Διεθνή Οργανισμού Ενέργειας. Ακολουθεί η ανάλυση P.E.S.T.E.L. όπου αναπτύσσεται το σύνολο των παραγόντων του μάκρο (εξωτερικού) περιβάλλοντος που επιδρούν στη λειτουργία και συμπεριφορά τόσο της αγοράς στο σύνολό της, όσο και των επιχειρήσεων που την αποτελούν. Περιγράφεται ο ρόλος των ρυθμιστικών φορέων της αγοράς και γίνεται αναφορά στις αγορές ενέργειας του Ηνωμένου Βασιλείου, της Σουηδίας, της Φινλανδίας και της Δανίας, των κρατών μελών της Ε.Ε. όπου έχει επικρατήσει πλήρης ανταγωνισμός μετά την απελευθέρωση της αγοράς.

Το Δεύτερο Μέρος της εργασίας αναφέρεται αποκλειστικά στις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και μελετάει το ρυθμιζόμενο καθεστώς που επικρατεί και πώς αυτό επηρεάζει τις ιδιωτικές επενδύσεις και την λειτουργία των επιχειρήσεων του κλάδου. Περιγράφεται το ισχύον αδειοδοτικό, νομοθετικό και χρηματοδοτικό πλαίσιο του κλάδου, το μέγεθος της αγοράς και τα μερίδια αγοράς των επιχειρήσεων βάσει της εγκατεστημένης δυναμικότητας. Ακολουθούν οι τεχνολογίες και πολιτικές που αναμένεται να διαμορφώσουν το μέλλον του κλάδου και τέλος, τα συμπεράσματα και οι προτάσεις για τον τομέα των ΑΠΕ.

Το Τρίτο Μέρος της εργασίας περιλαμβάνει τα παραρτήματα, τη βιβλιογραφία, τις συντομογραφίες, χρήσιμα links και τις διευθύνσεις όλων των φορέων της αγοράς.

Η μεθοδολογία έρευνας που ακολουθήθηκε περιλαμβάνει συνεντεύξεις από τους κ. Ιωάννη Τσιπουρίδη πρόεδρο του ΕΛ.ΕΤ.Α.ΕΝ. (Ελληνική Εταιρία Αιολικής Ενέργειας), κ. Χρήστο Μπότση Οικονομικό Διευθυντή του Δ.Ε.Σ.Μ.Η.Ε. και κ. Μίλτο Ασλάνογλου επικεφαλή της Μονάδας Παρακολούθησης Αγορών και Ανταγωνισμού της Ρ.Α.Ε. (Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας). Χρήσιμα στοιχεία συγκεντρώθηκαν από τα πρακτικά των εκθέσεων «Ενέργεια και Ανάπτυξη 2006» (9/11/06) και EnergyRes (9 Μαρτίου 2007), το διαδίκτυο και τις ιστοσελίδες όλων των αρμόδιων φορέων (Δ.Ε.Σ.Μ.Η.Ε. - Ρ.Α.Ε. - Υπ.Αν. - ΚΑΠΕ – Δ.Ο.Ε. κ.α.), τις κλαδικές μελέτες του IOBE (Η Αγορά Ενέργειας στην Ελλάδα Δεκέμβριος 2005), της I.C.A.P. (ΑΠΕ Δεκέμβριος 2006), και του ΚΑΠΕ (ΑΠΕ 2003). Τέλος, τακτικές συναντήσεις και συζητήσεις με την υπεύθυνη καθηγήτρια για την τελική μορφή και δομή της εργασίας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	4
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	6
ΛΙΣΤΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.....	8
<u>ΜΕΡΟΣ Ι – Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ</u>	
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	10
- ΜΟΡΦΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ.....	11
- ΤΑ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ.....	12
- ΤΑ ΜΟΝΟΠΩΛΙΑΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ.....	13
ΒΑΣΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ.....	14
Η ΖΗΤΗΣΗ ΗΛ. ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	16
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ Η/Ε.....	21
PESTEL ANALYSIS.....	23
- POLITICAL.....	23
- ECONOMICAL.....	25
- SOCIAL & ECOLOGICAL.....	26
- TECHNOLOGICAL.....	27
- LEGAL.....	29
- PESTEL – ΠΗΓΕΣ.....	31
ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΟΙ ΦΟΡΕΙΣ ΑΓΟΡΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ.....	32
- ΡΑΕ.....	32
- ΔΕΣΜΗΕ.....	33
- ΚΑΠΕ.....	34
- ΔΕΗ.....	35
ΑΛΛΕΣ ΑΓΟΡΕΣ ΤΗΣ Ε.Ε.....	37
- NORDIC MARKET.....	37
- UK MARKET.....	41

ΜΕΡΟΣ ΙΙ – ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	43
Η ΖΗΤΗΣΗ Η/Ε ΑΠΟ ΑΠΕ.....	45
ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΠΕ.....	46
ΑΣΥΝΕΧΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.....	46
ΕΘΝΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ.....	48
ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΠΕ.....	49
ΜΕΡΙΔΙΟ ΑΓΟΡΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΠΕ.....	51
ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ.....	53
ΑΔΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.....	54
ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΧΡΗΣΗΣ ΓΗΣ.....	55
ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΑΔΕΙΑ.....	56
ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ.....	59
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΑΠΕ.....	61
ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΟΙΚΟΝ. ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΕ.....	63
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΑΠΕ.....	64
- Ο ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΝΟΜΟΣ 3299/04.....	65
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ.....	67

ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι.....	71
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	74
ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ.....	73
ΧΡΗΣΙΜΑ LINKS.....	75

ΛΙΣΤΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Sectorial final Consumption of Energy 1973-2004.....	17
Evolution of final Consumption by sector.....	18
Συνολική Ζήτηση Η/Ε Φεβρουάριος 2007.....	20
Evolution of total Production of energy 1971-2004.....	21
Share of total Energy Supply 2004.....	22
Η ελληνική αγορά εξοπλισμού Η/Ε (πίνακας).....	29
Ευρωπαϊκά Χρηματιστήρια Ενέργειας (πίνακας).....	37
Εξέλιξη εγκατεστημένης ισχύος ΑΠΕ (πίνακας).....	44
Μερίδια αγοράς επιχειρήσεων ΑΠΕ (πίνακας).....	52
Διαδικασία αδειοδότησης.....	54
Οργανωτικό σχήμα αδειοδότησης έργων ΑΠΕ.....	57-58
Εγκατεστημένη ισχύς αιολικής ενέργειας στην Ελλάδα.....	60

ΜΕΡΟΣ Ι

Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ:

Η απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας στην Ελλάδα δεν συνοδεύθηκε από την ανάπτυξη ανταγωνισμού στους τομείς της παραγωγής και προμήθειας, καθώς η είσοδος νέων επιχειρήσεων στον κλάδο - παρά το έντονο ενδιαφέρον - καθυστέρησε αρκετά. Αιτία, η ύπαρξη εμποδίων εισόδου που συνδέονται με τις υψηλές κεφαλαιακές απαιτήσεις, τη διατήρηση της κάθετης διάρθρωσης, τη δεσπόζουσα θέση της Δ.Ε.Η. στον κλάδο, τα απόλυτα κοστολογικά πλεονεκτήματα της ΔΕΗ και τη χαμηλή δυναμικότητα των διεθνών διασυνδέσεων.

Η γεωγραφικά απομονωμένη θέση της χώρας μας και η υφιστάμενη χωριτηκότητα των διασυνδέσεων με τα γειτονικά ηλεκτρικά συστήματα, περιορίζουν τις διεθνείς εμπορικές συναλλαγές ηλεκτρικής ενέργειας και αποτελούν ένα επιπλέον εμπόδιο στην ενεργοποίηση και ανάπτυξη του ανταγωνισμού στον τομέα της προμήθειας ηλεκτρικής ενέργειας.

Την τελευταία δεκαετία, το θεσμικό και χρηματοοικονομικό πλαίσιο της ιδιωτικής επιχειρηματικής δράσης στον τομέα της ενέργειας στην Ελλάδα, έχει υποστηρίξει την υλοποίηση ενός σημαντικού αριθμού επενδυτικών σχεδίων.

Βασικοί συντελεστές για την εξέλιξη αυτή υπήρξαν: η ωρίμανση των νέων τεχνολογιών παραγωγής ενέργειας (συμπαραγωγή, τεχνολογίες εκμετάλλευσης ΑΠΕ κ.α.), η υποστήριξη των αντίστοιχων επενδύσεων από μέτρα πολιτικής καθώς και η εισαγωγή νέων καυσίμων στο ελληνικό ενεργειακό σύστημα (φυσικό αέριο).

Ο δυναμισμός που παρουσίασαν οι ιδιωτικές επενδύσεις στον τομέα της ενέργειας αναμένεται να ενταθεί ακόμα περισσότερο, τόσο με την πραγματοποίηση

ιδιωτικών επενδυτικών σχεδίων όσο και με την συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα στην υλοποίηση μεγάλων έργων υποδομής.

Η ΜΟΡΦΗ ΚΑΙ Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

Μελέτη της US Commercial Service προβλέπει ιλιγγιώδεις ρυθμούς ανάπτυξης στην ελληνική αγορά ενέργειας, με επενδύσεις ύψους 27δισ δολ. την επόμενη πενταετία. Έργα ύψους 10δισ δολλαρίων που διασυνδέουν την Ελλάδα με γειτονικές χώρες όπως ο Ελληνοτουρκικός αγωγός φυσικού αερίου, ο Ελληνο-ιταλικός υποθαλάσσιος αγωγός φυσικού αερίου και η δρομολόγηση του πετρελαιοαγωγού Μπουργκάς – Αλεξανδρούπολη. Έργα ύψους 5δισ δολλαρίων για το πρόγραμμα της ΔΕΗ 2006-2010 και τέλος 12δισ δολλάρια από ιδιωτικές επενδύσεις.

Η ηλεκτρική ενέργεια είναι ένα ιδιότυπο εμπορικό αγαθό που δεν αποθηκεύεται και επομένως θα πρέπει ανά πάσα στιγμή να παράγεται ακριβώς όση καταναλώνεται.

Η τιμή στην οποία εκκαθαρίζεται η αγορά ενέργειας του Ημερήσιου Ενεργειακού Προϋπολογισμού, αποτελεί την ενιαία τιμή στην οποία οι προμηθευτές αγοράζουν την ενέργεια που αναμένουν ότι θα απορροφήσουν από το Σύστημα οι πελάτες τους και με την οποία αμείβονται αντίστοιχα οι παραγωγοί.

Η διασφάλιση της αξιοπιστίας και διαφάνειας υπολογισμού της τιμής αυτής, είναι απαραίτητο στοιχείο για την **ανάπτυξη της δευτερογενούς αγοράς πλήθους άλλων προϊόντων** (π.χ. παράγωγα, προθεσμιακές συμβάσεις αγοράς και πώλησης ηλεκτρικής

ενέργειας). Η Οριακή Τιμή του Συστήματος επιτρέπει την ανάπτυξη καμπυλών αναφοράς ως προς την χρηματοοικονομική διαχείριση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας.

Ο συνολικός τζίρος της αγοράς ενέργειας το 2005 ξεπέρασε τα 2,8 δις ευρώ, ενώ ο συνολικός τζίρος των δικτύων το 1 δις ευρώ.

Η οργάνωση της αγοράς προβλέπεται στον **Κώδικα Διαχείρισης του Συστήματος και Συναλλαγών Ηλεκτρικής Ενέργειας**. Κάθε μέρα δίνονται προσφορές ζευγών τιμής – ποσότητας ενέργειας από τους παραγωγούς για τις 24 ώρες της επόμενης ημέρας. Οι προμηθευτές υποβάλλουν μόνο προσφορές ποσοτήτων. Η συμμετοχή είναι υποχρεωτική και το σύνολο της ενέργειας που καταναλώνεται στην Ελλάδα περνάει από την Ημερήσια Αγορά.

**Στο παράρτημα της εργασίας παρατίθεται αναλυτικά ο Κώδικα Διαχείρισης του Συστήματος και Συναλλαγών Ηλεκτρικής Ενέργειας όπως αυτός εγκρίθηκε από το Υπ.Αν. το Μάιο του 2005.*

ΤΑ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ:

Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας:

Όσοι διαθέτουν παραγωγικές μονάδες οφείλουν να προσφέρουν την παραγόμενη ενέργεια στη χονδρεμπορική αγορά, βάσει οικονομικών προσφορών. Το σύνολο της ενέργειας «απορροφάται» από τον ΔΕΣΜΗΕ ο οποίος στη συνέχεια το διαθέτει στους προμηθευτές ενέργειας απ' όπου καταλήγει στους καταναλωτές.

Προμήθεια ηλεκτρικής ενέργειας:

Όσοι επιθυμούν να αγοράσουν ηλεκτρική ενέργεια, για ιδία χρήση ή για μεταπώληση σε τελικούς καταναλωτές υποχρεούνται να αγοράσουν τη ζητούμενη ενέργεια από τη

χονδρεμπορική αγορά. Η Οριακή Τιμή του Συστήματος (ΟΤΣ), με την οποία πληρώνονται όλοι οι παραγωγοί και πληρώνουν όλοι οι προμηθευτές καθορίζεται με βάση την τελευταία προσφορά ενέργειας που είναι απαραίτητη για την κάλυψη της ζήτησης.

ΤΑ ΜΟΝΟΠΩΛΙΑΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ:

Μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας:

Όλοι οι παραγωγοί έχουν το δικαίωμα να έχουν πρόσβαση στο Σύστημα, έναντι ρυθμιζόμενου τιμήματος (ΟΤΣ). Ο Διαχειριστής του Συστήματος διασφαλίζει την πρόσβαση όλων στο σύστημα καθώς και την εξισορρόπηση του συστήματος, βάση του Ημερήσιου Ενεργειακού Προγραμματισμού (καθορίζονται οι μονάδες που θα λειτουργήσουν ανά ώρα για να καλύψουν τη ζητούμενη ενέργεια). Παράλληλα καθορίζονται οι συμπληρωματικές υπηρεσίες (επικουρικές υπηρεσίες).

Διανομή ηλεκτρικής ενέργειας:

Στα όρια του συστήματος μεταφοράς και του δικτύου διανομής υπάρχουν οι μετασηματιστές Υψηλής Μέσης Τάσης, όπου όλοι οι προμηθευτές που αγόρασαν ηλεκτρική ενέργεια από τη χονδρεμπορική αγορά, χρησιμοποιώντας το δίκτυο έναντι ρυθμιζόμενου τιμήματος, θα μπορούν να διανέμουν στους πελάτες τους.

Παροχή υπηρεσιών κοινής ωφελείας:

Παροχή ενέργειας στα μη διασυνδεδεμένα νησιά.

Η ΑΓΟΡΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ - ΒΑΣΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ

- **Η εγχώρια τελική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας** αυξήθηκε από 23.833GWh σε 48.595 GWh το 2003, σημειώνοντας μέσο ετήσιο ρυθμό μεγέθυνσης 4%.
- **Η συνολική τελική κατανάλωση το 2003** κατανεμήθηκε μεταξύ του οικιακού τομέα (33,8%), του τομέα εμπορίου και υπηρεσιών (30,8%), της βιομηχανίας (29,1%), του αγροτικού τομέα και του τομέα μεταφορών (0,5%)
- **Η ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας** προσδιορίζεται από το ρυθμό εγχώριας οικονομικής μεγέθυνσης, τις τιμές ηλεκτρικής ενέργειας και των άλλων ενεργειακών αγαθών, τις καιρικές συνθήκες και τα διάφορα μέτρα πολιτικής (ενεργειακή και περιβαλλοντική πολιτική) που μπορεί να μεταβάλλουν τις τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας και την καταναλωτική συμπεριφορά των οικονομικών μονάδων.
- **Τα τιμολόγια ηλεκτρικής ενέργειας**, παρά τη θεσμική απελευθέρωση της αγοράς είναι ρυθμιζόμενα, λόγω των ειδικών συνθηκών που παρατηρούνται ακόμη (μερίδιο αγοράς ΔΕΗ ΑΕ στους επιλέγοντες πελάτες >70%)
- **Οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας** είναι χαμηλότερες στην Ελλάδα συγκριτικά με τον μέσο όρο τιμών στην Ευρωπαϊκή Ένωση των 15.
- **Οι προοπτικές του τομέα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας** είναι θετικές λόγω:
 - α) του ανεκμετάλλευτου δυναμικού των Ανανεώσιμων Πηγών και κυρίως της αιολικής ενέργειας
 - β) Των ισχυρών οικονομικών κινήτρων και τις επιδοτήσεις από το ΕΠΑΝ και τον Αναπτυξιακό Νόμο.
 - γ) Της εγγυημένης απορρόφησης της παραγόμενης ενέργειας σε καθορισμένη τιμή.

δ) Των μελλοντικών τεχνολογικών εξελίξεων που θα συμβάλλουν στη μείωση του κόστους και στην αύξηση της αποδοτικότητας στην παραγωγή των Α.Π.Ε.

- **Στο εγχώριο ηλεκτρικό σύστημα δεσπόζει η Δ.Ε.Η. Α.Ε.**, η οποία κατέχει το σύνολο σχεδόν της εγκατεστημένης ισχύος των σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και το 2006 παρήγαγε το 95% περίπου της συνολικής εγχώριας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Επίσης είναι η μοναδική εταιρία που έχει στην ιδιοκτησία της το σύστημα μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα.
- Το 2003 **τα ορυκτά καύσιμα** κατείχαν ποσοστό 79,2% στη συνολική ενεργειακή κατανάλωση της Ε.Ε. των 25, ενώ στην Ελλάδα η εξάρτηση είναι πολύ μεγαλύτερη και φτάνει το ανησυχητικό ποσοστό του 95%.
- **Η ανοδική τιμή του πετρελαίου και του φυσικού αερίου** επηρεάζουν την οικονομία και την επιβίωση των επιχειρήσεων και νοικοκυριών.
- **Η ενεργειακή εξάρτηση** δίνει δύναμη στους λίγους προμηθευτές από συγκεκριμένες χώρες. Η ΕΕ εξαρτάται κατά 50% από τις εισαγωγές της και η Ελλάδα κατά 69%. Οι εκτιμήσεις για το 2030 δείχνουν ότι η εξάρτηση θα φτάσει το 70% και 76% αντίστοιχα.

Η ΖΗΤΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας προσδιορίζεται από το ρυθμό εγχώριας οικονομικής μεγέθυνσης, τις τιμές ηλεκτρικής ενέργειας και των άλλων ενεργειακών αγαθών, τις καιρικές συνθήκες και τα διάφορα μέτρα πολιτικής (ενεργειακή κι περιβαλλοντική πολιτική) που μπορεί να μεταβάλλουν τις τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας και την καταναλωτική συμπεριφορά των οικονομικών μονάδων.

Το επίπεδο της εγχώριας οικονομικής δραστηριότητας και ο ρυθμός μεγέθυνσης της οικονομίας είναι ο σημαντικότερος προσδιοριστικός παράγοντας ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας. Η ζητούμενη ποσότητα αυξάνεται με την άνοδο του επιπέδου οικονομικής δραστηριότητας, καθώς γίνεται εντατικότερη χρήση ηλεκτρικής ενέργειας στην παραγωγή προϊόντων (βιομηχανία) και υπηρεσιών (εμπόριο, τουρισμός κλπ.).

Συγχρόνως, η οικονομική μεγέθυνση οδηγεί σε βελτίωση του βιοτικού επιπέδου των ατόμων (μέσω της αύξησης του διαθέσιμου εισοδήματος) και σε διεύρυνση του συνόλου των καταναλωτικών τους δυνατοτήτων, με αποτέλεσμα την αύξηση της ζήτησης ηλεκτρικών συσκευών και ηλεκτρικής ενέργειας.

Η σχέση μεταξύ κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος είναι ιδιαίτερα ισχυρή και θετική. Αυτή η σχέση επιβεβαιώνεται από τον ιδιαίτερα υψηλό συντελεστή συσχέτισης (98%) μεταξύ των μεγεθών, σύμφωνα με έρευνα της Eurostat για την περίοδο 1985 – 2003.

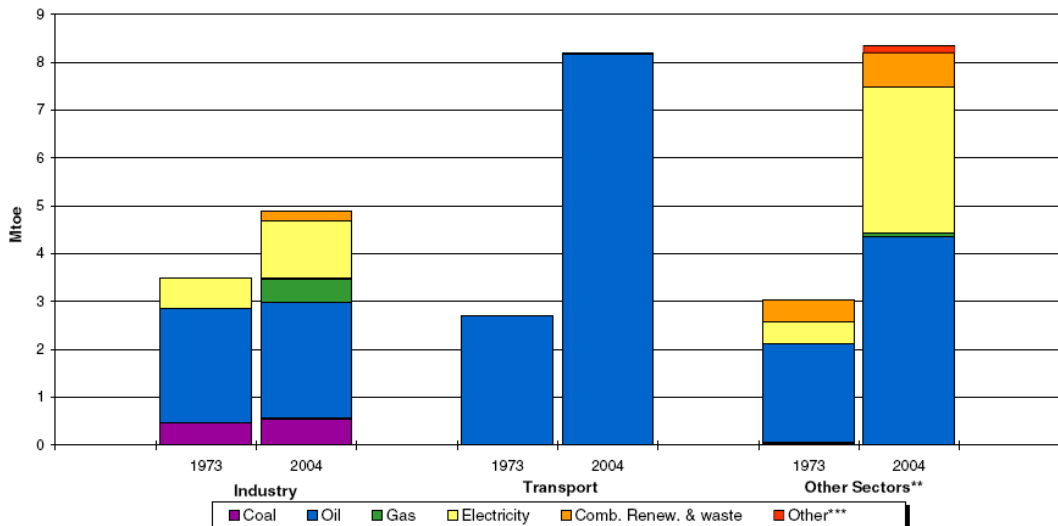
IEA Energy Statistics

Statistics on the Web: <http://www.iea.org/statist/index.htm>

Breakdown of Sectorial Final Consumption by Source in 1973 and 2004*



Greece



* Includes non-energy use.

** Includes residential, commercial and public services, agriculture and non-specified.

*** Other includes direct use of geothermal and solar thermal as well as heat produced in CHP and heat plants.

© OECD/IEA 2006

For more detailed data, please consult our on-line data service at <http://data.iea.org>.ΠΗΓΗ: www.iea.com

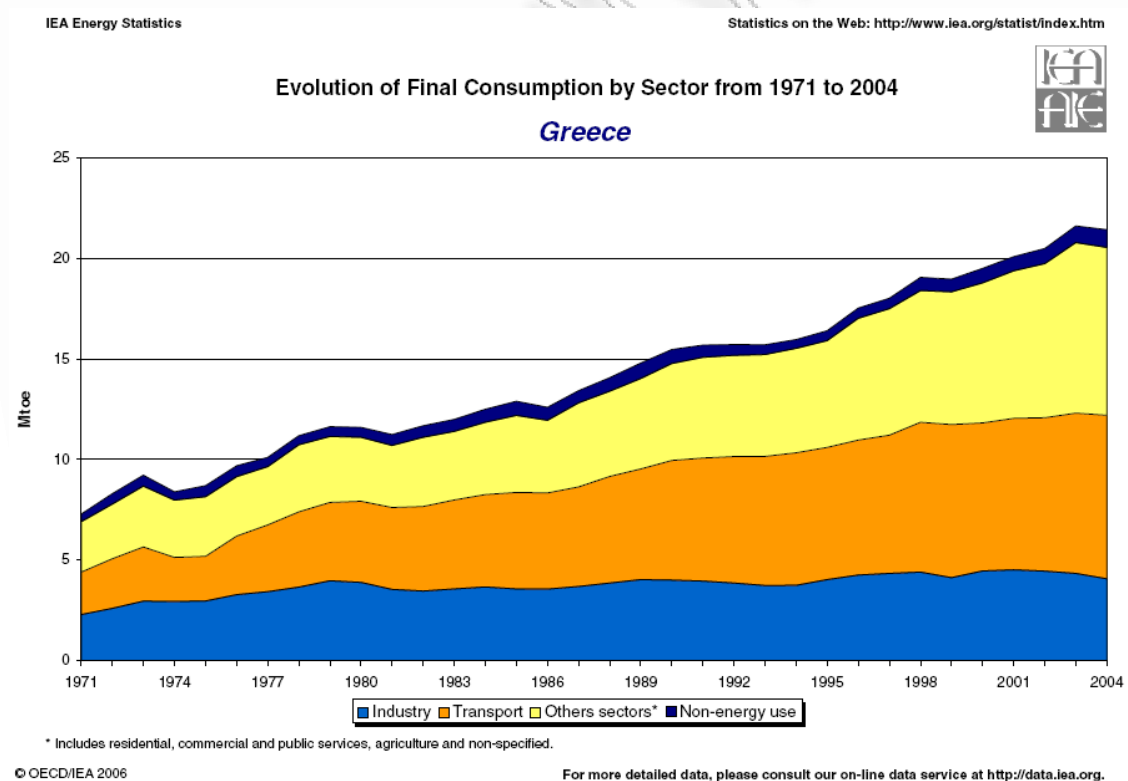
Με βάση επίσημα στατιστικά στοιχεία του *Διεθνούς Οργανισμού Ενέργειας (Δ.Ο.Ε.)*, για τη βιομηχανία, τις μεταφορές και τους υπόλοιπους κλάδους, τις χρονιές 1973 και 2004 παρατηρούνται τα εξής:

Η αύξηση χρήσης ενέργειας στη **Βιομηχανία**, το 2004, ήταν περίπου 1,5 Μεγάτονοι (Mtoe) και καλύφθηκαν κυρίως από τη χρήση αερίου, διάφορων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και από την αύξηση στη χρήση ηλεκτρικού ρεύματος. Η χρήση πετρελαίου και κάρβουνου παρέμεινε στα ίδια υψηλά επίπεδα με το 1973.

Στις **Μεταφορές**, η κατανάλωση ενέργειας ξεπέρασε τους 8 Μεγάτονους, έναντι μόλις 3(Mtoe) το 1973. Οι ανάγκες του κλάδου καλύπτονται αποκλειστικά από την κατανάλωση πετρελαίου.

Στα ίδια περίπου επίπεδα και η αύξηση της κατανάλωσης στους **Υπόλοιπους Κλάδους**. Χαρακτηριστικό, όμως, εδώ είναι το ότι η αύξηση καλύφθηκε από την χρήση Α.Π.Ε., αερίου (σε μικρό ποσοστό), ηλεκτρικής ενέργειας (σε μεγάλο βαθμό) και από τη διπλάσια κατανάλωση πετρελαίου.

Στο παρακάτω διάγραμμα απεικονίζεται η εξέλιξη της τελικής κατανάλωσης ενέργειας, ανά κλάδο, από το 1971 έως και το 2004.



ΠΗΓΗ: www.iea.com

Σύμφωνα με στοιχεία της ΔΕΗ Α.Ε. η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας το 2005 αυξήθηκε κατά 1,9%

ΑΥΞΗΣΗ ΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ ΣΕ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟ (2005 σε σχέση με 2004)	
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας	+ 1,9%
Αιχμή Φορτίου	9.635MW (Αύγουστος 2005)
Κατά κεφαλή κατανάλωση	+ 1 %
Καταναλωτές	+ 118.544

ΠΗΓΗ: ΔΕΗ Ετήσιο Δελτίο 2005

Αντίστοιχα η παραγωγή, διανομή και μεταφορά ενέργειας από τον μεγαλύτερο παραγωγό της χώρας διαμορφώθηκαν ως εξής:

ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΣΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΤΗΣ ΔΕΗ Α.Ε. ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΥΨΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΑΝΑΓΚΩΝ (2005 σε σχέση με 2004)	
Διαθεσιμότητα* θερμικών σταθμών παραγωγής για το 2005	82,4 %
Διαθεσιμότητα* υδροηλεκτρικών σταθμών παραγωγής για το 2005	96,4 %
Γραμμές Μεταφοράς	+ 90 χιλιόμετρα
Δίκτυα Διανομής	+ 3.701 χιλιόμετρα
* Διαθεσιμότητα: Η παραγόμενη ενέργεια σε ποσοστό (%) της ονομαστικής. (ονομαστική ενέργεια: εγκατεστημένη ισχύς x 365 ημέρες x 24 ώρες)	

ΠΗΓΗ: ΔΕΗ Ετήσιο Δελτίο 2005

Τα αντίστοιχα μεγέθη για το Φεβρουάριο του 2007 διαμορφώθηκαν ως εξής:

ΜΗΝΙΑΙΟ ΔΕΛΤΙΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΔΙΑΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Πληροφορίες κ.Α.Γράσου 210 9465905

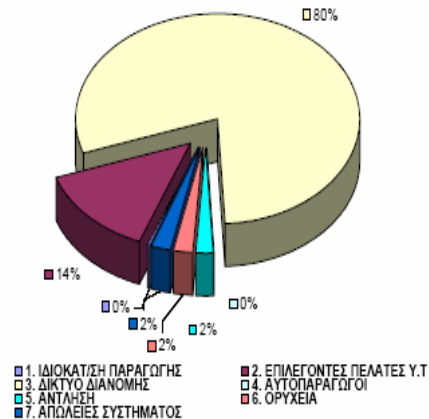
	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2007	ΕΝΑΝΤΙ ΠΡΟΗΓ. ΕΤΟΥΣ (%)	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ / ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2007	ΕΝΑΝΤΙ ΠΡΟΗΓ. ΕΤΟΥΣ (%)
ΖΗΤΗΣΗ (MWh)				
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΖΗΤΗΣΗ	4,299,701	-0.71	8,987,459	-2.03
ΚΑΘΑΡΗ ΖΗΤΗΣΗ ΑΝΤΛΗΣΗ	4,205,828	-1.06	8,801,348	-2.86
	93,873		186,111	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ				
ΙΔΙΟΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	7,289		16,604	
ΕΠΙΛΕΓΟΝΤΕΣ ΠΕΛΑΤΕΣ ΥΤ	606,736	2.09	1,266,741	2.59
ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ	3,405,163	-1.40	7,145,438	-3.27
** ΑΥΤΟΠΑΡΑΓΩΓΟΙ	0		0	
ΑΝΤΛΗΣΗ	93,873		186,111	
ΟΡΥΧΕΙΑ	94,168	16.62	189,918	11.33
ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	92,472		182,647	

Πηγή: Δ.Ε.Σ.Μ.Η.Ε.

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΖΗΤΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (MWh)
Μήνας : ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2007

ΜΗΝΙΑΙΑ ΖΗΤΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

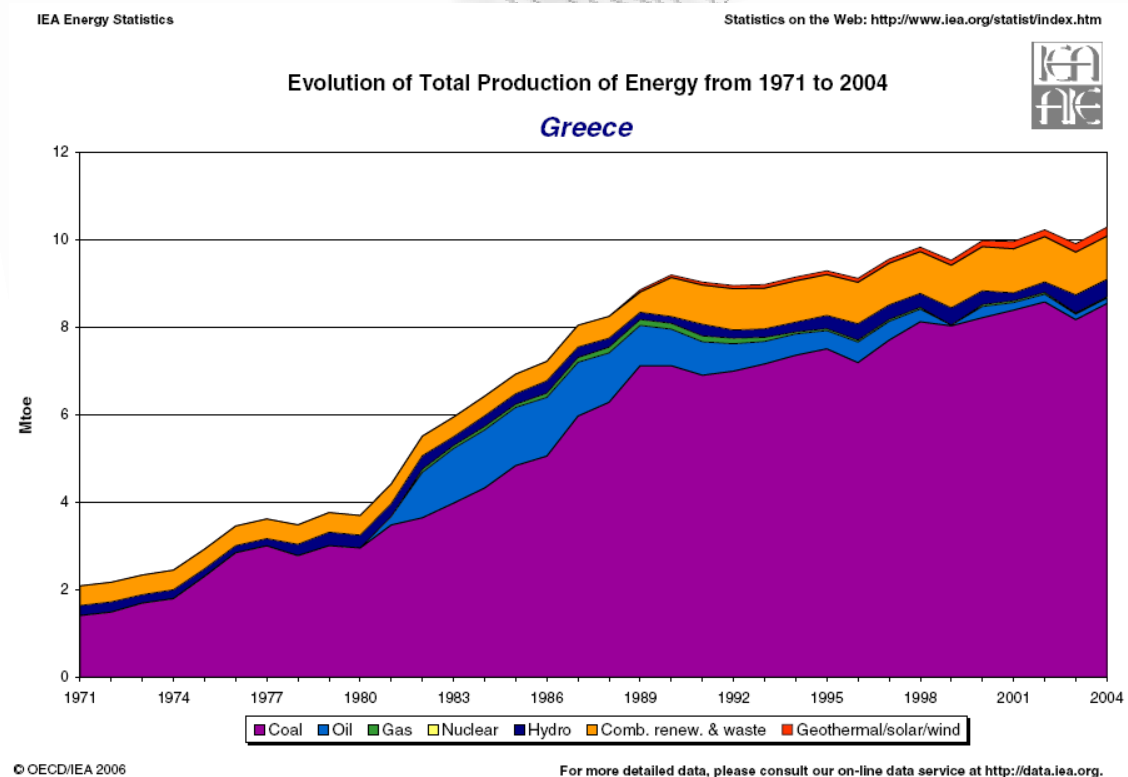
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΖΗΤΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΜΗΝΟΣ	(%)
ΑΝΑΛΥΣΗ ΖΗΤΗΣΗΣ	4,299,701	100.00
1. ΙΔΙΟΚΑΤ/ΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	7,289	0.17
2. ΕΠΙΛΕΓΟΝΤΕΣ ΠΕΛΑΤΕΣ Υ.Τ	606,736	14.11
3. ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ	3,405,163	79.20
4. ΑΥΤΟΠΑΡΑΓΩΓΟΙ	0	0.00
5. ΑΝΤΛΗΣΗ	93,873	2.18
6. ΟΡΥΧΕΙΑ	94,168	2.19
7. ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	92,472	2.15



Πηγή: Δ.Ε.Σ.Μ.Η.Ε.

Η συνολική ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας για το μήνα Φεβρουάριο διαμορφώθηκε στις 4299MWh παρουσιάζοντας μικρή μείωση (0,71%) σε σχέση με τον αντίστοιχο μήνα του προηγούμενου έτους. Το 80% της ηλεκτρικής ενέργειας καταναλώθηκε από το εθνικό δίκτυο διανομής με τη ζήτηση να παρουσιάζει μείωση κατά 1,40% σε σχέση με το 2006. Σημαντικό παραμένει το ποσοστό ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας από επιλεγόντες πελάτες (14%) το οποίο παρουσιάζεται αυξημένο κατά 2%. Σε μικρά ποσοστά παραμένει η ζήτηση από ορυχεία και άντληση που κειμήνεται στο 2.2% περίπου, αυξημένο κατά 16,6% σε σχέση με το 2006.

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ & ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



ΠΗΓΗ: www.iea.com

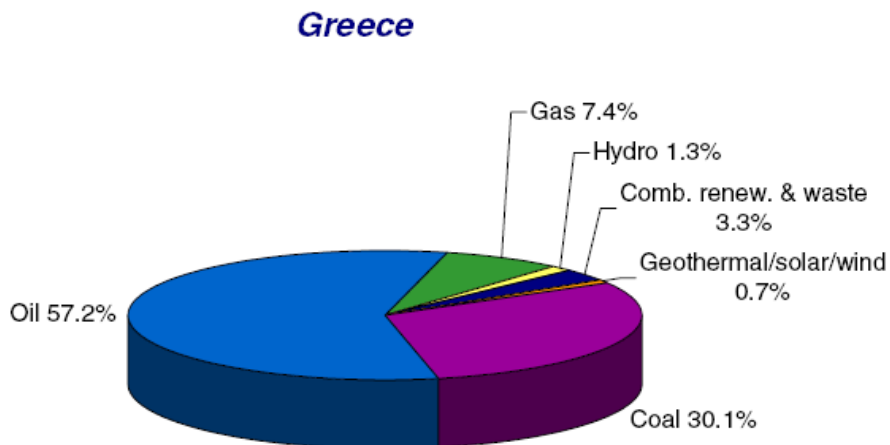
Η **Συνολική Παραγωγή Ενέργειας** από τους 2 Μεγάτονους (Mtoe) το 1971 φθάνει το 2004 τους 10 (Mtoe) και βασίζεται σε μεγαλύτερο βαθμό στην εξόρυξη και χρήση του φθηνού λιγνίτη (κάρβουνο).

Η μεγαλύτερη χρήση πετρελαίου για την παραγωγή ενέργειας παρατηρείται τη δεκαετία του 1980, ενώ από το 1990 και μετά μειώνεται σταδιακά λόγω της αύξησης στην τιμή του.

Παράλληλη είναι η αύξηση της χρήσης Α.Π.Ε. (γεωθερμική, ηλιακή, αιολική) αν και σε μικρό ακόμα ποσοστό της συνολικής παραγωγής. Σημαντικό ρόλο σε αυτό παίζουν οι νέες τεχνολογίες που έχουν αρχίσει να αναπτύσσονται σταδιακά και βοηθούν στην αποδοτικότερη εκμετάλλευση των **Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας**. Σημαντικό, δε, είναι το ποσοστό συμπαραγωγής ενέργειας από Α.Π.Ε. και θερμότητας (πορτοκαλί χρώμα).



Share of Total Primary Energy Supply* in 2004



ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Από το παραπάνω διάγραμμα του Δ.Ο.Ε. για την προσφορά ενέργειας το 2004 στην Ελλάδα παρατηρούμε πως η χρήση πετρελαίου καταλαμβάνει το 57,2% και ακολουθεί η εξόρυξη και επεξεργασία λιγνίτη με 30,1%. Η χρήση φυσικού αερίου για τις ενεργειακές ανάγκες αντιστοιχεί στο 7,4% και ακολουθούν τα υδροηλεκτρικά έργα με 1,3%, η συμπαραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας με 3,3% και οι υπόλοιπες μορφές ΑΠΕ (γεωθερμική, αιολική, ηλιακή) με μόλις 0,7%.

PESTEL ANALYSIS

Για την ανάλυση του μάκρο (εξωτερικού) περιβάλλοντος εφαρμόζουμε την ανάλυση P.E.S.T.E.L. Η ανάλυση αυτή, που αποτελείται από τα αρχικά : Political – Economical – Social – Technological – Ecological – Legal, είναι ένα χρήσιμο εργαλείο που βοηθά τις επιχειρήσεις να εξετάσουν διεξοδικά και σε βάθος, όλους τους παράγοντες του μάκρο περιβάλλοντος που επιδρούν θετικά (ευκαιρίες) ή αρνητικά (απειλές) στην διαμόρφωση της επιχειρησιακής στρατηγικής.

POLITICAL

Ο τομέας της ενέργειας είναι στρατηγικής σημασίας για όλες τις κυβερνήσεις, καθώς απαιτεί τεράστιες κεφαλαιουχικές επενδύσεις. Έντονη είναι και η σημασία του στη διεθνή γεωπολιτική σκακιέρα και αυτό γίνεται αντιληπτό από το μεγάλο ενδιαφέρον που επιδεικνύουν οι χώρες στη σύναψη διακρατικών συμφωνιών.

Η πρόσφατη επανασύσταση του Συμβουλίου Εθνικής Ενεργειακής Στρατηγικής (Σ.Ε.Ε.Σ.), στη χώρα μας, αποτελεί απτή απόδειξη της ανάγκης που υφίσταται σε επίπεδο σχεδιασμού και υλοποίησης μιας μακροπρόθεσμης ενεργειακής πολιτικής, με απώτερο στόχο την πιο αποτελεσματική διαχείριση και ικανοποίηση των εθνικών ενεργειακών αναγκών. Η ενίσχυση των καθαρών μορφών ενέργειας και ιδίως εκείνων που προέρχονται από ΑΠΕ, αποτελεί κεντρικό άξονα της υφιστάμενης ενεργειακής πολιτικής.

Έπειτα από μια μακρά περίοδο προετοιμασίας, μελετών και οργανωτικών βημάτων τόσο σε Ευρωπαϊκό όσο και σε εθνικό επίπεδο, δημιουργείται βαθμιαία ελεύθερη αγορά στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας. Πρόκειται για μια επανάσταση στο χώρο της ηλεκτρικής ενέργειας, που παραδοσιακά κυριαρχούνταν διεθνώς από μονοπώλια και απόλυτη ρύθμιση.

Έντονο είναι το ενδιαφέρον της Κομισιόν η οποία πιέζει τα κράτη-μέλη για την πλήρη απελευθέρωση της ενεργειακής αγοράς. Από πλευράς κυβέρνησης το ενδιαφέρον περιορίζεται στην εξασφάλιση ενός επαρκούς και ευνοϊκού θεσμικού πλαισίου το οποίο θα διαμορφώσει το κατάλληλο επενδυτικό κλίμα και θα προσελκύσει το ενδιαφέρον των ιδιωτών.

Στην Ελλάδα οι κύριοι φορείς λειτουργίας της απελευθερωμένης αγοράς ενέργειας είναι η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (ΡΑΕ) και η Ανώνυμη Εταιρεία Διαχειριστής Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΔΕΣΜΗΕ). Επιπλέον, σημαντικός είναι ο ρόλος που διαδραματίζει το Υπουργείο Ανάπτυξης και η Δ.Ε.Η. η παραγωγή της οποίας αντιστοιχεί στο 90% του συνόλου, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα διαμόρφωσης της Οριακής Τιμής του Συστήματος.

ECONOMICAL

Μελέτη της US Commercial Service για την ελληνική αγορά ενέργειας κάνει λόγο για μεγέθυνση των ρυθμών ανάπτυξης της αγοράς, σε συνδυασμό με αύξηση της ενεργειακής ζήτησης, κατά 3% ετησίως.

Από πλευράς Κομισιόν, οι φοροαπαλλαγές και η αύξηση των δαπανών κατά 50% για καινοτόμο έρευνα και τεχνολογία στο χώρο της ενέργειας είναι το χαρακτηριστικό στοιχείο στο νέο της σχέδιο για την περίοδο 2007-2013.

Ο κλάδοι των μετάλλων και της ενέργειας θεωρούνται σήμερα μετά τις τράπεζες, ότι περιλαμβάνουν τις μετοχές που συγκεντρώνουν το μεγαλύτερο ενδιαφέρον στην ελληνική χρηματιστηριακή αγορά. Στον κλάδο της ενέργειας τα επενδυτικά κεφάλαια που τοποθετούνται είναι πολλά και ισχυρά.

Το ύψος της αρχικής επένδυσης αποτελεί το ουσιαστικότερο «εμπόδιο εισόδου» στον κλάδο της ενέργειας σήμερα. Το ποσό υπολογίζεται σε αρκετές δεκάδες εκατομμύρια ευρώ, ανάλογα με το επιθυμητό επίπεδο παραγωγής και τη μορφή ενέργειας που θα επιλεγεί. Στο ύψος αυτής της επένδυσης μπορούν να ανταποκριθούν μονάχα μεγάλοι όμιλοι (πχ. Ρόκας, Μυτιληναίος, Κοπελούζος) οι οποίοι αφενός μπορούν να αντλήσουν κεφάλαια με ευνοϊκότερους όρους από τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα ή τις διεθνείς κεφαλαιαγορές και αφετέρου αντιμετωπίζουν μικρότερο ρίσκο (operational risk) καθότι οι δραστηριότητες τους είναι συναφείς ή παραπλήσιες (πχ. κατασκευαστικές).

SOCIAL & ECOLOGICAL

Με την υπογραφή του Πρωτοκόλλου του Κιότο, η Ευρώπη δεσμεύτηκε να μειώσει, μέχρι το 2012, τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κατά 8%. Στην Πράσινη Βίβλο για την ασφάλεια του ενεργειακού ανεφοδιασμού, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή χαράσσει τη στρατηγική για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και τη μεγαλύτερη χρήση Α.Π.Ε.

Η Κομισιόν προτείνει να τεθεί σαν υποχρεωτικός στόχος έως το 2020, το 20% της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας στα κράτη-μέλη να προέρχεται από Ανανεώσιμες Πηγές. Το πακέτο μέτρων που συζητήθηκε στη Σύνοδο Κορυφής του Μαρτίου (2007) φιλοδοξεί να αλλάξει το ενεργειακό τοπίο στην Ε.Ε., οδηγώντας την ανάπτυξη της οικονομίας με χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, ώστε να μειωθεί η εξάρτησή της από το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο.

Το Υπουργείο Ανάπτυξης, έχει θέσει ως βασικό στόχο της νέας ενεργειακής πολιτικής την προώθηση μιας σειράς αλλαγών, μεταρρυθμίσεων και δράσεων για τη στήριξη της παραγωγής ενέργειας από Α.Π.Ε. αλλά και για την εξοικονόμηση ενέργειας από τα κτίρια του ευρύτερου Δημόσιου Τομέα. Όλα τα χρόνια από το 2005 έως το 2010 έχουν κηρυχθεί έτη Εξοικονόμησης Ενέργειας.

Από την πλευρά τους οι Έλληνες καταναλωτές λίγα γνωρίζουν για τις μακροπρόθεσμες επιπτώσεις της αλόγιστης χρήσης ενέργειας, τόσο στο περιβάλλον όσο και στην οικονομία της χώρας μας. Επιπλέον, σε καμία περίπτωση δεν θα δεχόντουσαν να πληρώσουν ακριβότερα την 1 κιλοβατώρα (KWh) ενέργειας από Α.Π.Ε. σε σχέση με τους αντίστοιχους καταναλωτές σε χώρες όπως η Δανία και η Γερμανία.

Οι περισσότεροι Ευρωπαίοι προτιμούν οι αποφάσεις για τα ενεργειακά θέματα να λαμβάνονται σε εθνικό ή τοπικό επίπεδο, σύμφωνα με έρευνα του Ευρωβαρόμετρου, που δημοσιεύτηκε λίγες εβδομάδες πριν η Κομισιόν ανακοινώσει τις νέες προτάσεις για την Ενέργεια. **Το 59% των Ευρωπαίων δηλώνει ότι δεν είναι έτοιμο να πληρώσει περισσότερα χρήματα για την «πράσινη ενέργεια» έναντι του 54% που διατύπωνε ανάλογη άποψη στην προηγούμενη έρευνα το φθινόπωρο του 2005.**

Από πλευράς επιχειρηματικής ηθικής παρατηρείται η τάση, όλο και περισσότερων εταιριών, να επενδύουν στη χρήση «πράσινων κτιρίων». Σε αυτό συμβάλλουν δραστικά τόσο οι νέες τεχνολογίες στην αρχιτεκτονική και μηχανική των κτιρίων, όσο και το αυξημένο ενδιαφέρον από την πλευρά μεγάλης μερίδας του καταναλωτικού κοινού.

Για να υπάρξουν, όμως, σημαντικά αποτελέσματα στην εξοικονόμηση ενέργειας είναι ανάγκη να συμβάλλουμε όλοι: κράτος, επιχειρήσεις και πολίτες. Μπορούμε έτσι να μειώσουμε τη ρύπανση του περιβάλλοντος, να εξοικονομήσουμε χρήματα από τον οικογενειακό προϋπολογισμό, να συγκρατήσουμε τις ανάγκες σε συνάλλαγμα και να περιορίσουμε την εξάρτηση από εισαγόμενα καύσιμα.

TECHNOLOGICAL

Όσοι υποστήριζαν ότι το μοντέλο απελευθέρωσης των τηλεπικοινωνιών μπορεί να εφαρμοστεί με την ίδια ευκολία στην ενέργεια κινδυνεύουν να διαψευστούν. Στις τηλεπικοινωνίες η τεχνολογία δημιούργησε νέες προσοδοφόρες αγορές, που

λειτούργησαν ως μοχλοί ανάπτυξης της αγοράς. Στον ηλεκτρισμό δεν υπήρξαν ανάλογα τεχνολογικά επιτεύγματα.

Η ανάπτυξη της αγοράς συνεχίζει να χρειάζεται «βαριές» επενδύσεις στην παραγωγή και τη μεταφορά που χρειάζονται αρκετά χρόνια για να αποδώσουν. Όσον αφορά την απαραίτητη τεχνολογία αυτή εισάγεται στο σύνολό της, καθότι οι όποιες έρευνες – εφευρέσεις γίνονται στις Πολυτεχνικές σχολές της χώρας περιορίζονται μονάχα σε ερευνητικό επίπεδο και αδυνατούν να περάσουν στη φάση της παραγωγής.

Τα τελευταία χρόνια διάφορες συμφωνίες έχουν γίνει με σκοπό την συμπαραγωγή τεχνολογίας ή μέρος αυτής και στη χώρα μας. Έτσι τμήματα μηχανημάτων και λοιπού εξοπλισμού, το κόστος μεταφοράς των οποίων είναι ιδιαίτερα μεγάλο, παράγονται στην Ελλάδα. Πρόκειται για μια κοινοπραξία της ξένης εταιρίας (που διαθέτει την απαραίτητη τεχνογνωσία) με την ελληνική που πρόκειται να διαχειριστεί το έργο. Χαρακτηριστικές κοινοπραξίες είναι αυτές του ομίλου «Ρόκας» με την ισπανική «Iberdola» και του ομίλου «Μυτιληναίος» με την «Endesa».

Όσον αφορά τη διάρθρωση της αγοράς, οι γερμανικές, ιταλικές, γαλλικές και βελγικές βιομηχανίες έχουν κερδίσει τη «μερίδα» του λέοντος στις εισαγωγές εξοπλισμού και συστημάτων για μονάδες παραγωγής ενέργειας στην Ελλάδα, με ποσοστό σχεδόν 70%. Από την πλευρά των Ηνωμένων Πολιτειών, παρουσιάζεται κυριαρχία της General Electric, η οποία έχει κερδίσει πολλούς διαγωνισμούς για προμήθεια ανάλογου εξοπλισμού. Οι εκτιμήσεις φέρουν τις αμερικανικές επιχειρήσεις να έχουν τη δυνατότητα να κερδίσουν την επόμενη τριετία επιπλέον μερίδιο αγοράς της τάξης του 15%-20%, υπό την προϋπόθεση ότι θα υλοποιηθούν έργα.

Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ, ΠΡΟΙΟΝΤΑ, ΚΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (σε εκατομμύρια δολάρια)			
	2005	2006*	2007*
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΓΟΡΑ	1455	1650	1900
ΕΓΧ. ΠΑΡΑΓΩΓΗ	400	460	530
ΕΞΑΓΩΓΕΣ	45	50	60
ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ	1100	1240	1430
ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ / ΗΠΑ	70	80	100

*ΕΚΤΙΜΗΣΕΙΣ

LEGAL

Η σταδιακή απελευθέρωση και δημιουργία μιας ενιαίας και ανταγωνιστικής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας αποτέλεσε ένα από τους βασικούς στόχους της Ε.Ε. στο πλαίσιο των ευρύτερων αλλαγών στον τομέα της ενέργειας κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990. Η δημιουργία της εσωτερικής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας κρίθηκε ως βασική προτεραιότητα από τα θεσμικά όργανα της Ε.Ε. αφού θεωρήθηκε ότι αποτελεί ένα σημαντικό βήμα για:

- α) Την ολοκλήρωση της εσωτερικής αγοράς ενέργειας
- β) Την αποδοτικότερη παραγωγή, μεταφορά και διανομή ηλεκτρικής ενέργειας
- γ) Την ενίσχυση της ασφάλειας εφοδιασμού ηλεκτρικής ενέργειας και
- δ) Την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της ευρωπαϊκής οικονομίας σε συνδυασμό με την προστασία του περιβάλλοντος

Το 1998 ο «**Αναπτυξιακός Νόμος**» (N2601/98) ξεκαθάρισε το τοπίο στην αγορά και έδωσε πλεονεκτήματα στις επιχειρήσεις που ήδη είχαν εισέλθει στον κλάδο, ενώ το 2004 τη θέση του πήρε ο νέος **N.3299/04**. Ακολούθησε το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητα στηριζόμενο από κεφάλαια του 3^{ου} Κ.Π.Σ. (**ΕΠΑΝ Μέτρα 2.1, 6.3 & 6.5 - 2000-2006**) για να δώσει νέα ώθηση στις ιδιωτικές επενδύσεις, με έμφαση τις επενδύσεις σε Α.Π.Ε.. Το ύψος των επενδύσεων υπολογίζεται σε 1041,77 εκατ. € με τα 376,3 εκατ. € να αποτελούν τη Δημόσια Δαπάνη.

Οι **Νόμος 3468/06** αφορά την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές και αντικατέστησε τους παλαιότερους **N.2244/94, 2773/99 και 2941/01**. Με τη σειρά του συμπληρώνεται από μια σειρά διευκρινιστικών διατάξεων του Υπουργείου Ανάπτυξης και της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας. Από πλευράς Ευρωπαϊκής Ένωσης η σημαντικότερη **Οδηγία** είναι η **2003/54/ΕΚ** σχετικά με τους κοινούς κανόνες για την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας.

PESTEL ANALYSIS – ΠΗΓΕΣ

Political

www.desmie.gr - Ιστοσελίδα Δ.Ε.Σ.Μ.Η.Ε.

www.iea.org - Ιστοσελίδα International Energy Association

ICAP 2006 «Κλαδική Μελέτη για τις Α.Π.Ε»

Economical

Κ.Α.Π.Ε. 2003 «Methods of Financing Renewable Energy Investments in Greece»

Δρ. Νίκος Βασιλάκος, Αντιπρόεδρος της Ευρωπαϊκής Ομοσπονδίας Παραγωγών ΑΠΕ, -
«Το Θεσμικό Αδειοδοτικό και Χρηματοοικονομικό Πλαίσιο έργων ΑΠΕ στην Ελλάδα»

ΗΜΕΡΗΣΙΑ Άρθρο 13/1/07

ΗΜΕΡΗΣΙΑ ένθετο ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ Άρθρο 10/3/07

Social & Ecological

ΗΜΕΡΗΣΙΑ ένθετο ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ Άρθρο 6/1/07

Υπουργείο Ανάπτυξης «Έκθεση για την Ενέργεια 2006»

Technological

www.iea.org - Ιστοσελίδα International Energy Association

ΗΜΕΡΗΣΙΑ Άρθρο 10/3/07

Legal

Νόμος 3468/06 για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Νόμος 3299/04 Αναπτυξιακός Νόμος

Υπουργείο Ανάπτυξης 2005 «Κανονισμός Αδειών Παραγωγής και Προμήθειας
Ηλεκτρικής Ενέργειας»

ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΟΙ ΦΟΡΕΙΣ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

1. ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΡΑΕ)

Η ΡΑΕ είναι ανεξάρτητη διοικητική αρχή και λειτουργεί από την 1η Ιουλίου 2000. Η ΡΑΕ έχει γνωμοδοτικό, εισηγητικό και εποπτικό ρόλο σε όλους τους τομείς της ενέργειας. Σκοπός της ΡΑΕ είναι να διευκολύνει τον ελεύθερο και υγιή ανταγωνισμό στην ενεργειακή αγορά, με σκοπό να εξυπηρετηθεί καλύτερα και οικονομικότερα ο καταναλωτής (ιδιώτης και επιχείρηση). Παρακολουθεί και εισηγείται για τις τιμές, τη λειτουργία της αγοράς και τις αδειοδοτήσεις. Στο πλαίσιο της απελευθερωμένης αγοράς εξυπηρετεί τους μακροχρόνιους στρατηγικούς στόχους της ενεργειακής πολιτικής και εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον.

Η ενσωμάτωση στην αγορά των στόχων του μακροχρόνιου ενεργειακού σχεδιασμού είναι ίσως το δυσκολότερο έργο της ΡΑΕ. Η ΡΑΕ αναλαμβάνει επίσης διεθνείς συνεργασίες τόσο με τις χώρες των Βαλκανίων και της Ευρασίας, όσο και με τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης όπου συντελούνται μεγάλες θεσμικές αλλαγές με στόχο την ενιαία ανταγωνιστική εσωτερική αγορά ενέργειας. Η ΡΑΕ φιλοδοξεί να αναπτύξει τους ίδιους μηχανισμούς στα πλαίσια της Βαλκανικής Αγοράς Ενέργειας στην οποία η Ελλάδα δίνει μεγάλη προτεραιότητα.

Η προώθηση της δημιουργίας Προθεσμιακής Αγοράς Ενέργειας, είναι ένας από τους πρώτους στόχους της ΡΑΕ, με σκοπό την εξομάλυνση των απότομων διακυμάνσεων των τιμών και τις οικονομίες που αυτή θα επιφέρει.

2. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (Δ.Ε.Σ.Μ.Η.Ε.)

Ο Διαχειριστής του Συστήματος Μεταφοράς ιδρύθηκε με το Προεδρικό Διάταγμα 328/12-12-2000 (ΦΕΚ Α'268). Ο ΔΕΣΜΗΕ είναι ανώνυμη εταιρεία που ανήκει κατά 51% στο δημόσιο και κατά 49% στις εταιρείες παραγωγής που υπάρχουν στην Ελλάδα. Αυτό σημαίνει ότι η ΔΕΗ σήμερα κατέχει αυτό το 49% αλλά το ποσοστό της θα μειώνεται δίνοντας χώρο στους όποιους νέους παραγωγούς εμφανιστούν. Η Εταιρεία έχει σήμερα περί τα 160 άτομα και ετήσιο προϋπολογισμό περίπου EUR 15 εκ.

Ο Διαχειριστής του Συστήματος έχει την ευθύνη μιας σειράς διαδικασιών:

- Η ενέργεια που παράγεται, διακινείται και καταναλώνεται πρέπει να μετράται κατά τρόπο αξιόπιστο και ακριβή. Ένα μετρητικό σύστημα, επίσημα πιστοποιημένο, είναι μια πρώτη διαδικασία της ευθύνης του Διαχειριστή του Συστήματος.
- Μια δεύτερη διαδικασία είναι η **Κατανομή Φορτίου**. Όπως είναι γνωστό, η ηλεκτρική ενέργεια είναι ένα ιδιότυπο εμπορικό αγαθό που δεν αποθηκεύεται και επομένως θα πρέπει ανά πάσα στιγμή να παράγεται ακριβώς όση καταναλώνεται. Η Κατανομή Φορτίου, είναι αυτή που υπαγορεύει το ποιος σταθμός θα παράγει και πόσο.
- Για τη **διατήρηση της αξιοπιστίας του Συστήματος** και των ποιοτικών χαρακτηριστικών της παρεχόμενης ηλεκτρικής ενέργειας στον καταναλωτή, ο Διαχειριστής του Συστήματος χρειάζεται ειδικές υπηρεσίες που θα αγοράζει με διαφανείς διαδικασίες από τους παραγωγούς της αγοράς.
- Μια διαδικασία απολύτως συναρτημένη με την απελευθερωμένη αγορά ηλεκτρικής ενέργειας είναι η **εκκαθάριση**. Για την Ελληνική αγορά έχει επιλεγεί ένα σύστημα

διμερών βασικά εμπορικών σχέσεων, δηλαδή μεταξύ καταναλωτή και προμηθευτή-παραγωγού. Ο Διαχειριστής του Συστήματος δεν παρεμβαίνει στα διμερή αυτά συμβόλαια τα οποία είναι στην απόλυτη δικαιοδοσία των συμβαλλόμενων μερών. Όμως κατά την καθημερινή λειτουργία για διάφορους λόγους η παραγωγή ενός προμηθευτή δεν αντιστοιχεί απολύτως στην κατανάλωση ενός πελάτη. Αυτή η απόκλιση μετράται και τιμολογείται από το Διαχειριστή του Συστήματος ο οποίος υπαγορεύει σε κάθε ελλειμματικό παραγωγό το τι θα πληρώσει μέσω του Διαχειριστή του Συστήματος σε κάποιον άλλο, πλεονασματικό παραγωγό. Η διαδικασία αυτή λέγεται εκκαθάριση της αγοράς και γίνεται με τρόπο που να ενθαρρύνεται η οικονομική λειτουργία του Συστήματος.

- Μια άλλη πολύ βασική λειτουργία του Διαχειριστή του Συστήματος είναι η **συντήρηση του συστήματος και η περαιτέρω ανάπτυξή του** για να υποδεχθεί νέους παραγωγούς και νέους πελάτες. Η συντήρηση αυτή θα γίνεται επ' αμοιβή από την ΔΕΗ.
- Τέλος, στα καθήκοντα του Διαχειριστή του Συστήματος είναι η **υποστήριξη και περαιτέρω ανάπτυξη της αγοράς και η ενημέρωση των ενδιαφερομένων**, ώστε να εξασφαλίζει μια υψηλού βαθμού διαφάνεια στη λειτουργία της αγοράς, στη διαχείριση του Συστήματος και στην ίδια τη λειτουργία της εταιρίας.

3. ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Η ίδρυση του Κέντρου Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΚΑΠΕ) προβλέφθηκε με τις διατάξεις του άρθρου 25 του Ν. 1514/1985 "Ανάπτυξη της επιστημονικής και τεχνολογικής έρευνας" (ΦΕΚ Α' 13) και υλοποιήθηκε με το Π.Δ. 375/1987 "Ίδρυση Νομικού

Προσώπου Ιδιωτικού Δικαίου με την επωνυμία Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας" (ΦΕΚ Α' 167).

Σκοπός του Κέντρου είναι η προώθηση των ΑΠΕ, η εξοικονόμηση και η ορθολογική χρήση της ενέργειας, καθώς και η κάθε είδους υποστήριξη δραστηριοτήτων στους εν λόγω τομείς. Περαιτέρω με το άρθρο 11 του Ν. 2702/1999 "Διάφορες ρυθμίσεις θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Ανάπτυξης και άλλες διατάξεις" (ΦΕΚ Α' 70) το ΚΑΠΕ λειτουργεί ως εθνικό συντονιστικό κέντρο των εν λόγω δραστηριοτήτων.

Το ΚΑΠΕ διαθέτει εργαστήρια πιστοποίησης τεχνολογιών ΑΠΕ, εκπονεί μελέτες προσδιορισμού του φυσικού και οικονομικού δυναμικού των ΑΠΕ και συμμετέχει ενεργά στην αξιολόγηση και παρακολούθηση των επενδύσεων του χώρου περιλαμβανομένου του τομέα εξοικονόμησης ενέργειας.

4. ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΑΕ (Δ.Ε.Η.)

Η Δ.Ε.Η. από 1/1/2001 λειτουργεί ως ανώνυμη εταιρία ενώ από 12/12/2001 έχει εισαχθεί στα Χρηματιστήρια Αξιών Αθηνών και Λονδίνου. Η ΔΕΗ είναι η μεγαλύτερη βιομηχανική επιχείρηση στην Ελλάδα ως προς τα πάγια. Το 2005 η Εταιρία παρουσίασε κύκλο εργασιών ύψους €4.290 εκατ. και κέρδη προ φόρων €202 εκατ. Παραμένει καθετοποιημένη επιχείρηση αλλά διαχωρίζεται λογιστικά σε μονάδες Παραγωγής, Μεταφοράς, Διανομής και Ορυχείων.

Η ΔΕΗ, εκτός από εμπορική επιχείρηση, έχει σημαντικό θεσμικό ρόλο ως αποκλειστικός ιδιοκτήτης του Συστήματος Μεταφοράς, ως αποκλειστικός ιδιοκτήτης και διαχειριστής των συστημάτων μεταφοράς και διανομής των μη διασυνδεδεμένων νησιών.

Κατέχει περίπου το 96% της εγκατεστημένης ηλεκτρικής ισχύος στην Ελλάδα η οποία προέρχεται από λιγνιτικές, πετρελαϊκές και υδροηλεκτρικές μονάδες, μονάδες φυσικού αερίου, καθώς και από αιολικά και ηλιακά πάρκα. Συγχρόνως κατέχει τα δύο μεγάλα Λιγνιτωρυχεία της χώρας στην Πτολεμαΐδα και στη Μεγαλόπολη. Το σύνολο των λιγνιτικών σταθμών της χώρας παράγει το 61% περίπου της παραγόμενης από τη ΔΕΗ ηλεκτρικής ενέργειας (2η μεγαλύτερη παραγωγός ηλεκτρικής ενέργειας από λιγνίτη στην Ευρωπαϊκή Ένωση).

Η ΔΕΗ ΑΕ εμφανίζει σημαντικά κοστολογικά και άλλα πλεονεκτήματα έναντι των λοιπών ανταγωνιστών. Αυτό οφείλεται τόσο στην ευνοϊκή πρόσβαση και τη μακρόχρονη εμπειρία από τη δραστηριοποίηση της στις αγορές πρωτογενούς ενέργειας, όσο και στο γεγονός ότι ένα μεγάλο μέρος των επενδύσεων της έχει ήδη αποσβεστεί.

Σήμερα η ΔΕΗ καλύπτει απόλυτα τις ραγδαία αυξανόμενες ανάγκες της χώρας σε ηλεκτρισμό (από 80 KWh ανά κάτοικο το 1950, έφτασε το 2005 τις 4.808 KWh) και επεκτείνεται σε νέες αγορές, όπως οι τηλεπικοινωνίες με την TELLAS Α.Ε. που από το Φεβρουάριο του 2003 προσφέρει υπηρεσίες σταθερής τηλεφωνίας και internet.

ΆΛΛΕΣ ΑΓΟΡΕΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα Χρηματιστήρια Ενέργειας που λειτουργούν στην Ε.Ε. και αναλύονται οι σημαντικότερες από αυτές τις αγορές.

<u>ΕΥΡΩΠΑΙΚΑ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ</u>
ΟΛΛΑΝΔΙΑ: A.P.X. – Amsterdam Power Exchange
ΓΕΡΜΑΝΙΑ: E.E.X. – European Energy Exchange
ΑΥΣΤΡΙΑ: E.X.A.A. – Energy Exchange Austria
ΣΛΟΒΕΝΙΑ: Borzen
ΙΤΑΛΙΑ: GME - Gestore Mercato Elettrico
ΙΣΠΑΝΙΑ: OMEL - Spanish Power Exchange
ΓΑΛΛΙΑ: Powernext
ΣΚΑΝΔΙΝΑΒΙΚΕΣ ΧΩΡΕΣ: Nord Pool
ΜΕΓΑΛΗ ΒΡΕΤΑΝΙΑ: UKPX – APX UK – UK IPE

Στη “Nordic Market” συμμετέχουν οι χώρες της Νορβηγίας, Σουηδίας, Δανίας και Φινλανδίας. Αποτελείτε από τα: **Nordic Power Exchange**, **Nord Pool Clearing House** και **Nord Pool Adjustment Market**. Μαζί με την αγορά της Μεγάλης Βρετανίας είναι οι πλέον ανεπτυγμένες αγορές ενέργειας στην Ε.Ε., όπου επικρατεί πλήρης ανταγωνισμός και συχνά αποτελούν πρότυπο ανάπτυξης των αγορών άλλων κρατών-μελών.

NORD POOL

Nord Pool Spot Market Financial Market Clearing Services Consulting

About Nord Pool

- Corporate information
- Regulation and compliance
- Courses and conferences
- Contacts
- Member list
- How to become a member
- Messages**
- Urgent Market Messages (UMM)
- Operational messages
- Plans/Conditions
- Exchange information
- Press releases
- Other messages

Market data

Market data services

El. Exch Area

- Denmark
- Finland
- Sweden
- Norway

Key Figures

- Production
- Consumption
- Exchange
- Reservoir
- Reg. Power

System price per MWh (06.05.)

NOK	163.44	DKK	149.81
SEK	183.97	EUR	20.10

Gross turnover to date (TWh)

	2007	2006
Spot market	109	84
Financial market	255	310
Clearing services	426	520
Total	790	914

Nord Pool addresses

- Oslo, Norway
- Stockholm, Sweden
- Helsinki, Finland
- Fredericia, Denmark
- Berlin, Germany
- Amsterdam, The Netherlands

Membership

[Learn how to become a member Nord Pool >>](#)

Spot Price and Nearest Quarter Forward Price, last 30 days

Urgent market message

05.05 h. 11:55 Plan: Nordjyllandsværket: No. 11/25.04.07 B3 - Maintenance complete

Press release

Nord Pool Clearing signs new financial insurance agreement

Operational message

05.05 h. 12:37 Elspot prices expected at: 26.04 h. 12.00 12:40

Other messages

International energyforum 24 May 2007. Register

NORΒΗΓΙΑ

Έκταση: 324,220 τετραγωνικά χιλιόμετρα

Πληθυσμός: 4.6 εκατομμύρια

Κατανάλωση Η/Ε: 125,9 TWh (2005)

Παραγωγή Η/Ε: 137,9 TWh (2005)

Υδροηλεκτρικά: 99%

Θερμική ενέργεια: 1%

Η Νορβηγία ήταν πρωτοπόρος στην απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας (1991). Η σύσταση του Statnett σαν Διαχειριστή του Συστήματος Μεταφοράς και Ρυθμιστή των τιμών έγινε μόλις το 1992, δίνοντας τη δυνατότητα στους καταναλωτές να επιλέγουν ελεύθερα και χωρίς κόστος τον προμηθευτή τους.

Το 1993 ιδρύθηκε το Statnett Market που αρχικά κάλυπτε μονάχα τη Νορβηγική αγορά. Αργότερα με την προσχώρηση και της Σουηδίας η «Norwegian-Swedish Market» μετονομάστηκε σε Nord Pool.

Το σύνολο της παραγωγής ενέργειας στη Νορβηγία προέρχεται από μεγάλα υδροηλεκτρικά έργα τα οποία καλύπτουν το 99% της παραγόμενης ενέργειας. Το χαμηλό κόστος παραγωγής ενέργειας, σε συνδυασμό με τη συνεχή ανάπτυξη της οικονομίας οδήγησε στην αύξηση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας τη δεκαετία του 1990. Παρόλα αυτά, η παραγωγή δεν αυξήθηκε, καθώς τα όποια έργα για νέους υδροηλεκτρικούς σταθμούς συνάντησαν έντονες πολιτικές αντιδράσεις. Το αποτέλεσμα ήταν, σήμερα η Νορβηγία να είναι ένας μεγάλος εισαγωγέας ηλεκτρικής ενέργειας.

ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ

Έκταση: 337,030 τετραγωνικά χιλιόμετρα

Πληθυσμός: 5.2 εκατομμύρια

Κατανάλωση Η/Ε: 85 TWh (2005)

Παραγωγή Η/Ε: 67,9 TWh (2005)

Υδροηλεκτρικά: 20%

Πυρηνική ενέργεια: 33%

Σ.Η.Θ.: 47%

Ο Διαχειριστής του δικτύου (Fingrid) ξεκίνησε τη λειτουργία του το 1997 και είναι μια πλήρως ιδιωτικοποιημένη επιχείρηση με μετόχους, εταιρίες, παραγωγούς ενέργειας και το Δημόσιο. Στο καταστατικό της ορίζεται ρητά πως κανένας μέτοχος από

μόνος του, ή μαζί με άλλο δεν μπορεί να πάρει θέση ρυθμιστή. Το «Finnish electricity exchange EL-EX» ιδρύθηκε το 1996 και το 1998 προσχώρησε στο Nord Pool.

Η παραγωγή ενέργειας στη Φινλανδία είναι σε μεγάλο βαθμό διαφοροποιημένη περιλαμβάνοντας: υδροηλεκτρικούς και πυρηνικούς σταθμούς, μονάδες παραγωγής ενέργειας από πετρέλαιο, φυσικό αέριο, λιγνίτη και ξύλο. Η συμπαραγωγή θερμότητας και ηλεκτρικής ενέργειας είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένη σε σχέση με τα άλλα κράτη-μέλη.

ΔΑΝΙΑ

Έκταση: 43,094 τετραγωνικά χιλιόμετρα

Πληθυσμός: 5,4 εκατομμύρια

Κατανάλωση Η/Ε: 35,7 TWh (2005)

Παραγωγή Η/Ε: 34,4 TWh (2005)

Φυσικό αέριο – άνθρακας: 81%

Αιολική ενέργεια: 19%

Το Δυτικό μέρος της Δανίας ήταν μέρος της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας “Nord pool” από την 1/7/1999. Η απελευθέρωση της αγοράς και στο υπόλοιπο τμήμα έγινε μετά το 2002. Με βάση το νέο Κώδικα για την παροχή ηλεκτρικής ενέργειας στη Δανία, η παραγωγή, μεταφορά και διανομή θα γίνεται με βάση τους κανόνες της αγοράς. Οι κάτοχοι του Δικτύου και του Συστήματος Μεταφοράς θα συνεχίσουν να ελέγχονται από τους καταναλωτές και θα λειτουργούν σαν μη κερδοσκοπικοί οργανισμοί, άμεσα εποπτευόμενοι από τη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας.

Η νομοθεσία στη Δανία επιβάλλει ένα μεγάλο ποσοστό της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας να προέρχεται από Α.Π.Ε. Στην επίσημη Δήλωση για την ενεργειακή πολιτική το 2005, η κυβέρνηση της Δανίας εκφράζει τις προβλέψεις της για την ανάπτυξη της αγοράς, την αποδοτικότητα, τη διασφάλιση του εφοδιασμού και την προστασία του περιβάλλοντος. Στις βλέψεις της κυβέρνησης είναι οι διεθνείς εξελίξεις στον ενεργειακό τομέα, στην αγορά πετρελαίου, οι κλιματολογικές αλλαγές καθώς και οι ευκαιρίες που προκύπτουν στον επιχειρηματικό τομέα.

ΠΗΓΗ: www.nordpool.no

ΜΕΓΑΛΗ ΒΡΕΤΑΝΙΑ

Στη Μεγάλη Βρετανία αρχικά λειτουργούσε το “Electricity Pool Market” που είναι αντίστοιχο του Ημερήσιου Ενεργειακού Προϋπολογισμού που ισχύει σήμερα στη χώρα μας. Το 1990-1995 οι πελάτες ήταν υποχρεωμένοι να αγοράζουν ενέργεια από τις περιφερειακές εταιρίες προμήθειας. Το 1995-2000 η επιλογή προμηθευτή ήταν ελεύθερη, με αποτέλεσμα να ακολουθήσει ένα κύμα εξαγορών και συγχωνεύσεων μεταξύ των ενεργειακών εταιριών. Σπανιότερες ήταν οι περιπτώσεις κατάχρησης της δεσπόζουσας θέσης στην αγορά.

Σήμερα με τη NETA (New Electricity Trading Arrangements) στην Αγγλική αγορά διαμορφώνονται οι χαμηλότερες τιμές λιανικής στην Ευρώπη, σαν αποτέλεσμα του υγιούς ανταγωνισμού.

ΠΗΓΗ: www.ofgem.gov.uk

ΜΕΡΟΣ II

ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ:

Την τελευταία δεκαετία παρατηρείται όλο και πιο έντονο ενδιαφέρον για τις τεχνολογίες των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.) στην Ελλάδα. Το αυξημένο ενδιαφέρον για επενδύσεις στις Α.Π.Ε. είναι αποτέλεσμα α) του ευνοϊκού χρηματοδοτικού και νομοθετικού πλαισίου που διαμορφώθηκε β) του μεγάλου δυναμικού που παρουσιάζει η χώρα μας για ανάπτυξη των ΑΠΕ και γ) της ανησυχίας για τις κλιματικές αλλαγές που συντελούνται τα τελευταία χρόνια.

Η ανάπτυξη των ΑΠΕ υπήρξε μία από τις κυριότερες επιδιώξεις της κυβέρνησης τα τελευταία 10 χρόνια και είχε σαν αποτέλεσμα την βελτίωση των περιβαλλοντικών δεικτών της Ελλάδας και τη σημαντική μείωση των εκπομπών σε διοξείδιο του άνθρακα.

Η πρώτη προσπάθεια ουσιαστικής προώθησης των ΑΠΕ στην Ελλάδα σηματοδοτείται με την έκδοση του Ν.1559/85, ο οποίος δίνει για πρώτη φορά τη δυνατότητα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ σε ιδιώτες αυτοπαραγωγούς και σε Ο.Τ.Α (και φυσικά στη ΔΕΗ).

Η προσπάθεια συνεχίζεται με την ίδρυση, το 1987, του Κέντρου Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΚΑΠΕ), με βασικό σκοπό την προώθηση και υποστήριξη των ΑΠΕ και την εξοικονόμηση ενέργειας στη χώρα. Με το Ν.2244/94 ρυθμίζονται διάφορα θέματα ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ και συμβατικά καύσιμα και δίνεται η δυνατότητα σε ιδιώτες να παράγουν ηλεκτρική ενέργεια από ΑΠΕ ως ανεξάρτητοι πλέον, παραγωγοί. Ο Ν.2773/99 για την απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας καθιερώνει επιπρόσθετα την άδεια παραγωγής. Στη θέση του σήμερα ισχύει ο Ν. 3468/06.

Η αδειοδοτική διαδικασία των έργων αυτών στηρίχθηκε σε ένα πλήθος άλλων συναφών νόμων, προεδρικών διαταγμάτων, υπουργικών αποφάσεων που αφορούν κυρίως στο περιβαλλοντικό τμήμα της αδειοδότησης καθώς και την επέμβαση σε Δημόσιες (δασικές) εκτάσεις.

Βασική, πάντως, αιτία της έκδοσης ενός τόσο μεγάλου αριθμού νομοθετικών ρυθμίσεων, ειδικά για τις επενδύσεις ΑΠΕ, υπήρξε και παραμένει ο σύνθετος χαρακτήρας των συγκεκριμένων επενδύσεων, λόγω των τεχνολογικών, τεχνικών, περιβαλλοντικών, χωροταξικών και κοινωνικό-οικονομικών παραμέτρων που υπεισέρχονται στο σχεδιασμό και την υλοποίησή τους.

Αποτέλεσμα της αποσπασματικής μέχρι σήμερα προσπάθειας ρύθμισης των παραπάνω παραμέτρων ήταν η καθιέρωση, σταδιακά, μιας χρονοβόρας και άκρως γραφειοκρατικής διαδικασίας αδειοδότησης, με εμπλοκή πολλών ενδιαμέσων φορέων γνωμοδότησης, οι οποίοι αρκετές φορές εκδίδουν αλληλοσυγκρουόμενες ή και ασύμβατες μεταξύ τους γνωμοδοτήσεις, με τελικό αποτέλεσμα την καθυστέρηση ή και αναστολή υλοποίησης των αντίστοιχων επενδύσεων.

ΕΞΕΛΙΞΗ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΑΠΕ (MW)								
ΠΗΓΗ: ΥΠΑΝ								
Κατηγορία ΑΠΕ	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Υδροηλεκτρική	2728	2856	2959	3072	3076	3078	3079	3090
Αιολική	27	38	109	226	270	287	371	411
Βιομάζα	0	0	0	1	22	22	22	24
Φωτοβολταϊκά	0	0	0	0	1	1	1	1
Γεωθερμία	2	2	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ:	2757	2896	3068	3299	3369	3388	3473	3526

ΠΗΓΗ: www.ypan.gr

Η ΖΗΤΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΠΟ Α.Π.Ε

ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΑΝΑΓΚΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΠΟ ΑΠΕ

Ο κλάδος των ΑΠΕ μετά την πετρελαϊκή κρίση της δεκαετίας του '70 έχει γνωρίσει αλματώδη εξέλιξη και ανάπτυξη. Η ανάπτυξη του κλάδου των ΑΠΕ έρχεται αρχικά να περιορίσει την εξάρτηση από τους υδρογονάνθρακες με απώτερο σκοπό την τελική «απεξάρτηση» του πολιτισμού μας από την «οικονομία των υδρογονανθράκων» και τη στήριξη της ανάπτυξής του βάσει ενός νέου προσανατολισμού που θα στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό στις Α.Π.Ε.

Η ιδιομορφία του κλάδου των ΑΠΕ είναι ότι η ανάγκη της παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, βάσει της οποίας προσδιορίζεται και διαμορφώνεται ο κλάδος, εντοπίζεται σε επίπεδο κυβερνήσεων και διεθνών οργανισμών ως μέρος μιας ευρύτερης ενεργειακής πολιτικής, και όχι σε επίπεδο τελικού καταναλωτή, λόγω του υψηλού φαινομενικά κόστους, σε σχέση με άλλες συμβατικές πηγές ενέργειας. Η ελλιπής ανταγωνιστικότητα των ΑΠΕ σε επίπεδο τιμών θεωρείται σημαντική, δεδομένου ότι η ανάγκη αυτή χαρακτηρίζεται από χαμηλά επίπεδα διαφοροποίησης, ενώ το κύριο χαρακτηριστικό της εστιάζεται στο επίπεδο τιμών όπου αυτή ικανοποιείται.

Μόλις στο πρόσφατο παρελθόν, με την απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας (Ν. 2773/99), είχαμε την επαναδραστηριοποίηση του ιδιωτικού τομέα στην εξεταζόμενη αγορά σε επίπεδο παραγωγής.

ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΠΕ

Το κόστος εγκατάστασης ανά μονάδα ηλεκτρικής ισχύος για το σύνολο των ΑΠΕ, με εξαίρεση αυτό της ηλιακής (φωτοβολταϊκά συστήματα), διαμορφώνεται κάτω των \$ 2000 ανά kW, και συγκρίνεται «ανταγωνιστικά» με αυτό των συμβατικών πηγών ενέργειας.

Με τον όρο παράγοντα δυναμικότητας ορίζουμε το ποσοστό ενέργειας που παράγεται από μια εγκατάσταση παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας κατά τη διάρκεια ενός έτους προς αυτό που θεωρητικά θα παρήγετο εάν η εγκατάσταση θα λειτουργούσε συνεχώς στη μέγιστη ισχύ αυτής, για την εν λόγω χρονική περίοδο.

Ο μέσος παράγοντας δυναμικότητας εγκαταστάσεων ενεργειακής εκμετάλλευσης ηλιακής και αιολικής ενέργειας, διαμορφώνεται σε σχετικά χαμηλά επίπεδα λόγω της εξάρτησης αυτών από φυσικά φαινόμενα, τα οποία είτε παρουσιάζουν διακυμάνσεις σε ότι αφορά την ένταση αυτών, είτε εξαρτώνται από τη διαθεσιμότητα / καταλληλότητα αυτών, με αποτέλεσμα τη μείωση της παραγόμενης ενέργειας.

Στη διαμόρφωση του μέσου παράγοντα δυναμικότητας επίσης παίζουν σημαντικό ρόλο εξωγενείς παράγοντες που σχετίζονται με τη διαχείριση του ηλεκτρικού δικτύου στο οποίο είναι διασυνδεδεμένη η εκάστοτε εγκατάσταση ενεργειακής εκμετάλλευσης.

ΑΣΥΝΕΧΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Στην προηγούμενη ενότητα επισημάνθηκε ότι ο μέσος παράγοντας δυναμικότητας των ΑΠΕ, με εξαίρεση αυτή της βιομάζας, διαμορφώνεται σε χαμηλότερα

επίπεδα σε σχέση με τον αντίστοιχο των συμβατικών πηγών ενέργειας, λόγω της εξάρτησης αυτών από φυσικά φαινόμενα τα οποία χαρακτηρίζονται από σημαντικά επίπεδα διακύμανσης και μη διαθεσιμότητας, με αποτέλεσμα να μη καθίσταται δυνατή η συνεχής παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, η οποία και χαρακτηρίζεται από ένα σημαντικό παράγοντα μη προβλεψιμότητας.

Η δυνατότητα πρόβλεψης της διαθεσιμότητας του ενεργειακού περιεχομένου των ΑΠΕ είναι σημαντική για: την αποτελεσματική διαχείριση του ηλεκτρικού δικτύου και τη μείωση του κόστους της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας.

Η διαχείριση και λειτουργία ενός ηλεκτρικού δικτύου είναι μια πολυσύνθετη διαδικασία μιας και τα επίπεδα ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας διαμορφώνονται από ένα σύνολο δυναμικών παραμέτρων, σε σχεδόν πραγματικό χρόνο, και θα πρέπει να διαχειρισθούν άμεσα και αποτελεσματικά, ενώ ταυτόχρονα θα πρέπει να έχουν γίνει και σχετικές προβλέψεις για περιπτώσεις μείωσης της δυναμικότητας του δικτύου λόγω της μη διαθεσιμότητας πηγών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας (συμβατικών και μη).

ΣΥΣΧΕΤΙΣΜΟΣ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΠΡΟΒΛΕΨΙΜΟΤΗΤΑΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ:

ΒΙΟΜΑΖΑ: για τη συγκεκριμένη ΑΠΕ η προβλεψιμότητα διαθεσιμότητας και το επίπεδο αποτελεσματικότητας διαχείρισης ενεργειακών αναγκών διαμορφώνεται σε υψηλό επίπεδο, λόγω της δυνατότητας αποθήκευσης και παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας κατά βούληση.

ΓΕΩΘΕΡΜΙΑ: λόγω της δυνατότητας συνεχούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και διακύμανσης των επιπέδων παραγωγής, σαν αποτέλεσμα έχουμε τις δύο παραμέτρους να διαμορφώνονται σε υψηλά επίπεδα.

ΠΑΛΙΡΡΟΙΑΚΗ: λόγω της προκαθορισμένης χρονικής περιόδου κατά την οποία έχουμε την εκδήλωση του εν λόγω φαινομένου και της δυνατότητας προσδιορισμού των επιπέδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, και οι δύο τιμές διαμορφώνονται σε υψηλά επίπεδα.

ΗΛΙΑΚΗ & ΑΙΟΛΙΚΗ: η προβλεψιμότητα διαθεσιμότητας και για τις δυο ΑΠΕ εξαρτάται από κλιματολογικές συνθήκες επομένως και οι τιμές της διαμορφώνονται σε μεσαία επίπεδα.

ΕΘΝΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

Το επίπεδο ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ προσδιορίζεται από την εκάστοτε εθνική ενεργειακή πολιτική, ενώ διαμορφώνεται βάσει της ικανότητας του Διαχειριστή του Συστήματος να διαχειρισθεί τα χαμηλά επίπεδα διαθεσιμότητας των μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ.

Η ανάπτυξη του κλάδου των ΑΠΕ αποτελεί μία από τις κύριες προτεραιότητες της ενεργειακής πολιτικής, τόσο σε διεθνές (2001/77/EC-OJ L283/33, 27/10/2001) όσο και εθνικό επίπεδο (Ν.2941/2001 ΕΠΑΝ ΚΠΣ ΙΙΙ 2000-2006).

Η πρόσφατη επανασύσταση του Συμβουλίου Εθνικής Ενεργειακής Στρατηγικής (Σ.Ε.Ε.Σ.) αποτελεί απτή απόδειξη της ανάγκης που υφίσταται σε επίπεδο σχεδιασμού,

και υλοποίησης μιας μακροπρόθεσμης ενεργειακής πολιτικής, με απώτερο στόχο την πιο αποτελεσματική διαχείριση και ικανοποίηση των εθνικών ενεργειακών αναγκών. Η ενίσχυση των καθαρών μορφών ενέργειας και ιδίως εκείνων που προέρχονται από ΑΠΕ, αποτελεί τον πέμπτο άξονα της υφιστάμενης ενεργειακής πολιτικής.

Η ζήτηση σε επίπεδο ΑΠΕ προσδιορίζεται βάση της κοινοτικής οδηγίας 2001/77/ΕΚ, βάσει της οποίας μέχρι το 2010 το 20,1% της ακαθάριστης κατανάλωσης ενέργειας θα παράγεται από ΑΠΕ.

Το 2006 ο αριθμός των εισηγμένων εταιριών του ενεργειακού κλάδου των ΑΠΕ έφτασε τις 85, από 60 το 2005, με τη συνολική κεφαλαιοποίηση αυτών να ξεπερνά τα € 40 δις. Ο μεγαλύτερος αριθμός νεοεισηγμένων εταιριών διαμορφώνεται στον τομέα της ηλιακής ενέργειας και χαρακτηρίζονται από υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης και υψηλή κερδοφορία.

ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ Η/Ε ΑΠΟ ΑΠΕ

Η αύξηση της συμμετοχής των ΑΠΕ σε ότι αφορά την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ήταν σημαντική, με αυτή σχεδόν να διπλασιάζεται, μεταξύ των χρονικών περιόδων 2002 – 2005. Η συνολική δυναμικότητα των μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ μέχρι το τέλος του 2005 ανερχόταν σε 2,2TWh.

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει την εγκατεστημένη δυναμικότητα των έργων ΑΠΕ και τη γεωγραφική κατανομή αυτών, την περίοδο Δεκ. 2005 – Ιανουάριος 2006.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	Μεγάλα υδροηλεκτρικά	Αιολικά	Μικρά υδροηλεκτρικά	Φωτοβολταϊκά	Βιομάζα	ΣΥΝΟΛΑ
Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης	500,0	162,2	1,00			663,20
Αττικής		2,6		0,2	20,70	23,30
Βορείου Αιγαίου		28,7				28,70
Δυτικής Ελλάδος	1.282,2	36,1	17,62			1335,92
Κεντρικής Μακεδονίας	492,0	17,0	23,90	0,15	2,50	535,55
Ηπείρου	543,6		28,7			571,40
Ιονίων Νήσων		10,2				10,20
Θεσσαλίας	130,0		4,94		0,35	135,29
Κρήτης		104,5	0,60	0,80	0,17	106,27
Νοτίου Αιγαίου		20,1				20,10
Πελοποννήσου	70,0	36,0	2,00			108,00
Στερεάς Ελλάδος		204,3	22,0			226,30
Σύνολα	3.017,8	621,7	99,86	1,15*	23,72	3.764,23

*Η ισχύς αυτή είναι η καταγεγραμμένη αλλά υπάρχουν πολλά φωτοβολταϊκά συστήματα μη συνδεδεμένα με τα δίκτυα. Με βάση στοιχεία πωλήσεων εκτιμάται ότι η συνολική εγκατεστημένη ισχύς φωτοβολταϊκών συστημάτων κατά τις αρχές του 2006 θα βρισκείται σε επίπεδο 4 MW.

Πίνακας: Εγκατεστημένη ισχύς συστημάτων ΑΠΕ σε MW (Δεκέμβριος 2005 – Ιανουάριος 2006)

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	ΙΣΧΥΣ (MW)
Αιολικά πάρκα	2.190
Μικρά υδροηλεκτρικά	290
Βιομάζα	7
Γεωθερμία	8
Φωτοβολταϊκά	1,31
ΣΥΝΟΛΟ:	2.496

Πίνακας : Άδειες παραγωγής ΑΠΕ στην ηπειρωτική χώρα χωρίς άδεια εγκατάστασης, σε περιοχές εκτός αυτών όπου έχουν δρομολογηθεί ενισχύσεις των δικτύων

Επίσης, προς το τέλος του 2005 είχαμε την έκδοση αδειών εγκατάστασης για μονάδες ΑΠΕ συνολικής ισχύος 590MW, εκτιμάται δε ότι η εν λόγω μονάδες θα έχουν τεθεί σε λειτουργία μέχρι το τέλος του 2007, μιας και τα έργα αυτά μπορούν να συνδεθούν άμεσα, χωρίς να απαιτούνται εκτεταμένα έργα ενίσχυσης του τοπικού δικτύου μεταφοράς ενέργειας.

Αυτό που θα πρέπει να επισημανθεί και το οποίο χαρακτηρίζει τον κλάδο σε αυτό το στάδιο ανάπτυξης, είναι ότι ένα σχετικά μικρό ποσοστό των αδειών παραγωγής (η συνολική δυναμικότητα των οποίων διαμορφώνεται σε επίπεδα άνω των 6000 MW, ενώ αντιπροσωπεύουν το 85% των στόχων που πρέπει να επιτευχθούν για το 2010) έχουν φτάσει στο στάδιο λειτουργίας, με τη συνολική δυναμικότητα των σχετικών έργων να διαμορφώνεται περίπου στα 750 MW.

Βάσει στοιχείων από τους διαχειριστές συστήματος, οι συνολικές πωλήσεις ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ διαμορφώθηκαν στα € 110,3 εκατ. το 2005 και € 91 εκατ. το 2004. Σε ότι αφορά τις συνολικές πωλήσεις, αυτές δεν περιλαμβάνουν τις πωλήσεις ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ της ίδιας της ΔΕΗ, οι οποίες εκτιμώνται σε € 15,3 εκατ. το 2005

ΜΕΡΙΔΙΑ ΑΓΟΡΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ Η/Ε ΑΠΟ ΑΠΕ

Ο τομέας της αιολικής ενέργειας αποτελεί τον πιο ανεπτυγμένο, εντός του κλάδου των ΑΠΕ, δεδομένου ότι αντιπροσωπεύει το 83% της εγκατεστημένης δυναμικότητας (2005), με τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο συγκεκριμένο τομέα να

διεκδικούν τα σημαντικότερα μερίδια αγοράς σε επίπεδο παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ.

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τα εκτιμώμενα μερίδια αγοράς βάσει εγκατεστημένης δυναμικότητας για μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ:

ΜΕΡΙΔΙΑ ΑΓΟΡΑΣ - 2005		
ΕΤΑΙΡΙΑ	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ (MW)	ΜΕΡΙΔΙΟ
ΟΜΙΛΟΣ ΡΟΚΑΣ ΑΒΕΕ	203,3	27%
ΟΜΙΛΟΣ ΚΟΠΕΛΟΥΖΟΥ-ΣΑΜΑΡΑ	74,7	10%
ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΕ (ΟΜΙΛΟΣ ΤΕΡΝΑ)	65	9%
EDF ENERGIES NOUVELLES S.A. & ΣΙΑ Ε.Ε.	45	6%
ΔΕΗ ΑΕ	38	5%
ΟΜΙΛΟΣ ENERCON	30	4%
ΟΜΙΛΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ	37	5%
ENERGI Ε2 ΑΙΟΛΙΚΗ ΑΕ	18,6	2%
ΟΜΙΛΟΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΥ	14	2%
ΠΟΛΥΠΟΤΑΜΟΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΑΕ	12	2%
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΡΗΤΗΣ ΑΕ	12	2%
ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΚΥΚΛΑΔΩΝ – ΜΠΟΥΡΛΑΡΙ	7,8	1%
WRE ΕΛΛΑΣ ΑΕ	6,6	1%
ΜΕΛΤΕΜΙ ΚΑΣΤΡΙ ΑΕ	5	1%
ΛΟΙΠΟΙ	177,4	24%
ΣΥΝΟΛΟ:	746,4	100%

ΠΗΓΗ: 3^η Εθνική Έκθεση για το επίπεδο διείσδυσης των ΑΠΕ το 2010

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τα μερίδια αγοράς βάσει πωλήσεων ηλεκτρικής ενέργειας, για μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ:

ΜΕΡΙΔΙΑ ΑΓΟΡΑΣ ΠΩΛΗΣΕΩΝ Η/Ε ΑΠΟ ΑΠΕ (2005)		
ΕΤΑΙΡΙΑ	ΠΩΛΗΣΕΙΣ (εκατ.€)	ΜΕΡΙΔΙΟ
ΟΜΙΛΟΣ ΡΟΚΑΣ ΑΒΕΕ	34,8	28%
ΔΕΗ ΑΕ (εκτίμηση)	15,3	12%
ΟΜΙΛΟΣ ΚΟΠΕΛΟΥΖΟΥ-ΣΑΜΑΡΑ	12,3	10%
ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΕ (ΟΜΙΛΟΣ ΤΕΡΝΑ)	10,4	8%

ΟΜΙΛΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ	7,2	6%
ΟΜΙΛΟΣ ENERCON	7,2	6%
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΡΗΤΗΣ ΑΕ	2,9	2%
ΠΟΛΥΠΟΤΑΜΟΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΑΕ	2,2	2%
ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΚΥΚΛΑΔΩΝ – ΜΠΟΥΡΛΑΡΙ	2	2%
ENERGI E2 ΑΙΟΛΙΚΗ ΑΕ	1,8	1%
ΛΟΙΠΟΙ	29,5	22,5%
ΣΥΝΟΛΟ:	125,6	100%

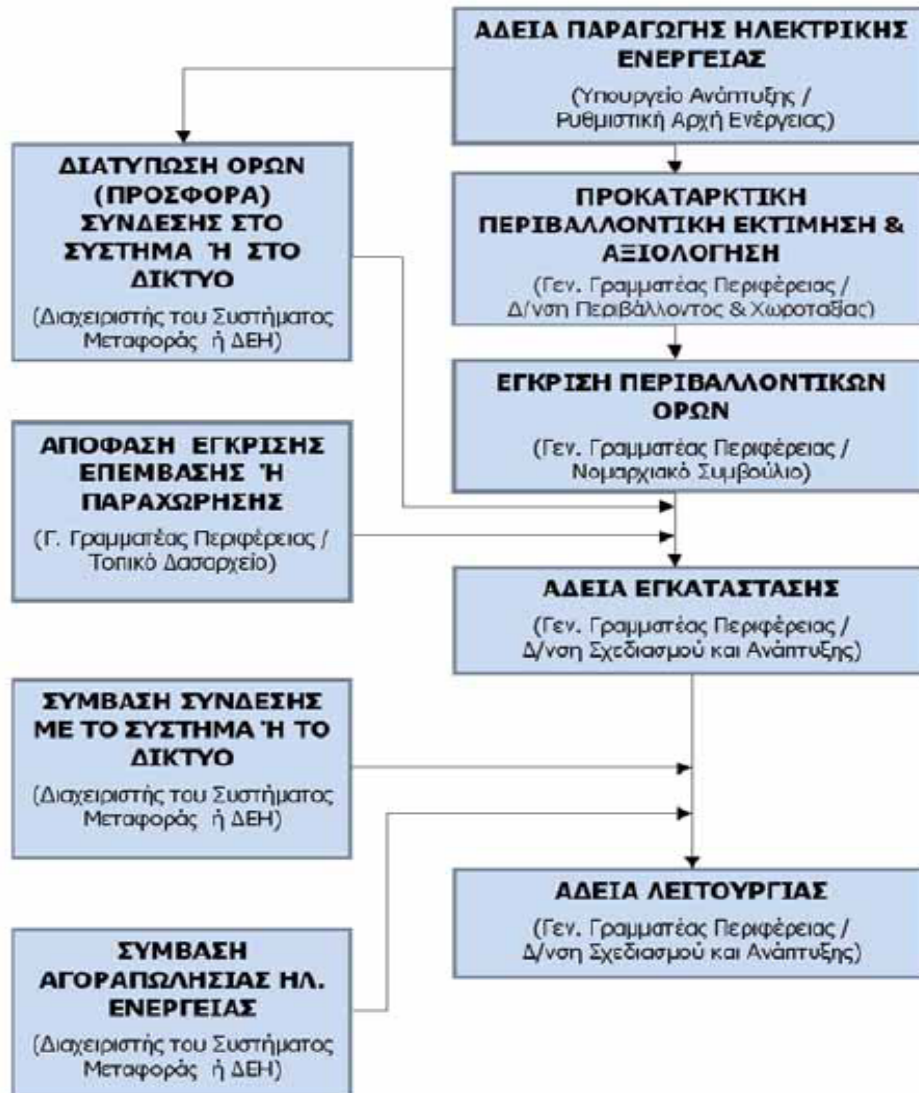
ΠΗΓΗ: Εκτιμήσεις της αγοράς - ICAP

ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Η άδεια παραγωγής προβλέπεται από το άρθρο 3 του Ν. 3468/06 και απαιτείται για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από κάθε ενεργειακή πηγή. Χορηγείται από τον Υπουργό Ανάπτυξης ύστερα από γνώμη της ΡΑΕ, σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις που προβλέπονται στο Νόμο και Κανονισμό Αδειών Παραγωγής και Προμήθειας ηλεκτρικής Ενέργειας.

Κατά το ισχύον νομικό πλαίσιο, για την έκδοση της άδειας παραγωγής απαιτείται η υποβολή σχετικής αίτησης προς τη ΡΑΕ. Το περιεχόμενο και οι προδιαγραφές της αίτησης αυτής καθορίζονται από τον Κανονισμό Αδειών Παραγωγής, από τον Οδηγό Αξιολόγησης Αιτήσεων Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας από ΑΠΕ και ΣΗΘ. Η αξιολόγηση μιας αίτησης αφορά πρωτίστως στη σκοπιμότητα του ενεργειακού έργου, ώστε να εξυπηρετούνται κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο οι στόχοι που θέτει ο νόμος.

Στο παρακάτω σχεδιάγραμμα απεικονίζονται οι διαδικασίες που απαιτούνται για τη χορήγηση άδειας παραγωγής ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές, ενώ στο παράρτημα της εργασίας παρατίθενται αναλυτικά τα κείμενα των παραπάνω νόμων.



Διαδικασία αδειοδότησης για παραγωγή ενέργειας από Α.Π.Ε.

ΠΗΓΗ: ΚΑΠΕ

ΑΔΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ – ΑΔΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Η διαδικασία χορήγησης άδειας εγκατάστασης και λειτουργίας έργων ΑΠΕ διέπεται από τις διατάξεις της υπ' αριθμό Δ6/Φ1/2000/6.2.2002 απόφασης του Υπουργού

Ανάπτυξης, με τίτλο: «Διαδικασία έκδοσης αδειών εγκατάστασης και λειτουργίας σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με χρήση ΑΠΕ και μεγάλων υδροηλεκτρικών σταθμών και τύποι συμβάσεων αγοραπωλησίας ηλεκτρικής ενέργειας». Η παραπάνω απόφαση ισχύει μέχρι σήμερα, όπως έχει τροποποιηθεί με την υπ' αριθμό Δ6/Φ1/10200/5.6.2002 απόφασης του Υπουργού Ανάπτυξης.

Στη διαδικασία έκδοσης της άδειας εγκατάστασης περιλαμβάνεται και η περιβαλλοντική αδειοδότηση. Η έγκριση περιβαλλοντικών όρων των σταθμών ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ αποτελεί μια από τις πλέον σημαντικές προϋποθέσεις που απαιτούνται για την έκδοση της άδειας εγκατάστασης.

ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΧΡΗΣΗΣ ΓΗΣ

Δασική Νομοθεσία που εφαρμόζεται στα έργα ΑΠΕ

Από τα δικαιολογητικά που απαιτούνται για την έκδοση της άδειας εγκατάστασης, ιδιαίτερη σημασία έχει η υποβολή νόμιμου αποδεικτικού αποκλειστικής χρήσης του γηπέδου ή του χώρου εγκατάστασης του σταθμού ΑΠΕ, δυνάμει εμπράγματος δικαιώματος ή ενοχικής σχέσης. Στα δικαιώματα αυτά, περιλαμβάνεται το δικαίωμα επικαρπίας ή κυριότητας, η μισθωτική σχέση και η χρηματοδοτική μίσθωση.

Η αποκλειστική χρήση του γηπέδου ή του χώρου εγκατάστασης είναι δυνατόν να αποδειχθεί και με Απόφαση Έγκρισης Επέμβασης σε δασική έκταση, σύμφωνα με τις διατάξεις του **άρθρου 58 παρ. 2 του Ν. 998/79 περί προστασίας των δασών**, όπως αυτό το αποποιήθηκε από τις διατάξεις του άρθρου 2 του Ν. 2941/2001, εφόσον η εγκατάσταση του σταθμού ΑΠΕ γίνεται σε Δημόσια Δασική Έκταση από τις μη

χαρακτηριζόμενες ως πλέον άγονες. Η αρμοδιότητα για την έκδοση Απόφασης Έγκρισης Επέμβασης μεταφέρθηκε από τον Υπουργό Γεωργίας στο γενικό Γραμματέα της οικείας Περιφέρειας.

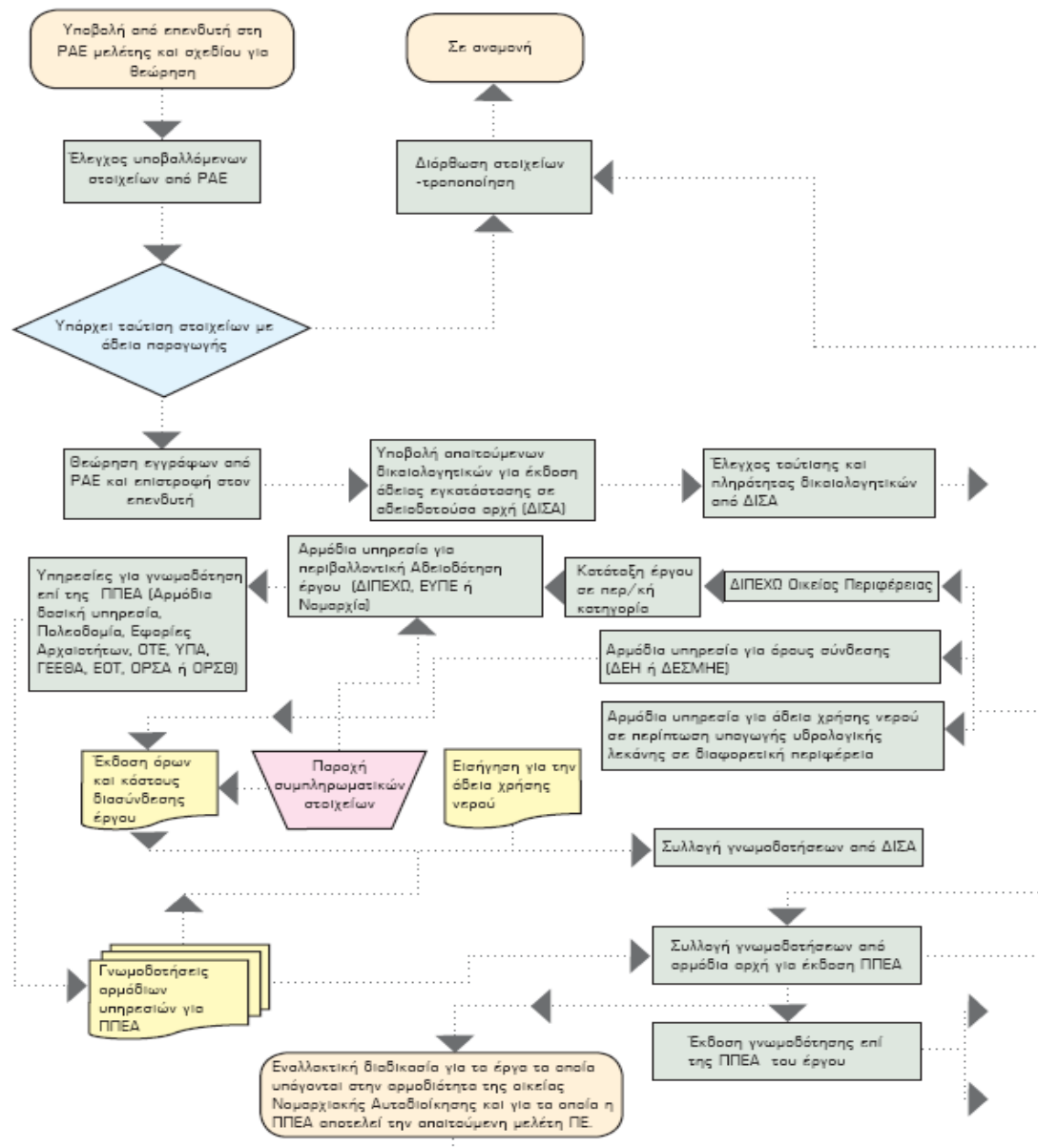
Το αντάλλαγμα που καταβάλλεται υπέρ του Δημοσίου, για την απόκτηση δικαιώματος χρήσης επί εκτάσεων δασικού χαρακτήρα για εγκατάσταση έργων ΑΠΕ, καθορίζεται βάσει ρυθμίσεων του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης.

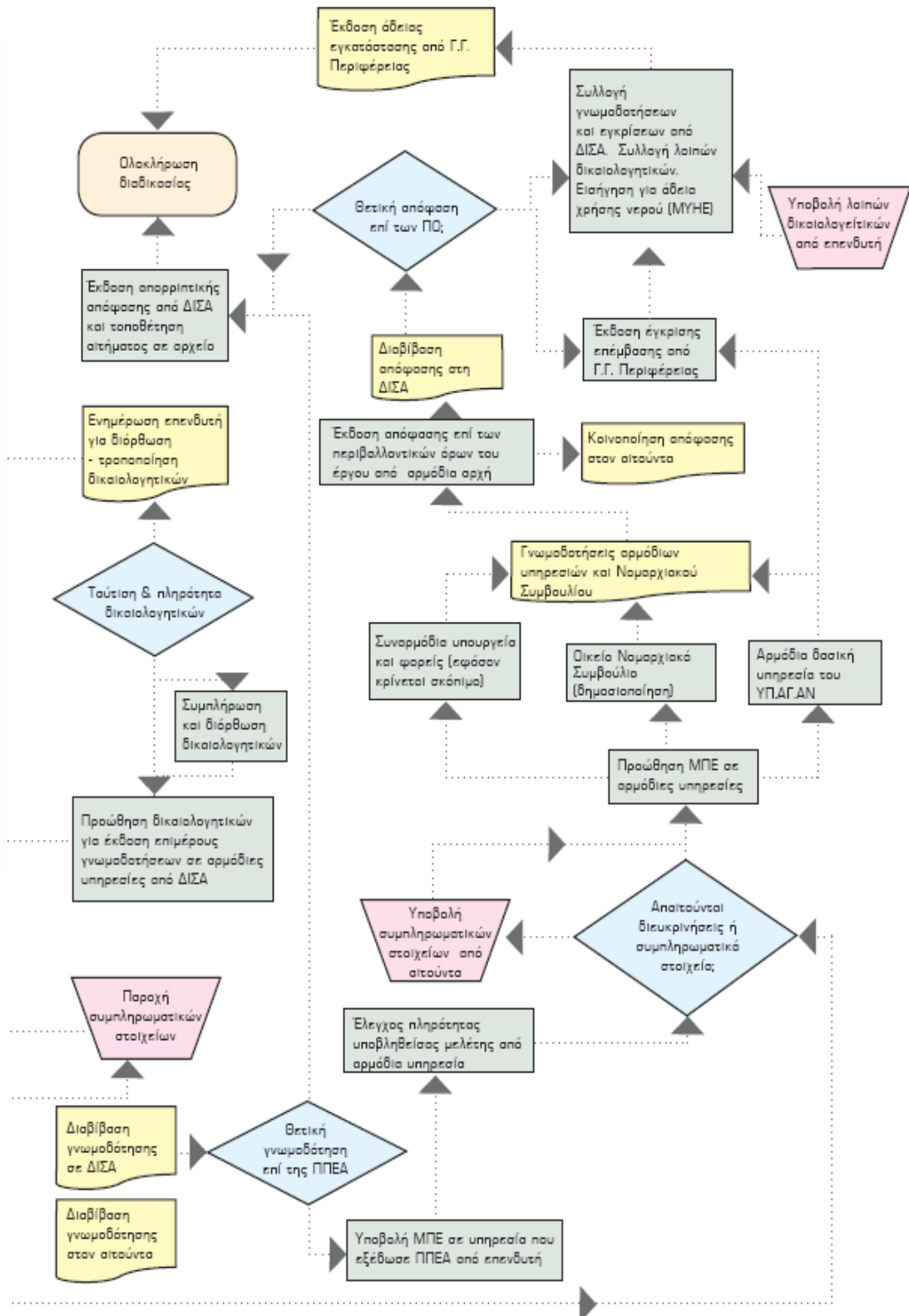
ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΑΔΕΙΑ

Σύμφωνα με το Ν. 2941/01, για την εγκατάσταση αιολικών σταθμών και ανεμογεννητριών, δεν απαιτείται η έκδοση οικοδομικής άδειας, αλλά θεώρηση που χορηγείται από την αρμόδια πολεοδομική υπηρεσία, ύστερα από αίτηση του ενδιαφερόμενου, συνοδευόμενη από υπεύθυνες δηλώσεις αναθέσεων και αναλήψεων μελετών και επιβλέψεων του έργου, τοπογραφικό διάγραμμα με σαφές οδοιπορικό, διάγραμμα κάλυψης, σχέδια, προϋπολογισμό του έργου, αποδεικτικά πληρωμής φόρων και αποδεικτικά εισφορών και αμοιβών μηχανικών. Δεν απαλλάσσονται από την υποχρέωση έκδοσης οικοδομικής άδειας οι δομικές κατασκευές, όπως τα θεμέλια των πύργων των ανεμογεννητριών, τα οικήματα στέγασης του εξοπλισμού ελέγχου και των μετασηματιστών.

Στο επισυναπτόμενο διάγραμμα απεικονίζεται το οργανωτικό σχήμα της διαδικασίας αδειοδότησης έργων ΑΠΕ.

Οργανωτικό σχήμα αδειοδότησης έργων ΑΠΕ





ΠΗΓΗ: ΚΑΠΕ

ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Η αιολική ενέργεια αποτελεί την πιο γρήγορα αναπτυσσόμενη ΑΠΕ παγκοσμίως. Ειδικά στην Ελλάδα το υψηλό αιολικό δυναμικό, σε συνδυασμό με τα οικονομικά κίνητρα, τα οποία παρέχονται από την κυβέρνηση, έχουν οδηγήσει την τελευταία δεκαετία σε σημαντική αύξηση της εκμετάλλευσής της.

Η αγορά αιολικής ενέργειας δεν είναι δυνατόν να αναλυθεί επί του παρόντος χρησιμοποιώντας τους ορισμούς μιας κοινής αγοράς, μιας και ο παραγωγός όχι μόνο πουλάει την ηλεκτρική ενέργεια σε προκαθορισμένη τιμή, αλλά ο ΔΕΣΜΗΕ είναι υποχρεωμένος να απορροφήσει το σύνολο της παραγόμενης ενέργειας (στο Ηπειρωτικό Δίκτυο).

Η σταθερή τιμή, η οποία χαρακτηρίζει την αγορά, περιορίζει τον ανταγωνισμό μεταξύ των παικτών. Καθίσταται λοιπόν σαφές ότι η έννοια της στρατηγικής έχει περιορισμένη εφαρμογή και σημασία στην παρούσα φάση της αγοράς.

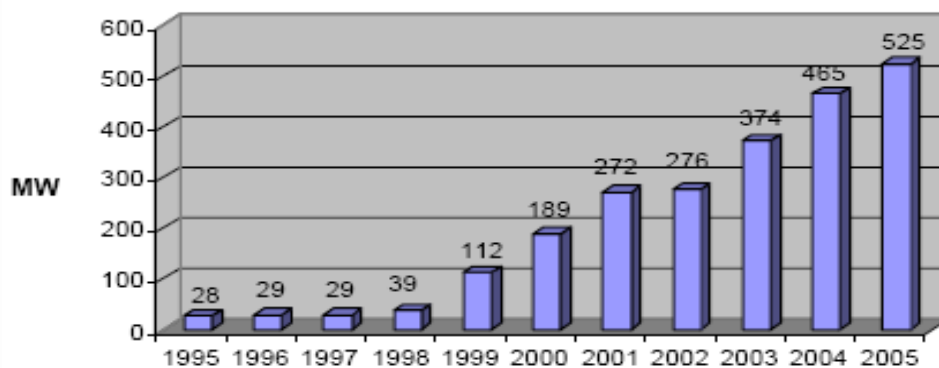
Οι περισσότερες από τις εταιρίες που δραστηριοποιούνται στον τομέα της αιολικής ενέργειας, στη χώρα μας, είναι επιχειρήσεις με διευρυμένο πεδίο δραστηριοποίησης και η πλειονότητα αυτών διαθέτουν τεχνογνωσία από τον κατασκευαστικό τομέα.

Η επί του παρόντος δομή της ελληνικής αγοράς αιολικής ενέργειας φανερώνει ότι οι περισσότεροι από τους πρώτους εισερχομένους, κατέχουν μεγάλα μερίδια αγοράς. Η συσσωρευμένη εμπειρία μιας τέτοιας επιχείρησης, έχει σαν αποτέλεσμα τη σταδιακή μείωση του συνολικού κόστους εγκατάστασης. Η τεχνογνωσία που αποκτάται από την κατασκευή των πύργων των Α/Γ, των θεμελίων και της τελικής εγκατάστασης των μηχανών μειώνει αυτή τη συνιστώσα κόστους.

Μια κερδοφόρα επένδυση στον τομέα προϋποθέτει την εγκατάσταση των Α/Γ σε περιοχή με τουλάχιστον ικανοποιητικές συνθήκες αιολικού δυναμικού. Παρότι πολλές τοποθεσίες της χώρας παρουσιάζουν εξαιρετικές συνθήκες ανέμου, κάποιες από αυτές βρίσκονται σε απομονωμένες περιοχές με αποτέλεσμα να καθιστούν μια επένδυση μη βιώσιμη λόγω του υπέρογκου κόστους (σύνδεση με το ηλ. δίκτυο, έργα οδοποιίας).

Συμπερασματικά το παρόν καθεστώς σταθερής τιμής ακυρώνει κάθε έννοια ανταγωνισμού και αλληλεπίδρασης μεταξύ των επιχειρήσεων, τουλάχιστον σε επίπεδο παραγωγής και τιμολόγησης. Όσον αφορά τη δομή της αγοράς, η επί του παρόντος συγκέντρωση είναι σημαντικά υψηλή. Εντούτοις, αναμένεται να μειωθεί στο άμεσο μέλλον χωρίς να οδηγήσει σε κατακερματισμό της αγοράς καθώς οι εξαγορές μικρότερων από μεγαλύτερους παίκτες βρίσκει ευρύ πεδίο εφαρμογής στον κλάδο.

Εγκατεστημένη ισχύς αιολικών στην Ελλάδα



- Παρατηρείται συνεχής αύξηση της εγκατεστημένης ισχύος με το πέρασμα των χρόνων.
- Υπάρχει μεγάλη απόκλιση μεταξύ της αιτηθείσας - αδειοδοτημένης – εγκατεστημένης ισχύος.
- Η σημερινή εγκατεστημένη ισχύς (2006) αντιπροσωπεύει μόλις το 10% της αδειοδοτημένης ισχύος και μόλις το 2% της αιτηθείσας.

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ: ΠΩΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟ ΤΟΠΙΟ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ

Ο κύριος πόλος ανάπτυξης του κλάδου των ΑΠΕ στην Ελλάδα είναι ο τομέας της αιολικής ενέργειας, ο οποίος αντιπροσωπεύει περίπου το 83% της εγκατεστημένης ισχύος από ΑΠΕ, ενώ για το έτος στόχο (2010) προβλέπεται να αντιπροσωπεύει το 87%.

Ο τομέας της ηλιακής ενέργειας αντιπροσωπεύει μόλις το 0,5% (18MW) της εγκατεστημένης ισχύος από ΑΠΕ, κάτι που είναι άξιο απορίας, μιας και τα επίπεδα ηλιοφάνειας διαμορφώνονται σε πολύ υψηλά επίπεδα στη χώρα μας, συγκριτικά με αυτά της Γερμανίας, στην οποία τη δεδομένη χρονική στιγμή η εγκατεστημένη ισχύς σε φωτοβολταϊκές μονάδες διαμορφώνεται στις 1,5GWp.

Ο τομέας της ηλιακής ενέργειας αποτελεί ήδη ένα σημαντικό τομέα βιομηχανικής ανάπτυξης για την Ελλάδα ενώ έχει δημιουργήσει αξιόλογο αριθμό θέσεων εργασίας σε ότι αφορά τα συστήματα ηλιακών συσσωρευτών θερμότητας και μπορεί στο μέλλον να διαδραματίσει τον ίδιο ρόλο σε ότι αφορά την ανάπτυξη τεχνολογιών και μονάδων παραγωγής φωτοβολταϊκών συστημάτων.

Με την εφαρμογή του Εθνικού Σχεδίου Κατανομής Δικαιωμάτων Εκπομπών γίνεται μια απτή προσπάθεια κοστολόγησης των εξωτερικών επιπτώσεων στο περιβάλλον από την παραγωγή ενέργειας, μέσω της διαμόρφωσης ανώτερου ορίου εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα για μονάδες παραγωγής ενέργειας και γενικότερα βιομηχανικές παραγωγικές μονάδες. Σε περίπτωση που υπάρχει υπέρβαση του ανώτερου ορίου η μονάδα παραγωγής είναι σε θέση να αγοράσει δικαιώματα εκπομπών. Οι οικονομικοί πόροι που εξοικονομούνται από την πώληση των δικαιωμάτων εκπομπών

μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ενίσχυση του κλάδου των ΑΠΕ καθώς και την αναβάθμιση του δικτύου μεταφοράς για την πιο αποτελεσματική ενσωμάτωση αυτών.

Βάσει του Ν. 3468/06 θεσμοθετήθηκε ο μηχανισμός διασφάλισης της προέλευσης της ανανεώσιμης ενέργειας όπως προβλέπεται στο άρθρο 5, παρ. 5 της Οδηγίας 2001/77/ΕΚ.

Φορέας Εποπτείας του Συστήματος Εγγύησης ορίζεται η ΡΑΕ. Η ΡΑΕ επιβλέπει την αξιόπιστη λειτουργία του συστήματος εγγύησης προέλευσης της ηλεκτρικής ενέργειας, συνεργάζεται με τις αρμόδιες αρχές των κρατών-μελών και χειρίζεται θέματα αμοιβαίας αναγνώρισης εγγυήσεων, οι οποίες έχουν εκδοθεί από άλλα κράτη μέλη της ΕΕ ή από τρίτες χώρες.

Ο συνδυασμός σχεδίου κατανομής δικαιωμάτων εκπομπών και εγγύησης προέλευσης ανανεώσιμης ενέργειας θέτει τις βάσεις δημιουργίας μιας δευτερεύουσας αγοράς σε επίπεδο κρατών, μέσω της οποίας μπορούν να εξοικονομηθούν σημαντικοί οικονομικοί πόροι που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την περαιτέρω ανάπτυξη/στήριξη του κλάδου των ΑΠΕ.

ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΩΝ ΑΠΕ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Την τελευταία δεκαετία, το θεσμικό και χρηματοοικονομικό πλαίσιο της ιδιωτικής επιχειρηματικής δράσης στον τομέα της Ενέργειας στην Ελλάδα, έχει υποστηρίξει την υλοποίηση ενός σημαντικού αριθμού επενδυτικών σχεδίων. Ο δυναμισμός που παρουσίασαν οι ιδιωτικές επενδύσεις στον τομέα της ενέργειας αναμένεται να ενταθεί ακόμα περισσότερο, τόσο με την πραγματοποίηση ιδιωτικών επενδυτικών σχεδίων όσο και με την συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα στην υλοποίηση μεγάλων έργων υποδομής.

Το ενδιαφέρον των επενδυτών σχετικά με επενδύσεις στον ενεργειακό τομέα έχει εκδηλωθεί μέχρι τώρα στην εκμετάλλευση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ), την υποκατάσταση συμβατικών καυσίμων με καθαρά καύσιμα (φυσικό αέριο, υγραέριο), την υλοποίηση εφαρμογών συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας καθώς και σε δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας.

Βασικοί συντελεστές για την εξέλιξη αυτή υπήρξαν:

- *Η ωρίμανση των νέων τεχνολογιών παραγωγής ενέργειας (συμπαραγωγή, τεχνολογίες εκμετάλλευσης ΑΠΕ κ.α.), καθώς και η υποστήριξη των αντίστοιχων επενδύσεων από μέτρα πολιτικής.*
- *Η εισαγωγή νέων καυσίμων στο ελληνικό ενεργειακό σύστημα (φυσικό αέριο)*

Παρακάτω θα αναφερθούμε εκτενώς στο ευνοϊκό επενδυτικό πλαίσιο των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ).

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ Α.Π.Ε.

Δύο είναι τα κύρια χρηματοοικονομικά όργανα για την ενίσχυση των παραγωγικών και εν γένει επενδύσεων, τα οποία παρέχουν σημαντικές δημόσιες επιχορηγήσεις (μεταξύ άλλων) και σε επενδυτικά έργα ΑΠΕ: ο νέος **Αναπτυξιακός Νόμος (Νόμος 3299/04)**, ο οποίος τέθηκε σε ισχύ το Δεκέμβριο του 2004 και το **Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητας**.

Οι τεχνολογία των ΑΠΕ απαιτεί υψηλότερες κεφαλαιουχικές επενδύσεις και μεγαλύτερη περίοδο αποπληρωμής, σε σχέση με τις υπόλοιπες μορφές ενέργειας, αν και οι συνολικές αποδόσεις μπορεί να είναι υψηλότερες. Οι επενδυτές παραδοσιακά προτιμούν τα έργα με τη μικρότερη περίοδο αποπληρωμής, καθώς δεσμεύουν τα κεφάλαιά τους για μικρότερο χρονικό διάστημα και έχουν χαμηλότερο ρίσκο.

Την ίδια στιγμή, τα παραδοσιακά καύσιμα δεν αποτιμώνται στην πραγματική τους τιμή καθώς δεν περιλαμβάνουν το κοινωνικό κόστος (κόστος μείωσης εκπομπών του διοξειδίου και μονοξειδίου του άνθρακα). Ένα επιπλέον εμπόδιο είναι η ελλιπής ενημέρωση των Ελλήνων επενδυτών για τις τεχνολογίες των Α.Π.Ε. καθώς πρόκειται για καινοτόμες τεχνολογίες οι οποίες δεν έχουν ακόμα καθιερωθεί εμπορικά.

Για την ενθάρρυνση των χρηματαγορών, ώστε να υποστηρίξουν τον κλάδο των ΑΠΕ απαιτούνται μέτρα τόσο σε μακροοικονομικό επίπεδο, όπως νομοθετικές ρυθμίσεις, όσο και σε μικροοικονομικό όπως η εκπαίδευση και ενημέρωση των χρηματαγορών για επενδύσεις σε «πράσινη» ενέργεια και τεχνολογία.

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΝΟΜΟΣ 3299/04

Ο Αναπτυξιακός Νόμος είναι ένα εθνικό, οικονομικό «εργαλείο» που καλύπτει τις ιδιωτικές επενδύσεις στην Ελλάδα, σε όλους σχεδόν τους τομείς οικονομικής δραστηριότητας. Έχει ένα ισχυρό περιφερειακό αναπτυξιακό χαρακτήρα, γι' αυτό και το ύψος της χορηγούμενης δημόσιας ενίσχυσης εξαρτάται σε καθοριστικό βαθμό από τη γεωγραφική περιοχή, στην οποία προγραμματίζεται να υλοποιηθεί η συγκεκριμένη ιδιωτική επένδυση. Πιο συγκεκριμένα οι βασικές ρυθμίσεις του Νόμου 3299/04 είναι:

- **Παρέχεται δημόσια επιχορήγηση 35%** - το ποσοστό επιχορήγησης μειώνεται σε 30% για την Αττική και Θεσσαλονίκη
- **Εναλλακτικά παρέχεται φοροαπαλλαγή 100% στο συνολικό επιλέξιμο κόστος μιας επένδυσης ΑΠΕ, για περίοδο 10 ετών.**
- **Το ποσοστό της δημόσιας επιχορήγησης αυξάνεται κατά 5% έως 15% για νέες επιχειρήσεις** (λειτουργία < 1 έτους) και για μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Το συνολικό ποσοστό της δημόσιας επιχορήγησης δεν μπορεί να υπερβεί το 55% του επιλέξιμου κόστους της επένδυσης.
- **Το ποσοστό επιχορήγησης ή φορολογικής απαλλαγής μιας επένδυσης είναι ανεξάρτητο από τη συγκεκριμένη τεχνολογία ΑΠΕ που χρησιμοποιείται.**
- **Απαιτούμενο ελάχιστο ύψος ιδίων κεφαλαίων:** 25% του συνολικού κόστους της επένδυσης.
- **Απαιτούμενο ελάχιστο ύψος επένδυσης:** 100.000-500.000€
- **Μέγιστο ύψος επιχορήγησης:** 20 εκατομμύρια ευρώ (σωρευτικά για 5 χρόνια)

- **Απαιτείται η ύπαρξη άδειας εγκατάστασης για την υποβολή της αίτησης επιχορήγησης του επενδυτικού έργου.**

- Η καταβολή της δημόσιας επιχορήγησης σε ένα επενδυτικό έργο γίνεται σε δύο δόσεις. Το πρώτο 50% της επιχορήγησης καταβάλλεται με την ολοκλήρωση του 50% του έργου, ενώ το υπόλοιπο 50% καταβάλλεται μετά την επίσημη πιστοποίηση της πλήρους ολοκλήρωσης του έργου.

Η χρηματοδότηση των αιολικών πάρκων παρουσιάζει ιδιαιτερότητες καθώς απαιτείται η δέσμευση σημαντικών κεφαλαίων. Πέρα από τα Ίδια Κεφάλαια που καλύπτουν περίπου το 30% του κόστους επένδυσης, το 40% καλύπτεται με τραπεζικό δανεισμό ενώ το υπόλοιπο 30% προέρχεται από την ένταξη των επενδύσεων σε επιχορηγούμενα προγράμματα, είτε μέσω του Αναπτυξιακού Νόμου είτε μέσω κοινοτικών προγραμμάτων.

Μια ιδιωτική επένδυση σε περιοχή με καλό αιολικό δυναμικό είναι δυνατό να επιτύχει Εσωτερικό Βαθμό Απόδοσης (IRR) μεταξύ 17% και 20% ενώ ο επιχειρηματικός κίνδυνος μιας τέτοιας επένδυσης έχει μειωθεί δραστικά λόγω του καθεστώτος σταθερής τιμής και της δέσμευσης για απορρόφηση του συνόλου της παραγωγής για 10 + 10 χρόνια.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Τα κύρια σημεία που προκύπτουν από την ανάλυση που προηγήθηκε, αναφορικά με το παρόν και το μέλλον των επενδυτικών έργων αλλά και της εν γένει ανάπτυξης των ΑΠΕ στην Ελλάδα, συνοψίζονται στα εξής:

- 1) Το πλαίσιο χρηματοδοτικής υποστήριξης των ΑΠΕ, το οποίο ισχύει σήμερα στην Ελλάδα, βασίζεται σε ένα συνδυασμό: α) σταθερά καθορισμένων τιμών αγοράς της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ΑΠΕ και β) δημόσιων επιχορηγήσεων κεφαλαίου ή ισοδύναμων φορολογικών απαλλαγών για επενδύσεις ΑΠΕ.
- 2) Επισημαίνονται δύο σημαντικά αρνητικά σημεία, που αφορούν στη μέχρι σήμερα εξέλιξη του τομέα των επενδυτικών έργων ΑΠΕ στην Ελλάδα:
 - i) Ο ρυθμός υλοποίησης έργων ΑΠΕ που έχουν ήδη αδειοδοτηθεί από το Υπ.Αν και τη ΡΑΕ είναι χαμηλός, μόλις το 15% περίπου της συνολικής ηλεκτρικής ισχύος έργων ΑΠΕ που έχουν εξασφαλίσει άδεια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας έχει υλοποιηθεί μέχρι σήμερα, ενώ ένα πρόσθετο 5% βρίσκεται σε διάφορα στάδια της φάση υλοποίησης. Ο βραδύς ρυθμός υλοποίησης των έργων ΑΠΕ οφείλεται σχεδόν αποκλειστικά στα θεσμικά, τεχνικά και διοικητικά προβλήματα που συνεχίζουν να παρεμβάλουν σοβαρά εμπόδια στην ταχύρρυθμη ανάπτυξη των ΑΠΕ και ειδικότερα: α) Στις πολύπλοκες και χρονοβόρες διαδικασίες αδειοδότησης, β) στον κορεσμό της μεταφορικής ικανότητας των ηλεκτρονικών δικτύων σε περιοχές υψηλού δυναμικού ΑΠΕ και γ) σε συχνά αρνητικές αντιδράσεις της κοινής γνώμης.

- ii) Η έως τώρα ανάπτυξη ΑΠΕ στην χώρα μας στηρίζεται, σε πολύ μεγάλο βαθμό, στα αιολικά πάρκα, με περιορισμένη ανάπτυξη ορισμένων άλλων ενεργειακών τεχνολογιών ΑΠΕ, ενώ είναι σχεδόν ολοκληρωτική η απουσία σημαντικών εφαρμογών εμπορικής κλίμακας σε φωτοβολταϊκά συστήματα, στη γεωθερμία και στην παραγωγή ηλεκτρισμού από βιομάζα. Αυτό οφείλεται (κατά βάση) στην ενιαία τιμή αγοράς της ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ που ισχύει σήμερα, μία τιμή που είναι σχετικά χαμηλή για τα Ευρωπαϊκά δεδομένα. Η τιμή αυτή δε διαφοροποιείται μεταξύ των τεχνολογιών ΑΠΕ, συνεπώς ευνοεί την πιο ώριμη, τεχνικά και οικονομικά μορφή ΑΠΕ που είναι η αιολική ενέργεια
- 3) Μέχρι να ολοκληρωθούν οι χρονοβόρες αδειοδοτικές και τεχνικές εργασίες επέκτασης/ αναβάθμισης του υφιστάμενου εθνικού ηλεκτρικού δικτύου σε περιοχές υψηλού αιολικού δυναμικού, οι επενδύσεις σε αιολικά πάρκα θα επικεντρώνονται, κατ' ανάγκη, σε γεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας με μέτριο αιολικό δυναμικό και μάλιστα σε ορεινές θέσεις με δύσκολη πρόσβαση.
- 4) Οι προσπάθειες για βελτίωση του υφιστάμενου πλαισίου υποστήριξης των ΑΠΕ στην Ελλάδα θα πρέπει να επικεντρωθούν, τουλάχιστον στο άμεσο μέλλον, στα ακόλουθα: Διατήρηση του βασικού πλέγματος κινήτρων που υπάρχει σήμερα για την προώθηση των επενδύσεων ΑΠΕ στη χώρα μας. Επίλυση επειγόντων θεσμικών, διοικητικών και τεχνικών προβλημάτων και εμποδίων που καθυστερούν σημαντικά την περεταίρω ανάπτυξη των ΑΠΕ. Βελτίωση συγκεκριμένων ζητημάτων όπως, τη διαφοροποίηση στην τιμή αγοράς της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ΑΠΕ, ανάλογα με την τεχνολογία/μορφή ΑΠΕ. Τη θεσμοθέτηση και άμεση πλέον ενεργοποίηση του

μηχανισμού της Χ.Α.Τ. (Χρηματοδότηση Από Τρίτους) για επενδύσεις ΑΠΕ/ ΟΧΕ/ ΣΗΘ.

- 5) Και οι δύο εθνικοί μηχανισμοί / όργανα χρηματοδοτικής ενίσχυσης των επενδύσεων ΑΠΕ, και συγκεκριμένα το ΕΠΑΝ/ Γ'ΚΠΣ και ο Αναπτυξιακός Νόμος, βασίζονται σε σημαντικές επιδοτήσεις κεφαλαίου (30-50% επί του κόστους της επένδυσης, ανάλογα με την τεχνολογία ΑΠΕ) και όχι σε ανάλογης μορφής επιδότηση της τιμής αγοράς της kWh από ΑΠΕ.
- 6) Μετά το 2010-2013 (δηλαδή στο τέλος του Δ' ΚΠΣ), εάν και εφόσον οι εθνικές (δημόσιες) επιχορηγήσεις κεφαλαίου για επενδύσεις ΑΠΕ μειωθούν, για διάφορους λόγους γενικότερης οικονομικής πολιτικής, θα καταστεί απαραίτητη, ως εύλογο αντιστάθμισμα, μία ουσιαστικότερη στήριξη (ενίσχυση) της τιμής της πωλούμενης στο Σύστημα ή στο Δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ.
- 7) Τέλος, ένα σοβαρότατο πλέον εμπόδιο στην οποιαδήποτε περαιτέρω ανάπτυξη των ΑΠΕ στην Ελλάδα είναι η συνεχιζόμενη έλλειψη ενός εθνικού χωροταξικού σχεδίου, ειδικά στοχευμένου και διαμορφωμένου για εγκαταστάσεις ΑΠΕ. Το ειδικό αυτό πλαίσιο θα πρέπει να αποτελεί ένα εύχρηστο εργαλείο, το οποίο με ρεαλιστικά κριτήρια και συναφή διαγράμματα θα περιγράφει τα της χωροθέτησης των ΑΠΕ και κυρίως τις περιοχές εκείνες στις οποίες δε θα επιτρέπεται η εγκατάσταση έργων ΑΠΕ.

ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

- 1. Ν. 2773/99**
- 2. Ν. 3468/06**
- 3. Ν. 3299/04**
- 4. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΑΔΕΙΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (ΥΠ.ΑΝ)**
- 5. ΚΩΔΙΚΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΥΠ.ΑΝ)**
- 6. ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ ΔΕΣΜΗΕ 2007**

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. «Οδηγός ενεργειακών επενδύσεων» (ΕΠΑΝ/ Γ' ΚΠΣ) Υπουργείο Ανάπτυξης, Αθήνα Ιούλιος 2005
2. Ν. Βασιλάκος, D Fouquet, C Grotz & J. Sawin “Reflections on a possible unified EU financial support scheme for RES – A comparison of minimum price and quota systems and an analysis of market conditions” – EREF
3. Υπουργείο Ανάπτυξης «3^η Εθνική Έκθεση για το επίπεδο διείσδυσης της ανανεώσιμης ενέργειας το έτος 2010» Αθήνα Οκτώβριος 2005
4. Ν. Βασιλάκος, Π. Γαβριηλίδης, Γ. Καμάρας, κ.α. «Μελέτη της αδειοδοτικής διαδικασίας για ενεργειακές επενδύσεις ΑΠΕ» ΡΑΕ/ ΚΑΠΕ Αθήνα Ιούλιος 2005
5. Ν. Βασιλάκος «Η πορεία των έργων ΑΠΕ στην Ελλάδα» Ανεμολογία Δεκέμβριος 2003, τεύχος 23, σελ. 1-5
6. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ Θεωρία & Πράξη – Don E. Waldman Elizabeth J. Jensen – ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Ειρήνη Φαφαλιού, Ιωσήφ Χασσίδ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΛΛΗΝ
7. Ν. Βασιλάκος «Methods of Financing Renewable Energy Investments in Greece» Κ.Α.Π.Ε. 2003
8. Α.Παρασκευόπουλος «Στρατηγική προσέγγιση της αιολικής ενέργειας στη Ελλάδα»
9. Κλαδική Μελέτη για τις ΑΠΕ στην Ελλάδα Δεκέμβριος 2006 – ICAP
10. Κλαδική Μελέτη για την Αγορά Ενέργειας στην Ελλάδα Δεκέμβριος 2005 – IOBE
11. Energy use in the New Millennium - *Trends in IEA Countries* – International Energy Assosiation
12. World Energy Outlook 2006 Edition – International Energy Assosiation
13. IEA Publications on 'Energy Market Reform' 2006 Review

ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ:

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ: ΕΛ. ΣΑΡΓΙΑΝΟΥ

Γραμματεία: Μ. Κανιού

τηλ. 210-6969836

ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΛΟΥΤΟΥ

ΓΕΝ. Δ/ΝΤΗΣ: ΝΙΚ. ΧΕΛΜΗΣ

Γραμματεία: Κ.Γάκου

τηλ. 210-6969832

fax: 210-6969346

Δ.Ε.Σ.Μ.Η.Ε. Α.Ε.

Λ. Αμφιθέας 11, Ν. Σμύρνη 17122

Α.Φ.Μ. 099936480 **ΔΟΥ:** ΦΑΕ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΤΗΛ: 210-9466789

FAX: 210-9483221

E-MAIL: contact@desmie.gr

ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Πανεπιστημίου 69 και Αιόλου,
105 64, Αθήνα.

ΤΗΛ: 2103727400.

FAX: 2103255460

E-MAIL: info@rae.gr

Κ.Α.Π.Ε.

Έδρα: 19ο χλμ. Λ. Μαραθώνος Πικέρμι 190 09

ΤΗΛ: 2106603300

FAX: 2106603301

ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΩΝ από ΑΠΕ

Μεσογείων 85, 115 26, Αθήνα

ΤΗΛ: 210 - 69 68 418, **FAX:** 210 - 69 68 031

E-MAIL: info@hellasres.gr

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΙΟΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Επικοινωνία: Δικ. Γραφείο Ν. Μιχελή- Α. Στρογγυλάκη -D. Reinhardt

Σίνα 42 - Κολωνάκι Αθήνα 106 72

ΤΗΛ.: 210 3636791

Έδρα: 19ο χλμ. Λ. Μαραθώνος Πικέρμι 190 09

ΤΗΛ.: 2106603300

ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΣΥΜΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ (Ε.Σ.Σ.Η.Θ.)

Ιουστινιανού 7, 114 73 Αθήνα

ΤΗΛ: 2108219118

FAX: 2108821917

E-MAIL: hachp@hachp.gr

ΧΡΗΣΙΜΑ LINKS:

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

www.ypan.gr

ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

www.rae.gr

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΗΛ. ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

www.desmie.gr

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΑΙΟΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

www.eletaen.gr

ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

www.kape.gr

ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ – ΕΝΕΡΓΕΙΑ

ec.europa.eu/energy/index_el.html

ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΣΥΜΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡ. & ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ

www.hachp.gr

ΔΙΕΘΝΗΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

www.iea.org

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ “ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ”

www.antagonistikotita.gr

“ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ SITE ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ”

www.energia.gr



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

Η ΑΓΟΡΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ & ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΣΕ ΑΠΕ

Η ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟΒΑΛΛΕΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΡΙΚΗ ΚΑΛΥΨΗ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΜΕ ΣΤΟΧΟ ΤΗΝ ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΤΟΥ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΟ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ

ΦΟΙΤΗΤΗΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ:
ΝΙΚΟΛΑΟΣ Π. ΣΑΡΡΗΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ:
ΕΙΡΗΝΗ ΚΥΡΙΛΛΟΠΟΥΛΟΥ – ΦΑΦΑΛΙΟΥ

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ:
ΕΙΡΗΝΗ ΚΥΡΙΛΛΟΠΟΥΛΟΥ – ΦΑΦΑΛΙΟΥ
ΒΟΣΙΚΗΣ
ΣΑΜΠΡΑΚΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ



ΜΕΡΟΣ Ι



Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



1. Η ΑΓΟΡΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ – ΕΙΣΑΓΩΓΗ

α Η απελευθέρωση της Αγοράς Ενέργειας στην Ελλάδα έγινε το με το **Νόμο 2773/99** «Απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας – Ρύθμιση θεμάτων ενεργειακής πολιτικής και λοιπές διατάξεις»

α Η ηλεκτρική ενέργεια είναι ένα **ιδιότυπο εμπορικό αγαθό** που δεν αποθηκεύεται και επομένως θα πρέπει ανά πάσα στιγμή να παράγεται ακριβώς όση καταναλώνεται.

α **Παράγεται ως προϊόν και πωλείται στον καταναλωτή ως υπηρεσία.** Είναι στην ουσία τρία ξεχωριστά προϊόντα που το καθένα μπορεί να τιμολογηθεί ξεχωριστά:

- Η δυνατότητα να καταναλώσει ηλεκτρική ενέργεια
- Τη στιγμή που τη χρειάζεται
- Με την αξιοπιστία που απαιτεί

α Ο **συνολικός τζίρος της Αγοράς Ενέργειας το 2005** ξεπέρασε τα 2,8 δις ευρώ, ενώ ο συνολικός τζίρος των δικτύων το 1 δις ευρώ.

α Μελέτη της **U.S. Commercial Service** προβλέπει ιλιγγιώδεις ρυθμούς ανάπτυξης στην ελληνική αγορά ενέργειας, με επενδύσεις ύψους 27δισ δολ. την επόμενη πενταετία.

2. Η ΑΓΟΡΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ – ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

α **Συνολικά Παραγόμενη Ενέργεια** (Διασυνδεδεμένο και Νησιά): 57TWh

α **Αιχμή:** 9700MW

α **Εγκατεστημένη ισχύς:** 10700 + 1600MW

α **Συνολικός Τζίρος Αγοράς Ενέργειας:** > 2,8bn €

α **Συνολικός Τζίρος δικτύων:** > 1bn€

α **Συνολική Κατανάλωση:** > 22Mtoe (2005)

3. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΠΟΥ ΩΘΗΣΑΝ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗ ΤΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΑΓΟΡΩΝ

- α Στρατηγικής σημασίας τομέας για όλες τις κυβερνήσεις – τεράστιες, σε κεφαλαιουχικές απαιτήσεις επενδύσεις.
- α Ενεργειακή κρίση
- α Διαπίστωση αναποτελεσματικότητας στις Δημόσιες ενεργειακές επιχειρήσεις (χαμηλή παραγωγικότητα, υψηλός δανεισμός)
- α Ανάπτυξη Παγκόσμιας Οικονομίας (μεγάλες πολυεθνικές εταιρίες)



4. ΒΑΣΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

- § **ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΟΔΗΓΙΑ:** 1996/92/ΕΚ
- § **ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΟΔΗΓΙΑ:** 2003/54/ΕΚ
- § **ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ** 1228/2003 (Διασυνοριακό Εμπόριο)
- § **ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ:** Ν. 2773/99, Ν. 3175/03, 3426/05
- § **ΒΑΣΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ:** ΡΑΕ, ΔΕΣΜΗΕ, ΔΕΣΔΗΕ

5. ΠΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΣΗΜΕΡΑ Η ΑΓΟΡΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ;

α Η οργάνωση της αγοράς προβλέπεται στον **Κώδικα Διαχείρισης του Συστήματος και Συναλλαγών Ηλεκτρικής Ενέργειας**.

α Κάθε μέρα δίδονται προσφορές ζευγών τιμής – ποσότητας ενέργειας από τους παραγωγούς για τις 24 ώρες της επόμενης ημέρας.

α Οι προμηθευτές υποβάλλουν προσφορές ποσοτήτων μόνο.

α Η συμμετοχή είναι υποχρεωτική, όλη η ενέργεια που καταναλώνεται στην Ελλάδα περνάει από την Ημερήσια Αγορά

α Ύπαρξη δευτερογενών αγορών αποκλίσεων και διαθεσιμότητας ισχύος.

ΠΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΣΗΜΕΡΑ Η ΑΓΟΡΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ;

ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ

α **Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας:** Όσοι διαθέτουν παραγωγικές μονάδες οφείλουν να προσφέρουν την παραγόμενη ενέργεια στην χονδρεμπορική αγορά.

α **Προμήθεια ηλεκτρικής ενέργειας:** Όσοι θέλουν να αγοράσουν ηλεκτρική ενέργεια, είτε για ίδια χρήση, είτε για μεταπώληση σε τελικούς καταναλωτές, υποχρεούνται να αγοράσουν τα ζητούμενη ενέργεια από τη χονδρεμπορική αγορά.

α **Οριακή Τιμή Συστήματος:** Είναι η τιμή με την οποία πληρώνονται όλοι οι παραγωγοί και πληρώνουν όλοι οι προμηθευτές. Καθορίζεται με βάση την τελευταία προσφορά ενέργειας που είναι απαραίτητη για την κάλυψη της ζήτησης.

ΜΟΝΟΠΩΛΙΑΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ

α) Μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας: όλοι οι παραγωγοί έχουν το δικαίωμα να έχουν πρόσβαση στο σύστημα, έναντι ρυθμιζόμενου τιμήματος. Ο Διαχειριστής του Συστήματος διασφαλίζει την εξισορρόπηση του συστήματος, βάση του Ημερήσιου Ενεργειακού Προγραμματισμού (καθορίζονται οι μονάδες που θα λειτουργήσουν ανά ώρα για να καλύψουν τη ζητούμενη ενέργεια).

α) Διανομή ηλεκτρικής ενέργειας: όλοι οι προμηθευτές οι οποίοι αγόρασαν ενέργεια από τη χονδρεμπορική αγορά χρησιμοποιούν το δίκτυο, έναντι ρυθμιζόμενου τιμήματος, για να διανείμουν την ενέργεια στους τελικούς καταναλωτές.

α) Παροχή υπηρεσιών κοινής ωφελείας: όπως παροχή ενέργειας στα μη διασυνδεδεμένα νησιά

Τη διαχείριση του συστήματος μεταφοράς την έχει ο Δ.Ε.Σ.Μ.Η.Ε. και τη διαχείριση του δικτύου διανομής την έχει ο Διαχειριστής του Δικτύου, αυτή τη στιγμή η ΔΕΗ, αναμένεται η λειτουργία του Δ.Ε.Σ.Δ.Η.Ε.

6. ΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

α) Κυρίαρχη θέση της ΔΕΗ στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας: 90% - Δυνατότητα διαμόρφωσης Οριακής Τιμής του Συστήματος

α) Κυρίαρχη θέση της ΔΕΗ στην προμήθεια ηλεκτρικής ενέργειας: 98% - Ρύθμιση των τελικών τιμολογίων της ΔΕΗ ώστε να διασφαλιστεί η μη κατάχρηση της δεσπόζουσας θέσης της ΔΕΗ στην προμήθεια.

α) Διαχωρισμός των δραστηριοτήτων της ΔΕΗ, ώστε να διασφαλίζεται η διαφάνεια και η ισονομία για όλους.

α) Πρόσβαση τρίτων σε πηγές καυσίμου – αποκλειστική χρήση του λιγνίτη (φθινό καύσιμο) από τη ΔΕΗ.

α) Η ενεργειακή εξάρτηση δίνει δύναμη στους λίγους προμηθευτές από συγκεκριμένες χώρες. Η ΕΕ εξαρτάται κατά 50% από τις εισαγωγές της και η Ελλάδα κατά 69%. Οι εκτιμήσεις για το 2030 δείχνουν ότι η εξάρτηση θα φτάσει το 70% και 76% αντίστοιχα.

7. Η ΖΗΤΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

α Η ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας προσδιορίζεται από:

1. το ρυθμό εγχώριας οικονομικής μεγέθυνσης,
2. τις τιμές ηλεκτρικής ενέργειας και των άλλων ενεργειακών αγαθών,
3. τις καιρικές συνθήκες και
4. τα διάφορα μέτρα πολιτικής (ενεργειακή κι περιβαλλοντική πολιτική) που μπορεί να μεταβάλλουν τις τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας και την καταναλωτική συμπεριφορά των οικονομικών μονάδων.

α Η σχέση μεταξύ κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος είναι ιδιαίτερα ισχυρή και θετική.

Αυτή η σχέση επιβεβαιώνεται από τον ιδιαίτερα υψηλό συντελεστή συσχέτισης (98%) μεταξύ των μεγεθών, σύμφωνα με έρευνα της Eurostat για την περίοδο 1985 – 2003.

ΜΗΝΙΑΙΟ ΔΕΛΤΙΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΔΙΑΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Πληροφορίες κ.Α.Γρασίου 210 9466905

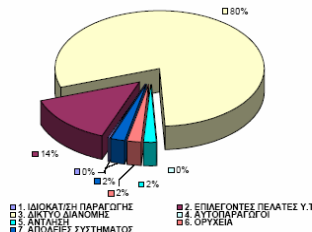
	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2007	ΕΝΑΝΤΙ ΠΡΟΗΓ. ΕΤΟΥΣ (%)	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ / ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2007	ΕΝΑΝΤΙ ΠΡΟΗΓ. ΕΤΟΥΣ (%)
ΖΗΤΗΣΗ (MWh)				
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΖΗΤΗΣΗ	4,299,701	-0.71	8,987,459	-2.03
ΚΑΘΑΡΗ ΖΗΤΗΣΗ	4,205,828	-1.06	8,801,348	-2.86
ΑΝΤΛΗΣΗ	93,873		186,111	
ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ				
ΙΔΙΟΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	7,289		16,604	
ΕΠΙΛΕΓΟΝΤΕΣ ΠΕΛΑΤΕΣ Υ.Τ	606,736	2.09	1,266,741	2.59
ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ	3,405,163	-1.40	7,145,439	-3.27
** ΑΥΤΟΠΑΡΑΓΩΓΟΙ	0		0	
ΑΝΤΛΗΣΗ	93,873		186,111	
ΟΡΥΧΕΙΑ	94,166		189,918	
ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	92,472	16.62	182,647	11.33

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΖΗΤΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Μήνας : ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2007

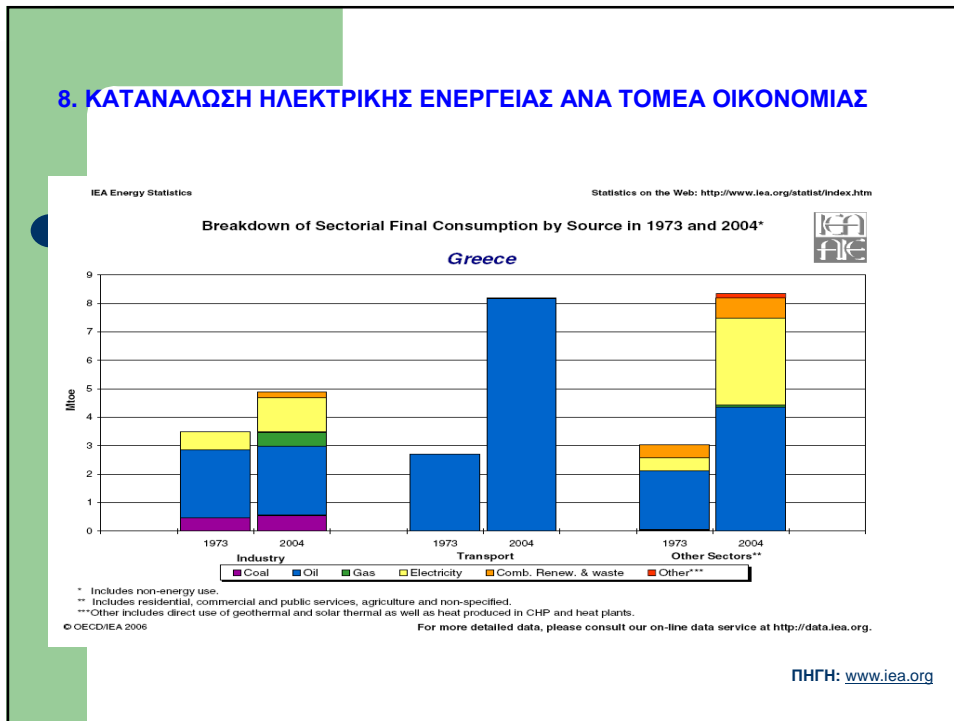
ΜΗΝΙΑΙΑ ΖΗΤΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΖΗΤΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΜΗΝΙΟΣ	(%)
ΑΝΑΛΥΣΗ ΖΗΤΗΣΗΣ	4,299,701	100.00
1. ΙΔΙΟΚΑΤΑΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	7,289	0.17
2. ΕΠΙΛΕΓΟΝΤΕΣ ΠΕΛΑΤΕΣ Υ.Τ	606,736	14.11
3. ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ	3,405,163	79.20
4. ΑΥΤΟΠΑΡΑΓΩΓΟΙ	0	0.00
5. ΑΝΤΛΗΣΗ	93,873	2.18
6. ΟΡΥΧΕΙΑ	94,166	2.19
7. ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	92,472	2.15

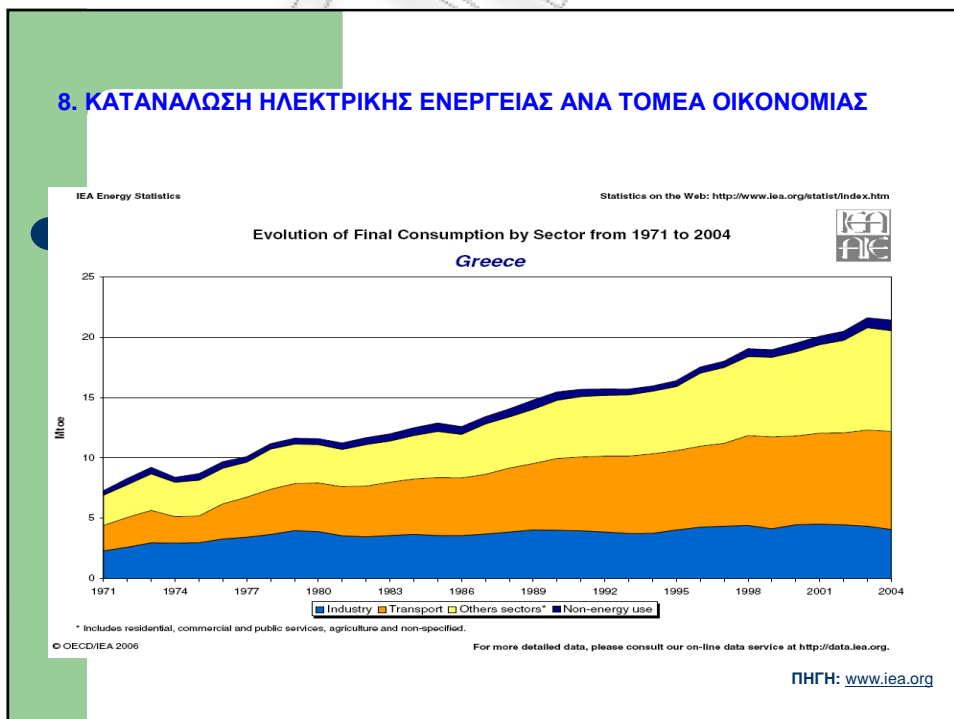


ΠΗΓΗ: Δ.Ε.Σ.Μ.Η.Ε.

8. ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ



8. ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

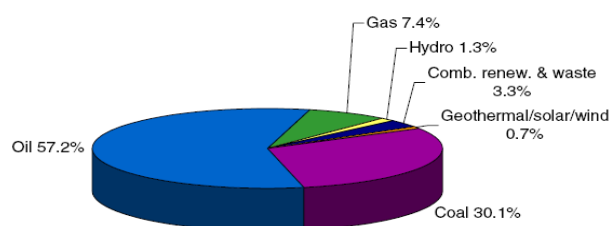


9. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ & ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



Share of Total Primary Energy Supply* in 2004

Greece



10. ΑΡΜΟΔΙΟΙ ΦΟΡΕΙΣ ΑΓΟΡΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΡΑΕ

α Ανεξάρτητη Διοικητική Αρχή (2000) με **γνωμοδοτικό και εποπτικό ρόλο** στον τομέα της ενέργειας.

α Παρακολουθεί και εισηγείται για τις τιμές, τη λειτουργία της αγοράς και τις αδειοδοτήσεις.

α Διευκολύνει τον **ελεύθερο και υγιή ανταγωνισμό** στην ενεργειακή αγορά, με σκοπό να εξυπηρετηθεί καλύτερα και οικονομικότερα ο καταναλωτής.

α Η προώθηση της δημιουργίας **Προθεσμιακής Αγοράς Ενέργειας**, είναι ένας από τους πρώτους στόχους της ΡΑΕ, με σκοπό την εξομάλυνση των απότομων διακυμάνσεων των τιμών και τις οικονομίες που αυτή θα επιφέρει.



ΔΕΣΜΗΕ

Ο ΔΕΣΜΗΕ είναι Ανώνυμη Εταιρεία που ανήκει κατά 51% στο Δημόσιο και κατά 49% στις εταιρείες παραγωγής που υπάρχουν στην Ελλάδα. Αυτό σημαίνει ότι η ΔΕΗ σήμερα κατέχει αυτό το 49% αλλά το ποσοστό της θα μειώνεται δίνοντας χώρο στους όποιους νέους παραγωγούς εμφανιστούν. Η εταιρεία έχει σήμερα περί τα 160 άτομα και ετήσιο προϋπολογισμό περίπου 15 εκ €. Μερικές από τις αρμοδιότητες του Διαχειριστή είναι:

- § Η Κατανομή Φορτίου.
- § Η Διατήρηση της αξιοπιστίας του Συστήματος.
- § Η «Εκκαθάριση της αγοράς».
- § Η Συντήρηση του συστήματος και η περαιτέρω ανάπτυξή του για να υποδεχθεί νέους παραγωγούς και νέους πελάτες.
- § Η Υποστήριξη και περαιτέρω ανάπτυξη της αγοράς και η ενημέρωση των ενδιαφερομένων.



ΔΕΗ

α Η Δ.Ε.Η. από το 2001 λειτουργεί ως Ανώνυμη Εταιρία ενώ από 12/12/2001 έχει εισαχθεί στα Χρηματιστήρια Αξιών Αθηνών και Λονδίνου.

α Είναι η μεγαλύτερη βιομηχανική επιχείρηση στην Ελλάδα ως προς τα πάγια. Η ΔΕΗ, εκτός από εμπορική επιχείρηση, έχει σημαντικό θεσμικό ρόλο ως αποκλειστικός ιδιοκτήτης και διαχειριστής των συστημάτων μεταφοράς και διανομής των μη διασυνδεδεμένων νησιών.

α Κατέχει περίπου το 96% της εγκατεστημένης ηλεκτρικής ισχύος στην Ελλάδα, η οποία προέρχεται από λιγνιτικές, πετρελαϊκές και υδροηλεκτρικές μονάδες, μονάδες φυσικού αερίου, καθώς και από αιολικά και ηλιακά πάρκα.

α Εμφανίζει σημαντικά κοστολογικά και άλλα πλεονεκτήματα έναντι των λοιπών ανταγωνιστών. Αυτό οφείλεται τόσο στην ευνοϊκή πρόσβαση και τη μακρόχρονη εμπειρία από τη δραστηριοποίηση της στις αγορές πρωτογενούς ενέργειας, όσο και στο γεγονός ότι ένα μεγάλο μέρος των επενδύσεων της έχει ήδη αποσβεστεί.



ΜΕΡΟΣ II

ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ:

α Το αυξημένο ενδιαφέρον για επενδύσεις σε ΑΠΕ είναι αποτέλεσμα:

- A) του ευνοϊκού χρηματοδοτικού και νομοθετικού πλαισίου που διαμορφώθηκε τα τελευταία χρόνια.
- B) του μεγάλου δυναμικού που παρουσιάζει η χώρα μας για ανάπτυξη των ΑΠΕ
- Γ) της ανησυχίας για τις κλιματικές αλλαγές που συντελούνται τα τελευταία χρόνια

α Η ζήτηση σε επίπεδο ΑΠΕ προσδιορίζεται βάσει της κοινοτικής οδηγίας 2001/77/ΕΚ, βάσει της οποίας μέχρι το 2010 το 20,1% της ακαθάριστης κατανάλωσης ενέργειας θα παράγεται από ΑΠΕ.

α Η πρώτη προσπάθεια ουσιαστικής προώθησης των ΑΠΕ στην Ελλάδα σηματοδοτείται με τον Ν. 1559/85. το 1987 ιδρύεται το ΚΑΠΕ. Ακολουθούν οι 2244.94, 2773/99 για την απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας όπου καθιερώνεται η άδεια παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ για ιδιώτες επενδυτές, και τέλος ο 3468/06

α Το 2006 ο αριθμός των εισηγμένων εταιριών του ενεργειακού κλάδου των ΑΠΕ έφτασε τις 85, από 60 το 2005, με τη συνολική κεφαλαιοποίηση αυτών να ξεπερνά τα € 40 δις. Ο μεγάλος αριθμός νεοεισηγμένων εταιριών διαμορφώνεται στον τομέα της ηλιακής ενέργειας και χαρακτηρίζονται από υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης και υψηλή κερδοφορία.

α Η αύξηση της συμμετοχής των ΑΠΕ σε ότι αφορά την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ήταν σημαντική, με αυτή σχεδόν να διπλασιάζεται, μεταξύ των χρονικών περιόδων 2002 – 2005. Η συνολική δυναμικότητα των μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ μέχρι το τέλος του 2005 ανερχόταν σε 2,2TWh.

α Αυτό που θα πρέπει να επισημανθεί και το οποίο χαρακτηρίζει τον κλάδο σε αυτό το στάδιο ανάπτυξης, είναι ότι ένα σχετικά μικρό ποσοστό των αδειών παραγωγής έχουν φτάσει στο στάδιο λειτουργίας, με τη συνολική δυναμικότητα των σχετικών έργων να διαμορφώνεται περίπου στα 750 MW/ 6000MW



ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΠΕ

α Η **ιδιομορφία του κλάδου των ΑΠΕ** είναι το υψηλό φαινομενικά κόστος σε σχέση με τις συμβατικές πηγές ενέργειας.

α Το **κόστος εγκατάστασης ανά μονάδα ηλεκτρικής ισχύος** για το σύνολο των ΑΠΕ διαμορφώνεται κάτω των 2000\$ ανά kW, και συγκρίνεται ανταγωνιστικά με αυτό των συμβατικών πηγών ενέργειας.

α Ο **μέσος παράγοντας δυναμικότητας εγκαταστάσεων** ενεργειακής εκμετάλλευσης ηλιακής και αιολικής ενέργειας, διαμορφώνεται σε σχετικά χαμηλά επίπεδα λόγω της εξάρτησης αυτών από φυσικά φαινόμενα, τα οποία είτε παρουσιάζουν διακυμάνσεις σε ότι αφορά την ένταση αυτών, είτε εξαρτώνται από τη διαθεσιμότητα / καταλληλότητα αυτών, με αποτέλεσμα τη μείωση της παραγόμενης ενέργειας.



ΑΣΥΝΕΧΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

α) Καθίσταται αδύνατη η συνεχής παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας η οποία χαρακτηρίζεται από ένα επίπεδο μη προβλεψιμότητας.

β) Η δυνατότητα πρόβλεψης της διαθεσιμότητας του ενεργειακού περιεχομένου των ΑΠΕ είναι σημαντική για: την αποτελεσματική διαχείριση του ηλεκτρικού δικτύου και τη μείωση του κόστους της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας.

ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ Η/Ε ΑΠΟ ΑΠΕ

α) Ο ρυθμός υλοποίησης έργων ΑΠΕ που έχουν ήδη αδειοδοτηθεί από το Υπ.Αν και τη ΡΑΕ είναι χαμηλός, μόλις το 15% περίπου της συνολικής ηλεκτρικής ισχύος έργων υλοποιείται μέχρι σήμερα, ενώ ένα πρόσθετο 5% βρίσκεται σε διάφορα στάδια της φάση υλοποίησης.

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	ΙΣΧΥΣ (MW)
Αιολικά πάρκα	2.190
Μικρά υδροηλεκτρικά	290
Βιομάζα	7
Γεωθερμία	8
Φωτοβολταϊκά	1,31
ΣΥΝΟΛΟ:	2.496

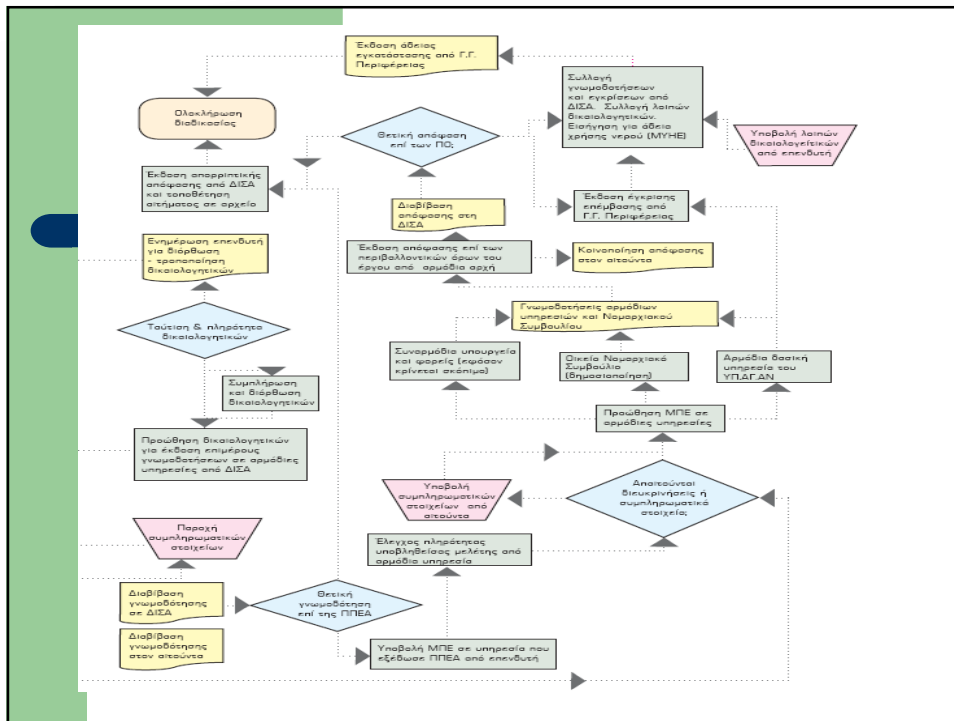
Πίνακας: Αδειες παραγωγής ΑΠΕ στην ηπειρωτική χώρα χωρίς άδεια εγκατά-στα-σης, σε περιοχές εκτός αυτών όπου έχουν δρομολογηθεί ενισχύσεις των δικτύων

ΜΕΡΙΑΙΑ ΑΓΟΡΑΣ - 2005		
ΕΤΑΙΡΙΑ	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ (MW)	ΜΕΡΙΑΙΟ
ΟΜΙΛΟΣ ΡΟΚΑΣ ΑΒΕΕ	203,3	27%
ΟΜΙΛΟΣ ΚΟΠΕΛΟΥΖΟΥ-ΣΑΜΑΡΑ	74,7	10%
ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΕ (ΟΜΙΛΟΣ ΤΕΡΝΑ)	65	9%
EDF ENERGIES NOUVELLES S.A. & ΣΙΑ Ε.Ε.	45	6%
ΔΕΗ ΑΕ	38	5%
ΟΜΙΛΟΣ ENERCON	30	4%
ΟΜΙΛΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ	37	5%
ENERGI Ε2 ΑΙΟΛΙΚΗ ΑΕ	18,6	2%
ΟΜΙΛΟΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΥ	14	2%
ΠΟΛΥΠΟΤΑΜΟΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΑΕ	12	2%
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΡΗΤΗΣ ΑΕ	12	2%
ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΚΥΚΛΑΔΩΝ – ΜΠΟΥΡΛΑΡΙ	7,8	1%
WRE ΕΛΛΑΣ ΑΕ	6,6	1%
ΜΕΛΤΕΜΙ ΚΑΣΤΡΙ ΑΕ	5	1%
ΛΟΙΠΟΙ	177,4	24%
ΣΥΝΟΛΟ:	746,4	100%

ΠΗΓΗ: 3^η Εθνική Έκθεση για το επίπεδο διαίτησης των ΑΠΕ το 2010

ΜΕΡΙΑΙΑ ΑΓΟΡΑΣ ΠΩΛΗΣΕΩΝ Η/Ε ΑΠΟ ΑΠΕ (2005)		
ΕΤΑΙΡΙΑ	ΠΩΛΗΣΕΙΣ (εκατ.€)	ΜΕΡΙΑΙΟ
ΟΜΙΛΟΣ ΡΟΚΑΣ ΑΒΕΕ	34,8	28%
ΔΕΗ ΑΕ (εκτίμηση)	15,3	12%
ΟΜΙΛΟΣ ΚΟΠΕΛΟΥΖΟΥ-ΣΑΜΑΡΑ	12,3	10%
ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΕ (ΟΜΙΛΟΣ ΤΕΡΝΑ)	10,4	8%
ΟΜΙΛΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ	7,2	6%
ΟΜΙΛΟΣ ENERCON	7,2	6%
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΡΗΤΗΣ ΑΕ	2,9	2%
ΠΟΛΥΠΟΤΑΜΟΣ ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΑΕ	2,2	2%
ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΚΥΚΛΑΔΩΝ – ΜΠΟΥΡΛΑΡΙ	2	2%
ENERGI Ε2 ΑΙΟΛΙΚΗ ΑΕ	1,8	1%
ΛΟΙΠΟΙ	29,5	22,5%
ΣΥΝΟΛΟ:	125,6	100%

ΠΗΓΗ: Εκτιμήσεις της αγοράς - ICAP



ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΩΝ ΑΠΕ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

α Την τελευταία δεκαετία, το θεσμικό και χρηματοοικονομικό πλαίσιο της ιδιωτικής επιχειρηματικής δράσης στον τομέα της Ενέργειας στην Ελλάδα, έχει υποστηρίξει τη μολοπή ενός σημαντικού ροιθμού επενδυτικών σχεδίων.

α Βασικοί συντελεστές για την εξέλιξη αυτή υπήρξαν:

Η ωρίμανση των νέων τεχνολογιών παραγωγής ενέργειας (συμπαγωγή, τεχνολογίες εκμετάλλευσης ΑΠΕ κ.α.), καθώς και η υποστήριξη των αντίστοιχων επενδύσεων από μέτρα πολιτικής.

Η εισαγωγή νέων καυσίμων στο ελληνικό ενεργειακό σύστημα (φυσικό αέριο)

α Οι τεχνολογία των ΑΠΕ απαιτεί υψηλότερες κεφαλαιουχικές επενδύσεις και μεγαλύτερη περίοδο αποπληρωμής, σε σχέση με τις υπόλοιπες μορφές ενέργειας

α Την ίδια στιγμή, τα παραδοσιακά καύσιμα δεν αποτιμώνται στην πραγματική τους τιμή καθώς δεν περιλαμβάνουν το κοινωνικό κόστος (κόστος μείωσης εκπομπών του διοξειδίου και μονοξειδίου του άνθρακα).

α Δύο είναι τα κύρια χρηματοοικονομικά όργανα για την ενίσχυση των παραγωγικών και εν γένει επενδύσεων, τα οποία παρέχουν σημαντικές δημόσιες επιχορηγήσεις (μεταξύ άλλων) και σε επενδυτικά έργα ΑΠΕ: ο νέος **Αναπτυξιακός Νόμος (Νόμος 3299/04)**, ο οποίος τέθηκε σε ισχύ το Δεκέμβριο του 2004 και το **Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητας**.

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΝΟΜΟΣ 3299/04

α Έχει ένα ισχυρό περιφερειακό αναπτυξιακό χαρακτήρα, γι' αυτό και το ύψος της χορηγούμενης δημόσιας ενίσχυσης εξαρτάται σε καθοριστικό βαθμό από τη γεωγραφική περιοχή, στην οποία προγραμματίζεται να υλοποιηθεί η συγκεκριμένη ιδιωτική επένδυση.

α Παρέχεται δημόσια επιχορήγηση 35% - το ποσοστό επιχορήγησης μειώνεται σε 30% για την Αττική και Θεσσαλονίκη

- Εναλλακτικά παρέχεται **φοροαπαλλαγή 100% στο συνολικό επιλέξιμο κόστος μιας επένδυσης ΑΠΕ, για περίοδο 10 ετών.**
- **Το ποσοστό της δημόσιας επιχορήγησης αυξάνεται κατά 5% έως 15% για νέες επιχειρήσεις** και μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Το συνολικό ποσοστό της δημόσιας επιχορήγησης δεν μπορεί να υπερβεί το 55% του κόστους της επένδυσης.

α **Απαιτούμενο ελάχιστο ύψος ιδίων κεφαλαίων:** 25% του συνολικού κόστους της επένδυσης.

- Απαιτούμενο ελάχιστο ύψος επένδυσης: 100.000-500.000€
- Μέγιστο ύψος επιχορήγησης: 20 εκατομμύρια ευρώ (σωρευτικά για 5 χρόνια)

α **Απαιτούμενο ελάχιστο ύψος ιδίων κεφαλαίων:** 25% του συνολικού κόστους της επένδυσης του επενδυτικού έργου.

α Η καταβολή της δημόσιας επιχορήγησης σε ένα επενδυτικό έργο γίνεται σε δύο δόσεις. Το πρώτο 50% της επιχορήγησης καταβάλλεται με την ολοκλήρωση του 50% του έργου, ενώ το υπόλοιπο 50% καταβάλλεται μετά την επίσημη πιστοποίηση της πλήρους ολοκλήρωσης του έργου.

α Η χρηματοδότηση των αιολικών πάρκων παρουσιάζει **ιδιαιτερότητες καθώς απαιτείται η δέσμευση σημαντικών κεφαλαίων**. Πέρα από τα Ίδια Κεφάλαια που καλύπτουν περίπου το 30% του κόστους επένδυσης, το 40% καλύπτεται με τραπεζικό δανεισμό ενώ το υπόλοιπο 30% προέρχεται από την ένταξη των επενδύσεων σε επιχορηγούμενα προγράμματα, είτε μέσω του Αναπτυξιακού Νόμου είτε μέσω κοινοτικών προγραμμάτων.

α **Μια ιδιωτική επένδυση σε περιοχή με καλό αιολικό δυναμικό είναι δυνατό να επιτύχει Εσωτερικό Βαθμό Απόδοσης (IRR) μεταξύ 17% και 20%** ενώ ο επιχειρηματικός κίνδυνος μιας τέτοιας επένδυσης έχει μειωθεί δραστικά λόγω του καθεστώτος σταθερής τιμής και της δέσμευσης για απορρόφηση του συνόλου της παραγωγής για 10 + 10 χρόνια.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

α Το πλαίσιο χρηματοδοτικής υποστήριξης των ΑΠΕ, το οποίο ισχύει σήμερα στην Ελλάδα, βασίζεται σε ένα συνδυασμό:

- α) Σταθερά καθορισμένων τιμών αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ και
- β) Δημόσιων επιχορηγήσεων κεφαλαίου ή ισοδύναμων φορολογικών απαλλαγών.

α Ο ρυθμός υλοποίησης έργων ΑΠΕ που έχουν ήδη αδειοδοτηθεί από το Υπ.Αν και τη ΡΑΕ και έχουν υλοποιηθεί ή βρίσκονται σε κάποιο στάδιο ολοκλήρωσής τους, είναι ιδιαίτερα χαμηλός.

α Η έως τώρα ανάπτυξη ΑΠΕ στην χώρα μας στηρίζεται, σε πολύ μεγάλο βαθμό, στα αιολικά πάρκα, με περιορισμένη ανάπτυξη ορισμένων άλλων ενεργειακών τεχνολογιών ΑΠΕ.



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

α Βάσει στοιχείων από τους διαχειριστές συστήματος, οι συνολικές πωλήσεις ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ διαμορφώθηκαν στα € 110,3 εκατ. το 2005 και € 91 εκατ. το 2004. Σε ότι αφορά τις συνολικές πωλήσεις, αυτές δεν περιλαμβάνουν τις πωλήσεις ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ της ίδιας της ΔΕΗ, οι οποίες εκτιμώνται σε € 15,3 εκατ. το 2005

α Ο τομέας της αιολικής ενέργειας αποτελεί τον πιο ανεπτυγμένο, εντός του κλάδου των ΑΠΕ, δεδομένου ότι αντιπροσωπεύει το 83% της εγκατεστημένης δυναμικότητας (2005), με τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο συγκεκριμένο τομέα να διεκδικούν τα σημαντικότερα μερίδια αγοράς σε επίπεδο παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ.

α Μέχρι να ολοκληρωθούν οι χρονοβόρες αδειοδοτικές και τεχνικές εργασίες επέκτασης/ αναβάθμισης του υφιστάμενου εθνικού ηλεκτρικού δικτύου σε περιοχές υψηλού αιολικού δυναμικού, οι επενδύσεις σε αιολικά πάρκα θα επικεντρώνονται, κατ' ανάγκη, σε γεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας με μέτριο αιολικό δυναμικό και μάλιστα σε ορεινές θέσεις με δύσκολη πρόσβαση.

α Και οι δύο εθνικοί μηχανισμοί / όργανα χρηματοδοτικής ενίσχυσης των επενδύσεων ΑΠΕ, και συγκεκριμένα το ΕΠΑΝ/ Γ'ΚΠΣ και ο Αναπτυξιακός Νόμος, βασίζονται σε σημαντικές επιδοτήσεις κεφαλαίου (30-50% επί του κόστους της επένδυσης, ανάλογα με την τεχνολογία ΑΠΕ) και όχι σε ανάλογης μορφής επιδότηση της τιμής αγοράς της kWh από ΑΠΕ.

α Μετά το 2010-2013 (δηλαδή στο τέλος του Δ' ΚΠΣ), εάν και εφόσον οι εθνικές (δημόσιες) επιχορηγήσεις κεφαλαίου για επενδύσεις ΑΠΕ μειωθούν, για διάφορους λόγους γενικότερης οικονομικής πολιτικής, θα καταστεί απαραίτητη μία ουσιαστικότερη ενίσχυση της τιμής της πωλούμενης στο Σύστημα ή στο Δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ.

ΤΕΛΟΣ

ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ

ΝΙΚΟΣ Π. ΣΑΡΡΗΣ