



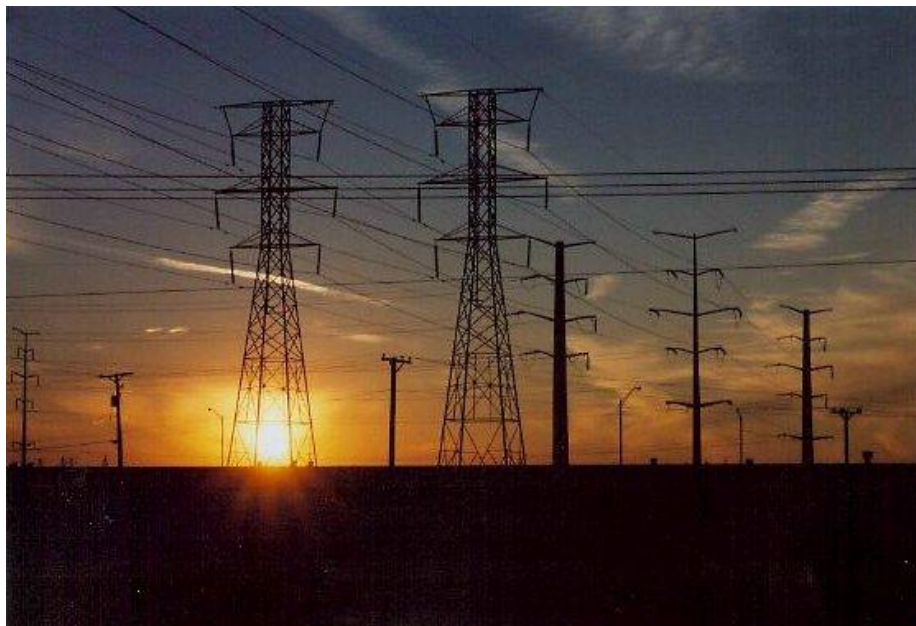
Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών  
Οργάνωση και Διοίκηση Βιομηχανικών Συστημάτων  
Ειδίκευση



Συστήματα Διαχείρισης Ενέργειας και Προστασίας Περιβάλλοντος

Διπλωματική Εργασία

# **Η απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη**



**Πέτρος Πρωτοπαπαδάκης**

Νοέμβριος 2006

<b>Εισαγωγή.....σελ 3</b>	σελ 3
---------------------------	-------

## **Κεφάλαιο 1 : Οι δομές της ενιαίας αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας και οι διεθνείς εξελίξεις**

Εισαγωγή.....6	6
1.1 Καθετοποιημένο μονοπώλιο..... 7	7
1.2 Το σύστημα του Μοναδικού Αγοραστή (Single Buyer Model)..... 9	9
1.3 Ανταγωνισμός στην χονδρική αγορά..... 11	11
1.4 Ανταγωνισμός στην λιανική αγορά..... 13	13
1.5 Διεθνείς εξελίξεις των αγορών ηλεκτρικής ενέργειας..... 15	15
1.5.1 Χρηματιστήρια ηλεκτρικής ενέργειας..... 18	18
1.5.2 Απαιτήσεις για την λειτουργία μιας απελευθερωμένης αγοράς..... 19	19
1.5.3 Συνοπτικό σχήμα οργάνωσης της απελευθερωμένης αγοράς..... 20	20
Συμπεράσματα ..... 21	21

## **Κεφάλαιο 2 : Το νομοθετικό πλαίσιο της ευρωπαϊκής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας**

Εισαγωγή..... 22	22
2.1 Η οδηγία 96/92/EK για την απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας ..... 24	24
Αποτίμηση κοινοτικής οδηγίας 96/92/EK..... 27	27
2.2 Η οδηγία 2003/54/EK για την απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας..... 28	28
Αποτίμηση κοινοτικής οδηγίας 2003/54/EK..... 34	34
Συμπεράσματα.....35	35

## **Κεφάλαιο 3 : Σημερινή κατάσταση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας**

Εισαγωγή..... 36	36
3.1 Η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη..... 39	39
3.2 Εφαρμογή της νέας οδηγίας και ενοποίηση των αγορών ηλεκτρικής ενέργειας..... 45	45
3.3 Συγκέντρωση και παγίωση του κλάδου..... 48	48
3.4 Ανταπόκριση των πελατών..... 59	59
3.5 Εκδηλούμενες τάσεις στις τιμές..... 63	63
Συμπεράσματα.....73	73

## **Κεφάλαιο 4 : Πρότυπες χώρες απελευθερωμένης αγοράς στην Ευρώπη**

Εισαγωγή.....	σελ 75
4.1 Το σκανδιναβικό μοντέλο.....	76
4.1.1 Επιχειρήσεις ηλεκτρικής ενέργειας στην Σκανδιναβία.....	78
4.1.2 Η δημιουργία του Nord Pool.....	80
4.1.3 Τιμές ηλεκτρικής ενέργειας στην Σκανδιναβία.....	82
Αποτίμηση σκανδιναβικού μοντέλου.....	84
4.2 Το βρετανικό μοντέλο.....	85
4.2.1 Επιχειρήσεις ηλεκτρικής ενέργειας στην Βρετανία.....	87
4.2.2 Ο σχεδιασμός του Power Pool.....	90
4.2.3 Η εφαρμογή του NETA.....	92
4.2.4 Τιμές ηλεκτρικής ενέργειας στην Βρετανία.....	94
Αποτίμηση βρετανικού μοντέλου.....	96
4.3 Παράγοντες που οδήγησαν στην επιτυχία του σκανδιναβικού και του βρετανικού μοντέλου.....	97
4.4 Απειλές για το σκανδιναβικό και το βρετανικό μοντέλο.....	100

## **Κεφάλαιο 5 : Η περίπτωση της Ελλάδας**

Εισαγωγή.....	102
5.1. Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα.....	104
5.2. Το μονοπώλιο της Δ.Ε.Η. και η δραστηριοποίηση των ιδιωτών.....	106
5.3 Η νέα δομή της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα.....	111
5.4 Τιμές ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα.....	114
Συμπεράσματα.....	117
<b>Επίλογος.....</b>	<b>119</b>
Παραρτήματα.....	129
Βιβλιογραφία.....	164

## Εισαγωγή

Τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην πορεία για την ευρωπαϊκή ολοκλήρωση, που άρχισε με την δημιουργία των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, έχουν υιοθετήσει τη δημιουργία της ενιαίας ελεύθερης αγοράς ως το μέσο για την βελτίωση της αποτελεσματικότητας και την επίτευξη της οικονομικής ανάπτυξης. Η Επιτροπή της Ευρωπαϊκής Ένωσης, έχει επιφορτιστεί με την υποχρέωση για την έκδοση των αναγκαίων μέτρων για την προοδευτική εγκαθίδρυση της ενιαίας εσωτερικής αγοράς και προς αυτή την κατεύθυνση έχει εκδώσει μια σειρά νομοθετημάτων (οδηγιών) που αφορούν σε όλους τους τομείς της οικονομίας<sup>1</sup>.

Η εσωτερική αγορά περιλαμβάνει ένα χώρο χωρίς εσωτερικά σύνορα μέσα στον οποίο εξασφαλίζεται η ελεύθερη κυκλοφορία των εμπορευμάτων, των προσώπων, των υπηρεσιών και των κεφαλαίων σύμφωνα με τις διατάξεις της Συνθήκης. Στο πλαίσιο αυτό ιδιαίτερη σημασία δίνεται στις επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας που παρέχουν υπηρεσίες ή προϊόντα στο τελικό καταναλωτή μέσω συστημάτων δικτύων, όπως είναι τα συστήματα τηλεπικοινωνιών, μεταφορών, παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, νερού κλπ. Οι επιχειρήσεις αυτές, λόγω ακριβώς της διάρθρωσης τους και του υψηλού κόστους κατασκευής των συστημάτων δικτύων για την παροχή των υπηρεσιών ή των προϊόντων τους, αποτελούν σε μεγάλο βαθμό, φυσικά μονοπώλια.

Ο στόχος της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης, οι τεχνολογικές εξελίξεις, που οδηγούν σε σημαντικές μειώσεις του κόστους λειτουργίας των δικτύων, και οι πιέσεις που ασκούνται από τους τελικούς καταναλωτές για χαμηλότερες τιμές και υψηλότερη ποιότητα υπηρεσιών, αποτελούν τις κύριες δυνάμεις που ωθούν προς την απελευθέρωση της αγοράς και της εξέλιξης των ανταγωνιστικών συνθηκών κάτω από τις οποίες οι αγορές αυτές λειτουργούν.

Επομένως και οι επιχειρήσεις του ενεργειακού τομέα που διαθέτουν συστήματα δικτύων για την μεταφορά και την διανομή της ενέργειας (ηλεκτρισμός, φυσικό αέριο), όπως και

---

<sup>1</sup> Νίκος Μούσης, “ Εγχειρίδιο Ευρωπαϊκής πολιτικής ”, 2000 , σελ. 357

οι άλλες επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας που χρησιμοποιούν συστήματα δικτύων, δεν μπορούσαν να μένουν απομονωμένες έξω από αυτήν την πραγματικότητα.

Το πλήρες άνοιγμα των αγορών ενέργειας αποτελεί κεντρικό παράγοντα για τη βελτίωση της ευρωπαϊκής ανταγωνιστικότητας και για την ευημερία των πολιτών της. Η ηλεκτρική ενέργεια είναι η πλέον σημαντική δευτερογενής πηγή ενέργειας στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Η βιομηχανία παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας αποτελεί έναν από τους μεγαλύτερους τομείς της οικονομίας στην Ευρώπη, με ετήσια παραγωγή περίπου 3.000<sup>2</sup> τεραβατώρες (3.000 δισεκατομμύρια κιλοβατώρες) και συνολικό ετήσιο κύκλο εργασιών περίπου 150 δισεκατομμύρια ευρώ.

Το άνοιγμα του ενεργειακού τομέα στον ανταγωνισμό επιτεύχθηκε πολύ αργότερα σε σχέση με το άνοιγμα άλλων τομέων της οικονομίας. Η πρώτη οδηγία για την ηλεκτρική ενέργεια, η οποία εκδόθηκε το 1996, με εφαρμογή από τον Φεβρουάριο του 1999, κάλυψε εν μέρει αυτό το κενό και αποτελεί σημαντικό βήμα για τη δημιουργία μίας εσωτερικής αγοράς στον τομέα αυτό. Στόχος της οδηγίας ήταν το άνοιγμα των αγορών ηλεκτρικής ενέργειας μέσω της σταδιακής εισαγωγής του ανταγωνισμού και της ενίσχυσης, με τον τρόπο αυτό, της απόδοσης του ενεργειακού τομέα και της ανταγωνιστικότητας της ευρωπαϊκής οικονομίας στο σύνολό της.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση συνέχισε τη διαδικασία απελευθέρωσης των αγορών ενέργειας το 2003 με την έκδοση νέας οδηγίας σχετικά με την απελευθέρωση της εσωτερικής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας, αλλά σε πολλές χώρες τεράστια πρώην μονοπώλια κυριαρχούν ακόμη στους κλάδους της ηλεκτρικής ενέργειας, διατηρώντας τις τιμές σε υψηλά επίπεδα και καθιστώντας δύσκολη την είσοδο νέων εταιρειών.

Η διαδικασία απελευθέρωσης της ενεργειακής αγοράς παραμένει στάσιμη παρά τις φιλοδοξίες εξασφάλισης ολοκληρωτικού ανοίγματος της ευρωπαϊκής αγοράς έως τον Ιούλιο του 2007, ημερομηνία εκπνοής της προθεσμίας που έχει θέσει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή σύμφωνα με την κοινοτική οδηγία.

---

<sup>2</sup> Tooraj Jamasb – Michael Pollitt, “Electricity Market Reform in the European Union: Review of Progress toward Liberalization & Integration”, Μάρτιος 2005, σελ.8

Στόχος της εργασίας είναι να διερευνηθούν σε βάθος τα αίτια τα οποία εμποδίζουν την απελευθέρωση της αγοράς στην Ευρώπη και να προταθούν λύσεις ώστε να αρθούν τα εμπόδια για τον ελεύθερο ανταγωνισμό. Μέσο για την υλοποίηση του στόχου η καταγραφή και η ανάλυση των συνθηκών των αγορών ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη, καθώς και των δυνάμεων που επηρεάζουν την λειτουργία των αγορών.

Στο πρώτο κεφάλαιο θα παρουσιαστούν οι κύριες δομές της ενιαίας αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας και οι διεθνείς εξελίξεις γύρω από τις αγορές ηλεκτρικής ενέργειας. Με αυτόν τον τρόπο θα γίνει αντιληπτό στον αναγνώστη πως είναι οργανωμένη μία αγορά ηλεκτρικής ενέργειας.

Στο δεύτερο κεφάλαιο εξετάζεται το νομοθετικό πλαίσιο το οποίο αφορά την αγορά ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη. Παρουσιάζονται οι κοινοτικές οδηγίες που στοχεύουν στην απελευθέρωση και ενοποίηση των αγορών.

Σκοπός του τρίτου κεφαλαίου είναι η καταγραφή της σημερινής κατάστασης των αγορών ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη μετά την εφαρμογή των κοινοτικών οδηγιών και η διατύπωση συμπερασμάτων για την πρόοδο του ανταγωνισμού στην ευρωπαϊκή αγορά.

Το τέταρτο κεφάλαιο αφορά την μελέτη της λειτουργίας της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας της Σκανδιναβίας και της Βρετανίας, οι οποίες θεωρούνται ως πρότυπα απελευθερωμένης αγοράς στην Ευρώπη. Μέσω της ανάλυσης αυτής θα αντληθούν χρήσιμα στοιχεία για το πώς λειτουργεί μία σύγχρονη απελευθερωμένη αγορά ηλεκτρικής ενέργειας.

Τέλος στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η περίπτωση της Ελλάδας, της οποίας η αγορά ηλεκτρικής ενέργειας βρίσκεται σε μετάβαση από το κρατικό μονοπώλιο που ίσχυε μέχρι τώρα στον ελεύθερο ανταγωνισμό που επιβάλλουν οι κοινοτικές οδηγίες.

Στον επίλογο της εργασίας γίνεται μία αποτίμηση της γενικής κατάστασης που επικρατεί στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη, επισημαίνονται τα κρίσιμα στοιχεία που συνθέτουν την επιτυχία μιας απελευθερωμένης αγοράς και διατυπώνονται οι εκτιμήσεις για την πορεία της απελευθέρωσης της ευρωπαϊκής αγοράς στο μέλλον.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

### Οι δομές της ενιαίας αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας και οι διεθνείς εξελίξεις

#### Εισαγωγή

Σε γενικές γραμμές η παραδοσιακή δομή της βιομηχανίας ηλεκτρισμού είναι μία καθετοποιημένη παραγωγική διαδικασία, στην οποία διακρίνονται τέσσερις βασικοί κλάδοι που είναι η **παραγωγή**, η **μεταφορά**, η **διανομή** και η **προμήθεια (κατανάλωση)** της ηλεκτρικής ενέργειας. Οι κλάδοι αυτοί σε πολλές χώρες παραμένουν κάτω από μία επιχείρηση, της οποίας η θέση στην αγορά είναι συνήθως κυρίαρχη.

Ο διαχωρισμός των εν λόγω καθετοποιημένων κλάδων σε ξεχωριστές επιχειρησιακές μονάδες θα επιτρέψει την ενθάρρυνση της εισόδου νέων ανεξάρτητων επιχειρήσεων σε κλάδους που πιθανώς είναι ανταγωνιστικοί, όπως είναι ο κλάδος της παραγωγής και της προμήθειας της ηλεκτρικής ενέργειας. Ο κλάδος της μεταφοράς και της διανομής δεν ανταγωνιστικά κομμάτια στον κλάδο της ηλεκτρικής ενέργειας<sup>3</sup>. Από την άλλη πλευρά όμως ο αποτελεσματικός έλεγχος των δραστηριοτήτων των κλάδων που αποτελούν φυσικά μονοπώλια οδηγεί στην ενίσχυση του ανταγωνισμού.

Αν και γενικά μπορούν να εντοπισθούν πάνω από δέκα διαφορετικές δομές ηλεκτρικής βιομηχανίας, η πρακτική δείχνει ότι τέσσερις<sup>4</sup> βασικές παραλλαγές αντιπροσωπεύουν όλα τα δυνατά σχήματα. Οι δομές αυτές περιγράφονται στην συνέχεια. Πρέπει να σημειωθεί ότι οι εναλλακτικές αυτές δομές δεν πρέπει να ερμηνευτούν σαν μια απόλυτη απεικόνιση της πραγματικότητας, αλλά σαν μία βάση για θεωρητική ανάλυση του θέματος της απελευθέρωσης της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

---

<sup>3</sup> International Energy Agency, "Competition in Electricity Markets", 2001, σελ. 18

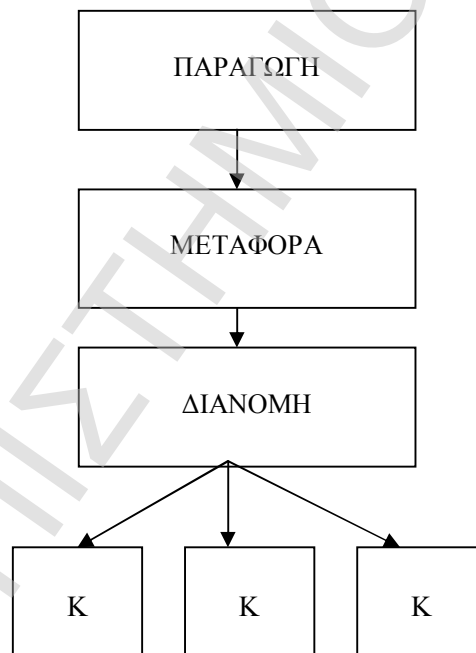
<sup>4</sup> Πρόδρομος Ευθύμογλου, "Εισαγωγή στις Ευρωπαϊκές σπουδές", τόμος Β', 2001, σελ. 315-316

## 1.1 Καθετοποιημένο (κρατικό) μονοπώλιο

Στη δομή αυτή της βιομηχανίας δεν υπάρχουν πολλές επιχειρήσεις παραγωγής ή διανομής ηλεκτρικής ενέργειας σε ανταγωνισμό. Όλοι οι πελάτες μιας περιοχής ή μιας χώρας αγοράζουν το ηλεκτρικό ρεύμα από μία μονοπωλιακή επιχείρηση<sup>5</sup>, η οποία συνήθως ανήκει στο κράτος. Όλες οι λειτουργίες της παραγωγής, της μεταφοράς και της διανομής είναι συγκεντρωμένες σε μία επιχείρηση η οποία έχει την αποκλειστική ευθύνη της παροχής ενέργειας στους καταναλωτές της συγκεκριμένης γεωγραφικής περιοχής.

Διάγραμμα 1

Καθετοποιημένο μονοπώλιο



Τα βασικά χαρακτηριστικά αυτής της «παραδοσιακής» δομής αγοράς είναι τα εξής :

- § Υπάρχει μονοπώλιο σε όλα τα επίπεδα
- § Απουσιάζουν οι συνθήκες ανταγωνισμού σε όλη την καθετοποιημένη βιομηχανία

<sup>5</sup> Πρόδρομος Ευθύμογλου, "Εισαγωγή στις Ευρωπαϊκές σπουδές", τόμος Β', 2001, σελ. 316



Βασικά στοιχεία που καθιέρωσαν το καθετοποιημένο μονοπώλιο είναι το γεγονός ότι οδηγεί σε οικονομίες κλίμακας (σε μεγάλης κλίμακας ηλεκτροδότηση με χαμηλότερο κόστος) και ότι επιτρέπει την εύκολη υλοποίηση της κρατικής πολιτικής (χρήση εγχώριων καυσίμων για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, κ.α.). Από την άλλη, το καθετοποιημένο μονοπώλιο μπορεί να οδηγήσει σε διαμόρφωση υψηλών τιμών και στην λήψη κακών επενδυτικών αποφάσεων με αποτέλεσμα να επιβαρυνθούν οι καταναλωτές.

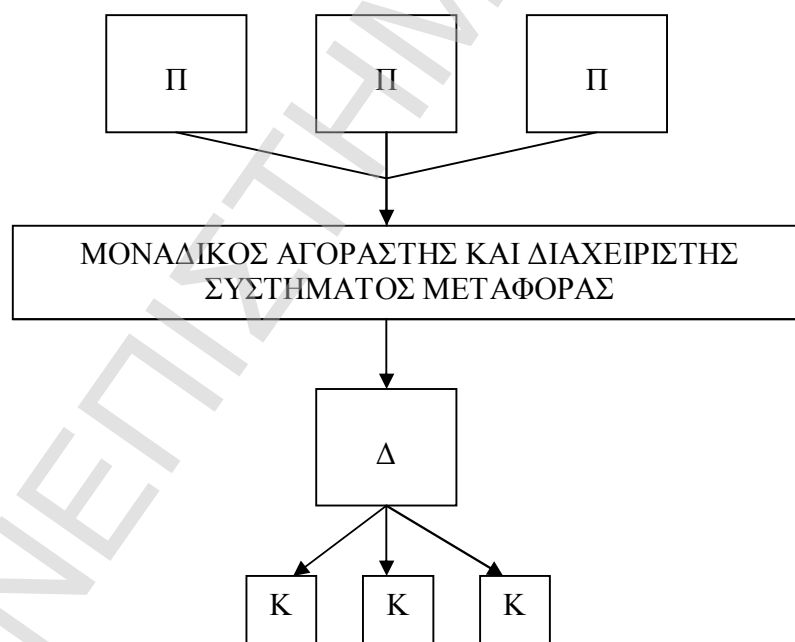
Αυτή η δομή αγοράς ίσχυε μέχρι πρότινος στην Ελλάδα, όπου η Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού (Δ.Ε.Η.) αποτελούσε το μονοπώλιο στο τομέα της παραγωγής και της διανομής ηλεκτρικής ενέργειας με ανάμειξη και στον τομέα της μεταφοράς. Εφαρμογή της συγκεκριμένης δομής υπάρχει και στην Γαλλία. Σε γενικές γραμμές αυτή η δομή αποτελεί την κύρια επιλογή για τις αναπτυσσόμενες χώρες.

## 1.2. Το σύστημα του Μοναδικού Αγοραστή (The Single Buyer model)

Στην δομή αυτής της αγοράς δημιουργείται ένας φορέας καλούμενος Μοναδικός Αγοραστής (Single Buyer). Αυτή η δομή λειτουργεί στα πλαίσια του μονοπωλίου<sup>6</sup>. Υπάρχει ανταγωνισμός στην παραγωγή, αλλά όλες οι πωλήσεις πρέπει να γίνονται στον προκαθορισμένο φορέα αγοράς. Αυτός ο φορέας στην συνέχεια πωλεί προς τις επιχειρήσεις διανομής ή στους δικούς του πελάτες, οι οποίοι βεβαίως δεν έχουν δυνατότητα επιλογής προμηθευτή. Το μοντέλο αυτό βασίζεται σε μακροχρόνιες συμφωνίες ισχύος ( *Power Purchase Agreements – PPA* ) σχετικά με την προσφορά ηλεκτρικής ενέργειας μεταξύ των παραγωγών και του μοναδικού αγοραστή.

Διάγραμμα 2

Το σύστημα του Μοναδικού Αγοραστή



<sup>6</sup> Alessandra Ferrari – Monica Giulietti, “Competition in electricity markets: international experiences and the case of Italy”, Ιούνιος 2004, σελ. 3

Τα βασικά χαρακτηριστικά της παραπάνω δομής αγοράς ηλεκτρισμού είναι τα εξής:

- § Υπάρχει ανταγωνισμός στην παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος.
- § Λειτουργεί ο μοναδικός αγοραστής ηλεκτρικής ενέργειας.
- § Υπάρχει μονοπώλιο στο επίπεδο της παροχής ηλεκτρικού ρεύματος στον τελικό καταναλωτή.
- § Απουσιάζει ο ανταγωνισμός στο επίπεδο της διανομής

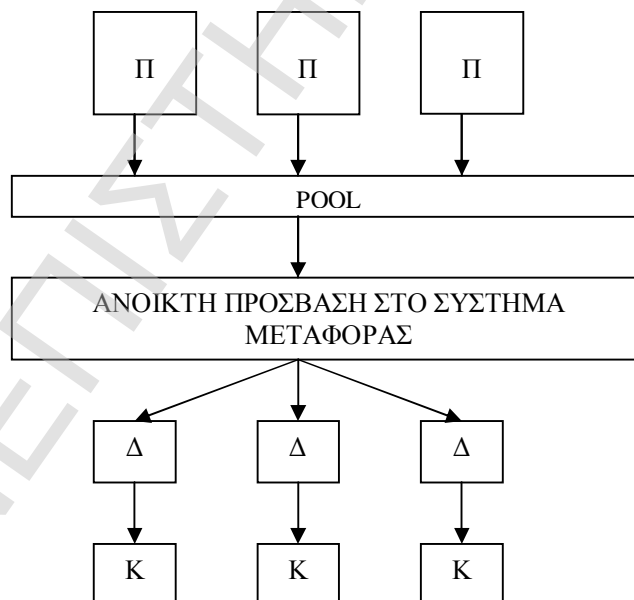
Μέσω των μακροχρόνιων συμβάσεων ισχύος ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος για τους παραγωγούς. Το σύστημα του Μοναδικού Αγοραστή είναι στην ουσία η εξέλιξη της πρώτης δομής (μονοπώλιο) προς τον ανταγωνισμό, ο οποίος περιορίζεται σε αυτή τη φάση μόνο στο επίπεδο της παραγωγής της ηλεκτρικής ενέργειας. Και σε αυτή τη δομή είναι εύκολη η εφαρμογή της κρατικής πολιτικής, όπως επίσης και οι κίνδυνοι είναι στην πλευρά των καταναλωτών.

### 1.3. Ανταγωνισμός στην χονδρική αγορά

Στη δομή αυτή της βιομηχανίας ηλεκτρισμού καταργείται το μονοψώνιο και εισάγεται περισσότερος ανταγωνισμός στο επίπεδο της χονδρικής πώλησης. Υπάρχει ανταγωνισμός στην παραγωγή με τους πελάτες ή τις επιχειρήσεις διανομής που έχουν δικαίωμα επιλογής του προμηθευτή τους, να αγοράζουν και να πουλούν μέσω ενός συστήματος pool (“κοινή δεξαμενή”). Στο σύστημα pool είναι απαραίτητη η παρουσία *Ρυθμιστικών Αρχών (Market Regulator)* και *Διαχειριστικών Αρχών (Independent System Operator – ISO)* οι οποίες εξασφαλίζουν την ομαλή λειτουργία της αγοράς, καθώς και την οικονομική λειτουργία, και την επάρκεια και ασφάλεια του Συστήματος.

Διάγραμμα 3

Πρόσβαση τρίτων στα δίκτυα με διαπραγματεύσεις



Τα βασικά χαρακτηριστικά της εν λόγω δομής της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας είναι τα εξής:

- § Υπάρχει ανταγωνισμός στην χονδρική παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.
- § Υπάρχει ανταγωνισμός στην διανομή.
- § Οι εταιρίες διανομής προμηθεύονται ενέργεια από τους παραγωγούς
- § Υπάρχει μονοπώλιο προμήθειας ενέργειας στους καταναλωτές.

Αυτή η δομή της αγοράς είναι στην ουσία ένα βήμα πριν την απελευθέρωση. Προσομοιάζει αρκετά στο 1ο μοντέλο απελευθέρωσης της αγοράς της Μεγάλης Βρετανίας<sup>7</sup> (αρχές δεκαετίας '90) και αποτελεί φυσική εξέλιξη του προηγούμενου μοντέλου (Μοναδικός Αγοραστής).

---

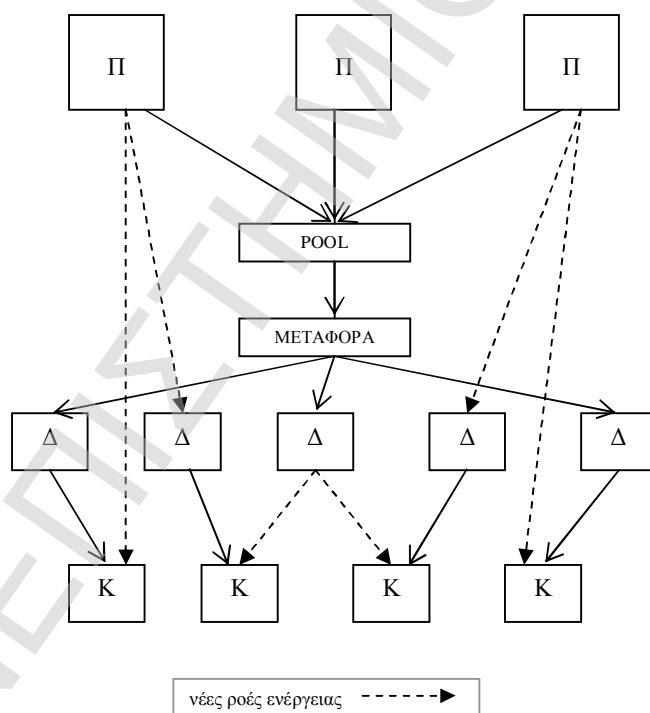
<sup>7</sup> Alessandra Ferrari – Monica Giuliatti, “Competition in electricity markets: international experiences and the case of Italy”, Ιούνιος 2004, σελ. 4

#### 1.4. Ανταγωνισμός στην λιανική αγορά

Σε αυτό το μοντέλο αγοράς τείνουν οι σύγχρονες προσεγγίσεις εισαγωγής ελεύθερου ανταγωνισμού στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας<sup>8</sup>. Η σημαντικότερη διαφορά με το προηγούμενο μοντέλο είναι ότι είναι ότι καταργείται το μονοπώλιο των εταιρειών διανομής για παροχή ενέργειας στους καταναλωτές, οι οποίοι με την σειρά τους είναι ελεύθεροι να επιλέξουν το προμηθευτή τους. Οι καταναλωτές προμηθεύονται ενέργεια από τους παραγωγούς/προμηθευτές, από επιχειρήσεις διανομής ή άλλους ενδιάμεσους μεταπωλητές. Σε αυτό το σύστημα, όπως και στο προηγούμενο είναι απαραίτητη η παρουσία ρυθμιστικών και διαχειριστικών αρχών.

Διάγραμμα 4 :

Ανταγωνισμός στην λιανική αγορά



<sup>8</sup> Alessandra Ferrari – Monica Giulietti, “Competition in electricity markets: international experiences and the case of Italy”, Ιούνιος 2004, σελ. 5

Τα βασικά χαρακτηριστικά αυτής της «φιλελεύθερης» δομής της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας είναι τα εξής:

- § Εισάγεται ο ανταγωνισμός και στο επίπεδο της λιανικής πώλησης , παρέχοντας περισσότερους του ενός προμηθευτές στους καταναλωτές.
- § Υπάρχει ανταγωνισμός σε όλους τους τομείς της ηλεκτρικής ενέργειας

Το φιλελεύθερο αυτό μοντέλο εφαρμόστηκε όπως θα δούμε στην συνέχεια, στην Βρετανία μετά το 2001 στο 2<sup>ο</sup> μοντέλο απελευθέρωσης της αγοράς (NETA – New Electricity Trading Arrangements) και στις Σκανδιναβικές Χώρες (Nord Pool). Πάνω σε αυτή την δομή αγοράς στηρίχθηκαν οι οδηγίες 96/92/ΕΚ και 2003/54/ΕΚ της Ευρωπαϊκής Ένωσης με τις οποίες από το 2007 απελευθερώνονται πλήρως οι δραστηριότητες παραγωγής και προμήθειας για όλες τις κατηγορίες καταναλωτών.

## 1.5 Διεθνείς εξελίξεις των αγορών ηλεκτρικής ενέργειας

Η απελευθέρωση των αγορών ηλεκτρικής ενέργειας που έλαβε χώρα σε παγκόσμιο επίπεδο, οδήγησε στην κατάργηση του μονοπωλίου και ταυτόχρονα συνέβαλε στην δημιουργία ενός εντελώς νέου θεσμού, του **Χρηματιστηρίου Ηλεκτρικής Ενέργειας**<sup>9</sup>. Συγκεκριμένα, η διαπραγμάτευση της ηλεκτρικής ενέργειας γίνεται πλέον σε οργανωμένες ανταγωνιστικές αγορές, που αναπτύσσονται με ραγδαίο ρυθμό και δημιουργούν συνθήκες λειτουργίας σχετιζόμενων αγορών παραγώγων προϊόντων (electricity futures , options κ.λπ.).

Τέτοιες οργανωμένες αγορές ηλεκτρικής ενέργειας λειτουργούν σε διάφορες παραλλαγές στην Αυστραλία, στην Αμερική και στην Ευρώπη. Ανάλογα με το είδος των συναλλαγών που διενεργούνται, οι ανταγωνιστικές αυτές αγορές διακρίνονται στις εξής κατηγορίες :

- *Διμερείς συμφωνίες (bilateral contracts)*

Πρόκειται για συμβόλαια μεταξύ παραγωγών και καταναλωτών με διάρκεια από μία μέρα έως την ωφέλιμη ζωή των εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής , τα οποία δεν αποτελούν αντικείμενο διαπραγμάτευσης (Σκανδιναβικό μοντέλο – Nord Pool, Βρετανία – NETA).

- *Αγορές επόμενης ημέρας ή επόμενης ώρας (day ahead or hour ahead markets – spot markets)*

Πρόκειται για οργανωμένες αγορές, στις οποίες το αντικείμενο διαπραγμάτευσης είναι προσφορές παραγωγών και ενδεχόμενα προτάσεις των καταναλωτών για κάθε επόμενη μέρα ή ώρα (λεγόμενες στιγμιαίες αγορές – spot markets)<sup>10</sup>. Από την διαπραγμάτευση αυτή προκύπτει μια ενιαία τιμή ανά Kw την ώρα, καθώς και η ποσότητα στην οποία ισορροπούν η ωριαία ζήτηση με την ωριαία προσφορά.

<sup>9</sup> Βλ. Παράρτημα 1: “Χρηματιστήριο Ενέργειας”, σελ. 130

<sup>10</sup> International Energy Agency, “Competition in Electricity Markets”, 2001, σελ 79



- *Αγορές σε πραγματικό χρόνο ή αγορές επικουρικών συμφωνιών (real time or balancing markets )*

Πρόκειται για αγορές που αποσκοπούν στην εξασφάλιση των απαιτούμενων επικουρικών υπηρεσιών, όπως π.χ. είναι η εφεδρεία, τα άεργα , η ρύθμιση συχνότητας κ.λπ. από τον Διαχειριστή του Συστήματος (System Operator) , ώστε να διατηρείται η ισορροπία του ηλεκτρικού συστήματος κάτω από συνθήκες ασφάλειας, αξιοπιστίας και ομαλού εφοδιασμού.

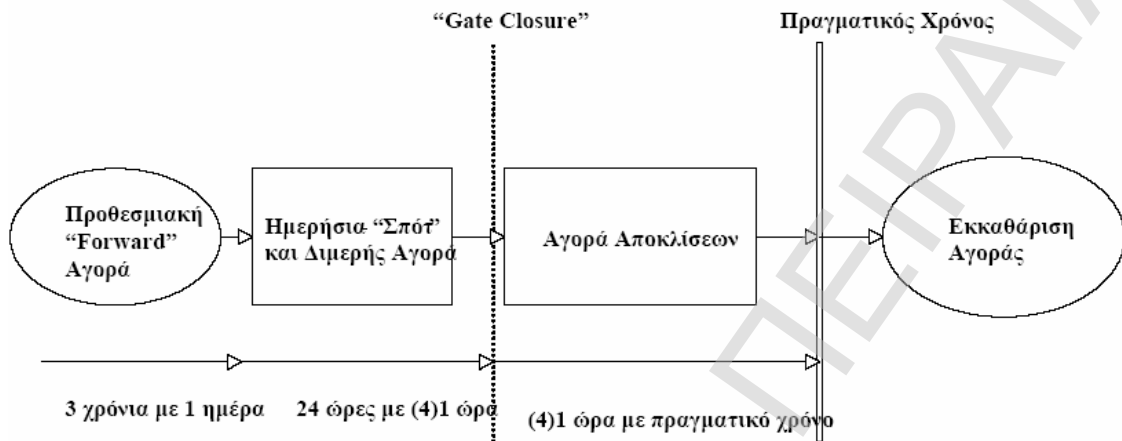
- *Αγορές παραγώγων (futures market)*

Η ηλεκτρική ενέργεια δεν μπορεί ως γνωστό να αποθηκευτεί. Το γεγονός αυτό καθιστά απαραίτητη την κάλυψη της ζήτησης από αντίστοιχη παραγωγή. Δεδομένης της μεταβλητότητας της ζήτησης και επομένως της παραγωγής, οι τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας είναι ευμετάβλητες. Για την διαχείριση του κινδύνου (hedging) που συνεπάγονται οι απότομες μεταβολές των τιμών έχουν αναπτυχθεί παράγωγα προϊόντα, τα οποία αποτελούν αντικείμενο διαπραγμάτευσης είτε διμερώς, είτε μέσω οργανωμένων αγορών παραγώγων.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι οι παραπάνω αγορές ηλεκτρικής ενέργειας συμπληρώνονται από *Μηχανισμούς Έκκαθάρσις των Συναλλαγών*, οι οποίοι μετρούν τα ηλεκτρικά φορτία που έχουν παραχθεί και καταναλωθεί (και τις απώλειες μεταφοράς) και συγκρίνουν τα παραπάνω μεγέθη με αυτά που οι συμμετέχοντες είχαν δηλώσει και συμβολαιοποιήσει στις αντίστοιχες αγορές. Οι αποκλίσεις (mismatches) υπολογίζονται για κάθε συμμετέχοντα, τιμολογούνται αναλόγως για κάθε περίοδο, συνήθως ώρα, με την αντίστοιχη οριακή τιμή του συστήματος και εκκαθαρίζονται μεταξύ των παραγωγών και των προμηθευτών ηλεκτρικής ενέργειας.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί περιγράφεται η λειτουργία και ο χρονικός ορίζοντας μιας ανταγωνιστικής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας με βάση τις σύγχρονες εξελίξεις.

## Η λειτουργία μιας ανταγωνιστικής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας σήμερα



Στην πρώτη φάση καταγράφονται οι ποσότητες ηλεκτρικής ενέργειας που προκύπτουν από τις διμερείς, συμπεριλαμβανομένων των προθεσμιακών αγορών που στην ουσία αφορούν διμερείς συμφωνίες μακροχρόνιας διάρκειας, και τις spot αγορές. Στις διμερείς αγορές εμπορεύεται πάνω από το 50 % της συνολικής ηλεκτρικής ενέργειας σε αντίθεση με τις spot αγορές που αφορούν συνήθως το 15 – 25 % της ηλεκτρικής ενέργειας. Στην δεύτερη φάση γίνεται, αφού κλείσει το σύστημα από τις προσφορές ενέργειας (“gate closure”), γίνεται ο υπολογισμός των αποκλίσεων (mismatches) των ποσοτήτων με βάση την προσφορά και την ζήτηση ενέργειας που καταγράφηκε. Εφόσον πραγματοποιηθούν τα δύο παραπάνω στάδια φτάνουμε στον πραγματικό χρόνο (real time) όπου λαμβάνει χώρα η εκκαθάριση της αγοράς και πραγματοποιούνται οι συναλλαγές της ηλεκτρικής ενέργειας<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> Πρακτικά Ημερίδας IENE, “Η απελευθέρωση της ελληνικής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας”, Γ’ Συνεδρία, “Ανασκόπηση Λειτουργίας Αγορών Ηλεκτρικής Ενέργειας σε χώρες της Ε.Ε.”, Μάιος 2004, σελ. 41

### 1.5.1 Χρηματιστήρια ηλεκτρικής ενέργειας

Σήμερα στην Ευρώπη αρκετές αγορές ηλεκτρικής ενέργειας<sup>12</sup> λειτουργούν σε χρηματιστηριακή μορφή με υψηλό ή χαμηλό βαθμό οργάνωσης και αξιοπιστίας. Ας δούμε τις κυριότερες από αυτές :

- *NORDPOOL*: Το NORDPOOL είναι το ενεργειακό χρηματιστήριο των σκανδιναβικών χωρών (Νορβηγία, Σουηδία, Φιλανδία, Δανία), το οποίο εδρεύει στη Νορβηγία. Ξεκίνησε τη λειτουργία του στις αρχές της δεκαετίας του 1990 με τη διαπραγμάτευση ηλεκτρικής ενέργειας. Θεωρείται από τις οργανωμένες χρηματιστηριακές αγορές ηλεκτρικής ενέργειας στον κόσμο.
- *BETTA*: Το BETTA (British Electricity Trading and Transmission Arrangements) είναι το ενεργειακό χρηματιστήριο της Βρετανίας. Ξεκίνησε να λειτουργεί από το 1990, ως Power Pool, το 2001 άλλαξε μορφή και ονομασία (NETA – New Electricity Tradings Arrangements) και από το 2005 με την συμμετοχή της Σκωτίας ονομάστηκε BETTA. Από το 2001 και μετά λειτουργεί με μεγάλη επιτυχία.
- *European Energy Exchange (EEX)*: Το EEX είναι το ενεργειακό χρηματιστήριο της Γερμανίας, της μεγαλύτερης σε όγκο αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη. Λειτουργεί από το 2000 στη Λειψία προσφέροντας τη δυνατότητα διαπραγμάτευσης ενεργειακών προϊόντων και παραγώγων τους.
- *Powernext*: Το Powernext είναι το ενεργειακό χρηματιστήριο της Γαλλίας. Λειτουργεί από τα τέλη του 2001, προσφέροντας τη δυνατότητα διαπραγμάτευσης ενεργειακών προϊόντων.
- *Gestore Mercato Elettrico (GME)*: Το GME είναι το ενεργειακό χρηματιστήριο της Ιταλίας. Λειτουργεί από το 2004.

---

<sup>12</sup> Tooraj Jamasb – Michael Pollitt, “Electricity liberalization in the European Union: Progress, Status, and Prospects”, Ιούλιος 2004, σελ. 19

### **1.5.2. Απαιτήσεις για την λειτουργία μιας απελευθερωμένης αγοράς**

Σε ένα σύστημα ηλεκτρικής ενέργειας πρέπει να επιτυγχάνεται η ελαχιστοποίηση του κόστους παροχής του προϊόντος. Σε αυτά τα πλαίσια είναι απαραίτητο να υπάρχει μία κεντρική ρυθμιστική αρχή (π.χ. Independent System Operator – ISO)<sup>13</sup> η οποία να καθορίζει την παραγωγή από τις πιο ‘φτηνές’ διαθέσιμες μονάδες. Σε συνθήκες απελευθερωμένης αγοράς υπάρχει η ανάγκη να δίνονται τα σωστά ‘σήματα’ μέσω μηχανισμών της αγοράς (τιμών) για :

- οικονομικά βέλτιστες επενδύσεις σε νέες μονάδες παραγωγής
- οικονομικά βέλτιστη επιλογή καυσίμων
- οικονομικά βέλτιστες επενδύσεις στο Σύστημα Μεταφοράς , κλπ.

Η οικονομική βελτιστοποίηση του συστήματος πολλές φορές δεν είναι εφικτή καθώς υπεισέρχονται άλλοι παράγοντες οι οποίοι οδηγούν σε αύξηση του κόστους (π.χ. μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος, για την ασφάλεια του εφοδιασμού κλπ.).

Επίσης, πέρα από την έννοια του κόστους, όσον αφορά την παραγωγή σε μία απελευθερωμένη αγορά πρέπει να δίνεται η δυνατότητα να γνωρίζει, όποιος επιθυμεί, ότι μπορεί να αγοράσει συγκεκριμένη ποσότητα ενέργειας, σε κάποια συγκεκριμένη χρονική στιγμή στο μέλλον και σε μία καθορισμένη τιμή. Σημαντικό ρόλο επίσης έχει η προώθηση των διμερών συναλλαγών μεταξύ παραγωγών και προμηθευτών ώστε να αντισταθμίζεται ο κίνδυνος και η αβεβαιότητα σε μία αγορά ηλεκτρικής ενέργειας.

---

<sup>13</sup> Βλ. Παράρτημα 2: “Αποτελεσματική ρύθμιση από τις ρυθμιστικές αρχές”, σελ. 132

### 1.5.3 Συνοπτικό σχήμα οργάνωσης της απελευθερωμένης αγοράς

Σήμερα πολλές χώρες έχουν θεσμοθετήσει ένα σχετικά ομοιόμορφο σχήμα οργάνωσης της απελευθερωμένης αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας το οποίο περιλαμβάνει:

- Ανταγωνισμό στην παραγωγή και εμπορία ενέργειας, όπου οι ανταγωνιζόμενες επιχειρήσεις χρησιμοποιούν τα (κοινά) δίκτυα και υποδομές έναντι τιμήματος.
- Οργανωμένες χονδρεμπορικές ή/και χρηματιστηριακές αγορές, οι οποίες δρουν συμπληρωματικά των διμερών συμβολαίων (παραγωγοί-προμηθευτές) και συνεισφέρουν στην διαχείριση του επιχειρηματικού κινδύνου.
- Ανεξάρτητη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας, με κύριες αρμοδιότητες :
  - την ρύθμιση τιμών στα μονοπωλιακά τμήματα (ουσιώδεις υποδομές, δεσμευμένοι καταναλωτές κλπ.)
  - τον έλεγχο της λειτουργίας των αγορών (έκδοση αδειών, διασφάλιση επάρκειας κ.α.)
- Ανεξάρτητο Οργανισμό Διαχείρισης (System Operator)
  - των δικτύων (μεταφοράς, διανομής)
  - της προσφοράς και ζήτησης σε πραγματικό χρόνο (εξισορρόπηση) και της διασφάλισης επάρκειας
  - της αγοράς

## Συμπεράσματα

Από την μέχρι σήμερα εμπειρία στις διάφορες χώρες προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα:

- Ø Η παραγωγή είναι ο πυρήνας της βιομηχανίας ηλεκτρισμού που μπορεί να διαχωριστεί από το σύστημα και να γίνει ανταγωνιστικός. Η αποκέντρωση του κλάδου με την εισαγωγή πρόσθετων νέων παικτών (ανεξάρτητοι παραγωγοί), είναι το πρώτο βήμα για να γίνει η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μία ανταγωνιστική δραστηριότητα. Σε αυτήν τη κατεύθυνση αναφέρονται οι κοινοτικές οδηγίες που περιγράφονται με λεπτομέρεια στο επόμενο κεφάλαιο.
- Ø Ξεχωριστές επιχειρήσεις διανομής ηλεκτρικού ρεύματος συναντώνται σε πολλές χώρες, γεγονός που θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως ένδειξη ότι η μετάβαση προς ένα πιο ανταγωνιστικό σύστημα αγοράς στον τομέα της προμήθειας δεν είναι ιδιαίτερα δύσκολη.
- Ø Η ύπαρξη ενός ανεξάρτητου διαχειριστή του συστήματος σε συνδυασμό με την ύπαρξη μιας οργανωμένης χονδρεμπορικής αγοράς (spot και διμερών συμβολαίων), αποτελούν απαραίτητη προϋπόθεση για την εύρυθμη λειτουργία μιας απελευθερωμένης αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας.
- Ø Η επιτυχία της όλης προσπάθειας εξαρτάται τόσο από την εξασφάλιση προηγμένου τεχνολογικού εξοπλισμού<sup>14</sup> όχι μόνο στον τομέα της παραγωγής αλλά και στην μεταφορά και διανομή της ηλεκτρικής ενέργειας. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι η δημιουργία και η ανάπτυξη διευρωπαϊκών δικτύων στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας<sup>15</sup>.

---

<sup>14</sup> Πρόδρομος Ευθύμογλου, “Εισαγωγή στις Ευρωπαϊκές σπουδές”, τόμος Β’, 2001, σελ. 323

<sup>15</sup> Βλ. Παράρτημα 3: “Διευρωπαϊκά δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας”, σελ. 132

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### Το νομοθετικό πλαίσιο της ευρωπαϊκής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας

#### Εισαγωγή

Το 1996 η Ευρωπαϊκή Ένωση υιοθέτησε την πρώτη οδηγία για την απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας (96/92/ΕΚ)<sup>16</sup> η οποία υποχρέωνε τα 15 κράτη μέλη να απορυθμίσουν τις αγορές τους. Αυτή η οδηγία στην συνέχεια αντικαταστάθηκε το 2003 με νέα οδηγία (2003/54/ΕΚ)<sup>17</sup> η οποία έθετε αυστηρότερα κριτήρια και την επιτάχυνση της διαδικασίας απελευθέρωσης για τα κράτη μέλη, τα οποία έπρεπε να απορυθμίσουν τις αγορές τους και να εισάγουν τον ελεύθερο ανταγωνισμό τόσο στην παραγωγή όσο και στην προσφορά ηλεκτρικής ενέργειας.

Με αυτόν τον τρόπο ο τομέας της ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη εγκαταλείπει τις αρχές του παρεμβατισμού και περνάει στο στάδιο της απελευθέρωσης και του ελεύθερου ανταγωνισμού. Επιθυμία της Ευρωπαϊκής Ένωσης μέσω των κοινοτικών οδηγιών είναι να δημιουργήσει μια πραγματική και αποτελεσματική εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας, η οποία θα χαρακτηρίζεται τόσο από ποσοτικές όσο και ποιοτικές κατευθύνσεις :

- **Σταδιακή αποδέσμευση όλων των καταναλωτών ηλεκτρικής ενέργειας όσον αφορά την επιλογή του προμηθευτή τους** («ποσοτική πρόταση»). Υπάρχουν τρεις λόγοι για την επιδίωξη ενός φιλόδοξου προγράμματος επί του θέματος. Πρώτον, για να διασφαλιστεί ότι όλες οι εταιρείες της ΕΕ αποκομίζουν οφέλη από τον ανταγωνισμό υπό την έννοια της αυξημένης αποδοτικότητας και των χαμηλότερων τιμών, με αποτέλεσμα την αύξηση της ανταγωνιστικότητας και της απασχόλησης στην ΕΕ. Δεύτερον, για να διασφαλιστεί ότι οι καταναλωτές της ΕΕ θα επωφεληθούν πλήρως από το άνοιγμα της αγοράς, χάρη σε χαμηλότερα οικιακά τιμολόγια ηλεκτρικής ενέργειας. Τρίτον, για να

<sup>16</sup> <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31996L0092:EL:HTML>

<sup>17</sup> [http://europa.eu.int/eur-lex/pri/el/oj/dat/2003/l\\_176/l\\_17620030715el00370055.pdf](http://europa.eu.int/eur-lex/pri/el/oj/dat/2003/l_176/l_17620030715el00370055.pdf)

διασφαλιστούν ισότιμοι όροι ανταγωνισμού μεταξύ των κρατών μελών, όσον αφορά το άνοιγμα της αγοράς και, ως εκ τούτου, για να ενσωματωθούν πλήρως οι 15 εθνικές αγορές σε μία πραγματική και πλήρως λειτουργική ενιαία αγορά.

- **Βελτίωση, από διαρθρωτική άποψη, των κοινοτικών αγορών ηλεκτρικής ενέργειας** («ποιοτική πρόταση»). Η πείρα που αποκτήθηκε από το άνοιγμα της αγοράς, όχι μόνο στην Κοινότητα αλλά και σε άλλες χώρες, έχει καταδείξει σαφώς ότι ορισμένες προσεγγίσεις του ανοίγματος της αγοράς έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να επιφέρουν ανάπτυξη του αποτελεσματικού ανταγωνισμού. Η συντριπτική πλειοψηφία των κρατών μελών έχει υιοθετήσει μια τέτοια προσέγγιση για την ηλεκτρική ενέργεια.

Καθώς αναπτύσσεται η εσωτερική αγορά είναι σημαντικό οι μέθοδοι με τις οποίες υλοποιείται το άνοιγμα της αγοράς να συγκλίνουν σταδιακά μεταξύ των κρατών μελών, προκειμένου να αναπτυχθεί μια πραγματική εσωτερική αγορά η οποία θα βασίζεται στον υγιή ανταγωνισμό. Αυτό είναι εξίσου απαραίτητο προκειμένου οι καταναλωτές να εκμεταλλευτούν και να επωφεληθούν από όλα τα δυνατά πλεονεκτήματα που προσφέρει η δημιουργία της εσωτερικής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας.



## **2.1 Η οδηγία 96/92/EK για την απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας**

Μετά από μακρές συζητήσεις και με βάση μια συνολική συμβιβαστική πρόταση της Προεδρίας, το Συμβούλιο Ενέργειας<sup>18</sup>, στη σύνοδο της 20ής Ιουνίου 1996 στο Λουξεμβούργο, κατέληξε ομόφωνα σε μια συμβιβαστική πολιτική συμφωνία για την κοινή του θέση και ψήφισε την **Οδηγία 96/92/EK περί κοινών κανόνων για την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας**.

Η οδηγία 96/92/EK θεσπίζει τους κοινούς κανόνες που αφορούν στην παραγωγή και στην εκμετάλλευση των δικτύων μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας και θέτει συγκεκριμένες υποχρεώσεις για τα κράτη μέλη που συνοπτικά έχουν ως εξής:

- § απελευθέρωση της παραγωγής ηλεκτρισμού με την κατάργηση των αποκλειστικών δικαιωμάτων και την θέσπιση του συστήματος διαγωνισμών και του συστήματος αδειοδότησης για την κατασκευή των νέων μονάδων ηλεκτροπαραγωγής κάτω από συνθήκες αντικειμενικότητας, διαφάνειας και αμεροληψίας ή μη διάκρισης.
- § Ορισμός ενός ανεξάρτητου φορέα χορήγησης αδειών λειτουργίας και εποπτείας της αγοράς ενέργειας έχοντας για τον σκοπό αυτό ισχυρότατες εξουσίες.
- § Ορισμός ενός ανεξάρτητου φορέα διαχείρισης για την εκμετάλλευση, συντήρηση και ενδεχομένως ανάπτυξη του δικτύου μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας (Transmission System Operator - TSO , Διαχειριστής Συστήματος Μεταφοράς) σε δεδομένη ζώνη καθώς και των διασυνδέσεων του με άλλα δίκτυα και, κατ' επέκταση, ενός φορέα διαχείρισης, και του συστήματος διανομής ηλεκτρικής ενέργειας (Distribution System Operator–DSO, Διαχειριστής Συστήματος Διανομής). Ο φορέας διαχείρισης του συστήματος μεταφοράς θα είναι ανεξάρτητος από τυχόν δραστηριότητες παραγωγής και διανομής , τουλάχιστον σε επίπεδο διαχείρισης, και θα κατανέμει με αντικειμενικά και αμερόληπτα κριτήρια, κυρίως οικονομικά αλλά και ασφάλειας και αξιοπιστίας, το ηλεκτρικό φορτίο μεταξύ των εργοστασίων ηλεκτροπαραγωγής, όπως επίσης θα μπορεί

---

<sup>18</sup> Πρόδρομος Ευθύμογλου, “Εισαγωγή στις Ευρωπαϊκές σπουδές”, τόμος Β΄, 2001, σελ. 311–314

ενδεχομένως να προβαίνει και στις αναγκαίες ενέργειες για την εξασφάλιση συνθηκών ομαλού εφοδιασμού.

- § Δυνατότητα επιλογής για την οργάνωση του τομέα ηλεκτρικής ενέργειας μεταξύ του συστήματος μοναδικού αγοραστή και του συστήματος πρόσβασης και χρήσης των δικτύων από τρίτους (Third Party Access – TPA) μετά από διαπραγματεύσεις. Το σύστημα της πρόσβασης και χρήσης των δικτύων μεταφοράς αντανακλούσε ακριβώς την πολιτική βούληση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την δημιουργία ανεξάρτητων παραγωγών και για την παροχή στους επιλέγοντες καταναλωτές την δυνατότητα επιλογής προμηθευτή. Αντίθετα, το σύστημα του μοναδικού αγοραστή είχε προταθεί στην Γαλλία και προέβλεπε την ύπαρξη ενός μοναδικού κεντρικού φορέα ελέγχου της ανάπτυξης της αγοράς, της αγοραπωλησίας και της διακίνησης της ηλεκτρικής ενέργειας.
- § Τα κράτη μέλη μπορούν, για λόγους ασφάλειας εφοδιασμού, να επιβάλλουν την κατά προτεραιότητα επιλογή λειτουργίας εγκαταστάσεων που χρησιμοποιούν εγχώριες πρωτογενείς πηγές ενέργειας (π.χ. λιγνίτη) σε ποσοστό που δεν θα υπερβαίνει σε κάθε έτος το 15 % της συνολικής πρωτογενούς ενέργειας η οποία απαιτείται για την παραγωγή ηλεκτρισμού.
- § Δημιουργία μηχανισμών για την ρύθμιση, τον έλεγχο και την επίλυση των διαφορών στην εσωτερική αγορά, προκειμένου να αποφευχθεί κάθε κατάχρηση δεσπόζουσας μονοπωλιακής θέσης.
- § Καθιέρωση της τήρησης στην εσωτερική λογιστική των κάθετα ολοκληρωμένων επιχειρήσεων χωριστών λογαριασμών (unbundling – διαχωρισμός αρμοδιοτήτων) για τις δραστηριότητες παραγωγής, μεταφοράς και διανομής βάσει συγκρίσιμων ορισμών αυτών των δραστηριοτήτων και την έκδοση ισολογισμών και οικονομικών αποτελεσμάτων χρήσεως για κάθε ξεχωριστή λειτουργία, σαν να ήταν ξεχωριστές επιχειρήσεις,
- § Δυνατότητα ανάθεσης υποχρεώσεων υπηρεσιών δημοσίου συμφέροντος ή γενικού οικονομικού συμφέροντος, σε επιχειρήσεις ηλεκτρισμού που θα είναι σαφώς προσδιορισμένες και διαφανείς.

Η οδηγία 96/92/EK λαμβάνει υπόψη της την ανάγκη να ανοίξει προοδευτικά η εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας (από 26% το έτος 1997 μέχρι 35 % στο 2003), έτσι ώστε να μπορέσει η βιομηχανία παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας να προσαρμοστεί στο νέο της περιβάλλον καθώς και να ληφθεί υπόψη η σημερινή διαφοροποίηση της οργάνωσης των εθνικών δικτύων ηλεκτρικής ενέργειας. Αυτή τη στιγμή υπάρχουν, λόγω των διαρθρωτικών διαφορών μεταξύ των κρατών μελών, διαφορετικά συστήματα ρύθμισης του τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας.

Με βάση τα παραπάνω τα κράτη μέλη θέτουν σε ισχύ τις αναγκαίες νομοθετικές, κανονιστικές και διοικητικές διατάξεις για να συμμορφωθούν με την οδηγία το αργότερα δύο έτη μετά τη θέση της σε ισχύ. Το Βέλγιο και η Ιρλανδία πήραν ένα χρόνο επιπλέον. Η Ελλάδα λόγω των τεχνικών χαρακτηριστικών του ηλεκτρικού της συστήματος, διέθετε επιπλέον δύο έτη για την εφαρμογή της οδηγίας.

Ως σημείο εκκίνησης των αγορών θεωρείται η συνολική κατανάλωση μέσα στην Κοινότητα των τελικών καταναλωτών, που καταναλώνουν περισσότερο από 40 Gwh ανά έτος. Το μερίδιο της κατανάλωσης τους χρησιμεύει για τον υπολογισμό του ποσοστού της αγοράς που θα δοθεί στον ανταγωνισμό σε κάθε κράτος μέλος. Αρμόδια για τον υπολογισμό του μέσου κοινοτικού μεριδίου, βάσει του οποίου προσδιορίζεται ο ελάχιστος βαθμός ανοίγματος της αγοράς, είναι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Λαμβάνοντας υπόψη το προαναφερόμενο κατώτατο όριο των 40 Gwh, ο βαθμός υπολογίζεται στο 22,66% (σταθμισμένος μέσος όρος για την κοινότητα).

Προβλέπεται και συμπληρωματικό άνοιγμα της αγοράς σε στάδια. Τρία χρόνια μετά την έναρξη της ισχύος της οδηγίας, το κατώτατο όριο ετήσιας κατανάλωσης που λαμβάνεται ως βάση υπολογισμού θα μειωθεί από 40 Gwh σε 20 Gwh και μετά από άλλα τρία χρόνια θα οριστεί σε 9 Gwh, που αντιστοιχεί σε ελάχιστο άνοιγμα της αγοράς ηλεκτρικού ρεύματος κάθε κράτους μέλους κατά 35% τον Φεβρουάριο του 2003<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> International Energy Agency, "Competition in Electricity Markets", 2001, σελ 37

### Αποτίμηση κοινοτικής οδηγίας 96/92/ΕΚ

Η οδηγία επικρίθηκε για το γεγονός ότι άφηνε στις χώρες πολλούς τρόπους να αποφύγουν την συμμόρφωση τους με το πνεύμα της μεταρρύθμισης. Η οδηγία δεν απαιτούσε την δημιουργία μιας ενιαίας αγοράς, οπότε ακόμα και αν οι επιχειρήσεις ήταν ελεύθερες να αυξήσουν την παραγωγή τους, δεν είχαν κανένα τρόπο να διοχετεύσουν την επιπλέον παραγωγή στην αγορά. Επίσης η οδηγία δεν προέβλεπε την δημιουργία ενός ανεξάρτητου φορέα να ελέγχει κατά πόσον εφαρμόζεται η κοινοτική οδηγία και τι πρόοδος υπάρχει στην αγορά.

Ο διαχωρισμός του δικτύου μεταφοράς και διανομής (unbundling) από τους άλλους τομείς της ηλεκτρικής ενέργειας δεν πρόσφερε την ανάλογη ανεξαρτησία. Η πρόσβαση και η χρήση των δικτύων από τρίτους (ΤΡΑ) έχει επιτευχθεί σε μικρό βαθμό. Τέλος το άνοιγμα των αγορών ήταν πολύ περιορισμένο με λίγους χιλιάδες καταναλωτές σε όλη την Ευρώπη να είναι σε θέση να επιλέξουν τον προμηθευτή τους.

Παρά την κριτική που δέχθηκε η κοινοτική οδηγία, στην εφαρμογή, πολλές χώρες προσάρμοσαν την οδηγία στην εθνική τους νομοθεσία σε μεγαλύτερο βαθμό απ' ότι προβλεπόταν και προσέγγιζαν το φιλελεύθερο πνεύμα της. Με εξαίρεση την Γερμανία, η οποία επί της ουσίας προώθησε το εθνικό μονοπώλιο, καμία χώρα δεν καθιέρωσε το μοντέλο του μονοπωλίου ή του μοναδικού αγοραστή όπως είδαμε παραπάνω, με τις περισσότερες χώρες να ανοίγουν τις αγορές τους με γρήγορους ρυθμούς. Αυτό το γεγονός ενθάρρυνε την Ευρωπαϊκή Επιτροπή να εισάγει νέες προτάσεις και ρυθμίσεις ώστε να ξεπεραστούν τα εμπόδια για την περαιτέρω απελευθέρωση της ενεργειακής αγοράς.

## **2.2 Η οδηγία 2003/54/EK για την απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας**

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως η οδηγία 96/92/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 19ης Δεκεμβρίου 1996 σχετικά με τους κοινούς κανόνες για την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας, συνέβαλλε σημαντικά στη δημιουργία των εσωτερικών αγορών ηλεκτρικής ενέργειας. Παρόλα αυτά εξακολουθούν να υπάρχουν σημαντικές ελλείψεις και δυνατότητες για βελτίωση της λειτουργίας της αγοράς, κυρίως στη διασφάλιση ισότιμων όρων παραγωγής για τη μείωση του κινδύνου δημιουργίας δεσπόζουσας θέσης στην αγορά (καθιέρωση μονοπωλίων).

Κατά τη σύνοδό του στη Λισσαβόνα στις 23 και 24 Μαρτίου 2000, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο απηύθυνε έκκληση για ταχεία ανάληψη εργασιών προκειμένου να ολοκληρωθεί η εσωτερική αγορά στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας όσο και στον τομέα του αερίου και να επισπευσθεί η απελευθέρωσή προκειμένου να επιτευχθεί μία πλήρως λειτουργική εσωτερική αγορά στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας. Στο ψήφισμα του της 6ης Ιουλίου 2000 επί της δεύτερης έκθεσης της Επιτροπής για το καθεστώς ελευθέρωσης των αγορών ενέργειας, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο ζήτησε από την Επιτροπή να υιοθετήσει λεπτομερές χρονοδιάγραμμα για την επίτευξη επακριβώς καθορισμένων στόχων, με προοπτική τη σταδιακή αλλά πλήρη ελευθέρωση της αγοράς ενέργειας.

Οι ελευθερίες που εγγυάται η συνθήκη στους ευρωπαίους πολίτες – η ελεύθερη κυκλοφορία των εμπορευμάτων, η ελευθερία παροχής υπηρεσιών και η ελευθερία εγκατάστασης – είναι δυνατές μόνο στο πλαίσιο της εντελώς ανοικτής αγοράς, η οποία παρέχει σε όλους τους καταναλωτές τη δυνατότητα να επιλέγουν ελεύθερα τους προμηθευτές τους και παρέχει σε όλους τους προμηθευτές την ελευθερία να προμηθεύουν τους πελάτες τους.

Τα κυριότερα εμπόδια για την επίτευξη μιας απολύτως λειτουργικής και ανταγωνιστικής εσωτερικής αγοράς σχετίζονται, μεταξύ άλλων, με τα θέματα της πρόσβασης στο

δίκτυο, με την τιμολόγηση των υπηρεσιών του δικτύου και με τους διαφορετικούς βαθμούς ανοίγματος της αγοράς μεταξύ κρατών μελών.

Με βάση λοιπόν την ελλιπή πρόοδο που επιτεύχθηκε στην λειτουργία των αγορών ενέργειας και την άρση των εμποδίων που δεν επέτρεπαν την απορρύθμιση των αγορών θεσπίστηκε στις 26 Ιουνίου 2003 νέα οδηγία με σκοπό την επιτάχυνση των διαδικασιών απελευθέρωσης της ευρωπαϊκής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας. Η **Οδηγία 2003/54/EK** του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου *σχετικά με τους κοινούς κανόνες για την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας* και την κατάργηση της οδηγίας 96/92/EK θεσπίζει τους κοινούς κανόνες για την παραγωγή, μεταφορά και διανομή ηλεκτρικής ενέργειας. Ορίζει τον τρόπο οργάνωσης και λειτουργίας του τομέα ηλεκτρικής ενέργειας, την πρόσβαση στην αγορά, τα κριτήρια και τις διαδικασίες που ισχύουν για τις προσκλήσεις υποβολής προσφορών και για τη χορήγηση αδειών, καθώς και για την εκμετάλλευση των δικτύων<sup>20</sup>.

#### Υποχρεώσεις παροχής δημόσιας υπηρεσίας και προστασία των καταναλωτών

Η εκμετάλλευση των επιχειρήσεων ηλεκτρικής ενέργειας πρέπει να διενεργείται σύμφωνα με τις εμπορικές αρχές και δεν πρέπει να ισχύουν διακρίσεις μεταξύ επιχειρήσεων όσον αφορά τα δικαιώματα ή τις υποχρεώσεις. Σκοπός είναι η επίτευξη μιας ανταγωνιστικής, ασφαλούς και περιβαλλοντικά βιώσιμης αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας.

Τα κράτη μέλη οφείλουν:

- να επιβάλουν στις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας υποχρεώσεις παροχής δημόσιας υπηρεσίας, οι οποίες μπορούν να αφορούν την ασφάλεια, συμπεριλαμβανομένης της ασφάλειας εφοδιασμού, την τακτική παροχή, την ποιότητα και τις τιμές παροχής, καθώς και

---

<sup>20</sup> Πρακτικά Ημερίδας IENE, “Η απελευθέρωση της ελληνικής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας”, Α’ Συνεδρία, “Η εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας μετά την θέσπιση της οδηγίας 2003/54/EK”, Μάιος 2004, σελ.17–20

την προστασία του περιβάλλοντος, συμπεριλαμβανομένης της ενεργειακής απόδοσης και της προστασίας του κλίματος·

- να μεριμνήσουν ώστε όλοι οι οικιακοί πελάτες και οι μικρές επιχειρήσεις να έχουν το δικαίωμα να προμηθεύονται ηλεκτρική ενέργεια συγκεκριμένης ποιότητας εντός του εδάφους τους, σε λογικές, εύκολα και άμεσα συγκρίσιμες και διαφανείς τιμές·
- να λαμβάνουν κατάλληλα μέτρα για την προστασία των τελικών πελατών και των ευάλωτων καταναλωτών, συμπεριλαμβανομένων μέτρων που τους βοηθούν και που συμβάλλουν στην αποφυγή της διακοπής της παροχής ενέργειας·
- να μεριμνήσουν ώστε για όλους τους επιλέξιμους πελάτες να εφαρμοστεί σύστημα για την πρόσβαση τρίτων στα δίκτυα μεταφοράς και διανομής·

#### Παρακολούθηση της ασφάλειας του εφοδιασμού

Τα κράτη μέλη μεριμνούν για την παρακολούθηση των θεμάτων της ασφάλειας του εφοδιασμού<sup>21</sup>. Η παρακολούθηση αυτή καλύπτει, ιδίως, το ισοζύγιο προσφοράς/ζήτησης στην εθνική αγορά, το επίπεδο της αναμενόμενης μελλοντικής ζήτησης και το προβλεπόμενο επιπλέον δυναμικό που βρίσκεται υπό προγραμματισμό ή κατασκευή, και την ποιότητα και το επίπεδο συντήρησης των δικτύων, καθώς και μέτρα για την κάλυψη της ανώτατης ζήτησης (περίοδος αιχμής) και την αντιμετώπιση τυχόν ελλειμμάτων ενός ή περισσότερων προμηθευτών.

#### Πρόσκληση υποβολής προσφορών για τη δημιουργία νέου δυναμικού

Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν τη δυνατότητα δημιουργίας νέου δυναμικού ή λήψης μέτρων ενεργειακής απόδοσης/διαχείρισης της ζήτησης μέσω πρόσκλησης υποβολής προσφορών σε διαγωνισμούς ισχύος ή άλλης διαδικασίας ανάλογης ως προς τη διαφάνεια και την αμεροληψία, βάσει δημοσιευμένων κριτηρίων.

---

<sup>21</sup> Βλ. Παράρτημα 4: “Ασφάλεια του εφοδιασμού”, σελ. 134

### Διορισμός διαχειριστών δικτύου μεταφοράς και διανομής (unbundling)

Τα κράτη μέλη ορίζουν ή ζητούν από τις επιχειρήσεις που έχουν την ιδιοκτησία των δικτύων μεταφοράς ή/και διανομής να ορίσουν, έναν ή περισσότερους διαχειριστές δικτύου μεταφοράς και διανομής, για χρονική περίοδο καθοριζόμενη από τα κράτη μέλη βάσει παραμέτρων αποτελεσματικότητας και οικονομικής ισορροπίας<sup>22</sup>.

Κάθε διαχειριστής δικτύου μεταφοράς (Transmission System Operator – TSO) είναι υπεύθυνος για:

- τη διασφάλιση της μακροπρόθεσμης ικανότητας του δικτύου να ανταποκρίνεται στην εύλογη ζήτηση για μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας·
- τη συμβολή στην ασφάλεια του εφοδιασμού μέσω επαρκούς δυναμικού μεταφοράς και αξιοπιστίας του δικτύου·
- τη διαχείριση των ροών ενέργειας στο δίκτυο με συνεκτίμηση των ανταλλαγών με άλλα διασυνδεδεμένα δίκτυα·
- την παροχή στον διαχειριστή κάθε άλλου δικτύου, με το οποίο είναι διασυνδεδεμένο το δίκτυό του, επαρκών πληροφοριών για την ασφαλή και αποδοτική λειτουργία·
- την αποφυγή κάθε διάκρισης μεταξύ των χρηστών του δικτύου·
- την παροχή στους χρήστες του δικτύου των πληροφοριών που χρειάζονται για αποτελεσματική πρόσβαση στο δίκτυο.

Τα καθήκοντα των διαχειριστών δικτύων διανομής (Distribution System Operator – DSO) είναι:

- διατήρηση ασφαλούς, αξιόπιστου και αποδοτικού δικτύου διανομής ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή που καλύπτει, λαμβάνοντας τη δέουσα μέριμνα για το περιβάλλον·
- αποφυγή κάθε διάκρισης μεταξύ των χρηστών του δικτύου·
- παροχή στους χρήστες του δικτύου των πληροφοριών που χρειάζονται για μια αποτελεσματική πρόσβαση στο δίκτυο·

<sup>22</sup> Βλ. Παράρτημα 5: “Ανεξαρτησία των φορέων εκμετάλλευσης δικτύων”, σελ. 135



- παραχώρηση προτεραιότητας στις εγκαταστάσεις παραγωγής που χρησιμοποιούν ανανεώσιμες πηγές ενέργειας ή απόβλητα, ή που παράγουν συνδυασμένα ενέργεια και θερμότητα·
- προμήθεια της ενέργειας που χρησιμοποιούν για να καλύπτουν τις απώλειες ενέργειας και να διατηρούν εφεδρικό δυναμικό στο δίκτυό τους με διαφανείς, αμερόληπτες και βασιζόμενες στην αγορά διαδικασίες·
- λήψη μέτρων για ενεργειακή απόδοση/διαχείριση της ζήτησης ή/και πρόβλεψη κατανεμημένης παραγωγής που θα μπορούσαν να υποκαταστήσουν την ανάγκη αναβάθμισης ή αντικατάστασης του δυναμικού ηλεκτρικής ενέργειας.

Τα εφαρμοστέα ελάχιστα κριτήρια που εγγυώνται την ανεξαρτησία του διαχειριστή του δικτύου μεταφοράς και διανομής είναι:

- η μη δυνατότητα συμμετοχής στη δομή της ολοκληρωμένης επιχείρησης ηλεκτρικής ενέργειας που είναι άμεσα ή έμμεσα υπεύθυνη για την καθημερινή εκτέλεση των δραστηριοτήτων παραγωγής, διανομής και παροχής ηλεκτρικής ενέργειας·
- η λήψη των κατάλληλων μέτρων προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι τα επαγγελματικά συμφέροντα των υπεύθυνων του διαχειριστή του δικτύου διανομής λαμβάνονται υπόψη κατά τρόπον ώστε να διασφαλίζεται η ανεξαρτησία τους·
- η διάθεση ουσιαστικών εξουσιών λήψης αποφάσεων, ανεξάρτητα από την ολοκληρωμένη επιχείρηση ηλεκτρικής ενέργειας, όσον αφορά τους όρους που είναι αναγκαίοι για την εξασφάλιση της λειτουργίας·
- κατάρτιση προγράμματος συμμόρφωσης, το οποίο περιλαμβάνει τα μέτρα που λαμβάνονται προκειμένου να αποκλείεται οποιαδήποτε μεροληπτική συμπεριφορά και να διασφαλίζεται η δέουσα παρακολούθηση της τήρησης του προγράμματος.

### Άνοιγμα της αγοράς και αμοιβαιότητα

Οι πελάτες ηλεκτρικής ενέργειας θα πρέπει να είναι σε θέση να επιλέγουν ελεύθερα τον προμηθευτή τους. Εντούτοις, θα πρέπει να εφαρμοσθεί σταδιακή προσέγγιση για την ολοκλήρωση της εσωτερικής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας, προκειμένου να δοθεί η δυνατότητα στη βιομηχανία να προσαρμοσθεί και να διασφαλισθεί ότι έχουν καθιερωθεί τα ενδεδειγμένα μέτρα και συστήματα για την προστασία των συμφερόντων των πελατών, καθώς επίσης ότι οι πελάτες έχουν πραγματικό και ουσιαστικό δικαίωμα επιλογής του προμηθευτή τους.

Τα κράτη μέλη θα πρέπει να φροντίζουν ώστε οι οικιακοί πελάτες και, όπου κρίνεται σκόπιμο από τα κράτη μέλη, οι μικρές επιχειρήσεις να απολαύουν του δικαιώματος εφοδιασμού με ηλεκτρική ενέργεια συγκεκριμένης ποιότητας σε σαφώς συγκρίσιμες, διαφανείς και λογικές τιμές. Τα κράτη μέλη θα πρέπει να λαμβάνουν τα αναγκαία μέτρα προκειμένου να προστατεύουν τους ευάλωτους καταναλωτές στο πλαίσιο της εσωτερικής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας. Τα μέτρα αυτά είναι δυνατό να διαφέρουν ανάλογα με τις ιδιαίτερες συνθήκες που επικρατούν σε κάθε κράτος μέλος και να περιλαμβάνουν ειδικά μέτρα για την πληρωμή των λογαριασμών ηλεκτρικού ρεύματος, ή γενικότερα μέτρα λαμβανόμενα στο πλαίσιο του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης. Όταν παρέχεται καθολική υπηρεσία και σε μικρές επιχειρήσεις, τα μέτρα που εξασφαλίζουν την παροχή της καθολικής αυτής υπηρεσίας μπορούν να διαφέρουν αναλόγως του αν πρόκειται για νοικοκυριά ή για μικρομεσαίες επιχειρήσεις.

Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 21 της Οδηγίας 2003/54/EK, το δικαίωμα επιλογής προμηθευτή επεκτείνεται σταδιακά σε όλους σχεδόν τους πελάτες. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε οι επιλέξιμοι πελάτες να είναι:

- έως την 1η Ιουλίου 2004, οι επιλέξιμοι πελάτες που ορίζονταν στην οδηγία 96/92/EK. Τα κράτη μέλη δημοσιεύουν, το αργότερο έως τις 31 Ιανουαρίου κάθε έτους, τα κριτήρια για τον προσδιορισμό των εν λόγω επιλέξιμων πελατών.
- από την 1η Ιουλίου 2004 το αργότερο, όλοι οι μη οικιακοί πελάτες.
- από την 1η Ιουλίου 2007, όλοι οι πελάτες.

### Αποτίμηση της κοινοτικής οδηγίας 2003/54/ΕΚ

Σε γενικές γραμμές οι απαιτήσεις που έθετε η κοινοτική οδηγία προσανατολιζόνταν στο 'βρετανικό μοντέλο' απελευθέρωσης της ενεργειακής αγοράς. Η πλειοψηφία των κρατών μελών ενσωμάτωσε την κοινοτική οδηγία με αργούς ρυθμούς. Στην πραγματικότητα, από 25 κράτη μέλη, μόνο δύο (Ολλανδία και Σλοβενία) "έπιασαν" το όριο που έθετε η κοινοτική νομοθεσία (1η Ιουλίου). Οι περισσότερες χώρες ήλπιζαν να συμμορφωθούν μέχρι το τέλος του 2004. Η Γερμανία συμφώνησε να συμμορφωθεί με την οδηγία και να εισάγει όρους ανταγωνιστικούς στην μέχρι τότε μονοπωλιακή αγορά της.

Από την εξέταση της εφαρμογής της κοινοτικής οδηγίας βγήκε το συμπέρασμα ότι τα κράτη μέλη καθυστερούσαν να ανοίξουν τις ενεργειακές τους αγορές. Οι λόγοι της καθυστέρησης αυτής :

- Δεν υπάρχει κάποια συγκεκριμένη απαίτηση στην κοινοτική οδηγία για εισαγωγή και καθιέρωση μιας ενιαίας αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας. Χωρίς μία ανταγωνιστική ενιαία αγορά, οι προοπτικές της απελευθέρωσης της παραγωγής και της προμήθειας της ηλεκτρικής ενέργειας δεν είχαν κανένα νόημα.
- Όσον αφορά την διαχείριση του δικτύου (μεταφορά και διανομή) υπάρχει δυσκολία στη εισαγωγή ανεξάρτητων διαχειριστών.
- Δεν υπάρχουν συγκεκριμένα μέτρα για την άρση των κυρίαρχων μονοπωλίων στις ενεργειακές αγορές.

Το τρίτο σημείο είναι κατά πολλούς ο πιο σημαντικός λόγος της καθυστέρησης της απελευθέρωσης της αγοράς. Τα κράτη μέλη και η Επιτροπή δεν δείχνουν διάθεση να περιορίσουν την δύναμη των κυρίαρχων μονοπωλίων. Από την άλλη δείχνουν να προτιμούν την καθιέρωση των «εθνικών πρωταθλητών» στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας. Είναι χαρακτηριστικό ότι από τα 14 κράτη μέλη (εκτός Λουξεμβούργου), πριν την διεύρυνση της Ε.Ε., τα 11 κράτη χαρακτηρίζονταν από εθνικές μονοπωλιακές επιχειρήσεις ηλεκτρικού ρεύματος. Στις περισσότερες των περιπτώσεων των χωρών αυτών, οι μονοπωλιακές επιχειρήσεις έχουν αυξήσει την δύναμη τους σε σχέση με το μερίδιο αγοράς που είχαν πριν ακόμα εφαρμοστεί η πρώτη κοινοτική οδηγία.

## Συμπεράσματα

Η προσπάθεια που ξεκίνησε η Ευρωπαϊκή Ένωση το 1996 για την απελευθέρωση των αγορών ηλεκτρικής ενέργειας έφερε διαφορούμενα αποτελέσματα. Από την μία, έθεσε τις βάσεις για τον τρόπο που θα λάμβανε χώρα η απελευθέρωση μέσω της κοινοτικής οδηγίας 96/92/EK, από την άλλη δεν προέβλεπε την δημιουργία ενός φορέα ο οποίος να παρακολουθεί το άνοιγμα των αγορών. Έθεσε ως απαραίτητο όρο για την απελευθέρωση, τον διαχωρισμό του δικτύου μεταφοράς και διανομής (Unbundling) όπως και την πρόσβαση και χρήση των δικτύων από άλλες επιχειρήσεις (Third Party Access). Μέχρι το 2002 προέβλεπε το άνοιγμα της αγοράς ηλεκτρικής να ανέλθει στο 30 %.

Τελικώς το 2002 το άνοιγμα καταγράφηκε στο 60 %, ποσοστό ιδιαίτερα επιτυχημένο με βάση τις προσδοκίες της οδηγίας. Επίσης στα θετικά σημεία συγκαταλέγεται το γεγονός ότι περιορίστηκαν στην Ευρώπη οι αγορές με αυστηρά μονοπωλιακές δομές και η πλειοψηφία των χωρών έκανε προσπάθεια προς την απελευθέρωση των αγορών. Σε θεωρητικό επίπεδο λοιπόν η πρώτη κοινοτική οδηγία έφερε θετικά αποτελέσματα, στην πράξη όμως υπήρξε μεγάλη καθυστέρηση καθώς είχε παγιωθεί στην Ευρώπη μία ολιγοπωλιακή κατάσταση η οποία έπρεπε το συντομότερο να αρθεί.

Το 2003 με την νέα οδηγία που ψηφίστηκε τέθηκαν ακόμα πιο αυστηρότεροι όροι για την περαιτέρω απελευθέρωση της αγοράς και για πρώτη φορά διατυπώθηκαν αυστηρά χρονικά πλαίσια για την εφαρμογή της οδηγίας. Μέχρι τον Ιούλη του 2007 έπρεπε το άνοιγμα των αγορών να φτάσει το 100 %. Η οδηγία 2003/54/EK, σε σχέση την προηγούμενη οδηγία, δεν διέφερε ιδιαίτερα στις διατάξεις της άλλα είχε σαν στόχο την ταχύτερη εφαρμογή τους στην πράξη. Η βασική διαφορά με την 96/92/EK, ήταν ότι επιδίωκε περισσότερη διαφάνεια στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας και κατάργηση σε σύντομο χρονικό διάστημα των προνομίων των επιχειρήσεων που κατείχαν δεσπόζουσα θέση στην αγορά χωρίς όμως να καθορίζει τα μέσα για την επίτευξη του στόχου.

Στο επόμενο κεφάλαιο περιγράφεται με λεπτομέρεια η ενεργειακή κατάσταση στην Ευρώπη σήμερα και η πρόοδος που έχει συντελεστεί στην απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας μετά την εφαρμογή των κοινοτικών οδηγιών.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### Σημερινή κατάσταση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη

#### Εισαγωγή

Η Ευρώπη αναζητεί σήμερα μέσα για να δώσει νέα πνοή στις οικονομικές της επιδόσεις ώστε να επιτύχει υψηλότερο επίπεδο ανάπτυξης και ανταγωνιστικότητας. Αξιόπιστες υπηρεσίες παροχής ηλεκτρισμού σε αποδεκτές τιμές αποτελούν το κλειδί για το στόχο αυτό, αναμένεται δε ότι οι επιχειρήσεις και τα νοικοκυριά θα μπορέσουν να ωφεληθούν από την αποτελεσματικότητα στην προμήθεια ενέργειας. Αυτό αποτελεί καίρια συνιστώσα της ευρωπαϊκής στρατηγικής της Λισσαβόνας. Ο απώτερος στόχος και των οδηγιών για την ηλεκτρική ενέργεια (96/92/EK και 2003/54/EK) είναι η δημιουργία πραγματικά ολοκληρωμένης ενιαίας αγοράς και όχι δεκαπέντε λίγο έως πολύ ελευθερωμένων αλλά κατά κύριο λόγο εθνικών αγορών.

Για να επιτευχθεί ο ανωτέρω στόχος, η Ε.Ε. αποφάσισε να ευθυγραμμίσει τον ενεργειακό τομέα με τα ανταγωνιστικά τμήματα της οικονομίας της, ανοίγοντας τα σταδιακά στον ανταγωνισμό. Με βάση τη δεύτερη σειρά οδηγιών για την ηλεκτρική ενέργεια, η ΕΕ έχει πλέον τη ευκαιρία να δημιουργήσει την μεγαλύτερη στον κόσμο ενοποιημένη ανταγωνιστική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας. Η Ε.Ε. δεν έχει περιθώρια να χάσει την ευκαιρία επιτυχίας της εν λόγω αγοράς. Αυτό υπογραμμίστηκε πρόσφατα από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο στη διάσκεψη κορυφής του Hampton Court. Ήδη έχουν περάσει τρία έτη από τότε που η νέα οδηγία θα έπρεπε να είχε εφαρμοστεί από τα κράτη μέλη, απομένει δε λιγότερο από ένα έτος έως ότου οι αγορές ανοίξουν πλήρως στον ανταγωνισμό.

Ενώ η αρχική περίοδος ανοίγματος των ενεργειακών αγορών σημείωσε ως επί το πλείστον επιτυχία μέχρι τώρα με τις τιμές ηλεκτρικής ενέργειας, για παράδειγμα, να είναι τώρα χαμηλότερες, σε πραγματικούς όρους, απ'ό,τι το έτος 1997 παρά τις πρόσφατες αυξήσεις της τιμής του πετρελαίου, του αερίου και του άνθρακα, χρειάζεται

να καταβληθεί και άλλη προσπάθεια ώστε να διασφαλιστεί ότι ο κλάδος και οι πολίτες αντλούν τα πλήρη οφέλη που προκύπτουν από το άνοιγμα της αγοράς.

Η σημαντικότερη παραμένουσα αδυναμία είναι η έλλειψη ενοποίησης μεταξύ εθνικών αγορών. Καίριας σημασίας δείκτες από την άποψη αυτή είναι η απουσία σύγκλισης τιμών ανά την ΕΕ και το χαμηλό επίπεδο διασυνοριακών εμπορικών συναλλαγών. Αυτό οφείλεται εν γένει στην ύπαρξη εμποδίων για την είσοδο στην αγορά, στην ανεπαρκή χρήση υφιστάμενης υποδομής και στην ανεπαρκή διασύνδεση μεταξύ πολλών κρατών μελών, γεγονός που οδηγεί σε συμφόρηση.

Επιπλέον, πολλές εθνικές αγορές παρουσιάζουν υψηλό βαθμό συγκέντρωσης του κλάδου, που εμποδίζει την ανάπτυξη ενεργού ανταγωνισμού. Μια ακόμη ένδειξη της έλλειψης πραγματικού ανταγωνισμού είναι ότι η αλλαγή προμηθευτή εκ μέρους των πελατών παραμένει περιορισμένη στα περισσότερα κράτη μέλη και εξακολουθεί να αποτελεί εξαίρεση η επιλογή νέου προμηθευτή από ένα άλλο κράτος μέλος.

Η κυριότερη άμεση αναγκαία ενέργεια είναι η πλήρης, ολοκληρωμένη και αποτελεσματική εφαρμογή της δεύτερης σειράς οδηγιών για την ηλεκτρική ενέργεια. Ιδιαίτερα επιζήμιο είναι το γεγονός ότι τα περισσότερα κράτη μέλη μετέφεραν την νέα οδηγία στο εσωτερικό δίκαιο μόνο μετά από καθυστέρηση, ενώ ορισμένα δεν το έχουν πράξει ακόμη. Η Επιτροπή θα εξακολουθήσει να επιμένει για τη συμμόρφωση και αν είναι ανάγκη να κινεί διαδικασίες επί παραβάσει.

Ειδικότερα, τα κράτη μέλη χρειάζεται να το επιμεληθούν προσεκτικά ώστε να διασφαλίσουν ότι κατά την εφαρμογή, εκ μέρους των, των οδηγιών στην πράξη ακολουθούν το πνεύμα των οδηγιών και όχι μόνο το γράμμα. Οι οδηγίες προσφέρουν μια κοινή ελάχιστη δέσμη αρχών και μέτρων εφαρμοστέων σε όλα τα κράτη μέλη.

Ωστόσο, μπορεί βεβαίως να είναι αναγκαία επιπρόσθετα μέτρα σε ορισμένα πεδία, για να ληφθούν υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που υπάρχουν σε ορισμένες χώρες, ώστε να υπάρχει βεβαιότητα ότι οι μεμονωμένες αγορές πραγματικά ενοποιούνται με τις

αντίστοιχες των γειτόνων τους. Η ανάπτυξη της περιοχής του Nord Pool όπως θα δούμε στην συνέχεια προσφέρει σχετικά παραδείγματα.

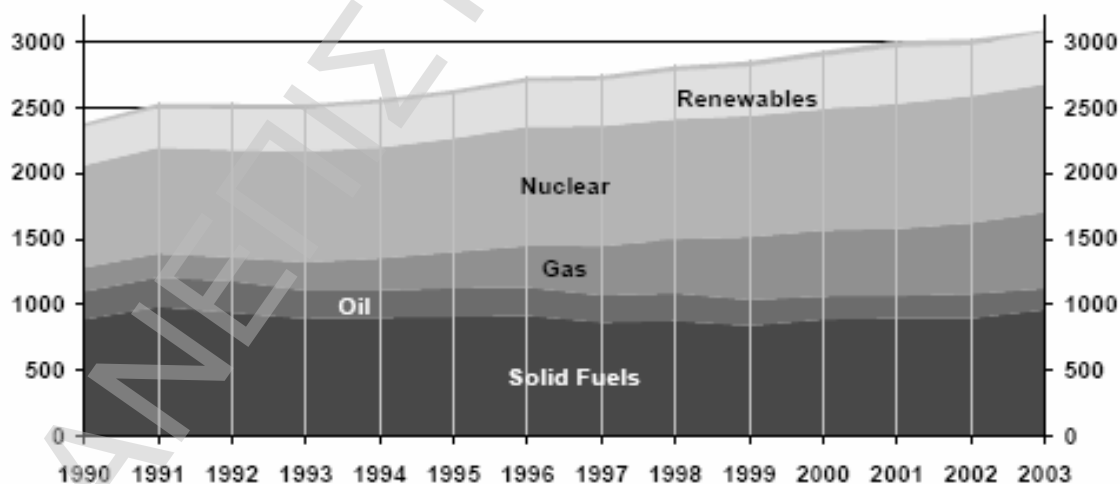
Ορισμένα κράτη μέλη έχουν ήδη προχωρήσει σε τέτοια επιπρόσθετα βήματα ανάληψης πρωτοβουλιών όπως για παράδειγμα με την ενίσχυση των ελάχιστων μέτρων αποσύνδεσης δραστηριοτήτων που προβλέπεται στην οδηγία και την ενδυνάμωση των εξουσιών και της ανεξαρτησίας των ρυθμιστικών αρχών. Όλα τα κράτη μέλη χρειάζεται επομένως να εξετάσουν προσεκτικά τον τρόπο κατά τον οποίο θα εφαρμόσουν την οδηγία, ώστε να φθάσουν ταχέως σε ευρύτερες, πλέον ανοικτές και ανταγωνιστικότερες αγορές.

Αυτό σημαίνει ειδικότερα, πέραν της διασφάλισης ότι λειτουργούν στην πράξη οι απαιτήσεις των οδηγιών όσον αφορά την αποτελεσματική και χωρίς διακρίσεις πρόσβαση στο δίκτυο, την αποσύνδεση δραστηριοτήτων και την πραγματική κανονιστική παρέμβαση, τηρώντας ενεργό στάση στη διασφάλιση της ύπαρξης επαρκούς και διαθέσιμης δυναμικότητας διασύνδεσης. Τα κράτη μέλη χρειάζεται επίσης να φροντίσουν να εξασφαλίσουν ότι τυχόν ρύθμιση τιμών δεν λειτουργεί αποκλείοντας τον ανταγωνισμό.

### 3.1. Η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη

Παρόλο που η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τα ορυκτά καύσιμα (πετρέλαιο, λιγνίτης κ.α.) τα τελευταία χρόνια υπάρχει μείωση στην χρήση αυτών των συμβατικών και εξαντλήσιμων πηγών ενέργειας. Αντιθέτως, μεγάλη είναι η διείσδυση του φυσικού αερίου και της πυρηνικής ενέργειας στον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής στην Ευρώπη. Ειδικότερα για το φυσικό αέριο τόσο η οικονομική (σταθερά χαμηλότερη τιμή κατά 20 %)<sup>23</sup> όσο και η περιβαλλοντική του διάσταση (λιγότερες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου) το καθιστούν πλήρως ανταγωνιστικό σε σχέση με το πετρέλαιο. Αυξανόμενη συμμετοχή στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας έχουν και οι ανανεώσιμες μορφές ενέργειας (κυρίως υδροηλεκτρική και αιολική) οι οποίες χάρη στην βελτιωμένη τεχνολογία τους και σε συνδυασμό με τις μηδαμινές επιπτώσεις τους στο περιβάλλον, προσφέρουν «καθαρές» λύσεις στον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής. Ιδιαίτερη αξία προκειμένου να κατανοήσουμε τα παραπάνω είναι να εξετάσουμε από ποιες πηγές ενέργειας προέρχεται η ηλεκτροπαραγωγή στην Ευρώπη τα τελευταία χρόνια<sup>24</sup>.

Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας σε Twh στην Ευρώπη (1990-2003)



Πηγή: DG TREN , ENERGY & TRANSPORT IN FIGURES , 2005

<sup>23</sup> [http://www.kantor.gr/files/surveys2/Energy Markets Exec Summary 2004.pdf](http://www.kantor.gr/files/surveys2/Energy_Markets_Exec_Summary_2004.pdf)

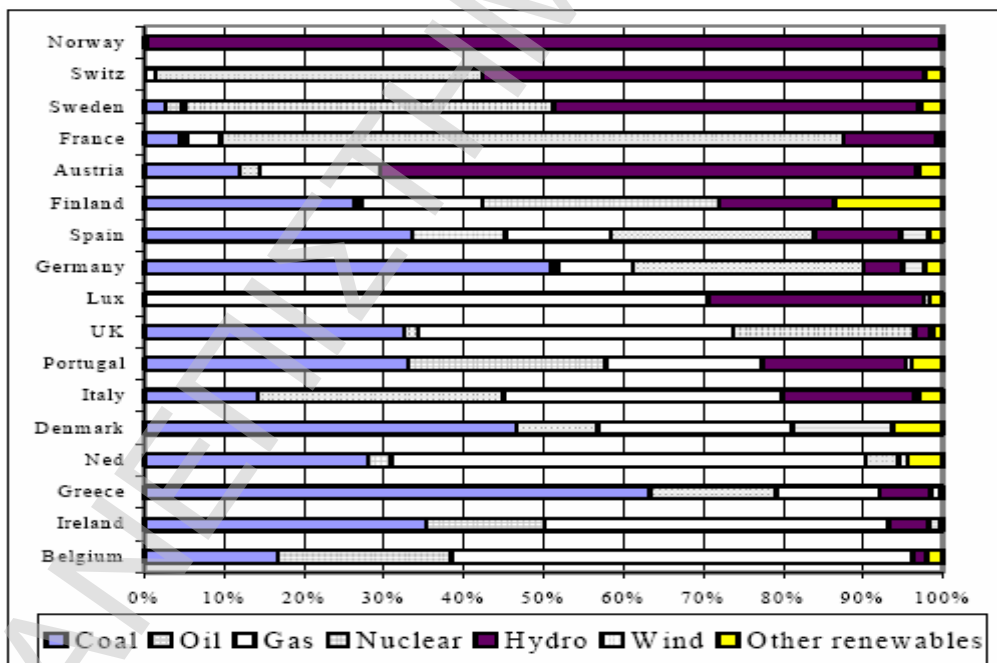
<sup>24</sup> Βλ. Παράρτημα 6: “Εγκατεστημένη ισχύς στις χώρες της Ευρώπης”, σελ.136



Με βάση λοιπόν τον παραπάνω πίνακα διαπιστώνουμε ότι η Ευρώπη παράγει ηλεκτρική ενέργεια η οποία στην πλειοψηφία της προέρχεται από συμβατικές μορφές ενέργειας (πετρέλαιο, φυσικό αέριο, ορυκτά καύσιμα κατέχουν ποσοστό πάνω από το 50 % της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας). Επίσης είναι εμφανής η συνεισφορά της πυρηνικής ενέργειας με πολύ υψηλά ποσοστά (λίγο πιο πάνω από 30 %) στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και η συμμετοχή των ανανεώσιμων πηγών (λίγο περισσότερο από 10 %)<sup>25</sup>.

Η συνεισφορά των πηγών ενέργειας στην ηλεκτροπαραγωγή είναι διαφορετική από χώρα σε χώρα. Υπάρχουν χώρες οι οποίες στηρίζουν την παραγωγή τους στις συμβατικές πηγές ενέργειας (πετρέλαιο , φυσικό αέριο, λιγνίτης κ.α.), ενώ άλλες χώρες έχουν προάγει σε μεγαλύτερο βαθμό την πυρηνική ενέργεια και τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας<sup>26</sup>. Ιδιαίτερα διαφωτιστικό είναι το παρακάτω γράφημα το οποίο δείχνει την προέλευση της ηλεκτρικής ενέργειας σε κάθε χώρα της Ευρώπης.

Μερίδιο πηγών ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη των 15 + Νορβηγία, Ελβετία (2004)



Πηγή: IEA (2004)

<sup>25</sup> Βλ. Παράρτημα 7: “Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη”, σελ. 137

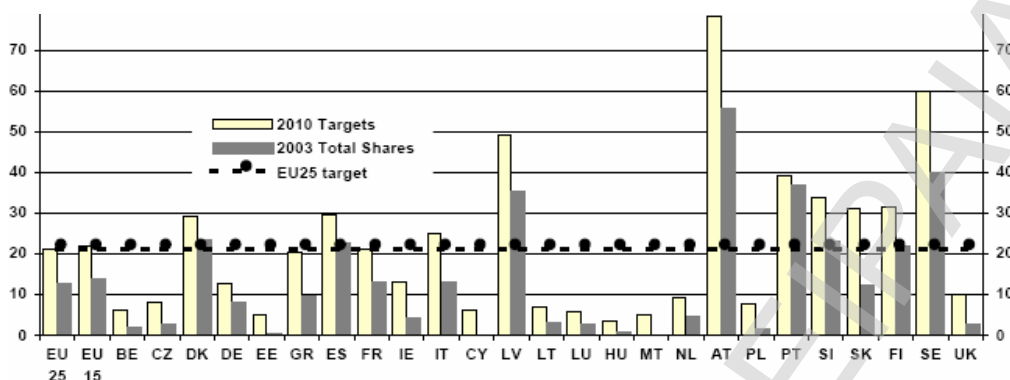
<sup>26</sup> Tooraj Jamasb – Michael Pollitt , “ Electricity Market Reform in the European Union: Review of Progress toward Liberalization & Integration ” , Μάρτιος 2005, σελ. 7

Παρατηρώντας το παραπάνω γράφημα διαπιστώνουμε ότι υπάρχουν σημαντικές διαφορές στις χώρες της Ευρώπης, όσον αφορά την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Ένα πλήθος χωρών εξαρτάται σε πολύ μεγάλο βαθμό από τα ορυκτά καύσιμα και κυρίως το λιγνίτη, το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο. Η Ολλανδία, το Βέλγιο, η Ελλάδα και η Ιρλανδία για παράδειγμα στηρίζουν την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας σε ποσοστό πάνω από 90 % στα ορυκτά καύσιμα. Σε μεγάλα ποσοστά εξάρτησης από τα ορυκτά καύσιμα ακολουθούν πολλές χώρες ακόμη (Βρετανία , Ιταλία , Δανία – 80 %).

Η πυρηνική ενέργεια επίσης αποτελεί σημαντικό κεφάλαιο της ηλεκτροπαραγωγής στην Ευρώπη. Η Γαλλία καλύπτει το 78 % των αναγκών της σε ηλεκτρισμό από την πυρηνική ενέργεια. Η Σουηδία , το Βέλγιο και η Ελβετία εξαρτώνται από την πυρηνική ενέργεια σε ποσοστά πάνω από 40 %. Επιπλέον μεγάλες αγορές ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη όπως η Βρετανία, η Γερμανία και η Ισπανία αξιοποιούν την πυρηνική ενέργεια ώστε να καλύψουν τις ηλεκτρικές του ανάγκες.

Όσον αφορά τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (ΑΠΕ) στην Ευρώπη, η υδροηλεκτρική και η αιολική ενέργεια παίζουν μέχρι τώρα σημαντικό ρόλο στον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής. Σε αυτό το σημείο πρέπει να επισημάνουμε ότι βάσει των κοινοτικών οδηγιών (Λευκή Βίβλος) οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας θα πρέπει να καλύπτουν μέχρι το 2010 τουλάχιστον το 22 % της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας. Ας εξετάσουμε το μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην Ευρώπη των 25 κρατών μελών. Στο γράφημα που ακολουθεί αναφέρεται η παραγωγή από ανανεώσιμες μορφές κάθε χώρας το 2003 ως ποσοστό επί της συνολικής ηλεκτρικής ενέργειας και οι στόχοι για κάθε χώρα για το 2010 με βάση την κοινοτική οδηγία.

Ποσοστά ηλεκτρικής ενέργειας που προέρχεται από ΑΠΕ στα 25 κράτη – μέλη της Ευρώπης



Πηγή: DG TREN , ENERGY & TRANSPORT IN FIGURES , 2005

Στο παραπάνω γράφημα δεν περιλαμβάνεται η Νορβηγία η οποία πρέπει να σημειωθεί ότι παράγει το 99 % της ηλεκτρικής ενέργειας χάρη στην υδροηλεκτρική ενέργεια. Γενικά οι Σκανδιναβικές χώρες πρωτοπορούν στην αξιοποίηση των ανανεώσιμων μορφών ενέργειας, με την Σουηδία να εκμεταλλεύεται το υδροηλεκτρικό δυναμικό της και την Δανία να επενδύει στην αιολική ενέργεια. Η Φιλανδία επίσης εκτός από την πυρηνική ενέργεια αξιοποιεί σε μεγάλο ποσοστό τα υδροηλεκτρικά της πάρκα. Από τις υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες η Αυστρία καλύπτει πάνω από το 50 % των ηλεκτρικών αναγκών της χάρη στο νερό και στον άνεμο. Η Γερμανία, η Ισπανία και η Ιταλία εκτός από την υδροηλεκτρική και την αιολική ενέργεια, πρωτοπορούν και στην ηλιακή ενέργεια με την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών στοιχείων. Όσον αφορά την Ελλάδα χάρη στην υδροηλεκτρική σε μεγάλο βαθμό και την αιολική ενέργεια σε μικρότερο καλύπτει το 10 % των ηλεκτρικών της αναγκών.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει επίσης το διασυνοριακό εμπόριο της ηλεκτρικής ενέργειας ανάμεσα στις χώρες της Ευρώπης μέσω των διευρωπαϊκών δικτύων<sup>27</sup>. Σε γενικές γραμμές, μία χώρα για να εξασφαλίσει επάρκεια ηλεκτρικής ενέργειας στην εσωτερική της αγορά προβαίνει σε εισαγωγές ηλεκτρικής ενέργειας από άλλες χώρες μέσω των διευρωπαϊκών δικτύων. Στην σύγχρονη εποχή το εμπόριο ηλεκτρικής ενέργειας λειτουργεί περισσότερο ως οικονομικό εργαλείο παρά ως εργαλείο για την κάλυψη ισχύος. Κάθε χώρα προσπαθεί να εξάγει ηλεκτρική ενέργεια σε υψηλές τιμές

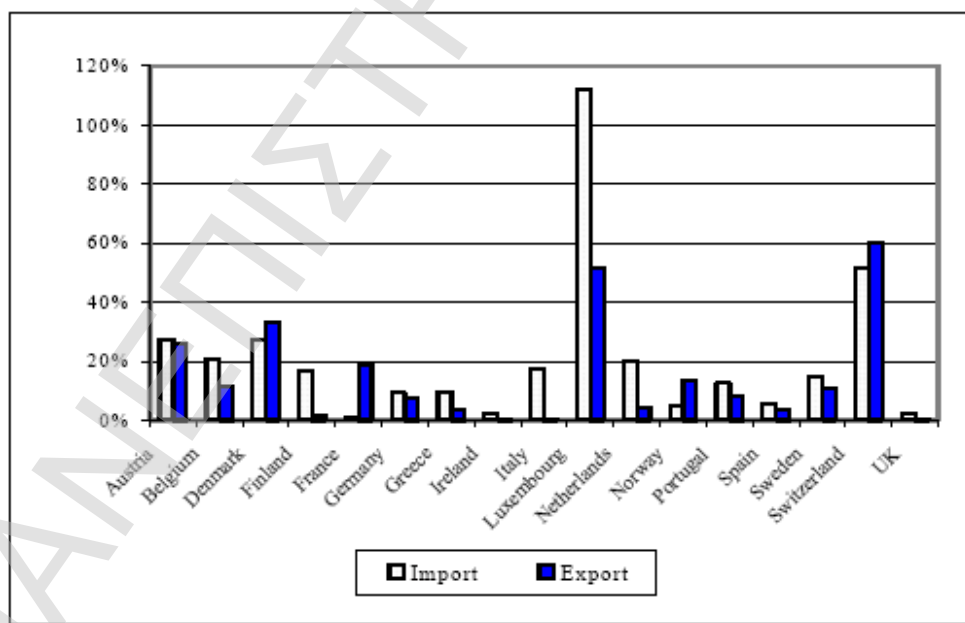
<sup>27</sup> Βλ. Παράρτημα 3: “Διευρωπαϊκά δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας”, σελ.132

αυξάνοντας την επιρροή της και άλλες χώρες προσπαθούν να εισάγουν φθηνή ενέργεια για να καλύψουν τις ανάγκες τους.

Επίσης σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Βαρκελώνης από το 2002 κάθε κράτος μέλος θα πρέπει να διαθέτει δυναμικότητα εισαγωγών/εξαγωγών που να αναλογεί στο 10 % της συνολικής κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας, προκειμένου να διευκολυνθεί η ένταση του ανταγωνισμού και να επιταχυνθεί η ελευθέρωση. Η πλειοψηφία των ευρωπαϊκών χωρών, λόγω των φτωχών διασυνδέσεων που έχουν, δεν είναι σε θέση να καλύψουν την παραπάνω προϋπόθεση. Οι σκανδιναβικές χώρες όπως και η Αυστρία, η Ελβετία και η Γαλλία χαρακτηρίζονται από ισχυρά δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας.

Ιδιαίτερη σημασία έχει το κάτωθι γράφημα το οποίο καταγράφει το ύψος των εισαγωγών και των εξαγωγών ως ποσοστό της κατανάλωσης σε κάθε χώρα της Ευρώπης των 15+2 (Νορβηγία , Ελβετία).

Εισαγωγές – Εξαγωγές ηλεκτρικής ενέργειας ως ποσοστό της εθνικής κατανάλωσης (2002)



Πηγή: IEA (2003)

Με βάση το διάγραμμα συμπεραίνουμε ότι ορισμένες χώρες όπως η Δανία και η Ελβετία έχουν έντονη εμπορική δραστηριότητα συγκριτικά με το μέγεθος τους. Παραδοσιακά και από άποψη μεγέθους οικονομίας η Γαλλία χάρη στην πυρηνική ενέργεια και η Γερμανία χάρη στον λιγνίτη εξάγουν τις μεγαλύτερες ποσότητες ηλεκτρικής ενέργειας με την πρώτη να διαθέτει το πλεονασματικότερο ισοζύγιο ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη<sup>28</sup>.

Από την άλλη η Ιταλία και η Ολλανδία, χώρες άμεσα εξαρτημένες από τα ορυκτά καύσιμα χωρίς εγχώριες πηγές ενέργειας, διαθέτουν τα ελλειμματικότερα εμπορικά ισοζύγια με την πρώτη να εισάγει κάθε χρόνο τεράστιες ποσότητες ηλεκτρικής ενέργειας προκειμένου να καλύψει τις εσωτερικές της ανάγκες.

Συνολικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι η πλειοψηφία των ευρωπαϊκών χωρών χαρακτηρίζεται από ελλειμματικά ισοζύγια ηλεκτρικής ενέργειας και εξαρτάται από ένα μικρό αριθμό χωρών με ισχυρές ενεργειακές αγορές (Γαλλία , Γερμανία κ.α.)<sup>29</sup>.

---

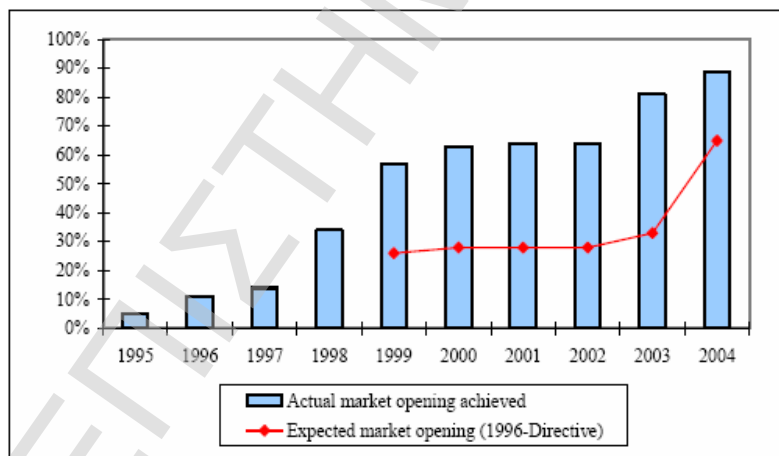
<sup>28</sup> Βλ. Παράρτημα 8: “Εισαγωγές και εξαγωγές ηλεκτρικής ενέργειας σε κάθε χώρα της Ευρώπης”, σελ.138

<sup>29</sup> Eurostat , “European electricity market indicators of the liberalisation process 2004-2005, Ιούνιος 2006

### 3.2. Εφαρμογή της νέας οδηγίας και ενοποίηση των αγορών ηλεκτρικής ενέργειας

Κατά την μετάβαση από το κρατικό μονοπώλιο στον ελεύθερο ανταγωνισμό, τα περισσότερα κράτη μέλη δεν τήρησαν την προθεσμία της 1ης Ιουλίου 2004 για τη μεταφορά στο εθνικό δίκαιο της νέας οδηγίας για την απελευθέρωση των αγορών της ηλεκτρικής ενέργειας. Η νομοθεσία εφαρμογής των οδηγιών ενώ έχει αρχίσει να ισχύει στα περισσότερα κράτη μέλη, ορισμένα δε κράτη μέλη δεν έχουν ακόμη ανοίξει πλήρως τις αγορές τους. Υπάρχει ωστόσο σημαντική βελτίωση από το 2000 και μετά την εφαρμογή του δεύτερου πακέτου οδηγιών (2003/54/EK) για την απελευθέρωση των αγορών<sup>30</sup>. Στο γράφημα που ακολουθεί διακρίνουμε πως εξελίχθηκε η πρόοδος της απελευθέρωσης της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας από το 1995 μέχρι το 2004 (η κόκκινη γραμμή δείχνει το άνοιγμα της αγοράς που αναμενόταν με βάση το πρώτο πακέτο οδηγιών – 96/92/EK).

Άνοιγμα της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας (1995 – 2004)



Πηγή: Tooraj Jamasb–Michael Pollitt, “Electricity Market Reform in the European Union: Review of Progress toward Liberalization & Integration”, Μάρτιος 2005, σελ. 12

Παρατηρούμε ότι από το 1999 μέχρι το 2002 δεν είχε συντελεστεί κάποια ιδιαίτερη πρόοδος στο άνοιγμα των αγορών γεγονός που ώθησε την Ε.Ε. σε αυστηρότερα μέτρα

<sup>30</sup> Paul Bulteel, “Closing the Circle of Competitiveness: The Need to Reorient European Electricity Policy”, Ιούνιος 2004, σελ.3

και την υιοθέτηση της νέας κοινοτικής οδηγίας το 2003. Ενώ το 2002 το 60 % των 15 κρατών μελών είχε δικαίωμα να επιλέξει τον προμηθευτή του, το 2005 το ποσοστό αυξήθηκε στο 88 %.

Συγκεκριμένα, το 2001 πέντε κράτη μέλη είχαν επιτύχει το πλήρες (100 %) άνοιγμα των αγορών τους (Γερμανία, Αυστρία, Φιλανδία, Σουηδία και Ηνωμένο Βασίλειο), όπως και η Νορβηγία, η οποία δεν έχει ενταχθεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Το Σεπτέμβριο του 2005 άλλες πέντε χώρες απορύθμισαν πλήρως τις αγορές τους (Δανία, Ισπανία, Πορτογαλία, Ιρλανδία και Ολλανδία). Αναλυτικά το άνοιγμα της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας σε κάθε χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης των 25 καταγράφεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Εξέλιξη της απελευθέρωσης της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Ε.Ε. (2001 – 2005)

Country	2001		2005	
	Declared market opening	Declared market opening	Declared market opening	Eligibility threshold
EU-25	:	66%		
EU-15	59%	88%		
BE	35%	90%		Full*
CZ	:	47%		*
DK	33%	100%		Full
DE	100%	100%		Full
EE	:	10%		>40GWh
EL	30%	62%		non HH*
ES	54%	100%		Full
FR	30%	70%		non HH
IE	30%	56%		>1GWh
IT	45%	79%		non HH
CY	:	35%		>350MWh
LV	:	76%		non HH
LT	:	n.k.		n.k.
LU	0%*	57%		>20GWh
HU	:	67%		non HH
MT	0%	0%		.
NL	33%	100%		Full
AT	100%	100%		Full
PL	:	52%		>1GWh
PT	30%	100%		Full
SI	:	75%		non HH
SK	:	66%		non HH
FI	100%	100%		Full
SE	100%	100%		Full
UK	100%	100%		Full
NO	:	100%		Full

31

Πηγή: Eurostat, “Competition indicators in the electricity market of the European Union and Norway”, Ιούλιος 2005

<sup>31</sup> Full = πλήρες άνοιγμα αγοράς, non HH = εκτός νοικοκυριών ( HH = Households )

Εκτός από τις δέκα προαναφερθείσες χώρες, κοντά στην πλήρη απελευθέρωση της αγοράς βρίσκεται το Βέλγιο (90 %). Όσον αφορά τις νέες χώρες που εντάχθηκαν στην Ευρωπαϊκή Ένωση η απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας αφορά τις μεγάλες επιχειρήσεις και μόνο, αποκλείοντας τους μικρούς πελάτες και τα νοικοκυριά. Σε κάποιες χώρες μάλιστα, όπως η Μάλτα και η Κύπρος, ο ελεύθερος ανταγωνισμός είναι πολύ δύσκολο να επιτευχθεί, λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους (νησιά, μικρό μέγεθος αγοράς, μικρές διασυνοριακές συνδέσεις κ.α.).

Υπενθυμίζεται ότι ο στόχος του ανοίγματος της αγοράς είναι η δημιουργία μιας ενιαίας αγοράς ηλεκτρισμού και όχι η παράθεση 25 εθνικών αγορών. Το έργο αυτό αντιπροσωπεύει πρόκληση για το μέλλον και είναι σαφές ότι η ενοποίηση όλων των εθνικών αγορών δεν θα συμβεί από τη μια μέρα στην άλλη. Επί του παρόντος, παραμένει ανεπαρκής ο βαθμός ενοποίησης των αγορών στην Ευρώπη των 25 κρατών μελών, καθώς το άνοιγμα της αγοράς ανέρχεται στο 66 %, σε αντίθεση με το 88 % της Ευρώπης των 15.



### **3.3. Συγκέντρωση και παγίωση του κλάδου**

Λόγω απουσίας καλώς αναπτυγμένου διασυνοριακού ανταγωνισμού, η δομή του κλάδου της ηλεκτρικής ενέργειας σε εθνικές αγορές απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή. Σε πολλά κράτη μέλη το άνοιγμα της αγοράς άρχισε από δομή μονοπωλιακής ή τουλάχιστον ολιγοπωλιακής αγοράς. Πρόθεση της εισαγωγής του ανταγωνισμού σε ευρωπαϊκό επίπεδο ήταν να τερματιστεί η κατάσταση αυτή εκθέτοντας τις εταιρείες σε ανταγωνισμό απ' όλη την ΕΕ. Αυτό δεν έχει ακόμη επιτευχθεί στις περισσότερες αγορές.

Σε ορισμένες αγορές εξακολουθεί να είναι υψηλή η συγκέντρωση και μάλιστα η κατάσταση αυτή παγιώθηκε περαιτέρω από τότε που ξεκίνησε το άνοιγμα της αγοράς. Οι επιχειρήσεις ηλεκτρικής ενέργειας συνεχίζουν να διευρύνουν τα μερίδια τους και μετά την εφαρμογή της δεύτερης κοινοτικής οδηγίας για την απελευθέρωση των αγορών.

Στην Γερμανία, όπου πάλλεται η καρδιά της ευρωπαϊκής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου, κυριαρχούν δύο επιχειρήσεις ηλεκτρικής ενέργειας και αερίου στην αγορά η RWE και η E.ON. Στην Γαλλία επικρατεί ολοκληρωτικά η Edf και στο Βέλγιο η Electrabel. Στην Ιταλία επίσης μεγάλο μερίδιο αγοράς κατέχει η Enel. Στην Ισπανία δε η κυριαρχία της Endesa και της Iberdrola είναι αναμφισβήτητη.

Εξάιρεση αποτελούν η Βρετανία και οι Σκανδιναβικές χώρες (σε μικρότερο βαθμό η Σουηδία στην οποία η Vattenfall έχει σημαντικό μερίδιο αγοράς) όπου λείπουν μονοπωλιακές καταστάσεις και επικρατούν ανταγωνιστικές συνθήκες (στο επόμενο κεφάλαιο υπάρχει εκτενή αναφορά για το βρετανικό και το σκανδιναβικό μοντέλο απελευθέρωσης της αγοράς). Στον παρακάτω πίνακα αποτυπώνονται οι επιχειρήσεις ηλεκτρικής που κυριαρχούν σε κάθε χώρα αλλά και η δραστηριοποίησή τους σε άλλες χώρες.

« Επιχειρήσεις ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη »

Electricity		
Company	LARGEST	OTHER SIGNIFICANT
Austria	VERBUND	RWE, EON, EDF
Belgium	E-BEL	EDF, ESSENT, NUON, CENTRICA
Denmark	ELSAM	E2, VF, EON
Finland	FORTUM	VF, EON
France	EDF	E-BEL, ENDESA
Germany	RWE	EON, VF, EDF
Greece	PPC	
Ireland	ESB	NIE (Viridian)
Italy	ENEL	E-BEL, ENDESA, EDISON, VERBUND
Netherlands	E-BEL	ESSENT, NUON, EON
Portugal	EDP	ENDESA
Spain	ENDESA	IBERDROLA, EDP, ENEL, UNION FENOSA
Sweden	VF	EON, FORTUM
UK		EON, EON, RWE, CENTRICA
Poland	BOT	PKE, PAK, E-BEL, EDF
Czech R	CEZ	RWE, EON
Slovakia	ENEL	TEKO, RWE, EDF, EON
Hungary	MVM	EDF, EON, RWE
Slovenia	HSE	

Πηγή: DG TREN, Fourth Benchmarking Report on the Implementation of the Internal Electricity and Gas Market, January 2005.

Αντί του "ελεύθερου ανταγωνισμού" πολλών επιχειρήσεων, έχουμε τον αυξανόμενο έλεγχο της σχετικής αγοράς από μονοπωλιακούς ομίλους. Οι 5 ισχυρότεροι όμιλοι (EdF, RWE, EON, ENEL, Vattenfall) κατέλαβαν ήδη το 2002 το 55% της αγοράς της ΕΕ – 15, έναντι 49% που κατείχαν το 1998. Ας δούμε τις εξελίξεις στην απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στις σημαντικότερες ενεργειακές αγορές της Ευρώπης :

**Γαλλία :** Η αγορά στη Γαλλία έχει καθυστερήσει το άνοιγμα στον ανταγωνισμό, καθώς το 2003 οι επιλέγοντες πελάτες ήταν μόνο 1.300. Η αγορά κυριαρχείται από την Electricite de France (EDF), η οποία είναι και από τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας στον κόσμο. Η EDF ανήκει στο γαλλικό δημόσιο και παράγει περίπου το 94% της ηλεκτρικής ενέργειας κυρίως από σταθμούς πυρηνικών, ενώ δραστηριοποιείται και στην ανάπτυξη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Η βασική πηγή ενέργειας είναι η

πυρηνική. Συνολικά η γαλλική αγορά ενέργειας διαθέτει εγκατεστημένη ισχύ 117 GW, η ετήσια κατανάλωση ανέρχεται σε 416 TWh και καλύπτεται από εισαγωγές μόνο κατά το ποσό των 4 TWh.

**Γερμανία** : Η γερμανική αγορά ενέργειας απελευθερώθηκε το 1998. Ο νόμος δημιούργησε αμέσως μια 100% ελεύθερη αγορά χωρίς μεταβατικό στάδιο. Παρότι ο κλάδος περιλαμβάνει πάνω από 1.000 εταιρείες στην παραγωγή, μεταφορά και διανομή ρεύματος, το 50% της παραγωγικής ισχύος ελέγχεται από δύο μεγάλες εταιρείες, τη RWE και την EON.. Η βασική πηγή ενέργειας είναι η πυρηνική με ποσοστό 34%, ακολουθεί ο λιγνίτης με ποσοστό 27% και το κάρβουνο με ποσοστό 25%, ενώ ποσοστό 9% της παραγωγής στηρίζεται στο πετρέλαιο. Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς στη χώρα ανέρχεται σε 111 GW (2004), η ετήσια κατανάλωση σε 480 TWh, οι ετήσιες εξαγωγές σε 33 TWh και οι αντίστοιχες εισαγωγές σε 28 TWh.

**Ηνωμένο Βασίλειο** : Ο ανταγωνισμός λειτουργεί σε ικανοποιητικό βαθμό με έναν επαρκή αριθμό εταιρειών. Αυτό έχει οδηγήσει σε σημαντικές βελτιώσεις στην ανταγωνιστικότητα του κλάδου που εξακολουθεί να ωφελεί μεγάλους και μικρούς καταναλωτές. Το μέγεθος της αγοράς (Αγγλία και Ουαλλία) είναι 306 TWh και η εγκατεστημένη ισχύς είναι του μεγέθους των 74,8 GW. Η αγορά είναι απελευθερωμένη από το 1990, αλλά έχει γίνει έντονα ανταγωνιστική και υπάρχει υπερβάλλουσα παραγωγική δυναμικότητα. Βασική πηγή ενέργειας είναι το φυσικό αέριο με ποσοστό 39,4%, ακολουθεί το κάρβουνο με ποσοστό 33,4% και τα πυρηνικά με ποσοστό 22,8%.

**Ισπανία** : Οι επιλέγοντες πελάτες στην Ισπανία αποτελούσαν το 54% της αγοράς το έτος 2000. Η ισπανική αγορά παραμένει απομονωμένη από τις υπόλοιπες ευρωπαϊκές. Υπάρχουν πολύ λίγες διασυνδέσεις με την Κεντρική Ευρώπη μέσω της Γαλλίας και της Πορτογαλίας με συνολική δυναμικότητα εισαγωγών 2,2 GW, που αντιστοιχεί σε λιγότερο από το 3% της συνολικής εγκατεστημένης ισχύος. Το φορτίο αιχμής ικανοποιείται κυρίως από πυρηνικούς σταθμούς. Η ισπανική αγορά παραγωγής κυριαρχείται από την Endesa και την Iberdrola, οι οποίες ελέγχουν συνολικά το 70% της παραγωγής. Η ζήτηση σε ηλεκτρική ενέργεια αυξάνεται σημαντικά στην ιβηρική

χερσόνησο. Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς ανέρχεται σε 57,6 GWh (2004), η ετήσια κατανάλωση σε 184 TWh, οι εξαγωγές σε 6 TWh και οι εισαγωγές σε 11 TWh.

**Ιταλία :** Η Ιταλία έχει τις υψηλότερες τιμές ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη. Η κατάσταση αυτή οφείλεται σε αναποτελεσματικές μονάδες παραγωγής και κακό σχεδιασμό δικτύου. Η ENEL είναι η εταιρεία με τη δεσπόζουσα θέση στην αγορά, ελέγχοντας 50% στην ισχύ και 77% στην παραγωγή. Πέρα από την ENEL ανεξάρτητοι παραγωγοί, όπως η Edison και η Sordel παράγουν το 10%. Κύρια πηγή παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας είναι το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο αλλά και ο υψηλός αριθμός εισαγωγών εξαιτίας των περιορισμένων φυσικών πόρων της χώρας. Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς ανέρχεται σε 80,1 Gwh (2004), η κατανάλωση σε 285 TWh, οι εξαγωγές σε 0,2 TWh και οι εισαγωγές σε 42 TWh.

**Βέλγιο :** Η απελευθέρωση της αγοράς στο Βέλγιο είναι πιο αργή από την πορεία της υπόλοιπης Ευρώπης και η επιλογή προμηθευτή εξαρτάται από τη γεωγραφική θέση της εκάστοτε περιοχής. Η βελγική αγορά κυριαρχείται από την Electrabel, η οποία παράγει το 88% της ηλεκτρικής ενέργειας στη χώρα. Η κατανάλωση είναι πολύ υψηλότερη από το μέγεθος της εγκατεστημένης ισχύος και καλύπτεται σε μεγάλο βαθμό από εισαγωγές. Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς ανέρχεται σε 15 GW (2004) και η ετήσια κατανάλωση σε 80 TWh. Οι εισαγωγές φτάνουν σε ετήσια βάση τις 17 TWh και οι εξαγωγές αντιστοίχως τις 9 TWh.

Στην πλειοψηφία των παραπάνω χωρών επικρατούν συνθήκες μονοπωλιακές ή ολιγοπωλιακές στον κλάδο της ηλεκτρικής ενέργειας. Σε κάθε χώρα κυριαρχούν μία ή δύο επιχειρήσεις ηλεκτρικής ενέργειας με αποτέλεσμα την εξάλειψη κάθε είδους ανταγωνισμού. Επιτυχημένα παραδείγματα απελευθερωμένων αγορών αποτελούν οι Σκανδιναβικές Χώρες (Νορβηγία , Δανία , Σουηδία και Φιλανδία) και η Βρετανία στις οποίες υπάρχουν τουλάχιστον πέντε κύριοι ανταγωνιστές στην παραγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας.

Αν εξαιρέσουμε τα νέα κράτη μέλη όπου λόγω μεγέθους και οικονομικής κατάστασης ο ανταγωνισμός είναι μικρός, οπότε και λογικά δεν υπάρχει ουσιαστική απελευθέρωση της

αγοράς – με εξαίρεση ίσως την Πολωνία, στα περισσότερα κράτη μέλη η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας αποτελεί υπόθεση λίγων επιχειρήσεων. Ακραίες περιπτώσεις μονοπωλίων αποτελούν η Γαλλία, η Ιρλανδία και η Ελλάδα όπου μία επιχείρηση κυριαρχεί στον κλάδο της παραγωγής<sup>32</sup>.

Επιχειρήσεις – παραγωγοί ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη

Επιχειρήσεις	Χώρες
έξι και πάνω	Βρετανία, Σκανδιναβία,
τρεις έως έξι	Αυστρία, Γερμανία, Βέλγιο, Ολλανδία, Ιταλία, Ισπανία, Πορτογαλία
λιγότερες από τρεις	Γαλλία, Ελλάδα, Ιρλανδία

Πηγή: DG TREN, Fourth Benchmarking Report on the Implementation of the Internal Electricity and Gas Market, January 2005.

Σε όλη την Ευρώπη λοιπόν με εξαίρεση την Σκανδιναβία και την Βρετανία ο τομέας της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας σε κάθε χώρα αφορά υπόθεση λίγων επιχειρήσεων. Στην Γαλλία τα ποσοστά της Edf στην παραγωγή είναι κάθε χρόνο πάνω από 90 %. Στην Γερμανία, υπάρχουν μεν περισσότερες επιχειρήσεις στην παραγωγή, αλλά η RWE και η E.ON. αυξάνουν συνεχώς τα μερίδια τους αποκλείοντας άλλους παίκτες από την αγορά. Στην ίδια κατεύθυνση και η Ιταλία με την Enel να καταλαμβάνει μερίδιο πάνω από 45 % της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας.

Στην Ισπανία η απελευθέρωση της αγοράς είναι σε καλύτερο δρόμο με το μερίδιο της Endesa να μειώνεται χρόνο με το χρόνο. Στο Βέλγιο η κυριαρχία της Electrabel, στην Ελλάδα της Δ.Ε.Η. (Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού – 98 % μερίδιο αγοράς) και στην Ιρλανδία της E.S.B. δεν επιτρέπουν επί της ουσίας καμία άλλη επιχείρηση να διεισδύσει στις επί μέρους αγορές, απολαμβάνοντας μερίδια μεγαλύτερα από 90 %. Αυτή η κατάσταση έχει μείνει αναλλοίωτη όπως φαίνεται και στην κάτωθι πίνακα τα τελευταία χρόνια.

<sup>32</sup> Βλ. Παράρτημα 9: “Επιχειρήσεις-παραγωγοί ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη”, σελ. 139

Μερίδιο αγοράς του μεγαλύτερου παραγωγού ηλεκτρικής ενέργειας σε κάθε χώρα (1999 – 2004)

Χώρες / Έτος	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Βέλγιο (Electrabel)	92,3	91,1	92,6	93,4	92,0	87,7
Δανία (Elsam)	40,0	36,0	39,0	44,0	41,0	43,0
Γερμανία (RWE, E.ON)	28,1	34,0	29,0	28,0	32,0	...
Ελλάδα (Δ.Ε.Η.)	98,0	97,0	98,0	100,0	100,0	97,0
Ισπανία (Endesa)	51,8	42,4	43,8	41,2	39,1	36,0
Γαλλία (Edf)	93,8	90,2	90,0	90,0	89,5	90,2
Ιρλανδία (ESB)	97,0	97,0	96,6	88,0	85,0	83,0
Ιταλία (Enel)	71,1	46,7	45,0	45,0	46,3	43,4
Αυστρία (Verbund)	21,4	32,6	34,4	...	...	...
Πορτογαλία (EDP)	57,8	58,5	61,5	61,5	61,5	55,8
Φιλανδία (Fortum)	26,0	23,3	23,0	24,0	27,0	26,0
Σουηδία (Vattenfall)	52,8	49,5	48,5	49,0	46,0	47,0
Βρετανία (British-Energy)	21,0	20,6	22,9	21,0	21,6	20,1
Νορβηγία (Statkraft)	30,4	30,6	30,7	30,7	30,7	31,2

Πηγή: Eurostat

Στην Βρετανία και στις Σκανδιναβικές Χώρες τα ποσοστά που κατέχουν οι μεγαλύτεροι παραγωγοί ηλεκτρικής ενέργειας είναι μικρότερα από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο, γεγονός που επιτρέπει σε άλλες επιχειρήσεις να εισέλθουν στην αγορά<sup>33</sup>. Ιδιαίτερα στην Βρετανία το ποσοστό της αγοράς που κατέχει η πρώτη επιχείρηση είναι μόλις 20 %. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τέτοιο ανταγωνισμό στην φάση της παραγωγής ώστε οι καταναλωτές να απολαμβάνουν χαμηλότερες τιμές.

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο η οικονομική ολοκλήρωση των αγορών ηλεκτρικής ενέργειας έχει λάβει χώρα πολύ γρηγορότερα σε σχέση με την φυσική ολοκλήρωση των ροών ενέργειας και των δικτύων. Με την απουσία μιας κανονιστικής αρχής για τον έλεγχο των

<sup>33</sup> Βλ. Παράρτημα 10: “Συγκέντρωση και παγίωση του κλάδου”, σελ. 140

συγχωνεύσεων και των εξαγορών (Mergers and Acquisitions)<sup>34</sup> μεταξύ των επιχειρήσεων ηλεκτρικής ενέργειας, έχουν δημιουργηθεί ενεργειακοί κολοσσοί οι οποίοι συγκεντρώνουν ολοένα και μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς με αποτέλεσμα την δημιουργία ολιγοπωλιακών καταστάσεων. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την μείωση του ανταγωνισμού μεταξύ των ενεργειακών επιχειρήσεων. Οι ενεργειακοί αυτοί κολοσσοί δεν κυριαρχούν μόνο εντός των εθνικών τους συνόρων αλλά σε ολόκληρη την Ευρώπη.

Επιχειρήσεις ηλεκτρικής ενέργειας που δραστηριοποιούνται στην Ευρώπη (2002)

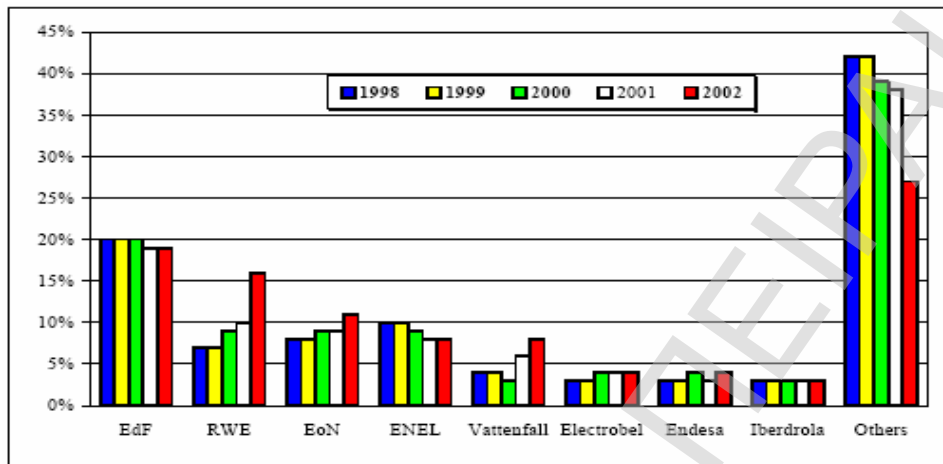
Company	Nationality	Percentage of EU Market	Owned By	Key Strategic Ownership
EdF	France	17	100% State Owned	ASA - Austria; Dalkia (France) ; Edison; Italenergia; London Electric; EnBW
RWE	Germany	9.7	Private	Innogy
Eon	Germany	9.0	Private	Bayernwerk; Preussen Elektra; VEAG Sydkraft, Power Gen
ENEL	Italy	8.0	100% State Owned	Elcogas (Spain)
Vattenfall	Sweden	5.0	100% State Owned	HEW, VEAG, Laubag, Bewag (Germany); Finish and Baltic States
Electrabel	Belgium	2.7	Tractebel (40%) Communes (5%) Tractebel Suez	Hidrocantabrico (Spain) ; Belgo-Nucleaire ; Epon (Netherlands)
Endesa	Spain	2.6	Private	Energis; NRE (Netherlands) SNET (France)
British Energy	UK	2.6	Private	Active in US market, Exelon
Iberdrola	Spain	2.3	Private 2% EdP	Enipower (Italy) ; Iberdrola- Tractobel
EnBW	Germany	2.0	EdF part owned	Hidrocantábrico
CEZ	Czech Republic	1.8	100% State owned	None
Fortum	Finland	1.8	50% state owned	IVO ; Neste ; Gasum

Με βάση τα στοιχεία του 2002, η γαλλική κρατική EdF καταλάμβανε το 17 % της ευρωπαϊκής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας με τις γερμανικές ιδιωτικές RWE και E.ON να έχουν 9.7 και 9 % αντίστοιχα. Στην Ιταλία το κράτος προωθεί την Enel η οποία κατείχε το 8 % της ευρωπαϊκής αγοράς. Σημαντικό ποσοστό της τάξης του 5 % είχε η σουηδική κρατική Vattenfall. Όπως διαπιστώνεται στο παρακάτω διάγραμμα, από το 1998 έως το 2002, ένα ποσοστό μεγαλύτερο από το 60 % της ευρωπαϊκής αγοράς έχει συγκεντρωθεί σε οκτώ μεγάλες επιχειρήσεις ηλεκτρικής ενέργειας<sup>35</sup>.

<sup>34</sup> Marc-Kévin Codognet – Jean-Michel Glachant – François Lénéque – Marie-Anne Plagnet, “Mergers and Acquisitions in the European Electricity Sector: Cases and Patterns”, Αύγουστος 2002

<sup>35</sup> Εφημ.: Ισοτιμία, ειδικό αφιέρωμα “Ενέργεια”, εκδ. 26-27/6/2004, σελ. 7

Μερίδια αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας από μεγάλες επιχειρήσεις στην Ευρώπη (1998 – 2002)



Πηγή: Codognet et al. (2002) and Energiklub (2002)

Παρατηρούμε ότι η Edf απολαμβάνει μερίδια της τάξης του 18–20 %. Αλματώδη ανάπτυξη έχουν οι γερμανικές RWE και E.ON, που αυξάνουν ολοένα και περισσότερο τα μερίδια τους<sup>36</sup>. Αντίθετα με τις οκτώ μεγάλες επιχειρήσεις ηλεκτρισμού, το μερίδιο των άλλων επιχειρήσεων διαρκώς φθίνει. Ενώ το 1998 κατείχαν ποσοστά μεγαλύτερα του 40%, το 2002 το ποσοστό τους έπεσε κάτω από το 30 %<sup>37</sup>.

Με βάση τα παραπάνω γίνεται κατανοητό ότι στις εύρωστες οικονομικά χώρες της Ευρώπης κυριαρχούν ενεργειακές επιχειρήσεις οι οποίες μειώνουν ολοένα τον ανταγωνισμό. Ειδικά στην Γαλλία και την Γερμανία τα επίπεδα ανταγωνισμού είναι πολύ μικρά καθώς έχουν επικρατήσει σχεδόν ολοκληρωτικά τρεις επιχειρήσεις (Edf, RWE, E.ON) οι οποίες επεκτείνουν τις δραστηριότητες τους σε ολόκληρη την Ευρώπη<sup>38</sup>.

Από οικονομικής απόψεως, έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον ο παρακάτω χάρτης ο οποίος δείχνει τον κύκλο εργασιών που έχουν οι μεγαλύτερες ενεργειακές εταιρείες στην

<sup>36</sup> Βλ. Παράρτημα 11: “Μερίδια (%) επιχειρήσεων στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη”, σελ.141

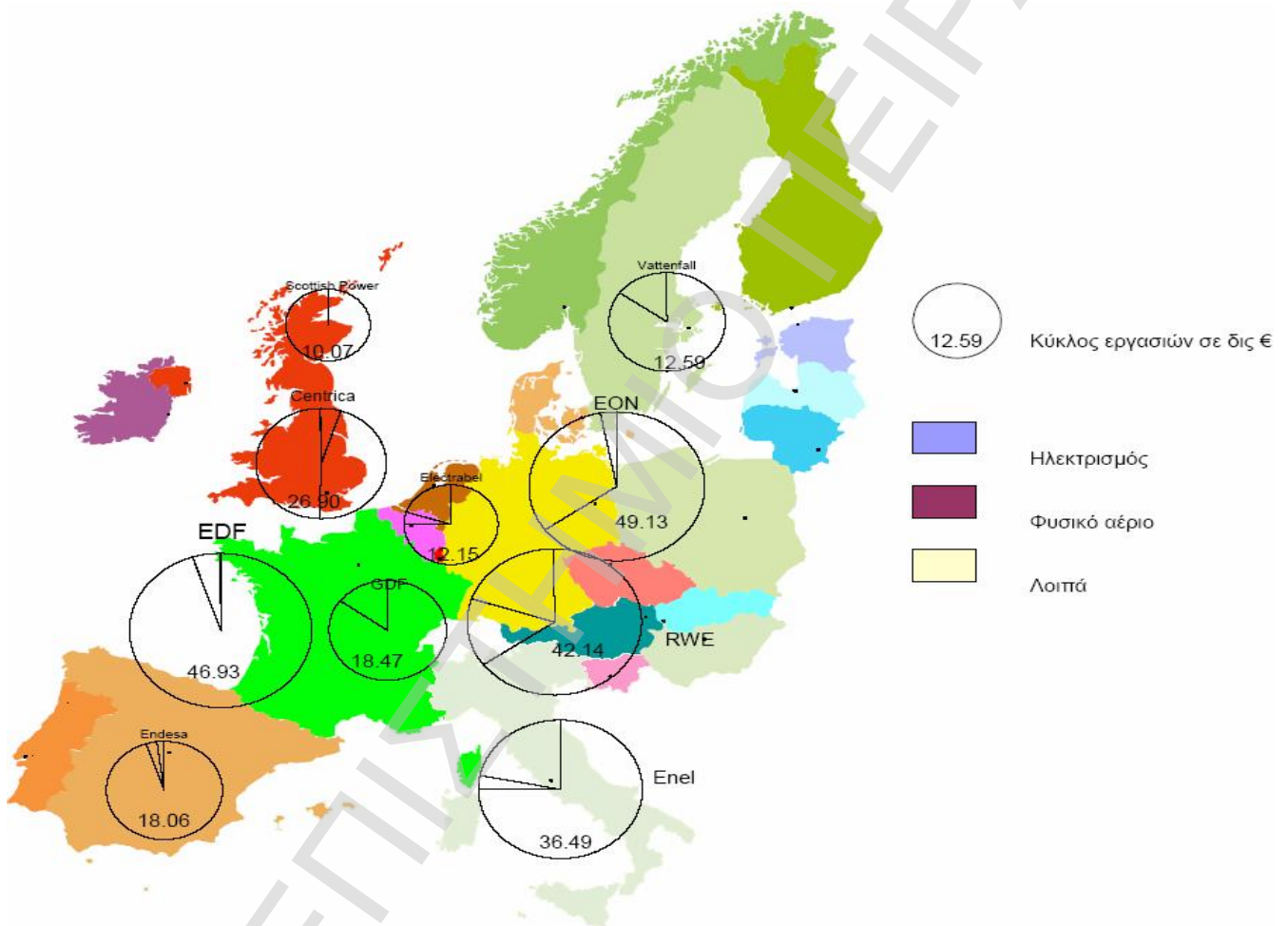
<sup>37</sup> Marc-Kévin Codognet – Jean-Michel Glachant – François Lénéque – Marie-Anne Plagnet, “Mergers and Acquisitions in the European Electricity Sector: Cases and Patterns”, Αύγουστος 2002, σελ.128

<sup>38</sup> C. Kjaer – O. Schäfer, “The myth of effective competition in European Power Markets”, 2004, σελ. 9



Ευρώπη. Αξίζει να σημειωθεί ότι πέρα από τον κλάδο της ηλεκτρικής ενέργειας πολλές εταιρείες από τις προαναφερθείσες, όπως φαίνεται και στον χάρτη, δραστηριοποιούνται και στο φυσικό αέριο αλλά και σε άλλους τομείς διαφορετικούς από την ενέργεια (π.χ επικοινωνίες, νερό κ.α )<sup>39</sup>.

Κύκλος εργασιών των μεγαλύτερων ενεργειακών εταιρειών στην ΕΕ



Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή, «Εκθεση σχετικά με τη συντελεσθείσα πρόοδο στη δημιουργία της εσωτερικής αγοράς αερίου και ηλεκτρισμού», Νοέμβριος 2005

Προκειμένου να κατανοηθεί καλύτερα ο χάρτης επισημαίνεται ότι το μεγαλύτερο κομμάτι της πίτας που αναφέρεται σε κάθε χώρα, αφορά την ηλεκτρική ενέργεια και το μικρότερο το φυσικό αέριο και τους άλλους τομείς που δραστηριοποιείται κάθε

<sup>39</sup> Claude Turmes, "Market Concentration in the Power Sector", 2002, σελ. 3

επιχείρηση<sup>40</sup>. Σε κάθε χώρα της Ευρώπης η κυριαρχία των εθνικών κολοσσών είναι εμφανής. Χαρακτηριστικότερα παραδείγματα η Γαλλία, η Γερμανία, η Ιταλία και η Ισπανία. Μεταξύ των τεσσάρων χωρών τα τελευταία χρόνια παρατηρείται έντονη επιχειρηματική δραστηριότητα, με κάθε μία από αυτές να προσπαθεί να διεισδύσει στην αγορά της άλλης<sup>41</sup>.

Όσον αφορά τις τρέχουσες εξελίξεις<sup>42</sup> στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας η Γαλλία και η Ιταλία, δύο από τις μεγαλύτερες αγορές ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη, κατέληξαν σε συμβιβασμό που επέτρεπε στην Enel να αποκτήσει πρόσβαση στην γαλλική αγορά ενέργειας, μέσω συνεργασίας της με τον γαλλικό κολοσσό της Edf. Σε αντάλλαγμα, άνοιξε ο δρόμος στην Edf προς την ιταλική αγορά, μέσω της εξαγοράς της δεύτερης μεγαλύτερης ιταλικής εταιρείας παραγωγής ενέργειας, της Edison.

Στην Ιβηρική Χερσόνησο, ο ισπανικός ενεργειακός κολοσσός Endesa αποτελεί στόχο εξαγοράς του Γερμανού ομόλογου του, E.ON. Η ίδια η E.ON., προϊόν συγχώνευσης των Veba και Viag, το 2002, έχει αποδειχθεί υπερδραστήρια στο θέμα αυτό: το 2002 απέκτησε τη βρετανική Powergen και το 2003 την υπ' αριθμόν 1 γερμανική εταιρεία φυσικού αερίου, Ruhrgas, καθώς και πλειάδα μικρότερων εταιρειών ανά την Ευρώπη. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι η E.ON έκανε προσφορά της τάξεως των 29,1 δις ευρώ για την εξαγορά της Endesa. Σχεδόν αμέσως μετά την προσφορά της E.ON., ενδιαφέρον για την Endesa εκδήλωσε και η ιταλική Enel, η οποία έχει σαν πρόθεση να μετατραπεί στον δεύτερο μεγαλύτερο παίκτη στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας της Γαλλίας<sup>43</sup>.

Η περίπτωση της Endesa επαληθεύει όσους δικαίως διαβλέπουν τεράστιες αλλαγές στο ευρωπαϊκό ενεργειακό τοπίο. Οι εταιρείες κατόρθωσαν την τελευταία 20ετία να αποσβέσουν πολύ γρήγορα τις επενδύσεις τους σε μονάδες παραγωγής, κάτι που τους έδωσε τη δυνατότητα να ανταπεξέλθουν με τον καλύτερο τρόπο στην πρόσφατη εκτίναξη του κόστους της ενέργειας. Παράλληλα, συνήθισαν να «περνούν» το κόστος αυτό στους καταναλωτές, με αποτέλεσμα την εκτίναξη της κερδοφορίας τους σε επίπεδα

<sup>40</sup> Βλ. Παράρτημα 12: “Επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας στην Ευρώπη”, σελ. 142

<sup>41</sup> Βλ. Παράρτημα 13: “Συγχωνεύσεις και εξαγορές στον κλάδο της ηλεκτρικής ενέργειας”, σελ. 143

<sup>42</sup> IENE (Ινστιτούτο Ενέργειας Νοτιοανατολικής Ευρώπης), περ. “Ο κόσμος της ενέργειας”, τεύχος 6, Ιανουάριος-Μάρτιος 2006, σελ. 52

<sup>43</sup> Εφημ.: Καθημερινή, “Οικονομία και Αγορές”, εκδ. 26/2/2006, σελ. 12

ρεκόρ<sup>44</sup>. Μιας κερδοφορίας η οποία, με τη σειρά της, επιτρέπει πλέον αλλά και επιβάλλει την πραγματοποίηση εξαγορών, προκειμένου –μεταξύ άλλων– να δικαιολογηθούν οι υψηλές τιμές που χρεώνουν οι επιχειρήσεις κοινής ωφελείας στους πελάτες τους, επικαλούμενες ακριβώς το υψηλό κόστος της ενέργειας. Σημειωτέον ότι το ύψος των συγχωνεύσεων στον κλάδο έχει υπερτετραπλασιαστεί διεθνώς, το 2005, έναντι του 2004, στα 80,6 δισ. δολάρια. Το 2005 ανακοινώθηκαν εξαγορές συνολικού ύψους 236 δισ. δολαρίων, ήτοι σχεδόν διπλάσιου από τα 122 δισ. δολάρια του 2004.

Οι εταιρείες, λοιπόν, έχουν τοποθετηθεί σε θέση μάχης, με μια σειρά προσφορών που ελπίζουν ότι θα τους αποφέρουν ένα ικανοποιητικό μερίδιο σε μια ενοποιημένη αγορά, απαλλάσσοντας τες, παράλληλα, από πιθανά εμπόδια εκ μέρους των ευρωπαϊκών αρχών ανταγωνισμού, τα οποία μπορεί να αντιμετώπιζαν με τυχόν απόπειρα ανάπτυξής τους σε εγχώριο επίπεδο.

Μερικοί αναλυτές προβλέπουν ότι το 2010 θα υπάρχουν μόλις πέντε σημαντικοί παίκτες στην ευρωπαϊκή αγορά ηλεκτρικής ενέργειας (Edf, Enel, E.ON, RWE, Vattenfall). Σύμφωνα με ορισμένες άλλες εκτιμήσεις, εάν οι σύγχρονες τάσεις κορυφωθούν, στο μέλλον θα υπάρχουν μόνον τρεις μεγάλοι παροχείς υπηρεσιών κοινής ωφέλειας στην Ευρώπη (Edf, Enel, E.ON)<sup>45</sup>.

---

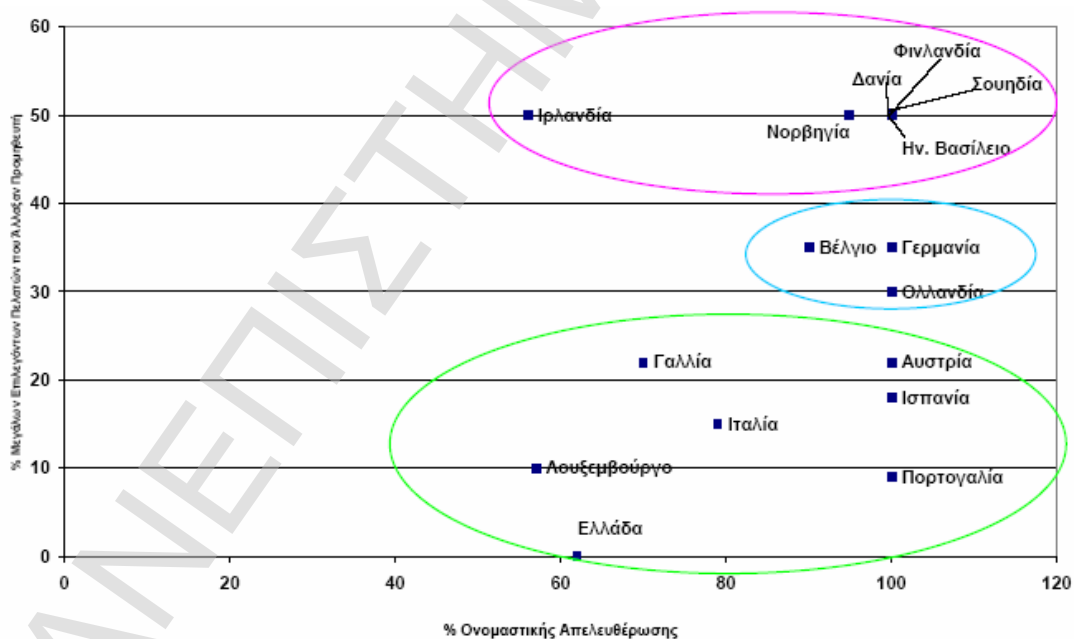
<sup>44</sup> Βλ. Παράρτημα 14: “Πωλήσεις μεγάλων επιχειρήσεων ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη”, σελ. 144

<sup>45</sup> Εφημ.: Καθημερινή, “Οικονομία και Αγορές”, εκδ. 26/2/2006, σελ. 12

### 3.4. Ανταπόκριση των πελατών

Μετά τις κοινοτικές οδηγίες, οι περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες προχώρησαν σε περαιτέρω απελευθέρωση της εγχώριας αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας. Οι Σκανδιναβικές χώρες σημείωσαν ίσως τη σημαντικότερη πρόοδο, καθώς, εκτός από τη μείωση του μεριδίου αγοράς του μεγαλύτερου παραγωγού, αυξήθηκε σημαντικά ο αριθμός των μεγάλων επιλεγόντων πελατών που άλλαξαν προμηθευτή. Εκτός από τις Σκανδιναβικές χώρες, μεγάλη πρόοδο στην απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρισμού έχουν σημειώσει η Ιρλανδία και η Μ. Βρετανία. Πέρα όμως από αυτές τις εξελίξεις, η ουσιαστική απελευθέρωση των ευρωπαϊκών αγορών ηλεκτρισμού δεν έχει ολοκληρωθεί με βάση το ποσοστό των μεγάλων επιλεγόντων πελατών που έχει αλλάξει προμηθευτή (Διάγραμμα).

Πρόοδος Απελευθέρωσης Αγορών Ηλεκτρισμού Χωρών ΕΕ (15)



Πηγή: DG TREN, Fourth Benchmarking Report on the Implementation of the Internal Electricity and Gas Market, January 2005.

Ο αριθμός των καταναλωτών που αλλάζει προμηθευτή αποτελεί φυσικό δείκτη της αποτελεσματικότητας του ανταγωνισμού. Αν αλλάζουν προμηθευτή λίγοι πελάτες, είναι πιθανό ότι υπάρχει πρόβλημα με την λειτουργία της αγοράς, μολονότι δεν θα πρέπει να αγνοούνται τα οφέλη από τη δυνατότητα επαναδιαπραγμάτευσης με τον προϋπάρχοντα προμηθευτή.

Ενώ εξακολουθούν να αυξάνονται τα ποσοστά των βιομηχανικών πελατών ηλεκτρισμού που αλλάζουν προμηθευτή, οι μικροί επαγγελματικοί πελάτες και τα νοικοκυριά, στα κράτη μέλη όπου έχουν δικαίωμα επιλογής, επιδεικνύουν απροθυμία να ασκήσουν το δικαίωμα επιλογής. Υπάρχουν πολλοί παράγοντες που συμβάλλουν σε αυτό.

Συχνά δεν διατίθενται ανταγωνιστικές προσφορές ή αυτές είναι υπέρμετρα παρεμφερείς για να συνιστούν πραγματική επιλογή. Οι δεσπόζουσες θέσεις και η ανεπαρκής αποσύνδεση, ειδικώς στο επίπεδο της διανομής, φαίνεται ότι αποθαρρύνουν την αλλαγή προμηθευτή, η δε αλλαγή αυτή εξακολουθεί να θεωρείται ως επικίνδυνη για τους καταναλωτές.

Παρότι έχουν ήδη ληφθεί ή πρόκειται να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα για την υλοποίηση του ανταγωνισμού, δυσκολίες διαπιστώνονται σε πολλές αγορές ηλεκτρικής ενέργειας της Ευρώπης, όπως συνοψίζεται στον κατωτέρω πίνακα. Με εξαίρεση τις Σκανδιναβικές Χώρες και την Βρετανία το προνόμιο της επιλογής προμηθευτή δεν έχει αξιοποιηθεί στις υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες. Στον πίνακα που ακολουθεί φαίνονται αναλυτικά τα ποσοστά των πελατών, βιομηχανικών και μη, που έχουν αλλάξει προμηθευτή από τότε που απελευθερώθηκαν οι αγορές ηλεκτρικής ενέργειας.

Ποσοστά πελατών ανά κατηγορία που άλλαξαν προμηθευτή ηλεκτρικής ενέργειας

	Large industrial users				Medium industrial / commercial				Small commercial / household			
	<5%	5 - 20%	20-50%	>50%	<5%	5 - 20%	20-50%	>50%	<5%	5 - 20%	20-50%	>50%
Belgium												
Czech Republic												
Denmark												
Germany												
Estonia												
Greece												
Spain												
France												
Ireland												
Italy												
Cyprus	not applicable				not applicable				not applicable			
Latvia												
Lithuania												
Luxembourg												
Hungary												
Malta	not applicable				not applicable				not applicable			
Netherlands	not available											
Austria												
Poland												
Portugal												
Slovenia												
Slovakia												
Finland												
Sweden												
United Kingdom												
Norway												

Πηγή: Eurostat, “European electricity market indicators of the liberalisation process 2004-2005”, Ιούνιος 2006

Από τον παραπάνω πίνακα βγαίνει το συμπέρασμα ότι πραγματικός ανταγωνισμός στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας υπάρχει μόνο στην κατηγορία των «μεγάλων» βιομηχανικών πελατών όπου σε επτά χώρες συνολικά ένα ποσοστό πάνω από 50 % έχει αλλάξει προμηθευτή. Πέρα από τις Σκανδιναβικές Χώρες και την Βρετανία υψηλά ποσοστά έχουν καταφέρει η Ιρλανδία και η Ιταλία<sup>46</sup>.

Στην κατηγορία των εμπορικών πελατών οι οποίοι έχουν μία μέση κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας μόλις σε τρεις χώρες πάνω από 50 % των πελατών έχουν αλλάξει προμηθευτή, η Φιλανδία, η Νορβηγία και η Βρετανία. Ικανοποιητικά αποτελέσματα σε αυτήν την κατηγορία καταναλωτών έχουν η Ουγγαρία, η Αυστρία και η Ιταλία με ποσοστά 20–50 %.

<sup>46</sup> Βλ. Παράρτημα 15: “Ανταπόκριση των πελατών”, σελ. 145

Στην περίπτωση των νοικοκυριών η αλλαγή προμηθευτή ηλεκτρικής ενέργειας έχει βρει εφαρμογή σε ποσοστό πάνω από 50 % των καταναλωτών μόνο στην Νορβηγία (επί της ουσίας η αγορά της ηλεκτρικής ενέργειας της Νορβηγίας ήταν απελευθερωμένη πριν εφαρμοστούν οι κοινοτικές οδηγίες). Στην πλειοψηφία των χωρών της Ευρώπης λιγότερο από το 5% των νοικοκυριών έχει αλλάξει προμηθευτή από τότε που απελευθερώθηκαν οι αγορές ηλεκτρικής ενέργειας και καθιερώθηκε το δικαίωμα του καταναλωτή να μπορεί να επιλέξει τον προμηθευτή του.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

### **3.5. Εκδηλούμενες τάσεις στις τιμές**

Είναι απαραίτητο, πριν γίνει αποτίμηση των τιμών μετά άνοιγμα της αγοράς, να εξεταστεί πως διαμορφώνεται η τελική τιμή της ηλεκτρικής ενέργειας. Βασικός παράγοντας που διαμορφώνει αρχικά την τιμή της ηλεκτρικής ενέργειας είναι η πρωτογενής πηγή ενέργειας (πετρέλαιο, φυσικό αέριο, πυρηνική ενέργεια, υδροηλεκτρικοί σταθμοί κ.α.). Είναι κατανοητό ότι το κόστος παραγωγής 1 MWh που προέρχεται από την καύση μαζούτ για παράδειγμα είναι ακριβότερο σε σχέση με 1 MWh που προέρχεται από την καύση φυσικού αερίου (με βάση τις σημερινές τιμές το φυσικό αέριο είναι σχεδόν 20 % φθηνότερο σε σχέση με το πετρέλαιο).

Δεύτερος σημαντικός παράγοντας είναι το κόστος χρήσης του δικτύου της ηλεκτρικής ενέργειας. Επί της ουσίας το κόστος χρήσης του δικτύου διακρίνεται σε δύο παραμέτρους, στο κόστος μεταφοράς της ηλεκτρικής ενέργειας μέσω του δικτύου και στο κόστος διανομής της ηλεκτρικής ενέργειας στους τελικούς καταναλωτές. Ο τρίτος παράγοντας που επηρεάζει σχεδόν στον ίδιο βαθμό με το κόστος της ηλεκτρικής ενέργειας είναι η φορολόγηση της τιμής της ηλεκτρικής ενέργειας, παράγοντας που επηρεάζεται άμεσα από πολιτικές (κυβερνητικές) αποφάσεις<sup>47</sup>.

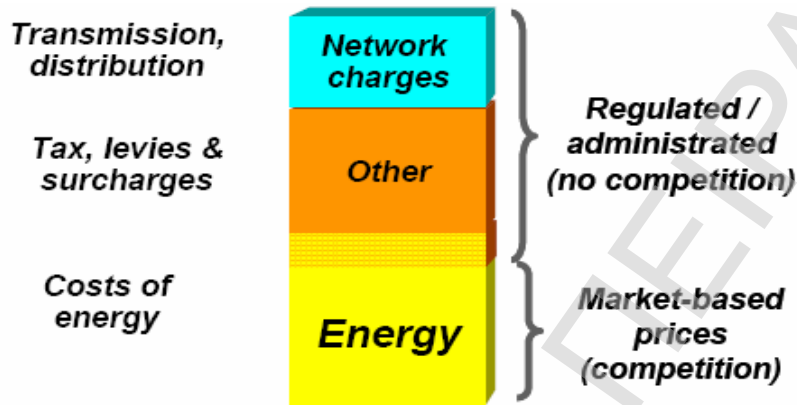
Δεδομένου λοιπόν ότι η ηλεκτρική ενέργεια σαν τελικό προϊόν είναι ίδιο και με συγκεκριμένη ποιότητα, η διαμόρφωση της τιμής προκύπτει από τους τρεις παραπάνω παράγοντες. Στην ουσία, πραγματικός ανταγωνισμός υπάρχει στο κόστος παραγωγής της ηλεκτρικής ενέργειας, το οποίο προκύπτει βάσει των τιμών των καυσίμων και της τεχνολογίας (ανανεώσιμες πηγές ενέργειας) που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, σε αντίθεση με τις χρεώσεις του δικτύου και την επιβολή φορολογίας που διαμορφώνονται ενιαία σε κάθε χώρα (κάτωθι πίνακας).

---

<sup>47</sup> Eurelectric, “Review of European Electricity Prices”, 2005, σελ.14–15



Παράγοντες που διαμορφώνουν το κόστος της ηλεκτρικής ενέργειας



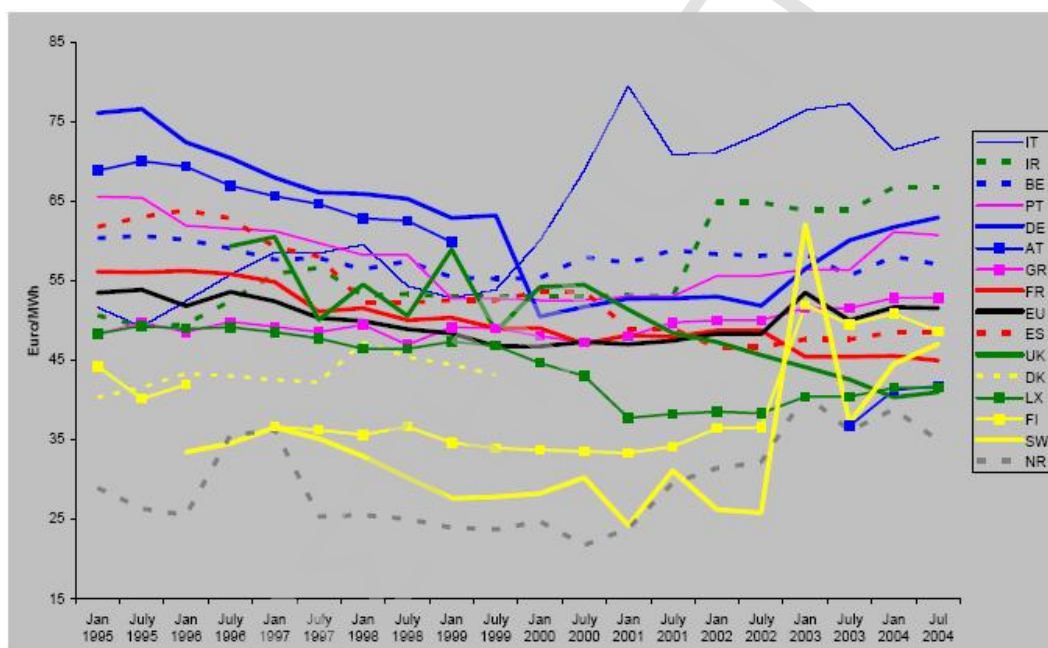
Πηγή: Eurelectric, "Review of European Electricity Prices", Νοέμβριος 2005

Επίσης , πρέπει να επισημανθεί ότι οι τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας διαφέρουν για τις βιομηχανίες και τα νοικοκυριά. Οι βιομηχανικοί πελάτες έχουν χαμηλότερες χρεώσεις 30–50 % σε σχέση με τους οικιακούς καταναλωτές , γεγονός που οφείλεται σε διάφορους λόγους (εκτεταμένη χρήση ενέργειας, δικαίωμα επιλογής προμηθευτή κ.α.). Στην ανάλυση που ακολουθεί θα εξετάζονται χωριστά οι τιμές για τις βιομηχανίες και τα νοικοκυριά. Τέλος θα χρησιμοποιήσουμε σαν μέτρο σύγκρισης και την τιμή spot (τιμή στιγμιαίας αγοράς) που διαμορφώνεται στις αγορές ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη.

Πρέπει λοιπόν να αποδοθεί ιδιαίτερη προσοχή στις εκδηλούμενες τάσεις των τιμών ηλεκτρισμού στην εσωτερική αγορά ενέργειας. Ορισμένες ενεργοβόρες βιομηχανίες εξέφρασαν πρόσφατα ανησυχίες για άνοδο των τιμών, οι οποίες σε ορισμένα κράτη μέλη υπήρξαν ιδιαίτερα απότομες. Αυτός είναι ένας από τους λόγους για τους οποίους η Επιτροπή αποφάσισε τον Ιούνιο 2005 να ξεκινήσει έρευνα στον τομέα του ηλεκτρισμού, για να εξετάσει κατά πόσο περιορίζεται ή στρεβλώνεται ο ανταγωνισμός εντός της κοινής αγοράς.

Θα πρέπει ωστόσο να επισημανθεί ότι παρά τις πρόσφατες αυξήσεις τιμών, οι τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας κατά την τελευταία δεκαετία έχουν μειωθεί σε πραγματικούς όρους<sup>48</sup>. Επίσης, οι τιμές άλλων καυσίμων εξίσου σημαντικών για ορισμένες βιομηχανίες, όπως του αερίου και του πετρελαίου, αυξήθηκαν περισσότερο από,τι οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας στο διάστημα της τελευταίας τριετίας. Ας εξετάσουμε πως κινήθηκαν οι τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας για τις βιομηχανίες από το 1995 και μετά που άρχισαν οι προσπάθειες απελευθέρωσης των αγορών.

Τιμές ηλεκτρικής ενέργειας για τις βιομηχανίες 1995 – 2004



Πηγή: DG TREN, “Fourth Benchmarking Report on the Implementation of the Internal Electricity and Gas Market”, Annex, Ιανουάριος 2005

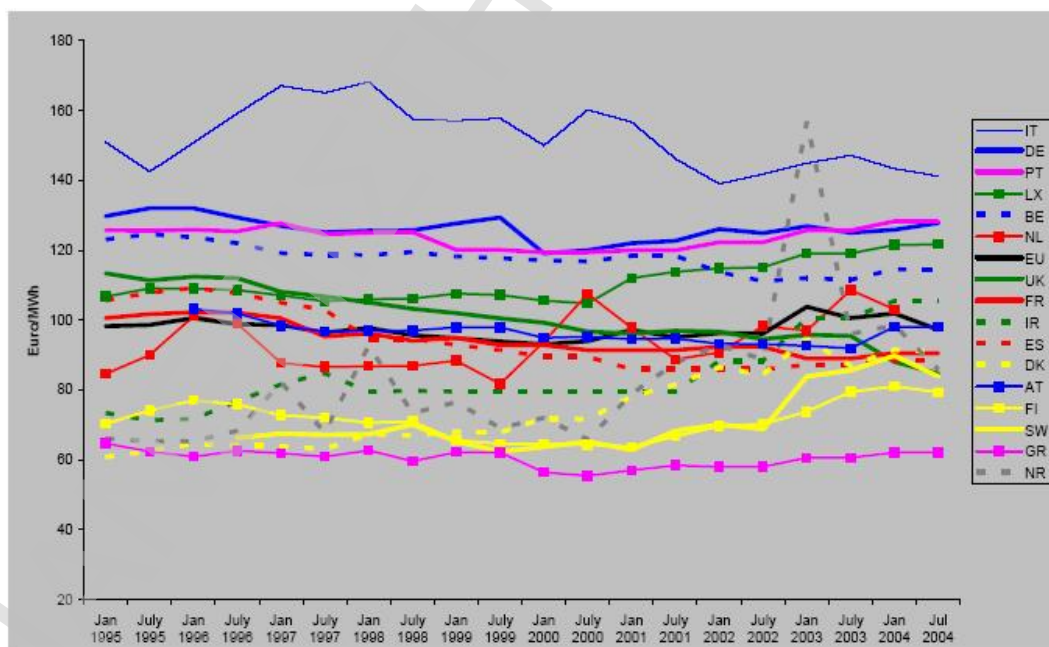
Στο ΗΒ, την πρώτη χώρα όπου θεσπίστηκε το άνοιγμα της αγοράς, σημειώθηκαν σημαντικές μειώσεις των τιμών μετά την εφαρμογή της ελευθέρωσης το 1990. Οι τιμές για τους βιομηχανικούς χρήστες στο ΗΒ, για παράδειγμα, μειώθηκαν κατά μέσο όρο 35%, σε πραγματικούς όρους, μετά το έτος αυτό, έναντι μέσου όρου μείωσης στην

<sup>48</sup> Tooraj Jamasb – Michael Pollitt , “ Electricity Market Reform in the European Union: Review of Progress toward Liberalization & Integration”, Μάρτιος 2005, σελ.18

Κοινότητα κατά 25%. Στη Φινλανδία και στη Σουηδία, όπου το άνοιγμα της αγοράς ξεκίνησε αργότερα, η μείωση τιμών ήταν επίσης σημαντική, 20% στη Φινλανδία από το 1995 και 15% στη Σουηδία από το 1996. Αυτό είναι αξιοσημείωτο δεδομένου ότι οι τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας σε αυτές τις δύο χώρες ήδη συγκαταλέγονταν μεταξύ των χαμηλότερων στην Ευρώπη πριν από το άνοιγμα της αγοράς. Τέλος, στη Γερμανία, όπου το άνοιγμα της αγοράς πραγματοποιήθηκε μόλις πρόσφατα, οι τιμές μειώθηκαν με ταχείς ρυθμούς, κατά μέσο ποσοστό 25% μεταξύ 1998 και 2000. Αντίθετη πορεία ακολουθούν οι τιμές στην Ιταλία οι οποίες είναι οι υψηλότερες στην Ευρώπη.

Η μείωση των τιμών ηλεκτρικής ενέργειας δεν περιορίζεται στη βιομηχανία, μολονότι το επίπεδό τους είναι λιγότερο εμφανές για τα νοικοκυριά. Οι μεγαλύτερες μειώσεις τιμών σημειώνονται στα κράτη μέλη όπου οι καταναλωτές είναι ελεύθεροι να επιλέξουν προμηθευτή και όταν αυτό είναι πράγματι εύκολο. Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται η διακύμανση των τιμών ηλεκτρικής ενέργειας για τα νοικοκυριά από το 1995.

Τιμές ηλεκτρικής ενέργειας για τους οικιακούς καταναλωτές 1995 – 2004



Πηγή: DG TREN, "Fourth Benchmarking Report on the Implementation of the Internal Electricity and Gas Market", Annex, Ιανουάριος 2005

Βάσει του διαγράμματος συμπεραίνουμε ότι οι οικιακοί καταναλωτές στις Σκανδιναβικές Χώρες απολαμβάνουν τις χαμηλότερες χρεώσεις στο ηλεκτρικό ρεύμα. Το φθηνότερο ηλεκτρικό ρεύμα στην Ευρώπη το έχει η Ελλάδα, χάρη στον άφθονο και φθινό λιγνίτη<sup>49</sup>. Στην Βρετανία επίσης, αγορά πλήρως απελευθερωμένη και ιδιωτικοποιημένη, οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας πέφτουν διαρκώς.

Έτσι η εξέλιξη των τιμών της ηλεκτρικής ενέργειας υπήρξε πολύ θετική έπειτα από τη διαδικασία ανοίγματος της αγοράς που άρχισε στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Δεν μπορούμε, πάντως, να συμπεράνουμε ότι οι τιμές θα συνεχίσουν να μειώνονται καθώς προχωρά το άνοιγμα της αγοράς. Ένας από τους σημαντικότερους καθοριστικούς παράγοντες για την τιμή της ηλεκτρικής ενέργειας είναι όπως αναφέρθηκε προηγουμένως τα καύσιμα που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή της. Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει μικρή επίδραση στην ανάπτυξη της τιμής του αργού πετρελαίου και του φυσικού αερίου καθώς εισάγει για τις ενεργειακές της ανάγκες σχεδόν το 80% του πετρελαίου και το 50% του φυσικού αερίου που καταναλώνει<sup>50</sup>. Αυτό που πράγματι εξασφαλίζει γνήσια ανταγωνιστική αγορά είναι, ωστόσο, ότι οι τιμές αντικατοπτρίζουν επαρκώς τη ζήτηση και τη προσφορά, και ότι πραγματοποιούνται κέρδη όσον αφορά την απόδοση, που δεν επιτυγχάνονταν με το προηγούμενο καθεστώς της αγοράς που κυριαρχούνταν από τα εθνικά μονοπώλια.

Μεταξύ των κρατών μελών υπάρχουν τεράστιες διαφορές τιμών. Η κατάσταση αυτή είναι πιθανό να οδηγήσει σε στρεβλώσεις στην αγορά για την ενεργειοβόρο βιομηχανία. Πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις βρίσκονται σήμερα συχνά σε μειονεκτική θέση σε σύγκριση με τους μεγάλους βιομηχανικούς πελάτες από πλευράς τιμών, ιδίως εάν παραμένουν εξαρτημένοι πελάτες χωρίς δυνατότητα επιλογής προμηθευτή.

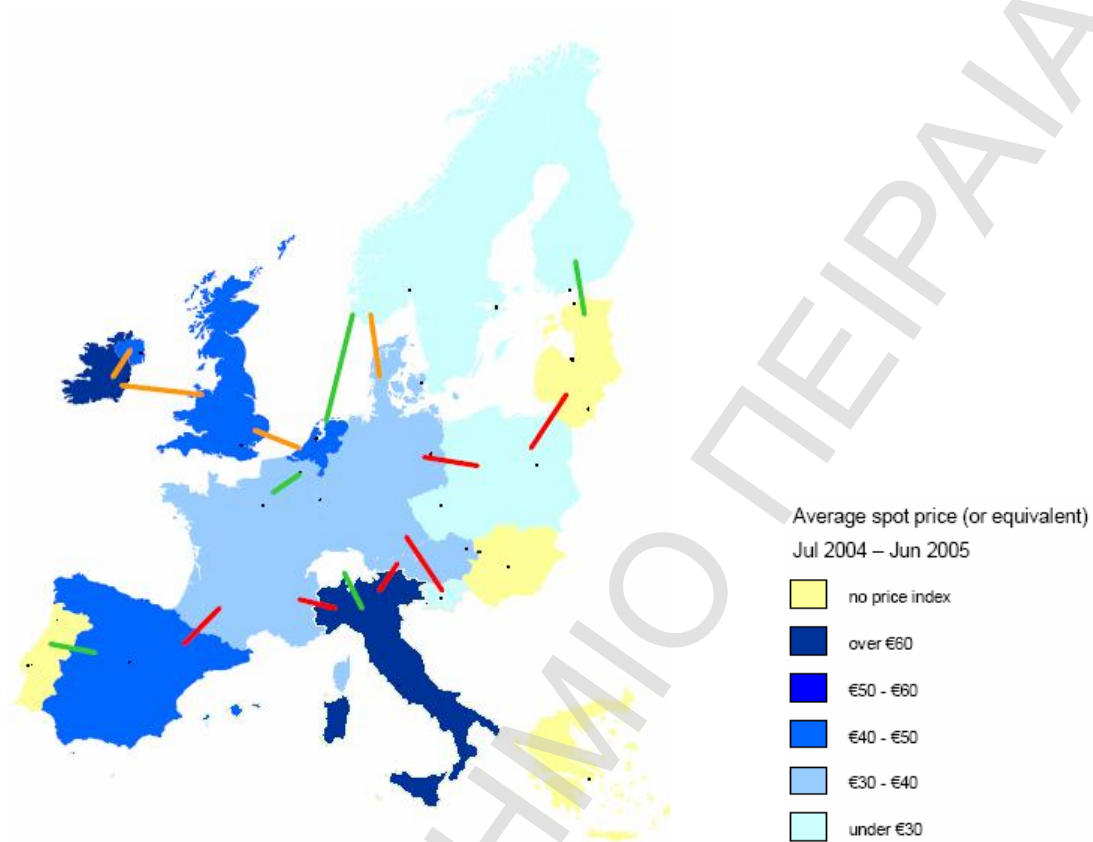
Εξετάζοντας τον χάρτη της επόμενης σελίδας μπορούμε εύκολα να διαπιστώσουμε τις διαφορές μεταξύ των τιμών της ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη (Ιουλ. 2004 – Ιουλ. 2005).

---

<sup>49</sup> Εφημ: Καθημερινή, “Οικονομία και Αγορές”, εκδ. 18/7/2006, σελ. 23

<sup>50</sup> Βλ. Παράρτημα 16: “Εισαγωγές πρωτογενής ενέργειας στην Ε.Ε”, σελ. 146

Τιμές ηλεκτρικής ενέργειας στην spot αγορά (Ιούλιος 2004 – Ιούνιος 2005)



Πηγή: European Commission, DG TREN, “Towards an efficient internal energy market”, Νοέμβριος 2005

Από τον Ιούλη του 2004 μέχρι τον Ιούλη του 2005 στις σκανδιναβικές χώρες παρατηρήθηκαν οι χαμηλότερες τιμές spot σε όλη την Ευρώπη. Λίγο πιο ψηλά κινήθηκαν οι τιμές στην κεντρική Ευρώπη, όπως και στην Βρετανία και την Ισπανία. Στο νότιο άκρο της Ευρώπης, στην Ιταλία, χρεώνονται οι υψηλότερες τιμές. Η βασική παρατήρηση λοιπόν που γίνεται με βάση του χάρτη είναι ότι οι γείτονες-χώρες χαρακτηρίζονται από παρόμοιες τιμές. Αυτό θα μπορούσε να χαρακτηριστεί θετικό από την μία για την σκανδιναβική αγορά και αρνητικό από την άλλη για την ιταλική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας. Για τα νοικοκυριά οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας για το παραπάνω χρονικό διάστημα αυξήθηκαν 3%, ενώ για τους βιομηχανικούς πελάτες αυξήθηκαν 7%<sup>51</sup>.

<sup>51</sup> Βλ. Παράρτημα 17: “Εξέλιξη τιμών ηλεκτρικής ενέργειας σε νοικοκυριά και βιομηχανίες (Ιουλ. 2004–Ιουλ. 2005)”, σελ. 147

Στην συνέχεια εξετάζουμε σε κάθε γεωγραφική περιοχή της Ευρώπης την διακύμανση των τιμών της ηλεκτρικής ενέργειας για τους βιομηχανικούς και οικιακούς πελάτες, καθώς και των τιμών spot από τις αρχές του 2004 μέχρι τις αρχές του 2006<sup>52</sup>.

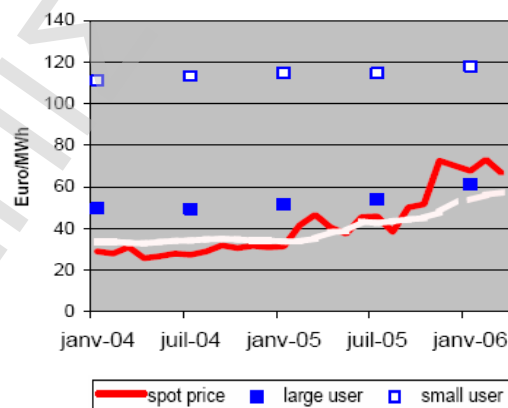
### Δυτική Ευρώπη

Στην Γαλλία και την Γερμανία στο τέλος του 2005 οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας για τους βιομηχανικούς πελάτες κυμάνθηκαν κοντά στα 55 €/MWh, αυξημένες σε σχέση με το 2004 (50 €/MWh). Για τις spot αγορές, το τέλος του 2005, οι τιμές είχαν διακύμανση 65–75 €/MWh. Για το 2007, σύμφωνα με εκτιμήσεις οι τιμές για τους βιομηχανικούς πελάτες θα αυξηθούν στα 60 €/MWh, 20% υψηλότερα σε σχέση με το 2005, ενώ για τους οικιακούς καταναλωτές θα φτάσουν τα 120 €/MWh. Η διακύμανση των τιμών ηλεκτρικής ενέργειας στην Δυτική Ευρώπη διαφαίνεται στον παρακάτω πίνακα, όπου υπολογίζεται ο μέσος όρος των τιμών της Γαλλίας, της Γερμανίας, της Αυστρίας, της Ελβετίας, της Ολλανδίας και του Βελγίου.

Τιμές ηλεκτρικής ενέργειας 2004-2006 :

### Δυτική Ευρώπη

(Γαλλία, Γερμανία, Αυστρία, Ελβετία, Ολλανδία, Βέλγιο)



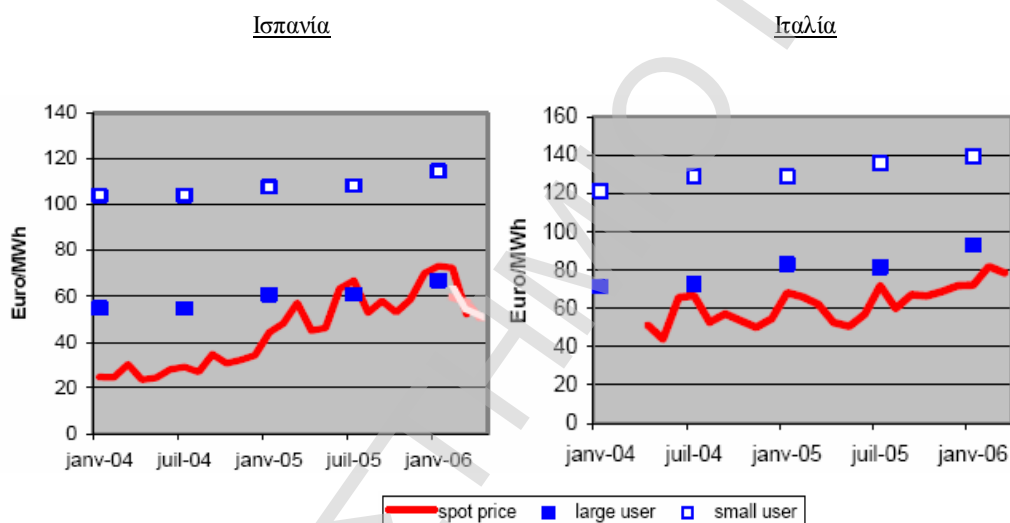
Πηγή: DG Energy and Transport, Απρίλιος 2006

<sup>52</sup> DG Energy and Transport, "QUARTERLY REVIEW OF EUROPEAN ELECTRICITY AND GAS PRICES", Απρίλιος 2006

### Ισπανία

Από τα μέσα του 2005 οι τιμές αυξήθηκαν, λόγω παρατεταμένης ξηρασίας. Τον Μάρτη του 2006 οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας διαμορφώθηκαν στα 50 €/MWh όσον αφορά τις spot αγορές. Για τις βιομηχανίες οι τιμές βρίσκονται στα 65 €/MWh, αυξημένες κατά 10% σε σχέση με το 2005, ενώ για τους οικιακούς καταναλωτές οι τιμές κυμάνθηκαν μεταξύ 100 και 120 €/MWh. Γενικά οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας στην Ισπανία είναι σε χαμηλά επίπεδα σε σχέση τον ευρωπαϊκό μέσο όρο.

Τιμές ηλεκτρικής ενέργειας 2004-2006:



Πηγή: DG Energy and Transport, Απρίλιος 2006

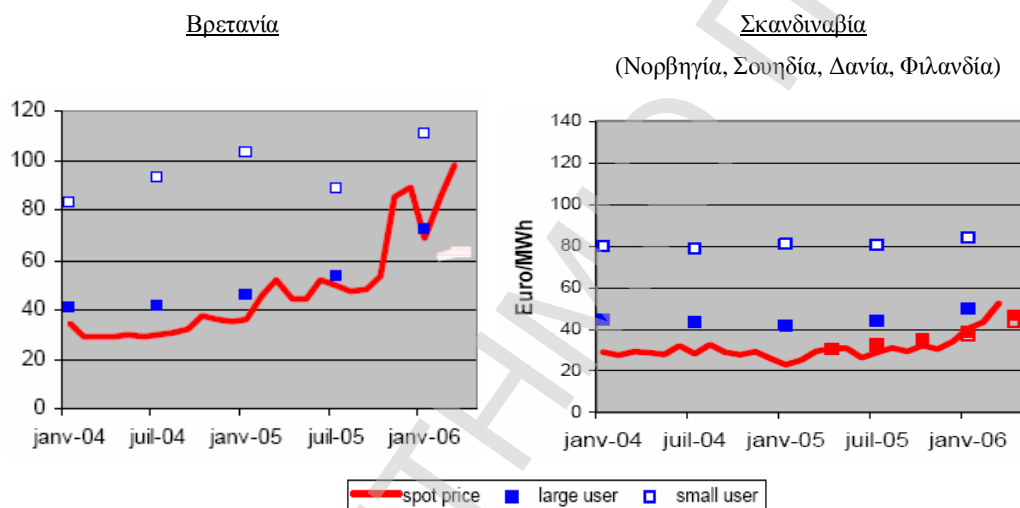
### Ιταλία

Από τον Ιανουάριο μέχρι τον Μάρτιο του 2006 παρατηρήθηκαν οι υψηλότερες ιστορικά τιμές spot με διακύμανση 70–80 €/MWh. Οι βιομηχανίες χρεώνονται την ηλεκτρική ενέργεια σε τιμές των 90 €/MWh, τις υψηλότερες στην Ευρώπη. Το ίδιο ισχύει και για τους οικιακούς καταναλωτές οι οποίοι πληρώνουν τιμές έως και 140 €/MWh. Παραδοσιακά η Ιταλία έχει την ακριβότερη ηλεκτρική ενέργεια στην Ευρώπη, γεγονός που οφείλεται στην έλλειψη εγχώριων πηγών ενέργειας και στις αυξημένες εισαγωγές ηλεκτρικού ρεύματος.

### Βρετανία

Στην Βρετανία οι τιμές έφτασαν τον Μάρτη του 2006 κοντά στα 100 €/MWh στις spot αγορές, λόγω ατυχήματος που συνέβη σε κεντρικές αποθήκες φυσικού αερίου. Οι τιμές για τις βιομηχανίες κυμαίνονται κοντά στον ευρωπαϊκό μέσο όρο (70 €/MWh). Για τα νοικοκυριά οι τιμές διαμορφώνονται σε υψηλά επίπεδα με διακύμανση 110–120 €/MWh.

#### Τιμές ηλεκτρικής ενέργειας 2004-2006 :



Πηγή: DG Energy and Transport, Απρίλιος 2006

### Σκανδιναβία

Κατά το 2006 οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας αυξήθηκαν στην σκανδιναβική αγορά, λόγω έλλειψης βροχοπτώσεων (μειωμένη απόδοση υδροηλεκτρικών σταθμών) και υψηλής ζήτησης. Στις spot αγορές, από τα 30 €/MWh το 2004, οι τιμές διαμορφώθηκαν στα 50 €/MWh το 2006. Για τους βιομηχανικούς πελάτες οι τιμές σταθεροποιήθηκαν κοντά στα 50 €/MWh, ενώ για τους οικιακούς καταναλωτές οι τιμές κυμαίνονται κοντά στα 80 €/MWh. Πάντως σε γενικές γραμμές οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας στην Σκανδιναβία τόσο για τις βιομηχανίες όσο για τα νοικοκυριά είναι οι χαμηλότερες στην Ευρώπη.



Διαπιστώνουμε λοιπόν ότι οι διαφορές της τιμής της ηλεκτρικής ενέργειας τόσο για τους βιομηχανικούς πελάτες όσο και για τους οικιακούς πελάτες στην ΕΕ ανέρχονται σε ορισμένες περιπτώσεις πάνω από 50% (π.χ. σύγκριση τιμών Ιταλίας–Σκανδιναβίας).

Θετικό το γεγονός ότι τα επίπεδα χονδρικής τιμής έχουν αρχίσει να συγκλίνουν σε ορισμένες γειτονικές χώρες. Μολονότι αυτά αποτελούν ελπιδοφόρα πρώτα βήματα, η ανάπτυξη περιφερειακών αγορών ευρίσκεται ακόμη σε πρώιμο στάδιο, με εξαίρεση τη σχετικά καλά αναπτυγμένη χονδρική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας των Σκανδιναβικών χωρών<sup>53</sup>. Σε γενικές γραμμές οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας διαγράφουν αυξητική πορεία τα τελευταία χρόνια. Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι στην Ευρώπη των 25 τον Γενάρη του 2006 οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας αυξήθηκαν 5 % για τους οικιακούς καταναλωτές και 16 % για τους βιομηχανικούς καταναλωτές σε σχέση με τον Γενάρη του 2005.

Η αυξητική τάση των τιμών οφείλεται σε πολλούς παράγοντες. Σημαντικός λόγος είναι τα ακραία καιρικά φαινόμενα που βιώνουμε τα τελευταία χρόνια εξαιτίας του φαινομένου του θερμοκηπίου που έχουν σαν συνέπεια την αυξημένη ζήτηση ενέργειας. Άλλη αιτία είναι η ραγδαία αύξηση της τιμής του πετρελαίου και του φυσικού αερίου. Σημαντικότερη αιτία όλων όμως η καθυστέρηση της απελευθέρωσης των αγορών ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη και η ολιγοπωλιακή κατάσταση που επικρατεί όσον αφορά τις επιχειρήσεις ηλεκτρικής ενέργειας οι οποίες λειτουργούν ως καρτέλ με σκοπό τον έλεγχο και την διαμόρφωση των τιμών.

---

<sup>53</sup> Βλ. Παράρτημα 18: “Εξέλιξη τιμών spot στην Ευρώπη (2000–2005)”, σελ. 148

## Συμπεράσματα

Θεωρητικά η απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη έχει προχωρήσει σε ικανοποιητικό βαθμό. Ολοένα και περισσότεροι καταναλωτές έχουν το δικαίωμα να επιλέξουν ελεύθερα τον προμηθευτή τους. Ενώ το 2001, στην Ευρώπη των 15, σχεδόν το 60 % των καταναλωτών μπορούσαν να επιλέξουν τον προμηθευτή τους το 2005 το ποσοστό αυξήθηκε κοντά στο 90 %. Δέκα χώρες μάλιστα έχουν πετύχει το πλήρες άνοιγμα των αγορών τους (100%). Η κοινοτική οδηγία 2003/54/EK έχει συντελέσει στην επιτάχυνση της απελευθέρωσης της αγοράς. Με βάση λοιπόν το δικαίωμα του καταναλωτή να επιλέγει τον προμηθευτή του το άνοιγμα των αγορών έχει προχωρήσει στην Ευρώπη.

Αν εξετάσουμε τώρα την ανταπόκριση των καταναλωτών και την συμπεριφορά τους στην απελευθερωμένη αγορά της Ευρώπης τα συμπεράσματα είναι εντελώς διαφορετικά. Με εξαίρεση τις σκανδιναβικές χώρες και την Βρετανία το προνόμιο της επιλογής προμηθευτή δεν έχει αξιοποιηθεί στις άλλες ευρωπαϊκές χώρες. Στην κατηγορία των νοικοκυριών μάλιστα στην πλειοψηφία των ευρωπαϊκών χωρών τα ποσοστά πελατών που άλλαξαν προμηθευτή είναι απογοητευτικά. Μόνο στους μεγάλους βιομηχανικούς πελάτες υπάρχει κάποια πρόοδος. Με βάση λοιπόν την ανταπόκριση των πελατών δεν υπάρχει κάποια ιδιαίτερη εξέλιξη η οποία να δικαιολογεί την απελευθέρωση των αγορών.

Ένας λόγος που δεν υπάρχει ανταπόκριση από την πλευρά των καταναλωτών είναι η συγκέντρωση που επικρατεί στον κλάδο της ηλεκτρικής ενέργειας. Λίγες επιχειρήσεις έχουν συγκεντρώσει το μεγαλύτερο μερίδιο της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας. Κάθε μεγάλη χώρα προωθεί την δική της μεγάλη επιχείρηση εις βάρος των μικρότερων. Στην ευρωπαϊκή αγορά επικρατούν πλέον επτά μεγάλες επιχειρήσεις με μερίδιο μεγαλύτερο του 60 %. Αποτέλεσμα αυτής της ολιγοπωλιακής κατάστασης είναι να μην μπορούν να εισέλθουν νέοι παίχτες στην αγορά και οι καταναλωτές να έχουν μικρά περιθώρια επιλογής. Εξαίρεση αποτελεί η σκανδιναβική και η βρετανική αγορά.

Τα τελευταία χρόνια επίσης παρατηρείται μία αυξητική τάση στις τιμές ηλεκτρικής ενέργειας. Ενώ θεωρητικά οι αγορές έχουν ανοίξει από το 2003 και οι καταναλωτές θα έπρεπε να απολαμβάνουν χαμηλότερες τιμές βάσει του ελεύθερου ανταγωνισμού, το ακριβώς αντίθετο συμβαίνει. Κάποια εξήγηση δίνεται από τις απότομες αλλαγές του καιρού και από τις υψηλές τιμές των καυσίμων, αλλά ο βασικότερος παράγοντας είναι η ολιγοπωλιακή κατάσταση που επικρατεί στην αγορά η οποία έχει σαν φυσικό αποτέλεσμα την καθοδήγηση των τιμών. Ενώ οι τιμές ανεβαίνουν στην πλειοψηφία των χωρών, στην Σκανδιναβία μένουν σταθερές. Ανάλογη κατάσταση επικρατούσε μέχρι πρότινος στην Βρετανία με τις τιμές τελευταία όμως να ανεβαίνουν.

Η απελευθέρωση της αγοράς και το δικαίωμα επιλογής του καταναλωτή, το πλήθος των επιχειρήσεων και οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας συνδέονται άμεσα μεταξύ τους. Ενώ θεωρητικά το άνοιγμα των αγορών έχει επιτευχθεί και οι καταναλωτές μπορούν να επιλέξουν, οι επιχειρήσεις είναι λίγες και οι τιμές ανεβαίνουν. Εξαιρέση του κανόνα οι αγορές ηλεκτρικής ενέργειας της Σκανδιναβίας και της Βρετανίας, οι οποίες στην συνέχεια αποτελούν αντικείμενο ιδιαίτερης ανάλυσης προκειμένου να εντοπιστούν εκείνα τα στοιχεία που συνθέτουν το επιτυχημένο προφίλ των χωρών αυτών. Από την άλλη πλευρά θα εξεταστεί και η περίπτωση της Ελλάδας, η οποία πραγματοποιεί τα πρώτα της βήματα προς την απελευθέρωση της αγοράς, εγκαταλείποντας το μονοπώλιο που την χαρακτήριζε μέχρι πρότινος.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### Πρότυπες χώρες απελευθερωμένης αγοράς

#### Εισαγωγή

Σ' αυτήν την ενότητα θα μελετηθούν δύο περιπτώσεις στην Ευρώπη που θεωρούνται ως πρότυπα επιτυχούς απελευθέρωσης της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας. Πρόκειται για την περίπτωση των Σκανδιναβικών Χωρών και της Βρετανίας. Τόσο στην Σκανδιναβία όσο και στην Βρετανία η απορρύθμιση των αγορών ενέργειας έχει προχωρήσει με αποτέλεσμα να υπάρχουν πολλοί παραγωγοί ηλεκτρικής ενέργειας και οι καταναλωτές να είναι σε θέση να επιλέξουν τον προμηθευτή τους. Συνέπεια αυτών είναι το γεγονός ότι οι καταναλωτές των χωρών αυτών απολαμβάνουν τις χαμηλότερες τιμές ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη.

Στις Σκανδιναβικές Χώρες η απελευθέρωση ξεκίνησε από την Νορβηγία η οποία το 1991 εισήγαγε τον ανταγωνισμό στην ηλεκτροπαραγωγή. Το 1996 καθιέρωσε Χρηματιστήριο Συναλλαγών Ισχύος (Power Exchange Market) το οποίο εν συνεχεία ονομάστηκε **Nord Pool**. Αποτέλεσμα του Nord Pool ήταν να δημιουργηθεί ένα σύμπλεγμα χωρών με υψηλό διασυνοριακό εμπόριο ηλεκτρικής ενέργειας μεταξύ τους. Πέρα από την ενεργειακή ασφάλεια που επιτευχθεί, οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας στις χώρες αυτές διαμορφώθηκαν στα χαμηλότερα επίπεδα της Ευρώπης.

Στην Βρετανία η προσπάθεια απελευθέρωσης της αγοράς ηλεκτρικής ενέργεια ξεκίνησε από το 1990 με την συνεργασία της Αγγλίας και της Ουαλίας στον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής (England and Wales Pool–E&W Power Pool). Το πρώτο μοντέλο απελευθέρωσης της αγοράς το οποίο βασιζόταν στην προσέγγιση του μοναδικού αγοραστή (Single Buyer Model) κράτησε μέχρι το 2001. Το δεύτερο μοντέλο απελευθέρωσης, το οποίο ισχύει μέχρι σήμερα, ονομάστηκε **NETA** (New Electricity Tradings Arrangements) και εισήγαγε τον ανταγωνισμό σε όλα τα επίπεδα από την παραγωγή μέχρι την προμήθεια της ηλεκτρικής ενέργειας. Από το 2001 και μετά την εφαρμογή του NETA οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας πέφτουν χάριν του ανταγωνισμού.

#### 4.1 Το Σκανδιναβικό μοντέλο

Οι Σκανδιναβικές χώρες (Νορβηγία, Σουηδία, Δανία και Φιλανδία), μαζί με την Βρετανία, έχουν την φήμη της πιο απελευθερωμένης αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη. Αυτό στηρίζεται από την μία στην υιοθέτηση του Χρηματιστηρίου Συναλλαγών Ισχύος, το λεγόμενο **Nord Pool** και από την άλλη στην ενσωμάτωση των αγορών των τεσσάρων σκανδιναβικών χωρών σε μία ενιαία αγορά ηλεκτρικής ενέργειας. Το Nord Pool θεωρείται η μοναδική χονδρική αγορά παγκοσμίως στην οποία οι τιμές που διαμορφώνονται αντανακλούν στην ισορροπία της προσφοράς με την ζήτηση. Αν εξαιρέσουμε τις διμερείς συμφωνίες ισχύος (bilateral contracts), οι οποίες κατά κανόνα αποτελούν την πλειοψηφία σε μία χώρα, ένα ποσοστό μεγαλύτερο του 30 % της συνολικής ηλεκτρικής ενέργειας στην Σκανδιναβία συναλλάσσεται μέσω του Nord Pool.

Πριν εξηγήσουμε την επιτυχία του Nord Pool πρέπει να παρουσιάσουμε το προφίλ των τεσσάρων σκανδιναβικών χωρών όσον αφορά την ηλεκτροπαραγωγή το οποίο διαφέρει αισθητά από χώρα σε χώρα. Η Νορβηγία, παρόλο που είναι από τους μεγαλύτερους εξαγωγείς πετρελαίου παγκοσμίως, στηρίζει σχεδόν το 100 % της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας στους υδροηλεκτρικούς σταθμούς. Η Σουηδία είναι μοιρασμένη ανάμεσα στην υδροηλεκτρική και την πυρηνική ενέργεια, ενώ η Δανία η οποία έχει υψηλή εξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα, τελευταία πραγματοποιεί στροφή προς τις ανανεώσιμες μορφές ενέργειας (κυρίως αιολική ενέργεια). Τέλος η Φιλανδία στηρίζεται σε μεγάλο ποσοστό στα ορυκτά καύσιμα και την πυρηνική ενέργεια και σε μικρότερο ποσοστό στην υδροηλεκτρική ενέργεια. Αναλυτικά η κατάσταση της ηλεκτροπαραγωγής στην Σκανδιναβία περιγράφεται στον κάτωθι πίνακα.

Δυναμικότητα (%) και παραγωγή (%) ηλεκτρικής ενέργειας στην Σκανδιναβία (2002)

	Thermal	Nuclear	Hydro	Renewable
Δανία	83 / 87	-	-	17 / 13
Φιλανδία	60 / 61	19 / 27	21 / 12	-
Νορβηγία	-	-	100 / 100	-
Σουηδία	18 / 10	31 / 49	50 / 40	-
<b>Σκανδιναβία</b>	<b>30 / 28</b>	<b>15 / 24</b>	<b>53 / 47</b>	<b>2 / 2</b>

Πηγή: Platts, "European Energy Review 2004", 2004

Σε γενικές γραμμές θα μπορούσαμε να πούμε ότι η υδροηλεκτρική ενέργεια αφορά σχεδόν το 50 % της συνολικής ηλεκτρικής ενέργειας στην Σκανδιναβία και η υπόλοιπη καλύπτεται από τα ορυκτά καύσιμα και την πυρηνική ενέργεια<sup>54</sup>.

Πολλά χρόνια πριν απελευθερωθεί η σκανδιναβική αγορά υπήρχε συνεργασία μεταξύ των τεσσάρων χωρών και πραγματοποιούνταν συναλλαγές ηλεκτρικής ενέργειας μεταξύ των χωρών μέσω διμερών συμφωνιών με σκοπό κάλυψη των αναγκών κάθε χώρας σε ηλεκτρική ενέργεια. Για παράδειγμα σε ξηρές χρονιές όποτε οι υδροηλεκτρικοί σταθμοί στην Νορβηγία υπολειπόμενοι, πραγματοποιούνταν εισαγωγές ηλεκτρικής ενέργειας από τις άλλες χώρες και το αντίθετο σε χρονιές με πολλές βροχοπτώσεις όποτε η Νορβηγία προμήθευε με ηλεκτρική ενέργεια την υπόλοιπη Σκανδιναβία.

Η Νορβηγία υπήρξε, όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, η πρώτη χώρα η οποία απελευθέρωσε το 1991 την αγορά της ακολουθώντας το βρετανικό μοντέλο χωρίς πολλές ιδιωτικοποιήσεις. Ο τομέας της ηλεκτρικής ενέργειας στην Σκανδιναβία παραμένει σε καθεστώς δημοσίου. Οι υπόλοιπες σκανδιναβικές χώρες διάλεξαν τον δρόμο της απελευθέρωσης με καθυστέρηση με την Σουηδία να εντάσσεται στο Nord Pool το 1996, την Φιλανδία το 1998 και την Δανία το 1999<sup>55</sup>.

Έως το 2003 κάθε σκανδιναβός καταναλωτής είχε το δικαίωμα να επιλέξει τον προμηθευτή του καθώς η αγορά είχε απελευθερωθεί τόσο για τους βιομηχανικούς πελάτες όσο και για τους οικιακούς καταναλωτές σε ποσοστό 100 %. Θυμίζουμε ότι το 2003 βγήκε η νέα κοινοτική οδηγία (Οδηγία 2003/54/EK σχετικά με τους κοινούς κανόνες για την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας) η οποία έθετε αυστηρότερους όρους για την υποχρεωτική απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη. Συνεπώς οι εξελίξεις περί απελευθέρωσης της σκανδιναβικής αγοράς προηγούνταν χρονικά της κοινοτικής νομοθεσίας. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα η συμμόρφωση των σκανδιναβικών χωρών με την κοινοτική νομοθεσία να είναι ταχύτερη.

---

<sup>54</sup> Βλ. Παράρτημα 19: "Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην Σκανδιναβία", σελ. 149

<sup>55</sup> Klaus Skytte, "Market imperfections on the power markets in northern Europe: a survey paper", Energy Policy 27, 1999, σελ. 26

#### **4.1.1. Επιχειρήσεις ηλεκτρικής ενέργειας στην Σκανδιναβία**

Αρχικά σε επιχειρησιακό επίπεδο υπήρχε ένας βαθμός συγκέντρωσης στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας. Πριν την απελευθέρωση των αγορών στην Φιλανδία, στην Νορβηγία και στην Σουηδία κυριαρχούσαν δημόσιες επιχειρήσεις στον χώρο της ηλεκτρικής ενέργειας (IVO, Statkraft και Vattenfall αντίστοιχα) με ισχυρή παρουσία σε κάθε χώρα. Στην Φιλανδία η IVO μετονομάστηκε σε Fortum και ένα κομμάτι της ιδιωτικοποιήθηκε με το δημόσιο να έχει την πλειοψηφία, ενώ στην Νορβηγία και την Σουηδία δεν υπήρξαν ιδιωτικοποιήσεις. Οι υπόλοιπες επιχειρήσεις άνηκαν σε τοπικές εταιρείες, κυρίως δημόσιες. Στην Δανία, ο τομέας της ενέργειας ανήκει σχεδόν εξ ολοκλήρου σε τοπικές επιχειρήσεις. Όσον αφορά την παραγωγή και την μεταφορά της ηλεκτρικής ενέργειας, το δυτικό κομμάτι της χώρας κυριαρχείται από την Elsam, η οποία είναι και η μεγαλύτερη επιχείρηση ηλεκτρικής ενέργειας, και το ανατολικό από την Elkraft.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει να εξετάσουμε πώς κινήθηκαν οι σκανδιναβικές επιχειρήσεις μετά την απελευθέρωση των αγορών. Στην Νορβηγία και την Δανία οι επιχειρήσεις δεν επέλεξαν να δραστηριοποιηθούν εκτός συνόρων. Στην Σουηδία όμως η Vattenfall διάλεξε αντίθετη κατεύθυνση με αποτέλεσμα τώρα να είναι μία από τις τέσσερις κύριες επιχειρήσεις ηλεκτρισμού στην Γερμανία και να δραστηριοποιείται στις αγορές της Φιλανδίας και της Δανίας. Στην Φιλανδία η Fortum αγόρασε την τρίτη σε μέγεθος επιχείρηση ηλεκτρισμού της Σουηδίας (Birka).

Σε γενικές γραμμές θα μπορούσαμε να πούμε ότι οι σκανδιναβικές χώρες έχουν πετύχει ένα πολύ καλό επίπεδο 'ενεργειακής' συνεργασίας μεταξύ τους. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να μην κυριεύεται ο τομέας της ηλεκτρικής ενέργειας από ξένες επιχειρήσεις και οι σκανδιναβικές να έχουν πάντα το μεγαλύτερο μερίδιο της αγοράς (πίνακας). Στο παρελθόν, στην Σουηδία και την Φιλανδία, αρκετές ξένες επιχειρήσεις ηλεκτρισμού όπως η γαλλική Edf και οι γερμανικές RWE και E.ON προσπάθησαν να αποσπάσουν μερίδιο της σκανδιναβικής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας. Εν τέλει μόνο ο γερμανικός κολοσσός E.ON έχει παραμείνει στην Σουηδία και την Φιλανδία.

Μεγάλες επιχειρήσεις ηλεκτρικής ενέργειας στην Σκανδιναβία

	No 1 company (f foreign h home) N = >50% national ownership	Other significant Nordic companies	Other significant foreign companies
Denmark	Elsam (h)	DONG, E2, Vattenfall	
Finland	Fortum (h) N	Vattenfall	E.ON
Norway	Statkraft (h) N		
Sweden	Vattenfall (h) N	Fortum, Statkraft	E.ON

Πηγή: Steve Thomas, “The European Union Gas and Electricity Directives”, Σεπτέμβριος 2005 , σελ. 23

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει να εξετάσουμε το ποσοστό κυριαρχίας που έχουν οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις ηλεκτρικής ενέργειας στην Σκανδιναβία. Στον παρακάτω πίνακα εμφανίζονται τα ποσοστά του μεγαλύτερου παραγωγού και των τριών μεγαλύτερων παραγωγών ηλεκτρικής ενέργειας στην αγορά κάθε χώρας και στην σκανδιναβική αγορά συνολικά.

Μερίδιο αγοράς του μεγαλύτερου παραγωγού ηλεκτρικής ενέργειας σε κάθε χώρα (2004)

	Largest generator % national cap / % Nordic cap	Largest 3 generator % national cap / % Nordic cap
Δανία	37 / 4	76 / 8
Φιλανδία	26 / 5	44 / 9
Νορβηγία	30 / 10	42 / 13
Σουηδία	45 / 17	79 / 30

Πηγή: European Commission, “Third benchmarking report on the implementation of the internal electricity and gas market”, (2004)

Στην Σουηδία και την Δανία η Vattenfall και η Elsam κατέχουν μερίδια αγοράς κοντά στο 40 %, ενώ στην Φιλανδία και την Νορβηγία, η Fortum και η Statkraft δεν ξεπερνούν το 30 % η κάθε μία. Σε όλη την Σκανδιναβία αξιόλογο θεωρείται το ποσοστό της Vattenfall (17 %). Τέλος το μερίδιο των τριών μεγαλύτερων παραγωγών στην Δανία και την Σουηδία πλησιάζουν το 80 % σε αντίθεση με την Νορβηγία και την Φιλανδία όπου δεν ξεπερνούν το 45 %.



#### **4.1.2. Η δημιουργία του Nord Pool**

Το 1992 η μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας στην Νορβηγία διαχωρίστηκε από τους τομείς της παραγωγής και της διανομής και τέθηκε υπό τον έλεγχο της Statnett, μιας ανεξάρτητης κρατικής επιχείρησης. Η Statnett ανέλαβε την δημιουργία του Χρηματιστηρίου Συναλλαγών Ισχύος στην Νορβηγία το οποίο ονομάστηκε Statnett Marked και περιλάμβανε μια spot αγορά για την ισχύ που θα συναλλάσσεται τις επόμενες 24 ώρες και μία αγορά παραγώγων (future market) για συμβόλαια ισχύος από μία μέρα έως και 3 χρόνια. Αρχικά το Statnett Marked προοριζόταν για την αγορά της Νορβηγίας μόνο, στην συνέχεια όμως διαχειριζόταν συναλλαγές ισχύος από όλες τις σκανδιναβικές χώρες. Την Statnett πλαισίωσε και η Svenska Kraftnat, κρατική εταιρεία μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Σουηδία και οι δυο τους διευθύνουν το **Nord Pool** (νέα ονομασία του Statnett Marked).

Το Nord Pool αποτελείται από τρία διαφορετικά μέρη: μία 24ωρη spot αγορά, μία αγορά παραγώγων και μία αγορά επικουρικών υπηρεσιών. Οι δύο πρώτες αγορές αφορούν τις συναλλαγές ισχύος, ενώ η τελευταία αποσκοπεί στην εξασφάλιση των απαιτούμενων επικουρικών υπηρεσιών, όπως π.χ. είναι η εφεδρεία με στόχο την ασφάλεια και την σταθερότητα του συστήματος. Η αγορά παραγώγων στο Nord Pool θεωρείται η πρώτη αγορά παγκοσμίως στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας η οποία εισήγαγε τις συναλλαγές παραγώγων ως αντιστάθμιση του κινδύνου για τις απρόβλεπτες διακυμάνσεις των τιμών<sup>56</sup>. Αυτό ευνοούσε κυρίως τους βιομηχανικούς πελάτες οι οποίοι πλέον μπορούσαν να πετύχουν συμφωνίες σε χαμηλές τιμές.

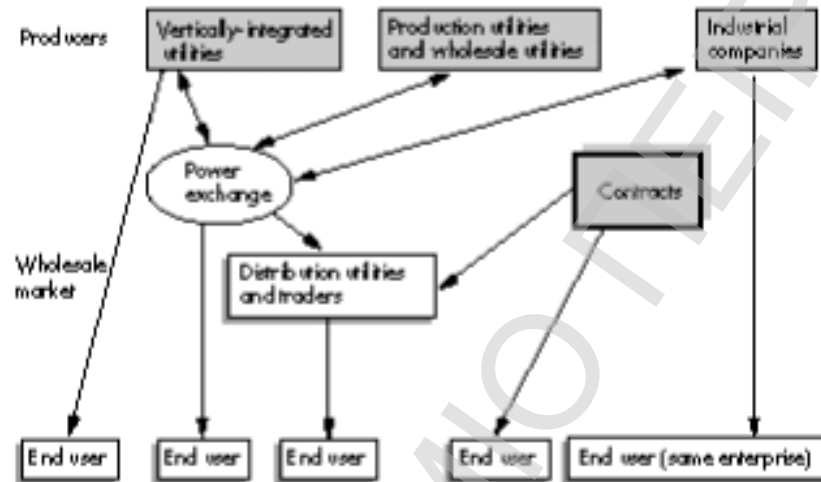
Η συμμετοχή στο Nord Pool δεν είναι υποχρεωτική για τους σκανδιναβούς παραγωγούς και καταναλωτές για αυτό και καλύπτει το 25 % της συνολικής σκανδιναβικής αγοράς<sup>57</sup>. Η πλειοψηφία της ηλεκτρικής ενέργειας συναλλάσσεται μέσω διμερών συμβολαίων (bilateral contracts), των οποίων η τιμή ελέγχεται σε κάποιο βαθμό από κυβερνητικές υποδείξεις.

<sup>56</sup> IENE (Ινστιτούτο Ενέργειας Νοτιοανατολικής Ευρώπης), περ. “Ο κόσμος της ενέργειας”, τεύχος 3–4, Απρίλιος – Σεπτέμβριος 2005, σελ. 52

<sup>57</sup> Βλ. Παράρτημα 20: “Συναλλαγές στο Nord Pool”, σελ. 150

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει να εξετάσουμε, με μορφή διαγράμματος, πως λειτουργεί το Nord Pool και πως συναλλάσσεται η ηλεκτρική ενέργεια μεταξύ παραγωγών και καταναλωτών<sup>58</sup>.

#### Η λειτουργία του Nord Pool



Πηγή: Norwegian Ministry of Petroleum and Energy.

Στο διάγραμμα αποτυπώνονται οι επιλογές που έχουν τόσο οι παραγωγοί όσο και οι καταναλωτές μέσω του Nord Pool. Οι μεν παραγωγοί μπορούν να πουλήσουν ηλεκτρική ενέργεια είτε απευθείας στους καταναλωτές μέσω διμερών συμβολαίων (wholesale market) είτε μέσω της spot αγοράς (power exchange)<sup>59</sup>. Οι δε καταναλωτές, οι οποίοι αγοράζουν ηλεκτρική ενέργεια είτε απευθείας από τους παραγωγούς είτε μέσω του συστήματος έχουν και την επιλογή να αγοράσουν από ανεξάρτητες εταιρείες διανομής.

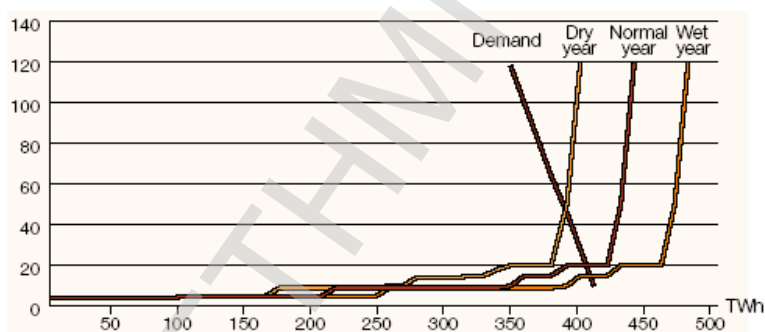
<sup>58</sup> Sam Weinstein, "The Nordic Energy Market", Ιανουάριος 2001, σελ. 3-4

<sup>59</sup> International Energy Agency, "Competition in Electricity Markets", 2001, σελ 86-87

### 4.1.3. Τιμές ηλεκτρικής ενέργειας στην Σκανδιναβία

Στο Nord Pool, το 25 % της ηλεκτρικής ενέργειας εμπορεύεται σε spot αγορές<sup>60</sup> και το υπόλοιπο ποσοστό διμερώς (bilaterally). Στην ανάλυση μας θα αναφερθούμε σε spot τιμές. Πριν εξετάσουμε την διακύμανση των τιμών ηλεκτρικής ενέργειας πρέπει να επισημάνουμε τον ρόλο των καιρικών φαινομένων στον καθορισμό των τιμών. Η προσφορά ηλεκτρικής ενέργειας στην Σκανδιναβία, όπως έχει αναφερθεί σε προηγούμενη ανάλυση, είναι άμεσα συνδεδεμένη με την απόδοση των υδροηλεκτρικών σταθμών. Ανάλογα λοιπόν με τις ποσότητες νερού διαμορφώνονται και οι τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας<sup>61</sup>. Σε περιόδους με αρκετές βροχοπτώσεις οι τιμές είναι σε χαμηλά επίπεδα, αντιθέτως σε περιόδους ξηρασίας οι τιμές αυξάνονται ραγδαία (πίνακας).

Προσφορά – ζήτηση (TWh) και τιμές ηλεκτρικής ενέργειας (€/Mwh) στο Nord Pool



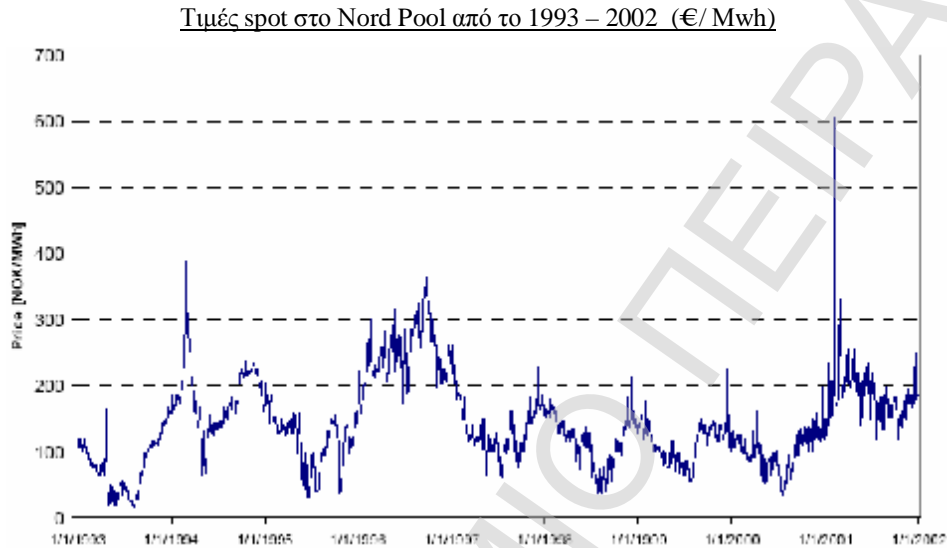
Πηγή: Swedish Energy Agency, “ENERGY MARKETS INSPECTORATE”, 2005

Παρ’ όλη την αστάθεια των καιρικών φαινομένων που οδηγεί σε ακραίες τιμές ηλεκτρικής ενέργειας (από 20 ευρώ έως και 40 €/Mwh με βάση τις σημερινές τιμές) οι spot τιμές στην Σκανδιναβία κινούνται σταθερά σε πολύ χαμηλά επίπεδα. Αρκεί να εξετάσουμε την διακύμανση των τιμών σε ένα εύρος χρόνου, για το διάστημα 1993–2002, θα παρατηρήσουμε ότι οι τιμές κινούνται χαμηλά με ελάχιστες και μικρής διάρκειας παρεκκλίσεις.

<sup>60</sup> Audun Botterud – Arnob K. Bhattacharyya – Marija Ilic, “Futures and spot prices – an analysis of the Scandinavian electricity market”, Δεκέμβριος 2002, σελ. 2–3

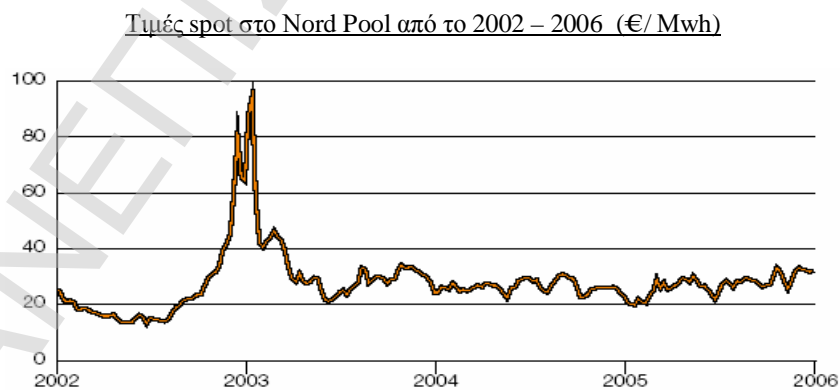
<sup>61</sup> ENERGY MARKETS INSPECTORATE, “The Effect of Precipitation on spot price”, σελ.32

Την περίοδο 1993–2002 η μέση spot τιμή ήταν κοντά στα 12– 18 €/Mwh<sup>62</sup> με εξαίρεση το 1996 και το 2001 όπου η μέση τιμή spot ξεπέρασε τα 20 €/Mwh ακολουθώντας και στις δύο περιπτώσεις πτωτική πορεία στην συνέχεια.



Πηγή: “Nord Pool”

Από το 2002 μέχρι τις αρχές του 2006, με εξαίρεση το 2003 όπου η έλλειψη βροχοπτώσεων προκάλεσε υψηλές τιμές στην σκανδιναβική αγορά, οι τιμές έχουν παραμείνει σταθερές στα επίπεδα των 30 €/Mwh (πίνακας), τα χαμηλότερα στην Ευρώπη.



Πηγή: Swedish Energy Agency, “ENERGY MARKETS INSPECTORATE”, 2005

<sup>62</sup> Προκειμένου να κατανοηθεί ο πίνακας καλύτερα έγιναν οι κατάλληλες προσαρμογές των τιμών (1€≈8 NOK)

### Αποτίμηση Σκανδιναβικού μοντέλου

Η οργάνωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Σκανδιναβία αποτελεί πρότυπο για πολλές χώρες και κυρίως για γειτονικές χώρες που συνεργάζονται στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας. Θα μπορούσαμε να χαρακτηρίσουμε την αγορά αυτή ολιγοπωλιακή, με υπαρκτά στοιχεία ανταγωνισμού και με έντονο τον ρόλο του δημόσιου τομέα. Οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις ηλεκτρικής ενέργειας σε κάθε χώρα της Σκανδιναβίας είναι σε δημόσια χέρια. Η συνεργασία μεταξύ των χωρών είναι απαραίτητη για την κάλυψη των ενεργειακών τους αναγκών από κοινού.

Η καινοτομία του Nord Pool, της πρώτης οργανωμένης και αξιόπιστης αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας παγκοσμίως, βοήθησε στην σωστή κατανομή των ενεργειακών πόρων σε χαμηλές τιμές και στην υιοθέτηση ενός υγιούς ανταγωνισμού ανάμεσα στους παραγωγούς και τους καταναλωτές. Η παράδοση που είχαν οι σκανδιναβικές χώρες σε θέματα οργάνωσης της αγοράς βοήθησε στην βελτιστοποίηση και την τελειοποίηση του Nord Pool το οποίο σήμερα αποτελεί την ραχοκοκαλιά του συστήματος των συναλλαγών ηλεκτρικής ενέργειας μεταξύ των χωρών.

Δεν πρέπει να ξεχνάμε όμως και την ενεργειακή αυτάρκεια την οποία απολαμβάνουν οι Σκανδιναβικές χώρες, χάριν στην φθηνή υδροηλεκτρική ενέργεια η οποία καλύπτει σχεδόν το 50 % των ηλεκτρικών αναγκών της Σκανδιναβίας. Αν προσθέταμε και την πυρηνική ενέργεια η οποία αφορά το 25 % της συνολικής ηλεκτρικής ενέργειας, θα μπορούσαμε να πούμε ότι οι Σκανδιναβικές χώρες έχουν σχεδόν πλήρη ανεξάρτηση από τις μεταβολές των τιμών του πετρελαίου και του φυσικού αερίου.

Το μόνο που απειλεί το σκανδιναβικό οικοδόμημα είναι η έλλειψη επενδύσεων και μία πιθανολογούμενη εισροή ξένων κεφαλαίων που θα επιφέρει μείωση του ρόλου του δημόσιου τομέα και του ελέγχου των τιμών. Πάντως από την απελευθέρωση της σκανδιναβικής αγοράς μέχρι σήμερα οι τιμές δείχνουν συγκρατημένες, οι καταναλωτές απολαμβάνουν χαμηλές τιμές και οι παραγωγοί σταθερά κέρδη γεγονός που επιδεικνύουν την επιτυχία του σκανδιναβικού μοντέλου αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας.

## 4.2. Το Βρετανικό μοντέλο

Εκτός από τις σκανδιναβικές χώρες πρότυπο επιτυχούς απορρύθμισης της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας αποτελεί και η Βρετανία. Ακολουθώντας διαφορετική οδό από την Σκανδιναβία από το 1990 προχώρησε σε ιδιωτικοποιήσεις με αποτέλεσμα ο ενεργειακός κλάδος να περάσει από μια περίοδο ριζικής αναδιάρθρωσης. Από το 1990 μέχρι το 2001 ακολουθήθηκε το λεγόμενο ‘**England and Wales Power Pool**’ με την συνεργασία της Αγγλίας και της Ουαλίας, μοντέλο το οποίο βασίστηκε κυρίως στην spot αγορά ηλεκτρικής ενέργειας.

Μετά το 2001 καταρρίφθηκε το Power Pool και δημιουργήθηκε το **NETA** (New Electricity Tradings Arrangements), μοντέλο το οποίο βασίστηκε κυρίως στα διμερή συμβόλαια ενέργειας (bilateral contracts). Από τον Απρίλη του 2005 το NETA πήρε νέα μορφή καθώς σε αυτό συμπεριλήφθηκε και η Σκωτία και έτσι μετονομάστηκε σε **BETTA** (British Electricity Trading and Transmission Arrangements)<sup>63</sup>. Σήμερα τρεις από τις έξι μεγαλύτερες εταιρείες ελέγχονται από ξένους. Ο ανταγωνισμός απέβη θετικός για τους καταναλωτές καθώς τα τελευταία 15 χρόνια οι βρετανικές επιχειρήσεις και τα νοικοκυριά πληρώνουν χαμηλότερες τιμές για την ηλεκτρική ενέργεια και το φυσικό αέριο από τις περισσότερες ευρωπαϊκές ανταγωνίστριες τους<sup>64</sup>.

Πριν αναλύσουμε τα μοντέλα απελευθέρωσης της αγοράς που εφαρμόστηκαν θα εξετάσουμε που βασίζεται η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην Βρετανία. Η ιδιομορφία του συστήματος ηλεκτροπαραγωγής στην Βρετανία είναι ότι ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό ηλεκτρικής ενέργειας παράγεται στον Βορρά η υψηλότερη ζήτηση καταγράφεται στον Νότο (παρόμοια δομή ηλεκτροπαραγωγής χαρακτηρίζει και την Ελλάδα). Από το 1990 που ξεκίνησαν οι ιδιωτικοποιήσεις - όταν ο λιγνίτης κάλυπτε το 65 % της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργεια, το πετρέλαιο το 11 %, τα πυρηνικά το 21 % και το φυσικό αέριο το 1 % - η αναλογία καυσίμων στην ηλεκτροπαραγωγή έχει αλλάξει

---

<sup>63</sup> N. Keith Tovey, “Developments in the Electricity Markets in the UK: the move towards BETTA”, 2005, σελ. 13

<sup>64</sup> Καθημερινή, “Οικονομία και Αγορές”, εκδ. 18/2/2006, σελ. 6

αισθητά όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα<sup>65</sup>. Κύριο χαρακτηριστικό της αλλαγής στην αναλογία καυσίμων είναι η στροφή προς το φυσικό αέριο (“dash for gas”)<sup>66</sup>.

Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην Βρετανία. (1990 – 2004)

	1990 (at privatisation)	2001 (at start of NETA)	2002	2003	2004
Coal	62.9%	37.4%	35.4%	38.1%	36.5%
Oil	10.6%	1.7%	1.5%	1.9%	1.1%
Gas (CCGT)	0.7%	31.5%	33.6%	31.6%	34.7%
Nuclear	20.5%	24.5%	24.3%	23.7%	21.1%
Hydro	0.6%	0.4%	0.5%	0.3%	0.5%
Other Renewables	1.1%	2.3%	2.5%	2.7%	3.4%
Other Fuels		1.2%	1.3%	1.5%	1.9%

Πηγή: N. Keith Tovey, “Developments in the Electricity Markets in the UK: the move towards BETTA”, 2005

Μετά την εφαρμογή του NETA υπήρξε στροφή προς το φυσικό αέριο που κάλυπτε πια ποσοστό άνω του 30 %, ενώ η χρήση του λιγνίτη και του πετρελαίου στην ηλεκτροπαραγωγή περιορίστηκε αισθητά<sup>67</sup>.

Σε γενικές γραμμές μπορούμε να πούμε ότι η εξάρτηση της Βρετανίας από τα ορυκτά καύσιμα είναι μεγάλη, καθώς ξεπερνάει το 70 % της παραγόμενης ενέργειας. Το φυσικό αέριο με τον λιγνίτη συγκροτούν την πλειοψηφία της ηλεκτροπαραγωγής, με το πετρέλαιο να έχει πολύ μικρή συμμετοχή. Η πυρηνική ενέργεια επίσης παίζει ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο, καθώς καλύπτει περισσότερο από το 20% της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας. Όσον αφορά τις ανανεώσιμες μορφές ενέργειας, ενώ στον παρελθόν η συμμετοχή τους στο ενεργειακό ισοζύγιο ήταν αμελητέα, τα τελευταία χρόνια παρατηρείται σημαντική αύξηση του μεριδίου τους καλύπτοντας ποσοστό κοντά στο 4 % (αιολική ενέργεια κυρίως και υδροηλεκτρικά).

<sup>65</sup> Βλ. Παράρτημα 21: “Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην Βρετανία”, σελ. 151

<sup>66</sup> Godfrey Boyle, Bob Everett and Janet Ramage, “Energy Systems and Sustainability”, 2003, σελ. 381–384

<sup>67</sup> N. Keith Tovey, “Developments in the Electricity Markets in the UK: the move towards BETTA”, 2005, σελ. 3–4

#### 4.2.1. Επιχειρήσεις ηλεκτρικής ενέργειας στην Βρετανία

Από το 1990, την εποχή των ιδιωτικοποιήσεων στην Βρετανία, μέχρι σήμερα ο τομέας της ηλεκτρικής ενέργειας έχει υποστεί σημαντικές αλλαγές. Το 1990 κυριαρχούσαν τρεις επιχειρήσεις – παραγωγοί ηλεκτρικής ενέργειας, η National Power, η Powergen και η Nuclear Electric. Στον τομέα της διανομής και της λιανικής πώλησης υπήρχαν δώδεκα επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνταν και στον τομέα της μεταφοράς μία επιχείρηση η οποία κάλυπτε την Αγγλία και την Ουαλία<sup>68</sup>. Οι τρεις αναφερθείσες παραγωγοί ηλεκτρικής ενέργειας είναι οι μοναδικές που έχουν διατηρηθεί μέχρι σήμερα, χωρίς έχουν την ίδια μορφή με αυτή που είχαν παλιότερα. Από το 1990 και μετά έχουν παρατηρηθεί κάποιες τάσεις στον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής :

- Εισβολή των ξένων επιχειρήσεων ηλεκτρισμού. Αρχικά οι κύριοι αγοραστές προερχόταν από τις Ηνωμένες Πολιτείες, οι οποίοι τώρα έχουν εγκαταλείψει το μερίδιο τους υπέρ των ευρωπαϊκών επιχειρήσεων.
- Διαχωρισμός των τοπικών επιχειρήσεων ηλεκτρισμού σε εταιρείες διανομής και λιανικής πώλησης.
- Ενσωμάτωση των εταιρειών λιανικής πώλησης σε επιχειρήσεις-παραγωγούς ηλεκτρικής ενέργειας.

Μετά το 2000 η ηλεκτροπαραγωγή στην Βρετανία κυριαρχήθηκε από έξι επιχειρήσεις, οι οποίες δραστηριοποιούνται και στην διανομή ηλεκτρικής ενέργειας<sup>69</sup>: την **British Energy** την μεγαλύτερη στην Βρετανία, την **Innogy**, θυγατρική της National Power η οποία ανήκει στην γερμανική RWE, την **Powergen** που ανήκει στην άλλη γερμανική πανίσχυρη επιχείρηση ηλεκτρισμού την E.ON, την γαλλική επιχείρηση **EdF** και από δύο σκωτσέζικες επιχειρήσεις ηλεκτρικής ενέργειας (**Scottish Power, Scottish & Southern Energy**)<sup>70</sup>.

<sup>68</sup> International Energy Agency, “Competition in Electricity Markets”, 2001, σελ 83–84

<sup>69</sup> Βλ. Παράρτημα 22: “Επιχειρήσεις ηλεκτρικής ενέργειας στην Βρετανία”, σελ.152

<sup>70</sup> N. Keith Tovey, “Developments in the Electricity Markets in the UK: the move towards BETTA”, 2005, σελ. 5



Είναι χαρακτηριστικό ότι και οι δώδεκα επιχειρήσεις διανομής και λιανικής πώλησης της ηλεκτρικής ενέργειας που υπήρχαν το 1990, τώρα ανήκουν στις πέντε από τις έξι (πλην British Energy) κορυφαίες επιχειρήσεις ηλεκτρικής ενέργειας της Βρετανίας. Ας εξετάσουμε αναλυτικά τα μερίδια των μεγαλύτερων επιχειρήσεων ηλεκτρισμού στην Βρετανία<sup>71</sup>:

Επιχειρήσεις ηλεκτρικής ενέργειας και μερίδια αγοράς στην Βρετανία (2004)

<b>Company Capacity (%)</b>	<b>Capacity (%)</b>
<b>British Energy</b>	11558 (16)
<b>Scottish &amp; Southern</b>	8555 (12)
<b>Powergen (E.ON)</b>	8037 (11)
<b>NPower (RWE)</b>	8035 (11)
<b>Scottish Power</b>	5927 (8)
<b>EDF</b>	4823 (7)
<b>International Power</b>	3723 (5)
<b>Centrica</b>	2878 (4)
<b>BNFL</b>	2668 (4)
<b>Plant for sale</b>	9426 (13)
<b>Total capacity Britain</b>	71867

Πηγή: Department of Trade & Industry “Digest of UK Energy Statistics”, 2004

Παρατηρούμε λοιπόν από τον πίνακα ότι η μεγαλύτερη επιχείρηση ηλεκτρικής ενέργειας στην Βρετανία, η British Energy, κατέχει το 16 % της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας. Αν ανατρέξουμε σε προηγούμενο κεφάλαιο θα διαπιστώσουμε ότι πρόκειται για το μικρότερο ποσοστό που έχει η μεγαλύτερη επιχείρηση ηλεκτρικής ενέργειας σε κάθε χώρα της Ευρώπης. Το άθροισμα των τριών μεγαλύτερων επιχειρήσεων φτάνει σχεδόν στο 40 %, το μικρότερο στην Ευρώπη αναλογικά με τις άλλες χώρες. Άλλο αξιοπρόσεκτο χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι οι τρεις επιχειρήσεις που ακολουθούν μετά την British Energy έχουν σχεδόν τα ίδια μερίδια αγοράς (11 – 12 %).

<sup>71</sup> Steve Thomas, “The European Union Gas and Electricity Directives”, Σεπτέμβριος 2005, σελ. 34

Σε αντίθεση λοιπόν με τις άλλες χώρες της Ευρώπης (π.χ. Γαλλία–EdF, Γερμανία–E.ON κ.α. ) η Βρετανία έχει δείξει μικρό ενδιαφέρον για την διατήρηση και την προώθηση ενός ‘εθνικού πρωταθλητή’ στον χώρο της ηλεκτρικής ενέργειας. Η αγορά ηλεκτρικής ενέργειας στην Βρετανία, προς το παρόν είναι ισορροπημένη, κάνεις όμως δεν μπορεί να προβλέψει πως θα διαμορφωθεί στο μέλλον καθώς τα μερίδια των ξένων επιχειρήσεων ηλεκτρικής ενέργειας (RWE , E.ON και EdF) θα αυξάνουν διαρκώς<sup>72</sup>.

---

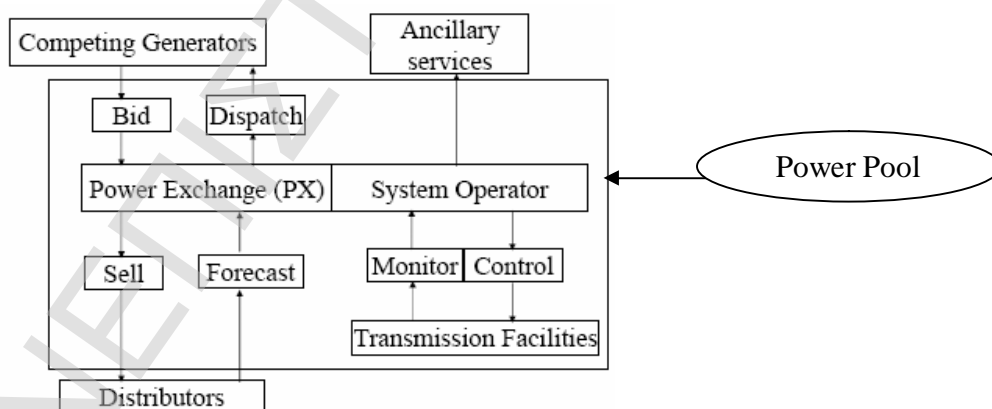
<sup>72</sup> Steve Thomas, “The European Union Gas and Electricity Directives”, Σεπτέμβριος 2005, σελ. 36

#### 4.2.2. Ο σχεδιασμός του Power Pool (1990–2001)

Το Power Pool σχεδιάστηκε με βάση το τρίτο μοντέλο αγοράς που αναλύσαμε σε προηγούμενο κεφάλαιο (Ανταγωνισμός στην χονδρική αγορά). Όλες οι συναλλαγές ηλεκτρικής ενέργειας πραγματοποιούνταν υποχρεωτικά μέσω μιας spot αγοράς, του **Power Pool**<sup>73</sup>. Ας εξετάσουμε τον βασικό σχεδιασμό της βρετανικής χονδρικής αγοράς :

Η διαπραγμάτευση της ηλεκτρικής ενέργειας γίνεται πλέον σε οργανωμένη ανταγωνιστική αγορά (**Power Exchange**). Η ζήτηση για ηλεκτρική ενέργεια προβλεπόταν κάθε 30 λεπτά σε 24ωρη βάση από τον Διαχειριστή του Συστήματος (System Operator) και προσφορές (bids) για ηλεκτρική ενέργεια λαμβάνονταν από τους παραγωγούς ηλεκτρικής ενέργειας. Η ταξινόμηση των προσφορών γινόταν βάση της τιμής και η υψηλότερη επιτυχημένη προσφορά που κάλυπτε την ζήτηση για τα επόμενα τριάντα λεπτά καθόριζε την οριακή τιμή του συστήματος (System Marginal Price – **Pool Price**). Η λειτουργία του Power Pool διαφαίνεται στο κάτωθι σχεδιάγραμμα.

Power Pool (1990 – 2001)



<sup>73</sup> Steve Thomas, “The Wholesale Electricity Market in Britain – 1990-2001”, Αύγουστος 2001, σελ. 3

Όλες οι χρεώσεις και οι πιστώσεις γίνονται με βάση την pool price. Οι χονδρικοί αγοραστές ηλεκτρικής ενέργειας (και όποιοι μεγάλοι καταναλωτές επέλεξαν να αγοράσουν από το Power Pool) πρέπει να πληρώσουν όλη την ενέργεια που έχουν δηλώσει στην τιμή του συστήματος προσαυξημένη με χρεώσεις για την χρήση του δικτύου μεταφοράς και για άλλες βοηθητικές υπηρεσίες (ancillary services).

Βασικό χαρακτηριστικό του Power Pool είναι το γεγονός ότι όλες οι συναλλαγές ισχύος πραγματοποιούνταν υπό το βλέμμα της κεντρικής αρχής του συστήματος (System Operator). Ενώ όλες οι αγοραπωλησίες ηλεκτρικής ενέργειας πραγματοποιούνταν υποχρεωτικά μέσω του pool, οι παραγωγοί και οι καταναλωτές μπορούσαν να συνάψουν διμερείς συμφωνίες (bilateral contracts) παρακάμπτοντας τις οριακές τιμές του συστήματος. Το μέγεθος αυτών των συναλλαγών κάλυπτε σχεδόν το 90 % της συνολικής κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας.

Σε γενικές γραμμές η χονδρική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας στην Βρετανία που λειτούργησε από το 1990 μέχρι το 2001 υπήρξε απόλυτα επιτυχημένη. Υπήρξε ασφάλεια στην προσφορά της ηλεκτρικής ενέργειας και οι τιμές παρέμεναν σταθερές. Τέλη της δεκαετίας του 1990 όμως το Power Pool κατακρίθηκε έντονα ότι δεν παρείχε πια την ίδια ασφάλεια στους παραγωγούς και στους καταναλωτές με το παρελθόν. Κατηγορήθηκε για φτωχό σχεδιασμό και για υψηλή συγκέντρωση στην χονδρική αγορά των παραγωγών<sup>74</sup>. Τα παραπάνω σημεία σε συνδυασμό με την έλλειψη ανταγωνισμού στο επίπεδο των καταναλωτών οδήγησαν στην εγκατάλειψη του Power Pool και στην αναζήτηση νέου μοντέλου αγοράς για τον κλάδο της ηλεκτρικής ενέργειας.

---

<sup>74</sup> Steve Thomas, “The Wholesale Electricity Market in Britain – 1990-2001”, Αύγουστος 2001, σελ.7–11

### **4.2.3 Η εφαρμογή του NETA (New Electricity Tradings Arrangements) – 2001**

Μετά την κατάρρευση του Power Pool το οποίο κράτησε πάνω από μία δεκαετία, τέθηκε σε εφαρμογή στις 27 Μαρτίου του 2001 το NETA (New Electricity Tradings Arrangements) μοντέλο αγοράς το οποίο σηματοδότησε μεγάλες εξελίξεις για τις συναλλαγές ηλεκτρικής ενέργειας στην Βρετανία<sup>75</sup>. Το NETA αποτελεί εξέλιξη του Power Pool με την ουσιαστική διαφορά ότι προσφέρει περισσότερες επιλογές τόσο στους παραγωγούς όσο και στους καταναλωτές.

Όπως στο Power Pool έτσι και στο NETA οι συναλλαγές πραγματοποιούνταν στην βάση των 30 λεπτών. Οι παραγωγοί και οι καταναλωτές ηλεκτρικής ενέργειας συνάπτουν bilateral contracts, των οποίων οι όροι είναι άκρως εμπιστευτικοί. Είκοσι τέσσερις ώρες πριν εκδηλωθεί η ζήτηση, μπαίνει σε λειτουργία το λεγόμενο χρηματιστήριο ενέργειας (Power Exchange) το οποίο ήταν ανοικτό σε πρόσβαση για τους παραγωγούς και τους καταναλωτές ώστε να δώσουν τις προσφορές τους. Όλες οι συμφωνίες πραγματοποιούνταν διμερώς. Τέσσερις ώρες πριν την κατανάλωση της ηλεκτρικής ενέργειας οι παραγωγοί πληροφορούσαν τον διαχειριστή του συστήματος (System Operator) για το ποιες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής θα έθεταν σε λειτουργία και οι εταιρείες διανομής για το πόση ηλεκτρική ενέργεια αναμένεται να καταναλώσουν οι πελάτες τους<sup>76</sup>.

Ο διαχειριστής του συστήματος ελέγχει σε ποιο βαθμό η προσφορά ικανοποιεί την ζήτηση και όπου υπάρχουν έντονες αποκλίσεις επεμβαίνει μέσω ‘balancing markets’ (αγορές αποκλίσεων)<sup>77</sup> ώστε να αποκατασταθούν οι διαφορές. Επίσης ο System Operator, εκτός από τις βοηθητικές υπηρεσίες (ancillary services) που παρέχει, διαχειρίζεται περιπτώσεις που αφορούν προβλήματα συμφόρησης δικτύων (congestion). Επί της ουσίας το NETA σε σχέση με το Power Pool αντιπροσωπεύει μία πλήρη αλλαγή κατεύθυνσης<sup>78</sup>. Είναι ένα σύστημα το οποίο βασίζεται κυρίως στην αυτοκατανομή των

<sup>75</sup> N. Keith Tovey, “Developments in the Electricity Markets in the UK: the move towards BETTA”, 2005, σελ. 9

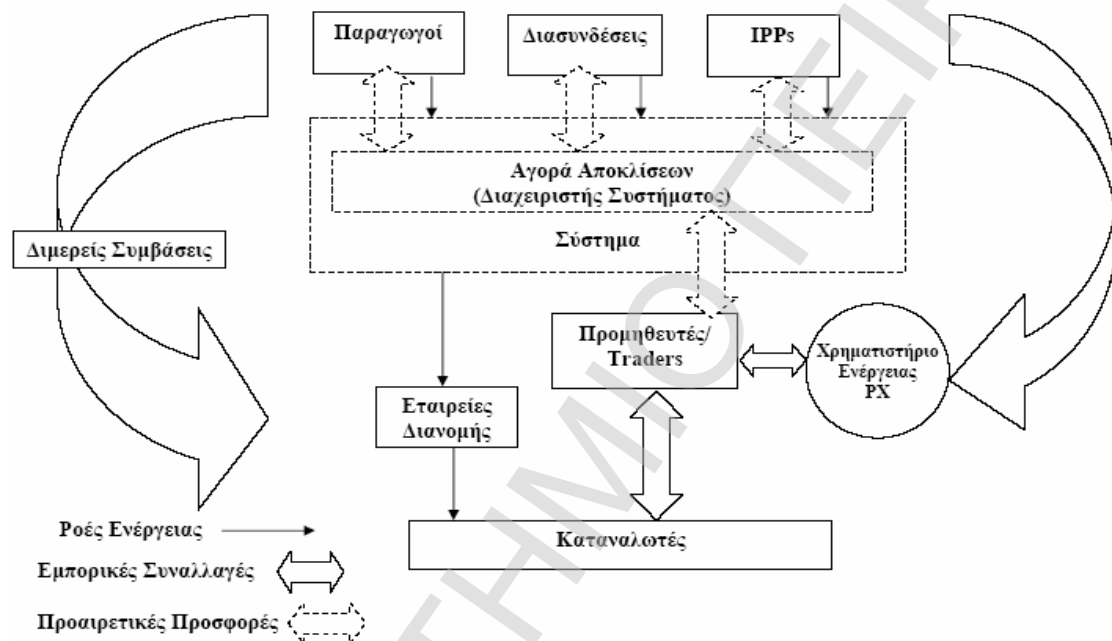
<sup>76</sup> Steve Thomas, “The Wholesale Electricity Market in Britain – 1990-2001”, Αύγουστος 2001, σελ. 4

<sup>77</sup> Richard Haigh, “An overview of the New Electricity Trading Arrangements”, Μάιος 2000, σελ. 4-5

<sup>78</sup> Steve Thomas, “The Wholesale Electricity Market in Britain – 1990-2001”, Αύγουστος 2001, σελ.10

δυνάμεων της προσφοράς και της ζήτησης παρά στην ρύθμιση από κεντρικές αρχές. Οι τιμές διαμορφώνονται βάσει προσφοράς και ζήτησης και σύμφωνα με τις δυνάμεις της αγοράς. Αναλυτικά η λειτουργία του ΝΕΤΑ, καθώς και όλες οι ροές συναλλαγών και ενέργειας περιγράφονται στο σχεδιάγραμμα που ακολουθεί :

ΝΕΤΑ (New Electricity Tradings Arrangements) – 2001



Πηγή: Πρακτικά Ημερίδας IENE, “Η απελευθέρωση της ελληνικής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας”, Γ’ Συνεδρία, “Ανασκόπηση Λειτουργίας Αγορών Ηλεκτρικής Ενέργειας σε χώρες της Ε.Ε.”, Μάιος 2004, σελ. 41

Στο σχεδιάγραμμα καταγράφονται οι ροές ηλεκτρικής ενέργειας που προκύπτουν από τις διμερείς και τις spot αγορές. Στην Βρετανία, στις διμερείς αγορές εμπορεύεται πάνω από το 90 % της συνολικής ηλεκτρικής ενέργειας, ενώ οι spot αγορές αφορούν ένα μικρό κομμάτι της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας. Οι παραγωγοί και οι προμηθευτές έχουν την επιλογή να κινηθούν είτε μέσω διμερών αγορών είτε μέσω της spot αγοράς (Χρηματιστήριο Ενέργειας). Ο μόνος ρόλος που έχει ο Διαχειριστής του Συστήματος είναι να εξασφαλίζει την εύρυθμη λειτουργία της αγοράς, μέσω της αγοράς αποκλίσεων<sup>79</sup>.

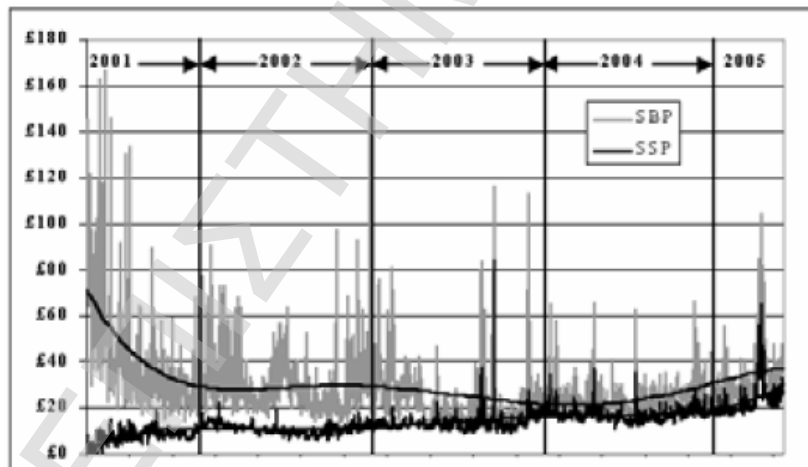
<sup>79</sup> International Energy Agency, “The Power to choose”, σελ.88-90

#### 4.2.4. Τιμές ηλεκτρικής ενέργειας στην Βρετανία

Προκειμένου να έχουμε ολοκληρωμένη εικόνα θα εξετάσουμε , πως κινήθηκαν οι τιμές της spot αγοράς και οι τιμές συμβολαίου (contract prices). Στο σύστημα NETA σχεδόν το 95 % της ηλεκτρικής ενέργειας εμπορεύεται μέσω διμερών συμβολαίων (bilateral contracts) και το υπόλοιπο 5 % μέσω spot αγοράς.

Τέλη της δεκαετίας του 1990 με την εγκατάλειψη του Power Pool οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας στην spot αγορά της Βρετανίας είχαν παρουσιάσει ραγδαία αύξηση. Η τιμή αγοράς (System Buy Price) ξεπέρασε ακόμα και τις 100 £, ενώ η τιμή πώλησης (System Sell Price) ήταν σχετικά χαμηλότερη. Τέσσερα χρόνια μετά την εφαρμογή της NETA οι δύο τιμές έχουν συγκλίνει σε μεγάλο βαθμό και έχουν σταθεροποιηθεί σε σαφώς χαμηλότερα επίπεδα<sup>80</sup>.

Τιμές αγοράς και πώλησης ηλεκτρικής ενέργειας στην Βρετανία 2001 -2004



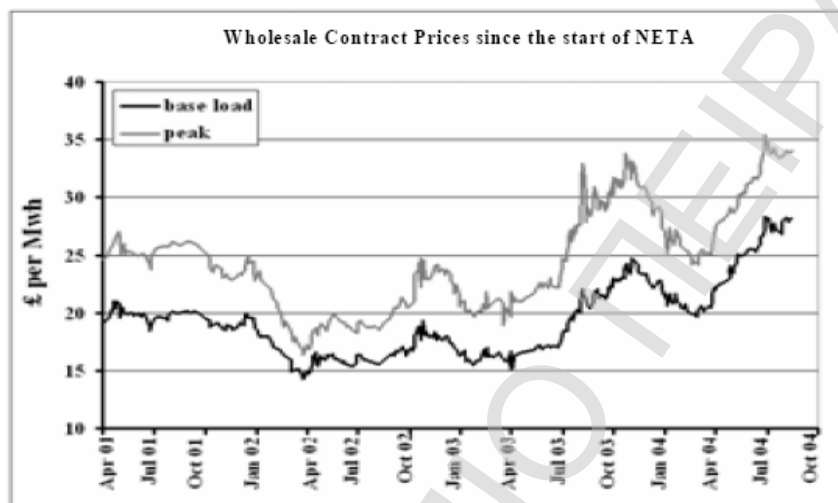
Πηγή: "Elexon", 2003

Με το ξεκίνημα του NETA οι χονδρικές τιμές για την ηλεκτρική ενέργεια ήταν 20 % χαμηλότερες σε σχέση με τα επίπεδα του 1998. Μετά τον πρώτο χρόνο εφαρμογής του NETA οι τιμές έχασαν ακόμα 20 % σε σχέση με εκείνες του 1998. Στον πίνακα που

<sup>80</sup> N. Keith Tovey, "Developments in the Electricity Markets in the UK: the move towards BETTA", 2005, σελ. 10

ακολουθεί καταγράφονται οι τιμές συμβολαίου για βασικά φορτία (base load) και φορτία αιχμής (peak load) από το 2001 μέχρι το τέλος του 2004<sup>81</sup>.

Τιμές συμβολαίου στην Βρετανία 2001-2004



Πηγή: "Elexon", 2004

Από το 2004 μέχρι σήμερα οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας παρουσιάζουν αύξηση στην Βρετανία, γεγονός το οποίο συνάδει με τις αυξητικές τάσεις που παρουσιάζουν οι τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας σε όλες τις αγορές της Ευρώπης (λόγω αυξημένης ζήτησης, καιρικών φαινομένων, κυριαρχία ολιγοπωλίων κ.α.). Λεπτομερής αναφορά στις τρέχουσες τιμές ηλεκτρικής ενέργειας υπάρχει στο προηγούμενο κεφάλαιο.

Από τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι εφαρμογή του NETA στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας της Βρετανίας υπήρξε άκρως επιτυχημένη. Μέσω της NETA δημιουργήθηκαν συνθήκες ανταγωνισμού μεταξύ των παραγωγών και οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας έπεσαν αισθητά<sup>82</sup>. Σε αυτό το γεγονός συνέβαλε η προϋπαρξη ανταγωνιστικής αγοράς, μέσω του Power Pool, η οποία βοήθησε στην επιτυχία της NETA.

<sup>81</sup> N. Keith Tovey, "Developments in the Electricity Markets in the UK: the move towards BETTA", 2005, σελ. 12

<sup>82</sup> Βλ. Παράρτημα 23: "Τιμές ηλεκτρικής ενέργειας στην Βρετανία", σελ.153



### Αποτίμηση βρετανικού μοντέλου

Μετά τις ιδιωτικοποιήσεις του 1990 ο κλάδος της ηλεκτρικής ενέργειας πέρασε από μία περίοδο εντατικής αναδιάρθρωσης. Σήμερα τρεις από τις έξι μεγαλύτερες εταιρείες ηλεκτρικής ενέργειας ελέγχονται από ξένες επιχειρήσεις. Ο ανταγωνισμός απέβη θετικός για τους καταναλωτές με αποτέλεσμα τα τελευταία χρόνια να πληρώνουν χαμηλές τιμές για την ηλεκτρική ενέργεια σε σχέση με τις άλλες χώρες της Ευρώπης.

Η επιτυχία οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στο NETA (New Electricity Tradings Arrangements) μοντέλο το οποίο άλλαξε τα δεδομένα στην αγορά της ηλεκτρικής ενέργειας στην Βρετανία μετά το 2001. Η προεργασία είχε ξεκινήσει από το 1990 με την εφαρμογή του Power Pool, μοντέλο το οποίο όμως καταρρίφθηκε στην συνέχεια. Μέσω του NETA διαμορφώθηκε μία ανταγωνιστική και οργανωμένη αγορά ηλεκτρικής ενέργειας.

Με λίγα λόγια η Βρετανία αποτελεί πρότυπο επιτυχούς απορρύθμισης της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας. Άνοιξε τα επιχειρηματικά σύνορα της, δέχτηκε νέους παίκτες και σε συνδυασμό με τις ιδιωτικοποιήσεις που προώθησε απέδειξε πως λειτουργεί μία απελευθερωμένη αγορά. Το παράδειγμα της Βρετανίας συνίσταται για κάθε χώρα η οποία χαρακτηρίζεται από μονοπωλιακές είτε ολιγοπωλιακές καταστάσεις και δυσκολεύεται να εισάγει τον ανταγωνισμό στην αγορά της.

Η διάρκεια του βρετανικού μοντέλου είναι άγνωστη και εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την διείσδυση των ξένων επιχειρήσεων στο μέλλον, τον οποίων η συμμετοχή μέχρι τώρα δεν είναι ακόμα σε απειλητικά ποσοστά. Το μέλλον θα δείξει πόσο ανθεκτικό και σταθερό είναι το βρετανικό οικοδόμημα, με τα μέχρι τώρα αποτελέσματα πάντως, να είναι επιτυχή.

#### 4.3 Παράγοντες που οδήγησαν στην επιτυχία του σκανδιναβικού και του βρετανικού μοντέλου

Πέρα από την εύρυθμη λειτουργία του Nord Pool στην Σκανδιναβία και του NETA στην Βρετανία, που έχουν συμβάλει τα μέγιστα στην απελευθέρωση της αγοράς και την πτώση των τιμών ηλεκτρικής ενέργειας, η επιτυχία των δύο βασίζεται σε ένα πλήθος παραγόντων :

##### Ενεργειακή ασφάλεια

Στις σκανδιναβικές χώρες υπάρχει ανεπτυγμένη συνεργασία σχετικά με την κάλυψη των ενεργειακών τους αναγκών<sup>83</sup>. Τα εθνικά συστήματα διαχείρισης της ηλεκτρικής ενέργειας και τα δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας λειτουργούν συμπληρωματικά, με την Νορβηγία για παράδειγμα να εξάγει ενέργεια μέσω της spot αγοράς σε χρονιές με βροχοπτώσεις στην Δανία και αντίστροφα με τον ίδιο τρόπο να εισάγει σε χρονιές ξηρασίας. Η υδροηλεκτρική ενέργεια προσφέρει ενεργειακή ασφάλεια στις χώρες της Σκανδιναβίας, με την πυρηνική ενέργεια και τους θερμικούς σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής να αποτελούν αξιόπιστες λύσεις για την κάλυψη των ενεργειακών φορτίων<sup>84</sup>.

Στην Βρετανία από το 1990 και μετά με την εφαρμογή του λεγόμενου ‘England and Wales Power Pool’ εδραιώθηκε η συνεργασία μεταξύ της Αγγλίας και της Ουαλίας στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας. Από το 2005 προστέθηκε στις δύο χώρες και η Σκωτία. Βασιζόμενες στο ισχυρό δίκτυο μεταφοράς και διανομής οι τρεις χώρες έχουν πετύχει υψηλά ποσοστά συνεργασίας με αποτέλεσμα να μην υπάρχει κανένα πρόβλημα ενεργειακής τροφοδοσίας και ασφάλειας.

---

<sup>83</sup> Βλ. Παράρτημα 24: “Συνεργασία μεταξύ των σκανδιναβικών χωρών στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας”, σελ. 154

<sup>84</sup> Steve Thomas, “Electricity industry reforms in smaller EU countries: Experience from the Nordic region”, Οκτώβριος 2004, σελ. 10–11

### Κυριαρχία της δημόσιας και ιδιωτικής ιδιοκτησίας

Το σύστημα στην Σκανδιναβία κυριαρχείται από δημόσιες επιχειρήσεις. Υπάρχει η άποψη ότι οι δημόσιες επιχειρήσεις είναι δύσκολο να εκμεταλλευτούν και να διαταράξουν την λειτουργία της αγοράς όπως οι ιδιωτικές και κυρίως οι ξένες επιχειρήσεις. Όπως είναι γνωστό στον ιδιωτικό τομέα κυριαρχεί η προσπάθεια της μεγιστοποίησης του κέρδους σε αντίθεση με τον δημόσιο τομέα που έχει διαφορετικούς στόχους (κοινωνική ευημερία, προστασία της αγοράς κ.α). Η Σκανδιναβία αποτελείται από χώρες στις οποίες κυριαρχεί ο δημόσιος τομέας και γενικά χαρακτηρίζεται από την εφαρμογή πολιτικών με βάση το όφελος του κοινωνικού συνόλου.

Στην Βρετανία τα πράγματα είναι εντελώς διαφορετικά. Από το 1990 και μετά η κυβέρνηση ξεκίνησε ένα μπαράζ ιδιωτικοποιήσεων στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας με αποτέλεσμα σήμερα η αγορά να κυριαρχείται από ξένες επιχειρήσεις, με ελάχιστες γηγενείς επιχειρήσεις. Σε αντίθεση με την Σκανδιναβία, η φιλοσοφία των ιδιωτικοποιήσεων, έφερε θετικά αποτελέσματα μέχρι τώρα στην βρετανική αγορά. Υπάρχουν πάνω από έξι επιχειρήσεις-παραγωγοί ηλεκτρικής ενέργειας και οι καταναλωτές είναι σε θέση να επιλέξουν τον προμηθευτή τους

### Προϋπαρξη αγοράς ενέργειας στην Νορβηγία και την Βρετανία

Αρκετά χρόνια πριν οι μεταρρυθμίσεις περί απελευθέρωσης των αγορών λάβουν χώρα είχε σχεδιαστεί στην Νορβηγία μια αγορά ισχύος (market for 'occasional power'). Η αγορά αυτή, η οποία λειτουργούσε από το 1971, ήταν εθελοντικού χαρακτήρα και επέτρεπε στους παραγωγούς να εμπορεύονται το νερό, αγαθό πρώτης ανάγκης για τους υδροηλεκτρικούς σταθμούς της Νορβηγίας. Το 1992 όποτε μετασχηματίστηκε σε spot αγορά για ενεργειακά αγαθά είχε πια αποκτήσει όνομα αρκετά αξιόπιστο και οικείο για τους παραγωγούς. Αυτή η αγορά συνέχισε να αναπτύσσεται και να παίρνει νέες μορφές και εν συνεχεία αποτέλεσε το πρότυπο για την δημιουργία του Nord Pool<sup>85</sup>.

<sup>85</sup> Βλ. παράρτημα 25: "Δημιουργία του Nord Pool", σελ. 155

Στην περίπτωση της Βρετανίας η ιστορία για την δημιουργία οργανωμένης αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας είναι πιο πρόσφατη. Ξεκίνησε από το 1990 με την δημιουργία του 'England and Wales Power Pool', το οποίο αποτέλεσε το εφαλτήριο για το πέρασμα στην ανταγωνιστικότερη και καλύτερα οργανωμένη αγορά του NETA και εν συνεχεία του BETTA με την συμμετοχή της Σκωτίας.

#### Δομή της ενεργειακής βιομηχανίας και ύπαρξη ισοδύναμων βιομηχανιών

Σε αντίθεση με τις περισσότερες χώρες, στις σκανδιναβικές χώρες υπήρχε μεγάλος αριθμός επιχειρήσεων ηλεκτρικής ενέργειας τόσο στον τομέα της παραγωγής, όσο και της διανομής. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα να μην χρειαστεί να αλλάξει η δομή του τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας καθώς ήταν ήδη απελευθερωμένος. Άλλο κοινό στοιχείο μεταξύ των τεσσάρων χωρών είναι ότι ο τομέας της ηλεκτροπαραγωγής είναι σχεδόν ίδιου μεγέθους στις χώρες αυτές και βασίζεται σε ισχυρά δίκτυα μεταφοράς και διανομής (τα οποία μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν και για διασυνοριακό εμπόριο) οπότε δεν υπάρχουν καθαροί νικητές ή χαμένοι μέσω της συνεργασίας.

Σχεδόν παρόμοια είναι η κατάσταση στην Βρετανία. Όπως έχει αναφερθεί, στην βρετανική αγορά υπάρχουν πολλοί παραγωγοί ηλεκτρικής ενέργειας οι οποίοι έχουν πολύ μικρά μερίδια αγοράς. Είναι χαρακτηριστικό ότι μεγαλύτερη επιχείρηση (British Energy) έχει μερίδιο αγοράς 15 % ενώ άλλες τέσσερις επιχειρήσεις ακολουθούν με μερίδια λίγο πιο πάνω από το 10 %. Με αυτόν τον τρόπο δημιουργείται μία ισορροπία στην αγορά και δεν υπάρχει χειραφέτηση των τιμών.

#### 4.4 Απειλές για το σκανδιναβικό και το βρετανικό μοντέλο

Εκτός από τις επιτυχίες των δύο μοντέλων και τις θετικές επιπτώσεις που έχουν τόσο για τους παραγωγούς όσο και για τους καταναλωτές, υπάρχουν κάποιοι φόβοι σχετικά με το μέλλον των δύο αγορών ηλεκτρικής ενέργειας :

##### Έλλειψη επενδύσεων για νέο ενεργειακό δυναμικό

Από τότε που ξεκίνησαν οι μεταρρυθμίσεις της αγοράς στην Σκανδιναβία έχουν γίνει ελάχιστες επενδύσεις για νέες μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Κάποιες επενδύσεις έχουν γίνει στην αιολική ενέργεια στην Δανία και στην πυρηνική ενέργεια στην Φιλανδία, ωστόσο και οι δύο περιπτώσεις είναι απομονωμένες από την αγορά. Η κατασκευή ενός νέου σταθμού παραγωγής απαιτεί υψηλό χρόνο σχεδιασμού (5 χρόνια) και ύψος επένδυσης (1 δις δολάρια). Αυτό το κόστος δεν προτίθεται κανείς να το αναλάβει εφόσον υπάρχουν τα υδροηλεκτρικά και τα πυρηνικά εργοστάσια που διοχετεύουν ενέργεια στο Nord Pool σε χαμηλές τιμές. Όμως μία πιθανή έλλειψη ενέργειας στο μέλλον (π.χ. μείωση βροχοπτώσεων – υπολειτουργία υδροηλεκτρικών) θα εκτοξεύσουν τις τιμές στα ύψη. Είναι αναγκαία η δημιουργία νέου δυναμικού, πριν αρχίσουν να παρουσιάζονται ελλείψεις στην προσφορά ηλεκτρικής ενέργειας και απειληθεί το σκανδιναβικό μοντέλο με μεγάλες αυξήσεις τιμών<sup>86</sup>.

Στην Βρετανία η επενδυτική δραστηριότητα για την δημιουργία νέου δυναμικού ποικίλει από το 1990 μέχρι σήμερα. Την δεκαετία του 1990 υπήρξε έξαρση στον επενδυτικό τομέα με την κατασκευή νέων σταθμών ηλεκτροπαραγωγής με βασικό καύσιμο το φυσικό αέριο, το οποίο το 2004 κάλυπτε το 35 % των ηλεκτρικών αναγκών σε σχέση με το 1 % που κατείχε το 1990. Το 2002 κορυφώθηκε η επενδυτική δραστηριότητα και το ενεργειακό σύστημα χαρακτηρίστηκε από συνθήκες overcapacity (υπερπαραγωγής). Από το 2002 δεν υπάρχει κανένα μεγάλο project για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας<sup>87</sup> σε

<sup>86</sup> Steve Thomas, “Electricity industry reforms in smaller EU countries: Experience from the Nordic region”, Οκτώβριος 2004, σελ. 10–11

<sup>87</sup> Steve Thomas, “The European Union Gas and Electricity Directives”, Σεπτέμβριος 2005, σελ. 35

εξέλιξη, με εξαίρεση την κατασκευή ενός υπεράκτιου αιολικού πάρκου μικρής ισχύος. Αν δεν πραγματοποιηθούν νέες επενδύσεις η Βρετανία σε λίγα χρόνια θα αντιμετωπίζει προβλήματα στην κάλυψη των αυξημένων αναγκών σε ηλεκτρική ενέργεια.

#### Διείσδυση ξένων επιχειρήσεων στις δύο αγορές

Προηγουμένως έγινε εκτενής αναφορά για τον ρόλο του δημόσιου τομέα στις επιχειρήσεις ηλεκτρικής ενέργειας στην Σκανδιναβία. Έχει συμβάλει στην συγκράτηση των τιμών και στην εύρυθμη λειτουργία της αγοράς. Δεν αποκλείεται όμως στο μέλλον να υπάρξει εισχώρηση ξένων κεφαλαίων και επενδύσεων στην σκανδιναβική αγορά. Η Νορβηγία και η Δανία παραμένουν κλειστές αγορές για τις ξένες επιχειρήσεις σε αντίθεση με την Σουηδία και την Φιλανδία όπου η γερμανική E.ON έχει αποσπάσει μερίδια αγοράς. Στο όνομα της μεγιστοποίησης του κέρδους που πρεσβεύουν οι ιδιωτικές επιχειρήσεις, θα έχουμε ως αποτέλεσμα υψηλές τιμές ηλεκτρικής ενέργειας για τους καταναλωτές και το σκανδιναβικό οικοδόμημα μπορεί να απειληθεί.

Ανάλογη επικινδυνότητα υπάρχει και στην αγορά της Βρετανίας όπου ήδη οι γερμανικές RWE και η E.ON μαζί με τον γαλλικό κολοσσό της EdF έχουν πάρει θέση μάχης. Οι τρεις επιχειρήσεις κατέχουν το 30 % της βρετανικής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας, ποσοστό που θα να αυξηθεί καθώς αναμένονται εξαγορές των βρετανικών και των σκωτσέζικων επιχειρήσεων από τις τρεις ξένες. Υπάρχει λοιπόν υψηλός κίνδυνος να αυξηθεί ο βαθμός συγκέντρωσης των μεγάλων επιχειρήσεων και να απειληθούν οι όροι του υγιούς ανταγωνισμού στην αγορά της Βρετανίας. Η κυβέρνηση πάντως μέχρι πρότινος δεν έχει δείξει κάποια διάθεση να προστατέψει τις εγχώριες επιχειρήσεις<sup>88</sup>.

---

<sup>88</sup> Steve Thomas, “The European Union Gas and Electricity Directives”, Σεπτέμβριος 2005, σελ. 36

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### Η περίπτωση της Ελλάδας

#### Εισαγωγή

Η απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα δεν συνοδεύτηκε από την ανάπτυξη ανταγωνισμού στους τομείς της παραγωγής και της προμήθειας όπως σε άλλες χώρες της Ευρώπης. Η είσοδος νέων επιχειρήσεων στον κλάδο, παρά το έντονο ενδιαφέρον που υπάρχει, καθυστέρησε και δεν έχει πραγματοποιηθεί ακόμα. Βασική αιτία της ύπαρξης εμποδίων εισόδου είναι η δεσπόζουσα θέση που κατέχει η Δ.Ε.Η. (Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού) στην ελληνική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας. Το υψηλό κεφαλαιακό κόστος επίσης για την ένταξη μιας νέας μονάδας στο σύστημα και η αδυναμία εξεύρεσης χρηματοδότησης δυσκολεύουν τις ιδιωτικές επενδύσεις.

Η απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα αφορά μία πολύ αργοπορημένη υπόθεση. Οι διαδικασίες για την απελευθέρωση ξεκίνησαν το 1999 με την δημιουργία της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας (ΡΑΕ) και του Διαχειριστή του Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΔΕΣΜΗΕ) και την αδειοδότηση των πρώτων ενδιαφερόμενων παραγωγών. Από τότε πέρασαν σχεδόν πέντε χρόνια για να αποφασισθεί το επιθυμητό μοντέλο λειτουργίας της νέας αγοράς και με την ΔΕΗ να διατηρεί τον κυρίαρχο ρόλο της στην ηλεκτροπαραγωγή<sup>89</sup>.

Προηγουμένως, το 1994 είχε ξεκινήσει η δραστηριοποίηση των ιδιωτών παραγωγών στην ηλεκτροπαραγωγή με την εφαρμογή του Ν.2244/94 που αφορούσε την προσπάθεια προώθησης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) στην Ελλάδα. Η προσπάθεια συνέχιστηκε με τον αναθεωρημένο Ν.2234/96. Το 1998 ξεκίνησαν την λειτουργία τους τα πρώτα αιολικά πάρκα από ιδιώτες παραγωγούς. Η άρση των εμποδίων εισόδου των ανεξάρτητων παραγωγών που αφορούσαν το θεσμικό πλαίσιο για την οργάνωση και την

---

<sup>89</sup> IENE, περιοδικό: “Ο κόσμος της ενέργειας”, τεύχος 5, Οκτ.–Δεκ. 2005, σελ. 40

λειτουργία της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας επιχειρήθηκε με την τροποποίηση ορισμένων διατάξεων του Ν.2773/99, του πρώτου νόμου που ίσχυε για την απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας, από το Ν.3175/2003 τον Αύγουστο του 2003. Επίσης με αρκετή καθυστέρηση εγκρίθηκε τον Μάιο του 2005 ο νέος Κώδικας Διαχείρισης του Συστήματος και Συναλλαγών Ηλεκτρικής Ενέργειας, ο οποίος αποτελεί τον σύνολο των κανόνων που διέπουν την λειτουργία της απελευθερωμένης αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα. Με βάση τον νέο Κώδικα ο Διαχειριστής του Συστήματος Μεταφοράς λειτουργεί και αναπτύσσει το σύστημα μεταφοράς και την ημερήσια αγορά ηλεκτρικής ενέργειας.

Οι αγορές που θεσπίζονται με τον νέο κώδικα διακρίνονται στην βραχυχρόνια αγορά ενέργειας και εφεδρειών (αγορές spot) και στην μακροχρόνια αγορά διαθεσιμότητας ισχύος (bilateral contracts) σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα. Σε αυτές τις αγορές θα καθορίζονται οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας για κάθε ώρα της επόμενης ημέρας και θα διασφαλίζεται τόσο η ποιότητα και η αξιοπιστία της τροφοδότησης των καταναλωτών όσο και η μακροχρόνια επάρκεια ισχύος. Η εφαρμογή του νέου κώδικα και η εναρμόνιση του εθνικού νομοθετικού πλαισίου με την ευρωπαϊκή οδηγία 2003/54/EK αναμένεται να συμβάλλουν στην ανάπτυξη του ανταγωνισμού στην μέχρι πρότινος μονοπωλιακή αγορά ηλεκτρικής ενέργειας της Ελλάδας.



### 5.1. Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα

Η συνολική καθαρή εγκατεστημένη ισχύς των σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ανήλθε το 2003 σε 12.057 MW. Από αυτήν το 71% κατείχαν οι θερμοηλεκτρικοί σταθμοί, παράγοντας το 88,7% από τις 58.478 GWh της καθαρής παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας το ίδιο έτος, το 26% οι υδροηλεκτρικοί σταθμοί με συμμετοχή 9,1% στην συνολική καθαρή παραγωγή και το υπόλοιπο 3% οι μονάδες ηλεκτροπαραγωγής με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (κυρίως αιολική ενέργεια) με συμμετοχή 2,2% στη συνολική καθαρή παραγωγή<sup>90</sup>. Αναλυτικά η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας για το 2003 παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα:

Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και % μερίδιο πηγών ενέργειας στην Ελλάδα (2003)

	GWh	%
Λιγνίτης	35169	60,1
Πετρέλαιο	8722	15
Φυσικό αέριο	7988	13,6
Υδροηλεκτρικά	5332	9,1
ΑΠΕ	1267	2,2
<b>Σύνολο</b>	<b>58478</b>	<b>100</b>

Πηγή: IEA, 2004

Οι λιγνιτικοί σταθμοί παραγωγής διατήρησαν την περίοδο 1985–2003 διατήρησαν τον σημαντικό τους ρόλο στην ηλεκτροπαραγωγή, χάρη στα πλούσια αποθέματα λιγνίτη που διαθέτει η Ελλάδα. Η συμμετοχή των πετρελαϊκών σταθμών υποχωρεί χρόνο με τον χρόνο, παραχωρώντας την θέση τους σε σταθμούς φυσικού αερίου<sup>91</sup>. Παράλληλα ενισχύεται η συμβολή των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας κυρίως λόγω της αιολικής ενέργειας<sup>92</sup> η οποία ωστόσο παραμένει σε χαμηλό ποσοστό σε σχέση με τις δυνατότητες της Ελλάδας (υψηλό αιολικό δυναμικό).

<sup>90</sup> IEA, Energy Statistics, Electricity in Greece in 2003

<sup>91</sup> Βλ. Παράρτημα 26: “Ηλεκτροπαραγωγή στην Ελλάδα”, σελ. 156

<sup>92</sup> Βλ. Παράρτημα 27: “Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας στην Ελλάδα”, σελ.157

Κύριο χαρακτηριστικό του συστήματος παραγωγής όπως είναι αυτό σήμερα, είναι η συγκέντρωση της παραγωγής στην Βόρεια και Βορειοδυτική Ελλάδα όπου βρίσκονται τα κοιτάσματα λιγνίτη και το εκμεταλλεύσιμο υδροηλεκτρικό δυναμικό. Σε αντίθεση με την παραγωγή, η μεγαλύτερη κατανάλωση παρουσιάζεται στον Νότο με αποτέλεσμα να παρουσιάζονται προβλήματα ευστάθειας και τροφοδοσίας του ηλεκτρικού συστήματος. Για αυτό το λόγο είναι επιτακτική όπως θα δούμε στην συνέχεια η κατασκευή νέων μονάδων ισχύος στο νότιο τμήμα της χώρας<sup>93</sup>.

Τέλος, πρέπει να επισημάνουμε ότι η αναγκαία προσθήκη καθαρής διαθέσιμης ισχύος, προκειμένου να διασφαλιστεί το περιθώριο ασφάλειας του ηλεκτρικού συστήματος, έχει εκτιμηθεί σε περίπου 1950 MW μέχρι και το 2010, μέγεθος που αντιστοιχεί σε 327 MW πρόσθετης ισχύος κάθε έτος<sup>94</sup>. Την νέα αυτή ισχύ καλούνται να εγκαταστήσουν οι ιδιώτες παραγωγοί όπως θα δούμε στο επόμενο κεφάλαιο.

---

<sup>93</sup> Βλ. παράρτημα 28: “Χάρτης Ηλεκτρικού Δικτύου”, σελ. 158

<sup>94</sup> Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών, “Η αγορά ηλεκτρικής ενέργειας”

## **5.2. Το μονοπώλιο της Δ.Ε.Η. και η δραστηριοποίηση των ιδιωτών**

Από το 1950 στο εγχώριο ηλεκτρικό σύστημα δεσπόζει η **Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού Α.Ε.**, η οποία κατέχει το σύνολο σχεδόν της εγκατεστημένης ισχύος των σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και το 2004 κάλυπτε το 97 % περίπου της συνολικής εγχώριας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Συγχρόνως η ΔΕΗ έχει στην ιδιοκτησία της το εγχώριο σύστημα μεταφοράς και το δίκτυο διανομής ηλεκτρικής ενέργειας (συμμετέχει με ποσοστό 49% στον ΔΕΣΜΗΕ). Η ΔΕΗ έχει σημαντικά κοστολογικά και άλλα πλεονεκτήματα έναντι των πιθανών ανταγωνιστών. Αυτό οφείλεται τόσο στην ευνοϊκή πρόσβαση στον λιγνίτη όσο και στην μακροχρόνια εμπειρία από τη δραστηριοποίηση της στις αγορές πρωτογενούς ενέργειας (λιγνίτης, φυσικό αέριο και πετρέλαιο) όσο και στο γεγονός ότι ένα μεγάλο μέρος των επενδύσεων της έχει αποσβεστεί. Σήμερα η ΔΕΗ παράγει ηλεκτρισμό από τις διάφορες μονάδες της (30 μονάδες συνολικής εγκατεστημένης ισχύος 10.000 MW) και τον πωλεί απευθείας στους οικιακούς και βιομηχανικούς καταναλωτές.

Μέχρι πρότινος ο ιδιωτικός τομέας δεν μπορούσε να δραστηριοποιηθεί στην εγχώρια αγορά ηλεκτρικής ενέργειας. Βασική αιτία είναι η δεσπόμενη θέση που κατέχει η ΔΕΗ στην αγορά και η προστασία που απολάμβανε από το κράτος. Άλλο εμπόδιο ήταν η ανυπαρξία ενός θεσμικού πλαισίου το οποίο θα καθορίζει τους όρους ανοίγματος της αγοράς αλλά και η έλλειψη ενός ανεξάρτητου διαχειριστή του συστήματος. Τέλος το μεγάλο κόστος επένδυσης για μία νέα μονάδα παραγωγής ηλεκτρισμού που ανέρχεται στα 220–260 εκατ.€ για μια μονάδα 400 MW, θεωρείται απαγορευτικό για έναν ιδιώτη, να εισέλθει στην αγορά και να διεκδικήσει μερίδιο από την ΔΕΗ<sup>95</sup>.

Με τον νέο Κώδικα Διαχείρισης του Συστήματος και Συναλλαγών Ηλεκτρικής Ενέργειας, τον Μάιο του 2005, καθορίστηκε το πλαίσιο λειτουργίας της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας και ορίστηκε ως ανεξάρτητος διαχειριστής του συστήματος ο ΔΕΣΜΗΕ (Διαχειριστής του Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας). Ο

---

<sup>95</sup> IENE, περιοδικό: “Ο κόσμος της ενέργειας”, τεύχος 5, Οκτ.–Δεκ. 2005, σελ. 40

ΔΕΣΜΗΕ στην συνέχεια κάλεσε τους ανεξάρτητους ιδιώτες παραγωγούς, αποκλείοντας την ΔΕΗ από τους επικείμενους διαγωνισμούς<sup>96</sup>, να κατασκευάσουν και να λειτουργήσουν την απαιτούμενη ηλεκτρική ισχύ των επόμενων πέντε-έξι ετών που υπολογίζεται στα 1.200–1.600 MW. Με αυτόν τον τρόπο δημιουργήθηκαν οι προϋποθέσεις για την είσοδο νέων παικτών στην αγορά ηλεκτρισμού.

Πριν αναλύσουμε την δραστηριοποίηση των ιδιωτών μετά το κάλεσμα του ΔΕΣΜΗΕ, θα πρέπει να αναφερθούμε στις δύο ιδιωτικές μονάδες ηλεκτροπαραγωγής που λειτουργούν μέχρι σήμερα στην ελληνική αγορά ηλεκτρισμού. Ο όμιλος της ΓΕΚ-ΤΕΡΝΑ, μία από τις μεγαλύτερες κατασκευαστικές εταιρείες στην Ελλάδα, πήρε το «βάπτισμα του πυρός» στην αγορά ηλεκτρισμού, καθώς διαθέτει την εταιρεία “ΗΡΩΝ Θερμοηλεκτρική” στην Βοιωτία η οποία έχει εγκαταστήσει και λειτουργεί ένα θερμοηλεκτρικό σταθμό με ισχύ 147 MW και καύσιμο το φυσικό αέριο<sup>97</sup>. Επρόκειτο για την πρώτη ιδιωτική μονάδα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα. Στην συνέχεια την σκυτάλη πήραν τα **Ελληνικά Πετρέλαια (ΕΛΠΕ)**, η μεγαλύτερη επιχείρηση εμπορίας και διύλισης πετρελαιοειδών στην Ελλάδα, που από τον Ιανουάριο του 2006 λειτουργούν μια υπερσύγχρονη μονάδα φυσικού αερίου 390 MW στη Θεσσαλονίκη και άλλες μικρότερες στα διυλιστήρια τους.

Όσον αφορά τις τρέχουσες εξελίξεις, ο ΔΕΣΜΗΕ θα προκηρύξει τρεις ξεχωριστούς διαγωνισμούς, αποκλειστικά για τους ιδιώτες επενδυτές, για την αγορά δικαιωμάτων ισχύος 1.200 MW που θα διατεθούν μέσα στα επόμενα πέντε χρόνια. Ο πρώτος διαγωνισμός, ο οποίος θα πραγματοποιηθεί στις αρχές του 2007, θα αφορά μονάδα συνδυασμένου κύκλου με φυσικό αέριο, ισχύος περίπου 400 MW, εγκατεστημένη στο Νότιο Σύστημα και δικαίωμα συμμετοχής σε αυτόν έχουν όσοι διαθέτουν μέχρι την ημερομηνία της προκήρυξης άδεια παραγωγής και εγκατάστασης. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα να δημιουργηθεί μεγάλο επενδυτικό ενδιαφέρον τόσο από ελληνικές όσο και από τις ξένες επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον τομέα της ενέργειας<sup>98</sup>.

<sup>96</sup> Ισοτιμία, ειδικό αφιέρωμα “Ενέργεια”, εκδ. 26-27/6/2004 σελ. 6–7

<sup>97</sup> Ισοτιμία, ειδικό αφιέρωμα “Ενέργεια”, εκδ. 22-23/7/2006, σελ. 18

<sup>98</sup> ΤΑ ΝΕΑ, “Οικονομία”, εκδ. 30/12/2005, σελ. 4

Πάνω από 10 ελληνικοί και ξένοι επιχειρηματικοί όμιλοι προετοιμάζονται για να μπου στην εγχώρια αγορά ηλεκτρικής ενέργειας και συγκεκριμένα να συμμετάσχουν στον διαγωνισμό για την κατασκευή της πρώτης από τις τρεις ιδιωτικές μονάδες παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος. Στον κατάλογο εκείνων που έχουν εκδηλώσει ενδιαφέρον συγκαταλέγονται, από ελληνικής πλευράς, ο **Όμιλος Μυτιληναίου**, στον οποίο ανήκει το Αλουμίνιον της Ελλάδος (ΑτΕ) και η εταιρεία μεταλλευμάτων ΜΕΤΚΑ<sup>99</sup>, ο **Όμιλος Βαρδινογιάννη**, στον οποίο ανήκει η Motor Oil, μεγάλη επιχείρηση πετρελαιοειδών, ο **Όμιλος Κοπελούζου**, ο οποίος δραστηριοποιείται με μεγάλη επιτυχία στον τομέα του φυσικού αερίου<sup>100</sup>, ο **Όμιλος Ελληνικής Τεχνοδομικής** (κατασκευές) – **Βιοχάλκο** (Βιομηχανία Χαλκού) και τέλος η κατασκευαστική **ΓΕΚ-ΤΕΡΝΑ**. Τα **ΕΛΠΕ** μέχρι στιγμής διαθέτουν άδεια παραγωγής, ενώ έχουν ήδη καταθέσει αίτηση για άδεια εγκατάστασης ισχύος 400 MW.

Από πλευράς ευρωπαϊκών εταιρειών ξεχωρίζουν η γαλλική **EdF** (μέσω της θυγατρικής της, ιταλικής **Edison**), ο ισπανικός όμιλος **Iberdrola**, ο επίσης ισπανικός όμιλος της **Endesa** και η ιταλική **ENEL**. Η Enel έχει ήδη βρει τον Έλληνα συνέταιρο της, τον όμιλο Κοπελούζου (Enelco), η Edison έχει συμμαχήσει με τον όμιλο της Ελληνικής Τεχνοδομικής, η Iberdrola, η οποία συμμετέχει κατά 49 % στον Όμιλο Ρόκα που δραστηριοποιείται στην αιολική ενέργεια, ήρθε σε συμφωνία με την Motor Oil και η Endesa ψάχνει είτε να συμμετάσχει σε μια από τις «ορφανές» κοινοπραξίες (αυτές που δεν έχουν ξένο σύμμαχο), είτε να αγοράσει μία από τις υπάρχουσες άδειες ηλεκτροπαραγωγής.

Όπως εκτιμούν στελέχη της αγοράς, το «πάνω χέρι» στις περισσότερες από τις κοινοπραξίες που θα στηθούν και θα συμμετάσχουν τελικά στον πρώτο διαγωνισμό, αλλά και στους άλλους δύο που θα ακολουθήσουν αμέσως μετά, θα το έχουν ευρωπαϊκοί ενεργειακοί όμιλοι. Και αυτό για δύο κυρίως λόγους: Είναι οι μόνοι οι οποίοι διαθέτουν την απαραίτητη τεχνογνωσία στη διαχείριση μονάδων ηλεκτροπαραγωγής και, το σημαντικότερο απ' όλα, έχουν εξασφαλίσει την απαραίτητη τραπεζική υποστήριξη, η

---

<sup>99</sup> Ισοτιμία, ειδικό αφιέρωμα "Ενέργεια", εκδ. 25-26/6/2005 σελ. 16

<sup>100</sup> Ισοτιμία, ειδικό αφιέρωμα "Ενέργεια", εκδ. 25-26/6/2005 σελ. 17

οποία προέρχεται κυρίως από ευρωπαϊκούς χρηματοπιστωτικούς ομίλους και όχι από ελληνικούς. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι το κοινοπρακτικό σχήμα που αποτελείται από την ιταλική Edison, την Ελληνική Τεχνοδομική και τον όμιλο Βιοχάλκο, έχει τη χρηματοδοτική υποστήριξη της γαλλικής τράπεζας BNP – Paribas λόγω των σχέσεων που έχει η τελευταία με την EdF, δηλαδή τον μητρικό όμιλο των Ιταλών.

Επίσης πρέπει να σημειωθεί ότι το έντονο αλλά και ποικίλο ενδιαφέρον που εκδηλώνεται για την ελληνική αγορά ενέργειας δεν σημαίνει σε καμία περίπτωση ότι όσοι βρίσκονται σήμερα στην αφετηρία θα φτάσουν και στο τέρμα, δηλαδή στην υποβολή προσφορών. Όπως τονίζουν τραπεζικά στελέχη που εμπλέκονται στη χρηματοδότηση αυτών των projects, τα σχήματα που θα κατέβουν τελικά στον διαγωνισμό δεν θα είναι περισσότερα από τρία – τέσσερα.

Σε γενικές γραμμές η ανάπτυξη του συστήματος παραγωγής αναμένεται να είναι μεικτή για τα επόμενα χρόνια, με νέες μονάδες που θα αναπτύξει η ΔΕΗ και μονάδες καύσης φυσικού αερίου που θα αναλάβουν οι ανεξάρτητοι παραγωγοί (Independent Power Producers – IPP). Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται το πρόγραμμα εντάξεων των νέων μονάδων ηλεκτροπαραγωγής στο σύστημα για τα επόμενα χρόνια.

Πρόβλεψη Ανάπτυξης Συστήματος Παραγωγής

Έτος	Ένταξη Νέων Μονάδων	
	Σταθμός	Ισχύς
2005	IPP 1 (ΦΑ) ΗΡΩΝ	150
	IPP 2 (ΦΑ) ΕΛΠΕ	390
2006	Λαύριο 5 (ΔΕΗ,ΦΑ)	390
2007	ΑτΕ CHP	320
2008	IPP 3 (ΦΑ)	400
2009		
2010	IPP 4 (ΦΑ)	400

Πηγή: Ηλίας Καρυδογιάννης, Ημερίδα IENE, “Ηλεκτροπαραγωγή από ανεξάρτητους παραγωγούς ηλεκτρικής ενέργειας”, Νοέμβρης 2005

Με βάση λοιπόν τον πίνακα προβλέπεται ότι μέχρι το 2010 θα έχουν προστεθεί στο σύστημα άλλες δύο ιδιωτικές μονάδες παραγωγής στις ήδη υπάρχουσες (Ηρών και ΕΛΠΕ). Το Νοέμβριο του 2006, πριν την έναρξη των διαγωνισμών για τους ανεξάρτητους παραγωγούς, η ΔΕΗ έθεσε σε λειτουργία την νέα μονάδα του Λαυρίου συνολικής ισχύος 390 MW. Το 2007 προβλέπεται επίσης η ένταξη της μεγαλύτερης μονάδας συνδυασμένου κύκλου στην Ευρώπη, που κατασκευάζει ο Όμιλος Μυτιληναίου, της μονάδας της Αλουμίνιον της Ελλάδος (ΑτΕ), η οποία με συνολική ισχύ 320 MW θα καλύπτει πλήρως τις ενεργειακές ανάγκες της θυγατρικής εταιρείας του ομίλου<sup>101</sup>.

Εκτός από τις νέες μονάδες που θα προκύψουν μέσω διαγωνισμών και θα ενισχύσουν το ενεργειακό σύστημα της Ελλάδας μέχρι το 2010, σε γενικές γραμμές αναμένονται μεγάλες επενδύσεις στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας τα επόμενα χρόνια. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι έχουν δοθεί από την ΡΑΕ στην ΔΕΗ και στους ανεξάρτητους παραγωγούς άδειες παραγωγής συνολικής ισχύος 13.500 MW που υπερβαίνουν την σημερινή εγκατεστημένη ισχύ της Ελλάδας (σχεδόν 13.000 MW). Το επενδυτικό ενδιαφέρον έχει στραφεί στα μεγάλα θερμοηλεκτρικά εργοστάσια συνδυασμένου κύκλου (5.750 MW) και στην αιολική ενέργεια (αιολικά πάρκα + αυτόνομη παραγωγή, 5.500 MW). Λιγότερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα μικρά υδροηλεκτρικά (640 MW) και οι άλλες τεχνολογίες<sup>102</sup>.

Το γεγονός ότι υπάρχει τέτοιο ενδιαφέρον δεν σημαίνει βέβαια ότι θα πραγματοποιηθούν και οι ανάλογες επενδύσεις. Εκτός της άδειας παραγωγής, απαιτείται και η άδεια εγκατάστασης για να πραγματοποιηθεί μία επένδυση, η οποία στηρίζεται στον χωροταξικό σχεδιασμό. Εφόσον ξεπεραστεί η αδειοδοτική διαδικασία, η οποία μέχρι πρότινος υπήρξε χρονοβόρα και κοστοβόρα καθώς απαιτεί την συλλογή αρκετών δικαιολογητικών, και ξεπεραστούν οι αντιδράσεις των τοπικών κοινωνιών, όπου προορίζονται οι κατασκευές ηλεκτροπαραγωγής, τότε προχωράει η επένδυση. Όσον αφορά τον τρόπο διάθεσης της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας, αυτός καθορίζεται από το νέο θεσμικό πλαίσιο για την λειτουργία της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας.

<sup>101</sup> Ναυτεμπορική, ειδικό αφιέρωμα “Ενέργεια 2006”, Μάρτιος 2006, σελ. 14

<sup>102</sup> Οι υπολογισμοί πραγματοποιήθηκαν σύμφωνα με το “Αρχείο Μητρώου Αδειών Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας” της ΡΑΕ

### 5.3 Η νέα δομή της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα

Σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές και με επιρροές από το σκανδιναβικό και κυρίως το βρετανικό πρότυπο σχεδιάστηκε η ελληνική αγορά ηλεκτρισμού, με την αισιοδοξία ότι θα εισάγει τον ελεύθερο ανταγωνισμό στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας. Με βάση τον Νόμο 3175/2003 (τροποποίηση Ν.2773/99) και τον νέο Κώδικα Διαχείρισης του Συστήματος και Συναλλαγών Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΦΕΚ Β' 655/17-05-2005) διαμορφώθηκαν οι όροι της λειτουργίας της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας. Το βασικό χαρακτηριστικό της νέας δομής της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας είναι η καθιέρωση δύο αγορών, της **ημερήσιας αγοράς (Ημερήσιος Ενεργειακός Προγραμματισμός – ΗΕΠ)** και της **αγοράς ισχύος**.

Ο Ημερήσιος Ενεργειακός Προγραμματισμός<sup>103</sup> αφορά στην ουσία μία spot αγορά μέσω της οποίας συναλλάσσεται το σύνολο της ηλεκτρικής ενέργειας (και των συμπληρωματικών προϊόντων της) που θα παραχθεί, θα καταναλωθεί και θα διακινηθεί την επόμενη ημέρα στην Ελλάδα. Οι παραγωγοί διαθέτουν το σύνολο της ενέργειάς τους στην Ημερήσια Αγορά χωρίς απαραίτητα να έχουν εκ των προτέρων συμβάσεις με προμηθευτές ή πελάτες. Οι προμηθευτές και οι πελάτες με την σειρά τους προμηθεύονται ενέργεια από την Ημερήσια Αγορά. Όλη η αγορά εκκαθαρίζεται σε ενιαία τιμή, την Οριακή Τιμή Συστήματος (ΟΤΣ-SMP)<sup>104</sup>, η οποία είναι η τιμή της πλέον ακριβής μονάδας που είναι αναγκαία για να ικανοποιηθεί το φορτίο.

Η αγορά ισχύος αφορά τις διμερείς συμβάσεις (bilateral contacts) ισχύος μεταξύ παραγωγών και προμηθευτών. Οι παραγωγοί εκδίδουν Αποδεικτικά Διαθεσιμότητας Ισχύος (ΑΔΙ) ανάλογα με την ισχύ των μονάδων που έχουν οι προμηθευτές υποχρεούνται να κατέχουν Συμβάσεις Διαθεσιμότητας Ισχύος (ΣΔΙ). Κάθε ΣΔΙ συνοδεύεται από οικονομική συμφωνία μεταξύ παραγωγού και προμηθευτή σε τιμή η οποία δεν γίνεται γνωστή. Στην περίπτωση που ο παραγωγός δεν βρίσκει προμηθευτή, τότε ο ΔΕΣΜΗΕ μπορεί να προαγοράσει ΑΔΙ από τον νέο παραγωγό όταν είναι σε κίνδυνο η ασφάλεια

<sup>103</sup> Ισοτιμία, ειδικό αφιέρωμα “Ενέργεια”, εκδ. 25-26/6/2005 σελ. 20–21

<sup>104</sup> Βλ. παράρτημα 29: “Οριακή Τιμή Συστήματος”, σελ. 129



του ανεφοδιασμού (βάσει σχετικής μελέτης ‘επάρκειας ισχύος’)<sup>105</sup>. Αναλυτικά η λειτουργία της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας παρουσιάζεται στο σχήμα που ακολουθεί:

Λειτουργία της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα



Πηγή: ΡΑΕ, Έκθεση Πεπραγμένων 2003–2004

Την *προηγούμενη ημέρα* καταγράφονται οι προσφορές ενέργειας και οι δηλώσεις φορτίου. Στην συνέχεια πραγματοποιείται η βέλτιστη (οικονομική) ένταξη των μονάδων στο σύστημα<sup>106</sup> και η κατανομή του φορτίου. Στην συνέχεια υπολογίζεται η Οριακή Τιμή του Συστήματος (ΟΤΣ), η οποία προκύπτει από την τιμή της πλέον ακριβής μονάδας που είναι αναγκαία για να ικανοποιηθεί το φορτίο. Με βάση την ΟΤΣ γίνεται η εκκαθάριση της αγοράς, όπου λαμβάνουν χώρα οι χρεοπιστώσεις (settlements). Κάθε προσφορά ενέργειας κατά το τμήμα που εντάσσεται στον ΗΕΠ εισπράττει στην ΟΤΣ και κάθε δήλωση φορτίου που εντάσσεται στον ΗΕΠ πληρώνει στην ΟΤΣ. Την *ημέρα κατανομής* πραγματοποιείται επί της ουσίας η κατανομή σε πραγματικό χρόνο. Στην συνέχεια καταγράφονται οι αποκλίσεις μεταξύ των προσφορών ενέργειας και των δηλώσεων φορτίου και υπολογίζεται η Οριακή Τιμή των Αποκλίσεων (ΟΤΑ). Τέλος την *ημέρα υπολογισμού* γίνονται οι χρεοπιστώσεις με βάση την ΟΤΑ.

<sup>105</sup> Πρακτικά Ημερίδας ΙΕΝΕ, “Η απελευθέρωση της ελληνικής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας”, Β’ Συνεδρία, “Η νέα αγορά ηλεκτρικής ενέργειας – Πρόταση της ΡΑΕ για το νέο Κώδικα Διαχείρισης του Συστήματος και Συναλλαγών Ηλεκτρικής Ενέργειας”, Μάιος 2004, σελ. 21–27

<sup>106</sup> Βλ. σελ. 19: “Απαιτήσεις για την λειτουργία μιας απελευθερωμένης αγοράς”

Το βασικότερο πλεονέκτημα της νέας δομής της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας σε σχέση με την προηγούμενη δομή είναι ότι οι παραγωγοί μπορούν πλέον να διαθέτουν την ενέργεια τους στην ημερήσια αγορά χωρίς απαραίτητα να έχουν εκ των προτέρων συμβάσεις με πελάτες. Με αυτόν τον τρόπο διευκολύνεται η είσοδος νέων παραγωγών στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας. Επίσης μέσω του ΗΕΠ θα είναι σε θέση οι παραγωγοί να καλύπτουν ένα μέρος του επενδυτικού κόστους (τουλάχιστον το μεταβλητό τους κόστος) που έχουν καταβάλλει για τις μονάδες παραγωγής. Το μεγαλύτερο ποσοστό του επενδυτικού κόστους ανακτάται μέσα από την αγορά ισχύος με τις Συμβάσεις Διαθεσιμότητας Ισχύος (ΣΔΙ).

Ένα πιθανό μειονέκτημα της νέας δομής είναι ότι η αγορά ισχύος μπορεί να αποτελέσει αιτία για την επέκταση της παραγωγικής βάσης (κατασκευή νέων μονάδων) από την επιχείρηση που κατέχει δεσπόμενη θέση στην αγορά (την ΔΕΗ Α.Ε.) μειώνοντας ακόμα περισσότερο τον ανταγωνισμό. Ο κίνδυνος αυτός μπορεί να αποφευχθεί με κατάλληλη ρυθμιστική παρέμβαση, που δεν θα επιτρέπει την κατασκευή νέων μονάδων από την δεσπόμενη επιχείρηση, εφόσον αυτή απολαμβάνει μεγάλο μερίδιο αγοράς. Για αυτόν τον λόγο η ΔΕΗ έχει αποκλειστεί από τους διαγωνισμούς για τις νέες μονάδες ισχύος που θα κατασκευαστούν τα επόμενα χρόνια.

Με τον αποκλεισμό της ΔΕΗ από τους επόμενους διαγωνισμούς κατασκευής νέου δυναμικού δεν αντιμετωπίζεται ουσιαστικά το πρόβλημα. Η ΔΕΗ έχει δεσπόμενη (σχεδόν μονοπωλιακή) θέση τόσο στην χονδρεμπορική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας όσο και στην προμήθεια ηλεκτρικής ενέργειας σε πελάτες. Έτσι, έχει τη δυνατότητα να συνάπτει Συμβάσεις Διαθεσιμότητας Ισχύος σε υψηλές τιμές, με αποτέλεσμα το μεγαλύτερο μέρος του συνολικού κόστους να ανακτάται από τις ΣΔΙ. Επομένως, δύναται να προσφέρει σχετικά χαμηλές τιμές στον ΗΕΠ διαμορφώνοντας χαμηλή ΟΤΣ, ώστε να δυσκολεύει την είσοδο νέων παραγωγών στην αγορά. Με αυτόν τον τρόπο οι νέοι παραγωγοί δεν μπορούν να βρουν προμηθευτές για να σύναψη ΣΔΙ και να καλύψουν το κόστος επένδυσής τους.

#### **5.4 Τιμές ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα**

Την περίοδο 1991–2004 η μέση τιμή ηλεκτρικής ενέργειας για οικιακή χρήση μειώθηκε με μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής -0,3%. Τα τελευταία χρόνια όμως παρατηρείται άνοδος των τιμών κατά 3,3% ετησίως που αντανακλά σε κάποιο βαθμό την διαφοροποίηση των στόχων της τιμολογιακής πολιτικής πριν και μετά την απελευθέρωση της αγοράς<sup>107</sup>. Ανάλογη εξέλιξη καταγράφουν και οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας για βιομηχανική χρήση, όμως και στις δύο περιπτώσεις αν ληφθεί υπόψη η μεταβολή του γενικού επιπέδου τιμών, προκύπτει ότι σε πραγματικούς όρους οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας έχουν υποχωρήσει.

Οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας είναι χαμηλότερες στην Ελλάδα συγκριτικά με το μέσο όρο των τιμών στην ΕΕ–15. Η μέση τιμή για οικιακή χρήση είναι κατά 40% υψηλότερη στην ΕΕ–15 απ’ ότι στην Ελλάδα, γεγονός που οφείλεται εν πολλοίς στα πλούσια αποθέματα λιγνίτη που διαθέτει η χώρα μας. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι το κόστος παραγωγής μιας μεγαβατώρας με καύσιμο τον λιγνίτη κυμαίνεται γύρω στα 50€ ενώ με καύσιμο το φυσικό αέριο κοστίζει περί τα 65€. Από οικονομική άποψη, χωρίς να εκτιμηθούν οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις<sup>108</sup>, ο λιγνίτης θεωρείται το φθηνότερο καύσιμο στην ηλεκτροπαραγωγή. Όσον αφορά την μέση τιμή ηλεκτρικής ενέργειας για βιομηχανική χρήση στην Ελλάδα διαμορφώνεται μία τάση σύγκλισης σε Ελλάδα και Ευρώπη, καθώς το 2004 ήταν μόλις 1% υψηλότερη στην Ευρώπη.

Σχετικά με την τιμή spot που διαμορφώνεται στην ημερήσια αγορά, δηλαδή την Οριακή Τιμή του Συστήματος (ΟΤΣ), η μεταβολή της υπήρξε έντονη από τον Νοέμβριο του 2004 μέχρι το τέλος του 2006. Αναλυτικά η εξέλιξη της μέσης οριακής τιμής του συστήματος σε μηνιαία βάση παρουσιάζεται στον πίνακα της επόμενης σελίδας.

<sup>107</sup> Βλ. παράρτημα 30: “Τιμές ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα”, σελ.160

<sup>108</sup> Βλ. παράρτημα 31: “Το εξωτερικό κόστος της ενέργειας”, σελ.161

Μεταβολή οριακής τιμής συστήματος (Νοεμβ. 2004–Φεβ. 2006)

	€/MWh		€/MWh		€/MWh		€/MWh
Νοέμβ. 2004	33,4	Μάιος 2005	43,7	Νοέμβ. 2005	61,4	Μάιος 2006	61,7
Δεκέμ. 2004	33,4	Πιούν. 2005	41,5	Δεκέμ. 2005	51,7	Ιουν. 2006	68,4
Ιαν. 2005	37,8	Ιούλ. 2005	46,0	Ιαν. 2006	50,9	Ιουλ. 2006	67,1
Φεβρ. 2005	49,4	Αύγ. 2005	47,2	Φεβ. 2006	60,5	Αυγ. 2006	74,8
Μαρ. 2005	32,9	Σεπτ. 2005	45,7	Μαρ. 2006	50,4	Σεπτ. 2006	71,5
Απριλ. 2005	35,7	Οκτώβ. 2005	45,1	Απρ. 2006	50,2		

Πηγή: ΔΕΣΜΗΕ, Συνοπτικό Πληροφοριακό Δελτίο για τις ΑΠΕ, Σεπτ. 2006

Από τα παραπάνω στοιχεία προκύπτει μία πολύ σημαντική αύξηση της μέσης (μηνιαίας) οριακής τιμής του συστήματος, της τάξης του 40-80% (10-15 €/MWh), από το Νοέμβριο του 2004 και μετά, δηλαδή από την εφαρμογή του νέου Κώδικα Διαχείρισης του Συστήματος και Συναλλαγών Ηλεκτρικής Ενέργειας. Η ανοδική αυτή τάση ενδέχεται να συνεχιστεί, λόγω της επικείμενης ένταξης στο Σύστημα, μέσα στην επόμενη τετραετία, και άλλων, πέραν των ΕΛΠΕ και της ΓΕΚ–ΤΕΡΝΑ, τόσο από τη ΔΕΗ όσο και από ιδιώτες.

Ενώ συνήθως η απελευθέρωση μιας αγοράς συνεπάγεται μειώσεις των τιμών στην περίπτωση της Ελλάδας όμως, λόγω της ιδιομορφίας του τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας, αναμένεται ότι θα φέρει αυξήσεις. Η αντικατάσταση φθηνών λιγνιτικών μονάδων της ΔΕΗ με ακριβότερες φυσικού αερίου, όσο και οι πιέσεις της ίδιας της επιχείρησης αλλά και των ιδιωτών «μνηστήρων» της αγοράς για αυξήσεις στα τιμολόγια, συνηγορούν στο ότι το κόστος του ρεύματος θα συγκλίνει σταδιακά τα επόμενα χρόνια τα επόμενα χρόνια με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο, που όπως είδαμε παραπάνω είναι κατά πολύ υψηλότερος σε σχέση με τον ελληνικό.

Ήδη εδώ και καιρό η διοίκηση της ΔΕΗ υποστηρίζει ότι η εταιρεία έχει εξαντλήσει πλέον τα περιθώρια παροχής ηλεκτρικού ρεύματος στα σημερινά επίπεδα τιμών. Επικαλείται το γεγονός ότι τα τιμολόγια της είναι τα χαμηλότερα στην Ευρώπη, καθώς και ότι τα πρόστιμα για τους ρύπους (αγορά δικαιωμάτων εκπομπών βάσει του Πρωτοκόλλου του Κιότο) που πληρώνει ως ρυπογόνος βιομηχανία θα αυξάνονται χρόνο

με το χρόνο. Σύμφωνα με την ΔΕΗ μάλιστα, οι ετήσιες αυξήσεις που θα ζητεί θα υπερβαίνουν σημαντικά την αύξηση του πληθωρισμού<sup>109</sup>.

Εκτός από την ΔΕΗ και οι ιδιώτες επενδυτές πιέζουν για ακριβότερα τιμολόγια. Με τις σημερινές τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας, ουδείς επενδυτής πρόκειται να πουλήσει ρεύμα σε ανταγωνιστικές τιμές σε σχέση με αυτές της ΔΕΗ. Ενδεικτικά αναφέρεται η απόπειρα των ΕΛΠΕ να λειτουργήσει τη μονάδα φυσικού αερίου στην Θεσσαλονίκη. Έπειτα από ένα διάστημα συνεχών αποτυχημένων προσπαθειών να πουλήσει ρεύμα τελικώς εντάχθηκε στην ενεργειακή αγορά προσφέροντας τιμή που δεν κάλυπτε το κόστος της. Παρ' ότι και πάλι η τιμή της μεγαβατώρας που προσέφερε η ΔΕΗ ήταν φθηνότερη, τα ΕΛΠΕ προτίμησαν να λειτουργήσουν το εργοστάσιο τους έστω και με μικρή ζημία.

Σύμφωνα με άλλες εκτιμήσεις η μέση οριακή τιμή του συστήματος θα διαμορφωθεί το 2006 στα 55 €/MWh περίπου, και η τιμή αυτή, σε σταθερές τιμές 2006, θα παραμείνει περίπου σταθερή, τουλάχιστον μέχρι το 2010 (δηλ. σε τρέχουσες τιμές, θα αυξάνει σύμφωνα με τον πληθωρισμό). Σημειώνεται ότι η υπόθεση αυτή έχει διατυπωθεί, με την προϋπόθεση ότι θα υπάρξει σταθεροποίηση των διεθνών τιμών αργού πετρελαίου στα σημερινά επίπεδα των 60 \$/βαρέλι. Υπάρχουν όμως έγκυρες διεθνείς εκτιμήσεις, σύμφωνα με τις οποίες οι τιμές του πετρελαίου θα «αναρριχηθούν» περαιτέρω, μέσα στα επόμενα χρόνια, όποτε αναμένεται και οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας να ακολουθήσουν.

Όπως όλα δείχνουν η εποχή της φθηνής ηλεκτρικής ενέργειας για την Ελλάδα φαίνεται να ανήκει στο παρελθόν. Τόσο η ΔΕΗ όσο και οι ιδιώτες που θα εισέλθουν στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας πιέζουν για ακριβότερα τιμολόγια. Με βάση τα παραπάνω συνεπάγεται ότι η απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας τα επόμενα χρόνια στην Ελλάδα δεν θα συνοδευτεί από χαμηλότερες τιμές για τους καταναλωτές. Για να επιτευχθεί η συγκράτηση των τιμών, πρέπει να εισέλθουν αρκετοί νέοι παίκτες στην ενεργειακή αγορά της Ελλάδας και να ευνοηθεί ο ανταγωνισμός. Η καθυστερημένη είσοδος στην αγορά μεμονωμένων ιδιωτών δεν φέρνει ουσιαστικά αποτελέσματα.

---

<sup>109</sup> ΤΑ ΝΕΑ, "Οικονομία", εκδ. 7/1/2006, σελ. 5

## Συμπεράσματα

Η απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας αναμένεται να πραγματοποιηθεί σταδιακά τα επόμενα 5–10 χρόνια, όπου πέραν της ΔΕΗ θα προκύψουν και μερικοί άλλοι ανεξάρτητοι παραγωγοί ώστε ο βιομηχανικός πελάτης να είναι σε θέση να επιλέξει τον προμηθευτή του. Όσον αφορά τους οικιακούς καταναλωτές δεν πρόκειται να αλλάξει κάτι σε βραχυπρόθεσμη φάση. Το χρονοδιάγραμμα της κοινοτικής οδηγίας 2003/54/ΕΚ που έθετε ως καταληκτική ημερομηνία την 1<sup>η</sup> Ιουλίου του 2007 για την πλήρη απελευθέρωση όλων των πελατών, βιομηχανικών και μη, αναμένεται να βρει την Ελλάδα ανέτοιμη και αργοπορημένη.

Η διαδικασία της εισαγωγής νέων μονάδων, πλην ΔΕΗ, από ανεξάρτητους παραγωγούς στο ενεργειακό σύστημα πραγματοποιείται με αργά βήματα. Οι ιδιώτες μέχρι πρότινος δίσταζαν να επενδύσουν στον ηλεκτρικό τομέα, καθώς το καθετοποιημένο μονοπώλιο της ΔΕΗ κυριαρχούσε στην αγορά. Με τον νέο κώδικα συναλλαγών η κατάσταση άλλαξε, καθώς παρέχονται επενδυτικά κίνητρα στους ενδιαφερόμενους. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα να ενεργοποιηθούν πολλές ελληνικές και ξένες επιχειρήσεις, συνάπτοντας συμμαχίες προκειμένου να εισχωρήσουν στην ενεργειακή αγορά.

Ο νέος Κώδικας Διαχείρισης του Συστήματος και Συναλλαγών Ηλεκτρικής Ενέργειας, συνδυάζει ένα σύστημα pool με μία αγορά ισχύος, με βάση το σκανδιναβικό και βρετανικό μοντέλο αγοράς. Σημαντική καινοτομία του νέου κώδικα ότι ο παραγωγός για να εισέλθει στην αγορά δεν πρέπει απαραίτητα να έχει πελάτες, γεγονός που ενθαρρύνει την είσοδο νέων παικτών. Η επιτυχία του pool θα κριθεί τα επόμενα χρόνια, καθώς προς το παρόν οι δυσκολίες και τα εμπόδια για τους νέους παραγωγούς είναι πολλά, καθώς η ΔΕΗ επιβάλλει χαμηλές τιμές και εμποδίζει την είσοδο σε άλλους παραγωγούς.

Όσον αφορά τις τιμές ηλεκτρικής ενέργειας, με βάση τις τελευταίες εκτιμήσεις, όλα δείχνουν ότι από εδώ και στο εξής θα ακολουθήσουν αυξητικές τάσεις. Για λόγους που αναλύθηκαν προηγουμένως η απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας αναμένεται να αυξήσει αντί να μειώσει τις τιμές για τους καταναλωτές. Οι τιμές

μελλοντικά θα ανέβαιναν έτσι και αλλιώς, ανεξάρτητα από τον βαθμό της απελευθέρωσης της αγοράς. Βασικό μέλημα είναι η συγκράτηση των τιμών και η προστασία των καταναλωτών.

Σε γενικές γραμμές το πρώτο βήμα για την απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας πραγματοποιείται με αργούς ρυθμούς και η είσοδο των λίγων επιχειρήσεων μέχρι το 2010 δεν θα αλλάξει ιδιαίτερα το ενεργειακό σκηνικό στην Ελλάδα. Η ΔΕΗ αναμένεται να διατηρήσει την κυρίαρχη θέση της στην εγχώρια αγορά για τα επόμενα χρόνια.

Η στάση της Ευρωπαϊκής Ένωσης απέναντι σε αγορές μονοπωλιακού χαρακτήρα, όπως η ελληνική, είναι ρητή. Η συμμόρφωση με τις κοινοτικές οδηγίες και η εισαγωγή του ελεύθερου ανταγωνισμού στην ελληνική αγορά πρέπει να γίνει όσο το δυνατόν το συντομότερο. Σε διαφορετική περίπτωση θα επέλθουν κυρώσεις και πρόστιμα από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

## Επίλογος

Τρία χρόνια μετά την εφαρμογή της κοινοτικής οδηγίας 2003/54/EK σχετικά με τους κοινούς κανόνες για την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας, η απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας δεν έχει προχωρήσει στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Η προσπάθεια της Ευρωπαϊκής Επιτροπής να ανοίξει τις αγορές δίνοντας την δυνατότητα σε παραγωγούς και διανομείς ηλεκτρικής ενέργειας να ανταγωνίζονται ελεύθερα εντός και εκτός συνόρων αντιμετωπίζει πολλές δυσκολίες. Η διαδικασία απελευθέρωσης παραμένει στάσιμη παρά τις φιλοδοξίες εξασφάλισης του ολοκληρωτικού ανοίγματος της ευρωπαϊκής αγοράς έως τον Ιούλιο του 2007, ημερομηνία εκπομπής της προθεσμίας της Επιτροπής σύμφωνα με την κοινοτική οδηγία. Ένα πλήθος παραγόντων εξηγεί την καθυστέρηση αυτή.

Ο βασικότερος λόγος που εμποδίζει την απελευθέρωση είναι **η ύπαρξη μονοπωλίων** στην ευρωπαϊκή αγορά ηλεκτρικής ενέργειας. Όπως διαπιστώθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο η πλειοψηφία των χωρών της Ευρώπης χαρακτηρίζεται από μονοπωλιακές καταστάσεις με πολύ μικρές δόσεις ανταγωνισμού. Στην Γαλλία, το Βέλγιο, την Ελλάδα μάλιστα μία επιχείρηση ηλεκτρικής ενέργειας ελέγχει όλη την αγορά. Στην Γερμανία, την Ισπανία και την Ιταλία κυριαρχεί ένα δυοπώλιο σε κάθε αγορά, μην αφήνοντας κανένα περιθώριο σε άλλες επιχειρήσεις να δραστηριοποιηθούν.

Σε κάποιες χώρες μάλιστα, όπως την Γαλλία και την Ελλάδα, οι δεσπόζουσες επιχειρήσεις ηλεκτρικής ενέργειας λειτουργούν ως καθετοποιημένα μονοπώλια, ελέγχοντας όχι μόνο την παραγωγή αλλά και τα δίκτυα μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την παγίωση μιας μονοπωλιακής κατάστασης η οποία δεν επιτρέπει σε νέους παίκτες την είσοδο στην αγορά.

Οι κυβερνήσεις με την σειρά τους δεν επεμβαίνουν στην λειτουργία της αγοράς με μέτρα υπέρ του ανταγωνισμού, αντίθετα προωθούν τους δικούς τους “εθνικούς πρωταθλητές”, όπως χαρακτηριστικά λέγονται οι μονοπωλιακές επιχειρήσεις σε κάθε χώρα. Η μονοπωλιακή κατάσταση αυτή δεν έχει παγιωθεί μόνο στα σύνορα της κάθε χώρας,



αλλά σταδιακά επεκτείνεται σε όλη την Ευρώπη. Στην ευρωπαϊκή αγορά επικρατούν πλέον επτά μεγάλες επιχειρήσεις (Edf, E.ON, RWE, Enel, Vattenfall, Electrabel, Endesa), οι “επτά αδερφές” όπως χαρακτηριστικά αποκαλούνται, με μερίδιο μεγαλύτερο του 60% της αγοράς. Χαρακτηριστικά η γαλλική Edf και οι γερμανικές E.ON. και RWE από μόνες τους κατέχουν σχεδόν το 40% της αγοράς. Τα περιθώρια ανταγωνισμού σε ευρωπαϊκό επίπεδο είναι περιορισμένα. Αν λάβει κανείς υπόψη το μέγεθος των συγχωνεύσεων και των εξαγορών (Mergers and Acquisitions) που πραγματοποιούνται τα τελευταία χρόνια στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας, θα διαπιστώσει επίσης ότι οι προαναφερθείσες επιχειρήσεις εξαγοράζουν άλλες μικρότερες διευρύνοντας έτσι το μερίδιο τους σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.

Μοναδική εξαίρεση στον κανόνα των μονοπωλίων που κυριαρχούν στην Ευρώπη αποτελούν οι σκανδιναβικές χώρες και η Βρετανία, οι οποίες έχουν απελευθερώσει πλήρως τις αγορές τους και έχουν εισάγει τον ελεύθερο ανταγωνισμό. Όπως είδαμε αναλυτικά σε προηγούμενο κεφάλαιο, στις χώρες αυτές υπάρχουν αρκετές επιχειρήσεις ηλεκτρικής ενέργειας, οι οποίες ανταγωνίζονται μεταξύ τους προς όφελος των καταναλωτών. Οι σκανδιναβικές χώρες και η Βρετανία αποτελούν πρότυπα απελευθερωμένης αγοράς και μειοψηφία σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες της Ευρώπης όπου κυριαρχεί η ολιγοπωλιακή δομή στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας.

Ο δεύτερος παράγοντας που εμποδίζει την απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη, είναι **η καθυστέρηση του ανοίγματος των αγορών και της εφαρμογής της νέας οδηγίας** από τα ευρωπαϊκά κράτη. Ο βαθμός ανοίγματος της αγοράς, καθορίζεται από το δικαίωμα του καταναλωτή να επιλέξει τον προμηθευτή του. Με βάση την καταληκτική ημερομηνία που έθεσε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, πρέπει μέχρι τον Ιούλη του 2007, τόσο οι βιομηχανικοί όσο και οι οικιακοί καταναλωτές να είναι σε θέση να επιλέξουν τον προμηθευτή τους. Μέχρι τα τέλη του 2005 δέκα χώρες είχαν πετύχει το ολοκληρωτικό άνοιγμα των αγορών τους (100%). Σε χώρες με παραδοσιακά μονοπωλιακή δομή, όπως η Γαλλία και η Ελλάδα το άνοιγμα της αγοράς κυμάνθηκε στο 70% και 62% αντίστοιχα και αφορούσε μόνο τους βιομηχανικούς πελάτες.

Μπορεί το ποσοστό ανοίγματος της ΕΕ-15 να αυξήθηκε στο 88% το 2005 μετά την εφαρμογή της κοινοτικής οδηγίας, από το αντίστοιχο 59% του 2001, ωστόσο αυτό έχει γίνει αντιληπτό μόνο στους βιομηχανικούς πελάτες. Με την ένταξη των νέων χωρών στην Ευρωπαϊκή Ένωση ο βαθμός ανοίγματος αναμένεται να μειωθεί αισθητά. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι το 2005 ο βαθμός απελευθέρωσης της Ευρώπης των 25 κρατών μελών υπολογίστηκε στο 66%. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι ενεργειακές αγορές των υπό ένταξη χωρών χαρακτηρίζονται από δομές λιγότερο απελευθερωμένες. Βασικό συμπέρασμα λοιπόν, το γεγονός ότι στις περισσότερες χώρες της Ευρώπης υπάρχει καθυστέρηση σχετικά με την μεταφορά της νέας οδηγίας στο εθνικό δίκαιο κάθε χώρας.

Ενώ στο τέλος του 2005 το 88% των βιομηχανικών και οικιακών πελατών είχαν θεωρητικά το δικαίωμα της επιλογής του προμηθευτή, στην πράξη όμως πολύ μικρότερο είναι το ποσοστό αυτών που χρησιμοποίησαν αυτό το δικαίωμα. **Η ανταπόκριση των πελατών** στην απελευθέρωση της αγοράς υπήρξε αναιμική. Ο αριθμός των καταναλωτών που αλλάζει προμηθευτή αποτελεί σε γενικές γραμμές έναν δείκτη μέτρησης του ανταγωνισμού. Όταν πολλοί καταναλωτές αλλάζουν προμηθευτή, σημαίνει ότι έχουν αρκετές επιλογές και κατά συνέπεια ότι υπάρχει ανταγωνισμός στην αγορά. Αντιθέτως όταν λίγοι καταναλωτές αλλάζουν προμηθευτή, συνεπάγεται μειωμένος ανταγωνισμός και κατ' επέκταση αυξημένες τιμές ηλεκτρικής ενέργειας.

Σύμφωνα με τα μέχρι τώρα αποτελέσματα πραγματικός ανταγωνισμός έχει επιτευχθεί μόνο στο επίπεδο των βιομηχανικών πελατών, με ένα ικανοποιητικό ποσοστό καταναλωτών να αλλάζουν προμηθευτή. Στο επίπεδο των νοικοκυριών ο ανταγωνισμός είναι ανύπαρκτος, καθώς μόνο η Σκανδιναβία και η Βρετανία έχουν να επιδείξουν κάποια θετικά αποτελέσματα. Μέχρι πρότινος τα προνόμια του ελεύθερου ανταγωνισμού απολαμβάνουν μόνο οι βιομηχανικοί πελάτες, οι οποίοι μπορούν να πετυχαίνουν καλύτερες συμφωνίες σε χαμηλότερες τιμές με τους προμηθευτές τους. Για τους οικιακούς καταναλωτές θα χρειαστεί αρκετό διάστημα για να επωφεληθούν από την απελευθέρωση των αγορών.

Αποτέλεσμα της δυσκολίας μετάβασης στην απελευθερωμένη αγορά ηλεκτρικής ενέργειας είναι επίσης οι **αυξημένες τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας** που παρατηρούνται τα τελευταία χρόνια στις αγορές ηλεκτρικής ενέργειας. Ενώ την δεκαετία 1995–2004 οι τιμές παρέμειναν σε σταθερά επίπεδα τόσο για τις βιομηχανίες όσο για τους καταναλωτές, τα τελευταία χρόνια παρατηρούνται έντονα αυξητικές τάσεις στις τιμές ηλεκτρικής ενέργειας. Ένα μέρος των αυξήσεων δικαιολογείται από την αύξηση της τιμής της πρωτογενής ενέργειας (πετρέλαιο, φυσικό αέριο), ωστόσο η σημαντικότερη αιτία είναι ο βαθμός απελευθέρωσης της ευρωπαϊκής αγοράς.

Η ολιγοπωλιακή κατάσταση που περιγράφηκε προηγουμένως στην ευρωπαϊκή αγορά ηλεκτρικής ενέργειας έχει σαν αποτέλεσμα την καθοδήγηση των τιμών και την διαμόρφωση τους σε υψηλότερα επίπεδα. Χαρακτηριστικά στην Βρετανία και την Σκανδιναβία, όπου οι αγορές ηλεκτρικής ενέργειας είναι πλήρως απελευθερωμένες και υπάρχουν αρκετοί παραγωγοί ηλεκτρικής ενέργειας, οι καταναλωτές βιομηχανικοί και οικιακοί απολαμβάνουν χαμηλότερες τιμές. Αντίθετα σε άλλες χώρες, μονοπωλιακές είτε ολιγοπωλιακές, οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας είναι σαφώς υψηλότερες. Η Ιταλία για παράδειγμα που κυριαρχείται από την Enel και ο βαθμός απελευθέρωσης της είναι μικρός, χρεώνει την ακριβότερη τιμή ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη. Διαπιστώνεται λοιπόν άμεση σύνδεση του βαθμού απελευθέρωσης των αγορών και της τιμής ηλεκτρικής ενέργειας.

Τέλος το **χαμηλό διασυνοριακό εμπόριο** που χαρακτηρίζει την ευρωπαϊκή αγορά ηλεκτρικής ενέργειας αποτελεί έναν ακόμη λόγο που δεν επιτρέπει την απελευθέρωση της αγοράς. Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή κάθε χώρα πρέπει να είναι σε θέση να εξάγει το 10% της ετήσιας κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας. Με αυτόν τον τρόπο αυξάνεται ο ανταγωνισμός μεταξύ των χωρών και μπορούν να εισέλθουν νέοι παραγωγοί στις αγορές. Τα αποτελέσματα μέχρι τώρα κάθε άλλο παρά ευχάριστα είναι καθώς πολλές χώρες δεν μπορούν να εξάγουν ηλεκτρική ενέργεια για διάφορους λόγους (π.χ. φτωχές υποδομές δικτύων μεταφοράς) με αποτέλεσμα άλλες χώρες με οικονομική και ενεργειακή ευρωστία, όπως η Γαλλία και η Γερμανία, να εξάγουν μεγάλες ποσότητες ενέργειας και να αυξάνουν την επιρροή τους μέσω των εταιριών τους (Edf, E.ON, RWE).

Το βασικό συμπέρασμα είναι ότι η απελευθέρωση των αγορών ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη δεν έχει προχωρήσει. Η Ευρωπαϊκή Ένωση και συγκεκριμένα η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και η Επιτροπή Ανταγωνισμού, η οποία ασχολείται με θέματα ανταγωνισμού που αφορούν τις αγορές της Ευρώπης πρέπει να λάβουν μέτρα για την άρση των μονοπωλίων και την καθιέρωση του ελεύθερου ανταγωνισμού στις ευρωπαϊκές χώρες. Η περίπτωση των σκανδιναβικών χωρών και της Βρετανίας, οι οποίες εξαρχής εφάρμοσαν και στην συνέχεια διατήρησαν φιλελεύθερα μοντέλα στις ενεργειακές αγορές τους, αποδεικνύουν με το παραπάνω ότι μπορεί να επιτευχθεί υγιής ανταγωνισμός στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας. Η εμπειρία έχει δείξει ότι με τους κατάλληλους χειρισμούς είναι εφικτή η απελευθέρωση της ενεργειακής αγοράς στην Ευρώπη.

Η λήψη μέτρων από την πλευρά των κυβερνήσεων των χωρών της Ευρώπης μπορεί να οδηγήσει σε άρση των μονοπωλίων και καθιέρωση του ανταγωνισμού. Μέχρι τώρα οι κυβερνήσεις αντί να λάβουν μέτρα υπέρ του ανταγωνισμού στις αγορές τους προωθούσαν τις δικές τους μεγάλες επιχειρήσεις (“εθνικοί πρωταθλητές”), οι οποίες μέσω των συγχωνεύσεων και των εξαγορών των μικρότερων επιχειρήσεων διέυρυναν διαρκώς τα μερίδια τους. Υπάρχουν δύο τρόποι για να μειωθεί το μερίδιο της αγοράς που κατέχει η δεσπύζουσα επιχείρηση σε μία χώρα:

Ο ένας αφορά την πώληση, μέσω διαγωνισμών, ενός μέρους των περιουσιακών στοιχείων (μονάδες ηλεκτροπαραγωγής) της μονοπωλιακής επιχείρησης σε άλλες ανταγωνιστικές επιχειρήσεις. Με αυτόν τον τρόπο μειώνεται η παραγωγική δυναμικότητα της μονοπωλιακής επιχείρησης και εισέρχονται νέοι παίκτες στην αγορά, ικανοποιώντας τους όρους περί ανταγωνισμού που επιθυμεί η Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Τέτοια πολιτική ακολουθήθηκε στην Ιταλία με το σταδιακό “σπάσιμο” της Enel, της μονοπωλιακής επιχείρησης που κυριαρχεί από το 1963 σε όλους τους τομείς της ηλεκτρικής ενέργειας στην Ιταλία. Η παραγωγική δυναμικότητα της Enel μειώθηκε από το 80% στα επίπεδα του 45% και σύμφωνα με την ιταλική νομοθεσία από εδώ και στο εξής δεν θα υπερβαίνει το 50% της αγοράς. Μεγάλο μέρος του μεριδίου της Enel απέκτησαν η ισπανική Endesa και η βελγική Electrabel. Με αυτόν τρόπο εισάγεται σταδιακά ο ανταγωνισμός στην ιταλική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας.

Ο δεύτερος τρόπος διάσπασης του μεριδίου της μονοπωλιακής επιχείρησης είναι μέσω της ανάθεσης σε νέους παραγωγούς της κατασκευής και λειτουργίας της απαιτούμενης ηλεκτρικής ισχύος των επόμενων χρόνων, αποκλείοντας την μονοπωλιακή επιχείρηση. Πρόκειται για μέτρο περισσότερο χρονοβόρο σε σύγκριση με την πρώτη λύση, καθώς η κατασκευή μονάδων ηλεκτροπαραγωγής “ικανών” να φέρουν τον ανταγωνισμό σε μία αγορά απαιτεί μεγάλο χρονικό διάστημα. Αυτή η πολιτική εφαρμόζεται όπως είδαμε στην Ελλάδα όπου αποκλείστηκε η Δ.Ε.Η., μονοπωλιακή επιχείρηση ηλεκτρικής ενέργειας της Ελλάδας από το 1950, από τους επικείμενους διαγωνισμούς για την παραγωγή νέου δυναμικού υπέρ των νέων ιδιωτών παραγωγών (Ελληνικά Πετρέλαια, Μυτηλιναίος κ.α.). Με αυτόν τον τρόπο γίνεται προσπάθεια να μειώνεται χρόνο με το χρόνο το μερίδιο της μονοπωλιακής επιχείρησης και να ανεβαίνει ο ανταγωνισμός στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας της Ελλάδας.

*Η οργάνωση και λειτουργία μιας χρηματιστηριακής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας* αποτελεί σημαντικό κριτήριο για την εύρυθμη λειτουργία της αγοράς ενέργειας και τον σωστό καθορισμό των τιμών ηλεκτρικής ενέργειας. Οι παράγοντες που επηρεάζουν την ζήτηση και την προσφορά ηλεκτρικής ενέργειας είναι πολλοί και αστάθμητοι (λειτουργία μονάδων ηλεκτροπαραγωγής, καιρικά φαινόμενα κ.λ.π.) με αποτέλεσμα να παρατηρούνται συνεχείς αυξομειώσεις των τιμών ηλεκτρικής ενέργειας. Η αβεβαιότητα των τιμών που θα επικρατήσουν μία δεδομένη χρονική περίοδο καθώς και η ανάγκη εξασφάλισης μιας ποσότητας ηλεκτρικής ενέργειας την περίοδο αυτή ωθεί τους παραγωγούς και τους προμηθευτές σε μια χρηματιστηριακή αγορά για να κλείσουν τις συμφωνίες τους για κάποιο χρονικό διάστημα πριν την παράδοση ή την χρήση της ηλεκτρικής ενέργειας.

Δύο βασικές μορφές συναλλαγών χαρακτηρίζουν τις αγορές αυτές σύμφωνα με τις σύγχρονες τάσεις. Εάν η αγορά προσφέρει την δυνατότητα για συμφωνίες παράδοσης ηλεκτρικής ενέργειας κάποια συγκεκριμένη ώρα την επόμενη ημέρα, τότε η αγορά αυτή ονομάζεται spot. Εάν αντίθετα η αγορά προσφέρει την δυνατότητα για συμφωνίες παράδοσης πέραν της επόμενης ημέρας και για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα (μήνες, έτη), τότε πρόκειται για προθεσμιακή αγορά ή αγορά συμβολαίων (αγορά forward).

Η ανάγκη για τις παραπάνω αγορές δημιουργήθηκε από την στιγμή που απελευθερώθηκε η αγορά της ηλεκτρικής ενέργειας. Πρωτοπόροι στην κατεύθυνση αυτή ήταν οι Νορβηγοί που πριν από δέκα και πλέον χρόνια δημιούργησαν στο Όσλο το Χρηματιστήριο Ενέργειας Nord Pool, το οποίο σταδιακά κάλυψε όλες τις ανάγκες συναλλαγών ηλεκτρικής ενέργειας για όλη την Σκανδιναβική Χερσόνησο. Όπως είδαμε αναλυτικά σε προηγούμενο κεφάλαιο σήμερα το Nord Pool θεωρείται η πιο πετυχημένη χρηματιστηριακή αγορά ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη, όπου πραγματοποιείται η σωστή κατανομή της προσφοράς και ζήτησης και η αξιόπιστη διαμόρφωση των τιμών ηλεκτρικής ενέργειας.

Η επιτυχία του θεσμού του Nord Pool είχε μιμητές σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες. Το σύστημα NETA (New Electricity Tradings Arrangements) που εφαρμόστηκε στην Βρετανία από το 2001 προσομοιάζει σε μεγάλο βαθμό το σκανδιναβικό μοντέλο. Μετά την εφαρμογή του NETA, και με την εμπειρία που αποκτήθηκε από το Power Pool (προηγούμενο μοντέλο απελευθέρωσης της βρετανικής αγοράς), εδραιώθηκε ο ανταγωνισμός στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας και οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας έπεσαν αισθητά. Παρόμοιο μοντέλο έχει αρχίσει να εφαρμόζεται και στην Ελλάδα, η οποία πρόσφατα έθεσε το θεσμικό πλαίσιο για την απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας. Με την εφαρμογή του νέου κώδικα συναλλαγών και την καθιέρωση των δύο αγορών (ημερήσια αγορά + αγορά ισχύος), οι οποίες συγκλίνουν στις σύγχρονες τάσεις (spot αγορά + αγορά forward), αναμένεται να δημιουργηθούν πραγματικές συνθήκες ελεύθερης αγοράς τα επόμενα χρόνια στην Ελλάδα.

Τέλος, οι επενδύσεις σε δίκτυα ηλεκτρισμού αποτελούν αναγκαία προϋπόθεση για την κατεύθυνση προς μία ενοποιημένη αγορά ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη. Στόχος του ανοίγματος της αγοράς είναι η δημιουργία μιας ενιαίας αγοράς ηλεκτρισμού και όχι η παράθεση 25 εθνικών αγορών. Επί του παρόντος, παραμένει ανεπαρκής ο βαθμός ενοποίησης των αγορών. Δύο είναι οι καίριες σημασίας δείκτες που τείνουν στο συμπέρασμα αυτό:

- οι σοβαρές διαφορές τιμής που επικρατούν στην εσωτερική αγορά
- το χαμηλό επίπεδο διασυνοριακού εμπορίου.

Όταν είναι εύκολο το εμπόριο σε μια ενοποιημένη αγορά, τότε ο ανταγωνισμός που προκύπτει διατηρεί τις τιμές παραπλήσιες σε όλο το χώρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή τουλάχιστον μεταξύ γειτονικών κρατών μελών ή περιφερειών. Όπως διαπιστώσαμε από προηγούμενη μελέτη για τις εκδηλούμενες τάσεις στις τιμές ηλεκτρικής ενέργειας μεταξύ των κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης υπάρχουν τεράστιες διαφορές τιμών. Ενδεικτικά αναφέρεται η σύγκριση των τιμών της Σκανδιναβικής Χερσονήσου με την Ιταλία (έως και 50% υψηλότερες οι τιμές στην Ιταλία). Το μόνο θετικό γεγονός είναι ότι τα επίπεδα χονδρικής τιμής έχουν αρχίσει να συγκλίνουν σε ορισμένες γειτονικές χώρες (Κεντρική Ευρώπη, Σκανδιναβία).

Το υψηλό διασυνοριακό εμπόριο αυξάνει τον ανταγωνισμό και ασκεί πίεση στις τιμές. Επί του παρόντος, στην εσωτερική αγορά ενέργειας, υστερεί η ανάπτυξη του εμπορίου. Η έλλειψη ενοποίησης της αγοράς οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στο γεγονός ότι η δυναμικότητα διασύνδεσης που διατίθεται στην αγορά μεταξύ πολλών κρατών μελών είναι λίγο-πολύ ανεπαρκής για να επιτρέψει ορθή ενοποίηση των εθνικών αγορών και ανταγωνιστική πίεση από τις εισαγωγές. Επίσης, είναι συχνά τα φαινόμενα συμφόρησης σε πολλά σύνορα της ΕΕ. Υπενθυμίζεται ότι ήδη το 2002 το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Βαρκελώνης υιοθέτησε ως στόχο για όλα τα κράτη μέλη να έχουν δυναμικότητα διασύνδεσης ισοδύναμη προς ποσοστό τουλάχιστον 10% της εθνικής τους κατανάλωσης, στόχο που δεν έχει ακόμη επιτευχθεί, όπως είδαμε σε προηγούμενη ενότητα.

Με τις κατάλληλες επενδύσεις στα δίκτυα ηλεκτρισμού αναμένεται να ενοποιηθούν σε μεγαλύτερο βαθμό οι αγορές ηλεκτρικής ενέργειας της Ευρώπης, οδηγώντας σε σύγκλιση τις τιμές και αυξάνοντας το διασυνοριακό εμπόριο μεταξύ των χωρών. Τα παραδείγματα της Σκανδιναβίας και της Βρετανίας συνηγορούν στην υπόθεση αυτή. Μεταξύ των τεσσάρων σκανδιναβικών χωρών (Νορβηγία, Σουηδία, Δανία, Φιλανδία) έχουν δημιουργηθεί ισχυρά ηλεκτρικά δίκτυα με αποτέλεσμα να συναλλάσσονται μεγάλες ποσότητες ηλεκτρικής ενέργειας και να διαμορφώνονται χαμηλές τιμές ηλεκτρικής ενέργειας σε όλη την Σκανδιναβία. Παρόμοια κατάσταση είδαμε και στην Βρετανία με την συνεργασία όλων των χωρών (Αγγλία, Ουαλία, Σκωτία) στον τομέα των διασυνδέσεων των δικτύων ηλεκτρικής ενέργειας.

Με την έκδοση της δεύτερης σειράς οδηγιών για την ηλεκτρική ενέργεια έχει τεθεί το βασικό πλαίσιο για την ανάπτυξη μιας πραγματικής εσωτερικής αγοράς. Εναπόκειται πλέον στα κράτη μέλη να εφαρμόσουν τις οδηγίες αποτελεσματικά και να επιτρέψουν στην αγορά να λειτουργήσει στην πράξη. Αυτό χρειάζεται να γίνει υπό την καθοδήγηση του στόχου των οδηγιών, δηλαδή τη δημιουργία μιας λειτουργικής εσωτερικής ενεργειακής αγοράς προς όφελος των πολιτών της ΕΕ. Οι περισσότερες χώρες μέλη δεν συμμορφώθηκαν με την πρώτη προθεσμία του Ιουλίου του 2004 (άνοιγμα αγοράς για βιομηχανικούς και εμπορικούς πελάτες) για την εφαρμογή του δεύτερου πακέτου απελευθέρωσης και το έπραξαν με αρκετή καθυστέρηση στην συνέχεια.

Σε γενικές γραμμές η Ευρώπη παραμένει ένα ψηφιδωτό εθνικών ενεργειακών πολιτικών και νομοθεσίας. Παρότι η Επιτροπή μπορεί να επιβάλει πρόστιμο σε μεμονωμένες εταιρείες που αυξάνουν ραγδαία τα μερίδια τους, η προώθηση της απελευθέρωσης εξαρτάται από τις εθνικές κυβερνήσεις. Με την κατάλληλη πολιτική μπορούν οι κυβερνήσεις να μειώσουν την δύναμη των μονοπωλίων. Πρέπει να δημιουργηθεί μια αληθινά ενιαία ευρωπαϊκή αγορά ηλεκτρικής ενέργειας. Οι ανοικτές αγορές λειτουργούν προς όφελος των καταναλωτών. Διαμορφώνουν το μακροπρόθεσμο πλαίσιο που είναι αναγκαίο για την πραγματοποίηση επενδύσεων.

Η Ευρώπη βρίσκεται στη διαδικασία συγκρότησης ευρείας κοινότητας ενέργειας, που υπερβαίνει κατά πολύ τα σύνορα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και βασίζεται σε κοινούς κανόνες και πρακτικές. Τα κράτη μέλη πρέπει να προσαρμοστούν σε αυτόν τον στόχο, όταν λαμβάνουν αποφάσεις σχετικά με την υλοποίηση των οδηγιών και την αναδιάρθρωση του κλάδου. Μόνο με τον τρόπο αυτό θα καταστεί δυνατή η εκπλήρωση του στόχου της ανταγωνιστικής και ασφαλούς αγοράς.

Απομένει να αποδειχθεί κατά πόσον οι όποιες βελτιώσεις που επιτεύχθηκαν με βάση τις δύο οδηγίες (96/92/ΕΚ και 2003/54/ΕΚ) συνεχιστούν για την εκπλήρωση των στόχων της εσωτερικής αγοράς ή εάν τα κράτη μέλη υιοθετήσουν και στο μέλλον την προσέγγιση της ελάχιστης προσπάθειας για τη μεταφορά της ισχύουσας νομοθεσίας στο εσωτερικό τους δίκαιο. Η καταληκτική ημερομηνία του Ιουλίου του 2007 πλησιάζει,



όποτε θα πρέπει να έχει απελευθερωθεί θεωρητικά η αγορά όλους τους πελάτες βιομηχανικούς και οικιακούς. Στην πράξη και πάλι αναμένεται να υπάρξει καθυστέρηση από τα κράτη μέλη και να επιτευχθούν μικρά επίπεδα ανταγωνισμού. Δεν αποκλείεται λοιπόν μελλοντικά να δούμε και μία τρίτη προσπάθεια από την Ευρωπαϊκή Ένωση για την απελευθέρωση της αγοράς, η οποία να εκφραστεί με ένα τρίτο πακέτο οδηγιών.

Αν η υπάρχουσα δομή της “Αγοράς Ενέργειας” (Market Power) παραμείνει και οι επιχειρήσεις κολοσσοί συνεχίσουν να αυξάνουν τα μερίδια τους καταργώντας κάθε ανταγωνισμό και επιβάλλοντας υψηλότερες τιμές ηλεκτρικής ενέργειας στους δεσμευμένους καταναλωτές τότε η ανάγκη για ένα νέο πακέτο οδηγιών με αυστηρότερους όρους κρίνεται επιτακτική. Αν από την άλλη μεταβούμε σε μία δομή ενιαίας “**Ενεργειακής Αγοράς**” (**Power Market**) όπου οι παραγωγοί και οι καταναλωτές θα μπορούν να δρουν ελεύθερα σε μία ενιαία απελευθερωμένη αγορά ηλεκτρικής ενέργειας η οποία θα χαρακτηρίζεται από υψηλό ανταγωνισμό και χαμηλότερες τιμές, τότε ο στόχος της Ευρωπαϊκής Ένωσης θα έχει επιτευχθεί...

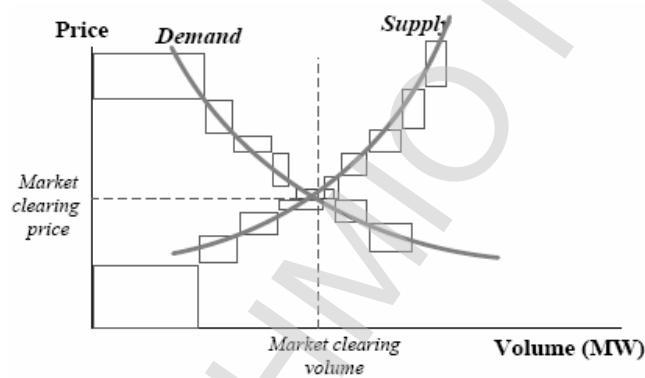
## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

## 1. Χρηματιστήριο ενέργειας

Ένα χρηματιστήριο ενέργειας αποτελείται από την ημερήσια αγορά (spot) και την προθεσμιακή αγορά (forward). Οι τιμές διαμορφώνονται βάσει προσφοράς και ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας. Στα περισσότερα χρηματιστήρια ενέργειας εμπορεύεται το 15 – 20 % της συνολικής ηλεκτρικής ενέργειας. Το υπόλοιπο ποσοστό αφορά διμερείς συμβάσεις εκτός χρηματιστηρίου.

### Τιμή εκκαθάρισης στο χρηματιστήριο ενέργειας



Πηγή: Πρακτικά Ημερίδας IENE, “Η απελευθέρωση της ελληνικής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας”, Γ’ Συνεδρία, “Ανασκόπηση Λειτουργίας Αγορών Ηλεκτρικής Ενέργειας σε χώρες της Ε.Ε.”, Μάιος 2004, σελ. 42

## 2. Αποτελεσματική ρύθμιση από τις ρυθμιστικές αρχές<sup>110</sup>

Μετά την υπόδειξη ρυθμιστικής αρχής στη Γερμανία τον Ιούλιο του 2005, όλα τα κράτη μέλη διαθέτουν πλέον λειτουργούσες ρυθμιστικές αρχές. Η εμπειρία από την εργασία των ρυθμιστικών αρχών είναι εν γένει καλή καθώς με την πάροδο του χρόνου, οι ρυθμιστικές αρχές απέκτησαν πείρα και δύναμη.

Με βάση την νέα οδηγία για την ηλεκτρική ενέργεια, οι ρυθμιστικές αρχές διαθέτουν πλέον ένα ελάχιστο σύνολο εξουσιών σε κάθε κράτος μέλος. Ωστόσο, οι δυνατότητες των ανά συγκεκριμένο τομέα ρυθμιστικών αρχών να λαμβάνουν αποφάσεις και να τις επιβάλλουν διαφέρουν μεταξύ των κρατών μελών. Επιπλέον, ορισμένα κράτη μέλη έχουν δημιουργήσει πολλές ρυθμιστικές αρχές, σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο, σε ορισμένες δε περιπτώσεις οι εξουσίες μοιράζονται μεταξύ της ρυθμιστικής αρχής του συγκεκριμένου τομέα, της αρμόδιας για τον ανταγωνισμό αρχής και του εκάστοτε Υπουργείου.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εξακολουθεί να αποδίδει ιδιαίτερα στενή προσοχή στα επίπεδα εξουσιών και την ανεξαρτησία των πάσης φύσεως ρυθμιστικών αρχών στο πλαίσιο των αναπτυσσόμενων ανταγωνιστικών αγορών. Ως εκ τούτου, οι ρυθμιστικές αρχές χρειάζεται να σκέπτονται σε ευρωπαϊκό επίπεδο, πρέπει δε να ενθαρρύνεται η συνεργασία και ο συντονισμός μεταξύ τους.

Το Συμβούλιο Ευρωπαϊκών Ρυθμιστικών Αρχών Ενέργειας (CEER) έχει ήδη επιτελέσει σημαντική πρόοδος στο πεδίο αυτό και εξακολουθεί να βελτιώνει την επικρατούσα κατάσταση. Επιπλέον, τον Δεκέμβριο του 2003, η Επιτροπή συγκρότησε την Ομάδα Ευρωπαϊκών Ρυθμιστικών Αρχών για την Ηλεκτρική Ενέργεια και το Αέριο (ERGEG). Στο διάστημα των δύο πρώτων ετών ύπαρξής της, η ομάδα πραγματοποίησε σημαντικές συμβολές, για παράδειγμα σε ζητήματα διασυνοριακής μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας και αποθήκευσης αερίου.

---

<sup>110</sup> Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, “Εκθεση σχετικά με τη συντελεσθείσα πρόοδο στη δημιουργία της εσωτερικής αγοράς αερίου και ηλεκτρισμού”

### 3. Διευρωπαϊκά δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας

Η δημιουργία και η ανάπτυξη διευρωπαϊκών δικτύων στον τομέα της ενέργειας συμβάλλουν στην επίτευξη σημαντικών κοινοτικών στόχων, όπως η υλοποίηση της εσωτερικής αγοράς και η ενίσχυση της οικονομικής και κοινωνικής συνοχής. Τα διευρωπαϊκά δίκτυα έχουν σαν στόχο την αύξηση της αξιοπιστίας και της ασφάλειας του ενεργειακού εφοδιασμού της Κοινότητας καθώς και τη διασφάλιση της ισόρροπης λειτουργίας της εσωτερικής αγοράς στον τομέα της ενέργειας και τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της Κοινότητας.

Παράλληλα με την οδηγία 2003/54/EK σχετικά με την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας, στις 26 Ιουνίου 2003 εκδόθηκε και η απόφαση αριθ. **1229/2003/EK**<sup>111</sup> σχετικά με τα διευρωπαϊκά δίκτυα στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας. Η απόφαση αυτή ορίζει τη φύση και το πεδίο εφαρμογής της κοινοτικής δράσης προσανατολισμού στον τομέα των διευρωπαϊκών δικτύων ενέργειας. Καθορίζει σύνολο προσανατολισμών οι οποίοι καλύπτουν τους στόχους, τις προτεραιότητες, καθώς και τις γενικές γραμμές δράσης της Κοινότητας στον τομέα των διευρωπαϊκών δικτύων ενέργειας. Οι προσανατολισμοί αυτοί προσδιορίζουν έργα κοινού ενδιαφέροντος, συμπεριλαμβανομένων αυτών που έχουν προτεραιότητα, μεταξύ των διευρωπαϊκών δικτύων ηλεκτρικής ενέργειας.

Η απόφαση εφαρμόζεται για:

α) όλες τις γραμμές υψηλής τάσης, εκτός από τις γραμμές των δικτύων διανομής, και τις υποβρύχιες ζεύξεις, εφόσον η υποδομή αυτή χρησιμοποιείται για διαπεριφερειακή ή διεθνή μεταφορά/σύνδεση

β) κάθε εξοπλισμό ή εγκατάσταση που είναι ουσιώδης για την ορθή λειτουργία του εν λόγω συστήματος, συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων προστασίας, παρακολούθησης και ελέγχου.

<sup>111</sup> [http://europa.eu.int/eur-lex/prl/el/oj/dat/2003/l\\_176/l\\_17620030715el00110028.pdf](http://europa.eu.int/eur-lex/prl/el/oj/dat/2003/l_176/l_17620030715el00110028.pdf)

### Στόχοι-Προτεραιότητες διευρωπαϊκών δικτύων

Η Κοινότητα προωθεί τη διασύνδεση, τη διαλειτουργικότητα και την ανάπτυξη των διευρωπαϊκών δικτύων ενέργειας, καθώς και την πρόσβαση στα δίκτυα αυτά, σύμφωνα με το ισχύον κοινοτικό δίκαιο, προκειμένου:

α) να ενθαρρύνει την αποτελεσματική λειτουργία της εσωτερικής αγοράς γενικότερα και της εσωτερικής αγοράς στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας ειδικότερα, με ταυτόχρονη ενθάρρυνση της ορθολογικής παραγωγής, διανομής και χρησιμοποίησης των ενεργειακών πηγών καθώς και της αξιοποίησης και σύνδεσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, με σκοπό τη μείωση του κόστους της ενέργειας για τους καταναλωτές και τη συμβολή στη διαφοροποίηση των ενεργειακών πηγών

β) να διευκολυνθεί η ανάπτυξη και να περιορισθεί η απομόνωση των λιγότερο ευνοημένων και νησιωτικών περιοχών της Κοινότητας και, ως εκ τούτου, να ενισχυθεί η οικονομική και κοινωνική συνοχή

γ) να ενισχυθεί η ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού μέσω, μεταξύ άλλων, της ενίσχυσης των σχέσεων με τρίτες χώρες στον τομέα της ενέργειας, προς το αμοιβαίο συμφέρον τους, ιδίως στο πλαίσιο της συνθήκης για τον Χάρτη Ενέργειας, καθώς και των συμφωνιών συνεργασίας που έχει συνάψει η Κοινότητα.

Για την Ελλάδα και τις Βαλκανικές χώρες βασικός στόχος είναι η βελτίωση της υποδομής ηλεκτρικής ενέργειας των χωρών αυτών ώστε να είναι δύνατη η σύνδεση τους στο σύστημα UCTE (Union for Coordination of Transmission of Electricity – Ένωση για τον Συντονισμό της Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας). Μέσα από το UCTE εξυπηρετούνται σχεδόν 450 εκατομμύρια πελάτες από όλη την Ευρώπη με την κατανάλωση της ηλεκτρικής ενέργειας να φτάνει ετησίως τις 2300 TWh.

#### **4. Ασφάλεια του εφοδιασμού**<sup>112</sup>

Μολονότι οι επιχειρήσεις ηλεκτρισμού έχουν μειώσει τη διαθέσιμη επιπλέον δυναμικότητα ανταποκρινόμενες στην εισαγωγή του ανταγωνισμού στον κλάδο, η επάρκεια ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρωπαϊκή Ένωση έχει εξελιχθεί ικανοποιητικά από τότε που άνοιξε η αγορά. Το Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο θα εκδώσουν σύντομα οδηγία σχετικά με την ασφάλεια του εφοδιασμού και την ανάπτυξη υποδομής στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας. Με βάση την οδηγία αυτή, η οποία πρέπει να εφαρμοστεί από τα τέλη του 2007, τα κράτη μέλη θα φροντίζουν για αξιόπιστο ρυθμιστικό πλαίσιο που να οδηγεί σε νέες επενδύσεις τόσο στην ηλεκτροπαραγωγή όσο και στην υποδομή ηλεκτρισμού.

Όσον αφορά τις πρωτογενείς ενεργειακές πηγές, η Ευρωπαϊκή Ένωση εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις εισαγωγές (κυρίως φυσικό αέριο για την ηλεκτροπαραγωγή). Στην Πράσινη Βίβλο του 2000 της Επιτροπής σχετικά με την ασφάλεια του εφοδιασμού τονίστηκαν οι διαρθρωτικές αδυναμίες του ενεργειακού εφοδιασμού της ΕΕ και διατυπώθηκε προειδοποίηση για την περαιτέρω αύξηση της εξάρτησης από τις εισαγωγές. Στην περίπτωση της ηλεκτρικής ενέργειας, η ΕΕ θα μπορέσει να εξακολουθήσει να αξιοποιεί εν μέρει εγχώριες πηγές, συμπεριλαμβανομένων των ανανεώσιμων πηγών, και καύσιμα για τα οποία υπάρχει διαφοροποιημένη παγκόσμια αγορά (άνθρακας και ουράνιο).

Η ηλεκτροπαραγωγή από πυρηνικούς σταθμούς αντιπροσωπεύει περισσότερο από το ένα τρίτο της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην ΕΕ. Το συνολικό ύψος παραχθείσας ισχύος σε πυρηνικούς σταθμούς έφθασε στο υψηλότερο παρά ποτέ επίπεδο το 2004. Ορισμένα κράτη μέλη (π.χ. η Γαλλία και η Φινλανδία) αποφάσισαν να πραγματοποιήσουν περαιτέρω επενδύσεις στον τομέα της πυρηνικής ενέργειας η οποία, επιπλέον, δεν εκπέμπει CO<sub>2</sub> και διαδραματίζει σοβαρό ρόλο στην ασφάλεια του εφοδιασμού στις ΕΕ.

---

<sup>112</sup> Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, “Έκθεση σχετικά με τη συντελεσθείσα πρόοδο στη δημιουργία της εσωτερικής αγοράς αερίου και ηλεκτρισμού”

## **5. Ανεξαρτησία των φορέων εκμετάλλευσης δικτύων<sup>113</sup>**

Η αποτελεσματική αποσύνδεση της εκμετάλλευσης των δικτύων από τα ανταγωνιστικά τμήματα της επιχειρηματικής δραστηριότητας είναι ουσιαστικής σημασίας για να διασφαλιστεί ανεξαρτησία εκμετάλλευσης δικτύου και χωρίς διακρίσεις πρόσβαση στα δίκτυα από όλους τους παράγοντες της αγοράς.

Σχετικά με τους φορείς εκμετάλλευσης συστήματος μεταφοράς (Transmission System Operator–TSO), όλο και περισσότερα κράτη μέλη προχώρησαν πιο πέρα από τις οδηγίες και θέσπισαν αποσύνδεση ιδιοκτησίας. Επί του παρόντος, στα μισά περίπου κράτη μέλη προβλέπεται αποσύνδεση ιδιοκτησίας του δικτύου μεταφοράς ηλεκτρισμού.

Όσον αφορά τη διανομή, κατά την εφαρμογή των διατάξεων των οδηγιών σχετικά με την αποσύνδεση, τα περισσότερα κράτη μέλη χρησιμοποιούν πλήρως όλες τις δυνατές παρεκκλίσεις, εξαιρώντας τις μικρότερες εταιρείες διανομής τόσο από τη νομική όσο και τη λειτουργική αποσύνδεση δραστηριοτήτων και αναλαμβάνοντας τη νομική αποσύνδεση για τις μεγαλύτερες εταιρείες διανομής έως τον Ιούλιο 2007.

Σε γενικές γραμμές δεν έχουν ακόμη λειτουργήσει πλήρως στην πράξη οι αυστηρότεροι κανόνες αποσύνδεσης που προβλέπονται στις νέες οδηγίες. Σε πολλές περιπτώσεις, δεν έχει ακόμη οριστικοποιηθεί από τους φορείς εκμετάλλευσης δικτύων η διαδικασία αποσύνδεσης, εν μέρει συνεπεία της καθυστερημένης εφαρμογής των οδηγιών από τα περισσότερα κράτη μέλη.

---

<sup>113</sup> Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, “Έκθεση σχετικά με τη συντελεσθείσα πρόοδο στη δημιουργία της εσωτερικής αγοράς αερίου και ηλεκτρισμού”



## 6. Εγκατεστημένη ισχύς στις χώρες της Ευρώπης

Στον ακόλουθο πίνακα καταγράφεται η εγκατεστημένη ισχύς συνολικά σε όλη την Ευρώπη και σε κάθε χώρα της Ευρώπης ξεχωριστά. Επίσης καταγράφεται και από ποιες πηγές προέρχεται η ισχύς σε κάθε χώρα. Η Γερμανία βασιζόμενη στον λιγνίτη έχει την μεγαλύτερη εγκατεστημένη ισχύ με 124.000 MW και ακολουθεί η Γαλλία, η οποία στηρίζεται στην πυρηνική ενέργεια, με 117.000 MW.

Εγκατεστημένη ισχύς (MW) ανά μονάδα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας σε κάθε χώρα της Ευρώπης  
( 2004 )

	EU-25	EU-15	BE	CZ	DK	DE	EE	EL	ES	FR	IE	IT	CY	LV	LT	LU
Conv. thermal	408 137	349 295	8 365	11 495	10 228	78 413	2 375	9 431	35 477	27 387	4 929	58 990	988	593	2 473	459
Nuclear	132 985	121 696	5 761	3 760	-	20 552	-	-	7 577	63 363	-	-	-	-	2 367	-
Hydro	127 769	117 374	1 415	2 160	11	8 251	4	3 077	18 118	25 475	240 <sup>4</sup>	20 744	-	1 536	870	39 <sup>4</sup>
Wind	33 626	33 526	93	19	3 124	16 629	8	448 <sup>2</sup>	8 220	357	378	1 128	-	26	1	34
Other <sup>1</sup>	1 349	1 291	-	-	2	423	-	<sup>3</sup>	36	10	-	649	-	-	-	24
<b>TOTAL</b>	<b>703 866</b>	<b>623 182</b>	<b>15 634</b>	<b>17 434</b>	<b>13 365</b>	<b>124 268</b>	<b>2 386</b>	<b>12 956</b>	<b>69 428</b>	<b>116 592</b>	<b>5 547</b>	<b>81 511</b>	<b>988</b>	<b>2 156</b>	<b>5 711</b>	<b>556</b>
Added capacity	20246 <sup>3</sup>	19 345	70	:	68	3 631	32	231	4 873	871	0,2	4 105	-	2	8	28
Decommissioned cap.	3254 <sup>3</sup>	2 830	-	:	8	624	-	-	4	276	-	843	-	1	-	-
Capacity change	17 082	16 514	70	90	60	3 007	32	231	4 869	595	0,2	3 262	-	1	8	28

	HU	MT	NL	AT	PL	PT	SI	SK	FI	SE	UK	BG	HR	RO	TR	NO
Conv. thermal	6 526	571	19 824	6 326	29 379	7 292	1 335	3 107	10 752	7 501	63 921	6 419	1 633	12 638	24 145	260
Nuclear	1 866	-	449	-	-	-	656	2 640	2 671	9 471	11 852	2 722	-	707	-	-
Hydro	51	-	37	11744 <sup>4</sup>	2 282	4 852	974	2 518	2 986	16 137	4 248	2 567	2 079	6 279	12 645	28 000
Wind	3	-	1 073	627 <sup>2</sup>	40	553	-	3	79	442	341	1	6	1	19	160
Other <sup>1</sup>	-	-	122	<sup>3</sup>	48	16	-	10	0	-	9	-	-	-	15	-
<b>TOTAL</b>	<b>8 446</b>	<b>571</b>	<b>21 505</b>	<b>18 697</b>	<b>31 749</b>	<b>12 713</b>	<b>2 965</b>	<b>8 278</b>	<b>16 488</b>	<b>33 551</b>	<b>80 371</b>	<b>11 709</b>	<b>3 718</b>	<b>19 625</b>	<b>36 824</b>	<b>28 420</b>
Added capacity	161	0	1 157	597	625	1 224	0,3	73	187	-	2 302	-	6	162	1 324	:
Decommissioned cap.	26	0	492	-	389	132	-	7	-	190	261	-	-	-	87	:
Capacity change	135	0	665	597	236	1 092	0,3	66	187	-190	2 041	-	6	162	1 237	:

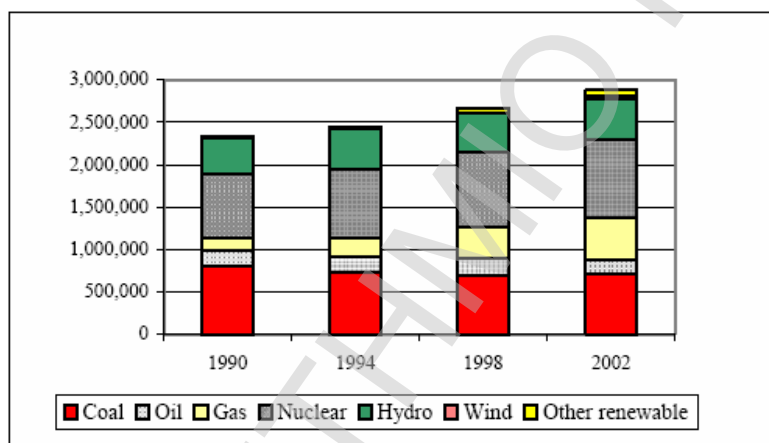
<sup>1</sup> Γεωθερμία, ηλιακά, κ.α. <sup>2</sup> Στα αιολικά συμπεριλαμβάνονται όλες οι ΑΠΕ. <sup>3</sup> Χωρίς την Τσεχία <sup>4</sup> Χωρίς να υπολογίζονται τα αντλιοστάσια.

Πηγή: Eurostat, "European electricity market indicators of the liberalization process 2004-2005", Ιούνιος 2006

## 7. Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη

Το 2002 η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη των 15 ( στους υπολογισμούς συμπεριλαμβάνεται η Νορβηγία και η Ελβετία ) ξεπέρασε τις 2.500 TWh υπολογίζεται ότι το 2006 έφτασε τις 3.000 TWh. Στο διάγραμμα είναι εμφανής η διείσδυση του φυσικού αερίου στην ηλεκτροπαραγωγή και το σημαντικό μερίδιο που κατέχει η ηλεκτρική ενέργεια.

Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη των 15 + 2 ( 2002 )



Πηγή: IEA (2004)

## 8. Εισαγωγές και εξαγωγές ηλεκτρικής ενέργειας σε κάθε χώρα της Ευρώπης

Παρατηρώντας τα ισοζύγια ηλεκτρικής ενέργειας σε κάθε χώρα το 2004, διαπιστώνουμε ότι η πλειοψηφία τους είναι ελλειμματικά. Μεγαλύτερο έλλειμμα ηλεκτρικής ενέργειας διαπιστώνεται στην Ιταλία και την Ολλανδία. Αντίθετα μεγαλύτερος εξαγωγέας ηλεκτρικής ενέργειας είναι η Γαλλία , με την Τσεχία να ακολουθεί.

### Εισαγωγές – Εξαγωγές ηλεκτρικής ενέργειας στην ΕΕ – 25 ( 2004 )

	Imports	Exports	Balance
BE	14 567	6 790	-7 777
CZ	9 072	24 789	15 717
DK	8 673	11 545	2 872
DE	48 187	50 808	2 621
EE	347	2 141	1 794
EL	4 862	2 043	-2 819
ES	8 111	11 139	3 028
FR	6 548	68 588	62 040
IE	1 574	0	-1 574
IT	46 426	791	-45 635
CY	-	-	-
LV	2 733	636	-2 097
LT	4 293	11 488	7 195
LU	5 450	1 967	-3 483
HU	13 791	6 320	-7 471
MT	-	-	-
NL	21 405	5 188	-16 217
AT	16 629	13 548	-3 081
PL	5 312	14 605	9 293
PT	8 612	2 131	-6 481
SI	6 314	7 094	780
SK	8 731	10 593	1 862
FI	12 218	7 221	-4 997
SE	15 646	17 750	2 104
UK	10 027	2 302	-7 725
BG	741	6 620	5 879
HR	5 339	2 296	-3 043
RO	2 584	3 766	1 182
TR	464	1 144	680
NO	13 420	5 547	-7 873

Πηγή: Eurostat , “European electricity market indicators of the liberalisation process 2004-2005”, Ιούνιος 2006

## 9. Επιχειρήσεις – παραγωγοί ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη

Με βάση τα στοιχεία του 2003, σε κάθε χώρα της Ευρώπης εκτός από την Ελλάδα, την Κύπρο και την Μάλτα υπάρχουν τουλάχιστον δύο επιχειρήσεις παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Η Νορβηγία χαρακτηριστικά είχε 161 επιχειρήσεις ηλεκτρισμού. Στην πλειοψηφία των χωρών ο αριθμός των επιχειρήσεων αυξήθηκε το 2004.

Πλήθος επιχειρήσεων ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη 2003 – 2004

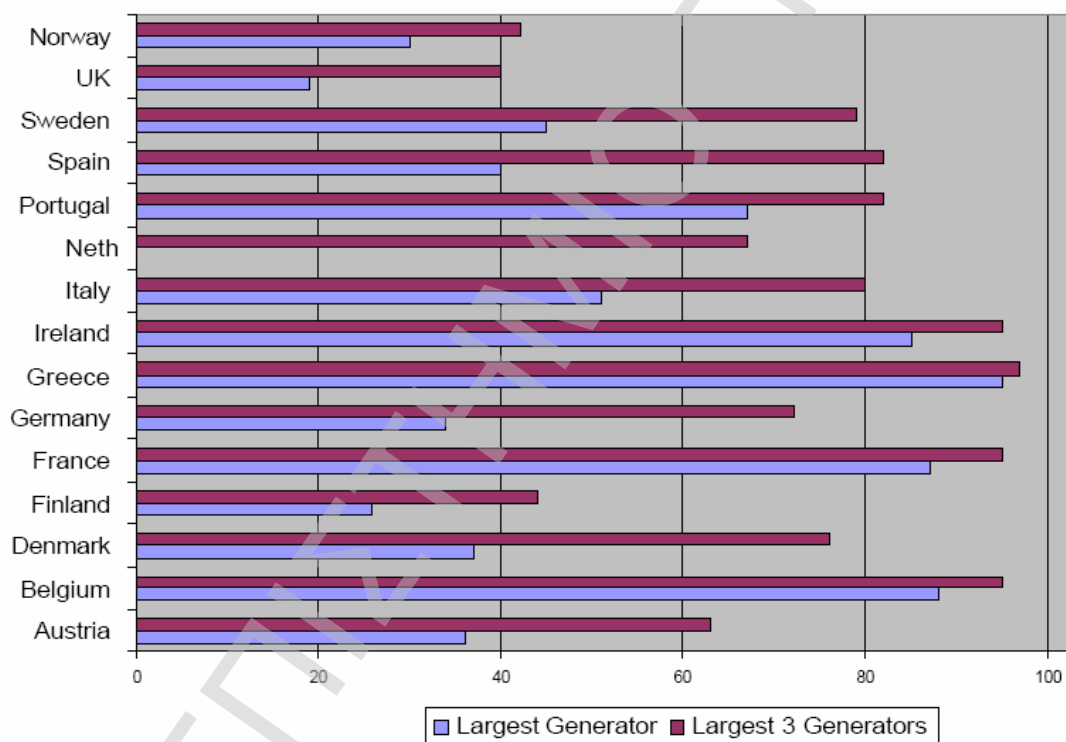
	Number of companies representing at least 95% of the net electricity generation	
	2003	2004
Belgium	2	3
Czech Rep.	20	17
Denmark	16	42
Germany	60	:
Estonia	2	2
Greece	1	1
Spain	5	5
France	4	4
Ireland	5*	3
Italy	79	83
Cyprus	1	1
Latvia	5	7
Lithuania	5	5
Luxembourg	9*	9*
Hungary	30	10
Malta	1	1
Netherlands	87	53
Austria	34	39
Poland	31	54
Portugal	36	46
Slovenia	3	3
Slovakia	6	6
Finland	25	29
Sweden	7	14
United Kingdom	22	20
Bulgaria	13	14
Croatia	2	2
Romania	11	12
Turkey	148	172
Norway	161	165

Πηγή: Eurostat, "European electricity market indicators of the liberalisation process 2004-2005", Ιούνιος 2006

## 10. Συγκέντρωση και παγίωση του κλάδου

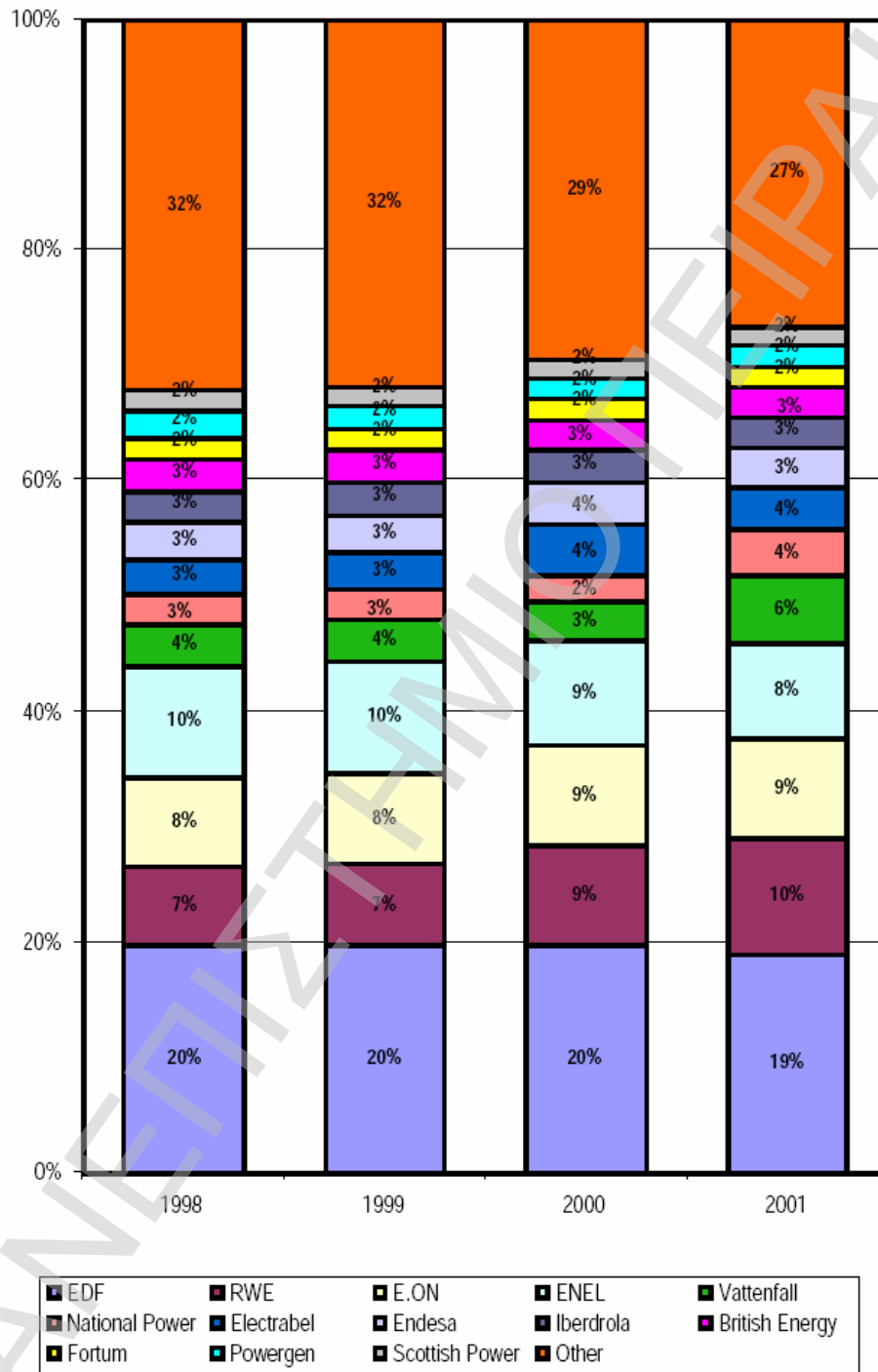
Στον ακόλουθο πίνακα, όπου καταγράφονται τα ποσοστά αγοράς που κατέχουν σε κάθε χώρα οι τρεις μεγαλύτερες επιχειρήσεις ηλεκτρικής ενέργειας σε σχέση με το ποσοστό της μεγαλύτερης. Με αυτόν τον τρόπο μπορούμε να διακρίνουμε ποιες αγορές είναι μονοπωλιακές ή ολιγοπωλιακές και σε ποιες υπάρχει ανταγωνισμός.

Δομή αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη (2004)



Πηγή: Tooraj Jamasb – Michael Pollitt, “Electricity liberalization in the European Union: Progress, Status, and Prospects”, Ιούλιος 2004, σελ. 29

**11. Μερίδια (%) επιχειρήσεων στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη (1998 -2001)**



Πηγή: Marc-Kévin Codognet – Jean-Michel Glachant – François Lévêque – Marie-Anne Plagnet, “Mergers and Acquisitions in the European Electricity Sector: Cases and Patterns”, Αύγουστος 2002

## 12. Επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας στην Ευρώπη

Πέρα από τον κλάδο της ηλεκτρικής ενέργειας πολλές εταιρείες δραστηριοποιούνται και στο φυσικό αέριο αλλά και σε άλλους τομείς διαφορετικούς από την ενέργεια (π.χ επικοινωνίες κ.α). Στην ουσία οι εταιρείες αυτές χαρακτηρίζονται ως παροχείς υπηρεσιών κοινής ωφέλειας.

### Επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας στην Ευρώπη

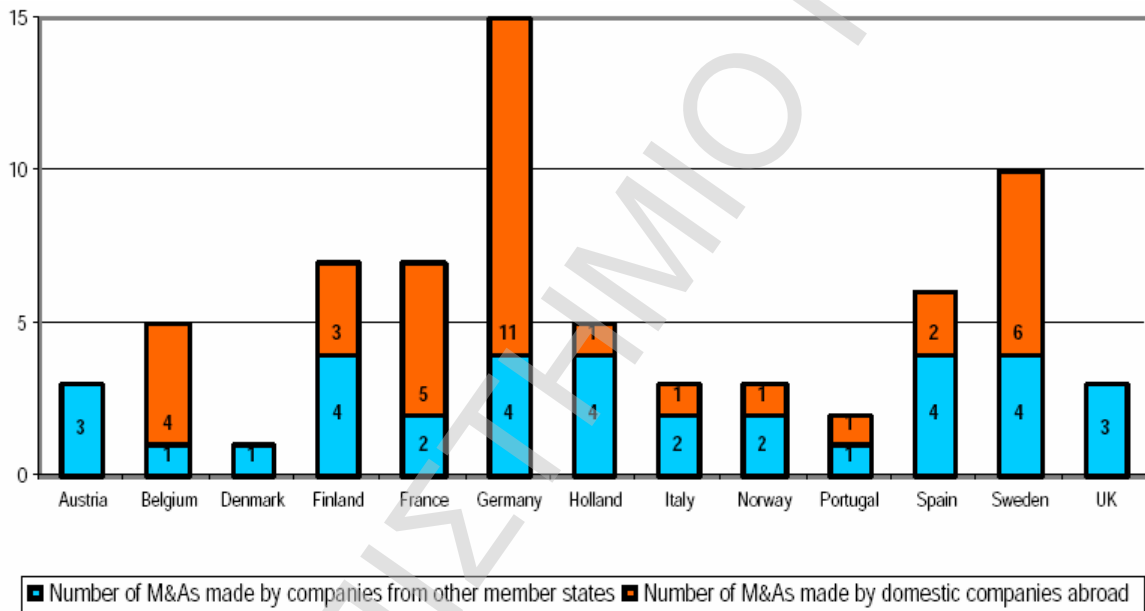
	Ενέργεια	Νερό	Απόβλητα	Επικοινωνίες
RWE	√	√	√	√
E.ON.	√	√	√	√
EdF	√		√	
Endesa	√			√
ENEL	√	√		√

Πηγή: Claude Turmes, "Market Concentration in the Power Sector", 2002, σελ. 3

### 13. Συγχωνεύσεις και εξαγορές στον κλάδο της ηλεκτρικής ενέργειας

Στον πίνακα καταγράφεται η προέλευση των συγχωνεύσεων και των εξαγορών (Mergers and Acquisitions) σε κάθε χώρα της Ευρώπης. Στην Γερμανία για παράδειγμα η πλειοψηφία των συγχωνεύσεων και των εξαγορών πραγματοποιήθηκε από εγχώριες επιχειρήσεις (με κύριους αγοραστές την E.ON και την RWE), σε αντίθεση με την Βρετανία όπου δραστηριοποιήθηκαν ξένες επιχειρήσεις

Συγχωνεύσεις και εξαγορές



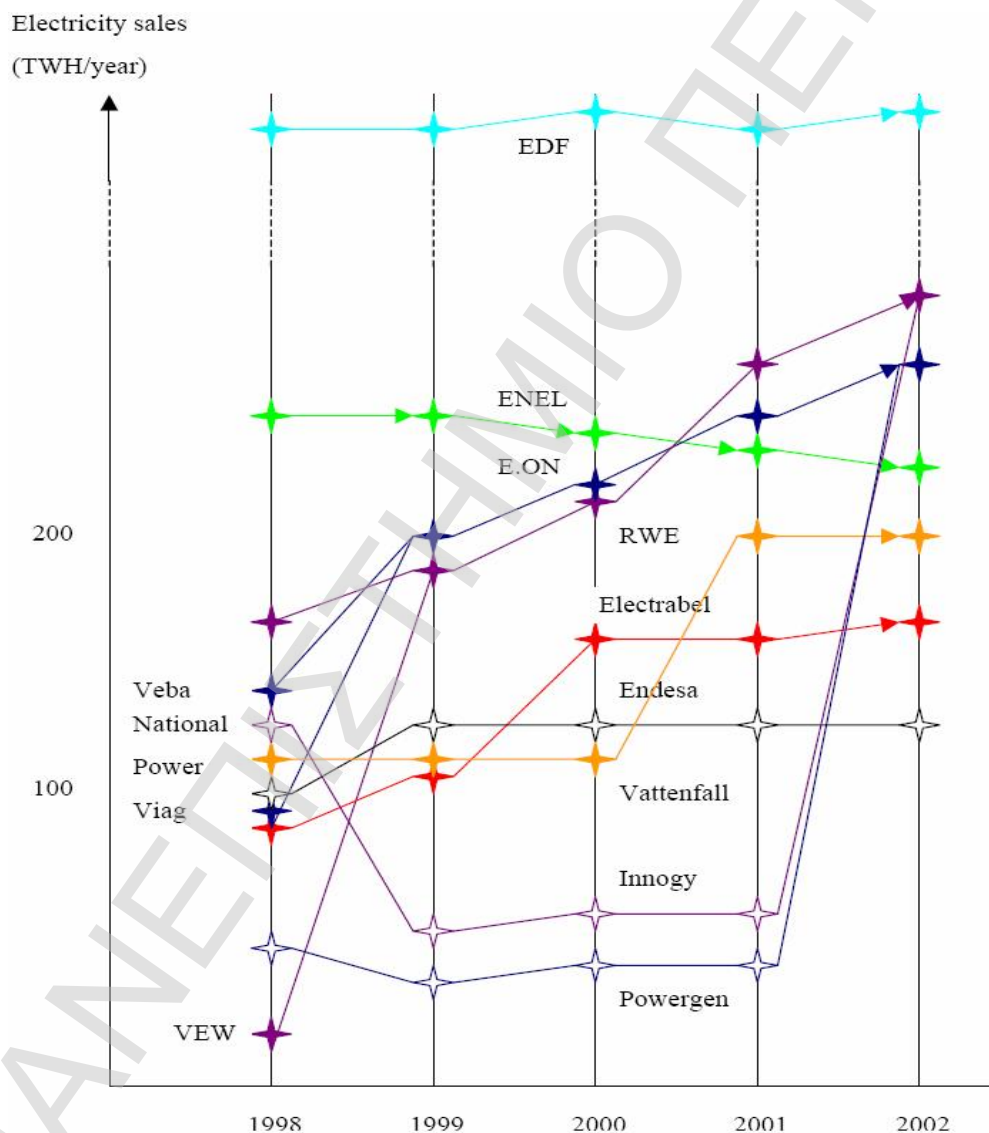
Πηγή: Marc-Kévin Codognet – Jean-Michel Glachant – François Lénéque – Marie-Anne Plagnet, “Mergers and Acquisitions in the European Electricity Sector: Cases and Patterns”, Αύγουστος 2002



#### 14. Πωλήσεις επιχειρήσεων ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη (1998–2002)

Το 1998 μόνο δύο επιχειρήσεις είχαν συνολικές πωλήσεις υψηλότερες από 200 TWh (Edf, Enel). Εν συνεχεία το 2002 αυξήθηκαν σε πέντε (Edf, Enel, E.ON, RWE, Vattenfall).

Πωλήσεις σε Twh / έτος μεγάλων επιχειρήσεων ηλεκτρικής ενέργειας το διάστημα 1998-2002

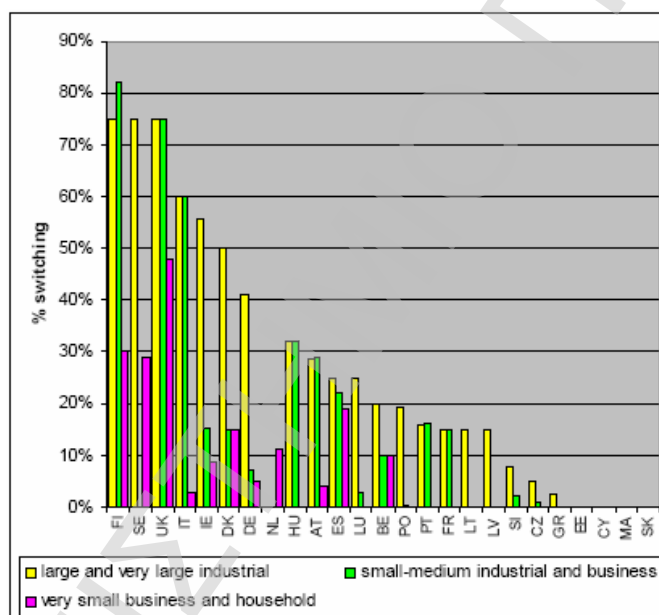


Πηγή: Marc-Kévin Codognet – Jean-Michel Glachant – François Lévêque – Marie-Anne Plagnet, “Mergers and Acquisitions in the European Electricity Sector: Cases and Patterns”, Αύγουστος 2002

## 15. Ανταπόκριση των πελατών

Στο κάτωθι ραβδόγραμμα καταγράφονται τα ποσοστά των πελατών (νοικοκυριά, εμπορικοί και βιομηχανικοί πελάτες) που επέλεξαν να αλλάξουν προμηθευτή ηλεκτρικής ενέργειας. Οι Σκανδιναβικές χώρες και η Βρετανία καταλαμβάνουν τα μεγαλύτερα ποσοστά.

Ποσοστά πελατών ανά κατηγορία που άλλαξαν προμηθευτή ηλεκτρικής ενέργειας στην Ε.Ε. – 25



Πηγή: Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, “Έκθεση σχετικά με τη συντελεσθείσα πρόοδο στη δημιουργία της εσωτερικής αγοράς αερίου και ηλεκτρισμού”

## 16. Εισαγωγές πρωτογενούς ενέργειας στην Ε.Ε<sup>114</sup>

Με βάση τα στοιχεία του 2004 η Ευρωπαϊκή Ένωση καλύπτει πάνω από το 50% των ενεργειακών της αναγκών (πετρέλαιο, φυσικό αέριο, στερεά καύσιμα) με εισαγωγές από άλλες χώρες:

- ✓ Εισάγει το 80% του πετρελαίου που καταναλώνει. Το 30% του πετρελαίου που εισάγει προέρχεται από την Ρωσία, το 20% από την Νορβηγία, το 13% από την Σαουδική Αραβία, το 10 % από τη Λιβύη, το 7% από το Ιράν και το υπόλοιπο 20% από άλλες χώρες.
- ✓ Στο φυσικό αέριο η εξάρτηση φτάνει στο 50% της κατανάλωσης. Το 33% προέρχεται από την Ρωσία, το 28,5% από την Νορβηγία, το 21% εισάγεται σε υγροποιημένη μορφή κυρίως από την Αλγερία και το υπόλοιπο 17,5% από διάφορες προελεύσεις.
- ✓ Όσον αφορά τα στερεά καύσιμα (κυρίως λιγνίτης, ανθρακίτης) η Ε.Ε. εισάγει πάνω από το 40% που καταναλώνει. Κύριες πηγές η Νότια Αφρική (26%), η Ρωσία (16%), η Αυστραλία (14,5%), Κολομβία (12%).

---

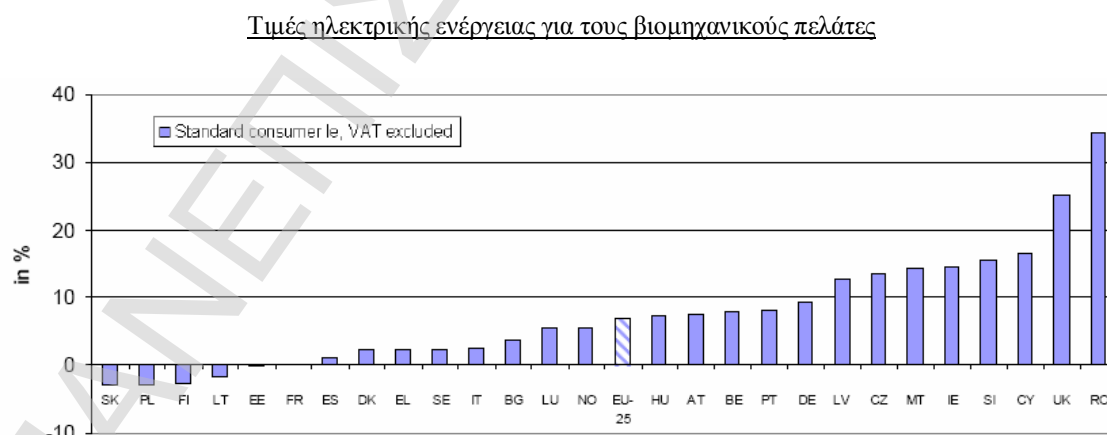
<sup>114</sup> European Union, “Energy and Transport in Figures”, 2005, σελ. 19–21

**17. Εξέλιξη τιμών ηλεκτρικής ενέργειας σε νοικοκυριά και βιομηχανίες  
(Ιουλ. 2004 – Ιουλ. 2005)<sup>115</sup>**

Από το 2004 έως το 2005 οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας για τα νοικοκυριά αυξήθηκαν κατά 3 %. Όπως διαφαίνεται στο διάγραμμα μόνο σε τρεις χώρες μειώθηκαν οι τιμές (Αυστρία, Φιλανδία και Βέλγιο), στην Σουηδία και την Γαλλία παρέμειναν σταθερές ενώ στις υπόλοιπες χώρες αυξήθηκαν αισθητά.



Σχετικά με τους βιομηχανικούς πελάτες οι τιμές αυξήθηκαν κατά 7 % με την πλειοψηφία των ευρωπαϊκών χωρών να χαρακτηρίζεται από αυξητικές τάσεις.

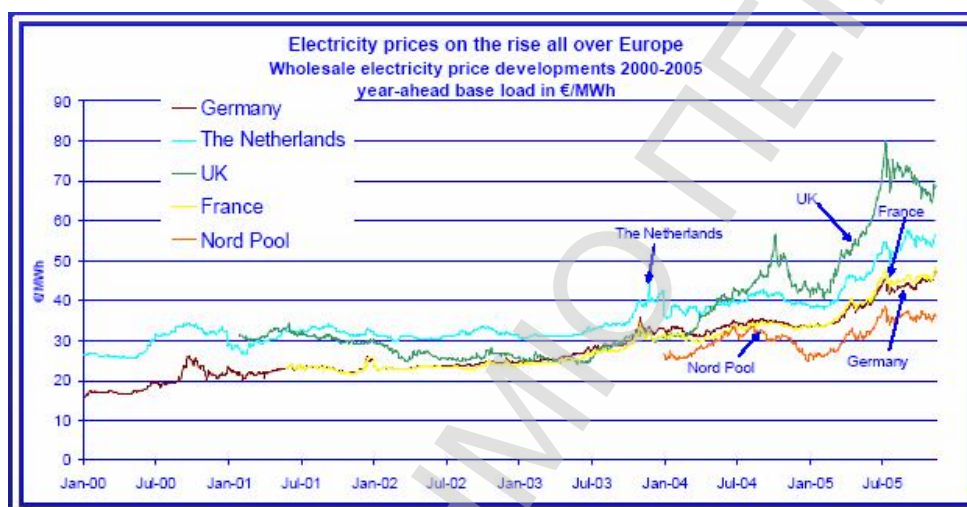


<sup>115</sup> Eurostat, "Electricity prices for households and industry on 1<sup>st</sup> July 2005", Απρίλιος 2006

### 18. Εξέλιξη τιμών spot στην Ευρώπη (2000–2005)

Οι τιμές spot της ηλεκτρικής ενέργειας από το 2003, την χρονιά που εφαρμόστηκε η δεύτερη κοινοτική οδηγία 2003/54/EK για την απελευθέρωση των αγορών ηλεκτρικής ενέργειας, ξεκίνησαν να ανεβαίνουν. Μοναδική εξαίρεση οι τιμές στο Nord Pool.

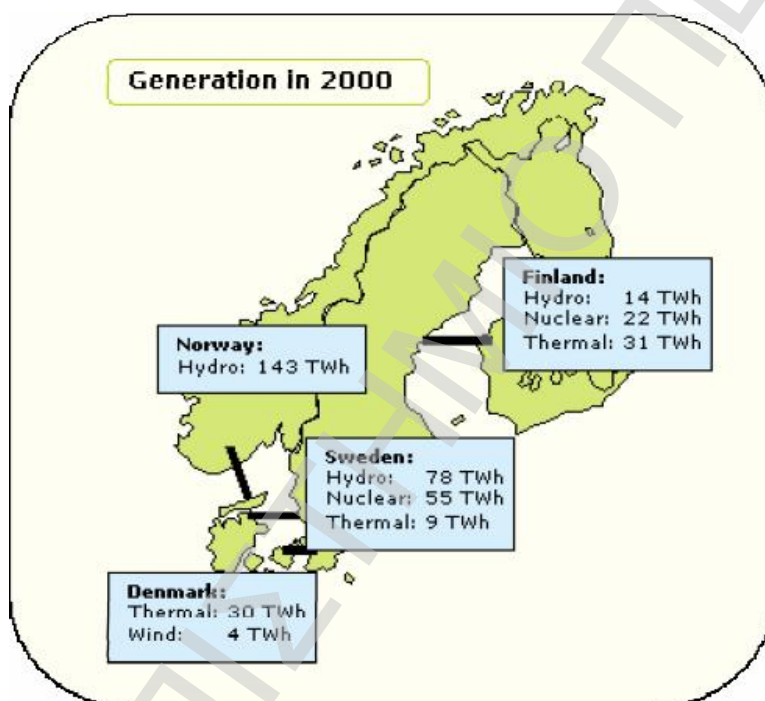
Τιμές spot στις ευρωπαϊκές αγορές (2000–2005)



Πηγή: DG TREN, Fourth Benchmarking Report on the Implementation of the Internal Electricity and Gas Market, January 2005.

### 19. Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην Σκανδιναβία (2000)

Η ηλεκτροπαραγωγή στην Σκανδιναβία βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στην υδροηλεκτρική ενέργεια. Στον χάρτη καταγράφεται η προέλευση της παραγομένης ηλεκτρικής ενέργειας σε κάθε χώρα της Σκανδιναβίας. Οι μαύρες γραμμές φανερώνουν το υποθαλάσσιο δίκτυο μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας μεταξύ των χωρών.

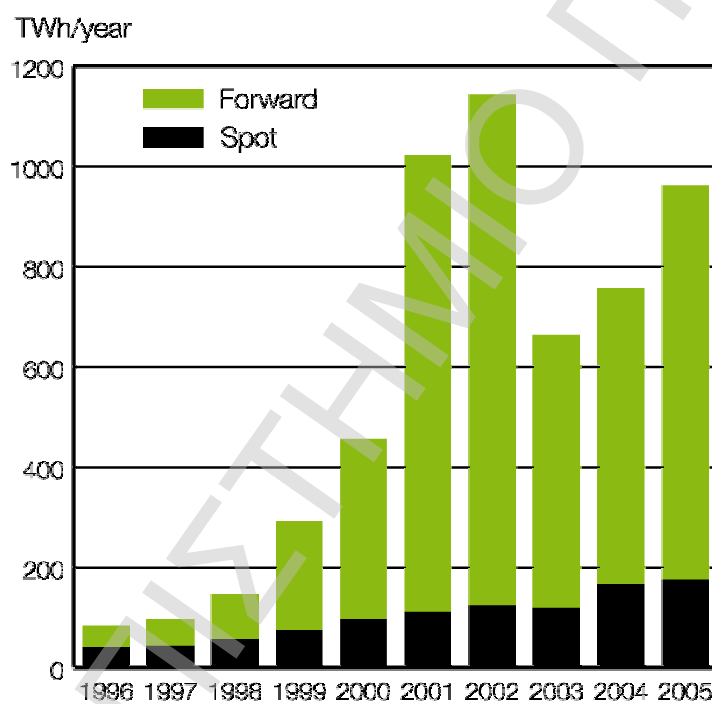


Πηγή: Audun Botterud–Arnob K. Bhattacharyya–Marija Ilic, “Futures and spot prices – an analysis of the Scandinavian electricity market”, Δεκέμβριος 2002, σελ. 2

## 20. Συναλλαγές στο Nord Pool

Στο Nord Pool, με βάση τα στοιχεία του 2005, σχεδόν το 25% της ηλεκτρικής ενέργειας εμπορεύεται σε spot αγορές και το υπόλοιπο σε αγορές forward (διμερείς συμφωνίες ισχύος μακροπρόθεσμης διάρκειας). Με βάση το διάγραμμα, η αναλογία έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια υπέρ της spot αγοράς.

Εμπορία ηλεκτρικής ενέργειας σε spot – forward αγορές στο Nord Pool (1996–2005)

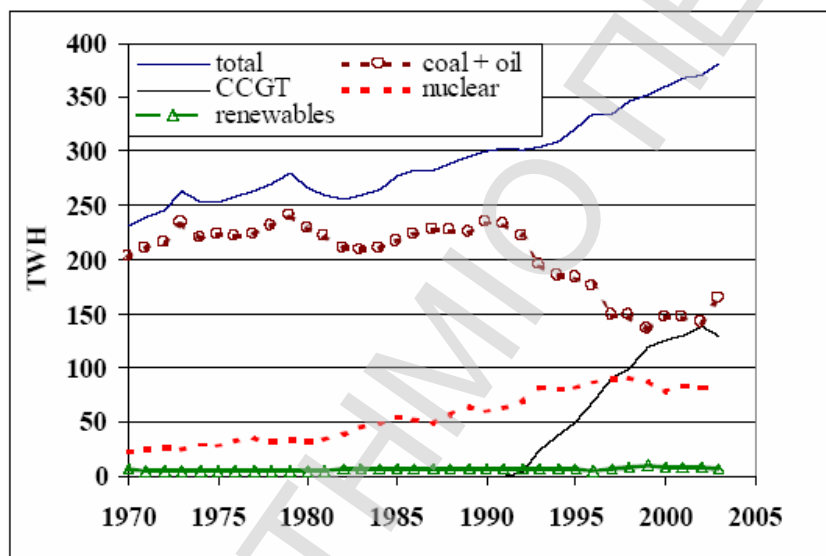


Πηγή: Nord Pool

## 21. Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην Βρετανία

Από το 1990 και μετά η Βρετανία άρχισε να προωθεί το φυσικό αέριο στην ηλεκτροπαραγωγή εις βάρος του λιγνίτη και του πετρελαίου. Το 2005 το φυσικό αέριο κάλυπτε σχεδόν το 35 % της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας. Αναλυτικά η κατανομή των πρωτογενών πηγών ενέργειας στην ηλεκτροπαραγωγή:

Ηλεκτροπαραγωγή στην Βρετανία (1970–2004)



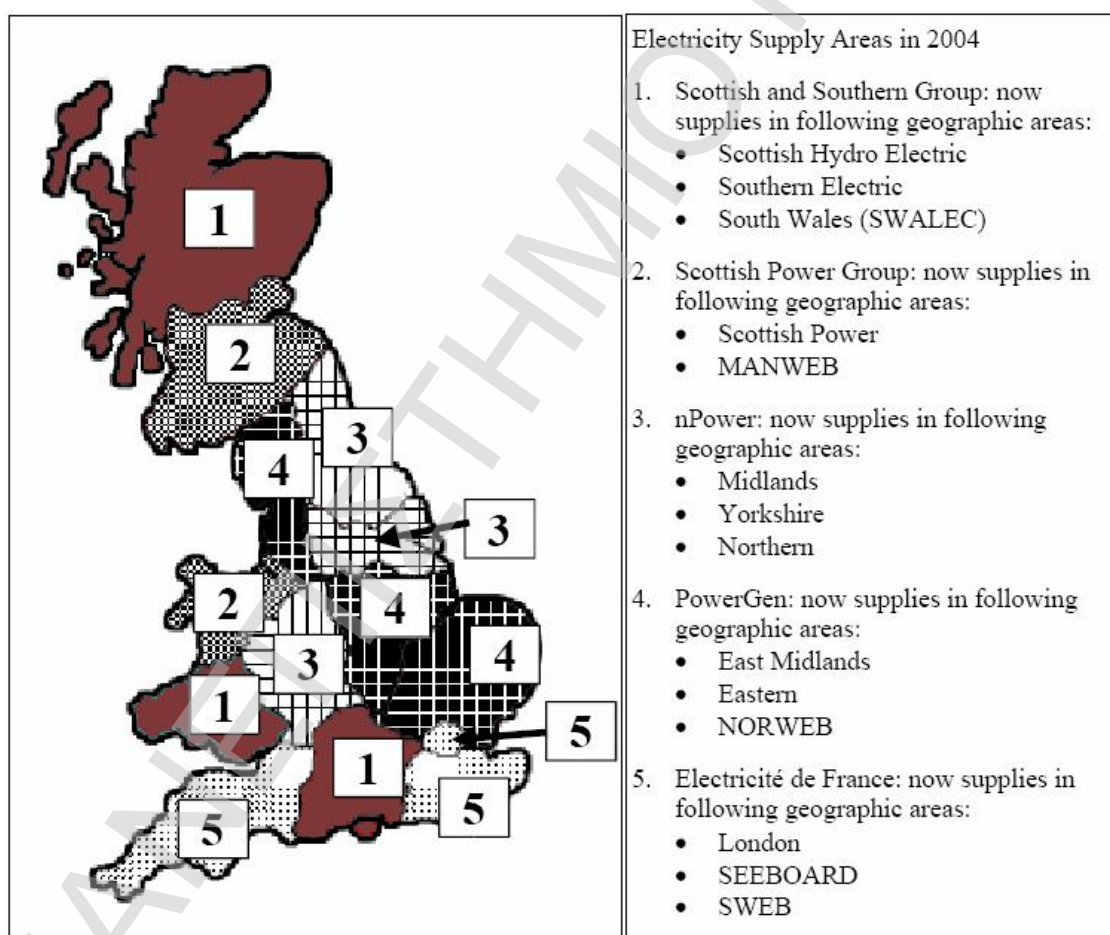
Πηγή: N. Keith Tovey, “Developments in the Electricity Markets in the UK: the move towards BETTA”, 2005, σελ. 2



## 22. Επιχειρήσεις ηλεκτρικής ενέργειας στην Βρετανία

Στον χάρτη παρατηρούμε την δραστηριοποίηση των πέντε μεγαλύτερων επιχειρήσεων (Scottish & Southern Energy, Scottish Power, National Power, Powergen, EDF) ηλεκτρικής ενέργειας στην Βρετανία. Κάθε επιχείρηση δραστηριοποιείται σε συγκεκριμένες γεωγραφικές περιοχές:

### Επιχειρήσεις ηλεκτρικής ενέργειας / γεωγραφική περιοχή στην Βρετανία

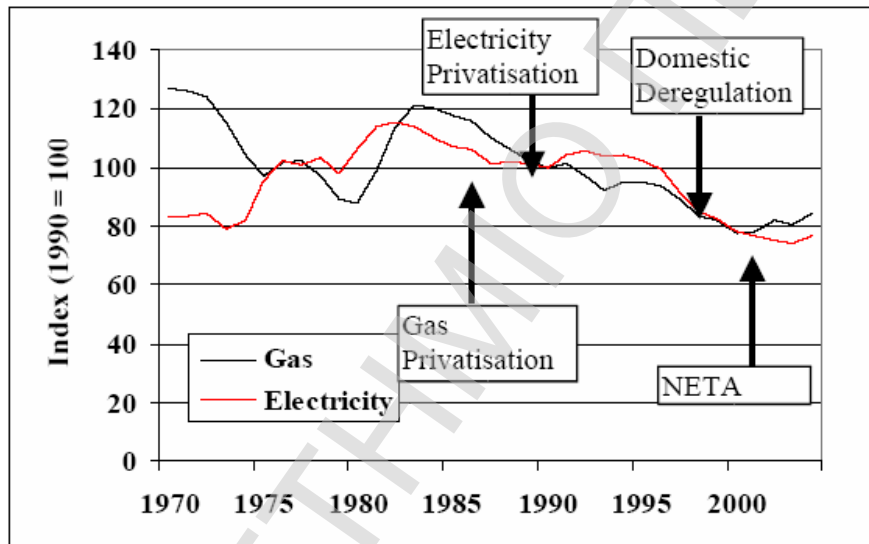


Πηγή: N. Keith Tovey, "Developments in the Electricity Markets in the UK: the move towards BETTA", 2005, σελ. 6

### 23. Τιμές ηλεκτρικής ενέργειας στην Βρετανία

Παρόλο που οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας έχουν αυξηθεί τα τελευταία χρόνια στην Βρετανία, αν συγκρίνουμε τις πραγματικές τιμές με έτος βάσης το 1990 θα διαπιστώσουμε ότι είναι χαμηλότερες. Μετά την εφαρμογή του NETA οι τιμές πέφτουν ακόμα περισσότερο.

Πραγματικές τιμές ηλεκτρικής ενέργειας στην Βρετανία (1970–2005)

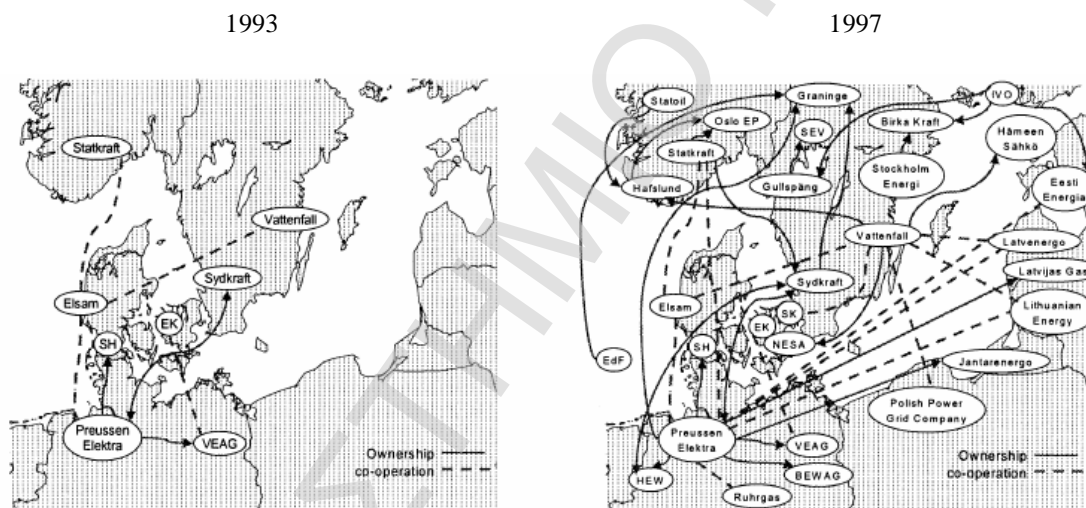


Πηγή: N. Keith Tovey, "Developments in the Electricity Markets in the UK: the move towards BETTA", 2005, σελ. 5

## 24. Συνεργασία μεταξύ των σκανδιναβικών χωρών στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας

Με την σύγκριση των δύο χαρτών, διαπιστώνουμε πόσο αυξήθηκε η συνεργασία ανάμεσα στις σκανδιναβικές χώρες από το 1993 έως το 1997. Ενώ το 1993 η συνεργασία μεταξύ των χωρών ήταν ελάχιστη, καθώς υπήρχαν ελάχιστες επιχειρήσεις στον κλάδο της ηλεκτρικής ενέργειας, το 1997 οι επιχειρήσεις αυξήθηκαν με αποτέλεσμα να αναπτυχθεί η συνεργασία μεταξύ τους και ευρύτερα η ενεργειακή ασφάλεια στην σκανδιναβική αγορά.

### Σκανδιναβική αγορά

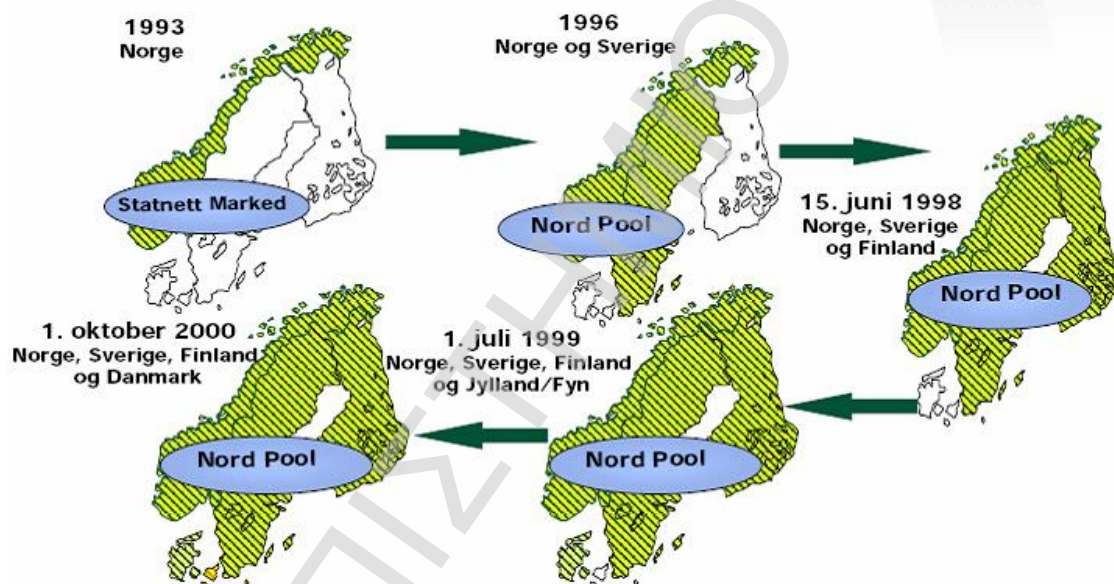


Πηγή: Klaus Skytte, "Market imperfections on the power markets in northern Europe: a survey paper", Energy Policy 27, 1999, σελ. 29

## 25. Δημιουργία του Nord Pool

Το 1993 η Statnett ανέλαβε την δημιουργία του Χρηματιστηρίου Συναλλαγών Ισχύος στην Νορβηγία το οποίο ονομάστηκε Statnett Marked. Το 1996 εντάχθηκε η Σουηδία στο Statnett Marked το οποίο μετονομάστηκε σε Nord Pool. Ακολούθησε το 1998 η Φιλανδία και το 1999 άρχισε σταδιακά να εντάσσεται η Δανία. Από το 2000 το Nord Pool λειτουργεί με την συμμετοχή όλων των σκανδιναβικών χωρών.

### Εξέλιξη του Nord Pool

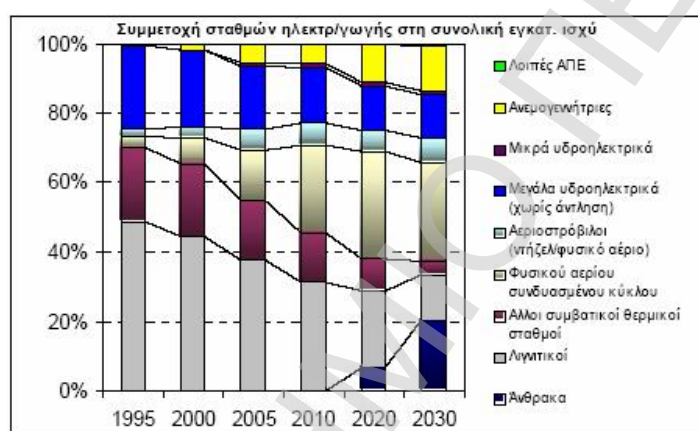


Πηγή: Nord Pool

## 26. Ηλεκτροπαραγωγή στην Ελλάδα<sup>116</sup>

Σύμφωνα με το σενάριο αναφοράς (business-as-usual-scenario) το οποίο βασίστηκε στην χρήση του μαθηματικού μοντέλου PRIMES παρουσιάζεται η εξέλιξη της εγκατεστημένης ισχύος των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής στο ελληνικό ενεργειακό σύστημα και για την περίοδο 2000-2030:

Εξέλιξη της εγκατεστημένης ισχύος των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής στο Σενάριο Αναφοράς



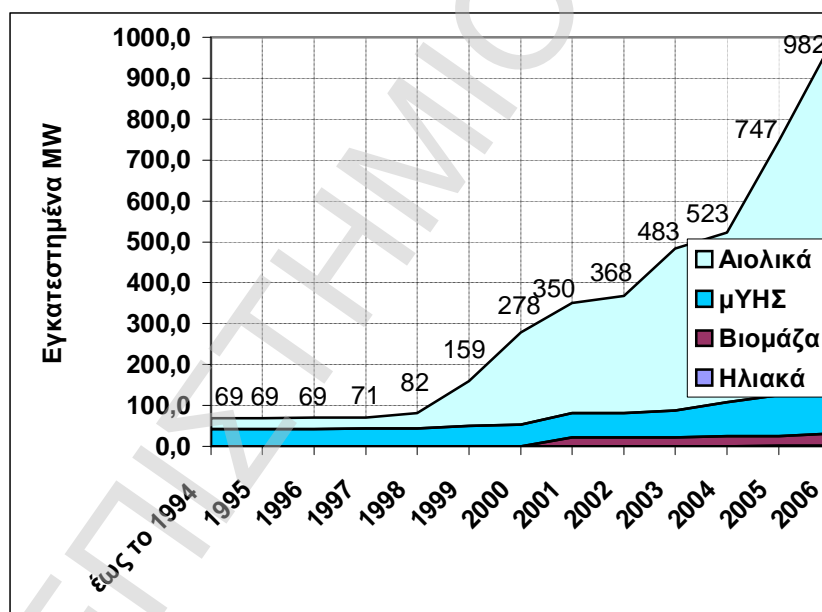
- Οι μονάδες αερίου συνδυασμένου κύκλου θα αποτελέσουν κατά την τρέχουσα δεκαετία το 70% περίπου της νέας ισχύος, ενώ η συμμετοχή τους στο σύνολο της εγκατεστημένης ισχύος αναμένεται να ανέλθει σε 25% το 2010 και σε 29% το 2020.
- Η συμμετοχή των ΑΠΕ στην συνολική εγκατεστημένη ηλεκτροπαραγωγική ισχύ της χώρας θα ανέλθει στο 25% για όλη την περίοδο που εξετάζεται. Η συμμετοχή τους, όμως, στην κάλυψη της ζήτησης το 2010 θα είναι περίπου 10%, υπολειπόμενη σημαντικά του εθνικού στόχου στα πλαίσια της ευρωπαϊκής πολιτικής για την ανάπτυξη των ΑΠΕ, που είναι 20.1% για το ίδιο έτος.

<sup>116</sup> Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας, “Μακροχρόνιος Ενεργειακός Σχεδιασμός της Ελλάδος για την περίοδο 2001- 2010”

## 27. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας στην Ελλάδα

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται έντονο επενδυτικό ενδιαφέρον για τις ανανεώσιμες μορφές ενέργειας και ιδιαίτερα για την αιολική ενέργεια. Όπως φαίνεται από το παρακάτω διάγραμμα η εγκατεστημένη ισχύς των ΑΠΕ στο διασυνδεδεμένο σύστημα σήμερα έχει υπερτριπλασιαστεί σε σχέση με το 2000, γεγονός που οφείλεται στην αξιοποίηση της αιολικής ενέργειας. Με μικρότερους ρυθμούς αυξάνονται τα μερίδια των μικρών υδροηλεκτρικών σταθμών και η χρήση της βιομάζας για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.

Εγκατεστημένη ισχύς (MW) μονάδων ΑΠΕ στο διασυνδεδεμένο σύστημα (1994–2006)



Πηγή: Υπουργείο Ανάπτυξης, “3<sup>η</sup> Εθνική Έκθεση για το επίπεδο διείσδυσης της ανανεώσιμης ενέργειας το έτος 2010”

Τα επόμενα χρόνια αναμένονται ακόμα περισσότερες επενδύσεις στον χώρο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Το υψηλό ποσοστό επιχορήγησης της επένδυσης για ΑΠΕ και η βελτίωση της αδειοδοτικής διαδικασίας αναμένεται να δώσουν ώθηση στην ανάπτυξη των ΑΠΕ στην Ελλάδα.

## 28. Χάρτης Ηλεκτρικού Δικτύου

Με βάση τον παρακάτω χάρτη, ο οποίος αναφέρεται στο 2000 παρατηρούμε την συγκέντρωση της παραγωγής στην Βόρεια και Βορειοδυτική Ελλάδα όπου βρίσκονται τα κοιτάσματα λιγνίτη και το εκμεταλλεύσιμο υδροηλεκτρικό δυναμικό.

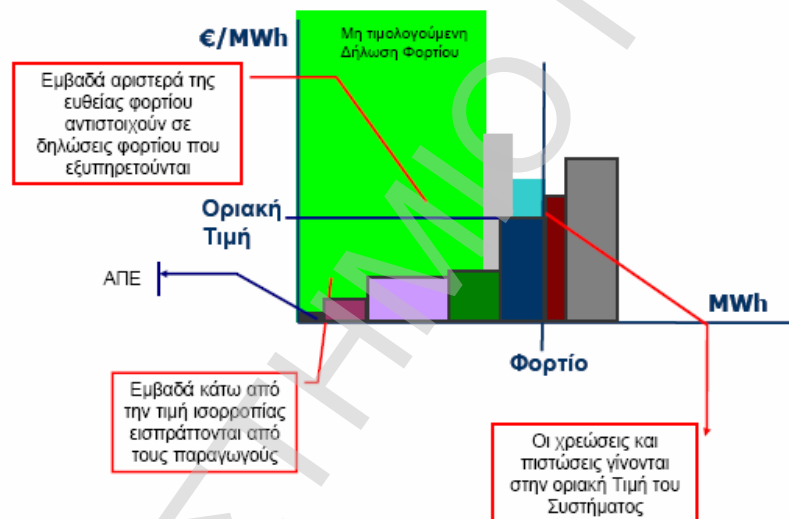


Πηγή: ΔΕΗ, 2000

## 29. Οριακή Τιμή Συστήματος (ΟΤΣ)

Η Οριακή Τιμή του Συστήματος (ΟΤΣ) αντιστοιχεί στην υψηλότερη τιμή βαθμίδος προσφοράς ενέργειας που εντάσσεται στο Πρόγραμμα ΗΕΠ, και αποκαλύπτει κατά τον τρόπο αυτό, ενόψει και των περιορισμών των προσφερόμενων τιμών, την πραγματική οριακή αξία της ενέργειας. Με τον τρόπο αυτό παρέχεται δυνατότητα ανάπτυξης χρηματιστηριακών προϊόντων διαχείρισης οικονομικού κινδύνου με προφανή οφέλη για τις επενδύσεις, τις τιμές και τον ανταγωνισμό στην αγορά.

Διαμόρφωση Οριακή Τιμή Συστήματος



Πηγή: Έκθεση Πεπραγμένων ΡΑΕ (2003–2004), σελ 62

Στην Ημερήσια Αγορά, ανάλογα με τις οικονομικές προσφορές από κάθε μονάδα παραγωγής, διαμορφώνεται κάθε ώρα η Οριακή Τιμή του Συστήματος που αντιστοιχεί στην ακριβότερη προσφορά από μονάδα που ήταν οριακά απαραίτητη για να καλυφθεί η ζήτηση ηλεκτρισμού. Όλες οι μονάδες που έκαναν χαμηλότερες προσφορές επιλέγονται για να λειτουργήσουν και εισπράττουν έσοδα σύμφωνα με την Οριακή Τιμή Συστήματος και όχι σύμφωνα με την οικονομική τους προσφορά. Έτσι έχουν έσοδα πάνω από το λειτουργικό τους κόστος, προκειμένου ακριβώς να εξυπηρετήσουν τις δαπάνες κεφαλαίου. Σε αυτήν την Οριακή Τιμή Συστήματος πληρώνουν όσοι αγοράζουν ηλεκτρική ενέργεια για την κατανάλωση.



### 30. Τιμές ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα<sup>117</sup>

Οι τιμές πώλησης του ηλεκτρικού ρεύματος από τη ΔΕΗ εγκρίνονται από την Κυβέρνηση μετά από γνώμη της ΡΑΕ (Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας). Σύμφωνα με τη νομοθεσία, το καθεστώς αυτό θα εφαρμόζεται, παρά την απελευθέρωση, για όσο διάστημα η ΔΕΗ κατέχει περισσότερο από το 70% της αγοράς ηλεκτρισμού. Κατά την πενταετία 1995-2000, για λόγους μακροοικονομικής πολιτικής, εγκρίθηκαν αυξήσεις μικρότερες από τον πληθωρισμό. Από την 1η Σεπτεμβρίου 2000 μέχρι σήμερα, εγκρίθηκαν αυξήσεις της τιμής του ρεύματος συνολικά περίπου 13,5%, δηλαδή αύξηση 3,5% ετησίως.

Με βάση τα στοιχεία του 2004 η ηλεκτρική ενέργεια πωλήθηκε στην Ελλάδα στην τιμή των 78 €/MWh κατά μέσο όρο, τιμή η οποία αναλύεται περαιτέρω στα εξής: α) 50 €/MWh για την παραγωγή και εισαγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας, που περιλαμβάνει 32 €/MWh για το μέσο κόστος καυσίμου και 18 €/MWh για το κόστος εξυπηρέτησης του κεφαλαίου, των κερδών περιλαμβανομένων, β) 22,5 €/MWh για τη μεταφορά και διανομή της ηλεκτρικής ενέργειας μέσω των δικτύων της ΔΕΗ, περιλαμβανομένου κεφαλαίου και κέρδους, γ) 5,5 €/MWh κατά μέσο όρο, για το κόστος των υπηρεσιών δημοσίου συμφέροντος, κυρίως το υπερβάλλον κόστος στα μη διασυνδεδεμένα νησιά και για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

---

<sup>117</sup> Πηγή: Έκθεση Πεπραγμένων ΡΑΕ (2003–2004), σελ 77

### 31. Το εξωτερικό κόστος της ενέργειας<sup>118</sup>

Το εξωτερικό κόστος της ηλεκτρικής ενέργειας προέρχεται από μία μακρά σειρά εξωτερικών και δυσμενών επιπτώσεων (externalities) που σχετίζονται με την παραγωγή, μεταφορά, μετατροπή και κατανάλωση των πρωτογενών ενεργειακών πόρων, όπως είναι οι επιπτώσεις στη δημόσια υγεία, οι επαγγελματικοί κίνδυνοι, οι υλικές ζημιές, το φαινόμενο του θερμοκηπίου, κ.α.

Σύμφωνα με έγκυρη μελέτη EXTERNE (2001), η οποία εκπονήθηκε επί μία 10ετία από ερευνητές από όλα τα Κράτη-Μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και από τις Ηνωμένες Πολιτείες, υπολόγισε ποσοτικά το εξωτερικό κόστος των διαφόρων χρησιμοποιούμενων μορφών ενέργειας, για κάθε Κράτος-Μέλος χωριστά. Σύμφωνα, λοιπόν, με τη μελέτη αυτή, το εξωτερικό κόστος των διαφόρων μορφών ενέργειας που χρησιμοποιούνται στην Ελλάδα, ως συνολικό αποτέλεσμα των ποσοτικοποιήσιμων μόνο εξωτερικών τους επιπτώσεων, έχει ως εξής:

#### Εξωτερικό κόστος πηγών ενέργειας στην Ελλάδα

- Λιγνίτης	50-80	€/MWh
- Πετρέλαιο	30-50	€/MWh
- Φυσικό Αέριο	10	€/MWh
- ΑΠΕ (αιολικά)	2,5	€/MWh

Πηγή: EXTERNE (2001)

Είναι φανερό ότι εάν οι παραπάνω τιμές (externalities) ενσωματωθούν, όπως είναι εύλογο, στο κόστος των διαφόρων ενεργειακών μορφών που χρησιμοποιούνται σήμερα στη χώρα μας, τότε η ανταγωνιστική τους θέση ανατρέπεται πλήρως υπέρ των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

<sup>118</sup> Διαδίκτυο, Νίκος Βασιλάκος, “Ο μύθος του υψηλού κόστους των ΑΠΕ”

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

## Πηγές από το διαδίκτυο

[www.europa.eu.int/comm/eurostat/](http://www.europa.eu.int/comm/eurostat/)

- [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?\\_pageid=1073,46587259&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL&p\\_product\\_code=KS-NQ-06-011](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1073,46587259&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_product_code=KS-NQ-06-011)  
(Electricity prices for EU households and industrial consumers on 1st January 2006 – Ιούλιος 2006)
- [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?\\_pageid=1073,46587259&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL&p\\_product\\_code=KS-NQ-06-007](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1073,46587259&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_product_code=KS-NQ-06-007)  
(Electricity Statistics -Provisional data for 2005 – Ιούλιος 2006)
- [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?\\_pageid=1073,46587259&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL&p\\_product\\_code=KS-NQ-06-006](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1073,46587259&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_product_code=KS-NQ-06-006)  
(European electricity market indicators of the liberalisation process 2004-2005 – Ιούνιος 2006)
- [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?\\_pageid=1073,46587259&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL&p\\_product\\_code=KS-NQ-06-004](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1073,46587259&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_product_code=KS-NQ-06-004)  
(Electricity prices for households and industry on 1st July 2005 – Απρίλιος 2006)
- [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?\\_pageid=1073,46587259&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL&p\\_product\\_code=KS-NQ-05-007](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1073,46587259&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_product_code=KS-NQ-05-007)  
(Competition indicators in the electricity market of the European Union and Norway – Ιούλιος 2005)

[http://ec.europa.eu/energy/electricity/report\\_2005/doc/2005\\_report\\_corrigendum\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/energy/electricity/report_2005/doc/2005_report_corrigendum_en.pdf)

[http://ec.europa.eu/energy/electricity/benchmarking/doc/4/sec\\_2004\\_1720\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/energy/electricity/benchmarking/doc/4/sec_2004_1720_en.pdf)

[http://ec.europa.eu/energy/electricity/benchmarking/doc/4/com\\_2004\\_0863\\_el.pdf](http://ec.europa.eu/energy/electricity/benchmarking/doc/4/com_2004_0863_el.pdf)

[http://ec.europa.eu/energy/electricity/publications/doc/review/2006\\_04\\_qr07.pdf](http://ec.europa.eu/energy/electricity/publications/doc/review/2006_04_qr07.pdf)

[http://ec.europa.eu/energy/electricity/publications/doc/2006\\_03\\_08\\_final\\_common\\_report.pdf](http://ec.europa.eu/energy/electricity/publications/doc/2006_03_08_final_common_report.pdf)

[http://europa.eu.int/comm/dgs/energy\\_transport/index\\_fr.html](http://europa.eu.int/comm/dgs/energy_transport/index_fr.html)

[http://ec.europa.eu/dgs/energy\\_transport/figures/pocketbook/doc/2005/etif\\_2005\\_whole\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/dgs/energy_transport/figures/pocketbook/doc/2005/etif_2005_whole_en.pdf)

[http://europa.eu.int/eur-lex/pri/el/oj/dat/2003/l\\_176/l\\_17620030715e100370055.pdf](http://europa.eu.int/eur-lex/pri/el/oj/dat/2003/l_176/l_17620030715e100370055.pdf)

[http://ec.europa.eu/energy/electricity/publications/doc/review/2006\\_04\\_qr07.pdf](http://ec.europa.eu/energy/electricity/publications/doc/review/2006_04_qr07.pdf)

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31996L0092:EL:HTML>

[http://europa.eu.int/eur-lex/pri/el/oj/dat/2003/l\\_176/l\\_17620030715e100110028.pdf](http://europa.eu.int/eur-lex/pri/el/oj/dat/2003/l_176/l_17620030715e100110028.pdf)

[http://europa.eu.int/comm/competition/antitrust/others/sector\\_inquiries/energy/](http://europa.eu.int/comm/competition/antitrust/others/sector_inquiries/energy/)

[http://europa.eu.int/comm/energy/electricity/florence/12\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/energy/electricity/florence/12_en.htm)

[www.dei.gr](http://www.dei.gr)

<http://www.rae.gr/K2/report2003.pdf>

[http://www.rae.gr/lic/parag\\_021106.xls](http://www.rae.gr/lic/parag_021106.xls)

[http://www.desmie.gr/content/index.asp?parent\\_id=2&lang=1](http://www.desmie.gr/content/index.asp?parent_id=2&lang=1)

<http://www.energia.gr/indexgrbr.php?newsid=11695&page=1>

<http://www.psiru.org/reports/2004-10-E-Nordic-elec.doc>

<http://www.nordpoolspot.com/reports/areaprice/Post.aspx>

<http://www.abs.aston.ac.uk/newweb/research/publications/docs/SS0406.pdf>

[http://www.kantor.gr/files/surveys2/Energy\\_Markets\\_Exec\\_Summary\\_2004.pdf](http://www.kantor.gr/files/surveys2/Energy_Markets_Exec_Summary_2004.pdf)

<http://www.eurelectric.org>

[www.eurelectric.org/Download/Download.aspx?DocumentID=18958](http://www.eurelectric.org/Download/Download.aspx?DocumentID=18958)

[www.energimarknadsinspektionen.se/.../Engelska%20rapporter/The%20Energy%20Markets%20Inspectorate%202005.pdf](http://www.energimarknadsinspektionen.se/.../Engelska%20rapporter/The%20Energy%20Markets%20Inspectorate%202005.pdf)

<http://www.iea.org/Textbase/stats/electricityoecd.asp?oecd=Greece&SubmitB=Submit>

<http://www.iea.org/textbase/nppdf/free/2000/compet2001.pdf>

[http://www.iea.org/textbase/nppdf/free/2000/powertochoose\\_2003.pdf](http://www.iea.org/textbase/nppdf/free/2000/powertochoose_2003.pdf)

[www.pwc.com/powerdeals](http://www.pwc.com/powerdeals)

<http://www.cerna.ensmp.fr>

<http://externe.jrc.es/overview.html>

<http://www.etso-net.org/>

### Άρθρα από το διαδίκτυο

- § David Hall, “Evaluating the impact of liberalisation on public services”, Μάρτιος 2005, σελ. 4–5
- § Alessandra Ferrari–Monica Giulietti, “Competition in electricity markets: international experiences and the case of Italy”, Ιούνιος 2004, σελ. 1–12
- § Steve Thomas, “Electricity liberalization: The beginning of the end”, Σεπτέμβριος 2004, σελ. 7–12
- § Tooraj Jamasb – Michael Pollitt, “Electricity liberalization in the European Union: Progress, Status, and Prospects”, Ιούλιος 2004 , σελ. 19, 29
- § Tooraj Jamasb – Michael Pollitt , “ Electricity Market Reform in the European Union: Review of Progress toward Liberalization & Integration”, Μάρτιος 2005, σελ. 7–9, 12–16, 18
- § C. Kjaer – O. Schäfer, “ The myth of effective competition in European Power Markets”, 2004, σελ. 8–13
- § Claude Turmes, “Market Concentration in the Power Sector”, 2002, σελ. 1–3
- § Marc-Kévin Codognet – Jean-Michel Glachant – François Lévêque – Marie-Anne Plagnet, “Mergers and Acquisitions in the European Electricity Sector: Cases and Patterns”, Αύγουστος 2002, σελ. 119–120, 128–131
- § Paul Bulteel, “Closing the Circle of Competitiveness: The Need to Reorient European Electricity Policy”, Ιούνιος 2004, σελ. 3–4, 12–14

- § Steve Thomas, “The European Union Gas and Electricity Directives”, Σεπτέμβριος 2005, σελ. 20–24, 34–36
- § International Energy Agency, “Competition in Electricity Markets”, 2001, σελ. 17–20, 38–39, 79–87
- § International Energy Agency, “The Power to choose”, σελ.88–90
- § Steve Thomas, “Electricity industry reforms in smaller EU countries: Experience from the Nordic region”, Οκτώβριος 2004, σελ. 3–5, 9–12
- § Klaus Skytte, “Market imperfections on the power markets in northern Europe: a survey paper”, Energy Policy 27, 1999, σελ. 26–29
- § Sam Weinstein, “The Nordic Energy Market ”, Ιανουάριος 2001, σελ. 3–9
- § Audun Botterud – Arnob K. Bhattacharyya – Marija Ilic, “Futures and spot prices – an analysis of the Scandinavian electricity market”, Δεκέμβριος 2002, σελ. 2–3
- § Steve Thomas, “The Wholesale Electricity Market in Britain – 1990-2001”, Αυγούστος 2001, σελ. 3–11
- § N. Keith Tovey, “Developments in the Electricity Markets in the UK: the move towards BETTA”, 2005, σελ. 3–6, 9–10, 12–13
- § Richard Haigh, “An overview of the New Electricity Trading Arrangements”, Μάιος 2000, σελ. 3–5



### Βιβλία – Περιοδικά – Τύπος

- i. Πρόδρομος Ευθύμογλου, “Εισαγωγή στις Ευρωπαϊκές σπουδές”, τόμος Β΄, 2001, σελ 307 – 323
- ii. Godfrey Boyle, Bob Everett και Janet Ramage, “Energy Systems and Sustainability”, 2003, σελ. 377–384
- iii. Νίκος Μούσης, “Εγχειρίδιο Ευρωπαϊκής πολιτικής”, 2000, σελ. 354–358
- iv. IENE (Ινστιτούτο Ενέργειας Νοτιοανατολικής Ευρώπης), περιοδικό: “Ο Κόσμος της Ενέργειας”
  - τεύχος 3–4, Απρ.– Σεπτ. 2005, σελ. 22, 31, 50–53
  - τεύχος 5, Οκτ.– Δεκ. 2005, σελ. 13–14, 32–33, 40–41
  - τεύχος 6, Ιαν.–Μάρ. 2006, σελ. 16, 27
- v. Πρακτικά Ημερίδας IENE, “Η απελευθέρωση της ελληνικής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας”, Μάιος 2004
  - Α΄ Συνεδρία, “Η εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας μετά την θέσπιση της οδηγίας 2003/54/ΕΚ”, σελ. 17–20
  - Β΄ Συνεδρία, “Η νέα αγορά ηλεκτρικής ενέργειας – Πρόταση της ΡΑΕ για το νέο Κώδικα Διαχείρισης του Συστήματος και Συναλλαγών Ηλεκτρικής Ενέργειας”, σελ. 21–27
  - Γ΄ Συνεδρία, “Ανασκόπηση Λειτουργίας Αγορών Ηλεκτρικής Ενέργειας σε χώρες της Ε.Ε.”, σελ. 41–45
- vi. ΤΑ ΝΕΑ, “Οικονομία”
  - εκδ. 30/12/2005, σελ 4
  - εκδ. 7/1/2006, σελ. 5

- vii. Καθημερινή, “Οικονομία και Αγορές” :
- εκδ. 18/2/2006 σελ. 6
  - εκδ. 26/2/2006 σελ. 12
  - εκδ. 18/7/2006 σελ. 23
- viii. Ισοτιμία, ειδικό αφιέρωμα “Ενέργεια”
- εκδ. 26-27/6/2004 σελ. 6-7
  - εκδ. 25-26/6/2005 σελ. 16-17, 20-21
  - εκδ. 22-23/7/2006 σελ. 18
- ix. Ναυτεμπορική, ειδικό αφιέρωμα “Ενέργεια 2006”
- εκδ. Μάρτιος 2006 σελ. 14

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ