



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Πτυχιακή Εργασία

Απελευθέρωση ηλεκτρικής ενέργειας, τιμολογιακές πολιτικές και υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας των παρόχων ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη.



Εκπόνηση: Καμενάκης Εμμανουήλ Στέφανος

ΑΜ:5375

Επιβλέπων Καθηγητής: Δρ. Σακκάς Νικόλαος

Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης

Τμήμα: Μηχανολόγων Μηχανικών

Ηράκλειο, Μάρτιος 2017



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ' ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα στα στοιχεία επικοινωνίας (Email: kamenakis@windowslive.com).

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Ανώτατου Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Ηρακλείου Κρήτης.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Εισαγωγή

“Παρατήρηση των ηλεκτρικών φαινομένων ξεκίνησε στην αρχαία Ελλάδα, όταν ο φιλόσοφος Θαλής ο Μιλήσιος (624 - 547 π.Χ.) άρχισε να ενδιαφέρεται για τις ίνες μαλλιού που είχαν κολλήσει στα αδράχτια φτιάχνοντας “σβούρες” που δεν ήταν εύκολο να αφαιρέσει με το σκούπισμα. Η αιτία ήταν το κεχριμπάρι που είχε το αδράχτι: Όταν το κεχριμπάρι τριβόταν, δημιούργησε μια παράξενη ελκτική δύναμη.

Η πρώτη γραπτή αναφορά της την ελκτική δύναμη του κεχριμπαριού έρχεται από τον Θεόφραστος (372-287 π.Χ.). Στα “Φυσικά” του Αριστοτέλη (384-322 π.Χ.) γίνεται επίσης αναφορά στα πειράματα με κεχριμπάρι του Θαλή, ήταν ο τρόπος με τον οποίο η έκθεση μεταφέρθηκε μέσα στους αιώνες από τον έκτο στον δέκατο όγδοο, στην Ευρώπη. Ο λόγος για τη δύναμη του κεχριμπαριού, σύμφωνα με την σκέψη στην αρχαιότητα, ήταν η ψυχή. Σύμφωνα με τον Αριστοτέλη, η ζωή ήταν άμεσα συνδεδεμένη με την συνειδητή ψυχή. Για τα φυτά ψυχή ήταν η επιβίωση (ανάπτυξη - μεγάλωμα), για τα ζώα ήταν η αίσθηση, και για τους ανθρώπους η σκέψη...”

Ο Αριστοτέλης, ήταν ο πρώτος άνθρωπος που εξέτασε την ψυχολογία διεξοδικά.

Μετάφραση.

“Observation of electrical phenomena began in ancient Greece when the philosopher Thales of Miletus (624–547 BC) became interested in the wool fibers sticking to spinners’ spindles that were not easy to remove by wiping. The cause was the amber decorations on the spindles: When the amber was rubbed, it created a strange attractive power. The first written account of the attractive power of amber comes from Theophrastus (372–287 BC). In his Physics, Aristotle (384– 322 BC) also mentioned Thales’ amber experiments, which is how the account was transmitted down through the centuries to six - eighteenth century Europe. The reason for the power of amber, according to the understanding of Antiquity, was the soul. According to Aristotle, life was directed and preserved by the conscious soul, the psyche. For plants it was nourishing, for animals it was also sensible, and for humans it was thinking...”

Aristotle was the first person to examine psychology systematically...”

Από την μελέτη :

“The Long History of Electricity”

Ismo Lindell

Original title: Sähkönpitkä

Historia Translation: Owen F. Witesman

The translation was kindly subvented by Finnish Literature Exchange FILI. Gaudeamus Helsinki University Press 2009.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Περιεχόμενα

Εισαγωγή & Μετάφραση	2
Ευχαριστίες	6
Σκοπός Εργασίας	7
Κεφάλαιο 1^ο “Ηλεκτρική ενέργεια στην Ευρώπη - γενική επισκόπηση”	8
1.1 Περί Ηλεκτρικής Ενέργειας.....	9
1.2 Η Ηλεκτρική Ενέργεια ως βασικό αγαθό.....	11
1.2.1 Πηγές Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας.....	12
1.2.2 Συμβατικές Πηγές Ενέργειας.....	12
1.2.3 Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (ΑΠΕ).....	13
1.3. Η Ευρωπαϊκή Αγορά Ηλεκτρικής Ενέργειας στο Πρόσφατο Παρελθόν.....	16
1.3.1 Μεγάλη Βρετανία.....	16
1.3.2 Γερμανία.....	18
1.3.3 Γαλλία.....	18
1.3.4 Ισπανία.....	19
1.3.5 Ιταλία.....	20
1.3.6 Πορτογαλία.....	21
1.3.7 Σκανδιναβικές Χώρες (Σουηδία – Νορβηγία – Φινλανδία).....	21
1.3.7.1 Σουηδία.....	21
1.3.7.2 Νορβηγία.....	22
1.3.7.3 Φινλανδία.....	24
1.3.8 Ελλάδα – Κύπρος.....	26
1.3.9 Χώρες της βαλτικής.....	27
1.3.9.1 Λετονία.....	27
1.4 Η Αγορά Ηλεκτρικής Ενέργειας στην Ευρώπη Σήμερα.....	28
Κεφάλαιο 2^ο “Η απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη”	32
2.1 Η Διαδικασία της Απελευθέρωσης.....	34
2.1.1 Μοντέλο Πλήρους Ανταγωνισμού.....	36
2.1.2 Μονοπώλιο.....	38
2.1.3 Μοντέλο Ανταγωνισμού Χονδρικής Αγοράς.....	39
2.1.4 Μοντέλο Ανταγωνισμού Λιανικής Αγοράς.....	40
2.1.5 Ιδιωτικοποίηση.....	40
2.2. Το Ευρωπαϊκό Θεσμικό Πλαίσιο.....	40
2.2.1 Η Κοινοτική Οδηγία 96/92/ΕΚ.....	40



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

2.2.2 Η Κοινοτική Οδηγία 2003/54/ΕΚ.....	42
2.2.3 Έλεγχος και Ασφάλεια του Εφοδιασμού.....	43
2.2.4 Unbundling.....	43
2.2.5 Προώθηση υποβολής προσφορών για τη δημιουργία νέου δυναμικού.....	44
2.2.6 Άνοιγμα αγοράς και Αμοιβαιότητα.....	44
2.2.7 Η Κοινοτική Οδηγία 2009/72/ΕΚ.....	45
2.2.8 Διαχωρισμός Συστημάτων Διανομής.....	46
2.2.9 Διαχωρισμός των Διαχειριστών Συστημάτων Διανομής.....	46
2.2.10 Ρυθμίσεις για Τρίτες Χώρες.....	46
2.2.11 Εθνικές Ρυθμιστικές Αρχές.....	47
2.3. Ο Βαθμός Απελευθέρωσης και οι Προοπτικές Εξέλιξης.....	50
Κεφάλαιο 3^ο “Πάροχοι ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη”	54
3.1 Μεγάλοι Πάροχοι Ηλεκτρικής Ενέργειας.....	55
3.1.1 EDF, Γαλλία.....	55
3.1.2 Enel, Ιταλία.....	57
3.1.3 E.ON, Γερμανία.....	58
3.1.4 Iberdrola, Ισπανία.....	59
3.1.5 SSE, Ηνωμένο Βασίλειο.....	60
3.1.6 Engie, Γαλλία.....	61
3.1.7 Centrica plc, Ηνωμένο Βασίλειο.....	62
3.1.8 Vattenfall, Σουηδία.....	63
3.1.9 National Grid plc, Ηνωμένο Βασίλειο.....	64
3.2 Η Αγορά των Μεγάλων Χωρών της Ευρώπης με μία ματιά.....	65
3.2.1 Ηνωμένο Βασίλειο.....	65
3.2.2 Γερμανία.....	69
E-on.....	70
RWE (Rheinisch–Westfälisches Elektrizitätswerk AG).....	70
Vattenfall.....	71
EnBW (EnBW Energie Baden-Württemberg AG).....	71
3.2.3 Γαλλία.....	72
Engie.....	73
GDF Suez.....	73
3.2.4 Ισπανία.....	74
Grupo Endesa.....	74
Η Hidrocantábrico.....	75



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Iberdrola.	75
Unión Fenosa.	75
3.2.5 Υπόλοιπη Ευρώπη.....	75
Cez.....	75
3.2.5.2 Ιταλία.....	76
Edison.....	76
3.2.5.3 Πορτογαλία.	77
Edp.....	77
3.2.5.4 Ιρλανδία.	77
Esb.....	77
3.2.5.5 Αυστρία.	77
Evn.....	77
3.2.5.6 Φιλανδία.....	78
Fortum,.....	78
Gdf suez.	78
3.2.5.7 Νορβηγία.....	78
Statkraft,.....	78
Verbund.....	79
3.2.5.9 Ελλάδα.....	79
ΔΕΗ.....	79
Κεφάλαιο 4° “Τιμολογιακή πολιτική και συνοδευτικές υπηρεσίες”.....	80
Μελετώντας κάθε χώρα ξεχωριστά.....	82
4.1 Συνοδευτικές Υπηρεσίες.....	83
Κεφάλαιο 5° “Συμπεράσματα”.....	87
Για τις τάσεις και τις προκλήσεις του τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας.	87
5.1 Καίριας σημασίας ενεργειακές προκλήσεις για την Ευρώπη.....	88
5.2 Συμπερασματικά.....	92



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Ευχαριστίες

Η πτυχιακή αυτή εργασία αποτελεί το τελευταίο σκαλοπάτι ολοκλήρωσης των σπουδών μου στο Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης. Θα ήθελα να ευχαριστήσω τους καθηγητές του τμήματος για όλες τις γνώσεις που μου μεταλαμπάδευσαν ώστε να αποκτήσω όλα τα εφόδια που θα χρειαστώ στην επαγγελματική μου ζωή.

Κατά την ολοκλήρωση αυτής της εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για την αμέριστη οικονομική και ψυχολογική βοήθεια που μου προσέφεραν όλα αυτά τα χρόνια ώστε να ολοκληρώσω τις σπουδές μου και την συγκεκριμένη εργασία. Ακόμη, θα ήθελα να ευχαριστήσω δύο άλλους ανθρώπους που με βοήθησαν με τις γνώσεις που κατέχουν επάνω στο αντικείμενο της Ηλεκτρικής ενέργειας και της αγοράς της, τον κ.Εμμανουήλ Μιχελουδάκη και την κα.Παναγιώτα Μπαξεβανίδου.

Επίσης θα ήθελα να εκφράσω το πόσο ευγνώμων είμαι στον Επιβλέπων καθηγητή μου που μου έδωσε την ευκαιρία να πραγματοποιήσω την εργασία μου διότι με την καθοδήγηση του και τις πολύτιμες συμβουλές του κατάφερα να την υλοποιήσω και να πετύχω τον στόχο μου.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Σκοπός Εργασίας

Η παρούσα μελέτη αποτελεί πτυχιακή εργασία για το τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών του Ανώτατου Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Κρήτης. Η μελέτη αυτή αποτελεί μία προσπάθεια προσέγγισης της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας της Ευρώπης. Τα σημεία που μας απασχόλησαν ήταν η μορφή και η δομή της αγοράς σήμερα, αλλά και στο πρόσφατο παρελθόν, η διαδικασία της απελευθέρωσης και οι προοπτικές της αγοράς, καθώς και οι βασικές μεταβλητές αυτής της αγοράς, δηλαδή οι κύριοι πάροχοι ηλεκτρικής ενέργειας.

Βασικός σκοπός μας λοιπόν ήταν η προσέγγιση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας περισσότερο από οικονομική, μακροοικονομική σκοπιά και λιγότερο από τεχνική ανάλυση. Οι λόγοι είναι προφανείς. Ο τόσο δυναμικός κλάδος της ηλεκτρικής ενέργειας αποτέλεσε, και αποτελεί σημαίνουσα σημασία προτεραιότητα κρατών και πολιτικών.

Purpose Thesis.

This paper is a thesis for the Mechanical Engineering Department of the Technological Educational Institute of Crete. This study is an attempt to European electricity market approach. The points we gave intention at most were the form and structure of the market today and the recent past, the process of liberalization, prospects of market and basic variables of this market, those are the main electricity providers.

Our main purpose was the electricity market approach more economically, macro perspective and less than technical analysis. The reasons are obvious. The powerful sector of electricity industry, was and will be of high importance for the states and the politicians.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Κεφάλαιο 1^ο

“Ηλεκτρική ενέργεια στην Ευρώπη - γενική επισκόπηση”



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

1.1 Περί Ηλεκτρικής Ενέργειας

Ένας από τους βασικότερους παραγωγικούς συντελεστές της παραγωγικής διαδικασίας είναι η ενέργεια. Η απουσία αυτού του παραγωγικού συντελεστή είναι συνυφασμένη με την μη ύπαρξη παραγωγής, γεγονός που είναι αυτονόητο. Από την άλλη πλευρά η ενέργεια είναι συνδεδεμένη άμεσα με την καθημερινή ζωή των κοινωνιών και των ατόμων ξεχωριστά. Ωστόσο η σημαντικότητα αυτού του παραγωγικού συντελεστή δεν εγγυάται μόνο στο γεγονός της αναγκαιότητας του ως μέρος – κινητήριο δύναμη της παραγωγικής διαδικασίας, αλλά και της ανθρώπινης καθημερινότητας, αλλά ιδίως στο γεγονός ότι υπάρχει σε μικρότερα διαθέσιμα ποσά από εκείνα που σε πολλές παραγωγικές διαδικασίες θα ήταν αναγκαία. Η σωστή λοιπόν διαχείριση του καθώς και ο εμπλουτισμός του με διάφορες μορφές αποτέλεσε, αποτελεί αλλά και θα εξακολουθήσει, μία διαδικασία πρωτεύουσας σημασίας.

Μία σχετικά πρόσφατη μορφή ενέργειας, στην πορεία της παραγωγικής διαδικασίας και της ίδιας της ανθρώπινης εξέλιξης εν γένει, αποτελεί η ηλεκτρική ενέργεια, η οποία και άρχισε να χρησιμοποιείται ευρύτερα μόλις στα τέλη του 19ου αιώνα.

Κοιτάζοντας κανείς προς το άμεσο παρελθόν θα διαπιστώσει πολύ εύκολα, ότι η ηλεκτρική ενέργεια, είναι ένα προϊόν που μέσα σε σχετικά μικρό ιστορικό χρόνο πέρασε από αρκετές φάσεις και στάδια, ωστόσο να φτάσει στην σημερινή του μορφή ως ένα τελικό προϊόν διαθέσιμο σε οργανωμένες αγορές προς τους καταναλωτές. Πρόκειται λοιπόν για ένα προϊόν το οποίο κάθε άλλο παρά σε στατική κατάσταση βρίσκεται, τόσο το ίδιο όσο και οι αγορές στις οποίες διατίθεται που ακόμη βρίσκονται εν εξελίξει και μέρα με την ημέρα διαμορφώνουν νέα χαρακτηριστικά.

Με αφορμή τις «πετρελαϊκές κρίσεις» που συνέβησαν κατά τη διάρκεια της δεκαετίας 1970, ξεκίνησε μια διεθνής συζήτηση και «ανησυχία» για την ορθή διαχείριση της ηλεκτρικής και εν γένει της κάθε μορφής ενέργειας.

Το παραπάνω θέμα, δεν βρήκε την μόνιμη επίλυση – άριστη λύση στην διάρκεια του προηγούμενου αιώνα κατά τον οποίο και τέθηκε σε συζήτηση και προβληματισμό, έτσι εξακολουθεί να αποτελεί ένα φλέγον ζήτημα και στον αιώνα που διάγουμε.

Έτσι οι άξονες πάνω στους οποίους αναζητείται αν όχι η άριστη τουλάχιστον η εφικτή λύση, είναι τρείς:

- Ο άξονας της ενεργειακής επάρκειας.
- Ο άξονας του κόστους αυτής της ενέργειας.
- Ο άξονας των επιπτώσεων σε φυσικό και ανθρώπινο περιβάλλον από τη χρήση της ενέργειας αυτής.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Αυτοί οι τρεις άξονες, που θα μπορούσαν να παρουσιαστούν ως τρεις διαφορετικές προσεγγίσεις στην επίλυση του θέματος της διαχείρισης της ενέργειας γενικότερα συνθέτουν ότι έχει γίνει ευρύτερα γνωστό με τον όρο «ενεργειακό πρόβλημα». Σκοπεύοντας λοιπόν στην άριστη λύση τους του ενεργειακού προβλήματος ως πλέον ένα πρόβλημα του παγκόσμιου τοπίου άρχισε σε διεθνές επίπεδο η αναζήτηση Εναλλακτικών Πηγών Ενέργειας, σε αντιστάθμισμα των Συμβατικών Πηγών, αυξάνοντας την βαρύτητα της προσπάθειας για την εξοικονόμηση και γενικότερα την καλύτερη και αποδοτικότερη χρήση της ενέργειας.



Σχήμα 1.1: Η Ηλεκτρική Ενέργεια.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

1.2 Η Ηλεκτρική Ενέργεια ως βασικό αγαθό.

Ακόμη και σήμερα η ηλεκτρική ενέργεια αποτελεί αγαθό ιδιαίτερης σημασίας για τις ανθρώπινες δραστηριότητες και δράσεις, για τις οικονομίες και τις κοινωνίες γενικότερα, καθώς πληθώρα ανθρώπινων ενεργειών στηρίζεται και εξαρτάται από αυτή. Δεν θα ήταν υπερβολή λοιπόν να ειπωθεί ότι τόσο η επιβίωση όσο και η ανθρώπινη εξέλιξη και ευημερία εξαρτάται αν όχι αποκλειστικά, αλλά κατά σημαντικό μέρος από αυτήν.

Ωστόσο η ηλεκτρική ενέργεια είναι “ειδικό” αγαθό, αφού η παραγωγή, η διανομή και η μεταφορά της θα έλεγε κανείς ότι είναι μία συνεχής και αλληλένδετη διαδικασία. Εν αντιθέσει με άλλα αγαθά, η ηλεκτρική ενέργεια δεν μπορεί να αποθηκευτεί, γεγονός που καθιστά ακόμη πιο δύσκολη την διαχείριση της. Σαν αγαθό πρέπει να μεταφέρεται, να διανέμεται και να καταναλώνεται αμέσως μετά της παραγωγή της. Αυτονόητο είναι λοιπόν ότι το σύστημα παραγωγής πρέπει να βρίσκεται σε απόλυτη αρμονία, συγχρονισμό και άριστη συνεργασία με το σύστημα μεταφοράς και διανομής της προκειμένου να μην υπάρχουν ανισορροπίες και προβλήματα.

Ως ειδικής μορφής αγαθό, η ζήτηση είναι αυτή που καθορίζει την προσφορά. Ποτέ δεν μπορεί η προσφορά να υπερβαίνει την ζήτηση, αλλά ούτε και να υπάρχει πλεόνασμα παραγωγού, όπως μας είναι γνωστό από αγορές άλλων αγαθών και υπηρεσιών.

Ένα ακόμα χαρακτηριστικό του ιδιαίτερου αυτού “προϊόντος” είναι ότι δύναται να παραχθεί από πολλές διαφορετικές πρώτες ύλες όπως ορυκτά καύσιμα (πετρέλαιο, φυσικό αέριο, λιγνίτης κλπ), υδροηλεκτρικά, πυρηνικά καύσιμα, αλλά και μέσω ανανεώσιμων πηγών όπως ο ήλιος και ο αέρας. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μία μετατόπιση προς τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και κυρίως τις πηγές που είναι πιο φιλικές στο περιβάλλον.

Η αγορά αυτή για όλους τους λόγους που αναφέρθηκαν πιο πάνω χρήζει σημαντικής προσοχής, από κυβερνητικές διαδικασίες, θεσμούς, και από διακρατικές κινήσεις, προκειμένου να είναι σε ισορροπία και να μπορεί να τροφοδοτεί τις άλλες αγορές με το αγαθό της ηλεκτρικής ενέργειας.

Η αποτελεσματική λειτουργία της αγοράς ενέργειας και κυρίως της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας, η ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού και η καθολική κάλυψη των αναγκών όλης της κοινωνίας αποτελεί βασικό στόχο των κυβερνήσεων. Οι τελευταίες αναγνωρίζοντας την σημαντικότητα τόσο της αγοράς όσο και του αγαθού, έχουν εντάξει στα πλαίσια των πολιτικών τους την άσκηση ενεργειακής πολιτικής.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Έτσι η άσκηση ενεργειακής πολιτικής στα σύγχρονα κράτη χαρακτηρίζεται από τρεις βασικές συνιστώσες, με την λογική των τριών αξόνων που αναφέρθηκαν πιο πάνω:

- Η διαχείριση ενεργειακών πόρων με τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται η καθολοκληρίαν κάλυψη των αναγκών της κοινωνικής και οικονομικής δραστηριότητας μιας χώρας.
- Η δημιουργία ενεργειακών αποθεμάτων, συμμαχιών και εναλλακτικών τρόπων, με σκοπό την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών σε φάσεις κρίσεως της αγοράς ενέργειας.
- Η ανάπτυξη του ενεργειακού τομέα σε συνδυασμό με την προστασία του περιβάλλοντος.

1.2.1 Πηγές Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας.

Η ηλεκτρική ενέργεια είναι ως γνωστό το προϊόν βιομηχανικής επεξεργασίας. Σε παγκόσμιο επίπεδο τη δεδομένη χρονική στιγμή η παραγόμενη προέρχεται κυρίως από γαιάνθρακες, φυσικό αέριο, πυρηνική ενέργεια και μεγάλα υδροηλεκτρικά εργοστάσια, ενώ μόλις το 2% της παραγωγής της προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Ωστόσο η τάση για περισσότερη χρήση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας τα τελευταία έτη βαίνει συνεχώς αυξανόμενη δίνοντας μία σαφή εικόνα για το τι μέλλει γενέσθαι στο άμεσο μέλλον.

1.2.2 Συμβατικές Πηγές Ενέργειας.

Οι συμβατικές μορφές ενέργειας είναι εκείνες που δεν έχουν την ικανότητα να ανανεώσουν σε εύλογο χρονικό διάστημα τα αποθέματά τους. Η διαδικασία σχηματισμού τους διήρκεσε εκατομμύρια χρόνια, και μία πιθανή ανανέωση των ποσοτήτων που είναι διαθέσιμες σήμερα μπορεί να απαιτεί ανάλογα χρονικά διαστήματα, σε άλλες δε περιπτώσεις η πιθανότητα ανανέωσης τους είναι μηδενική καθώς έχουν μεταβληθεί οι αρχικές απαραίτητες συνθήκες για την δημιουργία τους. Οι συμβατικές πηγές ενέργειας είναι:

- Τα Ορυκτά καύσιμα. Τα ορυκτά καύσιμα είναι ένας γενικός ορισμός που αποδίδεται καύσιμα που σχηματίζονται στη γη από υπολείμματα φυτικών ή ζωικών οργανισμών. Τα κυριότερα εξ αυτών είναι το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο. Σε μακροοικονομικό επίπεδο στο σύνολο τους οι Οικονομίες εξαρτώνται σε μεγάλο ή πιο περιορισμένο βαθμό από την ενέργεια που παρέχουν τα ορυκτά καύσιμα. Παρά το γεγονός ότι τα αποθέματά τους φαίνονται να είναι περιορισμένα, αλλά και το ότι η χρήση τους επιβαρύνει σημαντικά το περιβάλλον, τα ορυκτά καύσιμα εξακολουθούν να αποτελούν την πρώτη επιλογή στην παραγωγή ενέργειας για πολλές χώρες.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

- Η Πυρηνική ενέργεια. Η ενέργεια αυτή παράγεται από το ουράνιο που είναι ένα αρκετά δυσεύρετο ορυκτό. Χαρακτηρίζεται από το χαμηλό κόστος παραγωγής, και από τον υψηλό βαθμό κινδύνου που εμπεριέχει αυτή η διαδικασία. Είναι ευρέως γνωστό ότι σε περίπτωση ατυχήματος τα αποτελέσματα θα είναι δραματικά.
Επιπλέον αυτή η παραγωγική διαδικασία, λόγω της ιδιαίτερης περίπτωσης της βλαβερότητας των μη ελεγχόμενων εκροών της απαιτεί εγκαταστάσεις παραγωγής αλλά και αποθήκευσης (επ' αόριστων) των αποβλήτων της. Αυτή τη στιγμή η μεγαλύτερη παραγωγή ηλεκτρισμού από πυρηνική ενέργεια πραγματοποιείται στη Γαλλία με 59 αντιδραστήρες και ποσοστό ενεργειακής κάλυψης 78%.
- Η Υδροηλεκτρική ενέργεια. Η μορφή αυτή ενέργειας παράγει το 16% της ηλεκτρικής ενέργειας παγκοσμίως. Η εκμετάλλευση υδάτινου δυναμικού για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας καλύπτει μεγάλες ανάγκες ειδικά σε χώρες όπου υπάρχουν μεγάλα ποτάμια. Υπάρχουν αρκετές χώρες που έχουν μεγάλη ενεργειακή εξάρτηση από τις υδροηλεκτρικές τους εγκαταστάσεις όπως ο Καναδάς και η Βραζιλία.

1.2.3 Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (ΑΠΕ).

Στον αντίποδα των συμβατικών μορφών ενέργειας βρίσκονται οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Αυτονόητο είναι ότι ονομάζονται ανανεώσιμες καθώς από τη φύση τους ανανεώνονται και είναι διαρκώς και ασταμάτητα διαθέσιμες σε άφθονη ποσότητα, δηλαδή είναι ανεξάντλητες.

Το συγκριτικό πλεονέκτημα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας είναι ότι εκπέμπουν περιορισμένα ή καθόλου αέρια που ευθύνονται για το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Επίσης για τις περισσότερες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας δεν υπάρχει κόστος πρώτης ύλης, ενώ και το κόστος συντήρησης τους είναι περιορισμένο. Στο σύνολο τους οι μορφές αυτές ενέργειας υπόσχονται να δώσουν σπουδαίες εναλλακτικές τεχνικές στο ενεργειακό πρόβλημα αλλά και να δώσουν λύσεις στα τεράστια περιβαλλοντολογικά προβλήματα του πλανήτη.

Οι περισσότεροι γνωστές ανανεώσιμες πηγές ενέργειας είναι:

- Η Αιολική ενέργεια. Η αιολική ενέργεια δημιουργείται έμμεσα από την ηλιακή ακτινοβολία, γιατί η ανομοιόμορφη θέρμανση της επιφάνειας της γης προκαλεί τη μετακίνηση μεγάλων μαζών αέρα από τη μια περιοχή στην άλλη, δημιουργώντας έτσι τους ανέμους. Είναι μια ήπια μορφή ενέργειας, φιλική προς το περιβάλλον, πρακτικά ανεξάντλητη, γι' αυτό και είναι ανανεώσιμη. Υπολογίζεται ότι στο 25% της επιφάνειας της γης επικρατούν άνεμοι μέσης



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

ετήσιας ταχύτητας πάνω από 5,1 m/sec, σε ύψος 10 m πάνω από το έδαφος. Όταν οι άνεμοι πνέουν με ταχύτητα μεγαλύτερη από αυτή την τιμή, τότε το αιολικό δυναμικό του τόπου θεωρείται εκμεταλλεύσιμο και οι απαιτούμενες εγκαταστάσεις μπορούν να καταστούν οικονομικά βιώσιμες, σύμφωνα με τα σημερινά δεδομένα. Το κόστος κατασκευής των ανεμογεννητριών έχει μειωθεί σημαντικά και μπορεί να θεωρηθεί ότι η αιολική ενέργεια διανύει την πρώτη περίοδο ωριμότητας, καθώς είναι πλέον ανταγωνιστική των συμβατικών μορφών ενέργειας.

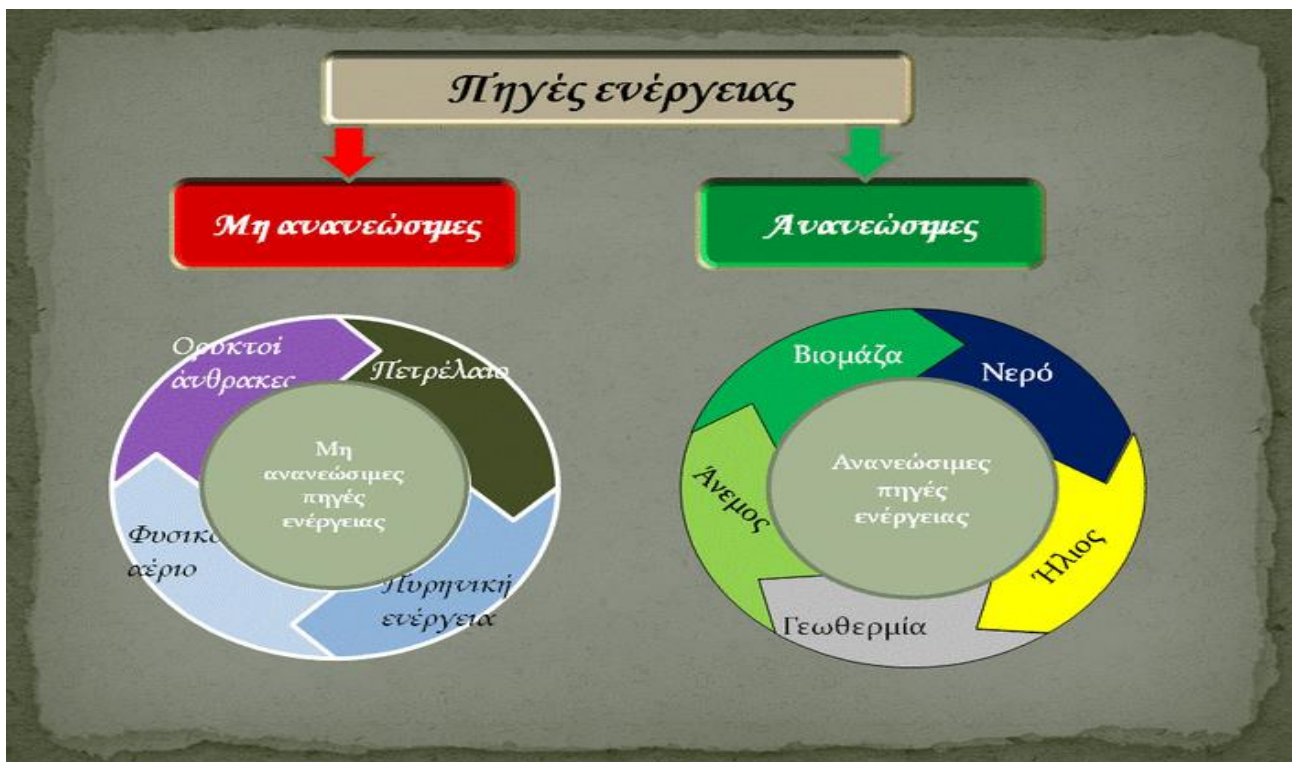
- Η Γεωθερμική ενέργεια. Προέρχεται από το εσωτερικό της γης και εμφανίζεται με τη μορφή θερμού νερού ή ατμού. Η ενέργεια αυτή σχετίζεται με την ηφαιστειότητα και τις ειδικότερες γεωλογικές και γεωτεκτονικές συνθήκες της κάθε περιοχής. Είναι μια ήπια και σχετικά ανανεώσιμη ενεργειακή πηγή, που με τα σημερινά τεχνολογικά δεδομένα μπορεί να καλύψει σημαντικές ενεργειακές ανάγκες.
- Η Βιομάζα. Πρόκειται για δευτερογενή ηλιακή ενέργεια που μετασχηματίζεται από τα φυτά μέσω της φωτοσύνθεσης. Οι βασικές πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται είναι το νερό και ο άνθρακας. Αυτή η μορφή παρέχει ενέργεια αποθηκευμένη με χημική μορφή. Η αξιοποίηση της μπορεί να γίνει με μετατροπή της σε μεγάλη ποικιλία προϊόντων με διάφορες μεθόδους και τη χρήση σχετικά απλής τεχνολογίας, ενώ κατά την παραγωγή και τη μετατροπή της δεν φαίνεται να υπάρχουν δυσάρεστες περιβαλλοντικές συνέπειες. Παρόλα αυτά η βιομάζα χαρακτηρίζεται από πολυμορφία και χαμηλό ενεργειακό περιεχόμενο, σε σύγκριση με τα ορυκτά καύσιμα, λόγω χαμηλής πυκνότητας και/ή υψηλής περιεκτικότητας σε νερό, εποχικότητα, μεγάλη διασπορά, κλπ. Τα χαρακτηριστικά αυτά συνεπάγονται πρόσθετες, σε σχέση με τα ορυκτά καύσιμα, δυσκολίες στη συλλογή, μεταφορά και αποθήκευσή της με αποτέλεσμα το κόστος μετατροπής της σε πιο εύχρηστες μορφές ενέργειας παραμένει υψηλό.
- Η Υδροδυναμική ενέργεια. Είναι η ενέργεια που προέρχεται από τη δύναμη του νερού στη φύση. Ο πιο διαδεδομένος τρόπος χρήσης της είναι μέσω των υδατοπτώσεων αλλά και των φραγμάτων. Μεγάλη προσπάθεια γίνεται τα τελευταία χρόνια για επενδύσεις σε συστήματα που θα εκμεταλλεύονται την ενέργεια των κυμάτων της θάλασσας αλλά και των παλιρροιών. Η υδροδυναμική ενέργεια είναι μια καθαρή, ανεξάντλητη και ανανεώσιμη πηγή ενέργειας που δεν μολύνει το περιβάλλον και παρέχεται από τη φύση με περίσσεια.
- Η Ενέργεια θαλάσσιων κυμάτων-παλιρροιών. Οι ωκεανοί, οι οποίοι καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος του πλανήτη, αποτελούν μια τεράστια αποθήκη ενέργειας. Η ενέργεια των ωκεανών



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

εντοπίζεται είτε στα κύματα, είτε στην παλίρροια, είτε στην θερμοκρασία της θάλασσας. Στη Χαβάη λειτουργεί ήδη ο πρώτος σταθμός ισχύος 20 MW. Ο πρώτος παλιρροϊκός σταθμός κατασκευάστηκε στην πόλη LaRance της Γαλλίας με μέση ετήσια ισχύ 500 MW. Από την άλλη πλευρά η θερμοκρασία της θάλασσας μεταβάλλεται σε σχέση με το βάθος. Για παράδειγμα η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ επιφάνειας και βάθους ως 600 m μπορεί να φτάσει και τους 20 βαθμούς Κελσίου. Η διαφορά αυτή θερμοκρασίας μπορεί να αποτελέσει μια εκμεταλλεύσιμη μορφή ενέργειας.

- Η Ηλιακή ενέργεια. Η ηλιακή ενέργεια στο σύνολό της είναι πρακτικά ανεξάντλητη, αφού προέρχεται από τον ήλιο, και ως εκ τούτου δεν υπάρχουν περιορισμοί χώρου και χρόνου για την εκμετάλλευσή της. Η εκμετάλλευση της ηλιακής ενέργειας μπορεί να γίνει με τη χρήση τριών διαφορετικών συστημάτων τα παθητικά ηλιακά συστήματα, τα ενεργητικά ηλιακά συστήματα και τα φωτοβολταϊκά συστήματα. Τα δύο πρώτα χρησιμοποιούν την θερμική ενέργεια της ηλιακής ακτινοβολίας, ενώ τα φωτοβολταϊκά συστήματα στηρίζονται στη μετατροπή της ηλιακής ακτινοβολίας σε ηλεκτρικό ρεύμα μέσω του φωτοβολταϊκού φαινομένου.



Σχήμα 1.2.3.1: Πηγές Ενέργειας.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

1.3. Η Ευρωπαϊκή Αγορά Ηλεκτρικής Ενέργειας στο Πρόσφατο Παρελθόν.

Η αγορά της ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη, κάθε άλλο παρά στατική θα μπορούσε να χαρακτηριστεί. Από την πρώτη περίοδο οργάνωσης της μέχρι σήμερα, βρίσκεται σε μία συνεχή διαδικασία αλλαγών και αντικατάστασης παλαιών δομών με νέες.

Μέχρι τα μέσα του 20ου αιώνα το τοπίο της Ευρώπης ήταν πολυποίκιλο και διαφορετικό από χώρα σε χώρα, σαν ένα μεγάλο μωσαϊκό. Στις περισσότερες χώρες δεν υπήρχε πολιτική διαχείρισης της εν λόγω αγοράς, και η αγορά αποτελούσα μία δυναμική διαδικασία οικονομικών παραγόντων.

1.3.1 Μεγάλη Βρετανία.

Η χώρα της Μεγάλης Βρετανίας, δεν θα μπορούσαμε να πούμε ότι αποτελεί εξαίρεση στον αλγόριθμο των βημάτων που ακολούθησαν σχεδόν όλες οι χώρες του δυτικού κόσμου. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του '40, περίπου το 90% της ενεργειακής παραγωγής της προερχόταν από τον άνθρακα, ενώ το πετρέλαιο χρησιμοποιούνταν μόλις σε ποσοστό 10%. Στα χρόνια που ακολούθησαν (1948 - 1960) η ανάπτυξη του δικτύου ευνόησε κατά πολύ την αύξηση της ενεργειακής κατανάλωσης. Έτσι στα χρόνια αυτά, που χαρακτηρίστηκαν από την κρατική ρύθμιση του βιομηχανικού τομέα η ενεργειακή κατανάλωση παρουσίασε άνοδο 150%, συγκρινόμενη με τα προηγούμενα έτη. Πιο συγκεκριμένα, το σχέδιο κρατικοποίησης της βιομηχανίας στη χώρα ξεκίνησε το 1945, και περιελάμβανε την βιομηχανία καυσίμων, ενέργειας (αέριο, άνθρακας και ηλεκτρική ενέργεια), τις εσωτερικές μεταφορές, τις πολιτικές αερογραμμές, την τράπεζα της Αγγλίας, τις τηλεπικοινωνίες και τον τομέα χάλυβα και σιδήρου. Οι δύο τελευταίες βιομηχανίες ωστόσο δεν εντάχθηκαν εξ αρχής στο εν λόγω σχέδιο κρατικοποίησης, παρά μόνον μετά τις εκλογές του 1950. Ταυτόχρονα η Αγγλία άρχισε την ανάπτυξη πυρηνικών εγκαταστάσεων, με την επωνυμία Calder Hall. Παρά τον πρωταρχικό στόχο των πυρηνικών αυτών εγκαταστάσεων, που ήταν η κατασκευή πυρηνικών όπλων, στην πορεία της ιστορίας ακολούθησαν και άλλοι σταθμοί – πυρηνικές εγκαταστάσεις που είχαν σαν στόχο την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Έτσι το 1997 η ενέργεια η προερχόμενη από τα πυρηνικά εργοστάσια έφτασε να καλύπτει σχεδόν το 26% της συνολικής κατανάλωσης στην ηλεκτρική ενέργεια.

Το συγκριτικό πλεονέκτημα της Μεγάλης Βρετανίας, έναντι πολλών χωρών στην Ευρώπη, ήταν ότι κατάφερε να μείνει σε ιδιαίτερα υψηλό βαθμό ενεργειακά ανεξάρτητη. Το γεγονός αυτό οφείλεται στο ότι είχε υψηλά αποθέματα λιθάνθρακα, αλλά και στην εξόρυξη πετρελαίου και φυσικού αερίου από την Βόρεια Θάλασσα παραπάνω ήταν αρκετά ώστε όχι μόνο να είναι αυτόρκης σαν χώρα, αλλά και να αποτελέσει έναν σημαντικό εξαγωγέα – προμηθευτή ενέργειας προς άλλες χώρες της



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Ευρώπης. Ωστόσο η θετική αυτή εξέλιξη διήρκησε κάποια έτη καθώς τα αποθέματα φυσικού αερίου, μειώθηκαν με ταυτόχρονη αύξηση του κόστους εξόρυξης του. Έτσι κατά το έτος 2004 η Μεγάλη Βρετανία μπήκε στην αντίστροφη πορεία της εισαγωγής φυσικού αερίου προκειμένου να καλύψει τις ενεργειακές της ανάγκες. Καθ' όλη τη διάρκεια της δεκαετίας του '90, ιδιαίτερα αυξημένη παρουσιάστηκε η ανάγκη για χρήση του φυσικού αερίου, γεγονός που μείωσε, όπως ήταν λογικό τη χρήση άνθρακα.

Αξίζει να σημειωθεί πως το 1990, μόλις το 1,09 % της συνολικής κατανάλωσης ηλεκτρισμού προερχόταν από φυσικό αέριο, ενώ το 2004 αυξήθηκε το ποσοστό εκτινάχθηκε στο 30,25 %, μέσα σε μόλις 14 χρόνια. Ταυτόχρονα, όπως ήταν αναμενόμενο, η χρήση του άνθρακα στην ηλεκτροπαραγωγή παρουσίασε πτώση κατά 43,6% (ποσοστό που αναλογεί σε 50,5 εκατ. τόνους άνθρακα, τα οποία αντιπροσωπεύουν το 82,4 % της συνολικής ποσότητας άνθρακα που χρησιμοποιήθηκε κατά τη διάρκεια του 2004) σε σχέση με τα επίπεδα του 1980. Γενικότερα από τα μέσα της δεκαετίας του 1990, οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας παραλαμβάνουν τη σκυτάλη στην ενεργειακή παραγωγή και κάλυψη της χώρας, και κυρίως ως πηγές – «πρώτες ύλες» στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.

Συγκρίνοντας τις στατικές εικόνες των ετών 1990 και 2004, χρησιμοποιώντας πάντα σαν έτος βάσης το 1990, και με σκοπό να έχουμε μία συγκεντρωτική εικόνα της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας της Αγγλίας, θα μπορούσαμε να παραθέσουμε τα ακόλουθα:

- Η συνολική ηλεκτρική παραγωγή ανήλθε στις 382,7 TWh παρουσιάζοντας αύξηση κατά 23,7% συγκριτικά με το 1990, όπου η παραγωγή ήταν στις 309,4 TWh.
- Ηλεκτρική ενέργεια προερχόμενη από Φυσικό αέριο: 39,93% (0,05% το 1990)
- Ηλεκτρική ενέργεια προερχόμενη από Άνθρακα: 33,08% (67,22% το 1990).
- Ηλεκτρική ενέργεια προερχόμενη από Πυρηνική ενέργεια: 19,26% (18,97 το 1990).
- Ηλεκτρική ενέργεια προερχόμενη από ΑΠΕ: 3,55% (0% το 1990).
- Ηλεκτρική ενέργεια προερχόμενη από Υδροηλεκτρική ενέργεια: 1,10% (2,55% το 1990).
- Εισαγωγές Ηλεκτρικής ενέργειας: 1,96% (3,85% το 1990).
- Ηλεκτρική ενέργεια προερχόμενη από Πετρέλαιο: 1,12% (6,82% το 1990).



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

1.3.2 Γερμανία.

Παράλληλα με το τι συνέβαινε σε άλλες βιομηχανικές χώρες, στη Γερμανία η αγορά ηλεκτρικής ενέργειας παρουσίασε ένα άλλο εξίσου λειτουργικό μοντέλο. Συνέχισε για πολλά χρόνια να περιλαμβάνει την συνύπαρξη και ως ένα βαθμό την συνεργασία πολλών μικρών επιχειρήσεων - δημοσίων, ιδιωτικών και μικτών επιχειρήσεων.

Πιο συγκεκριμένα μετά τον Α' Παγκόσμιο Πόλεμο δημιουργήθηκαν συνδέσεις μεταξύ των δημοτικών επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας και των εταιρειών παροχής ενέργειας, με τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχει καταμερισμός εργασιών. Έτσι μέχρι λίγο πριν το 1998, στη χώρα υπήρχαν 8 εταιρείες παροχής ενέργειας δικτύου οι οποίες παρήγαγαν και μετάφεραν περί το 80% περίπου της ηλεκτρικής ενέργειας σε επίπεδο υπέρ – περιφερειακό. Κάποιες από αυτές τις εταιρίες είχαν όλη την αλυσίδα παραγωγής, από την αρχική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μέχρι τον τελικό καταναλωτή. Εκτός από τις 8 αυτές μεγάλες εταιρίες υπήρχαν 80 εταιρίες με περιφερειακή δραστηριότητα, οι οποίες έπαιρναν την ενέργεια από τους μεγάλους πάροχους – παραγωγούς και είχαν σαν έργο τους να την διανέμουν στους καταναλωτές και στις δημοτικές επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας (περίπου 900 σε αριθμό), παράλληλα παρήγαγαν και ένα 10% της ηλεκτρικής ενέργειας στη χώρα. Τέλος οι δημοτικές επιχειρήσεις, εκτός του ότι λάμβαναν την ενέργεια και την “έφταναν” μέχρι τους τελικούς καταναλωτές, παρήγαγαν και αυτές με τη σειρά τους ένα 10% περίπου της ηλεκτρικής ενέργειας της χώρας σε τοπικό επίπεδο. Ωστόσο, η ηλεκτρική ενέργεια που προμηθεύονταν οι καταναλωτές προερχόταν από τις μεγάλες εταιρείες παροχής ενέργειας δικτύου και από τις δημοτικές υπηρεσίες κοινής ωφέλειας σε ίσες σχεδόν ποσότητες.

1.3.3 Γαλλία.

Κατά το έτος 1946 η Γαλλική κυβέρνηση, όπως και πολλές τότε κυβερνήσεις άλλων ευρωπαϊκών κρατών αποφασίζει να κρατικοποιήσει την βιομηχανία παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, την Electricité de France. Αυτό ήταν μέρος ενός γενικότερου κύματος εθνικοποιήσεων - κρατικοποιήσεων των βασικών βιομηχανιών στη Γαλλία και αλλού στην Ευρώπη μετά το τέλος του Β' Παγκοσμίου Πολέμου.

Πριν από το 1946, η γαλλική βιομηχανία παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ήταν στα χέρια ενός μεγάλου αριθμού ιδιωτικών εταιριών, οι οποίες είχαν την παραγωγή αλλά και την τη διανομή με συμφωνίες που είχαν τόσο με τις τοπικές αρχές όσο και τις περιφερειακές διοικήσεις.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Το σύστημα είχε αναπτυχθεί χωρίς κεντρικό σχεδιασμό μετά την εμφάνιση των πρώτων δικτύων διανομής το 1884. Στην αρχή του Β' Παγκοσμίου Πολέμου, η ηλεκτρική ενέργεια παρέχονταν από περίπου 200 εταιρίες που δραστηριοποιούνται στην παραγωγή, άλλες 100 στις μεταφορές, και περίπου 1.150 που εμπλέκονται στη διαδικασία της διανομής. Υπολογίζεται ότι περίπου σε 20.000 παρέχονταν τότε οι σχετικές υπηρεσίες. Το σύστημα ήταν δυσανάλογο, αναποτελεσματικό, και πολλές φορές έφτανε σε σημεία υπερβολής, πχ. δύο εταιρείες που παρέχουν ηλεκτρική ενέργεια στο ίδιο μέρος, όπως συνέβη στην περιοχή της Λυών, όπου δύο εταιρείες ανταγωνίζονταν άμεσα, η μία πουλώντας εναλλασσόμενο ρεύμα από υδροηλεκτρικό εργοστάσιο της, και η άλλη προσφέροντας συνεχές ρεύμα που παράγοντα σε ένα θερμικό σταθμό με καύση άνθρακα.

Η χρήση της πυρηνικής ενέργειας προκειμένου να παραχθεί ηλεκτρικό ρεύμα ξεκίνησε κατά την δεκαετία του 1940. Σαφώς η αφετηρία τοποθετείται σε ενέργειες του γαλλικού στρατού και στην προσπάθεια του να παράγει πυρηνικά όπλα. Το πρώτο πυρηνικό εργοστάσιο ξεκίνησε να λειτουργεί το 1957, αυξάνοντας την ικανότητα του από 68MW σε 500MW, σε διάστημα μιας δεκαετίας (μέχρι το 1967). Το 1973 η ηλεκτρική ενέργεια η παραγόμενη από πυρηνική ενέργεια έφτανε τις 14 εκατ. Κιλοβατώρες ανά έτος. Μέχρι το 1983 τα πυρηνικά εργοστάσια παρήγαγαν το 49% της γαλλικής ηλεκτρικής ενέργειας, ενώ το 1990 έφτασαν να παράγουν το 75%. Από την άλλη πλευρά η παραγωγή η βασισμένη σε πετρέλαιο από το 53% που κατείχε το 1973, μειώθηκε στο 24% κατά το 1983 και τελικά το 1990 έπεσε κάτω από το 11%. Η συνολική πυρηνική ικανότητα της Γαλλίας είχε φτάσει 54,000MW λοιπόν μέχρι το τέλος του 1990, (προοπτικές αύξησης επιπλέον 6,800MW αφού και άλλο εργοστάσιο βρισκόταν υπό κατασκευή), ξεπερνώντας εκείνες της Δυτικής Γερμανίας, του Ηνωμένου Βασιλείου, της Ισπανίας και τη Σουηδίας.

1.3.4 Ισπανία.

Όπως και στις περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες η ιστορία του ηλεκτρισμού στην Ισπανία ξεκίνησε στα τέλη 19ου αιώνα. Κατά τις πρώτες δεκαετίες οι εταιρίες παροχής ηλεκτρισμού προσπαθούσαν να επικρατήσουν έναντι των ανταγωνιστικών, γι αυτές, εταιριών παροχής φυσικού αερίου για φωτισμό (υποκατάστατο αγαθό). Σταδιακά μέχρι το τέλος του 19ου αιώνα ο ηλεκτρισμός κατάφερε να επικρατήσει και να “μονοπωλήσει” το ενδιαφέρον των καταναλωτών. Την επόμενη δεκαετία η χρήση του ηλεκτρισμού επεκτάθηκε. Πολύ αργότερα, κατά τη διάρκεια της δικτατορίας του Ριβέρο, αλλά και μετέπειτα του Φράνκο, επιβλήθηκε η μερική κρατικοποίηση του συστήματος παραγωγής και μεταφοράς. Συνέπεια αυτού ήταν η ύπαρξη μιας ολιγοπωλιακής αγοράς.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Το τοπίο άλλαξε εντελώς μετά την πτώση της δικτατορίας και την είσοδο της χώρας στην Ε.Ε., τότε πολλές από αυτές τις εταιρίες συγχωνεύθηκαν, ενώ άλλες ιδιωτικοποιήθηκαν.

1.3.5 Ιταλία.

Τα πρώτα εργοστάσια ηλεκτρικής ενέργειας στην Ιταλία χτίστηκαν στα τέλη του 19ου αιώνα, κοντά στο κέντρο της πόλης, και σαν καύσιμη ύλη χρησιμοποίησαν τον άνθρακα. Αρχικά έπρεπε η παραγωγή να είναι κοντά στο τόπο κατανάλωσης λόγω της χρήσης του συνεχούς ρεύματος και χαμηλής ηλεκτρικής ενεργειακής τάσης, η οποία περιορίζει σημαντικά την πιθανή απόσταση μετάδοσης. Η πρώτη μονάδα παραγωγής ενέργειας χτίστηκε το 1883 στο Μιλάνο, κοντά στην Σκάλα Θέατρο, για να τροφοδοτήσει το φωτισμό του κτιρίου.

Μετά την ανάπτυξη της μεταφοράς υψηλής τάσης σε μεγάλες αποστάσεις, η Ιταλία άρχισε να χρησιμοποιεί υδροηλεκτρική ενέργεια σε όλο και μεγαλύτερο βαθμό, έτσι αρκετά υδροηλεκτρικά εργοστάσια έχουν κατασκευαστεί στις Άλπεις και τα Απέννινα όρη από τις αρχές του 20ου αιώνα. Ο πρώτος γεωθερμικός σταθμός παραγωγής ενέργειας στον κόσμο χτίστηκε το Larderello το 1904. Τέλος οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας κάλυψαν το σύνολο σχεδόν της ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας της χώρας μέχρι το 1960, όταν η αύξηση του πληθυσμού οδήγησε σε αύξηση της ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας.

Όπως και σε όλη την Ευρώπη έτσι και στην Ιταλία, ο τομέας της ηλεκτρικής ενέργειας εθνικοποιήθηκε το 1962 με τη δημιουργία μιας εταιρίας ελεγχόμενης από το κράτος, την ENEL, με μονοπώλιο στην παραγωγή, μεταφορά και τοπική διανομή της ηλεκτρικής ενέργειας στη χώρα. Η νέα εταιρία ενσωμάτωσε - απορρόφησε όλες τις προηγούμενες ιδιωτικές εταιρείες, περίπου 1000, που δραστηριοποιούνται στην Ιταλία από τα τέλη του 19ου αιώνα. Αυτό θεωρήθηκε ως η μόνη λύση για την αποτελεσματική και αξιόπιστη παροχή ηλεκτρικής ενέργειας δεδομένου του φυσικού μονοπωλίου φύση αυτού του τομέα. Η νέα εταιρία είχε να αντιμετωπίσει μια ταχεία αύξηση της ζήτησης σε ηλεκτρική ενέργεια κατά τη διάρκεια της μετέπειτα δεκαετίας, η οποία αυξανόταν με έναν ρυθμό 8% περίπου κάθε χρόνο. Αυτή η ζήτηση ήταν σε μεγάλο βαθμό αποτέλεσμα της τροφοδοσίας των εγκαταστάσεων ορυκτών καυσίμων. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1970, άρχισε να εισάγεται ενέργεια από την γειτονική Γαλλία, ενώ η ίδια υιοθέτησε την πυρηνική ενέργεια κατά το 1987.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

1.3.6 Πορτογαλία.

Η πρώτη γνωστή χρήση του ηλεκτρισμού στην Πορτογαλία ανάγεται στο 1878, ενώ το 1891 φαίνεται να ξεκίνησε η πρώτη ιδιωτική εταιρία παροχής φυσικού αερίου και ηλεκτρισμού στην πόλη της Λισσαβόνας. Έκτοτε και για περίπου μισό αιώνα οι δημοτικές αρχές υπέγραφαν συμφωνίες με ιδιωτικές εταιρίες για την ηλεκτροδότηση των πόλεων, ενώ το κράτος χορηγούσε τις άδειες σε όσους ιδιώτες ήθελαν να ιδρύσουν ηλεκτροπαραγωγούς σταθμούς. Κατά το 1940 πρώτη φορά θεσπίστηκαν νόμοι σχετικά με την ηλεκτρική ενέργεια στη χώρα. 20 χρόνια αργότερα αρκετές εταιρίες προμήθειας ηλεκτρισμού της χώρας συγχωνεύθηκαν με την Εθνική Εταιρία Ηλεκτρισμού. Μετά την πτώση της χούντας το 1975 το κομμουνιστικό καθεστώς κρατικοποίησε όλες τις εταιρίες ηλεκτρισμού, δημιουργώντας έτσι ένα μεγάλο κρατικό μονοπώλιο.

1.3.7 Σκανδιναβικές Χώρες (Σουηδία – Νορβηγία – Φινλανδία).

1.3.7.1 Σουηδία.

Η σουηδική περίπτωση μπορεί να είναι εξαιρετική, αλλά και αποκαλυπτική. Μετά το 1987 η αύξηση του όγκου πωλήσεων της έμεινε ξαφνικά στάσιμη. Στα δεκαεπτά χρόνια μεταξύ του 1970 και του 1987 η συνολική εθνική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας αυξήθηκε κατά 74 TWh (63 έως 137 TWh), ενώ στα δεκαεπτά χρόνια από το 1987 και το 2004 η αύξηση ήταν μόλις 10 TWh (147 TWh το 2004).

Από το 1885-1900 υπήρξαν περίπου 50 μικρές εταιρίες που πρόσφεραν ηλεκτρική ενέργεια κυρίως σε τοπικό επίπεδο, με τη χρήση άνθρακα. Οι επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας ήταν μικρές με περιορισμένο αριθμό πελατών, σχηματίζοντας ένα μικρό απομονωμένο δίκτυο. Κάθε μία από αυτές είχε διαφορετική στρατηγική. Κάποιοι από αυτούς ανέθεσαν σε τρίτους την παραγωγή ή διανομή ηλεκτρικής ενέργειας. Παράλληλα υπήρχαν πολλές μονάδες που χρησιμοποιούσαν υδροηλεκτρική ενέργεια. Στην Στοκχόλμη χτίστηκε ένα μεγάλο θερμικό εργοστάσιο στη γύρω περιοχή, αλλά και ένα αρκετά μεγάλο υδροηλεκτρικό εργοστάσιο περίπου 13 χλμ βορειοδυτικά της. Αυτές οι δύο επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας μονοπώλησαν την αγορά μέχρι και την δεκαετία του 1990.

Η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας κατά μεγάλο ποσοστό προερχόταν από την βιομηχανία που αναπτυσσόταν με γοργούς ρυθμούς. Ήδη από το 1885 ο αριθμός των λαμπτήρων πυρακτώσεως στη βιομηχανία ήταν πολύ μεγαλύτερος από ό,τι σε άλλες υπηρεσίες κοινής ωφέλειας - 2.233 λαμπτήρες βιομηχανιών από το σύνολο των 4.432. Κατά το έτος 1900, οι βιομηχανίες είχαν ένα δυναμικό παραγωγής των 66.000 kW, ενώ οι άλλες επιχειρήσεις είχαν λιγότερο από 16.000 kW.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Η υδροηλεκτρική ενέργεια είχε ήδη πάρει το προβάδισμα στη βιομηχανία, και αντιστοιχούσε στο 60 τοις εκατό της χωρητικότητας, ενώ η ηλεκτρική ενέργεια η προερχόμενη από την θερμική ισχύς είχε το μεγαλύτερο μερίδιο μεταξύ των επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας. Λίγο αργότερα ο κρατικός μηχανισμός ανέλαβε δράση. Προκειμένου να τροφοδοτήσει με ενέργεια τις σιδηροδρομικές γραμμές, αποφάσισε να εκμεταλλευτεί την υδροηλεκτρική ενέργεια. Κατά τη διάρκεια του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου πολλοί άνθρωποι στην ύπαιθρο είχαν ανάγκη από ηλεκτρική ενέργεια. Ωστόσο, το κόστος διανομής ήταν πολύ υψηλό εκεί. Ο λόγος για τον οποίο η ηλεκτροδότηση άρχισε στις αστικές περιοχές και σε βιομηχανίες ήταν το συγκριτικά χαμηλότερο κόστος διανομής εκεί. Για να κρατήσει το κόστος χαμηλό, υποστήριξε την ίδρυση συνεταιριστικών ενώσεων. Τα μέλη του συνεταιρισμού δημιούργησαν ένα δίκτυο με τα χέρια τους και επωμίζονταν τα κόστη κατασκευής των σταθμών. Ο αριθμός των ηλεκτρικών συνεταιρισμών διανομής αυξήθηκε δραματικά κατά τη διάρκεια του πολέμου, από 119 το 1916 σε 1.010 το 1919. Ο λόγος ήταν μια απότομη αύξηση στην τιμή της κηροζίνης, το καύσιμο γενικά που χρησιμοποιούνταν για φωτισμό, η πρώτη εναλλακτική λύση ήταν η χρήση της ηλεκτρικής ενέργειας. Ο αριθμός των ηλεκτρικών συνεταιρισμών, αυξήθηκε ακόμη περισσότερο στα χρόνια του μεσοπολέμου και κατά τη διάρκεια του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου, έφθασαν δε το 1947 τους 2.401 συνεταιρισμούς. Αργότερα ο αριθμός μειώθηκε σε 1.196 κατά το έτος 1967, σε 289 το έτος 1991 και 37 το έτος 2002.

1.3.7.2 Νορβηγία.

Η Άφθονη πρόσβαση σε καθαρές και ανανεώσιμες πηγές ενέργειας βάζει τη Νορβηγία σε μια μοναδική θέση σε σύγκριση με τις περισσότερες άλλες χώρες του κόσμου. Πρωτοπόροι τόσο στον τομέα των επιχειρήσεων, καθώς και την πολιτική είδαν την δυναμική στη χρήση της υδροηλεκτρικής ενέργειας στη βιομηχανία. Έτσι ένας πρωτοπόρος βιομήχανος ο Sam Eyde, εξασφάλισε τα δικαιώματα για την κατασκευή σταθμών παραγωγής ενέργειας στην Telemark County στα τέλη του 19ου αιώνα. Ο στόχος ήταν να μετατρέψει τις τεράστιες δυνάμεις του νερό σε φθηνή ηλεκτρική ενέργεια, για βιομηχανική χρήση. Αυτό άνοιξε το δρόμο για τη δημιουργία διακεκριμένων Νορβηγικών εταιρειών, όπως η Norsk Hydro και η Elkem. Η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στη Νορβηγία φαίνεται να είναι από παλιά μία κρατική υπόθεση.

Το κράτος, οι νομοί και οι δήμοι και σήμερα κατέχουν το 90 τοις εκατό της ικανότητας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Η πρώτη υδροηλεκτρική μονάδα που ανήκει σε δήμο τέθηκε σε παραγωγή το 1891 στη βόρεια πόλη της Χάμερφεστ, και ήταν σαφώς η πρώτη πόλη στη Νορβηγία με ηλεκτρικό φωτισμό των δρόμων. Το Όσλο ακολούθησε λίγο αργότερα. Το 1900 έξω από το Όσλο



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

χτίστηκε εργοστάσιο για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην πόλη. Αυτό είναι και το παλαιότερο εργοστάσιο ηλεκτροπαραγωγής που λειτουργεί στην Νορβηγία σήμερα. Ενώ η βιομηχανική επανάσταση σε άλλα μέρη του κόσμου τροφοδοτήθηκε κυρίως από άνθρακα και πετρέλαιο, στη Νορβηγία θα μπορούσαν να κάνουν χρήση καθαρών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας προκειμένου να επιτύχουν τη βιομηχανική ανάπτυξη, μιας και αυτές βρισκόταν και εξακολουθούν να βρίσκονται σε αφθονία. 100 χρόνια μετά το χτίσιμο του πρώτου υδροηλεκτρικού εργοστασίου στη Νορβηγία, σχεδόν το σύνολο της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας της βασίζεται στην υδροηλεκτρική ενέργεια. Μαζί με την τεχνολογία του πετρελαίου και του φυσικού αερίου, Νορβηγική τεχνολογία στη υδροηλεκτρική ενέργεια είναι στην πρώτη γραμμή παγκοσμίως.



Σχήμα 1.3.7.2: Νορβηγικός Υδροηλεκτρικός Σταθμός.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

1.3.7.3 Φινλανδία.

Το 1877 καταγράφεται η πρώτη προσπάθεια φωτισμού της πόλης του Ελσίνκι. Κάποια χρόνια αργότερα το 1884 εγκαθιδρύεται η πρώτη εταιρία παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, τα πρώτα χρόνια δεν υπήρχε δίκτυο διανομής αλλά η ηλεκτρική ενέργεια διανεμόταν από υποσταθμούς που εξυπηρετούσαν κάθε οικοδομικό τετράγωνο, καθώς εναέριες γραμμές μεταφοράς διέσχιζαν την πόλη. Έξι χρόνια αργότερα, το 1890 Helsingin Sähkövalaistus Osakeyhtiö ξεκινά τις δραστηριότητές της. Η περιοχή διανομής καλύπτει τις νότιες περιοχές του Ελσίνκι. Δέκα χρόνια αργότερα τα τραμ ξεκινούν να κινούνται με ηλεκτρισμό, ενώ το 1914 πλέον στο σύνολο του το τραμ χρησιμοποιεί αποκλειστικά ηλεκτρική ενέργεια.



Σχήμα 1.3.7.3: Το πρώτο δίκτυο διανομής ηλεκτρικής ενέργειας στην πόλη Ελσίνκι το 1890.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Το 1909 μετά από μακρά εξέταση του θέματος, οι πολυάριθμες μικρές εταιρείες ηλεκτρικής ενέργειας στο Ελσίνκι μεταφέρονται στην κυριότητα του Δήμου, και ιδρύεται η εταιρεία ηλεκτρισμού της πόλης του Ελσίνκι, ενώ οι δήμοι είναι υπεύθυνοι για την νομοθετική διαδικασία, την οικονομική πολιτική της νέας εταιρείας αλλά και την ασφάλεια.

Κατά τη διάρκεια των ετών 1914-1918, ο πόλεμος εμποδίζει σημαντικά τις εισαγωγικές διαδικασίες της Φινλανδίας, ενώ το 1917 η εμφάνιση του υπερπληθωρισμού, επιτρέπει τη διαδικασία παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας μετ' εμποδίων.

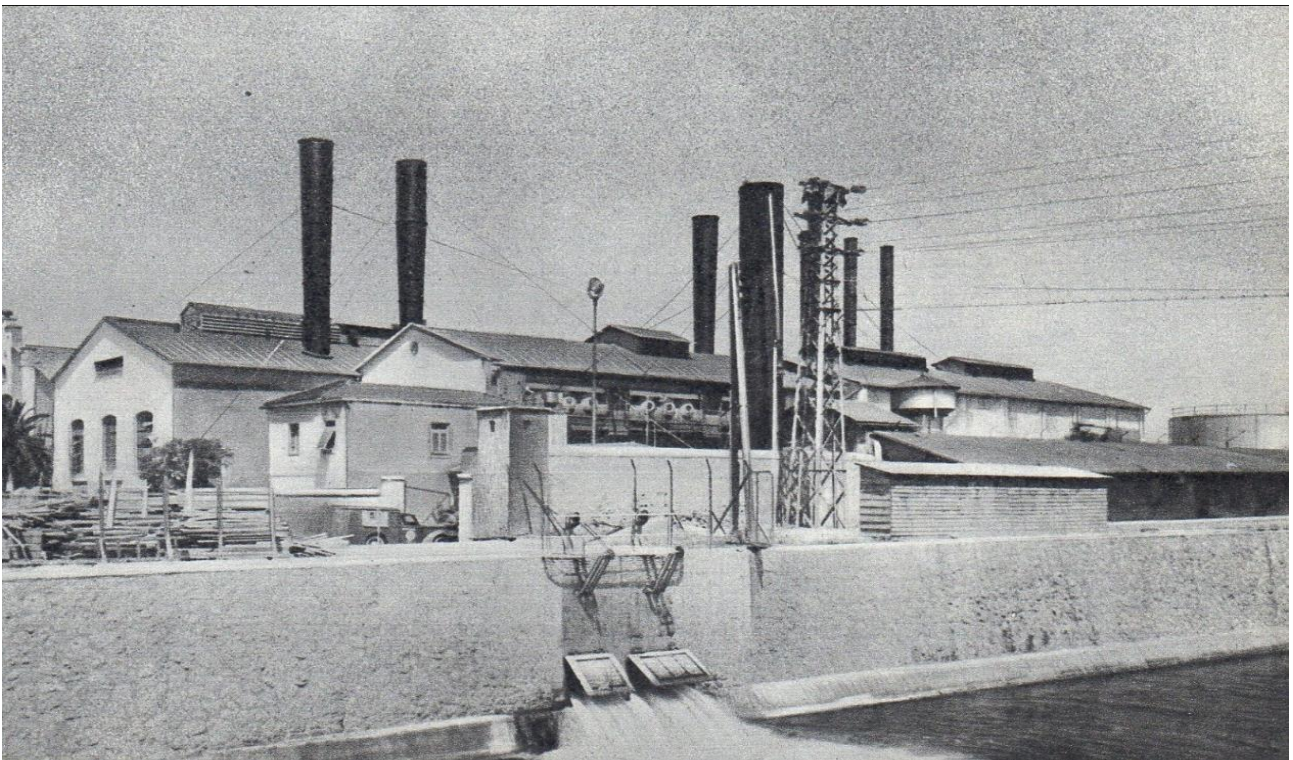
Από τις αρχές της δεκαετίας του 30, η ηλεκτρική ενέργεια σχεδόν χρησιμοποιείται σχεδόν αποκλειστικά για τις οικιακές ανάγκες των πολιτών. Μαζί με την άφιξη των μεταναστών, μετά το πέρας του δεύτερου παγκοσμίου πολέμου ο πληθυσμός της πόλης αυξάνεται κατά 20.000 - 30.000 άτομα και η ενεργειακή ζήτηση είναι τεράστια, έτσι αρχικά οι διακοπές λειτουργίας διανομής δεν μπορούν να αποφευχθούν. Στα χρόνια που ακολούθησαν στη Φινλανδία, έγιναν προσπάθειες εκμετάλλευσης των θερμών νερών (γεωθερμία) οι οποίες ήταν επιτυχημένες. Το 1991 αρχίζει η εποχή του φυσικού αερίου αρχίζει όταν μια μονάδα παραγωγής ενέργειας ξεκινά τις δραστηριότητές της. Το 1995, ο νόμος της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας τίθεται σε ισχύ η πώληση της ηλεκτρικής ενέργειας απελευθερώνεται, πρώτα για τις μεγάλες εταιρείες και το 1998 και για τα νοικοκυριά και τις μικρές επιχειρήσεις.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

1.3.8 Ελλάδα – Κύπρος.

Σε χώρες όπως η Ελλάδα και η Κύπρος, η αρχική φάση ανάπτυξης της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας έγινε δυναμικά, και χωρίς προκαθορισμένο κυβερνητικό – πολιτικό σχεδιασμό. Έτσι στις αρχές της δεκαετίας του 50, για την Κύπρο λίγο νωρίτερα χρονικά, σχεδόν κάθε πόλη ή χωριό διέθετε την δική της εταιρεία παραγωγής ενέργειας. Αξιοσημείωτο είναι ότι λίγο πριν το 1950 στην Ελλάδα υπήρχαν 400 περίπου εταιρίες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Στη συνέχεια και με απώτερο σκοπό να οργανωθεί το “άναρχα” τοποθετημένο και κατακερματισμένο πεδίο της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας με κρατική πρωτοβουλία τόσο την Ελλάδα όσο και σε άλλες χώρες δημιουργήθηκε ένα κρατικό κατά βάση μονοπώλιο που απορρόφησε όλες τις υπάρχουσες μέχρι τότε εταιρίες.



Σχήμα 1.3.8: Πρώτο ατμοκίνητο εργοστάσιο παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα, Αθήνα.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

1.3.9 Χώρες της βαλτικής.

1.3.9.1 Λετονία.

Η ιστορία της εταιρείας (ESP) που μονοπώλησε την αγορά για πολλά χρόνια, έχει αρχίσει πριν από τους παγκόσμιους πολέμους. Η εταιρεία λειτούργησε με επιτυχία κατά τη διάρκεια της εποχής Σοβιετικής Ένωσης και έχει εν συνεχεία από την αρχή της ανεξάρτητης Δημοκρατίας της Λετονίας.

Κατά το έτος 1939, η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας προερχόταν από μία μονάδα παραγωγής ενέργειας υδροηλεκτρικής (Kegums) και προσφερόταν σε καταναλωτές στη Ρίγα και ολόκληρη την περιοχή της Λετονίας. Παράλληλα με την κατασκευή αυτής της μονάδας παραγωγής ενέργειας, νέοι υποσταθμοί στο Kegums, Janciems, Viskali, Jelgava και στο CityPark στη Ρίγα άρχισαν να χτίζονται. Η κατασκευή των γραμμών ηλεκτρικής ενέργειας, για την μεταφορά της από το Kegums προς Ρίγα (διπλή γραμμή κύκλωμα), από Ρίγα προς Jelgava και από Kegums να Ieriki ξεκίνησε επίσης την ίδια περίοδο. Το φθινόπωρο του 1939 η εταιρεία Siemens εγκατέστησε τέσσερα καλώδια (98kV) στη κοίτη του ποταμού Daugava, προκειμένου να παραδώσει παραγόμενη υδροηλεκτρική ενέργεια του σταθμού Kegums στον υποσταθμό Janciems, και να προμηθεύουν έτσι τους πελάτες στην αριστερή όχθη του ποταμού Daugava.

Η πρώτη μονάδα υδροηλεκτρικής ενέργειας στην μονάδα παραγωγής ενέργειας Kegums ξεκίνησε με χωρητικότητα 17.500 kW. Τα επόμενα χρόνια τα δίκτυα επεκτάθηκαν και στις γύρω περιοχές, δυστυχώς όμως το 1944, ο γερμανικός στρατός κατέστρεψε στο μεγαλύτερο μέρος της Λετονίας, σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και υποσταθμούς.

Αρκετά χρόνια αργότερα, το έτος 1960, κατασκευάστηκε η πρώτη γραμμή εναέριας μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας μεταξύ της Εσθονίας και της Λετονίας. Τέσσερα χρόνια αργότερα η Λευκορωσία συνδέθηκε με την Λετονία, προκειμένου να τροφοδοτηθεί με ηλεκτρική ενέργεια.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Για τα χρόνια που ακολούθησαν, μέχρι και το 1994, υπήρξε μεγάλη ανάπτυξη του δικτύου, και δημιουργία πολλών υποσταθμών.



Σχήμα 1.3.9.1: Υδροηλεκτρικός Σταθμός στη Λετονία.

1.4 Η Αγορά Ηλεκτρικής Ενέργειας στην Ευρώπη Σήμερα.

Αδιαμφισβήτητα η αγορά ηλεκτρικής ενέργειας σε παγκόσμιο επίπεδο έχει εισέλθει σε μια νέα φάση. Πρόκειται για μία περίοδο σημαντικών και εκ θεμελίων αλλαγών και μετασχηματισμών.

Οι αλλαγές αυτές εντοπίζονται σε όλους τους τομείς της εν λόγω αγοράς, από την παραγωγή, την διανομή και τη διάθεση, μέχρι τις πρώτες ύλες που χρησιμοποιεί η παραγωγή, το θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας, την ιδιοκτησία και διαχείριση των υποδομών και τεχνολογιών, αλλά και τα οικονομικά και επιχειρηματικά μοντέλα που τείνουν πλέον να εφαρμόζονται στην αγορά της ηλεκτρικής ενέργειας. Όλα τα παραπάνω φαίνεται να ήταν λίγο έως πολύ αναμενόμενα.

Καθώς κοινωνίες και οικονομίες οδεύουν σε όλο και μεγαλύτερη πληροφόρηση και τεχνολογική ωριμότητα, αναμφίβολα όλες οι δραστηριότητες οικονομικές και μη, είναι αναγκασμένες προκειμένου να εξακολουθήσουν να υπάρχουν, να ακολουθήσουν – εισάγουν, νέες μεταβλητές και τα δεδομένα.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Ποιος άραγε θα μπορούσε να αντιπαχθεί στο γεγονός ότι οι κοινωνίες και οι οικονομίες του “ανεπτυγμένου” δυτικού πολιτισμού βρίσκονται στο τέλος μίας ιστορικής περιόδου, η οποία χαρακτηρίστηκε από την ένταση του βιομηχανικού καπιταλισμού, και στην αρχή μιας νέας πιο αβέβαιης περιόδου. Στο μεταίχμιο αυτό λοιπόν, οι δυναμικές αγορές καλούνται να ενσωματώσουν τις νέες προκλήσεις της επιστήμης και της τεχνολογίας, προκειμένου να γίνουν περισσότερο αποδοτικές για τον καταναλωτή, με απώτερο σκοπό σαφώς να επιβιώσουν.

Οι θεσμικές και τεχνολογικές καινοτομίες, φαίνεται να αποτελούν ταυτόχρονα πρόκληση αλλά και μονόδρομο, και κυρίως για την αγορά της ηλεκτρικής ενέργειας. Οι βασικότεροι των στόχων για την αγορά αυτή, δεν περιλαμβάνουν απλά την κερδοφορία και την οικονομική βιωσιμότητα, αλλά προσπαθούν να συνδυάσουν την απόδοση και την παραγωγικότητα με την προστασία και την σωστή οικονομία του περιβάλλοντος.

Αυτή η διαφορετική θεώρηση ήταν ικανή να προκαλέσει δραστικές αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας και στην κερδοφορία καθιερωμένων εταιρειών του κλάδου, οι οποίες αναμένεται να εντατικοποιηθούν και στο άμεσο μέλλον.

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, ο στόχος για 20% συμμετοχή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) στο ενεργειακό μείγμα έως το 2020 και στο 27% έως το 2030, έχει διαμορφώσει μια ενιαία πανευρωπαϊκή στρατηγική με επίκεντρο τη βιωσιμότητα, την ασφάλεια εφοδιασμού και την ευελιξία. Οι κατευθύνσεις αυτές συνοδεύονται από μεγάλες προκλήσεις που σχετίζονται με το κόστος παραγωγής και τα τιμολόγια που πληρώνουν οι καταναλωτές, το βέλτιστο ενεργειακό μείγμα στην ηλεκτροπαραγωγή, τη συμπίεση του διαθέσιμου εισοδήματος για μεγάλες μερίδες του πληθυσμού αλλά και την ανάγκη για παραγωγή προστιθέμενης αξίας σε προϊόντα τεχνολογίας στη βάση της υψηλής τεχνικής και επιστημονικής εξειδίκευσης.

Στην κορυφή της ιεραρχίας των προτεραιοτήτων σχετικά με την ενεργειακή πολιτική της ένωσης, για τις επόμενες δυο δεκαετίες, βρίσκονται οι υποδομές. Στόχος είναι η προώθηση της ενεργειακής ασφάλειας και ο μηδενισμός των πιθανοτήτων κάποιο από τα κράτη μέλη της ένωσης να μείνει απομονωμένο από τα διευρωπαϊκά δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου. Για την επίτευξη του στόχου αυτού απαιτείται αντικατάσταση των πεπαλαιωμένων υποδομών και η κατασκευή νέων.

Επίσης, τα δίκτυα μεταφοράς και αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας θα πρέπει να αναβαθμιστούν, να εκσυγχρονιστούν και να επεκταθούν, έτσι ώστε να είναι σε θέση να ανταποκριθούν στην αύξηση της ζήτησης της ηλεκτρικής ενέργειας που αναμένεται τα επόμενα χρόνια. Επιπλέον, οι υποδομές



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

ηλεκτρισμού θα πρέπει να συνδέσουν τα απομονωμένα - από τις ευρωπαϊκές αγορές- κράτη μέλη,

ενώ παράλληλα απαιτείται ενίσχυση των υφιστάμενων συνδέσεων, για να είναι εφικτή η σύνδεση των περιοχών που παράγουν ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές με τις περιοχές κατανάλωσης και αποθήκευσης αυτής.

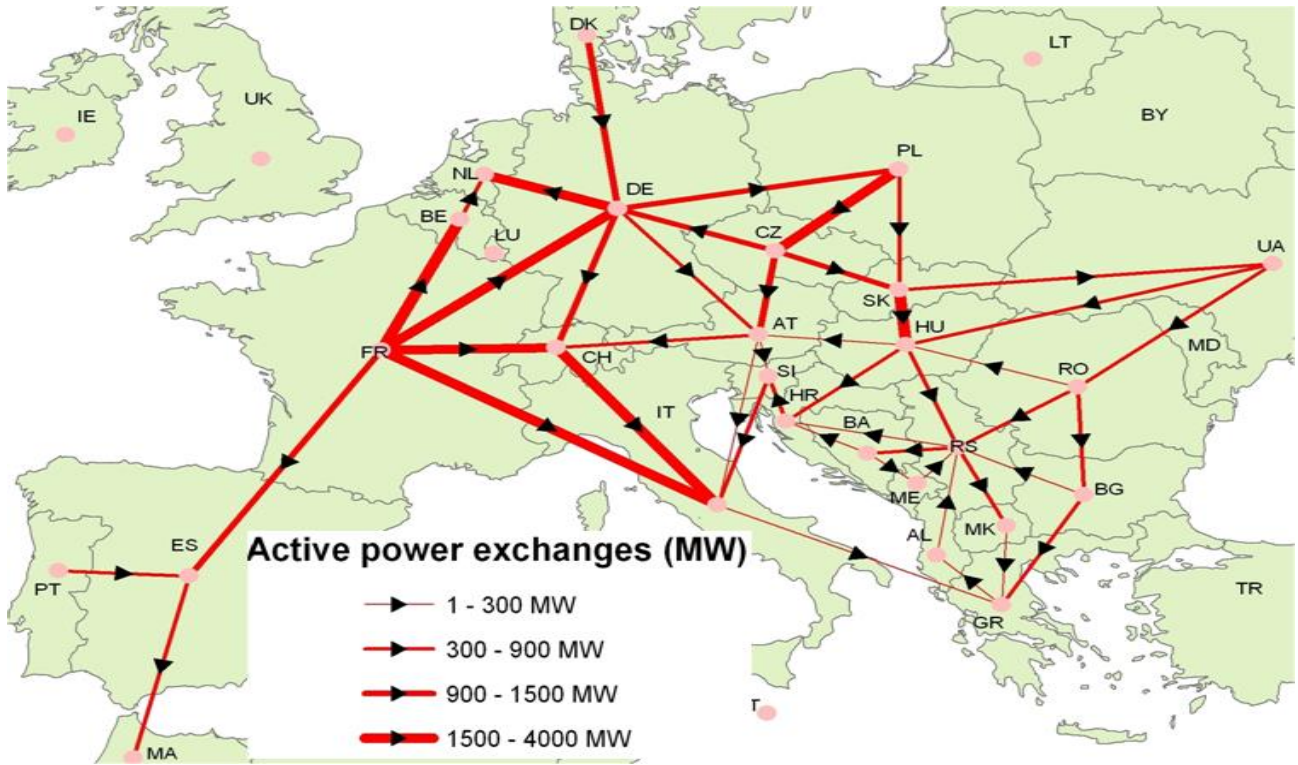
Η ανάπτυξη των εξωτερικών ενεργειακών σχέσεων για την ενίσχυση της ασφάλειας του ενεργειακού εφοδιασμού κρίνεται απαραίτητη. Εφόσον η Ε.Ε. διαθέτει, πλέον, τα θεσμικά εφόδια καλείται να αναλάβει πρωτοβουλίες, έτσι ώστε να δοθεί μία νέα ώθηση στις εξωτερικές της σχέσεις με χώρες, οι οποίες διαδραματίζουν καταλυτικό ρόλο στους τομείς παραγωγής, κατανάλωσης και διαμετακόμισης των πρωτογενών υλών της ενέργειας. Όλα τα παραπάνω θα συμβάλλουν σε μία ενιαία απελευθερωμένη ευρωπαϊκή αγορά ενέργειας και στην ανεμπόδιστη πρόσβαση όλων των Ευρωπαίων πολιτών στο αγαθό της ενέργειας.

Την παρούσα χρονική φάση, η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας επιτυγχάνεται με την εκμετάλλευση διαφόρων πρωτογενών πηγών ενέργειας και παρουσιάζει μεγάλες διαφοροποιήσεις από χώρα σε χώρα, ανάλογα με τους διαθέσιμους εγχώριους Ενεργειακούς Πόρους, την Ενεργειακή Πολιτική της χώρας, τις γεωλογικές, γεωφυσικές και κλιματολογικές ιδιαιτερότητες αυτής.

- Το ποσοστό συμμετοχής του πετρελαίου και του φυσικού αερίου στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας παρά το γεγονός ότι για πολλές δεκαετίες ήταν σημαντικό, σήμερα έχει περιοριστεί αισθητά. Υψηλό ποσοστό συμμετοχής του φυσικού αερίου στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, εξακολουθούν εμφανίζουν μεταξύ άλλων χωρών η Ολλανδία (60%) και η Ιρλανδία (50%).
- Τα στατιστικά στοιχεία του 2006 δείχνουν, ότι η χρήση του λιθάνθρακα κυριαρχεί και στην Πολωνία (92%), ενώ διατηρεί υψηλό ποσοστό στη Δανία (54%), και στη Μ. Βρετανία (37.5%). Ο λιγνίτης παίζει σημαντικό ρόλο στην Ελλάδα (55%) και στη Γερμανία (42%).
- Το ποσοστό της πυρηνικής ενέργειας στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας είναι υψηλό στη Γαλλία (78%), στο Βέλγιο (54.5%), στην Ουγγαρία (37.5%), στη Σουηδία (47%), και στην Ελβετία (43%).
- Τέλος, το ποσοστό της υδροηλεκτρικής ενέργειας εμφανίζει υψηλές τιμές στη Νορβηγία (98,5%), στην Αυστρία (64%), και στην Ελβετία (51%).



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ



Σχήμα 1.4.1: Δίκτυα διανομής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Κεφάλαιο 2ο

“Η απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη”



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Σχεδόν για ολόκληρο τον 20 αιώνα, η αγορά της ηλεκτρικής ενέργειας ήταν αποκλειστικά η σχέση μεταξύ καταναλωτή και οργανισμού που διατηρούσε το μονοπώλιο παροχής ηλεκτρισμού στην περιοχή του καταναλωτή.

Ορισμένες υπηρεσίες εξ αυτών των οργανισμών ήταν καθιερωμένες, δηλαδή παρήγαγαν την ηλεκτρική ενέργεια και τροφοδοτούσαν απευθείας τους καταναλωτές, μεταφέροντας την ενέργεια από τις μονάδες παραγωγής στα φορτία, ενώ άλλες ήταν υπεύθυνες μόνο για την πώληση και διανομή της ενέργειας στα φορτία, αγοράζοντας με τη σειρά τους την ηλεκτρική ενέργεια από άλλες επιχειρήσεις παραγωγής. Οι τελευταίες συνήθως διατηρούσαν το αντίστοιχο μονοπώλιο παραγωγής ενέργειας σε ευρύτερες γεωγραφικές περιοχές από τις επιχειρήσεις πώλησης και διανομής. Ανεξάρτητα λοιπόν από το βαθμό και το επίπεδο καθιέρωσης της υπηρεσίας αλλά και τη φύση των κεφαλαίων των οργανισμών αυτών (ιδιωτικά, ημικρατικά, κρατικά), η πώληση της ηλεκτρικής ενέργειας υπήρξε υπόθεση μονοπωλίων, μέχρι προσφάτως.

Η κλασική λοιπόν παραδοσιακή δομή της βιομηχανίας ηλεκτρικής ενέργειας, όπως επικράτησε σχεδόν σε όλα τα κράτη της Ευρώπης, και για όλο τον προηγούμενο αιώνα είναι μια καθιερωμένη παραγωγική διαδικασία αποτελούμενη από τέσσερις τομείς:

1. Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας
2. Μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας
3. Διανομή ηλεκτρικής ενέργειας
4. Προμήθεια (Κατανάλωση) ηλεκτρικής ενέργειας

Σε πολλές χώρες, αν όχι σε όλες λοιπόν, μία μόνο επιχείρηση είχε στην εποπτεία της και τους τέσσερις τομείς, με αποτέλεσμα να διατηρεί εξέχουσα θέση στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας.

Στο σημείο αυτό τονίζεται πως σημαντική τροχοπέδη στη διαδικασία απελευθέρωσης της συγκεκριμένης αγοράς υπήρξε κι εξακολουθεί να αποτελεί μία ειδοποιός διαφορά της ενέργειας από τα υπόλοιπα εμπορεύματα: η δυσκολία αποθήκευσης ή αποθεματοποίησης των μονάδων ηλεκτρικής ενέργειας, παρά την τεχνολογική ανάπτυξη του αντικειμένου της ηλεκτρικής αποθήκευσης και της μικροπαραγωγής. Κατ' αυτήν την έννοια, η διανομή ενέργειας οφείλει να είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την παραγωγή και αντίστοιχα, οι εταιρείες διανομής με τις εταιρείες παραγωγής και μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας.

Το μοντέλο αυτό στον κλάδο της ενέργειας συνεισέφερε σημαντικά στην οικονομική δραστηριότητα και ποιότητα ζωής, ιδιαίτερα στις βιομηχανικές ζώνες και πόλεις του δυτικού κόσμου με την άμεση πρόσβαση στα δίκτυα διανομής ηλεκτρικής ενέργειας.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Συνέβαλε στη σταδιακή ενσωμάτωση όλων των νοικοκυριών στα ηλεκτρικά δίκτυα παρουσιάζοντας διπλασιασμό προσφοράς και ζήτησης κάθε οχτώ με δέκα χρόνια, ενώ σε συνδυασμό με την τεχνολογική ανάπτυξη και την καθοριστική συμβολή της μηχανικής (για παράδειγμα, η μεταφορά της ενέργειας σε γραμμές υψηλής και υπερυψηλής τάσης και μήκους χιλιάδων χιλιομέτρων ή η επέκταση της δυναμικότητας των σύγχρονων μονάδων παραγωγής σε τάξεις GW), βελτιώθηκε σημαντικά η αξιοπιστία των συστημάτων παραγωγής και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας.

2.1 Η Διαδικασία της Απελευθέρωσης.

Η απελευθέρωση σε παγκόσμιο επίπεδο της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας είναι μια διαδικασία η οποία έχει ξεκινήσει από τα τέλη της δεκαετίας του '70 και συνεχίζει έως και σήμερα. Φαίνεται να αποτελεί μία αναγκαιότητα καθώς οι οικονομίες οδεύουν όλο και περισσότερο, όλο και με μεγαλύτερους ρυθμούς σε καταστάσεις πλήρους ανταγωνισμού.

Ενώ λοιπόν στην Αμερική και στον υπόλοιπο κόσμο η διαδικασία της απελευθέρωσης ξεκίνησε κατά τα τέλη της δεκαετίας του 70 η Ευρωπαϊκή Ένωση κατά τη δεκαετία του '90 αποφάσισε τη σταδιακή μετάβαση σε μία ενιαία αγορά ηλεκτρικής ενέργειας.

Συγκεκριμένα αποφασίστηκε:

- Η σαφής διάκριση μεταξύ των ανταγωνιστικών τμημάτων και μη της βιομηχανίας πχ. προμήθειας και λειτουργίας δικτύων αντίστοιχα
- Η δυνατότητα πρόσβασης στις υποδομές από τρίτους και από μέρους των επιχειρήσεων των μη ανταγωνιστικών τμημάτων της βιομηχανίας πχ. Δίκτυα
- Η απελευθέρωση της προμήθειας ηλεκτρικής ενέργειας
- Η ελεύθερη επιλογή προμηθευτή από τους καταναλωτές
- Η επίβλεψη των αγορών από καθιερωμένες και ανεξάρτητες ρυθμιστικές αρχές.

Όλες αυτές οι προκλήσεις απαιτούσαν σαφώς ένα κατανοητό, ευσύνοπτο νομικό πλαίσιο, το οποίο να οριοθετεί με σαφήνεια τις ρυθμίσεις που αφορούν σε κάθε τομέα της αγοράς ενέργειας, καθώς και το ρόλο όλων των ενεργειακών παικτών, όπως των ενεργειακών παραγωγών, των διαχειριστών συστημάτων και δικτύων, των προμηθευτών, των εμπόρων αλλά και των καταναλωτών. Έτσι λοιπόν η διαδικασία δημιουργίας ανταγωνιστικών αγορών ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου στην Ευρώπη ξεκίνησε το 1992, όταν η Ευρωπαϊκή Επιτροπή πρότεινε επισήμως το πρώτο πακέτο Οδηγιών ηλεκτρισμού και φυσικού αερίου.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Πριν από αυτή την πρωτοβουλία, οι επιχειρήσεις παραγωγής ενέργειας αποτελούσαν κρατικά μονοπώλια με το δικαίωμα να προμηθεύουν κατ' αποκλειστικότητα τους τελικούς καταναλωτές με ενέργεια. Η Επιτροπή άρχισε να αμφισβητεί τα αποκλειστικά αυτά δικαιώματα λόγω του ότι έθεταν μεγάλα εμπόδια στη δημιουργία μιας κοινής αγοράς. Σε αυτή την αρχική φάση, η Επιτροπή βασίστηκε στα άρθρα της Συνθήκης της Ρώμης που αφορούν στο Δίκαιο του Ανταγωνισμού, προκειμένου να αναγκάσει τα κράτη μέλη να εγκαταλείψουν την μονοπωλιακή δομή και να ανοίξουν την αγορά στο ανταγωνισμό.

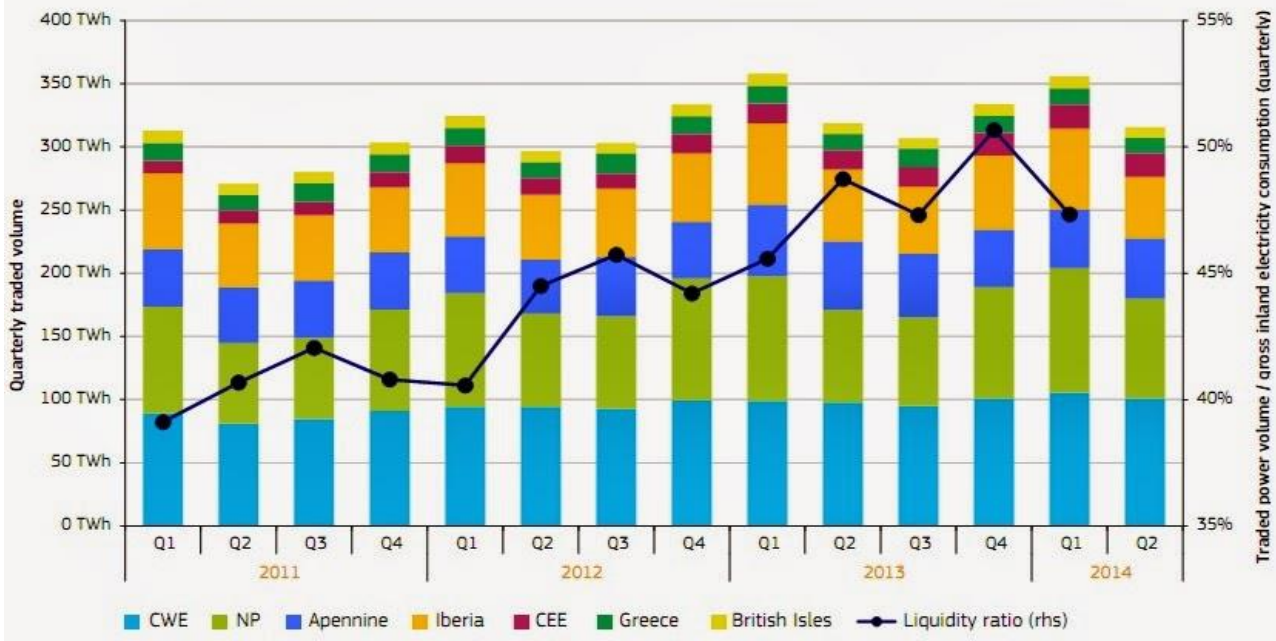
Βεβαίως, το «άνοιγμα» της αγοράς στον ελεύθερο ανταγωνισμό δεν μπορεί να γίνει χωρίς περιορισμούς λαμβάνοντας υπόψη την ιδιαίτερη φύση της προμήθειας ενεργειακών προϊόντων, όπως επίσης και το γεγονός ότι κάθε επιμέρους κλάδος της αγοράς ενέργειας λειτουργεί υπό διαφορετικές συνθήκες.

Η προμήθεια ηλεκτρισμού και φυσικού αερίου πρέπει να είναι συνεχής και συνδέεται άρρηκτα με τα δίκτυα υποδομών. Η κατασκευή και λειτουργία του δικτύου είναι είτε φυσικό μονοπώλιο είτε - αν νομικά είναι δυνατό - πραγματοποιείται διαχωρισμός του δικτύου ή κατασκευάζονται παράλληλες υποδομές, πράγμα που δεν συνιστά, ωστόσο μια βιώσιμη και εφικτή, με οικονομικούς όρους, λύση. Σημείο – σταθμό για την οικονομική εξέλιξη των δικτύων ηλεκτρικής ενέργειας προς το μοντέλο της απελευθερωμένης αγοράς αποτελεί η κοινοτική οδηγία 96/92/ΕΚ (19 Δεκεμβρίου 1996) που αναρτήθηκε επισήμως στην εφημερίδα του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου τον Ιανουάριο του 1997.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

FIGURE 5 - QUARTERLY TRADED VOLUMES AND LIQUIDITY ON THE MAJOR EUROPEAN WHOLESALE ELECTRICITY MARKETS



Σχήμα 2.1 Οικονομικά μοντέλα αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη.

Οι εξελίξεις στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας αποτελούν ένα πέρασμα από την διαδικασία του μονοπωλίου στην διαδικασία του πλήρους ανταγωνισμού. Σαφώς και η διαδικασία δεν έχει ακόμα ολοκληρωθεί σε πολλές χώρες της Ευρώπης, ωστόσο είναι εν εξελίξει. Μία διαδικασία – πέρασμα του κλάδου από την μία κατάσταση στην άλλη, φαίνεται να είναι δυναμική και ικανή να ολοκληρωθεί στο άμεσο μέλλον.

2.1.1 Μοντέλο Πλήρους Ανταγωνισμού.

Σύμφωνα με τους Kirschen και Strbac (2004), οι διάφοροι συντελεστές ή ενδιαφερόμενα μέρη που συμμετέχουν στην διαδικασία μετάβασης και στα μοντέλα ανταγωνισμού είναι:

- Επιχειρήσεις κατετοπιωμένης υπηρεσίας, οι οποίες αναλαμβάνουν, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, ολόκληρη τη διαδικασία της παροχής της ενέργειας, από την παραγωγή και τη μεταφορά έως τη διανομή και την πώληση στον τελικό καταναλωτή.
- Διαθέτουν δηλαδή, μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, γραμμές μεταφοράς και δίκτυο διανομής της ενέργειας στους καταναλωτές.
- Επιχειρήσεις παραγωγής ενέργειας, οι οποίες παράγουν και πωλούν ηλεκτρική ενέργεια, καθώς και υπηρεσίες ρύθμισης, ελέγχου τάσης, ενώ φροντίζουν το σύστημα να διατηρεί την



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

ποιότητα και ασφάλεια της παροχής ηλεκτρισμού. Μπορούν να διαθέτουν μία μόνο μονάδα ή ένα σύνολο μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, μίας συγκεκριμένης ή περισσότερων διαφορετικών τεχνολογιών.

- Ανεξάρτητοι παραγωγοί ενέργειας, εταιρείες παραγωγής, δηλαδή, που συνυπάρχουν με επιχειρήσεις καθετοποιημένης υπηρεσίας, τις οποίες και τροφοδοτούν με επιπλέον φορτίο.
- Εταιρείες διανομής ενέργειας, οι οποίες διαθέτουν και χειρίζονται δίκτυα διανομής.
- Στο παραδοσιακό μοντέλο, αποτελούν μονοπώλια όσον αφορά την πώληση της ηλεκτρικής ενέργειας στους καταναλωτές του δικτύου τους. Σε πλήρως απελευθερωμένη αγορά, η πώληση της ενέργειας στους καταναλωτές διαχωρίζεται από τη λειτουργία, συντήρηση κι ανάπτυξη του δικτύου διανομής και ανατίθεται με διαγωνισμό σε υποψήφιες εταιρείες λιανικής πώλησης.
- Εταιρείες λιανικής πώλησης, οι οποίες αγοράζουν την ηλεκτρική ενέργεια από το δίκτυο διανομής (χονδρική) και το μεταπωλούν στους μικρούς καταναλωτές που δεν έχουν τη δυνατότητα απευθείας αγοράς από τη χονδρική αγορά, ή μεγάλους καταναλωτές που δεν επιθυμούν την τροφοδοσία τους απευθείας από το δίκτυο διανομής. Έχουν τη δυνατότητα συμμετοχής σε περισσότερα από ένα δίκτυα διανομής, άρα και τροφοδοσίας τελικών καταναλωτών που συνδέονται σε διαφορετικά δίκτυα.
- Ένας χειριστής αγοράς, ο οποίος, με τη βοήθεια ενός υπολογιστικού συστήματος, αντιστοιχίζει τις προσφορές των αγοραστών και των πωλητών ηλεκτρικής ενέργειας, προωθώντας πληρωμές από αγοραστές σε πωλητές.
- Τον ανεξάρτητο χειριστή συστήματος, ο οποίος φέρει την ευθύνη διατήρησης της ασφάλειας στο σύστημα ηλεκτρικής ενέργειας. Καλείται ανεξάρτητος, διότι οφείλει να μη μεροληπτεί υπέρ ή κατά κάποιου συμμετέχοντος ενδιαφερόμενου μέρους της αγοράς, ενώ συνήθως διαθέτει μόνο τους υπολογιστικούς και τηλεπικοινωνιακούς πόρους που απαιτούνται για την παρακολούθηση και τον έλεγχο του συστήματος. Συνήθως, είναι υπεύθυνος και για τη λειτουργία της αγοράς έσχατης λύσης, στην οποία φορτίο και παραγωγή αντισταθμίζονται σε πραγματικό χρόνο.
- Εταιρείες μεταφοράς, οι οποίες διαθέτουν γραμμές, καλώδια, μετασχηματιστές και συσκευές αντιστάθμισης που απαιτούνται για την (εύρυθμη) λειτουργία της μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας, σύμφωνα με τις οδηγίες του ανεξάρτητου χειριστή συστήματος.
- Ανεξάρτητες εταιρείες μεταφοράς, δηλαδή εταιρείες μεταφοράς που δε διαθέτουν μονάδες παραγωγής και δρουν επίσης ως ανεξάρτητοι χειριστές συστήματος.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

- Τη ρυθμιστική αρχή ενέργειας, που αποτελεί κυβερνητική αρχή, υπεύθυνη για τη δίκαιη και αποτελεσματική λειτουργία του τομέα του ηλεκτρισμού, μέσω της θέσπισης ή έγκρισης σχετικής νομοθεσίας για την αγορά ηλεκτρικής ενέργειας, της επιθεώρησης των συντελεστών ιδιωτικών συμφερόντων και της τιμολόγησης των υπηρεσιών των μονοπωλίων.
- Μικρούς καταναλωτές που αγοράζουν ηλεκτρική ενέργεια από εταιρείες λιανικής πώλησης από τη γεωγραφικά αντίστοιχη εταιρεία διανομής. Η δραστηριότητά τους στα οικονομικά μοντέλα της αγοράς ενέργειας περιορίζεται στην επιλογή εταιρίας λιανικής πώλησης
- Μεγάλους καταναλωτές, οι οποίοι διαδραματίζουν ενεργό ρόλο στην αγορά, αγοράζοντας την απαιτούμενη ενέργεια που χρειάζονται απευθείας από τη χονδρική αγορά (κι ενδεχομένως στο δίκτυο διανομής) και πολλές φορές ανατροφοδοτώντας τον ανεξάρτητο χειριστή του συστήματος με τα δεδομένα που αφορούν στον έλεγχο του φορτίου τους.
- Όλοι αυτοί οι παράγοντες που «παίζουν» στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας είναι διατεθειμένοι να δεχτούν ότι δεν μπορούν να καθορίσουν τις τιμές της αγοράς. Οι τιμές είναι προϊόν της διαδικασίας ζήτησης και προσφοράς, όπως ακριβώς συμβαίνει σε κάθε αγορά πλήρους ανταγωνισμού. Είναι ευνόητο πως όσο τα μέρη αυτά αυξάνουν σε αριθμό, και όσο η δομή της αγοράς αυξάνει σε πολυπλοκότητα, τόσο περισσότερο το κάθε μέρος θα γίνεται δέκτης της τιμής του αγαθού και όχι ρυθμιστής.

2.1.2 Μονοπώλιο.

Όπως αναφέρθηκε σε αρκετά σημεία πιο πάνω, το πρώτο μοντέλο της βιομηχανίας ηλεκτρισμού υπήρξε το παραδοσιακό μονοπώλιο. Στην αγορά της ηλεκτρικής ενέργειας εμφανίστηκαν δύο επί μέρους μορφές μονοπωλίου. Πρόκειται για τις δύο περιπτώσεις του μονοπωλίου. Η πρώτη και συνηθέστερη αυτήν της πλήρως καθετοποιημένης υπηρεσίας που ενσωματώνει τις λειτουργίες της παραγωγής, της μεταφοράς και της διανομής ηλεκτρισμού, και αυτήν της μη καθετοποιημένης, όπου η παραγωγή και η διανομή πραγματοποιούνται από μία επιχείρηση, η οποία με τη σειρά της πουλά την ενέργεια στα τοπικά μονοπώλια διανομής ηλεκτρικής ενέργειας, όπως φαίνεται στα παρακάτω διαγράμματα. Το συγκεκριμένο μοντέλο δεν αποκλείει διμερείς συναλλαγές ενέργειας μεταξύ των υπηρεσιών που λειτουργούν σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές, οι οποίες πραγματοποιούνται στο επίπεδο χονδρικής.

Έτσι η εταιρία μονοπωλητής μπορεί να έχει και το ρόλο του διαμεσολαβητή χονδρικής αγοράς. Σε αυτό το ρόλο μπορεί η επιχείρηση καθετοποιημένης υπηρεσίας να μην διαθέτει εξ ολοκλήρου τις διαθέσιμες μονάδες παραγωγής της αγοράς ή να τροφοδοτείται και από ανεξάρτητους



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

παραγωγούς ενέργειας, οι οποίοι συνδέονται στο δίκτυο και πωλούν την παραγόμενη ενέργεια στην επιχείρηση παραγωγής ενέργειας, η οποία πλέον δρα εν μέρει ως διαμεσολαβητής.

Σε μία πιο εξελιγμένη μορφή του μοντέλου διαμεσολαβητή, η υπηρεσία δε διαθέτει καμία παραγωγική μονάδα και πλέον δρα αποκλειστικά ως διαμεσολαβητής. Παράλληλα, η διανομή και πώληση έχουν επίσης αποδεσμευθεί από το επίπεδο του διαμεσολαβητή και πραγματοποιούνται από εταιρείες διανομής ηλεκτρικής ενέργειας, οι οποίες αγοράζουν την ενέργεια από το μονοπώλιο του μεσολαβητή και τη μεταπωλούν στα αντίστοιχα δίκτυά τους.

Πέραν του μονοπωλίου που διατηρεί ο διαμεσολαβητής απέναντι στις εταιρείες διανομής, διατηρεί και μονοψώνιο απέναντι στους ανεξάρτητους και αποκλειστικούς παραγωγούς ενέργειας. Φυσικά, εισαγάγει το πλεονέκτημα του μερικού ανταγωνισμού μεταξύ των παραγωγών, χωρίς τη δαπάνη θέσπισης μίας πλήρως ανταγωνιστικής αγοράς, όπως παρουσιάζονται στα μοντέλα απελευθερωμένης αγοράς.

2.1.3 Μοντέλο Ανταγωνισμού Χονδρικής Αγοράς.

Σε αυτό το μοντέλο, δεν υπάρχει καμία κεντρική ιδιωτική ή δημόσια μονοπωλιακή επιχείρηση. Όλες οι λειτουργίες, όπως παρουσιάστηκαν, πραγματοποιούνται σε επίπεδο ανταγωνισμού. Οι εταιρείες διανομής αγοράζουν την ηλεκτρική ενέργεια από της επιχειρήσεις παραγωγής και, στη συνέχεια, τη μεταπωλούν στους καταναλωτές. Οι μεγάλοι καταναλωτές συχνά επιτρέπεται να αγοράζουν ηλεκτρική ενέργεια απευθείας από τη χονδρική αγορά, η οποία μπορεί να λάβει και τη μορφή συνόλου διμερών συναλλαγών.

Στο επίπεδο αυτό της χονδρικής αγοράς, υπάρχει μόνο το δίκτυο μεταφοράς της ηλεκτρικής ενέργειας, ενώ στο επίπεδο λιανικής μεταπώλησης, κάθε εταιρεία διανομής αναλαμβάνει την τροφοδοσία του δικού της δικτύου τελικών καταναλωτών. Το μοντέλο ανταγωνισμού χονδρικής αγοράς παρέχει ευρύτερα περιθώρια για τον επιθυμητό ανταγωνισμό, καθώς η τιμή της ηλεκτρικής ενέργειας καθορίζεται από τους νόμους αγοράς και ζήτησης και δε ρυθμίζεται από κανόνες μονοπωλίου και μονοψωνίου. Αντίθετα, επειδή οι εταιρείες διανομής καλύπτουν συγκεκριμένες γεωγραφικές περιοχές, οι καταναλωτές δεν έχουν τη δυνατότητα επιλογής διαφορετικού παρόχου.

Η προστασία των καταναλωτών σε τέτοιες περιπτώσεις αποτελεί ευθύνη αποκλειστικά του κρατικού μηχανισμού.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

2.1.4 Μοντέλο Ανταγωνισμού Λιανικής Αγοράς.

Πρόκειται για τη μορφή πλήρως ανταγωνιστικής αγοράς ηλεκτρισμού από την πλευρά των καταναλωτών, στην οποία όλοι οι καταναλωτές μπορούν να επιλέξουν τον πάροχο τους. Απουσιάζουν, δηλαδή, τα τοπικά μονοπώλια διανομής και πώλησης της ενέργειας και οι δραστηριότητες λιανικής πώλησης στους τελικούς καταναλωτές αποδεδεσμεύονται από τη διανομή. Σαφώς, η εγκατάσταση ενός τέτοιου δικτύου απαιτεί και μεγαλύτερες δαπάνες. Η μεταφορά και διανομή της ηλεκτρικής ενέργειας παραμένει μονοπωλιακή, μεταφέροντας τα κόστη αυτών σε όλα τα αντίστοιχα ενδιαφερόμενα μέρη.

2.1.5 Ιδιωτικοποίηση.

Σε ορισμένες χώρες, προς το τέλος του 20ου και τις αρχές του 21ου αιώνα, η θεσμοθέτηση του ανταγωνισμού και της απελευθέρωσης της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας συνοδεύτηκε από την παράλληλη ιδιωτικοποίηση μέρους ή όλων των κεφαλαίων της πρότερης δημόσιας επιχείρησης ηλεκτρισμού. Οι δημόσιες επιχειρήσεις, στην περίπτωση που επιλεγεί η μη ιδιωτικοποίηση ή η μερική ιδιωτικοποίηση μπορούν να ανταγωνίζονται με άλλες επιχειρήσεις ιδιωτικών συμφερόντων, όπως και συμβαίνει σε πολλές ευρωπαϊκές αγορές. Συνεπώς η διαδικασία της ιδιωτικοποίησης δεν φαίνεται προς ώρας να αποτελεί προαπαιτούμενο για την είσοδο μίας αγοράς σε μοντέλο πλήρους ανταγωνισμού.

2.2. Το Ευρωπαϊκό Θεσμικό Πλαίσιο.

2.2.1 Η Κοινοτική Οδηγία 96/92/ΕΚ.

Με σκοπό την απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας η Ευρώπη θέσπισε μία σειρά από μέτρα. Η πρώτη προσπάθεια έγινε με μία σειρά από μέτρα που ψηφίστηκαν το 1996 με την «Κοινοτική Οδηγία 96/92/ΕΚ». Τα συγκεκριμένα μέτρα όφειλαν να υιοθετηθούν από τα κράτη - μέλη μέσα σε χρονικό διάστημα δύο ετών. Σε αυτό το αυστηρό χρονικό πλαίσιο μπόρεσαν να συμμορφωθούν όλες οι χώρες, εκτός από το Βέλγιο και την Ιρλανδία, που χρειάστηκαν 1 χρόνο επιπλέον, καθώς και η Ελλάδα που χρειάστηκε 2 χρόνια επιπλέον.

Η συγκεκριμένη κοινοτική οδηγία απαρτίζεται από 29 άρθρα με τα οποία προσπαθεί να θέσει ένα πλέον ξεκάθαρο, σαφή και νομικά ορθό πλαίσιο μέσα στο οποίο οφείλει κάθε κράτος – μέλος να λειτουργήσει την αγορά ηλεκτρικής ενέργειας.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Δίνοντας συνοπτικά τις βασικές αρχές που διέπουν την εν λόγω κοινοτική οδηγία:

1. Κάθε εταιρία ηλεκτρικής ενέργειας που παρουσιάζει καθετοποιημένη λειτουργία, στην παραγωγή, μεταφορά και διανομή της ηλεκτρικής ενέργειας οφείλει να ανεξαρτητοποιήσει αυτούς τους τομείς.
2. Κάθε φορέας που παράγει, ή και εμπορεύεται ηλεκτρική ενέργεια, αλλά και όσοι την καταναλώνουν έχουν δικαίωμα να έχουν ελεύθερη πρόσβαση στο δίκτυο μεταφοράς ή τροφοδοσίας της ηλεκτρικής ενέργειας.
3. Απαραίτητος είναι ο ορισμός ενός ανεξάρτητου διαχειριστή του συστήματος μεταφοράς, ο οποίος είναι υπεύθυνος για τον έλεγχο, τη συντήρηση, την ανάπτυξη και την ασφάλεια του συστήματος, την σωστή κατανομή του φορτίου – με κριτήρια οικονομικά, και την ασφάλεια των μονάδων παραγωγής.
4. Οι εταιρείες δεν έχουν αποκλειστικά δικαιώματα, ενώ η χορήγηση αδειών για εποπτεία της αγοράς θα γίνεται από ανεξάρτητο φορέα.
5. Τέλος οι ανάγκες φορέων του δημόσιου και ευρύτερου του δημόσιου τομέα σε ηλεκτρική ενέργεια θα πρέπει να καλύπτονται από εταιρείες παροχής ηλεκτρικής ενέργειας μέσα από διαφανείς διαδικασίες πλήρως αποσαφηνισμένες.

Ωστόσο η οδηγία προσπάθησε να ποσοτικοποιήσει το μέγεθος της απελευθέρωσης της αγοράς ηλεκτρική ενέργειας. Έτσι ως βάση αποτέλεσε η συνολική ζητούμενη ποσότητα της Ε.Ε., η οποία και ανερχόταν σε περισσότερο από 40 GWh ανά έτος. Με γνώμονα λοιπόν το μερίδιο το οποίο κατείχε κάθε χώρα στην συνολική πίτα της ευρωπαϊκής αγοράς, υπολογίστηκε ο ελάχιστος βαθμός ανοίγματος της ευρωπαϊκής αγοράς.

Παρά την προσπάθεια που έγινε η οδηγία αυτή είχε σημαντικά μειονεκτικά σημεία. Έτσι ενώ η Οδηγία 96/92/ΕΚ προέβλεπε σημαντικά βήματα στη δημιουργία της ενιαίας αγοράς, ωστόσο το πλαίσιο της ήταν ιδιαίτερα ελαστικό, δίνοντας έτσι την ευκαιρία σε αρκετές χώρες να μην συμμορφωθούν αμέσως και σε όλα τα επίπεδα. Μία άλλη σημαντική αστοχία της οδηγίας εντοπίστηκε στο γεγονός ότι δεν όρισε κάποιον ανεξάρτητο φορέα ελέγχου, ο οποίος να ήταν σε θέση να επιτηρεί την όλη διαδικασία απελευθέρωσης, και το βαθμό στον οποίο κάθε κράτος μέλος μπόρεσε να υλοποιήσει τα όσα όριζε η οδηγία.

Παρά ταύτα πολλές από τις χώρες υιοθέτησαν αμέσως την κοινοτική οδηγία, την ενσωμάτωσαν στα δικά τους δίκαια, και την εφάρμοσαν στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας.

Αυτή βέβαια η ανταπόκριση αποτέλεσε κινητήριο δύναμη, δίνοντας μία επιπλέον ώθηση στην Ευρώπη να συνεχίσει την προσπάθεια της προς την απελευθέρωση της αγοράς του ηλεκτρισμού με περισσότερη δυναμική και πιο στοχευμένα.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

2.2.2 Η Κοινοτική Οδηγία 2003/54/EK.

Οι ελλείψεις και τα πρακτικά θέματα που εμφανίστηκαν κατά την εφαρμογή της κοινοτικής οδηγίας 96/92/EK, οδήγησαν στην πορεία σε λήψη επιπρόσθετων μέτρων. Η πρώτη προσέγγιση του θέματος της απελευθέρωσης της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως πιλοτική, ωστόσο ήταν εκείνη που δρομολόγησε την διαδικασία της απελευθέρωσης, και χάραξε τα ευρύτερα πλαίσια μέσα στα οποία και εν συνεχεία ξεκίνησε να εφαρμόζεται. Βασικός άξονας των νέων μέτρων ήταν η επίλυση προβλημάτων που σχετίζονταν κυρίως με τη διασφάλιση ισότιμων όρων παραγωγής και αντιμετώπισης του πιθανού κινδύνου καθιέρωσης μονοπωλίων.

Καθώς ήταν εμφανή τα προβλήματα στην προσπάθεια απελευθέρωσης της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη και οι δυσκολίες που εμφανίστηκαν σε πρακτικό επίπεδο, η Ευρώπη αποφάσισε να αυστηροποιήσει τους στόχους της και να δώσει ένα περισσότερο σαφές πλαίσιο.

Έτσι τον Ιούνιο του 2003 το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο ενέκριναν μια νέα οδηγία που ονομάστηκε «Κοινοτική Οδηγία 2003/54/EK» και όριζε θέματα και λεπτομέρειες, που αφορούσαν την οργάνωση και λειτουργία του τομέα ηλεκτρικής ενέργειας, τη δυνατότητα πρόσβασης στην αγορά, τα απαραίτητα κριτήρια που έπρεπε να ικανοποιούν για την υποβολή προσφοράς και την χορήγηση αδειών καθώς και την εκμετάλλευση των δικτύων μεταφοράς και διανομής.

Η οδηγία 2003/54/EK ασχολήθηκε με τα εξής επιμέρους σημαντικά θέματα:

Παροχή Δημόσιας Υπηρεσίας και Προστασία των Καταναλωτών

Τα κράτη-μέλη της Ε.Ε. οφείλουν:

1. Να επιβάλλουν και να διασφαλίσουν ότι οι επιχειρήσεις ηλεκτρικής ενέργειας που παρέχουν δημόσιες υπηρεσίες είναι υπεύθυνες για ένα πλήθος θεμάτων όπως για παράδειγμα τον καθορισμό τιμών, την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και την ασφάλεια και προστασία του περιβάλλοντος.
2. Να λάβουν μέτρα προκειμένου να προστατευθούν οι ευαίσθητες και ευπαθείς κοινωνικές ομάδες καταναλωτών, ώστε να αποφευχθούν τυχόν προβλήματα στην ηλεκτροδότηση τους.
3. Να προωθήσουν τη δημιουργία ενός συστήματος πρόσβασης στα δίκτυα μεταφοράς και διανομής όλων των πελατών.
4. Να μεριμνήσουν ώστε όλοι οι οικιακοί πελάτες και επιχειρήσεις να προμηθεύονται ηλεκτρική ενέργεια σε λογικές και εύκολα συγκρίσιμες τιμές.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

2.2.3 Έλεγχος και Ασφάλεια του Εφοδιασμού.

Τα κράτη-μέλη της Ε.Ε. φέρουν την ευθύνη για τον έλεγχο των θεμάτων ασφαλείας και του εφοδιασμού. Ο έλεγχος αυτός καλύπτει τομείς όπως το ισοζύγιο προσφοράς - ζήτησης, τη μελλοντική ζήτηση, τη συντήρηση δικτύων, την κάλυψη του φορτίου αιχμής, την πρόβλεψη επιπλέον δυναμικού και την αντιμετώπιση ελλειμματικών ισολογισμών.

2.2.4 Unbundling.

Τα κράτη-μέλη της Ε.Ε. πρέπει είτε να ορίσουν είτε να ζητήσουν από τις επιχειρήσεις που κατέχουν δίκτυα μεταφοράς ή/και διανομής να ορίσουν τουλάχιστον έναν διαχειριστή του δικτύου μεταφοράς και διανομής για χρονικό διάστημα που καθορίζεται από το κράτος-μέλος.

Ο πρώτος θα είναι υπεύθυνος για:

1. Την εξασφάλιση της ικανότητας του δικτύου να ανταποκριθεί μακροπρόθεσμα στη ζήτηση για μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας, όταν φυσικά αυτή κινείται σε λογικά επίπεδα.
2. Την ασφάλεια του δικτύου
3. Την αποφυγή διακρίσεων μεταξύ των χρηστών του δικτύου
4. Τη διαχείριση των ροών ενέργειας στο δίκτυο
5. Την ανταλλαγή πληροφοριών με τους αντίστοιχους διαχειριστές άλλων δικτύων προκειμένου να επιτυγχάνεται η ασφαλής και αποδοτική λειτουργία των δικτύων

Αντίστοιχα ο δεύτερος - διαχειριστής του δικτύου διανομής θα είναι υπεύθυνος για:

1. Την ασφαλή, αξιόπιστη και αποδοτική λειτουργία του δικτύου διανομής ηλεκτρικής ενέργειας
2. Την αποφυγή διακρίσεων μεταξύ των χρηστών του δικτύου.
3. Την παραχώρηση προτεραιότητας σε μονάδες παραγωγής που χρησιμοποιούν ανανεώσιμες πηγές ενέργειας καθώς και σε μονάδες συμπαραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας
4. Την παροχή όλων των απαραίτητων πληροφοριών προκειμένου να μπορούν οι πελάτες να συνδέονται στο δίκτυο.
5. Την προμήθεια εφεδρικής ενέργειας προκειμένου να αντιμετωπιστούν τυχόν προβλήματα με αμερόληπτες και διαφανείς διαδικασίες.

Προκειμένου να εξασφαλιστεί η ανεξαρτησία του διαχειριστή/ των διαχειριστών, θα πρέπει να εκπληρούνται κάποια κριτήρια όπως η μη συμμετοχή του στην οργανωμένη δομή της επιχείρησης, η δυνατότητα λήψης σημαντικών αποφάσεων, η ύπαρξη κανόνων ώστε να εξασφαλίζεται η αμερόληπτη στάση του και η παραδειγματική τιμωρία αυτών που τους αθετούν και η λήψη μέτρων προκειμένου να εξασφαλίζονται τα επαγγελματικά συμφέροντα των υπευθύνων του διαχειριστή.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

2.2.5 Προώθηση υποβολής προσφορών για τη δημιουργία νέου δυναμικού.

Τα κράτη-μέλη είναι υπεύθυνα για την εξασφάλιση της δυνατότητας δημιουργίας νέου δυναμικού μέσω πρόσκλησης υποβολής προσφορών σε διαγωνισμούς ισχύος ή σε άλλες διαφανείς και αμερόληπτες διαδικασίες.

2.2.6 Άνοιγμα αγοράς και Αμοιβαιότητα.

Στα πλαίσια της ελεύθερης αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας οι πελάτες έχουν το δικαίωμα και τη δυνατότητα της ελεύθερης επιλογής προμηθευτή. Ωστόσο αυτή η διαδικασία θα πρέπει να γίνει σταδιακά προκειμένου να δοθεί ο απαραίτητος χρόνος προσαρμογής της βιομηχανίας στην νέα πραγματικότητα καθώς και να έχει εξασφαλιστεί και εξακριβωθεί ότι έχουν παρθεί όλα τα αναγκαία μέτρα προστασίας των πελατών

Σκοπός των κρατών-μελών είναι να εξασφαλίσουν ότι τα νοικοκυριά και οι μικρές επιχειρήσεις έχουν πρόσβαση στην ηλεκτρική ενέργεια σε λογικές και εύκολα συγκρίσιμες τιμές. Επίσης πρέπει να λάβουν όλα τα απαραίτητα μέτρα, με τα οποία θα εξασφαλίζεται η προστασία των κοινωνικά ευπαθών ομάδων. Φυσικά τα μέτρα αυτά μπορεί διαφέρουν από κράτος σε κράτος. Επιπλέον απαιτούνται διαφορετικά μέτρα προκειμένου να προστατευτούν οι οικιακοί πελάτες από αυτά που απαιτούνται προκειμένου να προστατευτούν οι μικρές επιχειρήσεις.

Τέλος, η οδηγία προέβλεπε την δυνατότητα επιλογής προμηθευτή σταδιακά. Έτσι στην αρχή επιλέξιμοι πελάτες μπορούσαν να είναι μόνο οι πελάτες που όριζε η οδηγία 96/92/EK, με το πέρασμα του χρόνου όλοι οι πελάτες μπορούσαν να είναι επιλέξιμοι (έως 1η Ιουλίου 2007).

Από τα τότε 25 κράτη-μέλη τη ΕΕ μόνο δύο, η Ολλανδία και η Σλοβενία, ενσωμάτωσαν την οδηγία στην εθνική του νομοθεσία μέχρι την 1η Ιουλίου 2003, που ήταν και το όριο. Τα υπόλοιπα κράτη-μέλη καθυστέρησαν αρκετά. Ωστόσο όλες οι χώρες, ακόμα και η Γερμανία, που έως τότε επέμενε στην μονοπωλιακή αγορά, συμφώνησαν να συμμορφωθούν με τη νέα οδηγία.

Τρεις ήταν οι λόγοι για τους οποίους η πλειοψηφία των κρατών-μελών άργησε να υιοθετήσει την κοινοτική οδηγία.

1. Η κοινοτική οδηγία δεν απαιτεί την εισαγωγή και καθιέρωση μιας ενιαίας αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας.
2. Υπάρχει η δυσκολία στην εισαγωγή ανεξάρτητων διαχειριστών
3. Δεν υπάρχουν τα απαραίτητα κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισης των κυρίαρχων μονοπωλίων.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Ο τρίτος λόγος είναι και ο πιο σημαντικός και εξηγεί και τα σχετικά μη ικανοποιητικά αποτελέσματα της κοινοτικής οδηγίας 2003/54/ΕΚ. Ενώ λοιπόν, ένας από τους βασικούς στόχους της οδηγίας αυτής ήταν ο περιορισμός, ακόμα και η κατάργηση των προνομίων των επιχειρήσεων ηλεκτρικής ενέργειας που κατείχαν δεσπίζουσα θέση στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας, επειδή τα κράτη-μέλη και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αντί να περιορίσουν τα εθνικά μονοπώλια προτίμησαν να καθιερώσουν «εθνικούς πρωταθλητές» με αποτέλεσμα μονοπωλιακές επιχειρήσεις να αυξήσουν ακόμα περισσότερο τη δύναμη τους, η οποία έγινε μεγαλύτερη και από αυτή που είχαν πριν ακόμα και την 1η κοινοτική οδηγία.

2.2.7 Η Κοινοτική Οδηγία 2009/72/ΕΚ .

Τον Ιανουάριο του 2007 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έθεσε στη δημοσιότητα μια μακροσκελή έρευνα η οποία κατέγραψε σοβαρές δυσλειτουργίες και την αδυναμία άρσης ορισμένων εμποδίων στον τομέα του ανταγωνισμού στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας. Προκειμένου λοιπόν να ξεπεραστούν τα όποια προβλήματα, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δρομολόγησε ένα νέο πακέτο μέτρων (δέσμη μέτρων) για την επιτάχυνση των διαδικασιών προκειμένου να επιτευχθεί εν τέλει η απελευθέρωση της εσωτερικής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας.

Αυτή η δέσμη μέτρων περιελάμβανε την εμπομαζόμενη «Κοινοτική Οδηγία 2009/72/ΕΚ», τον Κανονισμό 714/2009 που αφορούσε τις απαιτούμενες συνθήκες και προϋποθέσεις για την πρόσβαση στο δίκτυο και τις διασυνοριακές ανταλλαγές ενέργειας και τον Κανονισμό 713/2009 που αφορά την ίδρυση του Οργανισμού για την Συνεργασία των Ρυθμιστικών Αρχών Ενέργειας.

Ως τελική ημερομηνία υιοθέτησης της οδηγίας επιλέχθηκε η 3/3/2011. Εξάιρεση αποτέλεσαν μόνο οι διατάξεις που αφορούσαν την πιστοποίηση μιας εταιρίας ως διαχειριστή του Συστήματος Μεταφοράς και για την παρακολούθηση των στοιχείων αυτής. Ωστόσο και αυτές θα έπρεπε να υιοθετηθούν από τα κράτη μέλη το αργότερο μέχρι τις 3/3/2013.

Οι βασικές ρυθμίσεις της οδηγίας 2009/72/ΕΚ είναι οι εξής:

Διαχωρισμός της δραστηριότητας μεταφοράς από τις δραστηριότητες παραγωγής και προμήθειας.

Υπάρχουν τρεις διαφορετικές λύσεις, τις οποίες μπορούν να εφαρμόσουν τα κράτη-μέλη. Συγκεκριμένα:

1. **Ιδιοκτησιακός Διαχωρισμός.** Στην προκειμένη περίπτωση η εταιρία που λειτουργεί ως διαχειριστής του συστήματος είναι αυτή που έχει την κυριότητα του συστήματος μεταφοράς. Ωστόσο ο ιδιοκτήτης και διαχειριστής του συστήματος δεν πρέπει να ελέγχει είτε με άμεσο είτε με έμμεσο τρόπο επιχειρήσεις παραγωγής ή/και προμήθειας (ή να ελέγχεται από αυτές).



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Μόνο εάν δεν τίθεται θέμα ελέγχου είναι δυνατή η ταυτόχρονη συμμετοχή στο διαχειριστή και σε εταιρία παραγωγής η/και προμήθειας.

2. Ανεξάρτητος Διαχειριστής Συστήματος. Η δυνατότητα αυτή υπάρχει μόνο όταν το σύστημα μεταφοράς ανήκει σε κάθετα ολοκληρωμένη επιχείρηση. Η επιλογή αυτή προβλέπει ότι η κάθετα ολοκληρωμένη επιχείρηση μπορεί να διατηρεί την κυριότητα του συστήματος, αλλά δεν μπορεί να ελέγχει τη διαχείρισή του. Έτσι η νέα εταιρία διαχείρισης μπορεί να λαμβάνει αυτόνομα εμπορικές και επενδυτικές αποφάσεις, εφόσον φυσικά πρώτα έχει πάρει την απαραίτητη πιστοποίηση και βρίσκεται συνεχώς υπό παρακολούθηση.
3. Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς. Η αρμοδιότητα διαχείρισης του συστήματος καθώς και η κυριότητα των παγίων της μεταφοράς, μεταφέρεται σε μια νέα εταιρία, η οποία παραμένει τμήμα του εταιρικού σχήματος της μητρικής εταιρίας. Ωστόσο ο διαχειριστής πρέπει να είναι ανεξάρτητος όσον αφορά ιδιαιτέρως την οικονομική του λειτουργία και το προσωπικό.

2.2.8 Διαχωρισμός Συστημάτων Διανομής.

Ο ορισμός τους γίνεται είτε από τα κράτη-μέλη είτε μέσω αίτησης από τις εταιρίες, που κατέχουν τα συστήματα διανομής. Τα κράτη-μέλη έχουν τη δυνατότητα να επιβάλλουν στο διαχειριστή να δίνει προτεραιότητα σε μονάδες παραγωγής που χρησιμοποιούν ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ή μονάδες συμπαραγωγής θερμότητας και ηλεκτρικής ενέργειας.

2.2.9 Διαχωρισμός των Διαχειριστών Συστημάτων Διανομής.

Εάν ο διαχειριστής του συστήματος διανομής αποτελεί μέρος κάθετα ολοκληρωμένης επιχείρησης, τότε δεν απαιτείται ιδιοκτησιακός διαχωρισμός. Ωστόσο είναι απαραίτητο να είναι ανεξάρτητος από νομικής πλευράς, οργάνωσης και λήψης αποφάσεων που σχετίζονται ειδικά με τους πόρους που απαιτούνται για την λειτουργία, συντήρηση και ανάπτυξη του δικτύου. Φυσικά θα πρέπει ο διαχειριστής να βρίσκεται σε διαρκή εποπτεία προκειμένου να μην δημιουργηθούν στρεβλώσεις στον ανταγωνισμό.

2.2.10 Ρυθμίσεις για Τρίτες Χώρες.

Δεν επιτρέπεται η πιστοποίηση Ανεξάρτητου Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς που ανήκει σε πρόσωπα προερχόμενα από τρίτες χώρες πάρα μόνο εάν ικανοποιούνται πολύ αυστηρές προϋποθέσεις. Με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται ο ενεργειακός εφοδιασμός, οπότε και προστατεύεται η δημόσια ασφάλεια.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

2.2.11 Εθνικές Ρυθμιστικές Αρχές.

Επειδή οι αρμοδιότητες των εθνικών ρυθμιστικών αρχών ως τότε ήταν ιδιαίτερα ανομοιογενείς και υπήρχαν προβλήματα στην ρύθμιση της αγοράς ενέργειας στην ΕΕ, κρίθηκε απαραίτητη η ενίσχυση της ανεξαρτησίας των ρυθμιστικών αρχών καθώς και των αρμοδιοτήτων τους ακόμα και σε κοινοτικό/περιφερειακό επίπεδο.

Προκειμένου οι εθνικές ρυθμιστικές αρχές να είναι ανεξάρτητες, θα πρέπει να είναι νομικά και οικονομικά ανεξάρτητες τόσο από τους δημόσιους φορείς όσο και από ιδιωτικούς, ενώ και το προσωπικό αυτών θα πρέπει να δρα ανεξάρτητα από άλλα συμφέροντα. Γι' αυτό και η θητεία της διοίκησης μπορεί να ανανεώνεται μόνο άπαξ. Επίσης για να λειτουργεί σωστά η εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας, οι εθνικές ρυθμιστικές αρχές πρέπει να έχουν τη δυνατότητα λήψης αποφάσεων σε κάθε ρυθμιστικό θέμα, να καθορίζουν ή να εγκρίνουν τιμολόγια, να εκδίδουν δεσμευτικές αποφάσεις για τις εταιρίες ηλεκτρικής ενέργειας καθώς και να επιβάλλουν κυρώσεις σε περίπτωση που οι αποφάσεις τους παραβιαστούν. Τέλος, οι εθνικές ρυθμιστικές αρχές είναι υπεύθυνες για την πιστοποίηση των Ανεξάρτητων Διαχειριστών Συστημάτων Μεταφοράς και επιπλέον είναι επιφορτισμένες με την συνεχή παρακολούθηση των διαχειριστών, προκειμένου να ελέγχουν εάν τηρούνται οι υποχρεώσεις που έχουν σχέση με το διαχωρισμό των συστημάτων μεταφοράς.

Στόχος 20% από Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας έως το 2020

Στην οδηγία καθορίζεται ρητά ο στόχος για συμμετοχή των ΑΠΕ σε ποσοστό 20% στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας έως το 2020.

Πρώθηση υποβολής προσφορών για τη δημιουργία νέου δυναμικού

Τα κράτη-μέλη είναι υπεύθυνα για την εξασφάλιση της δυνατότητας δημιουργίας νέου δυναμικού μέσω πρόσκλησης υποβολής προσφορών σε διαγωνισμούς ισχύος ή σε άλλες διαφανείς και αμερόληπτες διαδικασίες.

Επιλέξιμοι Πελάτες και Προμηθευτές

Από 1η Ιουλίου 2007 όλοι οι πελάτες είναι επιλέξιμοι ενώ δίνεται η δυνατότητα σε μεγάλους οικιακούς πελάτες να έχουν περισσότερους από έναν προμηθευτές

Με την παρούσα οδηγία τα κράτη-μέλη είναι υποχρεωμένα να εξασφαλίζουν σε κάθε πελάτη ηλεκτρική ενέργεια ανεξάρτητα από το κράτος-μέλος στο οποίο είναι καταχωρημένος.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Φυσικά τα κράτη-μέλη είναι υπεύθυνα για την αποφυγή διακρίσεων έναντι επιχειρήσεων που ασχολούνται με την προμήθεια ηλεκτρικής ενέργειας και είναι καταχωρημένες σε άλλο κράτος-μέλος.

Προστασία Καταναλωτών

Στα πλαίσια προστασίας καταναλωτών τα κράτη-μέλη πρέπει να ενισχύσουν τα ήδη υπάρχοντα μέτρα και να υιοθετήσουν τις εξής επιπλέον διατάξεις:

- Να γίνεται αλλαγή προμηθευτή εντός 3 ημερών.
- Να υπάρχει ανεξάρτητος μηχανισμός για αντιμετώπιση παραπόνων από την πλευρά των καταναλωτών.
- Να παρέχονται όλες οι απαιτούμενες πληροφορίες που σχετίζονται με τα δικαιώματα των καταναλωτών μέσω των «σημείων επαφής».
- Να ενημερώνονται οι καταναλωτές σχετικά με τις πραγματικές καταναλώσεις και κόστη.
- Να χρησιμοποιηθούν όλο και περισσότερο ευφυή συστήματα μέτρησης, έτσι ώστε οι καταναλωτές να έχουν μεγαλύτερη συμμετοχή στην αγορά ενέργειας.
- Να προστατεύονται οι ευπαθείς ομάδες, για τις οποίες θα απαγορεύεται η διακοπή της τροφοδοσίας τους.

Παροχή Υπηρεσιών Κοινής Ωφελείας

Τα κράτη μέλη μπορούν να επιβάλλουν στις εταιρίες ηλεκτρικής ενέργειας που δραστηριοποιούνται σε αυτά υποχρεώσεις παροχής υπηρεσιών κοινής ωφελείας, οι οποίες σχετίζονται με την ασφάλεια, την προστασία του περιβάλλοντος, την ποιότητα της παρεχόμενης ενέργειας και την τιμή αυτής. Οι υποχρεώσεις αυτές πρέπει να είναι διαφανείς, σαφώς ορισμένες και αμερόληπτες.

Ως υπηρεσίες κοινής ωφελείας, οι οποίες αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι των ευρωπαϊκών αξιών, χαρακτηρίζονται όλες εκείνες οι υπηρεσίες, είτε είναι εμπορικές είτε όχι, τις οποίες οι δημόσιες υπηρεσίες θεωρούν κοινωφελείς και γι' αυτό το λόγο τους επιβάλλουν ειδικές υποχρεώσεις παροχής δημόσιας υπηρεσίας,

Σε πλήρη σύγκλιση με τα παραπάνω βρίσκονται και οι διατάξεις της οδηγίας που ζητούν από τα κράτη-μέλη να διασφαλίζουν ότι οι οικιακοί πελάτες και κάποιες μικρές επιχειρήσεις έχουν το δικαίωμα της καθολικής υπηρεσίας, δηλαδή το δικαίωμα προμήθειας ηλεκτρικής ενέργειας συγκεκριμένης ποιότητας και σε λογικές και άμεσα συγκρίσιμες τιμές.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, επειδή εμφανίστηκαν αρκετά προβλήματα στην εφαρμογή της προηγούμενης οδηγίας με αποτέλεσμα τα μονοπώλια να αυξήσουν τη δύναμή τους, κρίθηκε



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

απαραίτητη η άμεση υιοθέτηση και εφαρμογή της κοινοτικής οδηγίας 2009/72/ΕΚ.

Οι περισσότερες χώρες υιοθέτησαν την οδηγία σε ένα εύλογο χρονικό διάστημα (έως το 2011). Έτσι πλέον έχει επιτευχθεί σε σημαντικό βαθμό ο διαχωρισμός των τομέων της βιομηχανίας ηλεκτρικής ενέργειας (παραγωγή, μεταφορά, διανομή), οι οποίοι λειτουργούν ξεχωριστά. Επίσης τα κράτη- μέλη έχουν ορίσει ανεξάρτητους διαχειριστές συστήματος, ενώ και ο ρόλος των ρυθμιστικών αρχών έχει αναβαθμιστεί προκειμένου να υπάρχει έλεγχος του τρόπου λειτουργίας της αγοράς και καλύτερη αντιμετώπιση των πιθανών προβλημάτων στο χώρο της ενέργειας. Τέλος, είναι δυνατή πλέον η πρόσβαση στο δίκτυο όλων των προμηθευτών, ενώ έχει γίνει και διαχωρισμός μεταξύ των μονοπωλιακών και ανταγωνιστικών χρεώσεων.

Ωστόσο εξακολουθούν να υφίστανται αρκετά προβλήματα. Σε πολλά κράτη-μέλη ο αριθμός των συμμετεχόντων δεν είναι ιδιαίτερα ικανοποιητικός, παρόλο που συμμετέχοντες, οι οποίοι έχουν άδεια, είναι πολλοί σε αριθμό. Ειδικά στον τομέα της προμήθειας ένας μικρός αριθμός των συμμετεχόντων παίζουν σημαντικό ρόλο, ενώ τα πράγματα στον τομέα παραγωγής είναι κάπως καλύτερα.

Τέλος, ένα άλλο πρόβλημα, το οποίο είναι ιδιαίτερα σημαντικό, είναι η μη πλήρης ανεξαρτησία των εθνικών ρυθμιστικών αρχών, καθώς αν και θεωρητικά είναι ανεξάρτητες, στην πράξη λειτουργούν κάτω από καθεστώς πολιτικής επιρροής. Τα πολιτικά κίνητρα και η έλλειψη πολιτικής βούλησης εκ μέρους των εθνικών κυβερνήσεων για μεταρρυθμίσεις είναι και η σημαντικότερη αιτία δημιουργίας προβλημάτων και καθυστερήσεων στη διαδικασία απελευθέρωσης της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας.

Παρόλο λοιπόν που η διαδικασία απελευθέρωσης της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας έχει προχωρήσει σε σημαντικό βαθμό, είναι απαραίτητη η εντατικοποίηση της διαδικασίας με την λήψη σημαντικών αποφάσεων, ιδιαίτερα από τα κράτη - μέλη, προκειμένου να αρθούν τα όποια εμπόδια και να αντιμετωπιστούν τα υπάρχοντα μονοπώλια που σε κάποιες χώρες παραμένουν αρκετά ισχυρά.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

2.3. Ο Βαθμός Απελευθέρωσης και οι Προοπτικές Εξέλιξης.

Με στόχο την απελευθέρωση των αγορών ηλεκτρικής ενέργειας και του φυσικού αερίου και με ματιά προοπτική η Ευρωπαϊκή Ένωση προσπάθησε να θέσει το ευρύτερο πλαίσιο και να δώσει τις πρώτες κατευθύνσεις στα τέλη του 1990. Σκοπός ήταν το άνοιγμα των αγορών σε νέους επενδυτές – παίκτες και η σταδιακή απαγκίστρωση των καταναλωτών ενέργειας από τα υπάρχοντα μονοπώλια και ολιγοπώλια.

Παρά τις υποδείξεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και τις επιστημονικές τεκμηριώσεις, ότι η απελευθέρωση της αγοράς θα ενίσχυε την αποδοτικότητα στον τομέα της ενέργειας, και συνάμα θα ωθούσε την ευρωπαϊκή οικονομία προς την ανάπτυξη, καθιστώντας την περισσότερο ανταγωνιστική, σαν σύνολο, υπήρξαν αντίθετες απόψεις και τοποθετήσεις, κυρίως από την Γαλλία και τη Γερμανία.

Οι αντιστάσεις – μη συνεργασίες, κάμφθηκαν μέσα σε εύλογο χρονικό διάστημα, ώστε μέχρι τα τέλη του 2000, μέσα σε διάστημα περίπου μιας δεκαετίας, οι περισσότερες χώρες της Ε.Ε. είχαν ήδη θέσει σε εφαρμογή τις οδηγίες της Επιτροπής σχετικά με την απελευθέρωση των αγορών ηλεκτρισμού και το φυσικού αερίου. Σε κάποιες από τις χώρες η απελευθέρωση πραγματοποιήθηκε σε σημαντικό βαθμό, σε άλλες προχωρούσε με ιδιαίτερα αργό ρυθμό, και σε κάποιες περιπτώσεις η παγιωμένη κατάσταση των μονοπωλίων ήταν αρκετά δύσκολο να υπερκεραστεί.

Μία έρευνα της Επιτροπής το 2001, έδειξε πως στην πορεία προς την απελευθέρωση μία σειρά από επιπλέον μέτρα ήταν αναγκαία.

Έτσι μία δεύτερη δέσμη μέτρων για την ηλεκτροπαραγωγή και το την παραγωγή φυσικού αερίου θεσπίστηκε και υιοθετήθηκε τον Ιούνιο του 2003, επιβάλλοντας την αποσύνδεση παραγωγής ενέργειας και δικτύων διανομής ενέργειας τόσο για το ηλεκτρικό ρεύμα και φυσικό όσο και για το αέριο.

Η πρόβλεψη, ήταν ότι οι αγορές για όλους τους μη οικιακούς καταναλωτές αερίου και ηλεκτρικής ενέργειας θα απελευθερώνονταν πλήρως μέχρι τον Ιούλιο του 2004. Για τα νοικοκυριά, η πρόβλεψη – ουσιαστικά προθεσμία, τοποθετήθηκε τον Ιούλιο του 2007. Μετά το πέρας των προαναφερθεισών προθεσμιών, όλες οι επιχειρήσεις και οι ιδιωτικοί καταναλωτές θα είχαν πλέον θεωρητικά το προνόμιο να επιλέξουν τους παρόχους τους, σε ό,τι αφορά το ηλεκτρικό ρεύμα και το φυσικό αέριο, από μία ανοιχτή, ελεύθερη και ανταγωνιστική αγορά.

Η παραπάνω πρόβλεψη – χρονοδιάγραμμα εν μέρει επιτεύχθηκε, καθώς το 2004, η βιομηχανική αγορά άρχισε να κινείται προς την φάση του ανταγωνισμού. Ακολούθησε η αγορά οικιακών



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

πελατών το 2007, όπως προβλεπόταν. Παραταύτα σύμφωνα με μελέτες και εκθέσεις προόδου της Επιτροπής, σχετικά με τον ανταγωνισμό στον τομέα του ηλεκτρισμού, που δημοσιεύθηκε τον Ιανουάριο του 2007, αποκαλύφθηκαν σημαντικά εμπόδια και δυσλειτουργίες στον χώρο των βιομηχανικών πελατών.

Ακόμη και σήμερα η αγορά ενέργειας εξακολουθεί να έχει την παλιά οργανωσιακή της δομή αποτελούμενη σε πολύ μεγάλο βαθμό από κρατικά μονοπώλια σε τοπικό επίπεδο. Πρόκειται συνήθως για εταιρίες του ευρύτερου δημοσίου τομέα, οι οποίες και περιλαμβάνουν όλα τα στάδια από την παραγωγή μέχρι την διανομή της ηλεκτρικής ενέργειας και που εμποδίζουν την είσοδο νέων εταιριών στην αγορά αυτή.

Στον τομέα του φυσικού αερίου, επίσης λίγοι συγκεντρώνουν και πάλι τα προνόμια του ελέγχου των εισαγωγών και της παραγωγής για οικιακή χρήση, σύμφωνα πάντα με τα μέχρι τώρα συμπεράσματα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

Με τον όρο Απελευθέρωση ορίζεται ως η εισαγωγή και εφαρμογή κανόνων ελεύθερου ανταγωνισμού σε τομέα της οικονομίας που μέχρι πρότινος ήταν μονοπωλιακά οργανωμένος. Αναλογιζόμενοι το μερίδιο της αγοράς, το μέγεθος των επενδύσεων, την πλήρως καθετοποιημένη δομή, το σήμα, την κρατική παρέμβαση και πολιτική βούληση, γίνεται απόλυτα κατανοητό ότι η ήδη εδραιωμένη εταιρία στην αγορά ενέργειας κατέχει απολύτως δεσπόζουσα θέση στην εν λόγω αγορά και ως εκ τούτου είναι ιδιαίτερα επίφοβη για κατάχρηση της θέσης της.

Άμεσος στόχος της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι να επέμβει ώστε να βοηθήσει τον κλάδο προς τη διαδικασία απελευθέρωσης. Όπως είναι ευνόητο οι κανόνες του ανταγωνισμού δεν αρκούν για να εξασφαλίσουν τη μετάβαση σε μια απελευθερωμένη αγορά, δρουν απλά συμπληρωματικά, στα πλαίσια διαμόρφωσης δημόσιας εθνικής ρύθμισης για τους λόγους που θα αναλύσουμε, η δημόσια αυτή εθνική ρύθμιση θα πρέπει βεβαίως να συμβαδίζει με τις κατευθυντήριες γραμμές των υπερεθνικών ρυθμίσεων.

Η ενιαία ευρωπαϊκή αγορά δεν σημαίνει απαραίτητα κατάργηση των μονοπωλιακών καταστάσεων. Σύμφωνα τη νομοθεσία που αφορά στα κρατικά μονοπώλια δεν επιτάσσεται η κατάργησή τους, ούτε απαγορεύεται τη δημιουργία νέων, απλά επιβάλλεται η διαρρύθμισή τους κατά τέτοιο τρόπο ώστε να προσαρμόζονται στις αρχές της ελευθερίας του εμπορίου και του ανταγωνισμού που διέπουν τη λειτουργία της ενιαίας ευρωπαϊκής αγοράς.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Τελικός στόχος της διαδικασίας απελευθέρωσης είναι η πρακτική διασφάλιση του δικαιώματος κάθε καταναλωτή να επιλέγει ελεύθερα τον προμηθευτή του, να διατίθενται δηλαδή ευκαιρίες από την αγορά για ουσιαστική άσκηση του δικαιώματος αυτού, έτσι ώστε μέσω του ανταγωνισμού να επιτυγχάνεται η βελτίωση της ποιότητας και μείωση των τιμών.

Ωστόσο αυτό φαίνεται να αντικρούει ισχυρά με τα παραπάνω, αφού αν εξακολουθήσουν να υπάρχουν μονοπώλια έστω και «ρυθμισμένα» ο καταναλωτής δεν θα έχει στη διάθεση του την διαδικασία της επιλογής.

Για λόγους ομαλής μετάβασης από το σύστημα του δημόσιου μονοπωλίου στην ελεύθερη αγορά, το δικαίωμα ελεύθερης επιλογής προμηθευτή είναι δυνατόν να αναγνωρίζεται σταδιακά για τις επιμέρους κατηγορίες καταναλωτών. Για παράδειγμα στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας οι ρυθμίσεις του άρθρου 25 του ν.2773/1999 καθορίζουν την επέκταση του δικαιώματος επιλογής προμηθευτή.

Συχνά για τους ίδιους λόγους διαμόρφωσης ομοιόμορφων συνθηκών ανάπτυξης ανταγωνισμού μετά την απελευθέρωση, επιλέγεται η αλλαγή της εταιρικής μορφής των πρώην μονοπωλιακών επιχειρήσεων, οι οποίες για λόγους οικονομικής αποτελεσματικότητας μετατρέπονται σε ανώνυμες εταιρίες Α.Ε, ιδιωτικοποιούνται, περιορίζονται τα ειδικά προνόμια, διασπώνται κλπ. προκειμένου να ευνοηθεί η προσέλκυση των επενδύσεων και η διευκόλυνση της ανάπτυξης του ανταγωνισμού.

Η αγορά ενέργειας στην Ευρωπαϊκή Ένωση περιλαμβάνει πηγές ενέργειας όπως ο λιθάνθρακας, το πετρέλαιο, η πυρηνική ενέργεια, το φυσικό αέριο, κλπ.

Το τρέχον μίγμα πηγών ενέργειας στην Ε.Ε. αντιπροσωπεύει τις επιλογές, σε εθνικό επίπεδο, που πραγματοποιήθηκαν δεκαετίες πριν, από τα επιμέρους κράτη - μέλη, σε μία χρονική στιγμή, όπου δεν υπήρχε η πρόθεση ή η σκέψη του συντονισμού όλων αυτών των ενεργειακών πολιτικών σε ένα ενιαίο ευρωπαϊκό θεσμικό πλαίσιο. Στην Γαλλία για παράδειγμα, η πυρηνική ενέργεια καλύπτει το 40% των βασικών ενεργειακών αναγκών της χώρας, συμβάλλοντας σε ποσοστό 80% της ηλεκτροπαραγωγής. Στην Μεγάλη Βρετανία, ωστόσο, η πυρηνική ενέργεια συμμετέχει μόλις με ποσοστό 9% στις ενεργειακές ανάγκες, παράγοντας το 20% του ηλεκτρισμού.

Άλλες χώρες, όπως η Αυστρία, ακολουθούν καθαρά αντι-πυρηνική ενεργειακή πολιτική. Ωστόσο, οι κύριες πηγές ενέργειας των περισσότερων ευρωπαϊκών χωρών είναι ο λιθάνθρακας, το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο. Στην Πολωνία, για παράδειγμα, την κυριαρχία στην παραγωγή ενέργειας κατέχει ο λιθάνθρακας, καλύπτοντας το 85% των ενεργειακών αναγκών, με συμμετοχή στην ηλεκτροπαραγωγή σε ποσοστό 92%.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Επιπλέον, το πετρέλαιο καλύπτει περίπου το 40-50% των πρωταρχικών ενεργειακών αναγκών και των 27 σχεδόν κρατών – μελών της Ε.Ε. Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας σπάνια υπερβαίνουν το 10% του ενεργειακού μίγματος, με τον μέσο όρο για την Ε.Ε. να φτάνει μετά βίας το 6%. Υπάρχουν βέβαια και εξαιρέσεις, όπως η Αυστρία, όπου το ποσοστό αυτό αγγίζει το 21% .

Τέλος, η εξάρτηση της Ε.Ε. από τις εισαγωγές υδρογονανθράκων αναμένεται να αυξηθεί, καθώς τα ευρωπαϊκά αποθέματα στην Βόρεια Θάλασσα μειώνονται δραματικά. Η εξάρτηση αυτή αναμένεται να αγγίξει το 90% για το πετρέλαιο και 80% για το αέριο μέχρι το 2030.

Η παραπάνω ποικιλομορφία στις πηγές που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, και η ανομοιογένεια των αγορών από κράτος σε κράτος αποκαλύπτει, για ακόμη μία φορά τη δυσκολία συντονισμού όλων αυτών των διαφορετικών αγορών κάτω από μία κοινή ομπρέλα πολιτικών και εφαρμογών, αυτή της ευρωπαϊκής ένωσης.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Κεφάλαιο 3ο

“Πάροχοι ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη”



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

3.1 Μεγάλοι Πάροχοι Ηλεκτρικής Ενέργειας.

Στην παγκόσμια κατάταξη των μεγάλων εταιριών παροχής ηλεκτρικής ενέργειας βρίσκονται κάποιες μεγάλες Ευρωπαϊκές εταιρίες. Στην παγκόσμια κατάταξη των δέκα μεγαλύτερων παρόχων ηλεκτρικής ενέργειας οι 5 προέρχονται από την Ευρώπη και οι άλλες από τις ΗΠΑ.

3.1.1 EDF, Γαλλία.

Γαλλική κρατική Electricite de France SA (EDF) είχε \$ 75.8bn κεφαλαιοποίηση και \$ 353.9bn περιουσιακά στοιχεία το Μάιο του 2014. Η εταιρεία, ασχολείται με την παραγωγή, τη μεταφορά, τη διανομή, και τον ενεργειακό εφοδιασμό επιχειρήσεων, και νοικοκυριών τόσο εντός όσο και εκτός της Γαλλίας, κατέγραψε πωλήσεις \$ 100.4bn και ένα κέρδος των \$ 4,5 δις το 2013.

Ιδρύθηκε τον Απρίλιο του 1946. Η EDF σήμερα απασχολεί 154.941 άτομα και έχει την έδρα της στο Παρίσι. Η μικτή ισχύς εγκαταστάσεων της εταιρείας μέχρι το τέλος του 2013 ανήλθε σε 140.4GW, προερχόμενη κατά 53% από την πυρηνική ενέργεια. Από την ηλιακή ενέργεια παράγει 653.9TWh ηλεκτρικής ενέργειας για 39.1 εκατομμύρια πελάτες ανά έτος. Η EDF κατέχει και λειτουργεί τρία από τα κορυφαία δέκα εργοστάσια πυρηνικής ενέργειας στον κόσμο

Η θυγατρική της, η EDF Energy είναι ο μεγαλύτερος παραγωγός ηλεκτρικής ενέργειας χαμηλών εκπομπών άνθρακα στο Ηνωμένο Βασίλειο.

Το χαρτοφυλάκιο των σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας που διαθέτει, θεωρείται μοναδικό στο πλανήτη και επιθυμεί να παίξει πρωταγωνιστικό ρόλο στην ανάπτυξη της πυρηνικής ενέργειας σε όλο το κόσμο. Στη Γαλλία διαθέτει 58 πυρηνικούς αντιδραστήρες ενώ κατασκευάζει και τον μεγαλύτερο πυρηνικό αντιδραστήρα στο κόσμο ισχύος 1650 MW. Στις ΗΠΑ και στη Κίνα κατασκευάζει και θα λειτουργεί από κοινού με τοπικές εταιρείες 2 νέα πυρηνικά εργοστάσια ηλεκτρικής ενέργειας 1270 MW και 1300 MW αντίστοιχα. Ταυτόχρονα αναπτύσσει και την ηλεκτροπαραγωγή από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας μέσω της θυγατρικής της EDF Inergies Nouvelles, με αποτέλεσμα το 95% της παραγωγή της στη Γαλλία να πραγματοποιείται χωρίς εκπομπές CO₂.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ



Σχήμα 3.1.1 Πυρηνικός σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας της EDF στο Civaux, Γαλλία.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

3.1.2 Enel, Ιταλία.

Στην Ιταλία είναι εγκατεστημένη η εταιρεία ενέργειας Enel. Η εταιρεία είχε \$ 53.2bn αξία αγοράς και \$ 226.2bn αξία περιουσιακών στοιχείων το Μάιο του 2014. Η εταιρεία δραστηριοποιείται σε 32 χώρες και απασχολεί 71.394 εργαζόμενους, στην παραγωγή και διανομή ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς και στην παροχή φυσικού αερίου. Τα έσοδα και τα κέρδη της κατά τη διάρκεια του 2013 ανήλθαν σε \$ 106.3bn και σε \$ 4,3δισ αντίστοιχα.

Η Enel ιδρύθηκε το 1962 και έχει την έδρα της στη Ρώμη. Είχε 95GW καθαρή ισχύς εγκαταστάσεων και 1.900.000 χιλιόμετρα δικτύου διανομής ηλεκτρισμού και φυσικού αερίου, εξυπηρετώντας περίπου 61 εκατομμύρια πελάτες, μέχρι και τον Ιούνιο του 2014. Η θυγατρική της Enel Green Power διαθέτει το δεύτερο μεγαλύτερο σταθμό γεωθερμικής ενέργειας στον κόσμο.



Σχήμα 3.1.2 Σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας coal and gas της Enel στο montalto di castro, Ιταλία.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

3.1.3 E.ON, Γερμανία.

Η κεφαλαιοποίηση της E.ON το Μάιο του 2014 ανήλθε σε \$ 37.2bn, ενώ τα στοιχεία του ενεργητικού της εξαπλώθηκαν πέρα από τη Γερμανία, το Ηνωμένο Βασίλειο, τη Σουηδία, τη Ρωσία, τις ΗΠΑ, την Ιταλία, την Ισπανία, τη Γαλλία, το Βέλγιο, η Ολλανδία και το Λουξεμβούργο αποτιμήθηκαν σε \$ 180.1 δισ. Οι πωλήσεις και τα καθαρά λειτουργικά κέρδη της για το 2013 ανήλθαν σε \$ 162.6bn και σε \$ 2,8 δις αντίστοιχα.

Η E.ON, η οποία εδρεύει στο Ντίσελντορφ, στη Γερμανία, ιδρύθηκε τον Ιούνιο του 2000 και σήμερα απασχολεί 62.239 άτομα. Η ικανότητα παραγωγής της εταιρείας ήταν περίπου 61 GW στο τέλος του 2013. Η θυγατρική της E.ON στη Ρωσία κατέχει και λειτουργεί το μεγαλύτερο σταθμού παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στον κόσμο από φυσικό αέριο, στη ρωσική πόλη Σουργκούτ.



Σχήμα 3.1.3 Πυρηνικός σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας της Eon στο Scholben, Γερμανία.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

3.1.4 Iberdrola, Ισπανία.

Η Iberdrola, είναι μια εταιρεία χαρτοφυλακίου της Ισπανίας που δραστηριοποιείται στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, την διανομή και την εμπορία της. Η εταιρία έχει υποκαταστήματα και θυγατρικές εταιρίες πέρα από την Ισπανία, στο Ηνωμένο Βασίλειο, τις ΗΠΑ και τη Βραζιλία, Το Μάιο του 2014 εκτιμήθηκε σε \$ 44.1bn η αξία αγοράς της και σε \$ 127.3bn η αξία των περιουσιακών στοιχείων. Η εταιρείας σημείωσε καθαρές πωλήσεις και κέρδη κατά τη διάρκεια του 2013 που ανήλθαν σε \$ 43.6bn και \$ 3,4 δις αντίστοιχα.

Η Iberdrola απασχολεί σήμερα 30.678 άτομα και έχει την έδρα της στο Μπιλμπάο της Ισπανίας. Η καθαρή ισχύ εγκαταστάσεων της έως το τέλος του 2013 ήταν πάνω από 45GW.



Σχήμα 3.1.4 Σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας coal and gas της Iberdrola στην Μαδρίτη, Ισπανία.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

3.1.5 SSE, Ηνωμένο Βασίλειο.

Η SSE ασχολείται με την παραγωγή, την μεταφορά και διανομή ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς και την παραγωγή και διανομή φυσικού αερίου. Η εταιρία είχε μια αγοραία αξία ύψους \$ 24.1bn και περιουσιακά στοιχεία αξίας \$ 31.1bn το Μάιο του 2014. Οι πωλήσεις της εταιρίας και το καθαρό κέρδος για το έτος 2013 ανήλθαν σε \$ 47.5bn και σε \$ 1,2 δις αντίστοιχα.

Η εταιρεία, η οποία ιδρύθηκε το Δεκέμβριο του 1998 και έχει την έδρα της στο Περθ, Ηνωμένο Βασίλειο, απασχολεί 19.795 άτομα. Η SSE κατέχει πάνω από 13GW δυναμικότητα παραγωγής(ισχύς), διαθέτει επιπλέον 106.000 υποσταθμούς και 130.000 χιλιόμετρα γραμμών μεταφοράς στο Ηνωμένο Βασίλειο και την Ιρλανδία. Παρέχει ηλεκτρική ενέργεια και φυσικό αέριο σε περισσότερους από 10 εκατομμύρια πελάτες κάτω από NNA, Scottish Hydro, North Electric, SWALEC και Atlantic Marks στο Ηνωμένο Βασίλειο, και με το εμπορικό σήμα SSE Airtricity στην Ιρλανδία.



Σχήμα 3.1.5 Σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας coal and gas/nuclear της Sse στο FerryBridge, Ηνωμένο Βασίλειο .



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

3.1.6 Engie, Γαλλία.

Η Engie (γνωστή ως GDF Suez πριν από τον Απρίλιο 2015) είναι μια γαλλική πολυεθνική επιχείρηση ηλεκτρισμού, η οποία εδρεύει στη LaDéfense, Courbevoie, δραστηριοποιείται στους τομείς της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και διανομής φυσικού αερίου αλλά και των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.



Σχήμα 3.1.6 Ηλιακός σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας της Engie στο Font Romeu Odeillo, Γαλλία.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

3.1.7 Centrica plc, Ηνωμένο Βασίλειο.

Η Centrica plc είναι μια βρετανική πολυεθνική εταιρεία κοινής ωφελείας με την έδρα της στο Windsor, Berkshire. Κύρια δραστηριότητα της είναι η παροχή ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου για τις επιχειρήσεις και τους καταναλωτές στο Ηνωμένο Βασίλειο, την Ιρλανδία και τη Βόρεια Αμερική. Είναι ο μεγαλύτερος προμηθευτής φυσικού αερίου σε οικιακούς πελάτες στο Ηνωμένο Βασίλειο, και ένας από τους μεγαλύτερους προμηθευτές της ηλεκτρικής ενέργειας, που λειτουργούν υπό τις εμπορικές επωνυμίες της Scottish Gas στη Σκωτία και την British Gas στην Αγγλία και την Ουαλία. Η Centrica δημιουργήθηκε το 1997 όταν η British Gas plc χωρίστηκε στις Centrica plc και BG plc. Μπορεί να μην συγκαταλέγεται στις μεγαλύτερες επιχειρήσεις ηλεκτρικής ενέργειας της Ευρώπης αλλά τα τελευταία χρόνια αναπτύσσεται και διεισδύει όλο και περισσότερο στη Ευρωπαϊκή αγορά ηλεκτρικής ενέργειας. Η εταιρία διαθέτει την Bord Gáis ενέργειας στη Δημοκρατία της Ιρλανδίας. Επίσης, δραστηριοποιείται στην εξερεύνηση και παραγωγή φυσικού αερίου, την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, και την παροχή οικιακών υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένων υδραυλικών εγκαταστάσεων.

Η Centrica είναι εισηγμένη στο Χρηματιστήριο του Λονδίνου και είναι ανήκει στο δείκτη FTSE 100 Index.



Σχήμα 3.1.7 Σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας coal and gas της Centrica plc στο Peterhead, Σκωτία.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

3.1.8 Vattenfall, Σουηδία.

Η Vattenfall είναι μια σουηδική εταιρεία ενέργειας, που ανήκει εξ ολοκλήρου από τη σουηδική κυβέρνηση. Πέρα από τη Σουηδία, η εταιρεία δραστηριοποιείται στη Δανία, τη Φινλανδία, τη Γερμανία, τις Κάτω Χώρες, την Πολωνία και το Ηνωμένο Βασίλειο. Τον Ιανουάριο του 2016 η Vattenfall ανακοίνωσε ότι όλα τα σουηδικά πυρηνικά εργοστάσια της, συμπεριλαμβανομένων και των νεότερων αντιδραστήρων, λειτουργούσαν με ζημία λόγω των χαμηλών τιμών της ηλεκτρικής ενέργειας. Προειδοποίησε ότι μπορεί να αναγκαστούν να κλείσουν όλα με ζημιές, λόγω της υψηλής φορολογίας των πυρηνικών αποβλήτων.



Σχήμα 3.1.8 Πυρηνικός σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας της Vatenfall στο Forsmark, Σουηδία.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

3.1.9 NationalGridplc, Ηνωμένο Βασίλειο.

Η NationalGridplc είναι μια βρετανική πολυεθνική εταιρεία ηλεκτρισμού και φυσικού αερίου που εδρεύει στο Warwick, στο Ηνωμένο Βασίλειο. Οι κύριες δραστηριότητές της είναι στο Ηνωμένο Βασίλειο και στις βορειοανατολικές Ηνωμένες Πολιτείες.

Η NationalGrid είναι εισηγμένη στο Χρηματιστήριο Αξιών του Λονδίνου και μετέχει στο δείκτη FTSE 100. Είχε μια κεφαλαιοποίηση ύψους περίπου 40,4 δις £ στις 23 Σεπτεμβρίου 2016, και είναι η 20η μεγαλύτερη εταιρία από τις εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αξιών του Λονδίνου. Επίσης είναι εισηγμένη και στο Χρηματιστήριο Αξιών της Νέας Υόρκης.



Σχήμα 3.1.9 Σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας coal and gas της National Gridplc στο Northport, Αγγλία.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

3.2 Η Αγορά των Μεγάλων Χωρών της Ευρώπης με μία ματιά.

3.2.1 Ηνωμένο Βασίλειο.

Ο τομέας της ηλεκτρικής ενέργειας στο Ηνωμένο Βασίλειο στηρίζεται κυρίως σε ορυκτά καύσιμα εξουσία και μόλις 15-20% στην πυρηνική ενέργεια. Η χρήση της ηλεκτρικής ενέργειας μειώθηκε κατά 11% το 2009 σε σύγκριση με το 2004 και, αντίστοιχα, η ανανεώσιμη ενέργεια σε σύγκριση με τη συνολική χρήση ηλεκτρικής ενέργειας αυξήθηκε κατά 2,8%. Η ετήσια χρήση της ηλεκτρικής ενέργειας μειώθηκε 736 kWh ανά άτομο το 2009 σε σύγκριση με το 2004. Το 2008 η παραγωγή πυρηνικής ενέργειας ήταν 860 kWh ανά άτομο. Το 2014 περίπου 28,1 TW είναι η παραγόμενη ενέργεια από την αιολική ενέργεια, η οποία και κάλυψε το 9,3% των αναγκών σε ηλεκτρική ενέργεια του Ηνωμένου Βασιλείου.

Η χρήση ενέργειας στο Ηνωμένο Βασίλειο ανήλθε σε 2.249 TWh (193.400.000 τόνοι ισοδύναμου πετρελαίου) το 2014. Αυτό ισοδυναμεί με την κατανάλωση ενέργειας ανά κάτοικο των 34,82 MWh (3,00 τόνοι ισοδύναμου πετρελαίου) σε σύγκριση με το 2010 παγκόσμιο μέσο όρο του 21,54 MWh (1,85 τόνοι ισοδύναμου πετρελαίου). Η ζήτηση για ηλεκτρική ενέργεια το 2014 ήταν 34.42GW κατά μέσο όρο (301.7TWh τη διάρκεια του έτους) προέρχεται από μια συνολική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας της 335.0TWh. Τα παραπάνω στοιχεία μας δείχνουν μία χώρα που βρίσκεται σε διαδικασία αυξητική όσον αφορά στις ενεργειακές της ανάγκες και εν γένει την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, τα τελευταία χρόνια.

Το 2015 η ενέργεια η προερχόμενη από την αιολική ενέργεια ήταν 40,4 TW, ενώ το ρεκόρ εμφανίστηκε κατά την περίοδο των τριών μηνών Οκτωβρίου-Δεκεμβρίου 2015, με το 13% της ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας της χώρας να καλύπτεται από τον άνεμο. Αξίζει να σημειωθεί ότι το Ηνωμένο Βασίλειο έληξε εθελοντικά τη χρήση των λαμπτήρων πυρακτώσεως το 2011. Ενώ μεταξύ 2007 και 2012, η μέγιστη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας του Ηνωμένου Βασιλείου έχει μειωθεί από 61,5 GW έως 57,5 GW.

Αυτή η ισχυρή τάση για κατανάλωση όλο και περισσότερης ενέργειας μέχρι το 2004 (εν συνεχεία παρουσιάστηκε μείωση της προερχόμενη εν μέρει από την οικονομική κρίση στην Ευρώπη), ώθησε διαδοχικές κυβερνήσεις του Ηνωμένου Βασιλείου θα «συζητούν» αλλά και να αναλαμβάνουν δημόσια πολλές δεσμεύσεις για τη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα. Κατά το έτος 2004, η ακαθάριστη παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ήταν 393 TWh το 2004, γεγονός που έδωσε την 9η θέση στη χώρα στη λίστα των χωρών - παραγωγών ηλεκτρικής ενέργειας.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Μία τέτοια ανακοίνωση - δέσμευση έγινε τον Ιούλιο του 2009. Η ανακοίνωση αυτή έθετε σαν στόχο την παραγωγή κατά 30% της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και το 40% από τα καύσιμα χαμηλής περιεκτικότητας σε άνθρακα μέχρι το 2020. Αξίζει να σημειωθεί ότι το Ηνωμένο Βασίλειο είναι μία από τις καλύτερες τοποθεσίες στην Ευρώπη για την αιολική ενέργεια, έτσι η παραγωγή αιολικής ενέργειας είναι ταχύτατα αυξανόμενη, αν αναλογιστεί κανείς ότι το 2014 το 9,3% της συνολικής ηλεκτρικής ενέργειας του Ηνωμένου Βασιλείου ήταν προερχόμενο από την αιολική ενέργεια.

Οι κυβερνήσεις του Ηνωμένου Βασιλείου με την ενεργειακή πολιτική τους, έχουν ως στόχο να διαδραματίσουν καθοριστικό ρόλο στον περιορισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, με ταυτόχρονη κάλυψη των ενεργειακών αναγκών της χώρας Παράλληλα η διαθεσιμότητα των πόρων και η ανάπτυξη νέων τεχνολογιών, ήταν ικανά να αλλάξουν το ενεργειακό μείγμα της χώρας μέσω αλλαγών στο κόστος. Έτσι το 2016, το Ηνωμένο Βασίλειο κατετάγη 12η στον κόσμο για την Περιβαλλοντική πολιτική που ακολουθεί και τα αποτελέσματα της πολιτικής αυτής.

Ο τρόπος παραγωγής έχει αλλάξει με την πάροδο των ετών, όπως ήταν αναμενόμενο. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1960 και του '70, τα εργοστάσια άνθρακα κυριαρχούσαν στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1970 και του '80 χτίστηκαν κάποιες πυρηνικές εγκαταστάσεις, ενώ από τη δεκαετία του 1990 μονάδες ηλεκτροπαραγωγής φυσικού αερίου επωφελήθηκαν από το φυσικό αέριο το προερχόμενο από τη Βόρεια Θάλασσα. Μετά τη δεκαετία του 2000, οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας όπως η ηλιακή και η αιολική πρόσθεσε σημαντική ικανότητα. Το 2016, πυρηνική ενέργεια και τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας μονοπώλησαν σχεδόν την παραγωγή των Βρετανών για ηλεκτρική ενέργεια, με τον άνθρακα να καλύπτει μόλις το 3,6% της συνολικής ενέργειας.

Σε ένα τοπίο που διαρκώς αλλάζει τόσο όσον αφορά τις πηγές, όσο και τις ενεργειακές ανάγκες της χώρας, δεν θα μπορούσε η αγορά των προμηθευτών να παραμείνει στατική. Σήμερα στην εν λόγω αγορά δραστηριοποιούνται αρκετοί πάροχοι, με το κέντρο βάρους να είναι μετατοπισμένο σε έξι σημαντικές και μεγάλες εταιρείες.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Οι 6 μεγάλες εταιρείες που κυριαρχούν στην βρετανική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας ("The Big Six") είναι:

1. Centrica (British Gas)
2. EDF
3. E.ON
4. npower,
5. Scottish Power
6. SSE

Οι περισσότερες από τις εταιρείες αυτές είναι παγκόσμιες εταιρείες που παρέχουν διαφορετικά είδη ενέργειας.



British Gas είναι ένας κορυφαίος πάροχος στο Ηνωμένο Βασίλειο. Παρέχει φυσικού αερίου και ηλεκτρικής ενέργειας σε περίπου 15 εκατομμύρια σπίτια. Η εταιρεία είναι θυγατρική της Centrica, και αγοράστηκε το 1997. Η Centrica είναι μια βρετανική εταιρεία με έδρα με έδρα το Windsor. Λειτουργεί με την επωνυμία Scottish Gas στη Σκωτία, και επίσης δραστηριοποιείται στη Βόρεια Αμερική με την επωνυμία Direct Energy.



EDF Energy είναι ο μεγαλύτερος παραγωγός ηλεκτρικής ενέργειας στο Ηνωμένο Βασίλειο. Ανήκει εξ ολοκλήρου στη γαλλική κρατική EDFSA, που ιδρύθηκε το 2002 με τη συγχώνευση των SEEBOARD και της SWEBENERGY, και αγόρασε British Energy το 2009. Η EDF προσφέρει φυσικό αέριο και ηλεκτρική ενέργεια σε 5,6 εκατομμύρια σπίτια στο Ηνωμένο Βασίλειο.



E.ON προσφέρει ενέργεια σε 5.3 εκατ. Σπίτια και επιχειρήσεις σε όλη τη χώρα. Είναι ο ηγέτης της αγοράς του Ηνωμένου Βασιλείου στην παραγωγή «θερμότητας και ηλεκτρικής ενέργειας». Η προηγούμενη επωνυμία της εταιρίας ήταν Powergen. Η εταιρεία εξαγοράστηκε από τη γερμανική E.ONAG το 2002. Η E.ONAG είναι ο μεγαλύτερος πάροχος ηλεκτρικής ενέργειας στον κόσμο με πάνω από 26 εκατομμύρια πελάτες.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ



Npower, ήταν παλαιότερα γνωστή ως Innpogy, και ακόμη πιο πριν ως NationalPower. Αγοράστηκε από την RWE της Γερμανίας το 2002. Η npower είναι ένας μεγάλος προμηθευτής φυσικού αερίου και ηλεκτρικής ενέργειας εξυπηρετώντας 6,5 εκατομμύρια οικιακούς και εταιρικούς πελάτες στο Ηνωμένο Βασίλειο. Τέλος παρέχει το φυσικό αέριο και ηλεκτρική ενέργεια σε πελάτες του Utility Warehouse Discount Club.



ScottishPower, είναι θυγατρική της ισπανικής Iberdrola, και είναι Διαχειριστής του Δικτύου Διανομής στην κεντρική και νότια Σκωτία, καθώς και τις περιφέρειες Merseyside και της Βόρειας Ουαλίας. Η ScottishPower είναι μία από τις μικρότερες εταιρείες ενέργειας, μεταξύ των έξι μεγάλων παρόχων της Βρετανικής αγοράς, με 5,3 εκατομμύρια πελάτες στο Ηνωμένο Βασίλειο. Εξαγοράστηκε από την Iberdrola το 2006 και κατέχει την PPMenergy στις Ηνωμένες Πολιτείες.



Η SSE είναι μια σκωτσέζικη εταιρεία με έδρα το Περθ. Προηγουμένως ήταν γνωστή ως Scottish&Southern, και εμπορευόταν σε διάφορες περιοχές με τις εμπορικές ονομασίες SSE, SSE Southern Electric, SSE SWALEC and SSE ScottishHydro. Η SSE είναι ο δεύτερος μεγαλύτερος προμηθευτής ενέργειας στο Ηνωμένο Βασίλειο με 9,1 εκατ. πελάτες. Είναι επίσης ο μεγαλύτερος παραγωγός του Ηνωμένου Βασιλείου της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

3.2.2 Γερμανία.

Στη Γερμανία από αρκετά νωρίς η αγορά της ηλεκτρικής ενέργειας ήταν περισσότερο οργανωμένη και πολύπλοκη – αν μπορεί να χαρακτηριστεί έτσι συγκρινόμενη με κάθε άλλη αγορά της Ευρώπης.

Σε αυτό το πλαίσιο οργάνωσης, οι επιχειρήσεις παροχής ηλεκτρικής ενέργειας ταξινομήθηκαν σε εταιρείες παροχής ενέργειας δικτύου (network energy supply companies), σε εταιρείες παροχής ενέργειας περιφερειών (regional energysupply companies) και σε δημοτικές επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας (municipal utilities) και δραστηριοποιήθηκαν σε υπερπεριφερειακό, περιφερειακό ή δημοτικό επίπεδο, αντίστοιχα. Συγκεκριμένα, πριν την έναρξη των διαδικασιών απελευθέρωσης το 1998, υπήρχε ο εξής καταμερισμός εργασιών:

- σε υπέρ-περιφερειακό επίπεδο, το 1997, 8 εταιρείες παροχής ενέργειας δικτύου παρήγαγαν το 79% του ηλεκτρισμού και ήταν ενεργές στη μεταφορά του, στο πλαίσιο της περιοχής που δραστηριοποιούνταν ως μονοπώλιο. Κάποιες από αυτές τις επιχειρήσεις, όπως οι RWE, VEW, EnBW, BEWAG και HEW δραστηριοποιούνταν σε όλους τους τομείς, από την παραγωγή ως τον εφοδιασμό των τελικών καταναλωτών. Άλλες, όπως οι Preussen Elektra AG, Bayerwerk AG και VEAG ήταν ενεργές μόνο στην παραγωγή και τη μεταφορά της ενέργειας.
- σε περιφερειακό επίπεδο, περίπου 80 επιχειρήσεις παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, που παρήγαγαν το 10% του ηλεκτρισμού, ανέλαβαν ολοκληρωτικά την ηλεκτρική ενέργεια από τις μεγάλες εταιρείες παροχής ενέργειας δικτύου. Έργο τους ήταν η διανομή της ενέργειας στους τελικούς καταναλωτές, ενώ παράλληλα είχαν το ρόλο των διανομέων προς τις δημοτικές υπηρεσίες κοινής ωφέλειας.
- σε τοπικό επίπεδο, περίπου 900 δημοτικές υπηρεσίες κοινής ωφέλειας παρείχαν ηλεκτρική ενέργεια, φυσικό αέριο, νερό ή θέρμανση στους τελικούς καταναλωτές στους δήμους τους, ενώ παρήγαγαν το 11% της ηλεκτρικής ενέργειας στη Γερμανία.

Οι διαφορετικές επιχειρήσεις παροχής ηλεκτρικής ενέργειας συνδέθηκαν αρχικά με μακροπρόθεσμα συμβόλαια συνήθως 20 ετών. Επιπλέον, οι μεγάλες εταιρείες παροχής ενέργειας δικτύου κατηύθυναν τις θυγατρικές τους τοπικές επιχειρήσεις παροχής ενέργειας λόγω των επενδύσεων κεφαλαίων. Σε αντίθεση με τις τοπικές επιχειρήσεις παροχής ενέργειας, οι δημοτικές υπηρεσίες κοινής ωφέλειας παρέμειναν αυτόνομες πριν την απελευθέρωση και ήταν ιδιοκτήτες μειοψηφικών κεφαλαίων των μεγάλων εταιρειών παροχής ενέργειας δικτύου.

Από τη απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας και έπειτα το 1998 η γερμανική αγορά παροχής



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

ενέργειας άρχισε να αλλάζει όψη. Σήμερα η γερμανική αγορά ενέργειας καλύπτεται από τέσσερις μεγάλους παρόχους. Πρόκειται για τις εταιρίες E-on, RWE, EnBW, και Vattenfall.

E-on.

Η E.ON, είναι μία γερμανική εταιρία. Λειτουργεί 383.000 χιλιόμετρα γραμμών διανομής ηλεκτρικής ενέργειας στη Γερμανία, παρέχει σε εκατομμύρια πελάτες μια αξιόπιστη παροχή ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου, και έχει λάβει πολλά βραβεία για την εξυπηρέτηση των πελατών της. Η E.ON προσφέρει επίσης μια σειρά διαφορετικών επιλογών ενέργειας, πράσινη ενέργεια και ψηφιακές λύσεις. Πρόκειται για μια ευρωπαϊκή εταιρεία ηλεκτρικής ενέργειας που ανήκει σε επενδυτές και ιδρύθηκε το 2000 με έδρα το Ντίσελντορφ της Γερμανίας. Προήλθε από τη συγχώνευση των εταιριών VEBA και VIAG που πριν από την απελευθέρωση συμμετείχαν σε όλα τα στάδια της αλυσίδας της ηλεκτρικής ενέργειας.

Πλέον, είναι μία από τις 4 μεγαλύτερες εταιρείες ενέργειας στη Γερμανία που ειδικεύεται στην παραγωγή και διανομή. Λειτουργεί σε πάνω από 30 χώρες και εξυπηρετεί περίπου 35 εκατομμύρια πελάτες. Έχει έντονη δραστηριότητα στον τομέα της πυρηνικής ενέργειας καθώς λειτουργεί 6 σταθμούς παραγωγής. Για την παραγωγή ενέργειας από συμβατικά καύσιμα η εταιρεία χρησιμοποιεί κυρίως λιγνίτη, διαθέτει όμως και μονάδες άνθρακα και φυσικού αερίου. Σταδιακά θα εγκαταλείψει την πυρηνική ενέργεια προκειμένου να επικεντρωθεί στις ΑΠΕ αφού σχεδιάζει τη λειτουργία αιολικών πάρκων και διαθέτει υδροηλεκτρικές μονάδες δυναμικότητας περίπου 3000 MW.

RWE (Rheinisch–Westfälisches Elektrizitätswerk AG).

Η RWE είναι μία εταιρεία ηλεκτρικής ενέργειας, η οποία πριν από τη διαδικασία της απελευθέρωσης συμμετείχε κατά ένα πολύ μεγάλο ποσοστό στην παραγωγή, μεταφορά και προμήθεια ηλεκτρικής ενέργειας στους τελικούς καταναλωτές. Ιδρύθηκε στο Essen της Γερμανίας το 1898 και ο πρώτος της σταθμός ενέργειας άρχισε να λειτουργεί το 1900. Μετά την απελευθέρωση, η επιχείρηση δραστηριοποιείται στην παραγωγή και τη διανομή ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς και στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας με ειδικευση στην κατασκευή αιολικών πάρκων. Το 2007 η επιχείρηση παρήγαγε ηλεκτρική ενέργεια με ποσοστά 32,9% από λιθάνθρακα, 35,2% από λιγνίτη, 1,1% από αντλιοστάσια, 2,4 % από ΑΠΕ, 13,6% από αέριο και 14,8% από πυρηνική ενέργεια.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Σήμερα, είναι μία από τις 5 μεγαλύτερες εταιρείες ενέργειας στην Ευρώπη και από τις 4 μεγαλύτερες στη Γερμανία, εξυπηρετώντας πάνω από 20 εκατομμύρια πελάτες.

Η RWE ανήκε στο παρελθόν την Αμερικάνικη American Water, τη μεγαλύτερη εταιρεία ύδρευσης των Ηνωμένων Πολιτειών, αλλά πουλήθηκε το 2008. Σήμερα έχει την RWEDea (τώρα DEAG), η οποία δραστηριοποιείται στην παραγωγή πετρελαίου και φυσικού αερίου (η ετήσια παραγωγή είναι περίπου 2.000.000 m³ αργού πετρελαίου (περίπου 365.000 BOE) και 3 δισεκατομμύρια m³ φυσικού αερίου (περίπου 18 εκατομμύρια BOE, 49.300 BOE) την ημέρα).

Vattenfall.

Η Vattenfall είναι μια σουηδική εταιρεία ηλεκτρικής ενέργειας η οποία δραστηριοποιείται σε διάφορες αγορές της Ευρώπης ανάμεσα στις οποίες είναι και αυτή της Γερμανίας, όπου ειδικεύεται στο κομμάτι της παραγωγής ενέργειας και των πωλήσεων. Η παραγωγή προέρχεται κυρίως από ορυκτά καύσιμα, πυρηνική ενέργεια, υδροηλεκτρική ενέργεια, και κατά πολύ μικρότερα ποσοστά από βιομάζα και αιολική ενέργεια. Στη Γερμανία η εταιρεία λειτουργεί μονάδες παραγωγής πυρηνικής ενέργειας, βιομάζας και μονάδες καύσης άνθρακα.

EnBW (EnBW Energie Baden-Württemberg AG).

Η EnBW είναι μία εταιρεία ηλεκτρικής ενέργειας που ιδρύθηκε το 1997 με έδρα το Karlsruhe της Γερμανίας. Προήλθε από τη συγχώνευση των εταιρειών Badenwerk και Energieversorgung Schwaben (EVS) που πριν από την απελευθέρωση συμμετείχαν σε όλα τα στάδια της αλυσίδας της ηλεκτρικής ενέργειας. Μετά την απελευθέρωση, δραστηριοποιείται στην παραγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας και στις πωλήσεις στους καταναλωτές. Ακόμη, είναι η ιδιοκτήτρια ενός από τους τέσσερις γερμανικούς διαχειριστές συστήματος μεταφοράς ενέργειας, του TransnetBW.

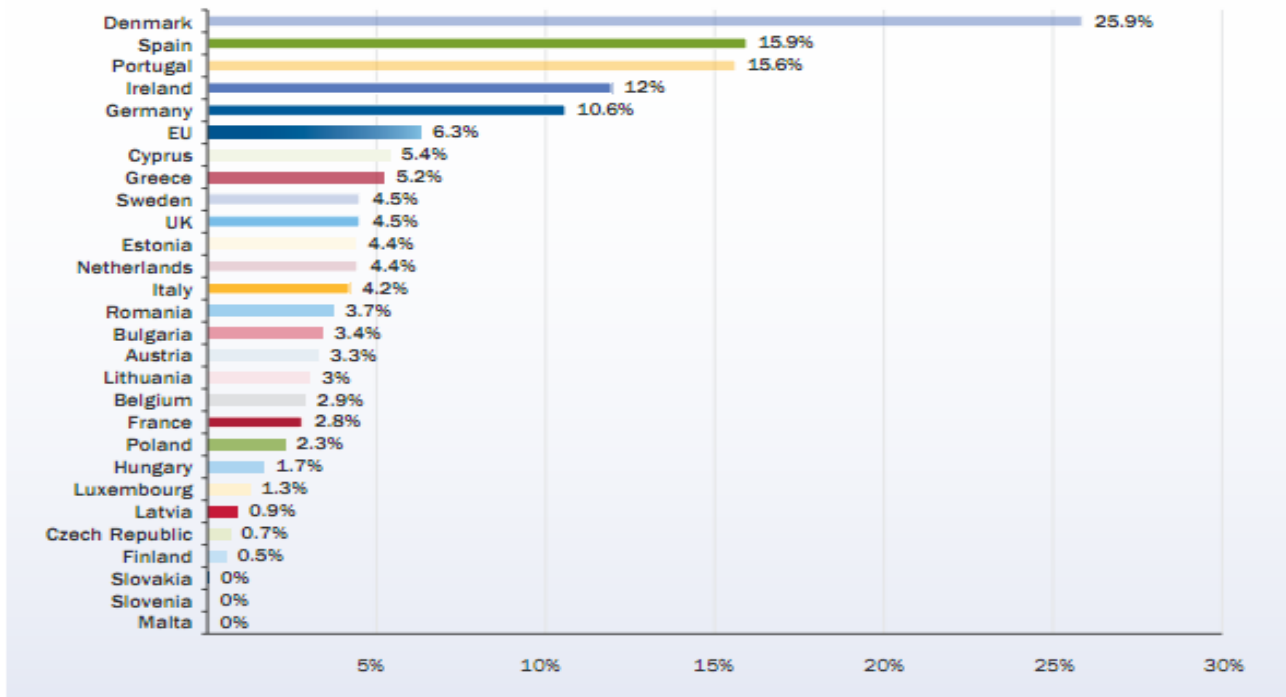
Διαθέτει σταθμούς πυρηνικής ενέργειας, ατμού, άνθρακα, υδραντλητικούς, υδροηλεκτρικής ενέργειας, ορυκτών καυσίμων και θαλάσσιο αιολικό πάρκο στη Βαλτική θάλασσα.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

WIND SHARE OF TOTAL ELECTRICITY CONSUMPTION

FIGURE 3.6



Σχήμα 3.2.2 Αιολική κατανομή της συνολικής Ηλεκτρικής κατανάλωσης στην Ευρώπη.

3.2.3 Γαλλία.

Η Γαλλική αγορά παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, είναι μία αγορά όπου δραστηριοποιούνται μεγάλοι παίκτες, αλλά και πολλοί μικροί. Η αγορά φαίνεται να είναι περισσότερο απελευθερωμένη από άλλες Ευρωπαϊκές αγορές, και σαφώς περισσότερο ανταγωνιστική. Η λίστα των εταιριών είναι απαρτίζεται από αρκετές εταιρίες, μερικές από αυτές είναι οι: Direct Énergie, EDF, Enercoop, Énergem, Engie(GDF Suez), Lampiris, PlanèteOui, Poweo.

Μία από τις μεγαλύτερες εταιρίες, και σε ευρωπαϊκό αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο είναι η **EDF**, όπως αναφέρθηκε και σε άλλα σημεία.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Engie.

Engie (γνωστή ως GDF Suez πριν από τον Απρίλιο 2015) είναι μια γαλλική πολυεθνική επιχείρηση ηλεκτρισμού, που εδρεύει στη LaDéfense, Courbevoie, και δραστηριοποιείται στους τομείς της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, και διανομής φυσικού αερίου και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Η εταιρεία συμμετέχει στον χρηματιστηριακό δείκτη EuroStoxx 50. Η εταιρεία, που σχηματίστηκε στις 22 Ιουλίου 2008 από τη συγχώνευση της Gaz de France και Suez, Από τη συγχώνευση το 2008, το γαλλικό κράτος κατέχει περίπου το ένα τρίτο της εταιρείας. Υιοθέτησε το όνομα "Engie" τον Απρίλιο του 2015. Η εταιρεία κατέχει μερίδιο 35% στην Suez Environnement, η οποία ασχολείται με την επεξεργασία του νερού και τη διαχείριση των αποβλήτων. Η Engie απασχολεί 154.950 άτομα σε όλο τον κόσμο με έσοδα 69,9 δισεκατομμύρια €, είναι εισηγμένη στα χρηματιστήρια Euronext στο Παρίσι και στις Βρυξέλλες και συμμετέχει στους δείκτες CAC 40 και BEL20.

GDF Suez.

Η GDF Suez αγόρασε το 70% της International Power Βρετανίας τον Αύγουστο του 2010, δημιουργώντας την μεγαλύτερη ανεξάρτητη εταιρεία κοινής ωφέλειας στον κόσμο. Η αγορά του υπόλοιπου 30% ανακοίνωσε η GDF Suez τον Απρίλιο του 2012, και η συναλλαγή ολοκληρώθηκε τον Ιούλιο του 2012. Την 1η Ιουλίου 2015, η εταιρεία ανακοίνωσε την εξαγορά του ηλιακού πάρκου Solairedirect (μεγαλύτερος παραγωγός ηλεκτρικής ενέργειας προερχόμενης από ηλιακή στην Γαλλία).



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

3.2.4 Ισπανία.

Η αγορά ηλεκτρικής ενέργειας της Ισπανίας σήμερα περιλαμβάνει τέσσερις μεγάλες εταιρίες, είναι η Grupo Endesa (η μεγαλύτερη), η Iberdrola, η Union Fenosa και η Hidrocantábrico. Τον Ιανουάριο του 2003, η αγορά ενέργειας ελευθερώθηκε τελείως και οι πελάτες μπορούν, θεωρητικά, τώρα να επιλέξουν ποια εταιρεία θα τους παρέχει ηλεκτρική ενέργεια. Στην πράξη, ωστόσο, σε πολλές περιοχές υπάρχει ακόμα μόνο μια εταιρεία παροχής ηλεκτρικής ενέργειας.

Grupo Endesa.

Η μεγαλύτερη εταιρία παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, στην ουσία μονοπωλεί πολλές διαφορετικές αγορές. Έτσι για παράδειγμα η Endesa παρέχει ηλεκτρική ενέργεια σε διαφορετικές περιοχές με τις ακόλουθες ονομασίες:

- Fecsa στην Καταλονία
- Gesa στις Βελεαρίδες Νήσους
- Sevillana Endesa στην Ανδαλουσία
- Unelco στα Κανάρια νησιά

Η Endesa παράγει, διανέμει και πωλεί ηλεκτρική ενέργεια σε περίπου 11 εκατομμύρια πελάτες στην Ισπανία ενώ εξυπηρετεί άλλους 12 εκατομμύρια πελάτες σε διεθνές επίπεδο κυρίως στη Λατινική Αμερική. Παράγει ηλεκτρική ενέργεια από πυρηνικούς, θερμοηλεκτρικούς και υδροηλεκτρικούς σταθμούς ενώ διαθέτει και ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Επίσης δραστηριοποιείται στο Φυσικό αέριο και τις τηλεπικοινωνίες.

Το 2007, η Enel μαζί με την Acciona, απέκτησαν το περίπου 92% των μετοχών της μετά από σκληρές διαπραγματεύσεις με την Ισπανική κυβέρνηση και τη Γερμανική Eon που πρώτη είχε εκδηλώσει ενδιαφέρον για την απόκτησή της. Στο πλαίσιο των διαπραγματεύσεων συμφωνήθηκε να πουλήσει η Endesa στην Eon περιουσιακά της στοιχεία στην Ιταλία, τη Πολωνία, τη Γαλλία και τη Τουρκία. Επίσης συμφωνήθηκε να πουληθούν στην Eon τα δικαιώματα του πυρηνικού της σταθμού στην Ισπανία εγκατεστημένης ισχύος 450 MW για 10 χρόνια αλλά και 3 θερμοηλεκτρικοί σταθμοί της στην Ισπανία εγκατεστημένης ισχύος 1475 MW.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

H Hidrocantábrico.

Παρέχει ηλεκτρική ενέργεια στην Αστούρια και στη Μαδρίτη.

Iberdrola.

Παρέχει ηλεκτρική ενέργεια στην Αστούρια, τη Χώρα των Βάσκων, την Κανταβρία, την Καταλωνία, Comunidad Valenciana (συμπεριλαμβανομένης της Costa Brava), στη Γαλικία και στην Μαδρίτη.

Unión Fenosa.

Παρέχει ηλεκτρική ενέργεια στην κεντρική Ισπανία, συμπεριλαμβανομένης της Μαδρίτης. Φαίνεται λοιπόν ότι η Ισπανική αγορά παρά την απελευθέρωση που υπέστη εξακολουθεί να είναι ένα μονοπώλιο σε κάποιες περιοχές, ενώ σε κάποιες άλλες είναι ένα κλειστό διπώλιο ή ολιγοπώλιο. Η UNION FENOSA είναι η τρίτη μεγαλύτερη επιχείρηση ηλεκτρικής ενέργειας της Ισπανίας. Παράγει, διανέμει και πουλάει ηλεκτρική ενέργεια σε περίπου 3 εκατομμύρια πελάτες στην Ισπανία ενώ εξυπηρετεί άλλους 6 εκατομμύρια πελάτες σε διεθνές επίπεδο κυρίως στη Λατινική Αμερική. Παράγει ηλεκτρική ενέργεια από πυρηνικούς, θερμοηλεκτρικούς και υδροηλεκτρικούς σταθμούς ενώ διαθέτει και ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Επίσης δραστηριοποιείται στο Φυσικό αέριο και τις τηλεπικοινωνίες. Δραστηριοποιείται σε 14 χώρες και διαθέτει σταθμούς παραγωγής συνολικής εγκατεστημένης ισχύος 11699 MW και συνολικής παραγωγής 38 TWh.

3.2.5 Υπόλοιπη Ευρώπη.

3.2.5.1 Τσεχία.

Cez

Η CEZ υποστηρίζει ότι είναι η ηγέτης στην αγορά της ηλεκτρικής ενέργειας στη Κεντρική και Νοτιοανατολική Ευρώπη και πιθανότητα έχει δίκιο αφού έχει αναπτύξει τις δραστηριότητες της σε ένα σημαντικό αριθμό κρατών της περιοχής. Πρόκειται για μια καθετοποιημένη επιχείρηση που περιλαμβάνει ορυχεία, παραγωγή, μεταφορά, διανομή και εμπορία ηλεκτρικής ενέργειας. Εκτός από τις βασικές της δραστηριότητες έχει επεκταθεί στις τηλεπικοινωνίες, τη πληροφορική, στην έρευνα για την ατομική ενέργεια, στη κατασκευή και συντήρηση ενεργειακών εγκαταστάσεων και στη τηλεθέρμανση. Ξεκίνησε τη δραστηριότητά της το 1992 ως ο μεγαλύτερος παραγωγός ηλεκτρικής ενέργειας στη Τσεχία χρηματοδοτούμενη από τον κρατικό προϋπολογισμό.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Μετασχηματίστηκε σε όμιλο επιχειρήσεων το 2003 εξαγοράζοντας κατ' αρχήν μερικές εταιρείες διανομής. Σήμερα συγκαταλέγεται στις μεγαλύτερες επιχειρήσεις στην Ευρώπη τόσο σε όρους εγκατεστημένης ισχύος όσο και σε αριθμό πελατών ενώ είναι ο δεύτερος μεγαλύτερος εξαγωγέας στην Ευρώπη μετά την EDF. Οι μετοχές της που διαπραγματεύονται στα χρηματιστήρια της Πράγας και της Βαρσοβίας και έχοντας κεφαλαιοποίηση € 27724 εκατομμυρίων είναι η μεγαλύτερη επιχείρηση της περιοχής. Το Δεκέμβριο του 2007 το 66% των μετοχών της ανήκε στο κράτος της Τσεχίας ενώ δεν εμφανίζεται κάποιος μεγάλος επενδυτής που να κατέχει πάνω από το 3% των μετοχών της επιχείρησης. Οι δραστηριότητες της CEZ εκτείνονται σε ένα αρκετά μεγάλο κομμάτι της γηραιάς ηπείρου. Στις 31 Δεκεμβρίου 2007 ο Όμιλος επιχειρήσεων της CEZ περιελάμβανε ένα σύνολο 80 επιχειρήσεων, εκ των οποίων οι 64 επιχειρήσεις βρισκότουσαν στη Κεντρική Ευρώπη και οι 50 από αυτές στη Τσεχία και οι υπόλοιπες 16 επιχειρήσεις βρισκότουσαν στη Νοτιοανατολική Ευρώπη. Το 75% της παραγωγής ηλεκτρισμού στη Τσεχία πραγματοποιήθηκε από την CEZ και έφτασε τις 66 TWh και το υπόλοιπο 25% από άλλους παραγωγούς και έφτασε τις 22 TWh. Το σύνολο της ζήτησης στη Τσεχία πλησίασε τις 60 TWh, οπότε το υπόλοιπο της παραγωγής πουλήθηκε στο εξωτερικό

3.2.5.2 Ιταλία.

Edison

Η Edison είναι μια από τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις ενέργειας στην Ιταλία. Παράγει, εισάγει και πουλάει ηλεκτρική ενέργεια και υδρογονάνθρακες (πετρέλαιο και φυσικό αέριο). Παράγει περίπου το 18% της ηλεκτρικής ενέργειας και το 7% των υδρογονανθράκων που καταναλώνεται στην Ιταλία. Πρόκειται για μια πολυεθνική εταιρεία πλέον που σκοπεύει να σταθεροποιηθεί στη δεύτερη θέση στις αγορές ηλεκτρικής ενέργειας και υδρογονανθράκων στην Ιταλία. Η Edison διαθέτει στην Ιταλία σταθμούς παραγωγής συνολικής εγκατεστημένης ισχύος 12,5 GW έχοντας τα τελευταία χρόνια εκπονήσει το μεγαλύτερο σχέδιο κατασκευής και ένταξης σταθμών που έχει ποτέ εκπονηθεί στη Ευρώπη. Το 2007 μάλιστα εντάχθηκε στο σύστημα της ο νέος της σταθμός παραγωγής συνδυασμένου κύκλου, με καύσιμο το φυσικό αέριο ισχύος 800 MW που θεωρείται ο πλέον φιλικός προς το περιβάλλον στην Ιταλία. Πρόκειται για καθαρά εταιρεία παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας που δραστηριοποιήθηκε σημαντικά μετά την απελευθέρωση της αγοράς.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

3.2.5.3 Πορτογαλία.

Edp

Η EDP είναι η μεγαλύτερη επιχείρηση ηλεκτρικής ενέργειας της Πορτογαλίας (πρώην επιχείρηση κοινής ωφέλειας, utility) και η τέταρτη στην Ιβηρική Χερσόνησο. Παράγει, διανέμει και πουλάει ηλεκτρική ενέργεια σε περίπου 10 εκατομμύρια πελάτες κυρίως στην Ιβηρική Χερσόνησο και στη Βραζιλία. Παράγει ηλεκτρική ενέργεια από θερμοηλεκτρικούς και υδροηλεκτρικούς σταθμούς ενώ εκμεταλλεύεται και τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Η EDP δημιουργήθηκε το 1976 αφού συγχωνεύθηκαν 14 εταιρείες που δραστηριοποιούνταν μέχρι τότε στο τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας. Είναι η πρώτη επιχείρηση της Ιβηρικής Χερσονήσου που δραστηριοποιήθηκε σημαντικά στη παραγωγή και στη διανομή της ηλεκτρικής ενέργειας και στις δύο χώρες της, έχοντας αποκτήσει σημαντικό ποσοστό της Ισπανικής HC Energia

3.2.5.4 Ιρλανδία.

Esb

Η ESB είναι η καθετοποιημένη επιχείρηση ηλεκτρικής ενέργειας της Ιρλανδίας. Ιδρύθηκε το 1927 από την Ιρλανδική κυβέρνηση. Έτσι στη δεκαετία του '30 άρχισε να φτιάχνει τα ηλεκτρικά της δίκτυα και τους πρώτους της σταθμούς ηλεκτρικής ενέργειας. Η ESB International, είναι η επιχείρηση μέσω της οποίας η ESB δραστηριοποιείται σαν ανεξάρτητος παραγωγός στην Ιρλανδία, τη Μεγάλη Βρετανία και την Ισπανία συμβάλλοντας στην μετατροπή της ESB σε μία εμπορική και ανταγωνιστική επιχείρηση που λειτουργεί στο εξωτερικό.

3.2.5.5 Αυστρία.

Enn

Η EVN είναι επιχείρηση που κατέχει ηγετική θέση στους τομείς της ηλεκτρικής ενέργειας και του φυσικού αερίου στην Αυστρία. Παράγει, διανέμει και πωλεί ηλεκτρική ενέργεια σε περίπου 3 εκατομμύρια πελάτες στην Ευρώπη. Παράγει ηλεκτρική ενέργεια από θερμοηλεκτρικούς και υδροηλεκτρικούς σταθμούς ενώ εκμεταλλεύεται και τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Δραστηριοποιείται επίσης στους τομείς της θέρμανσης, της ύδρευσης και της διαχείρισης απορριμμάτων. Παρέχει τις υπηρεσίες της σε 12 χώρες.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

3.2.5.6 Φιλανδία.

Fortum,

Η FORTUM είναι η μεγαλύτερη επιχείρηση ηλεκτρικής ενέργειας της Φιλανδίας και η δεύτερη μεγαλύτερη των Σκανδιναβικών χωρών και της Βαλτικής. Παράγει, μεταφέρει, διανέμει και πωλεί ηλεκτρική ενέργεια στη Φιλανδία και τη Σουηδία. Διαθέτει πυρηνικούς, θερμοηλεκτρικούς και υδροηλεκτρικούς σταθμούς παραγωγής συνολικής εγκατεστημένης ισχύος 11 GW και συνολικής παραγωγής 52 TWh για το 2007 εντός και εκτός Φιλανδίας. Δραστηριοποιείται επίσης και στη παραγωγή και διανομή θερμότητας. Το σύνολο των πελατών της δε ξεπερνάει το 1,5 εκατομμύριο.

Gdf suex.

Η GDF SUEZ είναι μια εταιρεία που δραστηριοποιείται σε παγκόσμιο επίπεδο, σε όλες τις ηπείρους του πλανήτη. Διαθέτει ένα χαρτοφυλάκιο σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με εγκατεστημένη ισχύ που φτάνει τα 60 GW και παραγωγή τις 315 TWh για το 2007. Το 86% των εσόδων της GDF SUEZ προέρχονται από την Ευρώπη και το 51% από Γαλλία και Βέλγιο. Σε παγκόσμιο επίπεδο η GDF SUEZ κατέχει τη πρώτη θέση στο τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας στη Βραζιλία, τη Ταϊλάνδη και στις χώρες του Περσικού Κόλπου. Επίσης είναι ο μεγαλύτερος εισαγωγέας LNG στις ΗΠΑ.

3.2.5.7 Νορβηγία.

Statkraft,

Η Statkraft είναι η μεγαλύτερη επιχείρηση ηλεκτρικής ενέργειας της Νορβηγίας και η τρίτη της Σκανδιναβίας. Παράγει, διανέμει και πωλεί ηλεκτρική ενέργεια στη Νορβηγία και στην υπόλοιπη Σκανδιναβία. Διαθέτει σταθμούς παραγωγής συνολικής εγκατεστημένης ισχύος 12 GW και συνολικής παραγωγής 45 TWh για το 2007. Το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγής της προέρχεται από υδροηλεκτρικούς σταθμούς (95%). Για το λόγο αυτό θεωρείται η δεύτερη ηλεκτροπαραγωγός σε καθαρή ενέργεια στην Ευρώπη. Πρόκειται για μια καθαρά κρατική εταιρεία όπου το σύνολο των μετοχών της από το 2004 που αναδιοργανώθηκε και μετατράπηκε σε Ανώνυμη Εταιρεία, το έχει το Υπουργείο Εμπορίου της Νορβηγίας. Στη Νορβηγία, η Statkraft διαθέτει 141 υδροηλεκτρικούς σταθμούς, 3 αιολικά πάρκα και 1 σταθμό φυσικού αερίου. Στις υπόλοιπες Σκανδιναβικές χώρες διαθέτει 23 υδροηλεκτρικούς σταθμούς ενώ στη Γερμανία κατασκεύασε 2 σταθμούς φυσικού αερίου.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

3.2.5.8 Αυστρία.

Verbund

Η Verbund είναι η μεγαλύτερη επιχείρηση ηλεκτρικής ενέργειας της Αυστρίας. Παράγει, διανέμει και πωλεί ηλεκτρική ενέργεια στην Αυστρία και στην υπόλοιπη Ευρώπη. Διαθέτει σταθμούς παραγωγής συνολικής εγκατεστημένης ισχύος 8400 MW και συνολικής παραγωγής 28 TWh . Το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγής της προέρχεται από υδροηλεκτρικούς σταθμούς (85%) ενώ το μεγαλύτερο μέρος των πωλήσεων της πραγματοποιείται εκτός Αυστρίας, μόνο το 25% διανέμεται μέσα στη χώρα.

3.2.5.9 Ελλάδα.

ΔΕΗ

Η Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού (ΔΕΗ), ιδρύθηκε τον Αύγουστο του 1950. Αποστολή της ήταν η Παραγωγή και Μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας σ' ολόκληρη την Ελλάδα με τη φθηνότερη δυνατή τιμή. Μετά από λίγα χρόνια απέκτησε και το αποκλειστικό δικαίωμα της διανομής ηλεκτρικής ενέργειας στη χώρα. Η ΔΕΗ χρησιμοποιώντας σαν πρώτη ύλη τον λιγνίτη, έχει κατορθώσει να ηλεκτροδοτεί το σύνολο του πληθυσμού της χώρας ανταποκρινόμενη αποτελεσματικά στην ολοένα αυξανόμενη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας η οποία το 2007 πλησίασε τις 5000 KWh ανά κάτοικο από 88 KWh που ήταν το 1950.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Κεφάλαιο 4ο

“Τιμολογιακή πολιτική και συνοδευτικές υπηρεσίες”



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Η τιμή της ενέργειας στην ΕΕ εξαρτάται από μια σειρά από διαφορετικές συνθήκες προσφοράς και ζήτησης, συμπεριλαμβανομένης της γεωπολιτικής κατάστασης, τη διαφοροποίηση των εισαγωγών, το κόστος του δικτύου, το κόστος της προστασίας του περιβάλλοντος, αντίξοες καιρικές συνθήκες, ή τα επίπεδα της κατανάλωσης και των φόρων, αλλά και το βαθμό απελευθέρωσης της κάθε αγοράς.

Όπως είναι σαφές κάθε μονοπωλιακή αγορά τείνει να εμφανίζει περισσότερο υψηλές τιμές του προϊόντος, από κάθε άλλη αγορά. Η τέλεια αγορά, από την πλευρά των καταναλωτών πάντα είναι μία αγορά πλήρους ανταγωνισμού, όπου οι τιμές αποτελούν το σημείο ισορροπίας ανάμεσα στους καταναλωτές και τις εταιρίες παραγωγούς. Το κατά πόσο λοιπόν μπορεί μία επιχείρηση να στοχεύει και τελικά να υλοποιεί πολύ υψηλά κέρδη (υπέρ κέρδη), αδιαμφισβήτητα διατηρώντας τις τελικές τιμές προς τους καταναλωτές, εξαρτάται από τις συνθήκες της αγοράς.

Οι τιμές που διαμορφώνονται σήμερα στην Ευρώπη έχουν κατά μέσο όρο την εξής εικόνα: για μεσαίου μεγέθους οικιακούς καταναλωτές, οι τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας κατά το πρώτο εξάμηνο του 2016 εμφάνισαν την υψηλότερη τιμή της Ε. Ε. στη Δανία (0,309 ευρώ ανά kWh), στη Γερμανία (0,297 ευρώ ανά kWh) και το Βέλγιο (0,254 ευρώ ανά kWh), από την άλλη πλευρά οι χαμηλότερες τιμές ηλεκτρικής ενέργειας στην Ε.Ε. για τα νοικοκυριά βρέθηκαν στη Βουλγαρία (0,096 ευρώ ανά kWh), την Ουγγαρία (0.111 ευρώ ανά kWh) και την Εσθονία (0,121 ευρώ ανά kWh). Η τιμή της ηλεκτρικής ενέργειας για τα νοικοκυριά στη Δανία ήταν περισσότερο από 3 φορές υψηλότερη από την τιμή στη Βουλγαρία.

Η μέση τιμή της ΕΕ-28 (η τιμή σταθμίζεται με την πιο πρόσφατη κατανάλωσης ενέργειας στον οικιακό τομέα, που ήταν τα στοιχεία για το 2014) είναι 0,206 ευρώ ανά kWh. Οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας για τα νοικοκυριά φαίνεται να αυξήθηκε το 2008, παρέμεινε σταθερή ή ακόμη και μειώθηκε το 2009, ανέβηκε και πάλι το 2010, αλλά μειώθηκε ελαφρά το 2016.

Για τους οικιακούς καταναλωτές, το σχετικό ποσό του φόρου εισφοράς χαμηλότερο στο Ηνωμένο Βασίλειο (4,7%) και τη Μάλτα (4,8%), όπου υπάρχει ένας χαμηλός συντελεστής ΦΠΑ που εφαρμόζεται στη βασική τιμή, χωρίς κανένας άλλος φόρος να επιβάλλεται στους οικιακούς καταναλωτές. Τα υψηλότερα ποσά φόρων έχουν επιβληθεί στη Δανία, όπου σχεδόν το 70% της τελικής τιμής αποτελείται από φόρους και εισφορές, αυτό το γεγονός εξηγεί και την πολύ ψηλή τιμή του προσφερόμενου προϊόντος.

Ανάμεσα στο πρώτο εξάμηνο του 2015 και το πρώτο εξάμηνο του 2016, οι τιμές ηλεκτρικής ενέργειας για τα νοικοκυριά μειώθηκαν σε 16 κράτη μέλη της ΕΕ. Παράλληλα παρατηρήθηκε μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ μεγάλες διαφορές στην πορεία των τιμών και στις διακυμάνσεις τους, για το διάστημα μεταξύ του πρώτου εξαμήνου του 2015 και το πρώτο εξάμηνο του 2016. Έτσι



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

για παράδειγμα στο Βέλγιο οι τιμές παρουσίασαν σημαντική άνοδο(20%), ενώ σε χώρες όπως η Κύπρος και η Ολλανδία οι τιμές μειώθηκαν σημαντικά (Κύπρος (-22%), Ολλανδία (-18%)) .

Ωστόσο όπως αναφέρθηκε και πιο πάνω οι τελικές τιμές επηρεάζονται σημαντικά και από το κόστος κατασκευής και συντήρησης του δικτύου. Αυτό το κόστος ήταν σχετικά χαμηλό στη Μάλτα, την Ελλάδα και το Ηνωμένο Βασίλειο, για το έτος 2015 και 2016 Ηνωμένο Βασίλειο

Από την άλλη πλευρά για τους βιομηχανικούς καταναλωτές, οι τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας κατά το πρώτο εξάμηνο του 2016 ήταν η υψηλότερες στην Ιταλία και στη Γερμανία. Η μέση τιμή της ΕΕ-28 (η τιμή σταθμίζεται με την τελευταία διαθέσιμη (2014) εθνική κατανάλωση για τους βιομηχανικούς καταναλωτές) ήταν 0,117 ευρώ ανά kWh.

Η τιμή όσον αφορά στους βιομηχανικούς καταναλωτές, φαίνεται να επηρεάζεται ισχυρά από ποσοστά φόρων και εισφορών που επιβάλλονται στα τιμολόγια ηλεκτρικής ενέργειας βιομηχανικών καταναλωτών. Τα υψηλότερα ποσά φόρων επιβληθεί στη Γερμανία, όπου το 48% αποτελείται από μη ανακτήσιμους φόρους και εισφορές, γεγονός που αιτιολογεί τις υψηλότερες τιμές στη Γερμανία. Για του βιομηχανικούς λοιπόν καταναλωτές, ανάμεσα στο πρώτο εξάμηνο του 2015 και το πρώτο εξάμηνο του 2016, οι τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας μειώθηκε σε 24 από τα 28 κράτη μέλη της ΕΕ. Οι μεγαλύτερες αυξήσεις των τιμών μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ μεταξύ του πρώτου εξαμήνου του 2015 και το πρώτο εξάμηνο του 2016, παρατηρήθηκαν στη Βουλγαρία (+ 44%) και στη Δανία (+ 5%), ενώ οι τιμές μειώθηκαν κατά περισσότερο από 10% σε Κύπρος, τη Μάλτα και την Ελλάδα.

Μελετώντας κάθε χώρα ξεχωριστά.

Εκείνο που γίνεται κατανοητό, μελετώντας κάθε χώρα ξεχωριστά είναι βεβαίως όπως προαναφέρθηκε σε πολλά σημεία προηγουμένως ότι οι τελικές τιμές με τις οποίες φτάνει το προϊόν της ηλεκτρικής ενέργειας διαμορφώνονται από μία σειρά παραγόντων.

Στο Ηνωμένο Βασίλειο, η αγορά χαρακτηρίζεται από μεγάλες εταιρίες, και το περιβάλλον τείνει να είναι περισσότερο ανταγωνιστικό. Οι εταιρίες φαίνεται να ακολουθούν παρόμοιες πολιτικές τιμολόγησης, προσφέροντας διαφορετικές τιμές σε διαφορετικές περιοχές της χώρας – προφανώς σαν συνάρτηση του κόστους μεταφοράς της ενέργειας σε κάθε περιοχή αλλά και των φόρων που επιβάλλονται ανά περιοχή. Σε αυτό το μέρος της τιμολογιακής τους πολιτικής φαίνεται να λαμβάνουν υπόψη τους και το εισόδημα των καταναλωτών, αλλά και το πόσο είναι αυτοί διατεθειμένοι να πληρώσουν για να λάβουν τις παρεχόμενες υπηρεσίες.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Κάποιες από τις εταιρίες που παρέχουν και άλλων μορφών προϊόντα όπως το φυσικό αέριο για παράδειγμα τείνουν να παρέχουν περισσότερο ανταγωνιστικές τιμές προκειμένου να έχουν πελάτες στους οποίους θα προσφέρουν το σύνολο των προϊόντων τους.

Ταυτόχρονα, όπως άλλωστε και σε όλες τις υπόλοιπες χώρες της Ευρώπης, η τιμολογιακή πολιτική είναι διαφορετική για οικιακούς χρήστες από τους εταιρικούς και βιομηχανικούς χρήστες.

Στην Γερμανία, από την άλλη πλευρά, η αγορά φαίνεται να είναι πλήρως απελευθερωμένη. Ο ανταγωνισμός ανάμεσα στις εταιρίες παροχής ηλεκτρικής ενέργειας είναι σε σημαντικό βαθμό αυτός που διατηρεί τις τιμές σε σχετικά χαμηλά επίπεδα (δυστυχώς οι τιμές επιβαρύνονται από υψηλή φορολογία κυρίως σε βιομηχανικούς πελάτες)

Πέρα όμως από αυτές τις χώρες, όπου οι καταναλωτές απολαμβάνουν τις συνθήκες του πλήρους ανταγωνισμού, υπάρχουν στον αντίποδα χώρες όπου η αγορά σχεδόν μονοπωλείται. Η Ισπανία αποτελεί τρανταχτό παράδειγμα προς αυτή την κατεύθυνση. Υπάρχουν περιοχές, όπως έχει αναφερθεί και σε άλλο σημείο προηγουμένως, όπου μία και μοναδική εταιρία προσφέρει την ηλεκτρική ενέργεια. Το γεγονός αυτό, όπως είναι άλλωστε αναμενόμενο, τείνει να διατηρεί τις τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας σε υψηλά επίπεδα.

Παρόμοια κατάσταση εξακολουθεί να ισχύει και στην ελληνική αγορά, όπου ναι μεν ξεκίνησε να οδεύει προς την απελευθέρωση της, ωστόσο όλοι οι πάροχοι δεν προσφέρουν τις υπηρεσίες τους σε όλες τις περιοχές της χώρας. Αυτό συμβαίνει καθώς τώρα γίνονται τα πρώτα βήματα ανάπτυξης και εδραίωσης των νέων παρόχων στην αγορά.

Σημαντικό μερίδιο ευθύνης φέρει και το γεγονός ότι τα δίκτυα μεταφοράς της ενέργειας, αλλά και η παραγωγή κατά το πλείστο εξακολουθεί να αποτελεί μονοπώλιο. Οι πιο πάνω λόγοι τείνουν να κρατούν τις τιμές ακόμη σε υψηλά επίπεδα, σε συνδυασμό με την όλο και αυξανόμενη κρατική φορολογία.

4.1 Συνοδευτικές Υπηρεσίες.

Πολλές από τις εταιρίες, που αποτελούν ηγέτες στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας, τα τελευταία χρόνια κινούνται προς μία νέα κατεύθυνση εκείνη της διαφοροποίησης του προϊόντος τους. Γι αυτές πλέον προϊόν δεν αποτελεί μόνο η παροχή ηλεκτρικής ενέργειας, αλλά ένα «πακέτο» συνδυασμένων υπηρεσιών που θα προσφέρει στους πελάτες τους μία ολοκληρωμένη λύση, καλύπτοντας παράλληλα μία δέσμη αναγκών τους.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Έτσι για παράδειγμα η Ισπανική **Iberdrola** προσπαθεί να αυξήσει τα βαθμό ικανοποίησης των πελατών της, αλλά και να προσελκύσει νέους προσφέροντας τις παραδοσιακές της υπηρεσίες, εκείνες της ενέργειας, συνδυασμένες με τις νέες τεχνολογίες. Έτσι ο Iberdrola Smart Thermostat, είναι μία εφαρμογή για ηλεκτρονικούς υπολογιστές, κινητά τηλέφωνα και tablets, που δίνει την δυνατότητα στους καταναλωτές αφενός να ρυθμίζουν την θερμοκρασία του χώρου τους, αφετέρου δε να μπορούν να παρακολουθούν την ενέργεια που καθημερινά καταναλώνουν. Χρησιμοποιώντας την εν λόγω εφαρμογή, μπορούν να χρησιμοποιούν την ενέργεια περισσότερο αποδοτικά, μειώνοντας στο ελάχιστο δυνατό επίπεδο τα κόστη τους. Ταυτόχρονα οι υπηρεσίες service που παράσχει η επιχείρηση, καθώς και οι υπηρεσίες παροχής φυσικού αερίου, συντήρηση του εξοπλισμού, εγκατάσταση του εξοπλισμού (λέβητα, κ.α.) δίνουν ένα ολοκληρωμένο πακέτο στον καταναλωτή σε ιδιαίτερα χαμηλές και προσιτές τιμές. Ακόμη περισσότερο μειώνει τις τιμές η δυνατότητα που παρέχει η εταιρία για ετήσια πακέτα παροχών.

Από την άλλη πλευρά κάποιες εταιρίες όπως η **Engie**, προχωρούν κάνοντας βήματα ακόμη παραπέρα. Με βασικό εργαλείο τις νέες τεχνολογίες, προσπαθεί όχι μόνο να ικανοποιήσει τις ατομικές ανάγκες των πελατών τις ως μεμονωμένα άτομα, αλλά ταυτόχρονα να τους εντάξει σε μία γενικότερη προσπάθεια, συλλογικής εξοικονόμησης ενέργειας, και αύξησης της συνολικής αποδοτικότητας. Έτσι προσφέροντας την επιλογή της εφαρμογής «Smart Grids» δίνει την δυνατότητα σε κάθε καταναλωτή, να παρακολουθεί σε πραγματικό χρόνο την ζήτηση και προσφορά ενέργειας, του μέρους του δικτύου στο οποίο εντάσσεται και τον αφορά. Σε χρόνο χαμηλής ζήτησης της παρεχόμενης ενέργειας, είναι σε θέση η εταιρία να παρέχει ποσότητες ενέργειας σε χαμηλότερες, πιο δελεαστικές, τιμές στους καταναλωτές της. Δίνει λοιπόν με τον τρόπο αυτό σε όλους τους καταναλωτές το κίνητρο να ενδιαφερθούν για την περισσότερο ορθολογική χρήση των πηγών ενέργειας – εξοικονόμηση ενέργειας και πόρων – αλλά παράλληλα προσδοκά να μετριάσει τις αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον.

Η εταιρία **Centricaplc**, που δραστηριοποιείται στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας του Ηνωμένου Βασιλείου, φαίνεται να προσφέρει ακόμη πιο ολοκληρωμένες λύσεις για τους καταναλωτές της. Μία σειρά από «smart» εφαρμογές είναι ικανές να ελέγχουν τις λειτουργίες σχεδόν όλου του οικιακού εξοπλισμού που χρησιμοποιεί ηλεκτρική ενέργεια. Ο στόχος διπλός, αφενός μεν ο καταναλωτής να μπορεί να ελέγχει πλήρως στο χώρο του την κατανάλωση ενέργειας, αφετέρου να είναι περισσότερο αποδοτικός, όσον αφορά πάντα την ενέργεια, και περισσότερο ικανοποιημένος.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Η εταιρία **Vattenfall**, υποστηρίζει ότι η αγορά ενέργειας μετατοπίζεται όλο και περισσότερο από συγκεντρωμένη αγορά, σε αγορά που στηρίζεται στους καταναλωτές. Έτσι οι επιχειρήσεις και τα νοικοκυριά θα παράγουν όλο και περισσότερο την ενέργεια που χρειάζονται για να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες, μέσω ηλιακών συλλεκτών, γεννητριών που λειτουργούν με φυσικό αέριο, αιολικής ενέργειας, αντλίες θερμότητας, και ούτω καθεξής. Προς αυτή την κατεύθυνση προσανατολίζεται και η εταιρία με τις επιλογές της. Παράλληλα στηρίζει τους πελάτες της προσφέροντας μία σειρά από ποικίλα προϊόντα και υπηρεσίες, ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε πελάτη (οικιακός χρήστης, εταιρικός χρήστης). Δημιούργησε λοιπόν λύσεις, όπου οι πελάτες μπορούν να συνδυάσουν την αγορά και την προμήθεια ηλεκτρικής ενέργειας με αποδοτικές λύσεις για τη διαχείριση των ενεργειακών ζητημάτων τους. Περισσότερο δε για τους οικιακούς πελάτες οι οποίοι έχουν την δυνατότητα να μειώσουν και να ελέγξουν την κατανάλωση τους, χρησιμοποιώντας τις νέες τεχνολογίες και τις συσκευές ελέγχου, με αυτό που η εταιρία ονομάζει «έξυπνο σπίτι». Η εταιρία εκτός από ηλεκτρική ενέργεια και φυσικό αέριο προσφέρει μια ποικιλία από τηλεθέρμανση και τηλεψύξη, συμπεριλαμβανομένης της εγκατάστασης και συντήρηση των συστημάτων θέρμανσης και άλλων οικιακών εγκαταστάσεων.

Γενικότερα θα μπορούσαμε να πούμε ότι το «έξυπνο σπίτι», το σπίτι στο οποίο οι εγκαταστάσεις και οι συσκευές μπορούν να ελεγχθούν από ένα απομακρυσμένο σημείο ή μπορούν να ρυθμίζουν αυτόματα, αποτελεί ένα συνεχώς αναπτυσσόμενο κλάδο, και μια μεγάλη πρόκληση για όλες τις εταιρίες που δραστηριοποιούνται στο χώρο της ενέργειας. Αναμφίβολα μέσα στα επόμενα χρόνια θα δούμε και σαφώς θα βιώσουμε σημαντικές εξελίξεις προς αυτή την κατεύθυνση.

Τα έξυπνα σπίτια δεν είναι απλά ένα εμπόρευμα για τους λάτρεις της τεχνολογίας, αλλά συμβάλλουν σημαντικά στην εξοικονόμηση ενέργειας. Καθώς κάθε συσκευή που χρησιμοποιεί ηλεκτρική ενέργεια μπορεί να βρίσκεται υπό έλεγχο ανά πάσα στιγμή, ακόμη και σε μια απόσταση, αναμφίβολα βελτιώνει την απόδοση, ώστε κάθε συσκευή να χρησιμοποιεί ηλεκτρική ενέργεια μόνο όπου και όταν είναι απαραίτητο. Αυτός ο οικιακός αυτοματισμός, παρά το γεγονός ότι τώρα κάνει τα πρώτα του βήματα, φαίνεται να επιτρέπει, βελτιστοποιημένη κατανάλωση και μειωμένο κόστος.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Σε μια ευρύτερη άποψη που βλέπει τα έθνη αντιμετωπίζουν συγκεκριμένους στόχους μείωσης των εκπομπών, να είναι σε θέση να έχει θετικά αποτελέσματα όσον αφορά την εξοικονόμηση ενέργειας ήδη από τα σπίτια των μεμονωμένων καταναλωτών, φαίνεται σαν ένα εξαιρετικό σημείο εκκίνησης. Πιστεύει πραγματικά το θεμελιώδη ρόλο του καταναλωτή και / συνειδητή χρήση του ως προς την Enef ενέργειας, που για αρκετά χρόνια, έχει ήδη ξεκινήσει διαφορετικά σχέδια για να επιτρέψει στους πελάτες της να παρακολουθεί τις καταναλώσεις τους, ευνοούν την εξάπλωση της κουλτούρας της ενεργειακής απόδοσης που είναι σε θέση να αλλάξετε τις συνήθειες των πολιτών της.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Κεφάλαιο 5ο

“ Συμπεράσματα”

Για τις τάσεις και τις προκλήσεις του τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

5.1 Καίριας σημασίας ενεργειακές προκλήσεις για την Ευρώπη.

‘Η Ευρώπη εξαρτάται όλο και περισσότερο από τις εισαγωγές ενέργειας από τρίτες χώρες.

Απέχουμε πολύ ακόμη από τη στιγμή που θα παράγουμε την ενέργεια που χρειαζόμαστε για να καλύψουμε τη δική μας ζήτηση. Η εξάρτηση της Ευρώπης από τις εισαγωγές αυξήθηκε τις δύο τελευταίες δεκαετίες και έως το 2035 αναμένεται να υπερβεί το 80% στην περίπτωση του πετρελαίου και του αερίου. Ορισμένα κράτη μέλη βασίζονται σε έναν μόνο ρώσο προμηθευτή και συχνά σε μία και μοναδική οδό εφοδιασμού για το 80% έως και το 100% του αερίου που καταναλώνουν. Αυτό σημαίνει ότι είναι εκτεθειμένα στην ισχύ του μοναδικού προμηθευτή τους, ο οποίος ενδέχεται να μην ακολουθεί πάντα τη λογική της αγοράς για τον καθορισμό των τιμών του.

Η Ευρώπη συμμετέχει σε έναν παγκόσμιο αγώνα δρόμου για τις πηγές ενέργειας.

Σύμφωνα με τον Διεθνή Οργανισμό Ενέργειας (ΔΟΕ), έως το 2035 η παγκόσμια ζήτηση ενέργειας αναμένεται να αυξηθεί κατά περισσότερο από ένα τρίτο, με την Κίνα, την Ινδία και τη Μέση Ανατολή να αντιπροσωπεύουν το 60% της αύξησης. Η αυξημένη ζήτηση ενέργειας σε άλλα μέρη του κόσμου θα μπορούσε να έχει άμεσες επιπτώσεις στην Ευρώπη. Για παράδειγμα, λόγω των υψηλών τιμών που η Ιαπωνία και η Κορέα καταβάλλουν για το υδροποιημένο φυσικό αέριο (LNG) — περίπου κατά 60% υψηλότερες από τη μέση τιμή των εισαγωγών LNG στην ΕΕ τον Φεβρουάριο 2013 — οι εισαγωγές LNG προς την ΕΕ μειώθηκαν κατά 30% σε σύγκριση με το 2011.

Τα κράτη μέλη που διαθέτουν διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο προμηθευτών φυσικού αερίου και οδών εφοδιασμού καθώς και καλά ανεπτυγμένες αγορές αερίου ευνοούνται πληρώνοντας λιγότερο για τις εισαγωγές. Κατά μέσο όρο, οι εκτιμώμενες τιμές στα σύνορα για εισαγωγές φυσικού αερίου στο Ηνωμένο Βασίλειο, τη Γερμανία και το Βέλγιο είναι πολύ χαμηλότερες (κατά περίπου 35%) των εκτιμώμενων τιμών στα σύνορα για εισαγωγές φυσικού αερίου σε χώρες όπως η Βουλγαρία και η Λιθουανία που βασίζονται σε περιορισμένο αριθμό προμηθευτών.

Ενώ η εξάρτηση της Ευρώπης από τις εισαγωγές ορυκτών καυσίμων αυξάνεται, οι ΗΠΑ έχουν δρομολογήσει τη μετατροπή τους από εισαγωγέα φυσικού αερίου σε καθαρό εξαγωγέα.

Οι διαφορές στις τιμές ηλεκτρικής ενέργειας καθορίζονται σε μεγάλο βαθμό από τις τιμές των ορυκτών καυσίμων, και η πρόσφατη ανάκαμψη στην εγχώρια παραγωγή πετρελαίου και φυσικού αερίου στις ΗΠΑ, ιδίως του αερίου από σχιστολιθικά πετρώματα, δημιουργεί χάσμα μεταξύ των βιομηχανικών τιμών ενέργειας στην ΕΕ και τις ΗΠΑ, το οποίο συνεχώς διευρύνεται. Το 2012, οι



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

βιομηχανικές τιμές αερίου ήταν τέσσερις φορές χαμηλότερες στις ΗΠΑ απ' ό, τι στην Ευρώπη, με αποτέλεσμα τη διάβρωση της ανταγωνιστικότητας των ευρωπαϊκών εταιρειών. Η εξέλιξη αυτή έχει επίσης επιπτώσεις στον υπόλοιπο κόσμο. Ο δείκτης βιομηχανικών τιμών ΔΟΕ για πραγματικές τιμές ηλεκτρικής ενέργειας αυξήθηκε κατά 37% σε ευρωπαϊκά μέλη του ΟΟΣΑ σε διάστημα 7 μόλις ετών (μεταξύ 2005 και 2012), ενώ η αντίστοιχη μεταβολή στις ΗΠΑ ήταν μείον 4%. Ο δείκτης για τα νοικοκυριά αυξήθηκε λιγότερο στην Ευρώπη (+ 22%), αλλά πάντα σημαντικά περισσότερο απ' ό, τι στις ΗΠΑ (+ 8%).

Όρισμένες από τις αυξήσεις των τιμών της ΕΕ προέρχονται από τις εθνικές πολιτικές επιλογές. Οι λογαριασμοί ενέργειας για τους καταναλωτές αυξάνονται και αντιπροσωπεύουν ένα διαρκώς αυξανόμενο μερίδιο των μέσων δαπανών των νοικοκυριών, το οποίο κυμαίνεται μεταξύ 7% και 17%, συμπεριλαμβανομένης της προσωπικής μεταφοράς, ανάλογα με το κράτος μέλος. Σε ορισμένα κράτη μέλη, τα φτωχότερα τμήματα του πληθυσμού επιβαρύνονται με ενεργειακές δαπάνες σε ποσοστό 25% της συνολικής δαπάνης. Οι ενεργειακές δαπάνες των νοικοκυριών, συμπεριλαμβανομένων των φόρων και των εισφορών, αναμένεται να αυξηθούν κι άλλο, ακόμη και αν ληφθούν υπόψη όλα τα πιθανά κέρδη από την ολοκλήρωση της εσωτερικής αγοράς ενέργειας. Αυτό οφείλεται εν μέρει στην πίεση από την αυξανόμενη παγκόσμια ζήτηση πόρων, καθώς και στο κόστος που συνδέεται με τις φθίνουσες υποδομές, των οποίων η συντήρηση καθίσταται όλο και πιο δύσκολη. Ωστόσο, σε μεγάλο βαθμό οι τιμές της ενέργειας είναι επίσης αποτέλεσμα των αποφάσεων των κρατών μελών σχετικά με τους δασμούς, τις εισφορές (συμπεριλαμβανομένων των τελών καθεστώτος στήριξης) και τους φόρους.

Για την ΕΕ των 15 (δεν διατίθενται στοιχεία για την ΕΕ των 27), αντιπροσώπευαν ποσοστό 28% της τελικής τιμής για τους εγχώριους καταναλωτές το 2010, έναντι 22% το 1998. Τα αντίστοιχα στοιχεία για βιομηχανικούς χρήστες ήταν 19% το 1998 και 27% το 2010.

Σε ορισμένα κράτη μέλη, όπως η Δανία, οι φόροι και οι εισφορές για ορισμένες κατηγορίες καταναλωτών ηλεκτρισμού και αερίου αντιπροσωπεύουν μέχρι το 50% του τελικού λογαριασμού για την κατανάλωση ενέργειας. Οι επενδύσεις στον τομέα της ενέργειας σε ιστορικά χαμηλά επίπεδα. Σύμφωνα με τους χάρτες πορείας της Επιτροπής για χαμηλές ανθρακούχες εκπομπές και την ενέργεια για το 2050, η μετάβαση σε μια ασφαλή, ανταγωνιστική ενέργεια χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών απαιτεί τη συνεχή αύξηση των επενδύσεων σε εξοπλισμό, δίκτυα, τεχνολογίες μεταφορών, υποδομές και αποδοτικά κτίρια.

Η εν λόγω αύξηση των επενδύσεων εκτιμάται στο 1,5% του ΑΕΠ σε ετήσια βάση κατά την περίοδο έως το 2050. Μέχρι το 2020, απαιτούνται στην ΕΕ επενδύσεις 1 τρισεκατομμυρίου ευρώ για τη



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

διασφάλιση της ασφάλειας του εφοδιασμού, τη διαφοροποίηση των πηγών, καθαρότερες πηγές ενέργειας και ανταγωνιστικές τιμές εντός μιας ολοκληρωμένης ενεργειακής αγοράς. Ορισμένα κράτη μέλη εξακολουθούν να βρίσκονται σε μια «ενεργειακή νησίδα» ως αποτέλεσμα ανεπαρκών συνδέσεων των υποδομών σε σχέση με την υπόλοιπη ΕΕ.

Η εξάρτηση από μία μόνο πηγή εισαγωγών φυσικού αερίου εξακολουθεί να αποτελεί τον κανόνα στη βόρεια και ανατολική Ευρώπη. Σε ορισμένες περιοχές της Ευρώπης, οι αυξανόμενες ποσότητες ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές διαλείπουσας λειτουργίας δεν μπορούν να μεταφερθούν στους καταναλωτές λόγω της έλλειψης επαρκούς υποδομής. Για να υπερνικηθούν οι εν λόγω ανεπάρκειες, χρειάζονται νέες επενδύσεις (περίπου 200 δισ. ευρώ) σε γραμμές μεταφοράς, διασυνδέσεις, εγκαταστάσεις αποθήκευσης κλπ. μέχρι το 2020. Αυτό απαιτεί την αύξηση των επενδύσεων κατά περισσότερο από 50% για την ηλεκτρική ενέργεια και κατά περίπου 30% για το φυσικό αέριο από την περίοδο 2000 - 2010 στην περίοδο 2010 - 2020. Ωστόσο, ο αντίκτυπος στο κόστος για τους καταναλωτές αναμένεται να παραμείνει πολύ περιορισμένος (περίπου 1% στην ηλεκτρική ενέργεια) και να αντισταθμιστεί κατά μεγάλο μέρος από τα οφέλη χάρη στη σύγκλιση των τιμών, την αύξηση της ασφάλειας του ενεργειακού εφοδιασμού, τις μικρότερες ανάγκες για εφεδρικά αποθέματα και τη μεγαλύτερη διείσδυση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Μέχρι το 2020, σχεδόν το ένα πέμπτο της συνολικής ικανότητας της ΕΕ όσον αφορά τον άνθρακα, ανάλογη με την συνολική εγκατεστημένη ικανότητα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Πολωνία, αναμένεται να έχει αποσυρθεί. Το 11% της βρετανικής εθνικής ικανότητας ηλεκτροπαραγωγής θα είναι εκτός δικτύου. Στην ΕΕ, την Ελβετία και τη Νορβηγία, οι γνωστές αποσύρσεις μονάδων ηλεκτροπαραγωγής είναι κατά 70% μεγαλύτερες από αυτές των πέντε προηγούμενων ετών. Λόγω της χαμηλής ενεργειακής ζήτησης και της αύξησης της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, περίπου 40 GW από έργα σταθμών ηλεκτροπαραγωγής με αέριο και 25 GW από έργα σταθμών ηλεκτροπαραγωγής με καύση άνθρακα έχουν αναβληθεί ή ματαιωθεί κατά τα τελευταία τρία έτη. Αυτό αντιστοιχεί περίπου με τη συνδυασμένη ικανότητα των Κάτω Χωρών, του Βελγίου και της Δανίας. Οι επενδύσεις στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας μειώθηκαν το πρώτο τρίμηνο του 2013 κατά 25% στην Ευρώπη, ενώ σχεδόν ακινητοποιήθηκαν εντελώς σε χώρες όπως η Ισπανία (-96%), η Ιταλία και η Γαλλία(http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/energy2_el.pdf)



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Η τεχνολογική μετατόπιση που απαιτείται για την επίτευξη των ενεργειακών στόχων της ΕΕ θα είναι δυνατή μόνο με ουσιαστικό εκσυγχρονισμό των υφιστάμενων ενεργειακών υποδομών. Η Ε & Α και καινοτομία στον τομέα της έρευνας εξακολουθούν να διαδραματίζουν ουσιαστικό ρόλο στην ανάπτυξη φθηνότερων, αποδοτικότερων και αξιόπιστων ενεργειακών τεχνολογιών. Παρά την κρίση, οι δαπάνες της ΕΕ για Ε & Α πλησιάζουν αυτές της Ιαπωνίας και των ΗΠΑ. Οι ιδιωτικές και δημόσιες επενδύσεις στην τεχνολογική ανάπτυξη στους τομείς που περιλαμβάνονται στο στρατηγικό σχέδιο ενεργειακών τεχνολογιών (σχέδιο SET) αυξήθηκαν από 3,2 δισ. ευρώ το 2007 σε 5,4 δισ. ευρώ το 2010. Σήμερα, η βιομηχανία καλύπτει περίπου στο 70% του συνόλου των επενδύσεων έρευνας και καινοτομίας στις προτεραιότητες του σχεδίου SET, ενώ τα κράτη μέλη αντιπροσωπεύουν περίπου το 20% και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 10%. Οι προσπάθειες Ε & Α των κρατών μελών παραμένουν κατακερματισμένες. Με καλύτερο συντονισμό και συγκέντρωση πόρων μεταξύ των κρατών μελών μπορεί να αυξηθεί η αποτελεσματικότητα των ερευνητικών προσπαθειών, μέσω της πρόληψης των αλληλεπικαλύψεων και της επίτευξης της κρίσιμης μάζας για τεχνολογικές ανακαλύψεις. Κατά τις τελευταίες δυο δεκαετίες, οι ερευνητικές προσπάθειες της ΕΕ συνέβαλαν σημαντικά σε μειώσεις των τιμών και στην τεχνολογική ανάπτυξη σε διάφορους βασικούς τομείς ενέργειας, όπως η αιολική ενέργεια και το φωτοβολταϊκό (PV) σύστημα. Γι αυτόν και άλλους λόγους, το κόστος των φωτοβολταϊκών στοιχείων έχει μειωθεί σημαντικά (υποτριπλασιάστηκε σε δύο έτη). Ο στόχος του σχεδίου SET για 1 EUR /kw έως το 2030 μπορεί να αποτελεί πραγματικότητα ήδη το 2020. Στον τομέα των μεταφορών επίσης, οι προσπάθειες της ΕΕ έδωσαν ένα θετικό έναυσμα στα βιοκαύσιμα «δεύτερης γενιάς». Από το 2007, το πρόγραμμα «Ευφυής ενέργεια για την Ευρώπη» (EEE) έχει προωθήσει τη διείσδυση των τεχνολογιών στην αγορά και έχει εξαλείψει μη τεχνολογικούς φραγμούς μέσω της υλοποίησης άνω των 300 έργων, με αποτέλεσμα να πραγματοποιηθούν σχετικές επενδύσεις που υπερβαίνουν τα 4 δισ. ευρώ. Το EEE II έχει, επίσης, θεσπίσει τη συνεργασία με τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα για την κινητοποίηση επενδύσεων της τάξης των 2 δισ. ευρώ (με 38 εκατ. ευρώ χρηματοδότηση της ΕΕ) στη βιώσιμη ενέργεια, με τα μέσα παροχής συνδρομής για την ανάπτυξη έργων (ELENA και «Κινητοποίηση Τοπικών Επενδύσεων σε Αειφόρο Ενέργεια»/Mobilising Local Energy Investment -MLEI). Οι εν λόγω επενδύσεις αναμένεται να αποφέρουν εξοικονόμηση ενέργειας άνω των 2000 GWh/έτος(http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/energy2_el.pdf)



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

5.2 Συμπερασματικά.

Η αγορά λοιπόν, ηλεκτρικής ενέργειας σε ευρωπαϊκό επίπεδο όπως λέγεται έχει να διανύσει ακόμη μεγάλες αποστάσεις. Με ολιγοπώλια και μονοπώλια σε κάποιες χώρες, με εξάρτηση σε μεγάλο βαθμό από τρίτες χώρες, με χαμηλές επενδύσεις και αυξημένες τιμές για τους καταναλωτές, φαίνεται η αγορά αυτή να εμφανίζει σημαντικές ανεπάρκειες.

Αν και η Ευρωπαϊκή Ένωση, αλλά και ο χώρες ως μεμονωμένα κράτη, έχουν πάρει εδώ και καιρό τις σωστές αποφάσεις προκειμένου να θέσουν σε ισορροπημένη λειτουργία την αγορά, από κάθε άποψη, και με ότι αυτό συνεπάγεται, εντούτοις οι ρυθμός με τον οποίο εφαρμόζονται οι αποφάσεις αυτές θα μπορούσε να χαρακτηριστεί νωχελικός.

Το τοπίο φαντάζει διαφορετικό, στα μάτια των καταναλωτών, μιας και έχουν στη διάθεση τους διαφορετικές επιλογές και προϊόντα. Ωστόσο είναι το άριστο; Πόσο διαφορετικό είναι από το άμεσο παρελθόν;

Δυστυχώς όπως διαπιστώνεται από φορείς, εμπλεκόμενους και μη δεν έχει κατορθωθεί μία πλήρως απελευθερωμένη και ανταγωνιστική αγορά, όπως είναι ο κύριος στόχος. Μία αγορά όπου οι καταναλωτές θα έχουν άπειρες επιλογές και πλήρη πληροφόρηση, όπου οι προμηθευτές θα είναι «άπειροι» ώστε να μην μπορούν να καθορίζουν τις τιμές κάθε ένας μόνος του, όπου τα κράτη δεν θα προκαλούν εξωτερικές επιβαρύνσεις στο τελικό προϊόν, ανεξάρτητη και αυτάρκης,- και όχι με εξαρτήσεις από τρίτες χώρες σε σημαντικό βαθμό, παρέχουσα άριστες λύσεις για κάθε καταναλωτή, μέγιστη απόδοση, και μη επιβάρυνση του περιβάλλοντος.

Όλα τα παραπάνω σίγουρα έχουν δρομολογηθεί, παρόλα αυτά, είναι δύσκολο ακόμη να μιλά κανείς για επίτευξη σε σημαντικό βαθμό. Το πρόβλημα είναι πολυμεταβλητό και πολυπαραγοντικό και σαφώς με δύσκολη λύση. Δυστυχώς τουλάχιστον βραχυπρόθεσμα και μεσοπρόθεσμα, η Ευρώπη δεν θα είναι σε θέση να ανταγωνιστεί τον μεγαλύτερο εμπορικό της εταίρο, τις ΗΠΑ, στις τιμές της ενέργειας λόγω των διαφορετικών εκμεταλλεύσιμων φυσικών πόρων. Δεδομένου ότι η Ευρώπη αποτελεί καθαρό εισαγωγέα ενέργειας, η στρατηγική της για ένα ασφαλές, ανταγωνιστικό και βιώσιμο ενεργειακό σύστημα εξαρτάται σε πολύ μεγάλο βαθμό από την υιοθέτηση ευρείας προσέγγισης με βάση την ενεργειακή απόδοση, τη δημιουργία ανταγωνιστικών αγορών με βάση τις έξυπνες υποδομές, τη διαφοροποίηση των καυσίμων και των οδών εφοδιασμού, την αξιοποίηση συμβατικών και μη συμβατικών πηγών ενέργειας και την καινοτομία.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Η απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας, όπως τελικά διαπιστώθηκε, είναι μία διαδικασία που παρά εύκολη θα μπορούσε να χαρακτηριστεί για το σύνολο της Ευρώπης. Εξαιτίας κυρίως της φύσης του προϊόντος, ο διαχωρισμός της παραγωγής από την μεταφορά και την διανομή παρουσιάζει ιδιαιτερότητες και δυσκολίες. Η «εύκολη» λύση, θα μπορούσε να πει κανείς πως ήταν η «προσφορά» ηλεκτρικής ενέργειας από καθετοποιημένες εταιρείες, όπως ακριβώς συνέβαινε μέχρι πολύ πρόσφατα στο σύνολο των χωρών της Ευρώπης. Ωστόσο παρά το δύσκολο της διαδικασίας, η απελευθέρωση φαίνεται ότι μπόρεσε να πραγματοποιηθεί σε σημαντικό βαθμό για την πλειοψηφία των χωρών, αν όχι για όλες, και εξακολουθεί να συμβαίνει με έναν σημαντικό ρυθμό.

Παρά την γενική εικόνα στην Ευρώπη, υπάρχουν χώρες στις οποίες η διαδικασία της απελευθέρωσης βρίσκεται ακόμη σε πρώιμο στάδιο. Μία από αυτές σαφώς είναι η Ελλάδα. Στην τελευταία η διαδικασία της απελευθέρωσης μπορεί να έχει ξεκινήσει τυπικά, μέσα από το ορθό νομικό πλαίσιο, όμως ουσιαστικά συναντά σημαντικά προβλήματα.

Η ελληνική αγορά, αποτελεί μία ιδιόμορφη περίπτωση. Σήμερα, και μετά από σημαντικές προσπάθειες απελευθέρωσης της, στον τομέα της ενέργειας εξακολουθεί να αποτελεί ένα μονοπώλιο. Η ΔΕΗ κατέχει πάνω από το 95% της «πίτας» της αγοράς, και απ' ότι φαίνεται δεν θα αλλάξει εύκολα η παρούσα κατάσταση. Παρά το γεγονός ότι στην ελληνική αγορά εισέρχονται το τελευταίο χρονικό διάστημα «νέοι παίχτες», η διαδικασία της απελευθέρωσης φαίνεται να προχωρά με μηδενικό ρυθμό. Από την περίπτωση της Ελλάδας κατανοούμε τελικά, ότι η απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας, όπως άλλωστε και οποιαδήποτε πολιτική, δεν αρκεί να νομοθετηθεί σωστά και να δρομολογηθεί από τις εκάστοτε κυβερνήσεις και αρχές, πρέπει να βρεθεί τρόπος ώστε να «περάσει» και στον τελικό καταναλωτή - αποδέκτη.

Στην Ελλάδα, ο τελικός καταναλωτής φαίνεται να είναι καθηλωμένος και πεισματικά αμετακίνητος στην παραδοσιακή επιλογή της ΔΕΗ, και όχι άδικα. Στην παρούσα φάση της αβεβαιότητας, και της γενικότερης ανασφάλειας εξαιτίας της οικονομικής κατάστασης της χώρας, ο καταναλωτής επιλέγει να μην κάνει καμία «αλλαγή». Παρά το γεγονός ότι μπορεί η επιλογή του να αλλάξει πάροχο, να είναι τελικά μία συμφέρουσα λύση, η αβεβαιότητα και γενικότερα οι αρνητικές προσδοκίες τον ωθούν στο να μην φεύγει από την υπάρχουσα κατάσταση του.

Από την άλλη πλευρά υπάρχουν κοινωνικές ομάδες που δεν έχουν κανένα κίνητρο να αλλάξουν πάροχο. Τέτοιες ομάδες είναι οι αγρότες, αλλά και οι βιομηχανικοί πελάτες, οι οποίοι απολαμβάνουν ηλεκτρική ενέργεια σε ιδιαίτερα χαμηλές τιμές. Το γεγονός αυτό τους καθιστά αδιάφορους στη επιλογή του να μετακινηθούν σε έναν νέο πάροχο.

Τα τελευταία χρόνια επίσης, εξαιτίας της οικονομικής δυσπραγίας, η υιοθέτηση επίσημων πολιτικών στήριξης των οικονομικά ασθενέστερων ομάδων της ελληνικής κοινωνίας από την ΔΕΗ, όπως είναι



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

το κοινωνικό τιμολόγιο, καθιστά ακόμη πιο δύσκολη τη διαδικασία της απελευθέρωσης. Το κοινωνικό τιμολόγιο, η ρύθμιση μεγάλων οφειλών, η άτυπη ανεκτικότητα της ΔΕΗ σε μεγάλες οφειλές, παρέχει μία ομπρέλα ασφάλειας σε κοινωνικές ομάδες, όπως είναι οι άνεργοι και τα άτομα με χαμηλά εισοδήματα, την οποία πολύ δύσκολα τα εγκατέλειπαν προκειμένου να βρεθούν σε μία κατάσταση αβέβαιης εξέλιξης γι αυτούς.

Ένα ακόμη φαινόμενο που φαίνεται να αποτελεί τροχοπέδη στην διαδικασία της απελευθέρωσης, είναι η επιλογή των ίδιων των κρατικών υπηρεσιών και φορέων να αποτελούν «μόνιμο» πελάτη της ΔΕΗ.

Όσον αφορά λοιπόν την διανομή της ηλεκτρικής ενέργειας, η ΔΕΗ αποτελεί ένα ισχυρό μονοπώλιο, και θα εξακολουθήσει αν δεν ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα προς την κατεύθυνση αυτή. Ο ίδιος ο κρατικός μηχανισμός θα μπορούσε να «λειτουργήσει» με γνώμονα το κέρδος, να επιδιώξει νέες συμφωνίες για τα κρατικά κτήρια με νέους παρόχους, με ευνοϊκότερους όρους, και να δώσει έτσι ένα σημαντικό μήνυμα στον απλό καταναλωτή. Από την άλλη πλευρά θα μπορούσε να «διαπραγματευτεί» προς όφελος των απλών καταναλωτών, τις πολιτικές για την προστασία των ευπαθών κοινωνικά ομάδων, και με τους νέους παρόχους που εισέρχονται στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας. Αν για παράδειγμα το κοινωνικό τιμολόγιο, αποτελούσε ένα κοινωνικό κεκτημένο, ανεξάρτητα από τον πάροχο στον οποίο θα βρεθεί ο τελικός καταναλωτής, τότε ο βαθμός ανασφάλειας του θα μειωνόταν σημαντικά και ενδεχομένως να άλλαζαν και τα κριτήρια με τα οποία τελικά επιλέγει πάροχο.

Στον αντίποδα βρίσκεται η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία το 2015 η ΔΕΗ παρήγαγε 34,1 TWh οι οποίες μαζί με τις 3,2 TWh που εισήγαγε, κάλυψαν το 63,4% της συνολικής ζήτησης. Η παραχθείσα ηλεκτρική ενέργεια προήλθε από λιγνίτη (57%), πετρέλαιο (13,4%), φυσικό αέριο (13%), ύδατα (15,8%) και ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (0,8%). Και στην παραγωγή λοιπόν η ΔΕΗ απολαμβάνει το μεγαλύτερο μερίδιο της αγοράς. Η διαδικασία της απελευθέρωσης στην παραγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας, οπωσδήποτε είναι μία διαδικασία ακόμη πιο περίπλοκη. Η απελευθέρωση σαφώς απαιτεί νέες επενδύσεις που πρέπει να συμβούν στον κλάδο αυτό. Το βασικό ερώτημα είναι αν οι νέες επενδύσεις στον κλάδο παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας έχουν αναμενόμενα οφέλη για τις επιχειρήσεις και τους επιχειρηματίες που θα μπουον στην διαδικασία αυτή.

Η απάντηση είναι εύκολη, όταν κανείς δει τόσο τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας που διαθέτει η χώρα, με χαμηλό κόστος, όσο και το ποσοστό παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, το οποίο είναι ακόμη ιδιαίτερα χαμηλό. Θα μπορούσαν λοιπόν να δοθούν επιπλέον κίνητρα προς τις επιχειρήσεις που επιθυμούν να επενδύσουν στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

κάνοντας χρήση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, και να επιταχυνθούν οι διαδικασίες τέτοιων επενδύσεων.

Προς αυτήν την κατεύθυνση πολλά φαίνεται ότι υπάρχει το περιθώριο να συμβούν, οδηγώντας την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας σε μία πραγματική κατάσταση πλήρους ανταγωνισμού. Το αναμενόμενο αποτέλεσμα μία πλήρως απελευθερωμένης παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας είναι η πτώση των τιμών στην παραγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας, τόσο εξαιτίας του ανταγωνιστικού πλαισίου, όσο και των πρώτων υλών – ανανεώσιμες πηγές. Ως συνακόλουθο της πτώσης αυτής θα είναι και η πτώση των τιμών για τον τελικό καταναλωτή. Η δεύτερη αναμένεται να αυξήσει την συνολική ζήτηση, εντός αλλά και εκτός της χώρας, αυξάνοντας έτσι την πίεση της αγοράς. Καθώς η αγορά θα αυξάνεται τόσο σε αριθμό καταναλωτών, όσο και σε συνολική ζήτηση, θα υπάρχουν όλο και μεγαλύτερα περιθώρια εισόδου νέων παρόχων ηλεκτρικής ενέργειας σε αυτήν.

Η απελευθέρωση στην παραγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας, λοιπόν, φαίνεται πιο δυναμική, ικανή να συμπαρασύρει στην απελευθέρωση τόσο την μεταφορά όσο και την διανομή αυτής, δημιουργώντας πραγματικά μία πλήρως ανταγωνιστική αγορά, με όλα τα οφέλη που αυτή συνεπάγεται για τον τελικό καταναλωτή. Η διαδικασία μπορεί να φαντάζει δύσκολη στις παρούσες οικονομικές συνθήκες που βιώνει η χώρα, ωστόσο δεν είναι ακατόρθωτη. Η μετατόπιση του κέντρου βάρους στις επενδύσεις, και στην διευκόλυνση τους, αλλά και η δημιουργία θετικών προσδοκιών σε καταναλωτές και επενδυτές, είναι ικανές να υπερκεράσουν τα εμπόδια, και να προκαλέσουν ώθηση όχι μόνο στον κλάδο, αλλά και στο σύνολο της οικονομίας.



ΑΝΩΤΑΤΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Βιβλιογραφία

1. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX%3A31996L0092>.
2. http://www.cres.gr/kape/pdf/nomiko_pl/FEK/1996_92_ek.pdf
3. <http://www.rae.gr/old/europe/sub3/index.html>
4. http://www.admie.gr/fileadmin/user_upload/Files/laws/KANONISMOS_EK_714_2009.pdf
5. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:211:0055:0093:EL:PDF>
6. http://www.rae.gr/site/categories_new/gas/regulation/community.csp
7. http://www.rae.gr/old/europe/sub3/Directive_54_2003_el.pdf
8. <http://www.movingto-germany.com/best-german-electricity-provider/>
9. https://en.wikipedia.org/wiki/Category:Power_companies_of_Germany
10. https://www.french-property.com/guides/france/utilities/electricity/change_supplier/
11. <https://en.selectra.info/energy-france/suppliers>
12. <http://www.eon.com/en/media/news/press-releases/2012/3/20/e-dot-on-promotes-smart-home-technology.html>
13. <https://www.iberdrola.es/home/services/equipment/smart-thermostat>
14. <https://www.sse.co.uk/home-services/tado#item1>
15. <http://www.engie.com/en/innovation-energy-transition/digital-control-energy-efficiency/smart-technologies/>
16. <https://www.centrica.com/about-us/what-we-do/connected-home>
17. <https://www.centrica.com/about-us/what-we-do/connected-home>
18. <http://startup.enel.com/en/bulletin/smart-homes-technology-that-serves-the-environment>
19. <http://www.power-technology.com/features/featurethe-top-10-biggest-power-companies-of-2014-4385942/>
20. http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Electricity_production,_consumption_and_market_overview
21. <http://www.eurelectric.org/power-distribution/>
22. <https://www.ukpower.co.uk/the-big-six-energy-companies>