



**Ο ΕΛΛΗΝΟ-ΙΤΑΛΙΚΟΣ ΚΑΙ Ο ΕΛΛΗΝΟ-ΤΟΥΡΚΙΚΟΣ ΑΓΩΓΟΣ
ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΚΑΙ Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΑΠΟ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ
ΑΠΟΨΗ**

ΘΕΟΔΩΡΟΥ Χ. ΙΩΑΝΝΗΣ

Πτυχίο Οικονομικής Επιστήμης Πανεπιστημίου Πειραιώς

Επιβλέπων Καθηγητής ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΓΕΩΡΓΟΠΟΥΛΟΣ

Υποβληθείσα για το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα στη Διοίκηση

Επιχειρήσεων για Στελέχη Επιχειρήσεων (E-MBA)

Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

2008

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

	Σελίδα
Αφιέρωση.....	1
Ευχαριστίες.	2
Πίνακας Διαγραμμάτων.....	3
Εισαγωγή.....	6
Κεφάλαιο 1	
Το φυσικό αέριο σε παγκόσμιο επίπεδο και στην Ελλάδα	
1.1 Φυσικό Αέριο :Τι συμβαίνει σε παγκόσμιο επίπεδο	8
1.2 Αποθέματα και πόροι	11
1.3 Δυτική Ευρώπη	14
1.4 Μεταβατικές Οικονομίες.....	15
1.5 Ο Ελληνικός Ενεργειακός Τομέας και η επιτακτική ανάγκη για αύξηση της εξάρτησης από το Φυσικό Αέριο	16
1.5.1 Η Δομή του Ελληνικού Ενεργειακού Τομέα.....	16
1.5.2 Παραγωγή εισαγωγή και διάθεση ενέργειας.....	20
1.5.2.1 Παραγωγή ενέργειας	20
1.5.2.2 Εισαγωγή ενέργειας.....	21
1.5.2.3 Συνολική διάθεση ενέργειας	24
1.6 Ενεργειακή Ζήτηση.....	28
1.7 Ενεργειακές Πηγές	29
1.7.1 Πετρέλαιο	29
1.7.2 Ηλεκτρική ενέργεια.....	29
1.7.3 Στερεά Καύσιμα.....	30
1.7.4 Φυσικό Αέριο	31

1.7.5 Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.....	31
Βιβλιογραφία Κεφάλαιου 1.....	33

Κεφάλαιο 2

Porter Analysis – Θεσμικό πλαίσιο – Ανταγωνιστικός αγωγός Nabucco

2.1. Ανάλυση των 5 δυνάμεων του Πόρτερ.....	34
2.2. Διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών.....	36
2.2.1. Κατηγορίες αγοραστών	36
2.2.2. Στρατηγική για την επιλογή αγοραστή.....	37
2.2.3. Διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών στον υποκλάδο του φυσικού αερίου.....	38
2.3 Απειλή νέο-εισερχόμενου	39
2.3.1. Εμπόδια εισόδου νεοεισερχομένων ανταγωνιστών στο κλάδο	40
2.3.1.1. Οικονομίες κλίμακας	40
2.3.1.2. Διαφοροποίηση προϊόντος	41
2.3.1.3. Απαιτήσεις κεφαλαίων	42
2.3.1.4. Μειονεκτήματα κόστους ανεξάρτητα από το μέγεθος.....	43
2.3.1.5. Κόστος αλλαγής	44
2.3.1.6. Κυβερνητική Πολιτική	45
2.3.1.7. Πρόσβαση σε κανάλια διανομής.....	45
2.4. Η διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών.....	47
2.5. Απειλή από τα υποκατάστατα αγαθά.....	48
2.6. Ανταγωνισμός μεταξύ των υπαρχόντων ανταγωνιστών.....	50
2.6.1. Συνθήκες ανταγωνισμού.....	51

2.6.1.1. Ο Ελληνικός κλάδος ενέργειας και ο υποκλάδος του φυσικού αερίου.....	52
2.6.1.2. Ανάπτυξη του κλάδου.....	52
2.6.1.3. Διάρθρωση του υποκλάδου.....	53
2.6.1.4. Διαφοροποίηση προϊόντος	54
2.6.1.5. Κόστος μετακίνησης	54
2.6.1.6. Ο Ανταγωνιστικός Αγωγός Nabucco	55
2.6.1.7. Ιδιαιτερότητες – Στρεβλώσεις του Ελληνικού ενεργειακού τομέα.....	56
2.7. Θεσμικό πλαίσιο.....	58
2.7.1. Θεσμικό πλαίσιο στην Ευρωπαϊκή Ένωση.....	59
2.7.2. Θεσμικό πλαίσιο στην Ελλάδα.....	63
2.8 Στρατηγικές	66
Βιβλιογραφία Κεφάλαιου 2.....	70

Κεφάλαιο 3

Περιγραφή της εταιρείας

3.1 Η Εταιρεία.....	72
3.2 Η Προμήθεια του φυσικού αερίου	74
3.3 Το Σύστημα μεταφοράς.....	74
3.4 Το Σύστημα διανομής	75
3.5 Τερματικός σταθμός Ρεβυθούσας.....	77
3.6 Ασφάλεια του συστήματος.....	78
3.7 Χρηματοδότηση του έργου.....	79
3.8 Η ΔΕΠΑ στο δρόμο των στρατηγικών στόχων της.....	79
3.8.1 Η Ελλάδα ενεργειακό σταυροδρόμι.....	80
3.8.2 Επάρκεια και ανταγωνιστικότητα.....	81
3.8.3 Διεύρυνση της διείσδυσης.....	83

3.8.3.1 Βιομηχανικός Τομέας.....	83
3.8.3.2 Αστικός Τομέας.....	84
3.8.3.3 Αεριοκίνηση.....	84
3.8.3.4 Ηλεκτροπαραγωγή.....	85
3.8.4 Εμπορική δραστηριότητα.....	86
3.8.5 Απορρόφηση πόρων Γ' ΚΠΣ.....	87
3.8.6 Επέκταση του διεθνούς ρόλου της ΔΕΠΑ.....	87
3.8.7 Αύξηση της διείσδυσης του φυσικού αερίου.....	88
3.8.8 Ειδικές δραστηριότητες.....	90
Βιβλιογραφία Κεφάλαιου 3.....	91
Κεφάλαιο 4	
Η Αγορά Φυσικού Αερίου –Ανάλυση του κλάδου	
4.1 Η Αγορά φυσικού αερίου.....	92
4.2 Διεθνής Κατάσταση.....	93
4.3 Προοπτικές.....	93
4.4 Το στρατηγικό πλαίσιο για τον τομέα του φυσικού αερίου της Ελλάδας.....	94
4.4.1. Ανίχνευση Εξωτερικού Περιβάλλοντος - Pest Analysis (Political - Econometrical-Social -Technological Analysis).....	95
4.4.1.1 Πολιτικό-νομικό περιβάλλον.....	95
4.4.1.2 Οικονομικό περιβάλλον.....	97
4.4.1.3 Κοινωνικό περιβάλλον.....	98
4.4.1.4 Τεχνολογικό περιβάλλον.....	99
4.5 Ανίχνευση Εσωτερικού Περιβάλλοντος.....	100
4.6 S.W.O.T. Analysis.....	102
4.6.1 Δυνάμεις (Swot Analysis).....	102

4.6.2 Αδυναμίες (Swot Analysis)	103
4.6.3 Ευκαιρίες (S.w.o.t. Analysis)	104
4.6.4 Απειλές (Swot Analysis)	114
Βιβλιογραφία Κεφάλαιου 4.....	119

Κεφάλαιο 5

Ο Στρατηγικός στόχος της ΔΕΠΑ και η ανάλυση του στα δύο επιμέρους κομμάτια.

5.1 Ο Στρατηγικός στόχος της ΔΕΠΑ.....	120
5.2 Ανάλυση του πρώτου στόχου: διασύνδεση Ελλάδας-Ιταλίας με υποθαλάσσιο αγωγό IGI (Interconnector Greece-Italy)	122
5.2.1 Περιγραφή του προγράμματος IGI (Interconnector Greece-Italy)	122
5.2.2 Τεχνική και περιβαλλοντική μελέτη σκοπιμότητας του IGI	124
5.2.3 Τεχνικά χαρακτηριστικά του IGI.....	126
5.3 Ανάλυση του δεύτερου στόχου: διασύνδεση Ελλάδας-Τουρκίας με τον αγωγό ITG (Interconnector Turkey-Greece)	129
5.3.1. Περιγραφή του προγράμματος ITG (Interconnector Turkey-Greece)	129
5.3.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά του ITG	131
5.4 Υπογραφή εμπορικής συμφωνίας για δέσμευση ποσοτήτων αερίου	133
5.5 Επίτευξη επιμέρους στόχων	134
5.6 Παράγοντες που επηρεάζουν το κόστος μεταφοράς του φυσικού αερίου.	135
Βιβλιογραφία Κεφάλαιου 5.....	138

Κεφάλαιο 6

Συμπεράσματα Ανάλυσης Κινδύνου - Επίλογος

Συμπεράσματα Ανάλυσης Κινδύνου.....	139
Επίλογος.....	142
Παραρτήματα	
Κεφάλαιο 1	
Ανάλυση με βάση τα ενεργειακά ισοζύγια 1993-2003.....	144
Ενεργειακά ισοζύγια 1993-2003	147
Κεφάλαιο 3	
Τα σημαντικά στάδια στην εξέλιξη του έργου.....	158
Βιβλιογραφία.....	165

ΑΦΙΕΡΩΣΗ

Στους γονείς μου Χριστόφορο και Παναγιώτα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Επιθυμώ να εκφράσω τις ευχαριστίες μου,

στον εξαίρετο συνάδελφο **κο Κατσή Νικόλαο Διευθυντή Δραστηριοτήτων Ρυθμιστικών Θεμάτων & Στρατηγικού Σχεδιασμού**, για την καθοριστική συμβολή του και για την άψογη συνεργασία του, όλον αυτόν τον καιρό,

στην **κα Φαντριδάκη Μαρία Διευθύντρια Λογιστηρίου, Οικονομικού Ελέγχου και Χρηματοοικονομικών** για την αμέριστη συμπαράσταση και καθοριστική βοήθεια που μου προσέφερε στην ολοκλήρωση της εργασίας μου,

στον αξιόπαινο καθηγητή του Πανεπιστημίου Πειραιώς **κο Γεωργόπουλο Νικόλαο** χωρίς την επίβλεψη και την ουσιαστική καθοδήγηση του οποίου θα ήταν αδύνατη η συγγραφή της διπλωματικής και τέλος,

στην **σύζυγο μου και τα παιδιά μου** για τις ώρες που με έχασαν από κοντά τους και για την υπομονή που μου έδειξαν όλα αυτά τα χρόνια.

Πίνακας Διαγραμμάτων

Κεφάλαιο 1

Διάγραμμα 1.1 Παγκόσμια κατανάλωση φυσικού αερίου 1980-2025.....	8
Διάγραμμα 1.2 Παγκόσμια κατανάλωση φυσικού αερίου ανά είδος οικονομίας 1980-2025.....	9
Διάγραμμα 1.3 Αύξηση στην κατανάλωση φυσικού αερίου ανά ήπειρο.....	10
Διάγραμμα 1.4 Παραγωγή φυσικού αερίου ανά περιοχή 2002-2025.....	10
Διάγραμμα 1.5 Κατανάλωση φυσικού αερίου σε ώριμες οικονομίες ανά προέλευση 2002-2025.....	11
Διάγραμμα 1.6 Παγκόσμια αποθέματα φυσικού αερίου ανά περιοχή 1975 - 2005.....	12
Διάγραμμα 1.7 Παγκόσμια αποθέματα ανά περιοχή την 1/1/2005.....	12
Διάγραμμα 1.8 Διαθέσιμοι πόροι φυσικού αερίου ανά περιοχή 2002-2025.....	13
Διάγραμμα 1.9 Κατανάλωση Φυσικού αερίου στη Δυτική Ευρώπη ανά προέλευση 2002-2025.....	15
Διάγραμμα 1.10 : Κατανάλωση φυσικού αερίου στις μεταβατικές οικονομίες 1990-2025.....	16
Διάγραμμα 1.11 Εξέλιξη της συνολικής παραγόμενης ενέργειας.....	20
Διάγραμμα 1.12 Εξάρτηση της Ελλάδας από την εισαγόμενη ενέργεια σε σχέση με το ενεργειακό ισοζύγιο	22
Διάγραμμα 1.13 Ποσοστιαία μεταβολή των εισαγωγών φυσικού αερίου στη δεκαετία 1993-2003.....	23
Διάγραμμα 1.14 Ποσοστιαία μεταβολή των εισαγωγών υγρών καυσίμων στη δεκαετία 1993-2003.....	23

Διάγραμμα 1.15 Ποσοστιαία μεταβολή των εισαγωγών στερεών καυσίμων στη δεκαετία 1993-2003.....	24
Διάγραμμα 1.16 Συνολική διάθεση ενέργειας στην Ελλάδα την τελευταία δεκαετία.....	24
Διάγραμμα 1.17 Συνολική διάθεση πετρελαίου στη δεκαετία 1993-2003.....	25
Διάγραμμα 1.18 Συνολική διάθεση φυσικού αερίου στη δεκαετία 1993-2003.....	25
Διάγραμμα 1.19 Συνολική διάθεση ενέργειας από λιγνίτη στη δεκαετία 1993-2003.....	26
Διάγραμμα 1.20 Συνολική διαθέσιμη ενέργεια από υδροηλεκτρικούς σταθμούς στη δεκαετία 1993-2003.....	26
Διάγραμμα 1.21 Τομέας μεταφορών κατά τη δεκαετία 1993-2003.....	27
Διάγραμμα 1.22 Βιομηχανικός τομέας κατά τη δεκαετία 1993-2003.....	28

Κεφάλαιο 2

Διάγραμμα 2.1 Οι πέντε δυνάμεις του PORTER.....	35
Πίνακας 2.1 Σπουδαιότητα παραγόντων δημιουργίας εμποδίων εισόδου.....	40
Πίνακας 2.2 Τύποι ανταγωνισμού με βάση τον αριθμό ανταγωνιστών και το βαθμό διαφοροποίησης του προϊόντος.....	51
Πίνακας 2.3 Στρατηγικές υποκλάδου φυσικού αερίου στην Ελλάδα.....	67

Κεφάλαιο 4

Διάγραμμα 4.1 Πρόβλεψη αύξησης της ζήτησης την ερχόμενη 15ετία.....	105
Διάγραμμα 4.2 Η Μείωση της παραγωγής φυσικού αερίου στην Ευρώπη σε	

σχέση με τις εισαγωγές.....	109
Πίνακας 4.1 Εκπεμπόμενοι ρύποι.....	113

Κεφάλαιο 5

Πίνακας 5.1 Χαρακτηριστικά του αγωγού IGI.....	127
Πίνακας 5.2 Φάσεις & μεταφορική ικανότητα του προγράμματος IGI.....	128
Διάγραμμα 5.1 Φυσικό αέριο από την περιοχή της Κασπίας θα εισαγάζεται στον ITG μετά από διαδρομή διαμέσου του τουρκικού δικτύου.....	133
Διάγραμμα 5.2 Κόστος μεταφοράς ανάλογα με το πάχος της σωλήνωσης.....	136

Εισαγωγή

Περιγραφή με το τι θα ασχοληθούμε : Μια νέα εποχή ξεκινά για τη ΔΕΠΑ και θα σφραγίσει την πορεία της για τα επόμενα χρόνια. Η εταιρεία θα αναδειχθεί σε κόμβο για τη μεταφορά φυσικού αερίου από τις πηγές της Κασπίας στις καταναλωτικές αγορές της Ευρώπης. Δυο σημαντικά έργα αναμένεται να σηματοδοτήσουν την αρχή της νέας εποχής. Η κατασκευή του Ελληνο-Τουρκικού αγωγού μεταφοράς φυσικού αερίου καθώς και η κατασκευή του Υποθαλάσσιου Ελληνο-Ιταλικού αγωγού. Η κατασκευή του οποίου έχει ενταχθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση στα έργα βασικής προτεραιότητας καθώς θα προμηθεύσει την ελλειμματική Ευρώπη με φθινό αέριο από την Ασία.

Ανάλυση των λόγων που με έκαναν να επιλέξω τη συγκεκριμένη διπλωματική εργασία.: Επειδή το φυσικό αέριο αποτέλεσε και αποτελεί το μεγαλύτερο ενεργειακό έργο την τελευταία 15ετία στην Ελλάδα και ο Έλληνο-Ιταλικός αγωγός καθώς και ο Έλληνο-Τουρκικός θα αποτελέσουν το μεγαλύτερο στοίχημα στην ιστορία της εταιρείας και θα συμβάλλουν καθοριστικά ώστε να εδραιωθεί ο ρόλος της Ελλάδας ως ενεργειακού ρυθμιστή στη περιοχή των Βαλκανίων. Ως μέλος της μεγάλης αυτής οικογένειας, της ΔΕΠΑ, θα ήθελα να συνεισφέρω με τις γνώσεις μου σε αυτό το μεγαλειώδες έργο. Ένας ακόμα λόγος ήταν ο σημαντικός ρόλος που θα παίξει το παραπάνω έργο στη βιωσιμότητα της εταιρείας και σε περίπτωση πραγματοποίησής του θα απογειωθεί ολόκληρη η εταιρεία αποκτώντας διεθνή χαρακτήρα.

Περιγραφή του τι ζητάει αυτή τη στιγμή η Ευρώπη σε ενεργειακό επίπεδο.: Η Ευρώπη αυτή τη στιγμή βρίσκεται σε τρομερά δύσκολη θέση λόγω της ραγδαίας αύξησης της τιμής του πετρελαίου σε παγκόσμια κλίμακα και

ψάχνει να βρει λύσεις για μεταφορά καλής και φτηνής ενέργειας, έτσι ώστε να μπορέσει να υποκαταστήσει ορισμένες χρήσεις του πετρελαίου με φυσικό αέριο σεβόμενη ταυτόχρονα και το περιβάλλον και συμβάλλοντας καθοριστικά στη μείωση του ισοζυγίου πληρωμών της. Να σημειώσουμε εδώ ότι η τιμή του φυσικού αερίου είναι περίπου 20% φτηνότερη από την τιμή αγοράς του πετρελαίου.

Στόχευση νέου προσοδοφόρου κομματιού από την ενεργειακή πίτα της Ευρώπης.: Η Ευρωπαϊκή Ένωση σήμερα εισάγει το 45% των αναγκών της σε φυσικό αέριο. Σύμφωνα με μελέτες έγκυρων διεθνών οργανισμών η εξάρτηση της Ευρώπης σε φυσικό αέριο θα φθάσει στο 59% το 2010 και στο 77% το 2020. Αξίζει να σημειωθεί εδώ ότι σημαντικές ποσότητες ανεκμετάλλευτου φυσικού αερίου βρίσκονται στην περιοχή της Κασπίας Θάλασσας (Αζερμπαϊτζάν, Καζακστάν, Ουζμπεκιστάν) στη Μέση Ανατολή (Ιράν, Ιράκ) και στη Βόρειο Αφρική (Αίγυπτος, Λιβύη). Όλες οι παραπάνω χώρες είναι εν δυνάμει πηγές φθηνού αερίου για την Ευρωπαϊκή Ένωση.

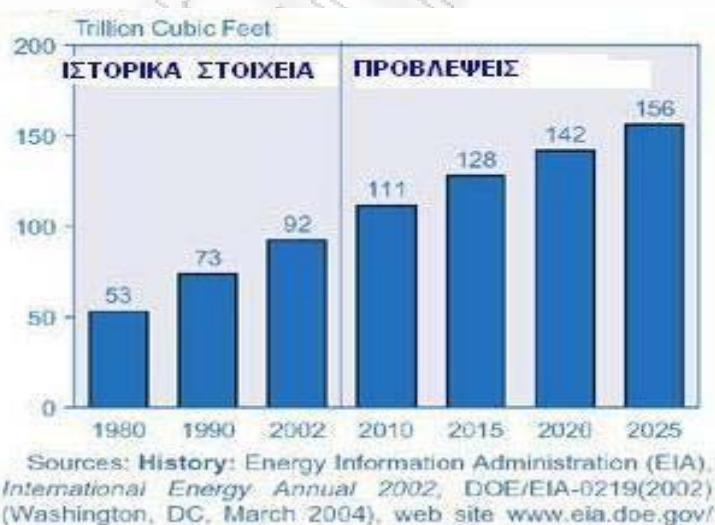
Κεφάλαιο 1

Το φυσικό αέριο σε παγκόσμιο επίπεδο και στην Ελλάδα.

1.1 Φυσικό Αέριο :Τι συμβαίνει σε παγκόσμιο επίπεδο

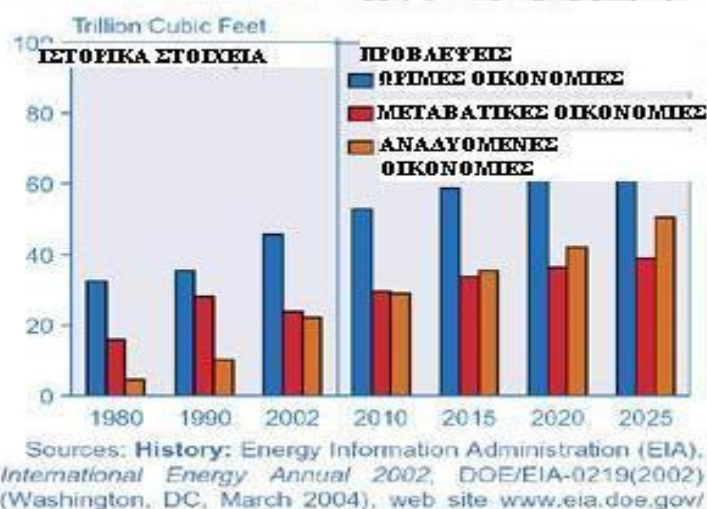
Το φυσικό αέριο αποτελεί την ταχύτερα αναπτυσσόμενη πηγή ενέργειας σύμφωνα με τα στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Ενέργειας. Η κατανάλωση φυσικού αερίου αναμένεται να αυξηθεί κατά 70% μεταξύ 2002 και 2025, σύμφωνα με τη συντηρητικότερη αύξηση της ζήτησης που προβλέπεται μεταξύ των αναπτυσσόμενων οικονομιών.

Η κατανάλωση φυσικού αερίου αυξάνεται παγκοσμίως κατά μέσο όρο 2,3% ετησίως από το 2002 ως το 2025, και συγκριτικά με τις προβλέψεις έναντι των ετήσιων ποσοστών αύξησης 1,9% για την κατανάλωση πετρελαίου και 2,0% για την κατανάλωση άνθρακα (Annual Energy Outlook 2004-www.eia.doe.gov/oiaf/aeo/index.html). Από το 2002 ως το 2025, η κατανάλωση φυσικού αερίου πρόκειται να αυξηθεί κατά σχεδόν 70%, από 92 τρισ. κυβικά σε 156 τρισ. κυβικά (διάγραμμα 1.1), και το μερίδιό του συνολικής κατανάλωσης ενέργειας πρόκειται να αυξηθεί από 23% σε 25%.



Διάγραμμα 1.1: Παγκόσμια κατανάλωση φυσικού αερίου 1980-2025.

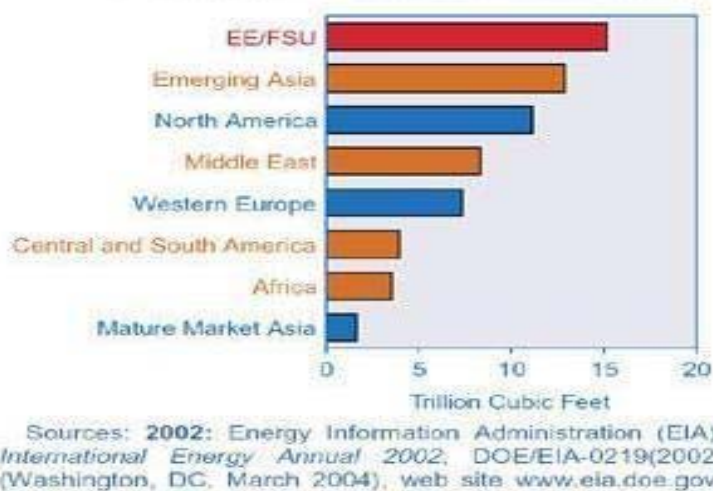
Ο τομέας της ηλεκτρικής ενέργειας αποτελεί σχεδόν το 50% της συνολικής αύξησης της παγκόσμιας ζήτησης φυσικού αερίου. Σε περιφερειακή βάση, οι μεγαλύτερες αυξήσεις στη φυσική κατανάλωση αερίου παγκοσμίως πραγματοποιήθηκαν στις μεταβατικές οικονομίες της Ανατολικής Ευρώπης και της πρώην Σοβιετικής Ένωσης και της πολλά υποσχόμενης Ασίας (διαγράμματα 1.2 και 1.3). Η χρήση φυσικού αερίου στις χώρες της Ανατολικής Ευρώπης και της πρώην Σοβιετικής Ένωσης παρουσιάζει αύξηση κατά 63% και στην αναδυόμενη Ασία, αναμένεται να τριπλασιαστεί σχεδόν από το 2002 ως το 2025. Στις ώριμες οικονομίες της αγοράς και συγκεκριμένα στη Δυτική Ευρώπη και τη Βόρεια Αμερική, όπου οι αγορές φυσικού αερίου είναι καθιερωμένες, η κατανάλωση του πρόκειται να αυξηθεί από έναν μετριότερο ετήσιο μέσο όρο 1,6% από το 2002 ως το 2025, πιο συγκεκριμένα η ζήτηση στην αγορά της Βόρειας Αμερικής πρόκειται να φτάσει τα 11 τρισ. κυβικά.



Διάγραμμα 1.2 Παγκόσμια κατανάλωση φυσικού αερίου ανά είδος οικονομίας 1980-2025.

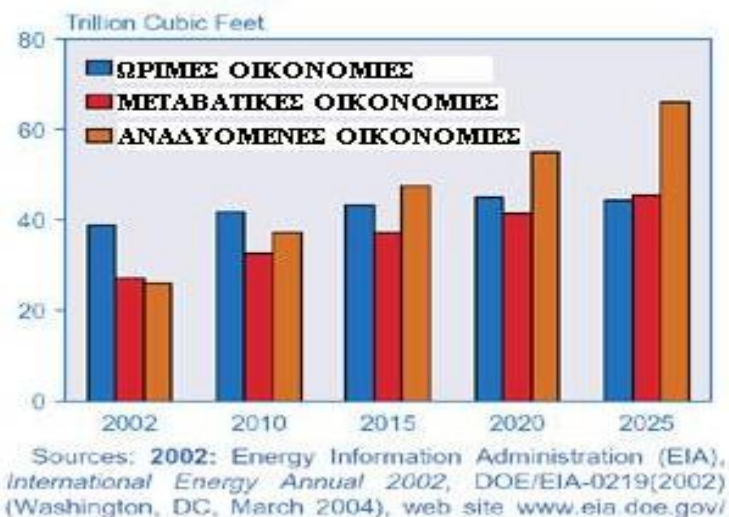
Οι αναπτυσσόμενες οικονομίες αναμένονται επίσης να παρουσιάσουν ισχυρότερη αύξηση της παραγωγής φυσικού αερίου, με μια πιθανή μέση ανάπτυξη της τάξης του 4,1% το χρόνο από το 2002 ως το 2025 (διάγραμμα

1.2) (βλ. International Energy Report 2004).



Διάγραμμα 1.3 Αύξηση στην κατανάλωση φυσικού αερίου ανά ήπειρο.

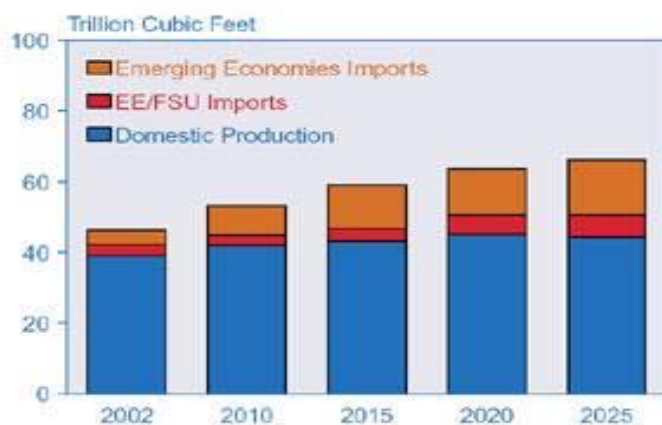
Αντίθετα, η παραγωγή φυσικού αερίου στις μεταβατικές οικονομίες αναμένεται να αυξηθεί σε ένα μέσο ετήσιο ποσοστό 2,3%, και στις ώριμες οικονομίες της αγοράς μόνο 0,6% το χρόνο από το 2002 ως το 2025 (διάγραμμα 1.4).



Διάγραμμα 1.4 Παραγωγή φυσικού αερίου ανά περιοχή 2002-2025 (πηγή, www.eia.doe.gov/oiaf/aeo/index.html).

Το 2002, οι ώριμες οικονομίες της αγοράς αποτέλεσαν 42% της παγκόσμιας πίτας παραγωγής φυσικού αερίου και το 50% της παγκόσμιας κατανάλωσης αερίου, αντίστοιχα το 2025, αναμένεται να αποτελέσουν μόνο 29% της

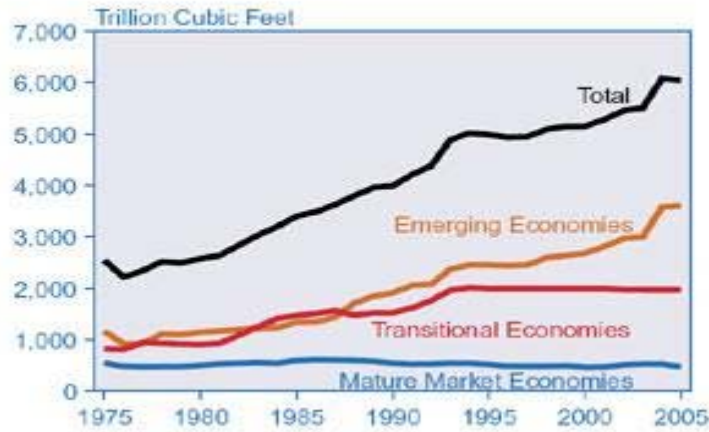
παραγωγής και το 43% της κατανάλωσης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, οι ώριμες οικονομίες τα επόμενα 15 χρόνια αναμένεται να εισαγάγουν φυσικό αέριο από άλλα μέρη του κόσμου για να καλύψουν τις αυξημένες ενεργειακές ανάγκες τους (διάγραμμα 1.5).



Διάγραμμα 1.5 Κατανάλωση φυσικού αερίου σε ώριμες οικονομίες ανά προέλευση 2002-2025 (πηγή, www.eia.doe.gov/oiaf/aeo/index.html).

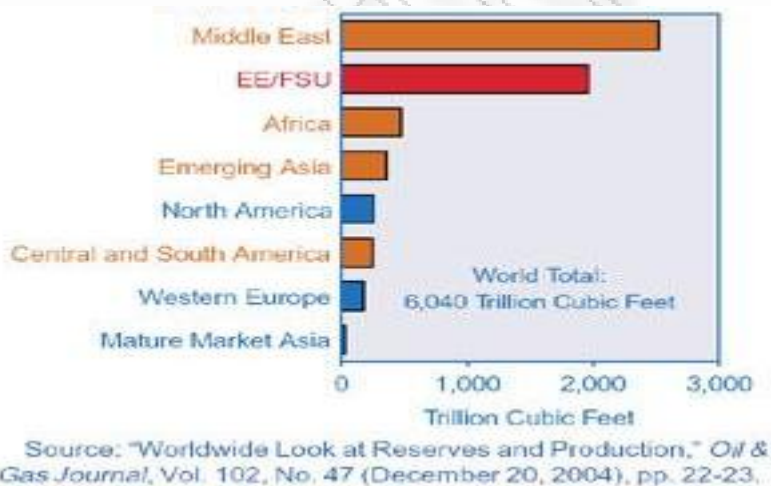
1.2 Αποθέματα και πόροι

Γενικά, τα παγκόσμια αποθέματα φυσικού αερίου παρουσιάζουν ανοδικές τάσεις από τα μέσα της δεκαετίας του '70 (διάγραμμα 1.6).



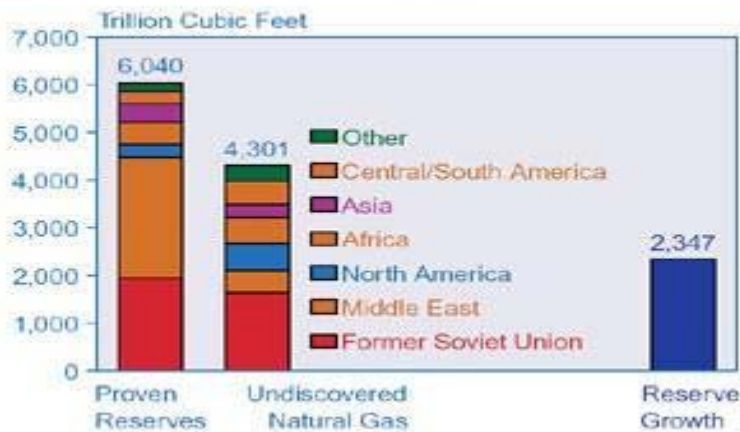
Διάγραμμα 1.6 Παγκόσμια αποθέματα φυσικού αερίου ανά περιοχή 1975-2005. (πηγή, www.eia.doe.gov/oiaf/aeo/index.html).

Σχεδόν τα τρία τέταρτα των αποθεμάτων του παγκόσμιου φυσικού αερίου βρίσκονται στη Μέση Ανατολή και στις χώρες της Ενωμένης Ευρώπης μαζί με τις χώρες της πρώην Σοβιετικής Ένωσης (διάγραμμα 1.7).



Διάγραμμα 1.7 Παγκόσμια αποθέματα ανά περιοχή την 1/1/2005

Η Ρωσία, το Ιράν, και το Κατάρ συγκεντρώνουν μαζί περίπου το 58% των παγκόσμιων αποθεμάτων φυσικού αερίου (διάγραμμα 1.8). Τα αποθέματα φυσικού αερίου στον υπόλοιπο κόσμο διανέμονται σχετικά ομοιόμορφα.



Διάγραμμα 1.8 Διαθέσιμοι πόροι φυσικού αερίου ανά περιοχή 2002-2025

(www.eia.doe.gov/oiaf/aeo/index.html).

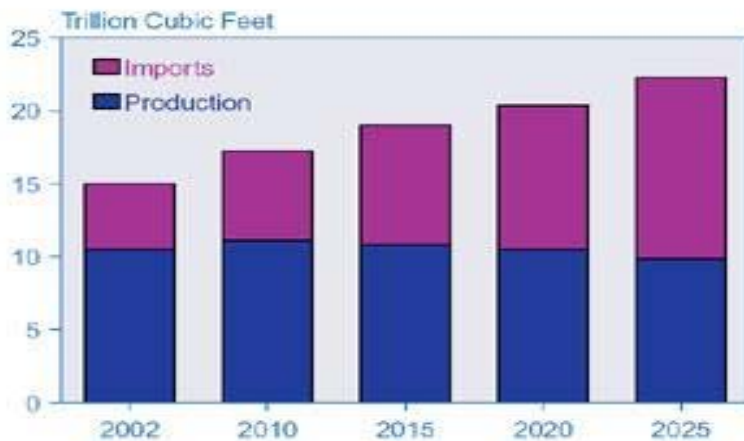
Παρά την υψηλή κατανάλωση φυσικού αερίου κατά την προηγούμενη δεκαετία τα διαθέσιμα αποθέματα και η παραγωγή φυσικού αερίου παραμένουν σε υψηλά επίπεδα. Σε παγκόσμιο επίπεδο η αναλογία αποθεμάτων και παραγωγής υπολογίζεται σε 66,7 έτη. Η Κεντρική και Νότια Αμερική έχει μια αναλογία αποθεμάτων προς παραγωγή 55 ετών, ενώ οι χώρες της Ενωμένης Ευρώπης μαζί με τις χώρες της πρώην Σοβιετικής Ένωσης σε 77,4 έτη, και της Αφρικής σε 96,9 έτη αντίστοιχα. Η αναλογία στη Μέση Ανατολή υπερβαίνει τα 100 έτη.

Σύμφωνα με έρευνες της Αμερικάνικης Γεωλογικής Υπηρεσίας (USGS) (World Petroleum Assessment 2000), που αξιολογεί τους φυσικούς ενεργειακούς πόρους εκτιμά ότι, ένας σημαντικός αριθμός αποθεμάτων φυσικού αερίου πρόκειται να ανακαλυφθεί τα επόμενα χρόνια. Πιθανή πρόβλεψη για άγνωστο απόθεμα φυσικού αερίου είναι 4.301 τρισ. κυβικά (διάγραμμα 1.8).

1.3 Δυτική Ευρώπη

Το φυσικό αέριο αναμένεται να είναι γρηγορότερα αναπτυσσόμενη πηγή καυσίμων στη Δυτική Ευρώπη, με τη ζήτηση να μεταβάλλεται με ετήσιο όρο 1,8%, από 15 τρισ. κυβικά το 2002 σε 22,4 τρισ. κυβικά το 2025. Το μεγαλύτερο μέρος της κατανάλωσης, περίπου το 60%, του φυσικού αερίου στη Δυτική Ευρώπη πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για ηλεκτρική παραγωγή μεταξύ 2002 και 2025 (βλ. The Natural Gas Supply Association). Το φυσικό αέριο είναι το καύσιμο του μέλλοντος και αναμένεται να αντικαταστήσει παλαιότερες εγκαταστάσεις παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας που χρησιμοποιούσαν κάρβουνο και πετρέλαιο. Επιπλέον, το φυσικό αέριο αναμένεται να είναι πιο ανταγωνιστικό σε σχέση με άλλες μορφές ενέργειας (ανανεώσιμες πηγές ενέργειας), και χώρες όπως η Γερμανία και το Βέλγιο. Με πολιτικές που αποθαρρύνουν την επέκταση της πυρηνικής ενέργειας είναι πολύ πιθανό να αντικαταστήσουν τις προϋπάρχουσες πυρηνικές εγκαταστάσεις με νέες εγκαταστάσεις που θα χρησιμοποιούν φυσικό αέριο. Η κατανάλωση φυσικού αερίου για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στη Δυτική Ευρώπη προβλέπεται να αυξηθεί κατά μέσον όρο 3.6% το χρόνο από το 2002 ως το 2025, ξεπερνώντας τη χρήση του άνθρακα και των ανανεώσιμων ενεργειών για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μέχρι το 2015 και τη χρήση της πυρηνικής ενέργειας μέχρι το 2025. Το μερίδιο της συνολικής ενεργειακής απαίτησης για ηλεκτρική ενέργεια που χρησιμοποιεί φυσικό αέριο αναμένεται να αυξηθεί από 14% το 2002 σε 23% το 2015 και 28% το 2025. Με την αξιοσημείωτη εξαίρεση της Νορβηγίας, η παραγωγή φυσικού αερίου είναι σε πτώση στις περισσότερες περιοχές της Δυτικής Ευρώπης (διάγραμμα 1.9). Η Δυτική Ευρώπη πραγματοποίησε εισαγωγές 4,9 τρισ. κυβικών φυσικού αερίου το 2002, που αποτελεί το ένα τρίτο της συνολικής κατανάλωσης αερίου, ενώ αναμένεται να

αυξηθεί σε περισσότερα από 40% η ζήτηση το 2015 και περισσότερο από 50% το 2025. Στη Δυτική Ευρώπη υπάρχουν 10 σταθμοί υδροποιημένου φυσικού αερίου, ενώ 20 νέες εγκαταστάσεις έχουν προταθεί, και ήδη 4 βρίσκονται στο στάδιο της κατασκευής.



Διάγραμμα 1.9 Κατανάλωση Φυσικού αερίου στη Δυτική Ευρώπη ανά προέλευση 2002-2025 (πηγή, www.eia.doe.gov/oiaf/aeo/index.html).

1.4 Μεταβατικές Οικονομίες

Στις χώρες της Ανατολικής Ευρώπης (χώρες της πρώην Σοβιετικής Ένωσης), η κατανάλωση φυσικού αερίου για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας αναμένεται να ξεπεράσει την κατανάλωση του βιομηχανικού τομέα μέχρι το 2010, και να αποτελέσει περίπου το 43% της συνολικής κατανάλωσης αερίου το 2025 στις χώρες της Ανατολικής Ευρώπης. Η συνολική ζήτηση φυσικού αερίου στις παραπάνω χώρες πρόκειται να αυξηθεί σε ένα μέσο ετήσιο ποσοστό 2,2% από το 2002 ως το 2025 (διάγραμμα 1.10).



Διάγραμμα 1.10 : Κατανάλωση φυσικού αερίου στις μεταβατικές οικονομίες 1990-2025 (πηγή, www.eia.doe.gov/oiaf/aeo/index.html).

1.5 Ο Ελληνικός Ενεργειακός Τομέας και η επιτακτική ανάγκη για αύξηση της εξάρτησης από το Φυσικό Αέριο

1.5.1 Η Δομή του Ελληνικού Ενεργειακού Τομέα

Στην Ελλάδα, όπως και στις περισσότερες χώρες του ΟΟΣΑ, η ενέργεια αποτελεί έναν από τους πλέον δυναμικούς και σημαντικούς, από πλευρά οικονομικής δραστηριότητας, τομείς της οικονομίας. Στη χώρα μας ο συνολικός κύκλος εργασιών των επιχειρήσεων και οργανισμών που απασχολούνται στον ενεργειακό κλάδο ανέρχεται σε περίπου 14% συγκριτικά με το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν ποσοστό που είναι αρκετά υψηλό (ICAP-ΔΗΛΟΣ, Κλαδική Μελέτη Ενέργειας, Κεφ 1, Ο Ελληνικός Ενεργειακός Τομέας).

Η σημασία του ενεργειακού τομέα στην οικονομία της χώρας άρχισε να γίνεται αντιληπτή κυρίως μετά την περίοδο 1973-74. Αυτό συνέβη γιατί εκείνη την περίοδο σημειώθηκε η πρώτη διεθνής ενεργειακή κρίση με την απότομη αύξηση των τιμών του αργού πετρελαίου από τις χώρες μέλη του ΟΠΕΚ. Οι σημαντικές

αυξήσεις τότε, μέσα σε διάστημα λίγων εβδομάδων, στις τιμές του αργού και κατά συνέπεια στα προϊόντα του πετρελαίου, είχαν σαν αποτέλεσμα, να δημιουργηθούν σοβαρές πληθωριστικές πιέσεις. Σε αντίθεση με τις άλλες Ευρωπαϊκές χώρες, η Ελλάδα άργησε να αφομοιώσει τις υψηλές ενεργειακές τιμές στην οικονομία της με αποτέλεσμα να δημιουργηθούν συνεχείς υψηλές πληθωριστικές πιέσεις.

Η μεγέθυνση της αγροτικής και βιομηχανικής παραγωγής καθώς και η αλματώδης οικιστική ανάπτυξη, καθόρισαν τις ενεργειακές ανάγκες της χώρας, όπως και τις προτεραιότητες σε πρώτες ύλες του τομέα ενέργειας. Η χαμηλή, για παράδειγμα, ανάπτυξη της βαριάς βιομηχανίας, η εκτεταμένη ανάπτυξη της υπόλοιπης μεταποίησης, ο περιορισμένος ρόλος των σιδηροδρομικών μεταφορών, κλπ. δημιούργησαν ιδιαίτερες συνθήκες για την ανάπτυξη της ενέργειας στην Ελλάδα. Παράλληλα, το ήπιο μεσογειακό κλίμα διαμόρφωσε χαμηλές ενεργειακές ανάγκες για το μέσο καταναλωτή. Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια η υφιστάμενη κατάσταση μεταβάλλεται σταδιακά, ακολουθώντας τόσο την ευρωπαϊκή περιφερειακή ανάπτυξη, όσο και τις μεταβολές του κλίματος σε συνδυασμό με την προστασία του περιβάλλοντος. Οι ενεργειακές ανάγκες της χώρας αυξάνουν παράλληλα με την αύξηση του ΑΕΠ, καθώς επίσης και λόγω της επαναδιάταξης της στη νέα κατανομή εργασίας της Νότιο-Ανατολικής Ευρώπης. Στα μέσα της δεκαετίας του 1990, πέραν των παραδοσιακών πρώτων υλών για την παραγωγή ενέργειας, όπως το πετρέλαιο και ο λιγνίτης, εισήχθη στην ελληνική αγορά ενέργειας και το φυσικό αέριο, ενώ σταδιακά αναπτύσσονται και οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Η σημερινή πραγματικότητα κατατάσσει την Ελλάδα στις χώρες με ισχυρό παραγωγικό τομέα και, κατά τεκμήριο, με "ήπια" κατανάλωση ενέργειας ανά κάτοικο. Όμως, από την έως σήμερα εξέλιξη των ενεργειακών της μεγεθών, η ανωτέρω διαπίστωση δεν φαίνεται να επαληθεύεται και η εξακρίβωση των

αιτιών που οδηγούν στο αντίθετο του αναμενόμενου, παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον.

Τα δεδομένα τα οποία μπορούν να αναφερθούν ως αιτίες που οδηγούν σε μια πορεία "ενεργειακού ανορθολογισμού" στην Ελλάδα είναι τα εξής:

- Η προσπάθεια όλων των Ελληνικών κυβερνήσεων, μετά τον πόλεμο, να ενισχύσουν την ανταγωνιστικότητα της εγχώριας βιομηχανίας και να μην επιβαρύνουν υπερβολικά τα ήδη χαμηλά εισοδήματα των κατοίκων της χώρας, οδήγησε σε τιμολογιακές πολιτικές οι οποίες δεν συνέτειναν στην ευαισθητοποίηση της ενεργειακής συνείδησης των πολιτών και στην προώθηση τεχνολογιών υψηλής ενεργειακής απόδοσης στην παραγωγή. Χαρακτηριστικό παράδειγμα ήταν η ανάπτυξη της τεχνολογίας των αντλιών θερμότητας, όπου με την μείωση του κόστους τους και την παράλληλη αύξηση του μέσου διαθέσιμου οικογενειακού εισοδήματος τα τελευταία χρόνια, παρατηρείται μια απρόσμενη αύξηση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας κατά τους θερινούς μήνες, για κάλυψη κλιματιστικών φορτίων. Έτσι, το πλεονέκτημα που είχε η Ελλάδα, ως μεσογειακή χώρα, να μη χρειάζεται μεγάλες ποσότητες ενέργειας για θέρμανση / ψύξη, τείνει να εξαλειφθεί.
- Οι Έλληνες δεν χαρακτηρίζονται από αυξημένη ενεργειακή συνείδηση και εξοικείωση με ενεργειακά ζητήματα. Η οργάνωση των πόλεων, οι καθημερινές συνήθειες και εν γένει ο τρόπος ζωής τους, συνδυασμένα μάλιστα με την έλλειψη κοινωνικής συμπεριφοράς δεν ευνοούν την ορθολογική κατανάλωση ενέργειας,
- Τα μέσα μαζικής μεταφοράς ήταν μέχρι πολύ πρόσφατα (μέχρι την ολυμπιάδα του 2004) αρκετά υποβαθμισμένα και οι ρυθμοί κυκλοφορίας των αυτοκινήτων στις περισσότερες πόλεις είναι αργοί, με αποτέλεσμα ιδιαίτερα υψηλές καταναλώσεις καυσίμων ανά μεταφερόμενο κάτοικο και χιλιόμετρο.

- Η μεταφορά προϊόντων εκτελείται, ως επί το πλείστον, με φορτηγά αυτοκίνητα.
- Η διακίνηση αγαθών και ανθρώπων με σιδηρόδρομο, υπολείπεται κατά πολύ έναντι των άλλων ευρωπαϊκών χωρών.
- Οι απαιτήσεις για την ενεργειακή κάλυψη των θερμικών και κλιματιστικών συσκευών είναι επιπρόσθετα αυξημένες επειδή, κατά το παρελθόν, δόθηκε ιδιαίτερη σημασία στην ενεργειακή συνιστώσα των κτιριακών κατασκευών. Είναι ενδεικτικό ότι ο πρώτος κανονισμός θερμομόνωσης των κτιρίων θεσμοθετήθηκε το 1979 και μόλις πρόσφατα, αποφάσισε το ΥΠΕΧΩΔΕ να επιβάλλει την ενεργειακή ταυτότητα των νέων κτιρίων.
- Οι γεωργικές καλλιέργειες είναι κατατεμαχισμένες και με μικρές αποδόσεις. Η πραγματικότητα αυτή σε συνδυασμό με τις αυξημένες ανάγκες για άντληση υδάτων, καθιστούν το γεωργικό τομέα ιδιαίτερα ενεργοβόρο.

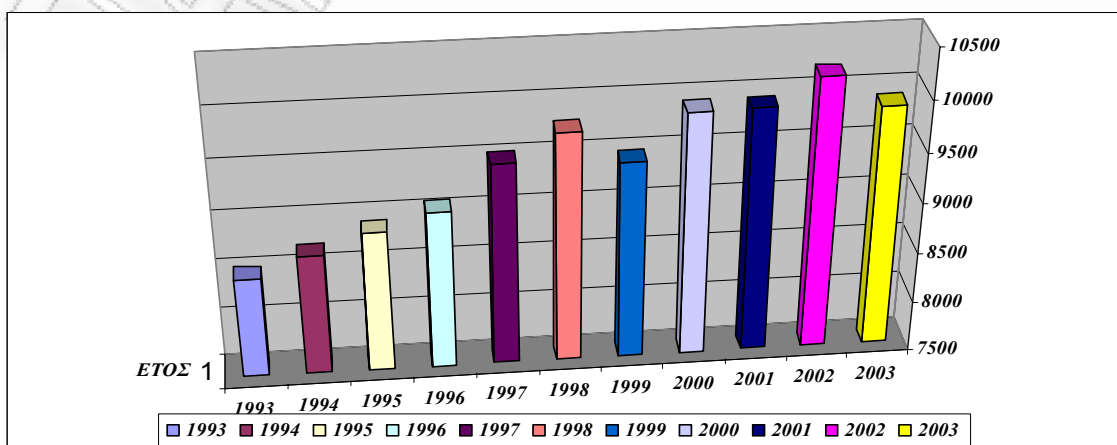
Το ακαθάριστο εθνικό προϊόν της Ελλάδας υπολείπεται αισθητά έναντι αυτού των άλλων χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και οποιαδήποτε οικονομική σύγκλιση, θα συνοδευτεί ασφαλώς από αντίστοιχη αύξηση της κατανάλωσης ενέργειας, σε απόλυτους αριθμούς. Φυσικά είναι βέβαιο ότι, λόγω του μεσογειακού κλίματος της Ελλάδας, ποτέ δεν πρόκειται να προσεγγίσουμε καταναλώσεις που παρατηρούνται στα Σκανδιναβικά κράτη ή σε χώρες όπως το Βέλγιο και η Ολλανδία. Παρατηρώντας τις εξελίξεις σε άλλες Μεσογειακές χώρες, μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι, τα επόμενα χρόνια, η αύξηση κατανάλωσης ενέργειας στην Ελλάδα είναι δυνατόν να ακολουθήσει χαμηλότερους ρυθμούς, με την προϋπόθεση ότι θα καταβληθούν σοβαρές προσπάθειες για εξοικονόμηση ενέργειας και εφαρμογή αποδοτικότερων τεχνολογιών παραγωγής ενέργειας (ICAP-ΔΗΛΟΣ, Κλαδική Μελέτη Ενέργειας, Κεφ 1, Ο Ελληνικός Ενεργειακός Τομέας).

Οι κύριοι κλάδοι του ελληνικού τομέα ενέργειας είναι: ο κλάδος των πετρελαιοειδών, της ηλεκτρικής ενέργειας και των ορυχείων λιγνίτη. Προσφάτως αναπτύσσεται δυναμικά και ο κλάδος του φυσικού αερίου, με την εισαγωγή του καυσίμου αυτού σε σημαντικές ποσότητες από τη Ρωσία από το 1997 και την Αλγερία (υγροποιημένο) πιο πρόσφατα (2000).

1.5.2 Παραγωγή εισαγωγή και διάθεση ενέργειας

1.5.2.1 Παραγωγή ενέργειας

Η Ελλάδα κατέχει μια από τις τελευταίες θέσεις ως προς την κατανάλωση ενέργειας στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Ένωσης, γεγονός που οφείλεται τόσο στη διάρθρωση της παραγωγής και της σύνθεσης του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, όσο και στις ευνοϊκές κλιματολογικές συνθήκες. Σύμφωνα με όλα τα δεδομένα, εάν η ελληνική αγορά ενέργειας αξιοποιήσει στα αμέσως επόμενα έτη όλες εκείνες τις τεχνολογικές εξελίξεις που οδηγούν στην εξοικονόμηση ενέργειας και στην εφαρμογή αποδοτικότερων μεθόδων παραγωγής, τότε η αύξηση της κατανάλωσης ενέργειας ενδέχεται να ακολουθήσει μικρότερο ρυθμό από το μέσο αντίστοιχο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (διάγραμμα 1.11).

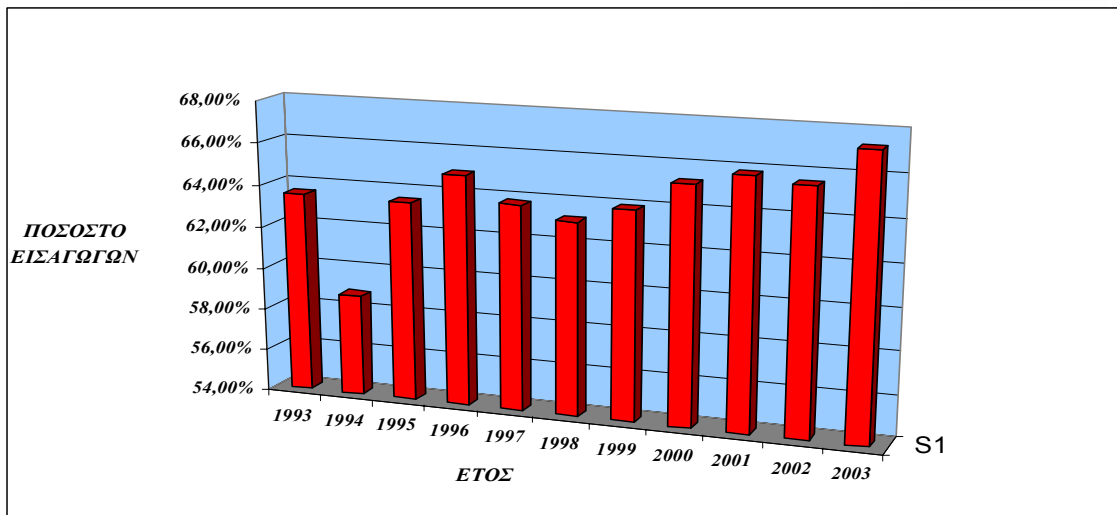


Διάγραμμα 1.11: Εξέλιξη της συνολικής παραγόμενης ενέργειας (πηγή, Υπουργείο Ανάπτυξης, Ενεργειακά Ισοζύγια).

Η κύρια πηγή εγχώριου καυσίμου στη χώρα παραμένει ο λιγνίτης με συμμετοχή πάνω από 80% στην παραγωγή ενέργειας στο διάστημα 84,22% το 1993–σε 82,69% το 2003 (βλ. Υπουργείο Ανάπτυξης Διεύθυνση Ενεργειακής Πολιτικής). Το ποσοστό συμμετοχής του πετρελαίου στο διάστημα 1993-2003 μειώθηκε από 6,04% σε 1,38% αντίστοιχα. Επίσης, πρέπει να σημειωθεί ότι η συμμετοχή των υδροηλεκτρικών σταθμών υπερβαίνει ελαφρά το 4,14% της παραγόμενης ενέργειας. Ειδικά οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (αιολικά πάρκα και ηλιακοί συλλέκτες) συνεισφέρουν με ποσοστό 1,93% στο τέλος της δεκαετίας 1993 - 2003.

1.5.2.2 Εισαγωγή ενέργειας

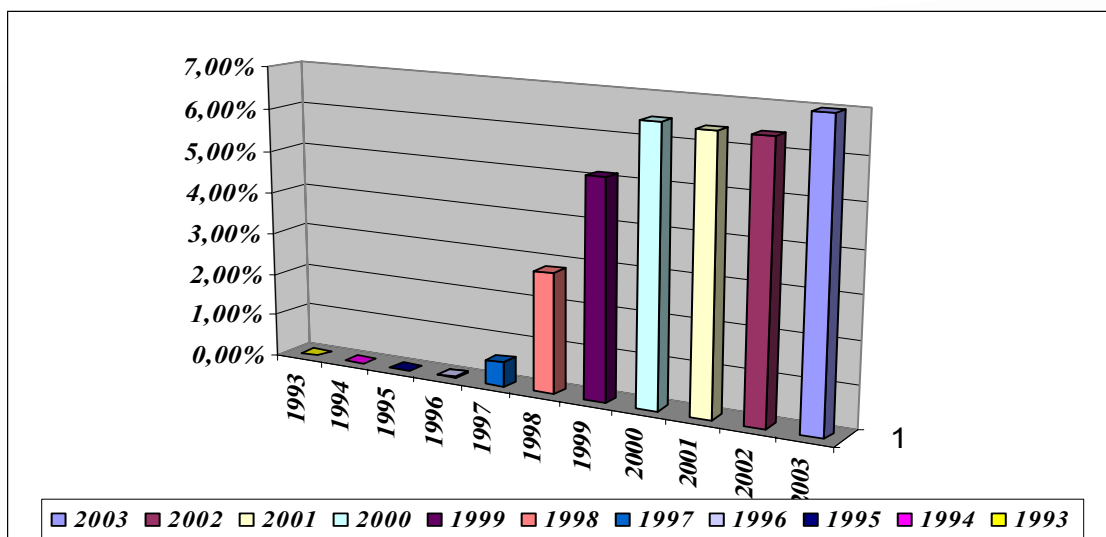
Βάσει των στοιχείων του Υπουργείου Ανάπτυξης και ειδικότερα αναλύοντας τα ενεργειακά ισοζύγια από το 1993 έως το 2003 (αναλυτικοί πίνακες στο παράρτημα) για το 1993, η εξάρτηση της χώρας από την εισαγόμενη ενέργεια ανέρχεται στο 63,54% της ενεργειακής ζήτησης και καταλήγει στο 67,30% για το έτος 2003. Παρατηρούμε μια ανοδική τάση από το 1998 και έως το 2003 που απεικονίζει την αύξηση εισαγωγών του νέου καυσίμου του φυσικού αερίου έναντι του πετρελαίου όπως φαίνεται στο διάγραμμα 1.12



Διάγραμμα 1.12 : Εξάρτηση της Ελλάδας από την εισαγόμενη ενέργεια σε σχέση με το ενεργειακό ισοζύγιο.

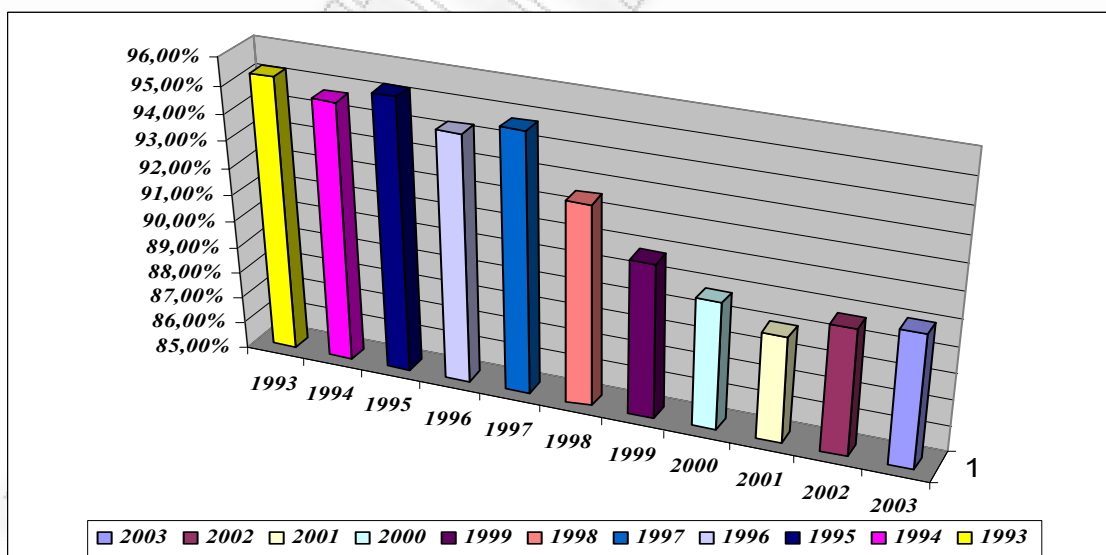
Το φυσικό αέριο θα λέγαμε ότι βρίσκεται ακόμα σε μια νηπιακή κατάσταση σε ότι αφορά τον Ελλαδικό χώρο, (πρώτη φορά εισάγεται φυσικό αέριο το 1996) παρόλα αυτά την τελευταία πενταετία έχει ενισχύσει δυναμικά στο ενεργειακό ισοζύγιο της χώρας και θα λέγαμε ότι βρίσκεται σε σχέση αντιστρόφως ανάλογη με το πετρέλαιο. Να σημειώσουμε εδώ ότι μόλις πρόσφατα υπογράφηκαν οι συμβάσεις κατασκευής καταρχήν του Ελληνο-Τουρκικού Αγωγού και κατ' επέκταση του Ελληνο-Ιταλικού που με την ολοκλήρωση της κατασκευής τους θα επηρεάσουν σημαντικά το ενεργειακό ισοζύγιο της χώρας και θα καθιερώσουν την Ελλάδα ως ένα ενεργειακό σταυροδρόμι (διάγραμμα 1.13).

Το πετρέλαιο από την άλλη μεριά αποτελεί τη συντριπτική πλειοψηφία των εισαγωγών ενέργειας της χώρας με ποσοστά, θα πρέπει να το τονίσουμε, μειούμενα σε σχέση με νέες μορφές ενέργειας φιλικότερων ως προς το περιβάλλον. Το πετρέλαιο το 1993 αποτελούσε το 95,32% των εισαγωγών ενώ το 2003 το 90,09% (διάγραμμα 1.14).



Διάγραμμα 1.13 : Ποσοστιαία μεταβολή των εισαγωγών φυσικού αερίου στη δεκαετία 1993-2003.

Επίσης, το ποσοστό συμμετοχής των στερεών καυσίμων στο σύνολο των εισαγωγών μειώνεται συνεχώς κατά την δεκαετία 1993-2003, από 4,22% το 1993 σε 1,69% το 2003 (βλ. Υπουργείο Ανάπτυξης Διεύθυνση Ενεργειακής Πολιτικής) (διάγραμμα 1.14).

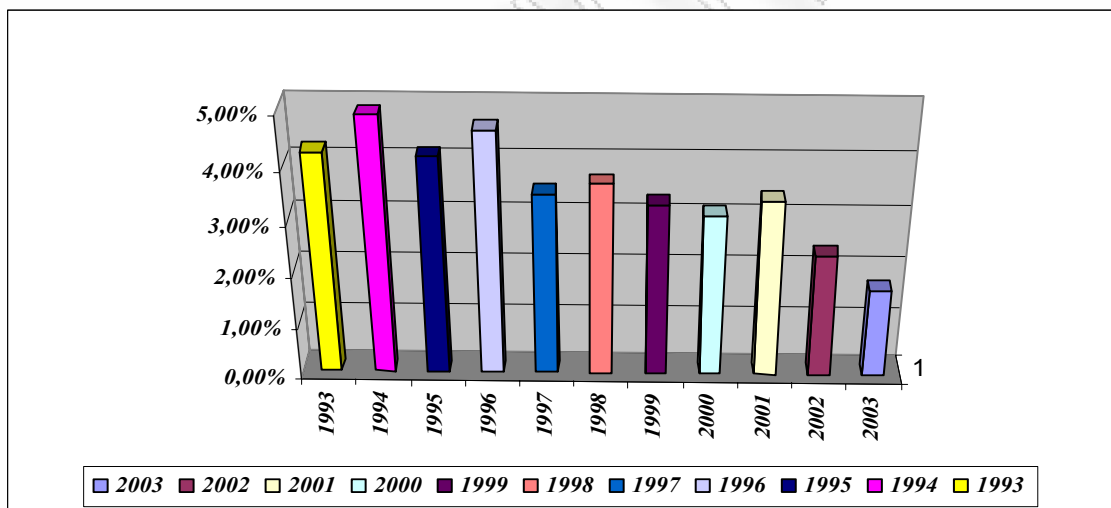


Διάγραμμα 1.14 : Ποσοστιαία μεταβολή των εισαγωγών υγρών καυσίμων στη δεκαετία 1993-2003 (πηγή, Υπουργείο Ανάπτυξης, Ενεργειακά Ισοζύγια).

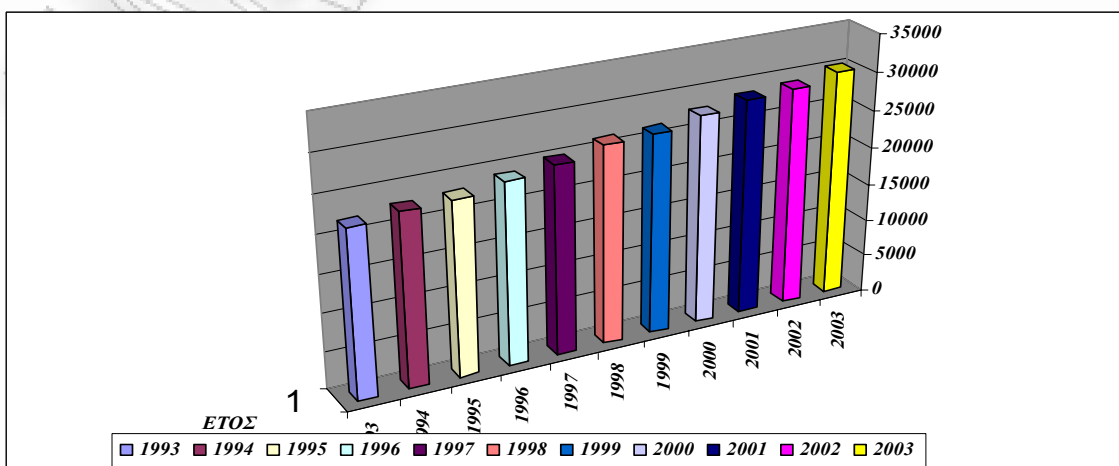
Η συμμετοχή της εισαγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας παραμένει σε πολύ χαμηλά επίπεδα, κάτω του 1,5% (από 0,45% το 1993 σε 1,25% το 2003) με ανοδικές τάσεις αφού παρατηρείται αύξηση σε απόλυτα μεγέθη

1.5.2.3 Συνολική διάθεση ενέργειας

Η συνολική ζήτηση ενέργειας στη χώρα ανερχόταν σε 22.162×10^6 Τόνοι Ισοδύναμου Πετρελαίου (ΤΙΠ) το 1993, σημειώνοντας αύξηση κατά 3,38% ως προς το 1994 και 36,06% ως προς το 2003, με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 3,14% στο διάστημα 1993-2003 (διαγράμματα 1.15 & 1.16).

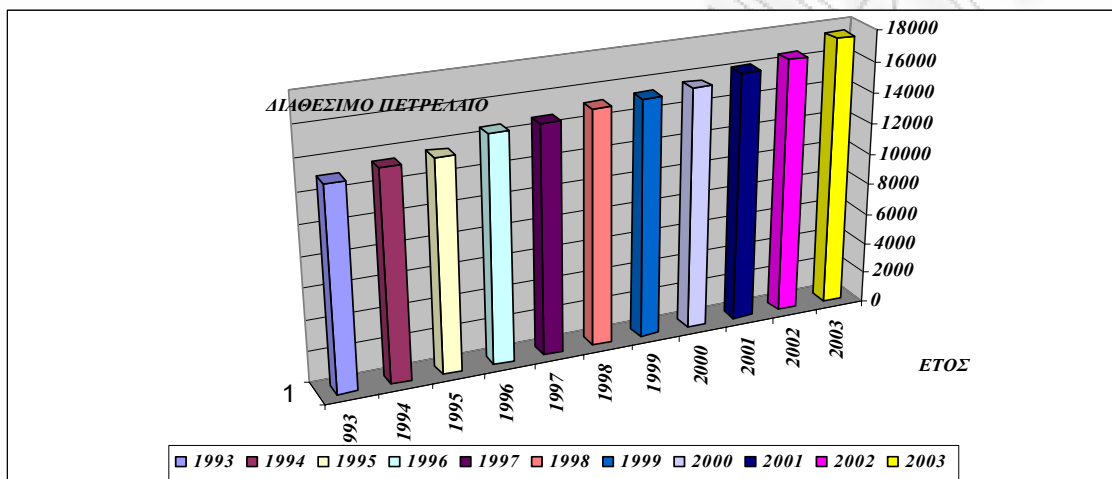


Διάγραμμα 1.15 : Ποσοστιαία μεταβολή των εισαγωγών στερεών καυσίμων στη δεκαετία 1993-2003.



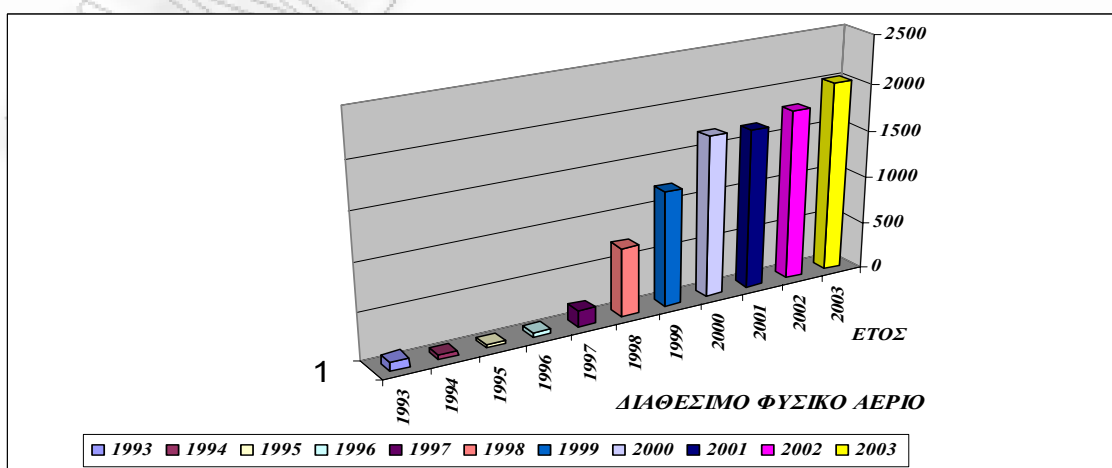
Διάγραμμα 1.16 : Συνολική διάθεση ενέργειας στην Ελλάδα την τελευταία δεκαετία.

Από την ανάλυση της συμμετοχής των επιμέρους καυσίμων στη συνολική διάθεση, παρατηρείται ότι το πετρέλαιο κυμαίνεται στα ίδια περίπου επίπεδα πάνω από 14.000 Τόνους Ισοδύναμου Πετρελαίου στο μεγαλύτερο μέρος της δεκαετίας (1993-2003) (διάγραμμα 1.17).



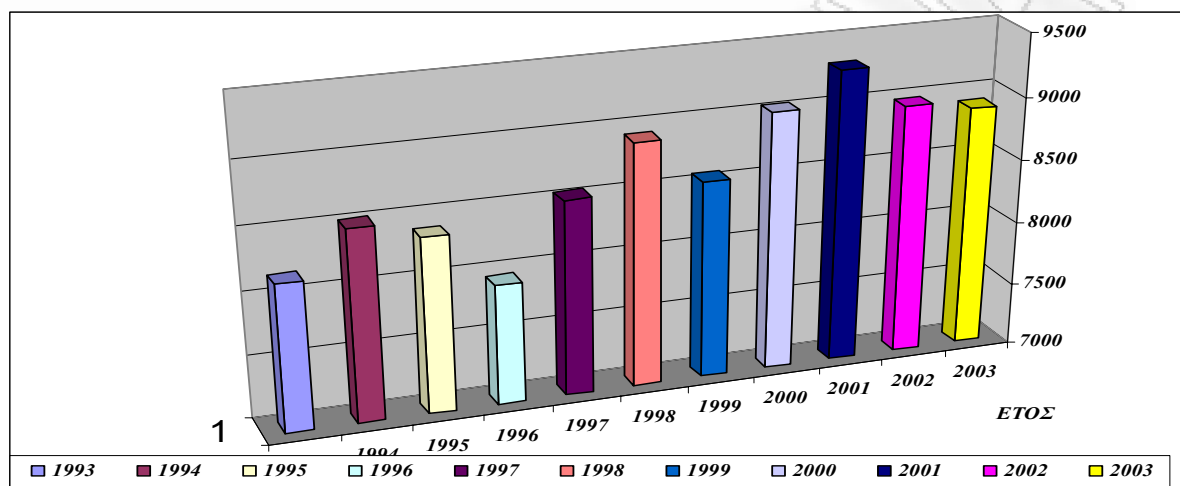
Διάγραμμα 1.17 : Συνολική διάθεση πετρελαίου στη δεκαετία 1993-2003.

Όσον αφορά στο φυσικό αέριο και το υγραέριο, παρατηρείται έντονη αύξηση στο ποσοστό συμμετοχής τους στη συνολική διάθεση στο τέλος της δεκαετίας, γεγονός αναμενόμενο αφού οι πρώτες ποσότητες εισαγόμενου φυσικού αερίου άρχισαν να καταναλώνονται μετά το 1997 (διάγραμμα 1.18).



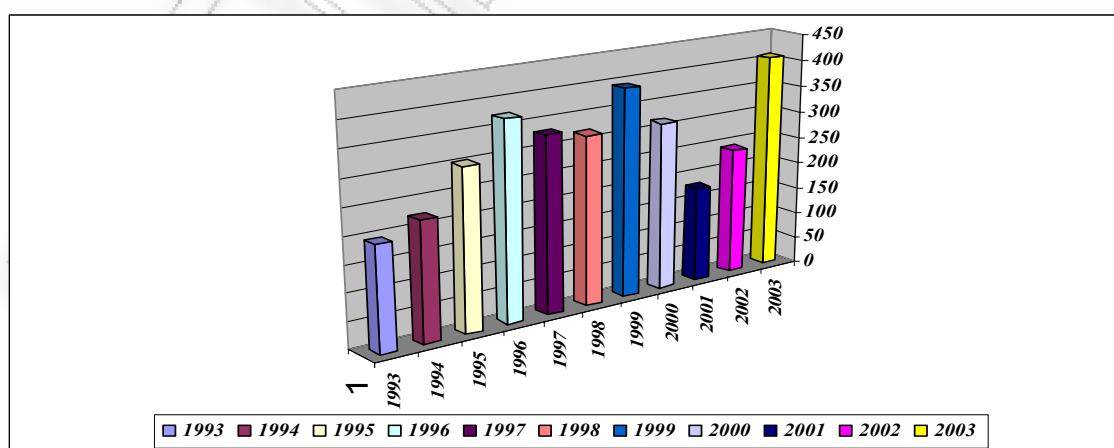
Διάγραμμα 1.18 : Συνολική διάθεση φυσικού αερίου στη δεκαετία 1993-2003.

Αντιθέτως, η συμμετοχή των στερεών καυσίμων (που προέρχονται κυρίως από εγχώριο λιγνίτη) παρουσιάζουν μεταβολές κατά χρονικά διαστήματα και μειώνονται σταθερά την τελευταία τριετία 2001,2002,2003 (διάγραμμα 1.19).



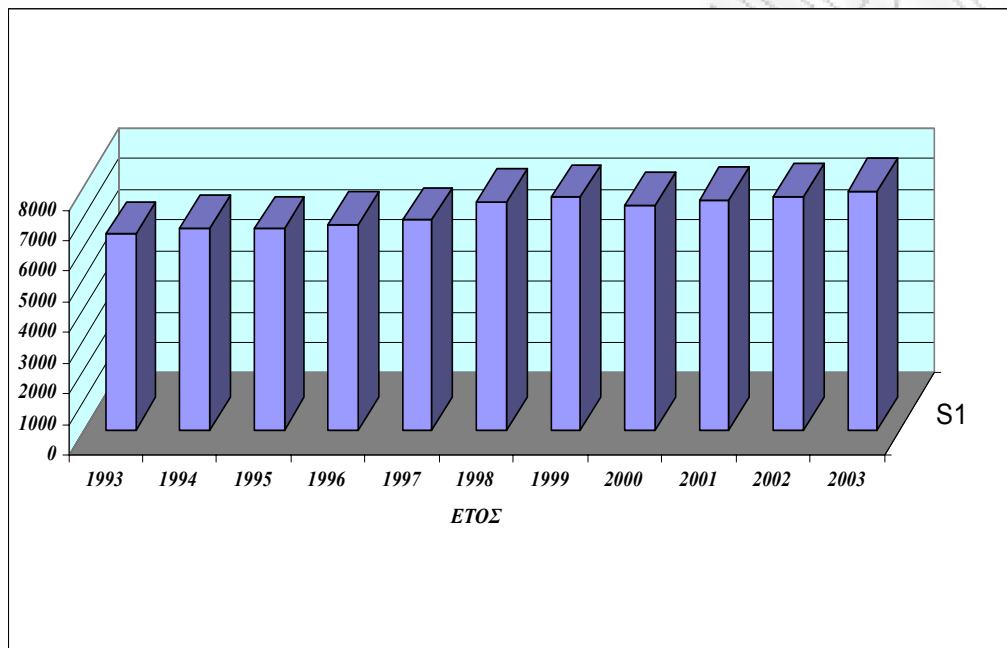
Διάγραμμα 1.19 : Συνολική διάθεση ενέργειας από λιγνίτη στη δεκαετία 1993-2003.

Η συμμετοχή της ηλεκτρικής ενέργειας από τους υδροηλεκτρικούς σταθμούς παραγωγής κυμαίνεται μεταξύ 0,88 % -1,36% ενώ η συμμετοχή των καυσόξυλων στη συνολική ενεργειακή κατάσταση σημειώνει πτωτικές τάσεις (Υπουργείο Ανάπτυξης Διεύθυνση Ενεργειακής Πολιτικής) (διάγραμμα 1.20).



Διάγραμμα 1.20 : Συνολική διαθέσιμη ενέργεια από υδροηλεκτρικούς σταθμούς στη δεκαετία 1993-2003.

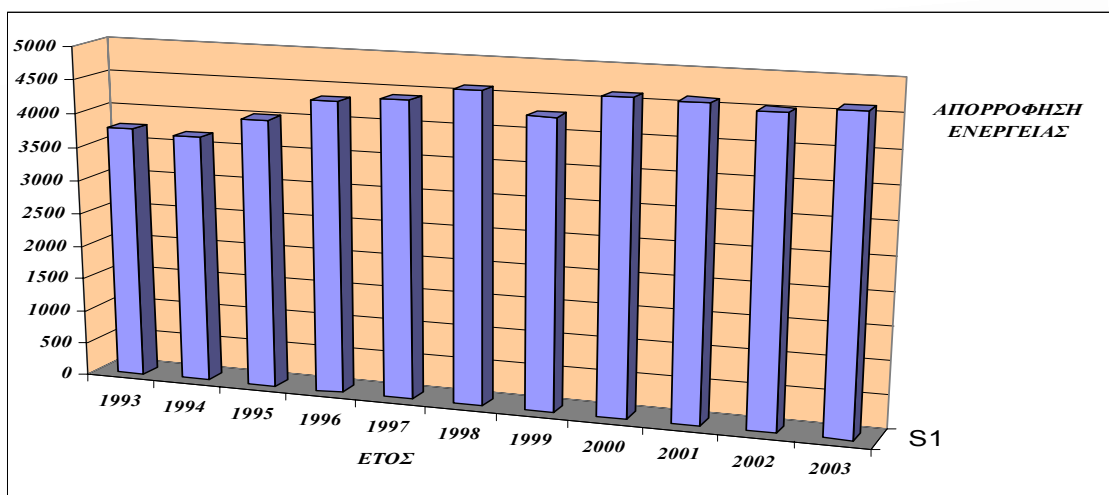
Ο κλάδος των μεταφορών παραμένει ο σημαντικότερος τομέας ζήτησης ενέργειας. Το ποσοστό συμμετοχής του στο σύνολο της κατανάλωσης κυμαίνεται από 42,04% το 1993 έως 36,76% το 2003 που σημαίνει ότι μακροπρόθεσμα είναι λιγότερο ενεργοβόρος, παρότι ενώ ο μέσος ρυθμός αύξησης στο διάστημα αυτό ήταν 2,01% και υπήρχε αύξηση σε απόλυτους αριθμούς (διάγραμμα 1.21).



Διάγραμμα 1.21 : Τομέας μεταφορών κατά τη δεκαετία 1993-2003.

Ο βιομηχανικός τομέας συμμετέχει με ποσοστά από 24,65% το 1993 έως 21,79% το 2003, με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης στο διάστημα αναφοράς κατά 2,20% (διάγραμμα 1.22).

Αντιστοίχως, οι λοιποί κλάδοι (οικιακός, εμπορικός, δημόσιας διοίκησης) συμμετέχουν στο σύνολο της ζήτησης με ποσοστό 30,83% το 1993 ενώ το 2003 με 39,36%, σημειώνοντας μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης στο διάστημα αναφοράς, κατά 6,02%.



Διάγραμμα 1.22 Βιομηχανικός τομέας κατά τη δεκαετία 1993-2003.

1.6 Ενεργειακή Ζήτηση

Ολοκληρώνοντας το κεφάλαιο αυτό για την παραγωγή και διάθεση ενέργειας στην Ελλάδα, αξίζει να εξετάσουμε τους βασικούς παράγοντες οι οποίοι διαμορφώνουν τη ζήτηση και τις τάσεις της. Ασφαλώς τα πάντα ξεκινούν από τις ανθρώπινες δραστηριότητες και τη συνεχή άνοδο του βιοτικού επιπέδου του μέσου Έλληνα. Καθώς η ελληνική οικονομία θα βαίνει συγκλίνουσα προς τον μέσο όρο των ευρωπαϊκών οικονομιών είναι φυσικό να αυξάνεται η ζήτηση ενέργειας. Η ζήτηση αυτή εκτιμάται ότι θα αυξάνεται σε όλους τους τομείς, πλην της βιομηχανίας, όπου η τάση είναι φθίνουσα έστω και αν υπάρχει μικρή ονομαστική αύξηση κατ' έτος. Με τη συνεχή αύξηση του αριθμού των μεταφορικών μέσων, ιδίως των Ι.Χ., και την παράλληλη συνεχή ανάπτυξη και βελτίωση του οδικού δικτύου στην χώρα, είναι βέβαιο ότι ένα σημαντικό μέρος της ενεργειακής ζήτησης στην Ελλάδα θα συνεχίσει να προέρχεται από τους τομείς των μεταφορών, οι οποίοι ευθύνονται για ένα σοβαρό τμήμα (περίπου 40%) της συνολικής ενεργειακής κατανάλωσης. Σταθερή αναμένεται να είναι και η αύξηση στην ενεργειακή ζήτηση του εμπορικού-οικιστικού τομέα, αφού ο

μέσος Έλληνας διαθέτει πλέον ένα ικανό μέρος του διαθέσιμου εισοδήματός του για βελτίωση των συνθηκών διαβίωσής του (λ.χ. εγκατάσταση συστημάτων θέρμανσης, κλιματισμού, τηλεόρασης, ηλεκτρονικών μηχανημάτων, κλπ.).

1.7 Ενεργειακές Πηγές

1.7.1 Πετρέλαιο

Όπως στις περισσότερες χώρες του κόσμου, έτσι και στην Ελλάδα, κύρια ενεργειακή πρώτη ύλη είναι το πετρέλαιο, το οποίο, σχεδόν αποκλειστικώς, εισάγεται. Στην κατανάλωση των πετρελαιοειδών στηρίζονται, σε μεγάλο βαθμό, οι μεταφορές, η θέρμανση κτιρίων και το μεγαλύτερο μέρος της ενέργειας που καταναλώνει ο τομέας της μεταποίησης. Πρόσφατα στοιχεία αποδεικνύουν ότι υπάρχουν σημαντικές πιθανότητες ύπαρξης πετρελαϊκών κοιτασμάτων στον ελληνικό χώρο. Τα τελευταία έτη πραγματοποιούνται έρευνες σε τέσσερις περιοχές (Αιτωλοακαρνανία, Β.Δ Πελοπόννησος, Ιωάννινα και Δυτικός Πατραϊκός Κόλπος) και αναμένονται τα αποτελέσματα. Η Ελλάδα παράγει μία μικρή ποσότητα αργού πετρελαίου από το κοίτασμα του Πρίνου στο Βόρειο Αιγαίο, το οποίο μόλις καλύπτει το 1,6% των πετρελαϊκών αναγκών της χώρας. Σε απόλυτους αριθμούς, η κατανάλωση πετρελαϊκών προϊόντων στην Ελλάδα κυμαίνεται σε μικρότερα επίπεδα, συγκρινόμενη με τις άλλες Ευρωπαϊκές χώρες.

1.7.2 Ηλεκτρική ενέργεια

Ηλεκτρική ενέργεια καταναλώθηκε για πρώτη φορά στην Ελλάδα το 1889, για να φωτίσει το ιστορικό κέντρο της Αθήνας. Μέχρι το 1949, η παραγωγή και διανομή της γινόταν βασικά από τις δημοτικές επιχειρήσεις (π.χ. ΗΕΑΠ μέχρι το 1961) και μικρές ιδιωτικές επιχειρήσεις (βλ. ΔΕΗ Annual Report 2004). Το 1950 ιδρύθηκε η Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού (ΔΕΗ) με κύρια αποστολή την αποκλειστική παραγωγή και μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας σε ολόκληρη την Ελλάδα, με τη φθηνότερη δυνατή τιμή, στα πλαίσια της οικονομικής πολιτικής της χώρας. Μετά από λίγα χρόνια, η ΔΕΗ απέκτησε και το αποκλειστικό δικαίωμα της διανομής. Το σύστημα ηλεκτροπαραγωγής της ΔΕΗ αποτελείται από το διασυνδεδεμένο σύστημα της ηπειρωτικής χώρας, με τα προς αυτό διασυνδεδεμένα νησιά και τα συστήματα της Κρήτης και της Ρόδου και τους αυτόνομους σταθμούς παραγωγής των υπόλοιπων νησιών. Από το 2001 απελευθερώνεται η αγορά ηλεκτρικής ενέργειας στη χώρα μας σε ποσοστό ίσο με το μέσο σταθμικό των κοινοτικών αγορών που καθορίζεται κάθε έτος με αποφάσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Περαιτέρω, η αγορά θα εξελίσσεται με τους ισχύοντες ή μέλλοντες να ισχύσουν κοινοτικούς όρους. Αξίζει να σημειωθεί ότι σε απόλυτους αριθμούς η Ελλάδα παρουσιάζει χαμηλή κατανάλωση, μεγαλύτερη, ωστόσο, της Πορτογαλίας, Δανίας, Ιρλανδίας και Λουξεμβούργου.

1.7.3 Στερεά Καύσιμα

Το σύνολο της ενεργειακής κατανάλωσης στην Ελλάδα στηρίζεται κατά 33% περίπου στη χρήση στερεών καυσίμων. Το ποσοστό αυτό είναι το υψηλότερο μεταξύ των χωρών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η συστηματική εκμετάλλευση του λιγνίτη στη Βόρεια Ελλάδα (Πτολεμαΐδα, Αμύνταιο) και στην Πελοπόννησο (Μεγαλόπολη), συνιστά για την Ελλάδα έναν από τους κύριους άξονες της ενεργειακής πολιτικής (ΙΟΒΕ, Η Αγορά Ηλεκτρικής Ενέργειας 2005).

Χρησιμοποιείται, σχεδόν αποκλειστικά, για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, ενώ η συμμετοχή του στη συνολική παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια ήταν 82,6% το 1998. Στο δίκτυο της ΔΕΗ σήμερα λειτουργούν 21 λιγνιτικές μονάδες συνολικής εγκατεστημένης ισχύος 5.288 MW. Η ιδιωτική παραγωγή περιορίζεται στην εκμετάλλευση μικρών λιγνιτωρυχείων (κυρίως στην περιοχή της Φλώρινας), με μικρό ποσοστό συμμετοχής .

1.7.4 Φυσικό Αέριο

Η εισαγωγή φυσικού αερίου στην Ελλάδα αποφασίστηκε από την πολιτεία στα πλαίσια της προσπάθειας εκσυγχρονισμού και βελτίωσης του ενεργειακού ισοζυγίου αλλά και των ενεργειακών πηγών της χώρας μας. Η υλοποίηση του μεγάλου αυτού ενεργειακού έργου ανατέθηκε στη Δημόσια Επιχείρηση Αερίου (ΔΕΠΑ) Α.Ε., ενώ η επένδυση χρηματοδοτήθηκε κατά 40% περίπου από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Η εισαγωγή και αξιοποίηση του φυσικού αερίου προϋποθέτει την ύπαρξη της κατάλληλης υποδομής, για τη μεταφορά, την αποθήκευση και τη διανομή του. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου υποδομής του φυσικού αερίου έφθασε τα 700 δισ. δρχ. και αποτελεί το μεγαλύτερο ενεργειακό έργο μετά τον εξηλεκτρισμό της Ελλάδας. Η ΔΕΠΑ έχει το μη μεταβιβάσιμο δικαίωμα να εισάγει, να μεταφέρει και να πωλεί φυσικό αέριο στους τελικούς καταναλωτές, με κατανάλωση μεγαλύτερη από 100 GWh.

Η Ελλάδα έχει τύχει δεκαετούς εξαίρεσης μέχρι το 2006 για την απελευθέρωση της εσωτερικής αγοράς φυσικού αερίου (ΔΕΠΑ, Annual Report 2004).

1.7.5 Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Η συμμετοχή του τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ηλιακή, αιολική, βιομάζα, μικρά-υδροηλεκτρικά έργα και γεωθερμία), στο ενεργειακό ισοζύγιο της χώρας ανέρχεται γύρω στο 4% της συνολικής ζήτησης. Υπάρχει άρα, σημαντικό πεδίο ανάπτυξης σε όλους τους τομείς των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην Ελλάδα. Η χρήση αιολικής ενέργειας δεν είναι ιδιαίτερα υψηλή στη χώρα μας, αναπτύσσεται όμως με ικανοποιητικούς ρυθμούς. Τα υφιστάμενα σήμερα αιολικά πάρκα, τόσο τα ιδιωτικά όσο και αυτά της ΔΕΗ, αναμένεται να αξιοποιήσουν την αιολική ενέργεια στα αμέσως επόμενα χρόνια. Η ηλιακή ενέργεια αξιοποιείται κυρίως με επίπεδους ηλιακούς συλλέκτες για την παραγωγή θερμού νερού για οικιακή και εμπορική χρήση. Η συνολική εγκατεστημένη επιφάνεια ηλιακών συλλεκτών ξεπερνά τα 2,5 εκ.μ² καθιστώντας την Ελλάδα πρώτη μεταξύ των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης που χρησιμοποιούν την πηγή αυτή για θέρμανση νερού. Όσον αφορά στην αξιοποίηση της ηλιακής ενέργειας για την παραγωγή ηλεκτρισμού, αυτή ήδη επιτυγχάνεται με την χρήση φωτοβολταϊκών συστημάτων. Εξίσου ενδιαφέρουσες και αρκετά υποσχόμενες είναι οι προοπτικές ανάπτυξης της γεωθερμίας και της βιομάζας. Η Ελλάδα διαθέτει αρκετές περιοχές με υψηλή γεωθερμία (π.χ. Μήλος, Νίσυρος, Β. Ελλάδα) με δυνατότητα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας αλλά και ενέργειας για θέρμανση. Όσον αφορά στην εκμετάλλευση της βιομάζας, υπάρχουν σημαντικές προοπτικές σε εθνικό επίπεδο, τόσο για την παραγωγή βιοκαυσίμων όσο και για την αξιοποίηση της φυτικής παραγωγής. Με δεδομένο τον προβληματισμό για τη μελλοντική αξιόπιστη κάλυψη των ενεργειακών αναγκών με μεθόδους οικονομικές αλλά και φιλικές προς το περιβάλλον, η εκμετάλλευση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας παρουσιάζει, εδώ και πολλά χρόνια, ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την κάλυψη αυτών των αναγκών. Η Ελλάδα, στον τομέα των ανανεώσιμων πηγών

ενέργειας, μπορεί να θεωρηθεί χώρα ιδιαίτερα ευνοημένη από τη φύση. Το κλίμα είναι μεσογειακό, με πολλές ημέρες ηλιοφάνειας και οι άνεμοι που επικρατούν, ιδίως στα νησιά του Αιγαίου, έχουν και διάρκεια και ένταση. Εντούτοις, λόγω κυρίως του θεσμικού πλαισίου που ίσχυε μέχρι το 1994, η αξιοποίηση των πηγών αυτών - ιδίως της αιολικής - δεν ήταν η αναμενόμενη. Μετά την εφαρμογή όμως του Ν 2244/94, ξεκίνησαν σημαντικές επενδυτικές προσπάθειες, του ιδιωτικού κυρίως τομέα. Σύμφωνα με τον παραπάνω νόμο, δίνεται η δυνατότητα σε ιδιοπαραγωγούς ή ανεξάρτητους παραγωγούς ηλεκτρικής ενέργειας να εγκαθιστούν μονό δεσ παραγωγής ενέργειας, με βάση τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ισχύος μέχρι 50 MW ανά θέση. Η ΔΕΗ είναι ο μοναδικός αγοραστής της παραγόμενης ενέργειας και υποχρεούται να την απορροφά με τιμές που καθορίζονται από τον ίδιο νόμο.

Βιβλιογραφία

Κεφάλαιο 1

- 1) Δημόσια Επιχείρηση Αερίου, Annual Report 2004.
- 2) Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού, Annual Report 2004.
- 3) ICAP/ΔΗΛΟΣ, Κλαδική Μελέτη, “Η αγορά ενέργειας στην Ελλάδα”, Κεφ 1 “Ο Ελληνικός ενεργειακός τομέας” Ιούνιος 2001.
- 4) IOBE, Κλαδική Μελέτη, “Η Αγορά Ηλεκτρικής Ενέργειας”, 18-11-2005.
- 5) <http://www.eia.doe.gov/oiaf/aeo/%20index.html> *Energy International Agent, Annual Energy Outlook 2004.*
- 6) [pubs.usgs.gov /fs/fs-062-03/FS-062-03.pdf](http://pubs.usgs.gov/fs/fs-062-03/FS-062-03.pdf) *World Petroleum Assessment 2000.*
- 7) <http://www.ngsa.org/> *The Natural Gas Supply Association.*
- 8) <http://195.251.42.2/cgi-bin/nisehist.sh> *Υπουργείο Ανάπτυξης Διεύθυνση Ενεργειακής Πολιτικής- Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για την Ενέργεια.*

Κεφάλαιο 2

Porter Analysis – Θεσμικό πλαίσιο – Ανταγωνιστικός αγωγός

Nabucco

Στο παρακάτω κεφάλαιο θα αναλυθούν οι 5 δυνάμεις του PORTER σε σχέση με την αγορά του φυσικού αερίου στην Ελλάδα, θα αναφέρουμε το θεσμικό πλαίσιο στην Ευρωπαϊκή Ένωση και ειδικότερα στην Ελλάδα καθώς και τον ανταγωνιστικό αγωγό Nabucco.

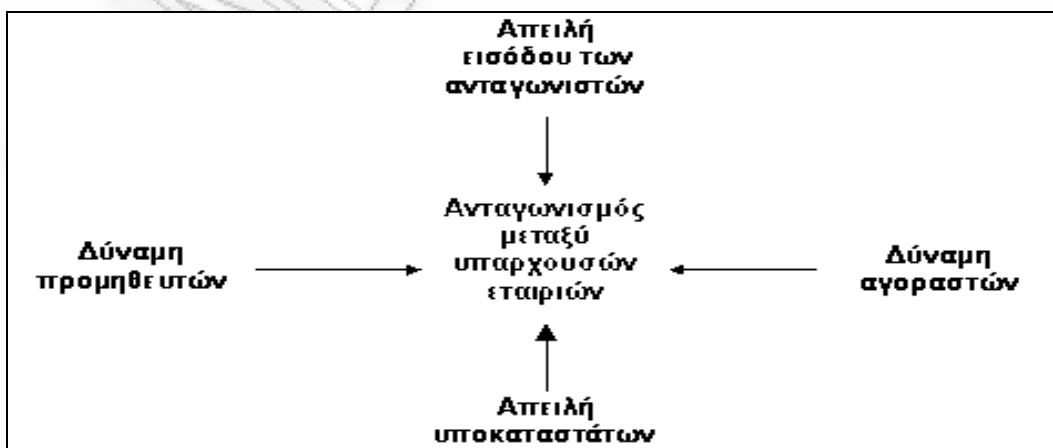
2.1. Ανάλυση των 5 δυνάμεων του Porter

Ο Michael Porter, καθηγητής σε θέματα στρατηγικών ανταγωνισμού, υποστηρίζει ότι μια επιχείρηση ενδιαφέρεται περισσότερο για την ένταση του ανταγωνισμού μέσα στον κλάδο στον οποίο ανήκει. Για να ανιχνεύσει προσεκτικά τον κλάδο της η επιχείρηση πρέπει να αξιολογήσει τη σημασία που έχει για την επιτυχία της κάθε μια από τις πέντε δυνάμεις : απειλή για την είσοδο νέων επιχειρήσεων, ανταγωνισμός ανάμεσα στις υπάρχουσες εταιρείες, απειλή από υποκατάστατα προϊόντα, διαπραγματευτική ισχύς αγοραστών και διαπραγματευτική ισχύς προμηθευτών.

Η ύπαρξη των πέντε δυνάμεων καθορίζει κατά μία έννοια τα όρια των παικτών του κλάδου καθώς και τις στρατηγικές που θα ακολουθήσουν. “Η συλλογική ισχύς αυτών των δυνάμεων” υποστηρίζει “καθορίζει τις τελικές δυνατότητες του κλάδου, όπου η δυνατότητα κέρδους μετριέται με βάση τη μακροχρόνια απόδοση των επενδεδυμένων κεφαλαίων“. Βραχυπρόθεσμα οι δυνάμεις αυτές ενεργούν ως εμπόδια στις δραστηριότητες μιας εταιρείας. Μακροπρόθεσμα

όμως μία εταιρεία μπορεί ίσως να αλλάξει την ισχύ μιας ή περισσότερων από τις δυνάμεις αυτές προς όφελος της, με την επιλογή της κατάλληλης στρατηγικής (Hunger & Wheelen, 2004).

Το υπόδειγμα του Porter λειτουργεί ως εργαλείο για την ανάλυση της δομής του κλάδου, για την ανάλυση του ανταγωνισμού και για την περαιτέρω διαμόρφωση στρατηγικής. Μακροχρόνια η δομή ενός κλάδου παραμένει σχετικά σταθερή, βέβαια πολλές φορές επενεργούν αντίθετες δυνάμεις και προκαλούνται στρεβλώσεις και προβλήματα επηρεάζοντας την ισορροπία του κλάδου. Η αλληλεπίδραση όλων των παικτών του κλάδου δημιουργεί δράσεις και αντιδράσεις, επιθετικές και αμυντικές κινήσεις που τείνουν μακροχρόνια να εξισορροπούνται. Η ανάλυση του ανταγωνισμού μας δείχνει το επίπεδο της αντιπαλότητας των παικτών του κλάδου. Μας βοηθά επίσης να κατανοήσουμε τις διάφορες δυνάμεις που αλληλεπιδρούν (ισχυρός- αδύναμος ανταγωνιστής, προσφορά και ζήτηση προϊόντος, αύξηση και μείωση τιμών και ποσοτήτων) έτσι ώστε να ισορροπήσει ο κλάδος. Τέλος αποτελεί μέσο διάγνωσης για τις πιθανές επιθετικές κινήσεις άλλων ανταγωνιστών του κλάδου με την έγκαιρη διάγνωση μελλοντικών απειλών και την υιοθέτηση ασφαλών στρατηγικών κινήσεων στη σκακιέρα του κλάδου.



Διάγραμμα 2.1 Το μοντέλο των 5 δυνάμεων του Porter

2.2. Διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών

Οι αγοραστές επηρεάζουν έναν κλάδο με τη δυνατότητα που έχουν να συμπιέζουν τις τιμές, με το να διαπραγματεύονται για υπηρεσίες καλύτερης ποιότητας ή μεγαλύτερου αριθμού και με το να στρέφουν τον έναν ανταγωνιστή εναντίον του άλλου.

2.2.1. Κατηγορίες αγοραστών

Υπάρχουν διάφοροι τύποι αγοραστών βιομηχανικοί πελάτες, τελικοί καταναλωτές, δημόσιες επιχειρήσεις κτλ, που χαρακτηρίζονται από διαφορετικές ανάγκες και έχουν διαφορετικά κριτήρια για την επιλογή προϊόντος. Το εισόδημα είναι εκείνο που πολλές φορές θα παίξει σημαντικό ρόλο στην απόφαση του να αγοράσει ένα προϊόν, ενώ αντίθετα το θέμα της ποιότητας είναι εκείνο που πρωτίστως απασχολεί τους βιομηχανικούς καταναλωτές.

Επομένως οι καταναλωτές θα μπορούσαν να συνοψιστούν ως εξής

- Ως προς το είδος του αγοραστή
- Ως προς τη χρήση του προϊόντος
- Ως προς την τεχνολογία που ενσωματώνει
- Ως προς το μέγεθος του αγοραστή
- Ως προς τις ανάγκες προμήθειας
- Ως προς τους ανεξάρτητους ψυχολογικούς λόγους επιλογής προϊόντος

Βέβαια ο κάθε καταναλωτής δεν ασκεί από μόνος του πάντα ισχυρή πίεση στον

κλάδο θα πρέπει να συντρέχουν και κάποιες προϋποθέσεις

Ισχυρός αγοραστής υφίσταται όταν (Hunger & Wheelen, 2004) :

- αγοράζει μεγάλη ποσότητα προϊόντος ή υπηρεσίας από συγκεκριμένο προμηθευτή.
- μπορεί να κάνει ολοκλήρωση προς τα πίσω (μια εφημερίδα να κατασκευάζει μόνη της το χαρτί που χρησιμοποιεί).
- υπάρχουν πολλοί προμηθευτές επειδή το προϊόν είναι τυποποιημένο ή δεν υπάρχει διαφοροποίηση στο προϊόν.(πρατήρια βενζίνης).
- το κόστος μετακίνησης σε άλλο προμηθευτή είναι μηδαμινό.
- Όταν το προϊόν κοστίζει ακριβά και ο αγοραστής είναι διατεθειμένος να αναζητήσει καλύτερη τιμή (καύσιμα, αμόλυβδη βενζίνη).

2.2.2. Στρατηγική για την επιλογή αγοραστή

Φυσικά το τέλειο θα ήταν η κάθε επιχείρηση να επέλεγε τον αγοραστή με τη μικρότερη διαπραγματευτική δύναμη, πράγμα που θα συνέβαλε αποφαστικά στην κερδοφορία της επιχείρησης. Όμως κάτι τέτοιο θα ήταν εξαιρετικά δύσκολο λόγω του μεγάλου όγκου των αγοραστών και των διαφορετικών χαρακτηριστικών τους. Οπότε είναι σχεδόν αδύνατο να επιλέγεις μόνο «καλούς πελάτες». Όμως μια εταιρεία αν δεν είναι δυνατό να επιλέξει καλούς πελάτες, ίσως είναι δυνατό να τους δημιουργήσει, παρέχοντας τους ευνοϊκές συνθήκες προκειμένου να επιτύχει συναλλαγές μαζί τους, και στη συνέχεια να δημιουργήσει κόστος μετακίνησης έτσι ώστε να ενισχύσει τη θέση της. Η ανάπτυξη των αγοραστών με τη σειρά της συμβάλλει στην ανάπτυξη όλου του κλάδου, λόγω της μεγαλύτερης ποσότητας που είναι διατεθειμένοι να αγοράσουν και στην εναλλαγή των μεριδίων της αγοράς, στην περίπτωση που μετακινηθούν σε ανταγωνιστή προμηθευτή. Προς αυτήν την κατεύθυνση θα

πρέπει να κινούνται όλες οι εταιρείες αφού προηγουμένως έχουν εκτιμήσει τα δεδομένα της αγοράς τους.

2.2.3. Διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών στον υποκλάδο του φυσικού αερίου

Στον υποκλάδο του φυσικού αερίου υπάρχουν και βιομηχανικοί καταναλωτές και τελικοί καταναλωτές και κρατικές επιχειρήσεις που τροφοδοτούνται με φυσικό αέριο. Στους βιομηχανικούς καταναλωτές θα πρέπει να αναφερθεί η Δ.Ε.Η. η οποία αποτελεί και το μεγαλύτερο πελάτη φυσικού αερίου με ποσοστό περίπου 75% και η οποία είναι σε θέση να ασκήσει ισχυρή πίεση σύμφωνα με το υπόδειγμα του Porter. Θα πρέπει να σημειώσουμε εδώ ότι παρουσιάζεται μια ελληνική ιδιαιτερότητα καθώς η Δ.Ε.Η. είναι ταυτόχρονα αγοραστής φυσικού αερίου και ανταγωνιστής της ΔΕΠΑ, στον κλάδο της ενέργειας οπότε θα λέγαμε ότι εξασκούνται αντίθετες δυνάμεις ανάλογα με τον ρόλο που ενσαρκώνει σε κάθε στρατηγική της απόφαση. Έμφαση πρέπει να δοθεί και στις νέες μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας συνδυασμένου κύκλου (ηλεκτροπαραγωγή) που θα αποτελέσουν τους μεγαλύτερους καταναλωτές φυσικού αερίου στο εγγύς και απώτερο μέλλον και συνεπώς τους κυριότερους παράγοντες ανάπτυξης της αγοράς.

Οι τελικοί καταναλωτές φυσικού αερίου (Βιομηχανία, Υπηρεσίες, Νοικοκυριά, Μεταφορές) αποτελούν το 22% και εξυπηρετούνται από τις Εταιρείες Παροχής Αερίου. Οι μαζικές συνδέσεις καταναλωτών τα τελευταία χρόνια δείχνουν την τάση που έχουν να συνδεθούν με το υπάρχον δίκτυο αερίου, τόσο για λόγους οικονομικούς, αφού αυτή τη στιγμή αποτελεί την πλέον οικονομική μορφή ενέργειας, όσο και για λόγους προστασίας του περιβάλλοντος, αφού το φυσικό

αέριο αποτελεί τη φιλικότερη μορφή ενέργειας προς το περιβάλλον. Σε αυτό το γεγονός συνέβαλε ουσιαστικά το θεσμικό πλαίσιο και η κυβερνητική πολιτική που αφενός υποχρέωσε όλες τις νέες οικοδομές να έχουν άδεια και εγκατάσταση για σύνδεση με το δίκτυο φυσικού αερίου και αφετέρου η γρήγορη επέκταση του δικτύου παροχής σε αρκετές πόλεις, έτσι ώστε να είναι πιο προσβάσιμο το ενεργειακό αυτό προϊόν. Το υπόλοιπο ποσοστό περίπου 3% χρησιμοποιεί ο τομέας της πρωτογενούς παραγωγής. (IOBE, 2004).

Η διαπραγματευτική δύναμη των τελικών καταναλωτών (αγοραστών) έχει έως τώρα μικρή σημασία λόγω του μονοπωλιακού χαρακτήρα της Ελληνικής αγοράς. Μετά την απελευθέρωση της αγοράς και το άνοιγμα της με νέους παροχούς, ενδέχεται η αγοραστική δύναμη των αγοραστών να βαίνει αυξανόμενη λόγω του γεγονότος ότι πλέον θα επιλέγουν τον προμηθευτή-παροχέα που επιθυμούν. Το προϊόν απευθύνεται δυνητικά σε όλους τους κάτοικους της Ελλάδας όμως, πρακτικά απευθύνεται στα 3/5 του πληθυσμού της Ελλάδας υπό την έννοια ότι μόνο οι κάτοικοι Αθήνας–Θεσσαλονίκης και μερικών ακόμα μεγάλων πόλεων μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτό το καύσιμο. Επειδή η αγορά φυσικού αερίου βρίσκεται σε νηπιακή κατάσταση είναι λογικό οι συγκεκριμένοι αγοραστές να μην έχουν ακόμα αρκετή δύναμη έτσι ώστε να επηρεάσουν την τιμή του προϊόντος με τον ένα ή τον άλλο τρόπο.

2.3 Απειλή νέο-εισερχόμενου

Πάντα υφίσταται η απειλή εισόδου νέων επιχειρήσεων στη δομή ενός κλάδου, οι νέες επιχειρήσεις έχουν νέες καινοτόμες ιδέες, ιδιαίτερες ικανότητες, ανταγωνιστικότερο προϊόν, σημαντικούς πόρους να επενδύσουν και επιθυμία να ανταγωνιστούν για ένα μερίδιο της αγοράς.

2.3.1. Εμπόδια εισόδου νεοεισερχομένων ανταγωνιστών στο κλάδο

Οι προσδιορισμένες εκ των προτέρων και ήδη διαμορφωμένες συνθήκες που αποτρέπουν ή καθιστούν εξαιρετικά δύσκολη την είσοδο μίας νέας επιχείρησης στο κλάδο ονομάζονται εμπόδια εισόδου. Τέτοια εμπόδια είναι οι ήδη διαμορφωμένες οικονομίες κλίμακας, η διαφοροποίηση του προϊόντος, οι ανάγκες σε κεφάλαια, το κόστος μετακίνησης, η κυβερνητική πολιτική κτλ.. Στον παρακάτω πίνακα 2.1 φαίνεται κάθε ένα από τα εμπόδια εισόδου έχει την δική του σπουδαιότητα σε ότι αφορά τον υποκλάδο του φυσικού αερίου στην Ελλάδα

Πίνακας 2.1 Σπουδαιότητα παραγόντων δημιουργίας εμποδίων εισόδου στον υποκλάδο φυσικού αερίου στην Ελλάδα.



(ΙΟΒΕ, 2004)

2.3.1.1. Οικονομίες κλίμακας

Όταν οι υφιστάμενοι ανταγωνιστές έχουν “πλεονέκτημα κόστους” (cost

advantage) χάρη σε οικονομίες κλίμακας αυτό σημαίνει ότι οι δυνητικοί ανταγωνιστές πρέπει να εισέλθουν στην αγορά με αντίστοιχη δυναμική (πράγμα κοστοβόρο και ριψοκίνδυνο) ή διαφορετικά να έχουν “μειονέκτημα κόστους” (cost disadvantage) κι επομένως χαμηλότερη κερδοφορία. Οι ήδη διαμορφωμένες οικονομίες κλίμακας δίνουν σημαντικό πλεονέκτημα στις υπάρχουσες εταιρείες έναντι κάθε νέου ανταγωνιστή (How competitive forces shape strategy, Harvard Business Review, Michael Porter).

Παρόλα αυτά νέες προοπτικές ανοίγονται μετά την απελευθέρωση της αγοράς φυσικού αερίου στην Ελλάδα μετά από τη σχετική κοινοτική οδηγία. Ο διαχωρισμός της υπάρχουσας εταιρείας σε δυο ουσιαστικά κλάδους (κλάδος μεταφοράς φυσικού αερίου και κλάδος εμπορίας φυσικού αερίου), χαμηλώνει τα εμπόδια εισόδου που υπήρχαν έως τώρα, λόγω κυρίως του γεγονότος ότι οι νεοεισερχόμενοι στον κλάδο δεν θα είναι υποχρεωμένοι να αγοράσουν τον υπάρχοντα πάγιο εξοπλισμό (αγωγός, δίκτυα κτλ.), αλλά πλέον θα μπορούν να χρησιμοποιούν τον παραπάνω εξοπλισμό, πληρώνοντας μόνο τέλη διέλευσης για τις ποσότητες φυσικού αερίου που θα διέλθουν, αλλάζοντας ριζικά το σκηνικό στην Ελληνική αγορά ενέργειας.

2.3.1.2. Διαφοροποίηση προϊόντος

Όσο υψηλότερη είναι η πίστη των αγοραστών για επώνυμα προϊόντα τόσο εντονότερες πρέπει να είναι οι ενέργειες μάρκετινγκ των εν δυνάμει ανταγωνιστών ώστε να “κλέψουν” πελάτες από τις κυρίαρχες εταιρείες της αγοράς, οι οποίες με τη σειρά τους δημιουργούν μεγαλύτερα εμπόδια εισόδου με τα υψηλά επίπεδα διαφήμισης και προώθησης των προϊόντων. Η

διαφοροποίηση υψώνει ένα εξαιρετικά σημαντικό εμπόδιο εισόδου, που για να ξεπεραστεί χρειάζεται μεγάλες χρηματικές επενδύσεις. Να σημειώσουμε εδώ ότι αυτή τη στιγμή δεν υπάρχει διαφοροποίηση του προϊόντος στον υποκλάδο του φυσικού αερίου, και ούτε προβλέπεται στο άμεσο μέλλον, το πιθανότερο είναι ότι η διαφοροποίηση θα είναι περισσότερο στον τομέα των υπηρεσιών.

2.3.1.3. Απαιτήσεις κεφαλαίων

Τα απαιτούμενα κεφάλαια είναι οι απαραίτητες επενδύσεις που πρέπει να κάνει ένας νεοεισερχόμενος ώστε να υπερπηδήσει τα εμπόδια εισόδου και να λειτουργήσει με μειονέκτημα κόστους. Στον κλάδο της ενέργειας πριν από την απελευθέρωση των αγορών τα απαιτούμενα κεφάλαια ήταν πολύ υψηλά και δύσκολα κάποιος νέος ανταγωνιστής θα μπορούσε να πραγματοποιήσει τόσο ευρείες επενδύσεις (σε δίκτυα, εγκαταστάσεις, τεχνικό και τεχνολογικό εξοπλισμό), προκειμένου με επιτυχία να εισέλθει στον κλάδο. Μετά τις κοινοτικές οδηγίες περί απελευθέρωσης των ενεργειακών αγορών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και την προσαρμογή των Ελληνικών επιχειρήσεων στα νέα δεδομένα της αγοράς, παρατηρούμε τη μείωση των εμποδίων εισόδου για νεοεισερχόμενους ανταγωνιστές στον κλάδο της ενέργειας.

Σε ότι αφορά τον υποκλάδο του φυσικού αερίου μετά την απελευθέρωση οι απαιτήσεις σε κεφάλαια έγιναν μικρότερες αφού μπορεί πλέον οποιοσδήποτε επιχειρηματίας επιθυμεί να περνάει ελεύθερα ποσότητες από τον κρατικό αγωγό φυσικού αερίου πληρώνοντας μόνο τα τέλη διέλευσης. Οπότε απαιτούνται τα κεφάλαια μόνο για τη δραστηριοποίηση μίας εταιρείας και όχι του κατασκευαστικού κομματιού του αγωγού που αποτέλεσε και ένα από τα σημαντικότερα και πολυδάπανα έργα της Ελλάδας.

2.3.1.4. Μειονεκτήματα κόστους ανεξάρτητα από το μέγεθος

Η εταιρεία που εισέρχεται πρώτη σε ένα κλάδο αντιμετωπίζει πρώτη όλα τα προβλήματα και τις δυσχέρειες ενός πρωτοεισερχόμενου, όμως από την άλλη πλευρά αποκτά και ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, κατέχοντας τη τεχνογνωσία και την εταιρική πρακτική καλύτερα από οποιονδήποτε νέο ανταγωνιστή που θα επιχειρήσει να εισέλθει στον κλάδο, και θέτοντας νέα εμπόδια εισόδου. Όλες οι επιχειρήσεις διαθέτουν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα έναντι των ανταγωνιστών τους, αυτά άλλες φορές αποκτούν νομική μορφή (πατέντες) και άλλες φορές αποτελεί απλά το επιχειρησιακό μυστικό. Η ιδιαίτερη γνώση κάθε εταιρείας η οποία μπορεί να διαφυλαχθεί ως απόρρητη μπορεί να αποτελέσει ισχυρό εμπόδιο εισόδου υπό την έννοια ότι ο νεοεισερχόμενος ανταγωνιστής θα πρέπει να σπαταλήσει αρκετό χρόνο και χρήμα για να κατακτήσει ένα αντίστοιχο επίπεδο γνώσης, θέτοντας επιπλέον εμπόδια στην πορεία του.

Ένας άλλος παράγοντας είναι η τοποθεσία της επιχείρησης, καθώς και η πρόσβαση σε πηγές πρώτων υλών, η εγγύτητα της οποίας αποτελεί πρόσθετο εμπόδιο εισόδου για άλλους νεοεισερχόμενους. Η σύνδεση του Ελληνο-Τουρκικού αγωγού στους Κήπους του Έβρου και η κατασκευή του υποθαλάσσιου Ελληνο-Ιταλικού αγωγού φυσικού αερίου καθιστά την Ελλάδα ενεργειακό κόμβο μεταφοράς μεγάλων ποσοτήτων φυσικού αερίου από την περιοχή της Κασπίας και την Κεντρική Ασία, στις ενεργοβόρες αγορές της δυτικής Ευρώπης. Η γεωγραφική θέση της Ελλάδας δίνει ένα σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην εταιρεία που διαχειρίζεται το φυσικό αέριο έναντι άλλων δυνητικών ανταγωνιστών.

2.3.1.5. Κόστος Μετακίνησης

Το κόστος μετακίνησης προσδιορίζει το κόστος που είναι αναγκασμένη να αναλάβει μια επιχείρηση προκειμένου να βρεθεί σε πιο ανταγωνιστική θέση έναντι των αντιπάλων της. Οι αλλαγές μπορεί να συμβούν σε επίπεδο εκπαίδευσης του προσωπικού, αλλαγή της γραμμής παραγωγής, νέα διαφημιστική καμπάνια κτλ. Σε κλάδους όπου το κόστος αυτό είναι μικρό, η απειλή των νεοεισερχομένων μεγαλώνει (European Business Strategies, Richard Lynch).

Σε περιπτώσεις χαμηλού κόστους μετακίνησης αυξάνονται οι πιθανότητες να εισέλθουν νέοι ανταγωνιστές. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ο τομέας των τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα όπου μετά την απελευθέρωση της αγοράς, οι νέες εταιρείες (Forthnet, On, Vivodi) που φιλοδοξούν να αποκτήσουν μερίδιο από τον κλάδο προσφέρουν είτε καλύτερη τιμή, είτε περισσότερες υπηρεσίες ADSL double play (Internet+τηλέφωνο), triple play (Internet+τηλέφωνο+ ψηφιακή τηλεόραση κτλ..), προκειμένου να επιτύχουν το σκοπό τους.

Στον κλάδο της ενέργειας υπάρχει κόστος μετακίνησης και συνοψίζεται στις διαφημιστικές δαπάνες που χρησιμοποιούν οι εταιρείες προκειμένου να μεταπείσουν το καταναλωτικό κοινό να προτιμήσει το δικό τους καύσιμο και όχι το ανταγωνιστικό. Επίσης το κόστος εξυπηρέτησης των πελατών αποτελεί ένα ακόμη κόστος αλλαγής που παίρνουν οι εταιρείες προκειμένου να αυξήσουν την επιρροή τους. Να σημειώσουμε εδώ ότι κόστος μετακίνησης παρατηρείται μόνο μεταξύ υποκατάστατων καυσίμων (π.χ. κάποιος που χρησιμοποιούσε μέχρι πρότινος πετρέλαιο για κεντρική θέρμανση, πλέον συνδέθηκε με το δίκτυο

φυσικού αερίου) και όχι ακόμα στους επιμέρους υποκλάδους για το ίδιο προϊόν. Παρατηρούμε ότι το κόστος μετακίνησης από ένα αγαθό σε ένα νέο υποκατάστατο αποτελεί ένα πιθανό εμπόδιο εισόδου νέων επιχειρήσεων ενέργειας. Όταν πλέον θα λειτουργήσει ανταγωνιστικά η αγορά με την είσοδο και άλλων επιχειρήσεων το κόστος μετακίνησης για τους νέους παροχούς θα είναι σχετικά μικρό.

2.3.1.6. Κυβερνητική Πολιτική

Οι κυβερνήσεις μπορούν να περιορίζουν την είσοδο νεοεισερχομένων ανταγωνιστών σε έναν κλάδο με τη χορήγηση αδειών, ή με συγκεκριμένες πολιτικές αποφάσεις. Παρόλο που η προσπάθεια της κυβερνητικής πολιτικής είναι να διατηρηθεί ο ανταγωνισμός, υπάρχουν και περιπτώσεις υιοθέτησης αποφάσεων και πολιτικών κινήσεων που οδηγούν σε δημιουργία μονοπωλίων για λόγους κοινωνικής πολιτικής ή για λόγους μεγάλης στρατηγικής σημασίας. Αποτελεί το σπουδαιότερο εμπόδιο σε νεοεισερχόμενους γεγονός που τείνει να μετριαστεί με την πάροδο των ετών εξαιτίας του γεγονότος ότι πλέον ανήκουμε στην Ευρωπαϊκή Ένωση των 25, και η κυβερνητική πολιτική θα πρέπει να κινείται πλέον σύμφωνα με τις αποφάσεις της Ε.Ε., που ειδικότερα στην ενέργεια κινείται στην κατεύθυνση της απελευθέρωσης των αγορών, σε όλες τις χώρες.

2.3.1.7. Πρόσβαση σε κανάλια διανομής

Τα κανάλια διανομής προσδιορίζουν τη πορεία που θα πρέπει να ακολουθήσει ένα προϊόν προκειμένου να βρεθεί από τη γραμμή παραγωγής στη διάθεση του τελικού καταναλωτή. Το ήδη διαμορφωμένο κανάλι διανομής σε κάθε κλάδο δημιουργεί επιπρόσθετα εμπόδια εισόδου σε νεοεισερχόμενους στο κλάδο, με την έννοια ότι θα πρέπει να δώσουν επιπλέον παροχές (έκπτωση στην τιμή ή δωρεάν ποσότητα) για να καταφέρουν να εισέλθουν, πράγμα που σημαίνει μεγαλύτερο κόστος.

Τα κανάλια διανομής περιλαμβάνουν τη διανομή, το εμπόριο και την πώληση ενός προϊόντος. Θα πρέπει να υπάρχει πλήρης ικανοποίηση τόσο των τελικών καταναλωτών, που χρησιμοποιούν το προϊόν, όσο και των ενδιάμεσων αντιπροσώπων, χονδρεμπόρων κτλ. Το φυσικό αέριο εισάγεται στη χώρα μας μέσω αγωγών υψηλής πίεσης. Η πορεία του συνεχίζεται μέσα από δίκτυα μέσης πίεσης, τα οποία έχουν αποδέκτες αποκλειστικά βιομηχανικούς καταναλωτές και μέσα από δίκτυα χαμηλής πίεσης τα οποία εξυπηρετούν, εκτός από τη βιομηχανική χρήση, την οικιακή και εμπορική χρήση του φυσικού αερίου.

Μετά την πρόσφατη απελευθέρωση της αγοράς φυσικού αερίου με τη δημιουργία της νέας εταιρείας διαχείρισης του αγωγού φυσικού αερίου σε πανελλαδική κλίμακα (Δ.Ε.Σ.Φ.Α. ΑΕ) παρέχεται η δυνατότητα σε όποιον επιθυμεί να χρησιμοποιεί τον αγωγό μεταφέροντας ποσότητες φυσικού αερίου που επιθυμεί πληρώνοντας μόνο τα τέλη διέλευσης. Προς αυτή την κατεύθυνση είναι και η κυβερνητική πολιτική αφού θα πρέπει να εφαρμόσει το κοινοτικό δίκαιο με χορήγηση των σχετικών αδειών και την ελεύθερη πρόσβαση όσων το επιθυμούν σε πρώτες ύλες. Με αυτό τον τρόπο δίνεται η δυνατότητα σε νέους επιχειρηματίες να εισέλθουν στον κλάδο και να αυξήσουν τον ανταγωνισμό του

κλάδου με απώτερο σκοπό τη μείωση της τελικής τιμής του προϊόντος και το συμφέρον του τελικού καταναλωτή. Να σημειώσουμε εδώ ότι σε επίπεδο διανομής οι υφιστάμενες ΕΠΑ (Αττικής - Θεσσαλίας - Θεσσαλονίκης) θα διατηρήσουν το μονοπωλιακό τους δικαίωμα διανομής στις περιοχές που κατέχουν άδεια περίπου για τα επόμενα τριάντα χρόνια (Κλαδική Μελέτη ΙΟΒΕ).

2.4. Η διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών

Η δύναμη προμηθευτών αναφέρεται στη δυνατότητα των προμηθευτών των εισαγωγών για να καθορίσει την τιμή και τους όρους του ανεφοδιασμού. Οι προμηθευτές μπορούν να ασκήσουν τη δύναμη πάνω στις εταιρείες με την αύξηση των τιμών ή τη μείωση της ποιότητας των αγορασμένων αγαθών και των υπηρεσιών, μειώνοντας έτσι την αποδοτικότητα.

Ο βαθμός στον οποίο αυτός ο πιθανός αντίκτυπος συνειδητοποιείται εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, γενικά μια ομάδα προμηθευτών είναι ισχυρότερη εάν τα εξής ισχύουν:

- Όταν ο κλάδος του προμηθευτή εξουσιάζεται από μικρή ομάδα εταιρειών.
- Όταν τα προϊόντα των προμηθευτών διαφοροποιούνται σε τέτοιο βαθμό ώστε είναι δύσκολο ή δαπανηρό για τους αγοραστές να μεταπηδήσουν από έναν προμηθευτή σε έναν άλλον.
- Όταν τα υποκατάστατα δεν είναι άμεσα διαθέσιμα.
- Όταν οι προμηθευτές είναι σε θέση να ολοκληρώνονται επεκτατικά και να ανταγωνίζονται άμεσα τους πελάτες τους.

Η διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών μπορεί να είναι ένας σημαντικός οικονομικός παράγοντας στην αγορά, λόγω του αντίκτυπου που μπορούν να έχουν στα κέρδη πελατών.

Η εταιρεία ως αγοραστής, αγοράζοντας ποσότητες φυσικού αερίου σε διεθνές επίπεδο.

Η αρχική προμήθεια του φυσικού αερίου γίνεται από τη μεγαλύτερη εταιρεία παροχής φυσικού αερίου στον κόσμο την Ρώσικη GAZEXPORT θυγατρική του ομίλου εταιρειών GAZPROM και την Αλγερινή SONATRACH. Η διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών φυσικού αερίου είναι πολύ μεγάλη και λόγω του ότι υπάρχει υψηλή συγκέντρωση των προμηθευτών και εξαιτίας των διπλωματικών ισορροπιών, και των παιχνιδιών που αυτές εξυπηρετούν. Από τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι η επιλογή προμηθευτή είναι καθοριστικής σημασίας απόφαση για την επιχείρηση.

2.5. Απειλή από τα υποκατάστατα αγαθά

Υποκατάστατα προϊόντα είναι εκείνα που ανήκουν σε διαφορετικούς κλάδους, αλλά μπορούν να ικανοποιήσουν ίδιες ανάγκες με ένα άλλο προϊόν. Σύμφωνα με τον Porter (1980) “τα υποκατάστατα περιορίζουν τις πιθανές αποδόσεις ενός κλάδου με τον καθορισμό μιας οροφής στις τιμές που μπορούν να επιβάλλουν επικερδώς οι επιχειρήσεις του κλάδου”.

Η επίδραση των υποκατάστατων προϊόντων στον ανταγωνισμό είναι εντονότερη όταν:

- Υπάρχουν άφθονα και φθηνά υποκατάστατα προϊόντα. Στην περίπτωση αυτή τα υποκατάστατα τοποθετούν μία ανώτατη τιμή, πάνω από την οποία οι πελάτες έχουν κίνητρα μεταπήδησης στα υποκατάστατα. Η ανώτατη

τιμή αυτή συμπίεζει τα κέρδη και αφήνει μόνη διέξοδο κερδοφορίας τη μείωση του κόστους.

- Τα υποκατάστατα προϊόντα είναι ποιοτικά παρόμοια, οπότε επιβάλλουν διαφοροποίηση στα προϊόντα του κλάδου με κάποιο συνδυασμό χαμηλότερου κόστους και καλύτερης ποιότητας.
- Το κόστος μεταπήδησης στα υποκατάστατα είναι σχετικά χαμηλό (στο κόστος αυτό συνήθως περιλαμβάνονται το κόστος επανεκπαίδευσης προσωπικού, κόστος τυχόν πρόσθετου εξοπλισμού, ο χρόνος και το κόστος για τον έλεγχο της αξιοπιστίας του νέου προϊόντος, η ψυχολογική φθορά όταν μακροχρόνιες σχέσεις μεταξύ προμηθευτών-πελατών αλλάζουν εκ βάθρων κλπ.).

Ως υποκατάστατα αγαθά του φυσικού αερίου είναι το πετρέλαιο, η ηλεκτρική ενέργεια και οι ανανεώσιμες μορφές ενέργειας. Η ελκυστική τιμή του αερίου, τόσο για τη βιομηχανία όσο και για τα νοικοκυριά, αποτελεί ισχυρό πόλο έλξης. Η τιμή του στη βιομηχανία είναι περίπου κατά μέσο όρο 50% χαμηλότερη από την τιμή του πετρελαίου εσωτερικής καύσης, ενώ στον οικιακό τομέα είναι κατά 20% χαμηλότερη από την τιμή του πετρελαίου θέρμανσης και κατά 60% από την τιμή της ηλεκτρικής ενέργειας.(www.economics.gr) Το πετρέλαιο και ηλεκτρική ενέργεια λοιπόν έχουν μειονέκτημα τιμής έναντι του φθηνότερου φυσικού αερίου.

Μόνο οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας παρουσιάζονται ανταγωνιστικότερες, έναντι του φυσικού αερίου όμως στην Ελληνική πραγματικότητα οι ανανεώσιμες πηγές δεν έχουν ανάπτυξη τέτοια που να απειλήσουν το φυσικό αέριο. Στο μέλλον και με την περαιτέρω ανάπτυξη της τεχνολογίας ενδέχεται να βρεθούν πιο ανταγωνιστικά καύσιμα από το φυσικό αέριο όπως το υδρογόνο, η

παραγωγή ενέργειας από τα κύματα κ.τ.λ. Μέχρι εκείνο το χρονικό σημείο το φυσικό αέριο φαίνεται να έχει ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των υποκατάστατων του (Επιλογή, Πάντζιου 2007)

2.6. Ανταγωνισμός μεταξύ των υπάρχοντων ανταγωνιστών

Η αντιπαλότητα που παρατηρείται στις εταιρείες του κλάδου ενέργειας έχει ευρύτερες επιπτώσεις στον κλάδο και μπορεί να προκαλέσει αντίποινα ή αντίθετες κινήσεις. Στην ουσία η αντιπαλότητα είναι το μέγεθος του άμεσου ανταγωνισμού που παρατηρείται στον κλάδο, και αφορά το πλήθος και το μέγεθος των ανταγωνιστών που εν προκειμένου για το τον κλάδο ενέργειας είναι λίγοι ανταγωνιστές μεγάλου μεγέθους. Το πεδίο της αντιπαράθεσης είναι ο ρυθμός ανάπτυξης του κλάδου που ακόμα βρίσκεται σε σταθερά ανοδική πορεία.

Τύποι Ανταγωνισμού

Η παραδοσιακή θεώρηση των πιθανών μορφών του ανταγωνισμού στηρίχθηκε σε δυο κεντρικούς άξονες: στον αριθμό των πωλητών που λειτουργούν, και στο βαθμό διαφοροποίησης των προϊόντων. Από αυτή τη θεώρηση, προκύπτουν πέντε τύποι ανταγωνιστικής δομής.

Πίνακας 2.2 Τύποι Ανταγωνισμού με Βάση τον Αριθμό Ανταγωνιστών και τον Βαθμό Διαφοροποίησης του Προϊόντος

	Πολλοί Πωλητές	Λίγοι Πωλητές	Ένας Πωλητής
Διαφοροποιημένο προϊόν	ΜΟΝΟΠΩΛΙΑΚΟΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΣ	ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΟΛΙΓΟΠΩΛΙΟ	ΜΟΝΟΠΩΛΙΟ
Μη διαφοροποιημένο προϊόν	ΚΑΘΑΡΟΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΣ	ΚΑΘΑΡΟ ΟΛΙΓΟΠΩΛΙΟ	ΜΟΝΟΠΩΛΙΟ

(πηγή, Shnaars 1998)

Στην Ελληνική πραγματικότητα ο ανταγωνισμός δεν έχει εξελιχθεί ακόμη αφού η πλειοψηφία των επιχειρήσεων βρίσκεται κάτω από κρατική επίβλεψη, που σημαίνει μειωμένος ανταγωνισμός, όμως με την παρέλευση του χρόνου ποσοστά των κρατικών εταιρειών περνάνε σιγά - σιγά στην ιδιωτική πρωτοβουλία με αποτέλεσμα την αύξηση του ανταγωνισμού σε όλη την αγορά. Θεωρητικά οι επιχειρήσεις του κλάδου αντιμάχονται για να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών τους (δηλαδή μεγαλύτερο κομμάτι από την ενεργειακή πίτα), μειώνοντας όσο το δυνατό περισσότερο την τιμή του προϊόντος που προωθούν. Στην πράξη όμως ο καθορισμός των τιμών των ενεργειακών αγαθών έχει ανατεθεί στη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας, η οποία και καθορίζει τις ελάχιστες τιμές των προϊόντων με τις παρεμβάσεις της. Ο ανταγωνισμός σε αυτή την περίπτωση είναι χαμηλός οπότε μπορούμε να πούμε ότι ο κλάδος είναι πειθαρχημένος.

2.6.1. Συνθήκες ανταγωνισμού

Ο ανταγωνισμός των εταιρειών του υποκλάδου του φυσικού αερίου εξαρτάται από κάποιες προϋποθέσεις η συνισταμένη των οποίων επηρεάζει την ένταση του ανταγωνισμού.

2.6.1.1. Ο Ελληνικός κλάδος ενέργειας και ο υποκλάδος του φυσικού αερίου

Ο κλάδος της ενέργειας αναλύεται στη παραγωγή προϊόντων πετρελαίου (ΣΤΑΚΟΔ 23) και την παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος και την παραγωγή φυσικού αερίου (ΣΤΑΚΟΔ 40) σύμφωνα με τον Στακοδ 2003.

ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΟΠΤΑΝΘΡΑΚΑ (ΚΩΚ), ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΔΙΥΛΙΣΗΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΠΥΡΗΝΙΚΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ

23: Παραγωγή οπτάνθρακα (κωκ), προϊόντων διύλισης πετρελαίου και πυρηνικών καυσίμων

231: Παραγωγή προϊόντων οπτανθρακοποίησης (κωκοποίησης)

232: Παραγωγή προϊόντων διύλισης πετρελαίου

233: Επεξεργασία πυρηνικών καυσίμων

ΠΑΡΟΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ, ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΚΑΙ ΝΕΡΟΥ

40: Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και ζεστού νερού

401: Παραγωγή και διανομή ηλεκτρικού ρεύματος

402: Παραγωγή φυσικού αερίου - διανομή αερίων καυσίμων μέσω αγωγών

403: Παροχή και διανομή ατμού και ζεστού νερού

2.6.1.2. Ανάπτυξη του κλάδου

Μία παράμετρος που επηρεάζει σημαντικά τον ανταγωνισμό καθώς διαμορφώνει τις συνθήκες, και κατά συνέπεια τα κέρδη των επιχειρήσεων, είναι ο ρυθμός ανάπτυξης της αγοράς. Η ενεργειακή αγορά στην Ελλάδα εμφανίζει τάσεις μεγέθυνσης αλλά βρίσκεται ακόμη σε πορεία μετάβασης. Η

απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρισμού δεν έχει ολοκληρωθεί, ενώ η ανοδική πίεση στις τιμές είναι ουσιαστική. Η «ωρίμανση» της αγοράς ηλεκτρισμού αναμφίβολα θα επιταχύνει την αγορά φυσικού αερίου. Προβλέπεται μείωση του ρυθμού ανάπτυξης της αγοράς πετρελαιοειδών λόγω αντίδρασης στις υψηλές τιμές και υποκατάστασης του πετρελαίου με άλλες πηγές ενέργειας, κυρίως το φυσικό αέριο. Πιο συγκεκριμένα ο υποκλάδος του φυσικού αερίου φαίνεται να περνάει από την εμβρυϊκή κατάσταση που ήταν έως το 2005 σε μία αναπτυσσόμενη κατάσταση με απεικόνιση και στα κέρδη των επιχειρήσεων.

2.6.1.3. Διάρθρωση του υποκλάδου

Ο ορισμός της αγοράς αποτελεί στρατηγικής σημασίας παρατήρηση. Όταν υπάρχει μεγάλος αριθμός ανταγωνιστών αυτό σημαίνει ότι σε κάποια στιγμή στο μέλλον θα επέλθει σύγκρουση με απώτερο σκοπό την περαιτέρω αναδιάρθρωση του κλάδου με επικράτηση των λίγων και ισχυρών. Αντίθετα μικρός αριθμός ανταγωνιστών σημαίνει μεγαλύτερη σταθερότητα του κλάδου, που είναι και το τελικό ζητούμενο γιατί βοηθά τις επιχειρήσεις να αυξήσουν το ρυθμό ανάπτυξης. Οι εταιρείες που αποτελούν τον υποκλάδο του φυσικού αερίου είναι η ΔΕΠΑ ΑΕ (διαχειρίστρια του κλάδου εμπορίας καθώς και των θυγατρικών Εταιρειών Παροχής Αερίου και των Εταιρειών Διανομής Αερίου), ο ΔΕΣΦΑ ΑΕ (διαχειριστής του κλάδου μεταφοράς και κάτοχος του μεγαλύτερου μέρους του πάγιου εξοπλισμού, θυγατρική εταιρεία του ομίλου ΔΕΠΑ) και η Προμηθεάς GAZ (εταιρεία του ομίλου Κοπελούζου, που έχει συμβολαιοποιήσει την παραλαβή ποσοτήτων από την Gazprom).

Ο υποκλάδος του φυσικού αερίου λειτουργεί υπό καθεστώς ρυθμιζόμενου

μονοπωλίου και οι επιχειρήσεις δεν δέχονται ανταγωνιστικές πιέσεις από ομοειδείς επιχειρήσεις αλλά μόνο από υποκατάστατα προϊόντα. Ανταγωνισμός αναμένεται να προκύψει στο μέλλον με την πλήρη απελευθέρωση της αγοράς φυσικού αερίου, αλλά μόνο σε επίπεδο προμήθειας, γιατί όπως αναφέραμε και προηγουμένως έχουν παραχωρηθεί άδειες διανομής στις υφιστάμενες Εταιρείες Παροχής Αερίου για τα επόμενα τριάντα χρόνια. (IOBE 2004)

2.6.1.4. Διαφοροποίηση προϊόντος

Η διαφοροποίηση του προϊόντος είναι στρατηγικής σημασίας γιατί τα χαμηλά επίπεδα διαφοροποίησης του προϊόντος συνδέονται με υψηλά επίπεδα ανταγωνισμού. Στον υποκλάδο του φυσικού αερίου στο προϊόν δεν υπάρχει διαφοροποίηση σε ότι αφορά τα συστατικά του. Μόνο η παρεχόμενη υπηρεσία του συγκεκριμένου προϊόντος σε συνδυασμό με την τιμή ίσως διαμορφώσουν το μελλοντικό ανταγωνισμό. Σε αυτό ακριβώς το σημείο θα εστιάσουν το επιχειρηματικό ενδιαφέρον τους οι μελλοντικοί ανταγωνιστές προκειμένου να εισέλθουν με επιτυχία στο κλάδο.

2.6.1.5. Κόστος μετακίνησης

Όταν ο πελάτης μπορεί να μετακινηθεί (switching) εύκολα από ένα προϊόν σε άλλο τότε δημιουργείται έντονος ανταγωνισμός για την απόκτηση πελατών. Το κόστος μετακίνησης από το πετρέλαιο περιορίζεται στην αγορά νέου καυστήρα και στην εγκατάσταση των υδραυλικών σωληνώσεων, δεδομένου ότι οι εταιρείες Διανομής Αερίου δεν απαιτούσαν επιπρόσθετη χρέωση για τα τέλη σύνδεσης, ως μια προσφορά προς τον τελικό καταναλωτή, και επιθυμούσαν να

μειώσουν το κόστος μετακίνησης των αγοραστών τους. Να σημειώσουμε εδώ ότι το φυσικό αέριο έχει το συγκριτικό πλεονέκτημα τιμής και έναντι του πετρελαίου και έναντι της ηλεκτρικής ενέργειας αφού είναι 20% και 60% φθηνότερο, αντίστοιχα.

2.6.1.6. Ο Ανταγωνιστικός Αγωγός Nabucco

Η Ε.Ε. ενέκρινε την κατασκευή του αγωγού Nabucco, μήκους 3.300 χλμ. ο οποίος θα μεταφέρει φυσικό αέριο από την Τουρκία στο Baumgarten an der March της Αυστρίας μέσω Βουλγαρίας, Ρουμανίας και Ουγγαρίας και μακροπρόθεσμα θα έχει ετήσια μεταφορική ικανότητα έως 30 δισ κυβικά μέτρα. Η κατασκευή του αναμένεται να ολοκληρωθεί στο τέλος του 2009 ενώ η λειτουργία του έχει προγραμματιστεί για τις αρχές του 2010 με κόστος 4,6 δισ € (International Energy Agent –www.iea.org). Το 30% θα χρηματοδοτηθεί από την European Investment Bank (EIB), το υπόλοιπο κόστος θα αναληφθεί από τις εταιρείες φυσικού αερίου των 5 χωρών, ως εξής: Botas (Τουρκία), Bulgargaz (Βουλγαρία), Transgaz (Ρουμανία), MOL (Ουγγαρία) και OMV Gas (Αυστρία-επί κεφαλής). Η υιοθέτησή του από την Ε.Ε. εντάσσεται στο πλαίσιο των προσπαθειών μείωσης της εξάρτησης από το ρωσικό φυσικό αέριο.

Ο συγκεκριμένος αγωγός μπορεί να λειτουργήσει ανταγωνιστικά προς τον αντίστοιχο Ελληνο – Ιταλικό και Ελληνο – Τουρκικό αγωγό υπό την έννοια ότι θα έχει μεγαλύτερη μεταφορική ικανότητα και επομένως μεγαλύτερη διαπραγματευτική δύναμη. Βέβαια θα πρέπει να τονιστεί ότι αντιμετωπίζει και ορισμένα μεγάλα προβλήματα όπως υψηλό κόστος κατασκευής, ολοκλήρωση και λειτουργία μετά τον Ελληνικό αγωγό και τέλος ανάγκη για μεγάλες συμφωνίες από πολλούς προμηθευτές προκειμένου να συμπληρωθούν οι

απαιτούμενες ποσότητες των 30 δισ κυβικά μέτρα σε ετήσια βάση. Η γρήγορη ολοκλήρωση του Ελληνο – Ιταλικού και Έλληνο – Τουρκικού αγωγού θα δημιουργήσει πίεση στον ανταγωνιστικό αγωγό Nabucco και σε κάθε περίπτωση θα προκαλέσει καθυστερήσεις στην ολοκλήρωση του. Οι ποσότητες φυσικού αερίου της Κασπίας Θάλασσας, του Αζερμπαϊτζάν και του Καζακστάν δεν μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες χωρητικότητας του αγωγού, οπότε θα πρέπει να εξασφαλιστούν και επιπλέον ποσότητες φυσικού αερίου από το Ιράν. Είναι ξεκάθαρο ο Nabucco θα έχει ανάγκη το ιρανικό φυσικό αέριο

(http://www.reporter.gr/default.asp?pid=16&la=1&art_aid=119279).

2.6.1.7. Ιδιαιτερότητες – Στρεβλώσεις του Ελληνικού ενεργειακού τομέα

Είναι γεγονός ότι στον Ελληνικό ενεργειακό τομέα παρουσιάζονται ορισμένες στρεβλώσεις οι οποίες έχουν σημαντικές επιπτώσεις. Πιο συγκεκριμένα στο μετοχικό κεφάλαιο της ΔΕΠΑ εκτός από το 65% που κατέχει το Ελληνικό δημόσιο το υπόλοιπο 35% κατέχουν τα Ελληνικά Πετρέλαια και ταυτόχρονα η ΔΕΗ έχει δικαίωμα οψιόν, που πρακτικά σημαίνει ότι είναι δυνητικός εταίρος και μπορεί να πάρει ή το 30% του μετοχικού κεφαλαίου ή το αντίτιμο από το δημόσιο για να μην ασκήσει το δικαίωμα αυτό. Αν σε όλα αυτά προσθέσουμε το γεγονός ότι η ΔΕΠΑ έχει λάβει ήδη άδεια για ηλεκτροπαραγωγή και τα Ελληνικά Πετρέλαια ήδη παράγουν ηλεκτρική ενέργεια μέσω θυγατρικής τους εταιρείας, περιπλέκουν ακόμη περισσότερο τις σχέσεις μεταξύ των ισχυρότερων

ανταγωνιστών του κλάδου της ενέργειας. Πιο συγκεκριμένα η ΔΕΗ, την οποία η ΔΕΠΑ στο μέλλον θα ανταγωνιστεί στην αγορά ηλεκτρισμού, θα έχει τη δυνατότητα να αποκτήσει το 30% της ΔΕΠΑ και από την άλλη μεριά η ΔΕΠΑ στο μέλλον θα ανταγωνιστεί και έναν από τους σημαντικότερους μέτοχους της τα Ελληνικά Πετρέλαια στον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής. Τέλος να τονίσουμε εδώ ότι τα δικαιώματα για εξόρυξη και εκμετάλλευση φυσικού αερίου από νέες κοιτασματοφόρες περιοχές στην Ελλάδα έχουν παραχωρηθεί από το δημόσιο στα Ελληνικά Πετρέλαια (Ισοτιμία 2006).

Όλες οι παραπάνω στρεβλώσεις δημιουργούν προβλήματα στην αγορά ενέργειας και εν προκειμένω μετατίθεται η προγραμματισμένη μετοχοποίηση της ΔΕΠΑ. Το όλο εγχείρημα της μετοχοποίησης εξετάζεται σε νέα βάση, αφού εκ των υστέρων, φαίνεται να διαπιστώθηκε ότι ο σχεδιασμός, που στηρίχτηκε στα όσα ο νόμος για τη λειτουργία της απελευθερωμένης αγοράς φυσικού αερίου προβλέπει για την ΔΕΠΑ, δεν έλαβε υπ' όψιν του σοβαρούς παραμέτρους, που συνδέονται με το γεγονός ότι η εταιρεία, εκτός από το Δημόσιο, έχει έναν ακόμη μέτοχο με ποσοστό 35% που είναι τα ΕΛ.ΠΕ., και έναν εν δυνάμει μέτοχο με ποσοστό 30% που είναι η ΔΕΗ, βάσει σχετικής οψιόν .

Το μέγα πρόβλημα ωστόσο -και το πλέον δυσεπίλυτο- είναι οι υποχρεώσεις της Βιομηχανίας Φωσφορικών Λιπασμάτων (ΒΦΛ) προς τη ΔΕΠΑ, που ξεπερνούν τα 55 εκατ. ευρώ και προσαυξάνονται σε μηνιαία βάση κατά 3 εκατ. ευρώ. Οι υποχρεώσεις της ΒΦΛ προς τη ΔΕΠΑ από ανεξόφλητες οφειλές για κατανάλωση φυσικού αερίου δημιουργούν πρόβλημα στην προσπάθεια μετοχοποίησης της επιχείρησης. Η ΒΦΛ αποτελεί έναν από τους μεγαλύτερους πελάτες της ΔΕΠΑ με κατανάλωση ύψους 3 εκατ. ευρώ τον μήνα, τις οποίες

όμως η επιχείρηση αδυνατεί να καταβάλλει. Η διοίκηση της ΔΕΠΑ έχει προτείνει τόσο στη διοίκηση της ΒΦΛ όσο και στους μετόχους (τράπεζες Εμπορική και Εθνική), σχέδιο ρύθμισης χρεών με τριετή ή πενταετή ορίζοντα, ενώ έχει ζητήσει και την παρέμβαση των συναρμοδίων υπουργείων Οικονομίας και Ανάπτυξης για την επίλυση του προβλήματος. Το θέμα έχει τεθεί και στους νέους μετόχους της Gredit Agricole, οι οποίοι μέσω της εξαγοράς της Εμπορικής ανέλαβαν και το χαρτοφυλάκιο της ΒΦΛ. Η νέα διοίκηση της τράπεζας δηλώνει ότι είναι ένα από τα θέματα που θα εξετάσει χωρίς χρονοτριβή, στο πλαίσιο και των σχετικών δεσμεύσεων της στη σύμβαση αγοράς-πώλησης (Ναυτεμπορική, 2006).

2.7. Θεσμικό πλαίσιο

Με την ίδρυση της εταιρείας ΔΕΠΑ ΑΕ το 1988 ως θυγατρικής της εταιρείας ΔΕΠ (Ελληνικά Πετρέλαια σήμερα) ξεκινάει και το θεσμικό πλαίσιο της αγοράς φυσικού αερίου στην Ελλάδα. Συμφωνίες μεταξύ των κυβερνήσεων Ελλάδος και Σοβιετικής Ένωσης και Αλγερίας καθορίζουν την προμήθεια του αερίου από την Σοβιετική Ένωση και την Αλγερία (υγροποιημένο) και μετατρέπουν την Ελληνική εταιρεία σε κρατικό μονοπώλιο, γεγονός μείζονος εθνικής και στρατηγικής σημασίας. Από τότε κατασκευάστηκε ένα ολόκληρο δίκτυο μεταφοράς και διανομής που διαπερνά ολόκληρη τη χώρα μας και συνεχώς επεκτείνεται, φέρνοντας το φυσικό αέριο ακόμα πιο κοντά μας μέσα από τις πολλές και διαφορετικές εφαρμογές του.

Η ΔΕΠΑ, ο κρατικός φορέας για τη διείσδυση του φυσικού αερίου στη χώρα μας, υπεύθυνα και αξιόπιστα, κατάφερε να επιτύχει την όλο και μεγαλύτερη

συμμετοχή του φυσικού αερίου στο ενεργειακό ισοζύγιο της Ελλάδας. Τίποτα, όμως, απ' όλα αυτά δεν θα είχε συμβεί, αν δεν είχε αναπτυχθεί, παράλληλα με το σύστημα μεταφοράς και διανομής, και η βιομηχανία φυσικού αερίου. Ωστόσο με την πάροδο των ετών και με την είσοδο της Ελλάδος στην Ευρωπαϊκή Ένωση ήρθε η ώρα για να πραγματοποιηθεί η αναγκαία μετάβαση από το κρατικό μονοπωλιακό σύστημα στην απελευθέρωση της αγοράς σύμφωνα με τις επιταγές της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στις παρακάτω παραγράφους θα εξετάσουμε το θεσμικό πλαίσιο όπως παρουσιάζεται στην Ευρωπαϊκή Ένωση και όπως διαμορφώνεται τελικά στην Ελλάδα.

2.7.1. Θεσμικό πλαίσιο στην Ευρωπαϊκή Ένωση

Τις βάσεις για μία νέα κοινή ευρωπαϊκή ενεργειακή πολιτική επιχειρεί να θέσει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, με την πρόσφατη παρουσίαση της «Πράσινης Βίβλου για την Ενέργεια» (Ευρωπαϊκή Νομοθεσία -- http://eur-lex.europa.eu/el/dossier/dossier_12.htm). Το κείμενο της «Πράσινης Βίβλου», το οποίο παρουσιάστηκε και στην Ελλάδα από το υπουργείο Ανάπτυξης, περιλαμβάνει έξι τομείς προτεραιότητας για:

- **Την ολοκλήρωση της εσωτερικής αγοράς ενέργειας.** Συγκεκριμένα εξετάζονται θέματα όπως, ένας ευρωπαϊκός κώδικας για το ενεργειακό διασυνδεδεμένο δίκτυο, ένα ευρωπαϊκό σχέδιο προτεραιότητας για τις γραμμές διασύνδεσης, μια ευρωπαϊκή ρυθμιστική αρχή ενέργειας και νέες πρωτοβουλίες για τη διασφάλιση ισότιμων όρων συναγωνισμού, ιδίως όσον αφορά τον διαχωρισμό δικτύων και ανταγωνιστικών δραστηριοτήτων.

- **Την ασφάλεια του εφοδιασμού στην εσωτερική αγορά ενέργειας**, με την οποία κατοχυρώνεται η αλληλεγγύη μεταξύ των κρατών μελών. Μεταξύ των προτεινόμενων δυνατών μέτρων είναι η συγκρότηση ενός Ευρωπαϊκού Παρατηρητηρίου Προσφοράς Ενέργειας και η αναθεώρηση της ισχύουσας κοινοτικής νομοθεσίας σχετικά με τα αποθέματα πετρελαίου και φυσικού αερίου, ώστε να διασφαλιστεί η επιτυχής αντιμετώπιση ενδεχόμενων αιφνίδιων διακοπών του εφοδιασμού.
- **Μια αειφόρο, αποδοτική και διαφοροποιημένη σύνθεση ενεργειακών πηγών**. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω της στρατηγικής ενεργειακής ανασκόπησης της ΕΕ, στην οποία καλύπτονται όλες οι πτυχές της ενεργειακής πολιτικής και αναλύονται όλα τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των διαφόρων πηγών ενέργειας.
- **Τη λήψη μέτρων για την αντιμετώπιση των προβλημάτων της θέρμανσης του πλανήτη**. Ειδικότερα, προτείνεται ένα σχέδιο δράσης για την ενεργειακή απόδοση, προς έγκριση από την Επιτροπή. Το εν λόγω σχέδιο δράσης θα καθορίζει τα μέτρα που είναι αναγκαία ώστε η ΕΕ να εξοικονομήσει 20% της ενέργειας που, σε αντίθετη περίπτωση, θα καταναλώνε μέχρι το 2020.
- **Την ανάγκη κοινής εξωτερικής ενεργειακής πολιτικής**. Προκειμένου να αντιμετωπίσει τα προβλήματα της αυξανόμενης ζήτησης, των υψηλών και ασταθών ενεργειακών τιμών, της αυξανόμενης εξάρτησης από τις εισαγωγές και της αλλαγής του κλίματος, η Ευρώπη χρειάζεται να αρθρώσει ενιαίο λόγο στη διεθνή σκηνή. Για το σκοπό αυτό, η Επιτροπή προτείνει να διενεργείται, μεταξύ άλλων, καθορισμός προτεραιοτήτων ως

προς τις υποδομές, για την ασφάλεια του εφοδιασμού της ΕΕ και έγκριση συγκεκριμένων μέτρων για την υλοποίηση των προτεραιοτήτων.

- **Την ύπαρξη ενός κοινοτικού μηχανισμού** που θα καταστήσει δυνατές τις άμεσες και συντονισμένες αντιδράσεις σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης που άπτονται του εξωτερικού ενεργειακού εφοδιασμού (Περιοδικό Επιλογή, Πάντζιου 2006).

Η Ένωση μπορεί να παρέμβει ασκώντας τις αρμοδιότητες που έχει σε πολυάριθμους τομείς, και ιδίως στα θέματα της εσωτερικής αγοράς, της εναρμόνισης, του περιβάλλοντος και της φορολογίας, ωστόσο δεν υφίσταται πολιτική συναίνεση που θα στήριζε την ύπαρξη μίας και ενιαίας ενεργειακής πολιτικής. Έτσι, εκείνο που θα πρέπει να εξετασθεί είναι εάν θα ήταν πλεονεκτικότερο να διευρυνθεί το πεδίο των κοινοτικών αρμοδιοτήτων στον τομέα της ενέργειας, για να εξασφαλίζει τον καλύτερο έλεγχο της τύχης της η Ε.Ε. στον ενεργειακό τομέα ή να συνεχίσουν οι προσπάθειες για την υιοθέτηση μίας ενιαίας στρατηγικής. Με δεδομένο ότι η Ε.Ε. στηρίζεται σε εντονότατο βαθμό στις ορυκτές καύσιμες ύλες, όπως το πετρέλαιο (ο δεσπόζων πόρος) και το φυσικό αέριο, η πράσινη βίβλος θεωρεί ότι ο κυριότερος στόχος της ενεργειακής στρατηγικής θα πρέπει να είναι η εξασφάλιση, για την ευημερία των πολιτών και την εύρυθμη λειτουργία της οικονομίας, συνεχούς ροής ενεργειακών πόρων και σε τιμή προσιτή για όλους τους καταναλωτές.

Παράλληλα, θα πρέπει να καταβληθεί κάθε προσπάθεια για να γίνουν σεβαστοί οι μέχρι στιγμής συμφωνημένοι περιβαλλοντικοί στόχοι και η συζήτηση να παραμείνει μέσα στο πλαίσιο των προοπτικών της βιώσιμης ανάπτυξης. Σημειωτέον ότι η ευρωπαϊκή οικονομία στηρίζεται ουσιαστικά στα ορυκτά

καύσιμα, τα οποία αντιπροσωπεύουν τα 4/5 της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας (πετρέλαιο, άνθρακας και φυσικό αέριο), εκ των οποίων τα 2/3 είναι εισαγόμενα. Στην πράσινη βίβλο σκιαγραφείται επίσης η μακροπρόθεσμη ενεργειακή στρατηγική, βάσει της οποίας η Ε.Ε. θα εξισορροπήσει την πολιτική της προσφοράς με τη λήψη μέτρων που θα στηρίζουν τη ζήτηση, θα αναλύει τη μεσοπρόθεσμη σκοπιμότητα προσφυγής στην πυρηνική σχάση για την παραγωγή ενέργειας και θα προβλέπει για τη δημιουργία στρατηγικών αποθεμάτων και νέων εισαγωγών υδρογονανθράκων, χαρακτηριστικό στοιχείο των οποίων είναι ο αυξανόμενος ρυθμός εισαγωγών (Περιοδικό, Διπλωματία, 2007).

Οι βασικές ρυθμίσεις της Οδηγίας 2003/55/ΕΚ, προς τις διατάξεις της οποίας με το προτεινόμενο σχέδιο νόμου επιδιώκεται προσαρμογή του ελληνικού δικαίου αναφέρονται στα εξής:

- i. Στη διασφάλιση της πρόσβασης τρίτων στα δίκτυα φυσικού αερίου και στις λοιπές υποδομές που φέρουν χαρακτηριστικά «φυσικού μονοπωλίου» χάριν της ανάπτυξης του ανταγωνισμού.
- ii. Στον ορισμό φορέα διαχείρισης των δικτύων μεταφοράς και διανομής φυσικού αερίου και στη διασφάλιση της ανεξαρτησίας των φορέων αυτών έναντι καθέτως ολοκληρωμένων επιχειρήσεων φυσικού αερίου.
- iii. Στη σταδιακή απελευθέρωση της αγοράς, η οποία επιτυγχάνεται μέσω του σταδιακού προσδιορισμού των Επιλεγόντων Πελατών, των πελατών δηλαδή που έχουν δικαίωμα επιλογής προμηθευτή.

- iv. Στην ενίσχυση του ρόλου των ανεξάρτητων ρυθμιστικών αρχών, αναγνωρίζοντας και κατοχυρώνοντας ένα ελάχιστο πλαίσιο αρμοδιοτήτων που ισχύουν για όλα τα Κράτη μέλη, έτσι ώστε να διαφυλάσσεται η πρακτική αποτελεσματικότητα του ρυθμιστικού πλαισίου που αποβλέπει στην εγγύηση της άνευ διακρίσεων πρόσβασης τρίτων στα δίκτυα.
- v. Στην τήρηση συγκεκριμένων αρχών σε σχέση με την τιμολόγηση υπηρεσιών που παρέχονται σε σχέση με τις δραστηριότητες που αφορούν στα φυσικά μονοπώλια, ώστε να διασφαλίζεται η μη διάκριση και να αντανακλάται το κόστος.

2.7.2. Θεσμικό πλαίσιο στην Ελλάδα

Η αγορά ενέργειας στην Ελλάδα εμφανίζει τάσεις μεγέθυνσης, ωστόσο βρίσκεται ακόμη σε πορεία μετάβασης. Οι τιμές του «μαύρου χρυσού» πιέζονται προς τα πάνω. Η απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρισμού εισέρχεται στην τελική ευθεία σύμφωνα με πρόσφατη υπουργική απόφαση. Παράγοντες της αγοράς προβλέπουν ότι η ωρίμανση της αγοράς ηλεκτρισμού θα επιταχύνει την ανάπτυξη της αγοράς φυσικού αερίου, ενώ στα πετρελαιοειδή αναμένεται μείωση της ζήτησης, κυρίως λόγω υποκατάστασης από το φυσικό αέριο (Περιοδικό Επιλογή, Πάντζιου, 2006).

Το νομοσχέδιο για την απελευθέρωση της αγοράς φυσικού αερίου περιλαμβάνει:

- Το σταδιακό άνοιγμα της αγοράς του φυσικού αερίου, με ορισμό νέων επιλεγόντων πελατών (πελάτες που έχουν δικαίωμα επιλογής του προμηθευτή τους). Συγκεκριμένα, ορίζονται επιλέγοντες πελάτες: α) όλοι οι κάτοχοι άδειας συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας, με ετήσια κατανάλωσή άνω των 100.000 MWh, β) οι μη οικιακοί πελάτες που είναι εγκατεστημένοι εκτός των γεωγραφικών περιοχών δικαιοδοσίας των ΕΠΑ, καθώς επίσης οι ΕΠΑ Αττικής, Θεσσαλίας και Θεσσαλονίκης, για νέες ποσότητες φυσικού αερίου, πέραν εκείνων, για την προμήθεια των οποίων έχουν συνάψει σύμβαση με την ΔΕΠΑ, γ) όλοι οι οικιακοί πελάτες εντός γεωγραφικής περιοχής αρμοδιότητας των ΕΠΑ.
- Η δραστηριοποίηση στην Ελληνική επικράτεια, άλλων προμηθευτών, πέραν της ΔΕΠΑ, μετά τη λήψη της σχετικής άδειας. Για την πληρέστερη προστασία των καταναλωτών και την εύρυθμη λειτουργία της αγοράς.
- Η ίδρυση ανώνυμης εταιρίας με την επωνυμία «Διαχειριστής του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου» (ΔΕΣΦΑ), 100% θυγατρικής της ΔΕΠΑ, στην οποία μεταβιβάζεται, χωρίς δικαίωμα περαιτέρω μεταβίβασης, η κυριότητα του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Φυσικού Αερίου (ΕΣΦΑ) και στην οποία παραχωρούνται όλα τα δικαιώματα εκμετάλλευσης, ανάπτυξης, συντήρησης και λειτουργίας του.
- Η χορήγηση αδειών για την κατασκευή, κυριότητα, λειτουργία και την εκμετάλλευση Ανεξάρτητων Συστημάτων Φυσικού Αερίου (ΑΣΦΑ), βάσει αντικειμενικών και διάφανων κριτηρίων, καθώς και η χορήγηση αδειών για τη διαχείριση και εκμετάλλευση των Α.Σ.Φ.Α.

- Η πρόσβαση των χρηστών στο Εθνικό Σύστημα Φυσικού Αερίου (ΕΣΦΑ), χωρίς διακρίσεις κατά τρόπο διαφανή, ώστε να προάγεται ο υγιής ανταγωνισμός στην αγορά φυσικού αερίου.

Με την υπουργική απόφαση για τον «Ορισμό του Τιμολογίου Μεταφοράς Φυσικού Αερίου και Αεριοποίησης Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου (ΥΦΑ)», **πραγματοποιήθηκε ουσιαστικά το δεύτερο βήμα για τη δημιουργία μιας απελευθερωμένης αγοράς φυσικού αερίου στη χώρα μας.** Από την πλευρά της, η κυβέρνηση προωθεί την ίδρυση τριών νέων Εταιριών Παροχής Αερίου στις περιοχές της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, Κεντρικής Μακεδονίας και Ανατολικής Στερεάς και Εύβοιας, με σκοπό την περαιτέρω διεξόδυση του φυσικού αερίου με δίκτυα μέσης και χαμηλής πίεσης, σε όσο το δυνατό περισσότερες περιοχές της χώρας.

Τα τελευταία χρόνια έχουν πραγματοποιηθεί σημαντικά βήματα στο θεσμικό πλαίσιο της αγοράς. Παρόλα αυτά όμως για την περαιτέρω βελτίωση και ανάπτυξη της εγχώριας αγοράς φυσικού αερίου απαιτείται η ικανοποίηση προϋποθέσεων που σχετίζονται κυρίως με το θεσμικό πλαίσιο. Οι σημαντικότερες δράσεις που θα πρέπει να ληφθούν σε σχέση με το θεσμικό πλαίσιο είναι:

- Η υποχρεωτική χρήση φυσικού αερίου στα δημόσια και δημοτικά κτίρια,
- Η προώθηση και διεύρυνση της αεριοκίνησης, σε δημοτικά οχήματα ή και σε επιβατικά οχήματα (π.χ. που κυκλοφορούν στο μεγάλο δακτύλιο της Αθήνας κτλ.),
- Η επαναφορά του μέτρου έκπτωσης ποσοστού 75% από το φορολογητέο εισόδημα για την αγορά συσκευών φυσικού αερίου.

2.8 Στρατηγικές

Γενικά, όσο πιο έντονες είναι οι 5 αυτές δυνάμεις τόσο πιο χαμηλή είναι η κερδοφορία του κλάδου συνολικά. Ο ιδανικός κλάδος έχει σχετικά ανίσχυρους προμηθευτές και αγοραστές, μη ύπαρξη υποκατάστατων προϊόντων, σχετικά υψηλούς φραγμούς εισόδου και μικρής έντασης διαμάχη μεταξύ των ανταγωνιστών. Αφού λοιπόν εξετάσαμε τις 5 δυνάμεις του Porter σε σχέση με τον υποκλάδο του φυσικού αερίου, αναφέραμε το θεσμικό πλαίσιο σε Ευρωπαϊκή Ένωση και στην Ελλάδα καθώς και τον ανταγωνιστικό αγωγό Nabucco, φτάσαμε στο σημείο να αναλύσουμε και να ανιχνεύσουμε τις αιτίες και τα δεδομένα ώστε να καταλήξουμε στις πιο κατάλληλες στρατηγικές.

Να τονίσουμε εδώ ότι η στρατηγική δεν είναι στατική στη διάρκεια του χρόνου αλλά αλληλεπιδρά με κινήσεις που με τη σειρά τους επιφέρουν ανάλογες κινήσεις (αμυντικές ή επιθετικές), έτσι θα λέγαμε ότι η στρατηγική είναι σε συνεχή μεταβολή και υπό συνεχή διαμόρφωση των νέων δεδομένων. Οι στρατηγικές κινήσεις είναι πολλές και θα πρέπει να ταξινομηθούν ανάλογα με τη σημαντικότητά τους. Υπάρχει όλη η γκάμα στόχων από ελάχιστα σημαντικούς στόχους έως εξαιρετικά σημαντικούς και η ανάλυση τους φαίνεται στον πίνακα (2.3).

Πίνακας 2.3 Στρατηγικές υποκλάδου φυσικού αερίου στην Ελλάδα.

	Ασήμαντος στόχος	Ελάχιστα Σημαντικός Στόχος	Σημαντικός Στόχος	Πολύ Σημαντικός Στόχος	Εξαιρετικά Σημαντικός Στόχος
Ευρεία Κάλυψη					√
Υψηλό Επίπεδο Ποιότητας Ανεξαρτήτως Τιμής			√		
Τεχνολογική Πρωτοπορία		√			
Υψηλός Βαθμός Κάθετης Ολοκλήρωσης		√			
Χαμηλό Κόστος Προμήθειας				√	
Χαμηλό Κόστος Διανομής				√	
Υψηλός Βαθμός Εξυπηρέτησης Πελατών					√
Αξιοπιστία Παροχής Φ. Αερίου					√
Μελλοντική επέκταση σε νέα επιχειρηματικά σχέδια			√		
Ολοκλήρωση αγωγών διασύνδεσης					√
Ισχυρή Θέση στον Καθορισμό των Τιμών			√		

(IOBE 2004)

Ευρεία Κάλυψη. Η κάλυψη σε δίκτυα μεσαίας και χαμηλής πίεσης αποτελεί εξαιρετικά σημαντικό στόχο προκειμένου αφενός να διεισδύσει το φυσικό αέριο με μεγαλύτερους ρυθμούς σε περισσότερους τελικούς καταναλωτές και

αφετέρου προκειμένου να αυξηθεί ο ρυθμός υποκατάστασης με το πετρέλαιο στο ενεργειακό ισοζύγιο της χώρας με ότι αυτό σημαίνει για την οικονομία της χώρας, και την ανάπτυξη της εταιρείας.

Υψηλό Επίπεδο Ποιότητας Ανεξαρτήτως Τιμής. Η στρατηγική αυτή αποτελεί σημαντικό στόχο προκειμένου να διασφαλιστεί η ασφάλεια της διακίνησης του καυσίμου. Ασφάλεια στη διανομή του καυσίμου σημαίνει ασφάλεια για το κοινωνικό σύνολο και αξιοπιστία για την εικόνα της εταιρείας. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι προδιαγραφές κατασκευής των δικτύων, των υποδομών και των εγκαταστάσεων είναι από τις αυστηρότερες σε παγκόσμιο επίπεδο, αφενός για τη διασφάλιση της υψηλής ποιότητας και αφετέρου γιατί είμαστε από τις τελευταίες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης που εγκατέστησαν φυσικό αέριο και ως εκ τούτου χρησιμοποιήθηκαν οι πιο αξιόπιστες και ελεγμένες λύσεις και εγκαταστάσεις.

Τεχνολογική Πρωτοπορία. Η τεχνολογική πρωτοπορία αποτελεί ελάχιστα σημαντικό στόχο γιατί δεν διαθέτουμε την αιχμή της τεχνολογίας για να μπορούμε να βασιστούμε σε αυτή τη στρατηγική. Θα πρέπει λοιπόν να στηριχτούμε σε προϋπάρχουσα και δοκιμασμένη τεχνολογία για την υλοποίηση των προγραμμάτων της εταιρείας. Αντίθετα άλλες χώρες στηρίζονται σε μεγαλύτερο βαθμό στην τεχνολογική πρωτοπορία επειδή τη χρησιμοποιούν εδώ και πολλά χρόνια και την εξελίσσουν συνεχώς.

Υψηλός Βαθμός Κάθετης Ολοκλήρωσης. Εκ των πραγμάτων αυτή η στρατηγική είναι χαμηλής σημαντικότητας λόγω του ότι η Ελλάδα δεν έχει τα χαρακτηριστικά που απαιτούνται προκειμένου να επιτευχθεί υψηλός βαθμός κάθετης ολοκλήρωσης.

Χαμηλό Κόστος Προμήθειας. Το χαμηλό κόστος προμήθειας αποτελεί πολύ σημαντική στρατηγική καθώς επηρεάζει άμεσα την τιμή του κόστους και κατ'επέκταση τη τελική τιμή του προϊόντος. Η τελική τιμή επηρεάζει όχι μόνο το κλάδο αλλά την αγορά γενικότερα. Όσο χαμηλότερο είναι το κόστος προμήθειας τόσο ανταγωνιστικό γίνεται το φυσικό αέριο, έναντι των υποκατάστατών του. Η περιοχή της Κασπίας δίνει τη δυνατότητα να γίνουν διαπραγματεύσεις για την προμήθεια φυσικού αερίου από αρκετούς προμηθευτές, πάντα σε συνάρτηση και με την ποιότητα του καυσίμου. Με τις συμβάσεις που έχουν υπογραφεί προκαθορίζονται εκ των προτέρων τα κόστη προμήθειας για ένα συμφωνημένο χρονικό διάστημα, συμβάλλοντας σημαντικά στην παραπάνω στρατηγική.

Υψηλός Βαθμός Εξυπηρέτησης Πελατών. Ο βαθμός εξυπηρέτησης των πελατών αποτελεί ύψιστο βαθμό σε όλες τις εταιρείες και όχι μόνο σε εταιρείες ενέργειας. Θα πρέπει λοιπόν η εταιρεία να αναπτύξει ανάλογη στρατηγική εξυπηρέτησης με στόχο την προσέλκυσή τους. Οι διαδικασίες εξυπηρέτησης των πελατών καθώς και η ταχύτητα τους, η διαχείριση των παραπόνων των πελατών καθώς και η οικολογική ευαισθησία της εταιρείας θα συμβάλουν προς αυτή τη κατεύθυνση.

Αξιοπιστία Παροχής Φυσικού Αερίου. Η αξιοπιστία της παροχής του καυσίμου αποτελεί εξαιρετικής σημαντικότητας στρατηγική γιατί πάνω από όλα θα πρέπει να κερδίσει την εμπιστοσύνη του καταναλωτικού συνόλου με βάση τις πολύ αυστηρές προδιαγραφές κατασκευής των δικτύων και τις ακόμα αυστηρότερες διαδικασίες μεταφοράς και διανομής. Σε αυτό συμβάλλει η διαφήμιση καθώς και τα στατιστικά ελάχιστα ατυχήματα στην ιστορική διαδρομή του καυσίμου.

Μελλοντική επέκταση σε νέα επιχειρηματικά σχέδια. Η επέκταση σε νέα επιχειρηματικά πλάνα αποτελεί σημαντικό στόχο. Τέτοια πλάνα είναι η αεριοκίνηση των ιδιωτικής χρήσης οχημάτων, η εκμετάλλευση των οπτικών ινών που διατρέχουν τον αγωγό σε όλο το μήκος της Ελληνικής Επικράτειας, και θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για τηλεπικοινωνίες, καθώς και η ηλεκτροπαραγωγή από μονάδες μετατροπής συνδυασμένου κύκλου, γεγονός που σημαίνει ότι η εταιρεία θα ανταγωνιστεί με επιτυχία και σε άλλες αγορές.

Ολοκλήρωση αγωγών διασύνδεσης. Αποτελεί στρατηγικής σημαντικότητας στόχο όχι μόνο για την εταιρεία, αλλά και για την Ευρωπαϊκή Ένωση που το έχει εντάξει στα προγράμματα εξαιρετικής προτεραιότητας, προκειμένου να τροφοδοτηθούν οι ελλειμματικές αγορές της Ευρώπης, με φθηνό φυσικό αέριο από τις χώρες της Κασπίας. Το πρόγραμμα διασύνδεσης θα αποτελέσει και το εφαλτήριο της εταιρείας για περαιτέρω Ευρωπαϊκή πορεία.

Ισχυρή Θέση στον Καθορισμό των Τιμών. Αν και φαίνεται να είναι εξαιρετικά σημαντική στρατηγική για τις επιδιώξεις μιας επιχείρησης, προκειμένου να βρίσκεται σε πλεονεκτική θέση ως προς τις μελλοντικές βλέψεις των ανταγωνιστών, το θεσμικό πλαίσιο έρχεται να καθορίσει τους όρους και τις προϋποθέσεις. Πιο συγκεκριμένα η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (Ρ.Α.Ε.) παίζει καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση του τιμολογίου πώλησης του προϊόντος με βάση τα δεδομένα του Ελληνικού Κλάδου Ενέργειας προκειμένου να διασφαλιστούν οι αρχές του ανταγωνισμού.

Βιβλιογραφία

Κεφάλαιο 2

- 1) European Business Strategies: an Analysis of Europe's Top Companies, Richard Lynch, 1990
- 2) Hunger D., Wheelen T., "Strategic Management & Business Policy", 9th edition, Prentice Hall, 2004.
- 3) Porter M. "Competitive Advantage", Free Press, 1985.
- 4) Porter M., "How competitive forces shape strategy", Harvard Business Review, 1979
- 5) Εφημερίδα Ισοτιμία, "Οι στρεβλώσεις παγώνουν τη μετοχοποίηση της ΔΕΠΑ" 12-11-2006.
- 6) Εφημερίδα Ναυτεμπορική, "Τρία αγκάθια στο σχέδιο μετοχοποίησης της ΔΕΠΑ" 05-11-2006.
- 7) IOBE, Κλαδική Μελέτη, "Η Αγορά Φυσικού Αερίου", 08-11-2004.
- 8) Πάντζιου Ε., "Ενεργειακός αναβρασμός... και οι τιμές στα ύψη", περιοδικό Επιλογή 01/06/2007.
- 9) Πάντζιου Ε., "Στα γρανάζια της απελευθέρωσης η ενεργειακή αγορά", περιοδικό Επιλογή 01/06/2006.
- 10) Shnaars 1998 –Αξιολόγηση εσωτερικού-εξωτερικού επιχειρηματικού περιβάλλοντος, Χριστίνα Μπουτσούκη, Εμμανουέλλα Πλακογιαννάκη, Ευθυμία Τσακιρίδου Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- 11) http://www.europa.eu.int/eur-lex/lex/el/dossier/dossier_12.htm Ευρωπαϊκή Νομοθεσία, Η Ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.
- 12) <http://www.diplomatia.gr/main.php?issueID=24&%20articleID=505> Περιοδικό Διπλωματία, Δύση και Ενεργειακή Ασφάλεια, άρθρο, "Οι αγωγοί της ανάπτυξης".
- 13) www.iea.org/Textbase /work/2004/investment/ses2.10. pdf International Energy Agent, "Natural Gas in South East Europe –Investment, transit, trade"
- 14) http://www.reporter.gr/default.asp?pid=16&la=1&art_aid=119279

Κεφάλαιο 3

Περιγραφή της εταιρείας

3.1 Η Εταιρεία

Η Δημόσια Επιχείρηση Αερίου Α.Ε. ιδρύθηκε το Σεπτέμβριο του 1988, με στόχο την εισαγωγή, τη μεταφορά και τη διάθεση του φυσικού αερίου στην Ελλάδα. Σήμερα, το 65% της εταιρείας ανήκει στο ελληνικό δημόσιο και το 35% στα Ελληνικά Πετρέλαια. Η εταιρεία, με τη δημιουργία της υποδομής για τη μεταφορά και τη διανομή του φυσικού αερίου, μέσα από την πολιτική της για γρήγορη επέκταση, πάντα με γνώμονα τόσο τα οικονομικά όσο και τα κοινωνικά οφέλη, κατάφερε τα τελευταία χρόνια να αναβαθμίσει δραστικά τη συμμετοχή του φυσικού αερίου στο ενεργειακό ισοζύγιο της χώρας. Η ΔΕΠΑ ανταποκρινόμενη με ζήλο στην αποστολή της, προώθησε την περαιτέρω αύξηση της χρήσης του φυσικού αερίου, ενός νέου, πιο αποδοτικού και οικολογικού καύσιμου, για την κάλυψη βασικών καθημερινών αναγκών και την εξυπηρέτηση πολλών τομέων της οικονομικής δραστηριότητας. Προκειμένου να επιτευχθεί αυτός ο στόχος χρειάστηκε να συντελεστεί ένα πολύ μεγάλο έργο υποδομής, ένα μεγάλο κατασκευαστικό - ενεργειακό έργο που ανέδειξε ταυτόχρονα τη ΔΕΠΑ ως φορέα ανάπτυξης και εκσυγχρονισμού της ελληνικής οικονομίας (ΔΕΠΑ, Annual Report 2004).

Το κατασκευαστικό πρόγραμμα της εταιρείας συνεχίζεται με ταχείς ρυθμούς και το Εθνικό Σύστημα Φυσικού Αερίου επεκτείνεται συνεχώς σε νέες περιοχές της χώρας απορροφώντας επενδύσεις σημαντικού ύψους, ενώ η επιχειρηματική φιλοσοφία και η επιτυχημένη στρατηγική της εταιρείας έχουν ως αποτέλεσμα τη

συνεχή της ανάπτυξη και τη διεύρυνση του ρόλου της. Η εταιρεία φιλοδοξεί στις νέες συνθήκες που διαμορφώνονται ενόψει της απελευθέρωσης της ενεργειακής αγοράς, να εδραιώσει τον πρωταγωνιστικό της ρόλο, να λειτουργήσει αποτελεσματικά μέσα σε ανταγωνιστικό περιβάλλον και να συνεχίσει να ανταποκρίνεται στις ανάγκες της ελληνικής οικονομίας και του Έλληνα καταναλωτή. Άμεσοι στόχοι της εταιρείας είναι η ανάδειξη της χώρας μας σε ενεργειακό σταυροδρόμι Ανατολής-Δύσης, η διεύρυνση της χρήσης φυσικού αερίου στη βιομηχανία, στην ηλεκτροπαραγωγή, στην αεριοκίνηση, στην αστική κατανάλωση και γενικότερα η ανάπτυξη των πωλήσεων εντός και εκτός της χώρας.

Τα τελευταία χρόνια με τις επαφές, τις συμφωνίες και την ευρύτερη πολιτική της, η ΔΕΠΑ έχει αναδειχθεί σε εταιρεία με πρωταγωνιστικό ρόλο στην ενεργειακή αγορά των Βαλκανίων και γενικότερα της Νοτιοανατολικής Ευρώπης. Επιπλέον, έχει αναβαθμισμένη εκπροσώπηση σε μία σειρά διεθνών οργανισμών. Συμμετέχει στην Eurogas, στην GIE, στην Ευρωμεσογειακή Συνεργασία και στην International Gas Union (IGU), στην Ένωση Εισαγωγέων Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου, ενώ παράλληλα λαμβάνει μέρος σε ομάδες εργασίας και μέσω του Υπουργείου Ανάπτυξης είναι υπεύθυνη για την ενημέρωση του Διεθνούς Οργανισμού Ενέργειας σε θέματα Φυσικού Αερίου. Το πολυτιμότερο, ίσως, κεφάλαιο για την εταιρεία είναι το ανθρώπινο δυναμικό της. Στο τέλος του 2005 η εταιρεία απασχολούσε 340 εργαζόμενους. Το προσωπικό που απασχολείται στην εταιρεία είναι εξειδικευμένο, με υψηλό ποσοστό αποφοίτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και κατόχων μεταπτυχιακών τίτλων. Η εταιρεία λειτουργεί μέσα σε κλίμα γόνιμου διαλόγου και συνεργασίας και βοηθά με πολλούς τρόπους τους εργαζόμενους να αναπτύσσουν τις ικανότητές τους.

3.2 Η Προμήθεια του φυσικού αερίου

Προμηθευτές φυσικού αερίου στη χώρα μας είναι η ρώσικη GAZEXPORT και η αλγερινή SONATRACH. Η GAZEXPORT, θυγατρική της GAZPROM παραδίδει στα Ελληνοβουλγαρικά σύνορα το μεγαλύτερο μέρος της ποσότητας του φυσικού αερίου που απαιτείται για την κάλυψη των αναγκών των ελλήνων καταναλωτών. Ο δεύτερος προμηθευτής, η Αλγερινή SONATRACH προμηθεύει τη ΔΕΠΑ με υγροποιημένο φυσικό αέριο (ΥΦΑ\LNG) το οποίο φτάνει στην Ελλάδα μέσω ειδικού πλοίου και εκφορτώνεται στον τερματικό σταθμό της Ρεβυθούσας. Άμεσος στόχος της εταιρείας είναι η διασφάλιση της απαραίτητης ποσότητας φυσικού αερίου για τη διαχρονική κάλυψη των αναγκών των καταναλωτών, ιδιαίτερα ενόψει της αύξησης της χρήσης του στην ηλεκτροπαραγωγή. Στο πλαίσιο αυτό εντάσσεται η στρατηγικής σημασίας συμφωνία της ΔΕΠΑ με την Τουρκική BOTAS, για την προμήθεια 750 εκατ. κυβικών μέτρων φυσικού αερίου το χρόνο. Το αέριο θα αρχίσει να παραδίδεται στην Ελλάδα από το 2007 μετά την ολοκλήρωση των έργων διασύνδεσης των δικτύων των δύο χωρών

(www.botas.gov.tr/eng/projects/allprojects/greece.asp).

3.3 Το Σύστημα μεταφοράς

Η ΔΕΠΑ έχει ως βασική αποστολή τη δημιουργία της απαραίτητης υποδομής για την ασφαλή και απρόσκοπτη μεταφορά του φυσικού αερίου στην Ελλάδα. Η δημιουργία του δικτύου για τη μεταφορά του αερίου αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα αναπτυξιακά έργα που πραγματοποιήθηκαν και βρίσκονται σε εξέλιξη στη χώρα μας. Το σύστημα μεταφοράς φυσικού αερίου περιλαμβάνει:

- Κεντρικό αγωγό μεταφοράς αερίου υψηλής πίεσης (70 ατμόσφαιρες) από τα Ελληνοβουλγαρικά σύνορα μέχρι την Αττική, συνολικού μήκους 512 χλμ.
- Κλάδους μεταφοράς υψηλής πίεσης προς την Ανατολική Μακεδονία και Θράκη, τη Θεσσαλονίκη, το Βόλο και την Αττική, συνολικού μήκους 450 χλμ.
- Μετρητικό Σταθμό παραλαβής εισαγόμενου ρώσικου φυσικού αερίου στο Σιδηρόκαστρο Σερρών.
- Μετρητικούς και ρυθμιστικούς σταθμούς για τη μέτρηση της παροχής αερίου και τη ρύθμιση της πίεσης.
- Σύστημα τηλεχειρισμού, ελέγχου λειτουργίας και τηλεπικοινωνιών.
- Εγκαταστάσεις Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου στη νήσο Ρεβυθούσα , στον κόλπο των Μεγάρων Αττικής.
- Κέντρα Λειτουργίας και Συντήρησης στην Αττική (Πάτημα Ελευσίνας), στη Θεσσαλονίκη (Νέα Μεσημβρία), στη Θεσσαλία (Αμπελιά Φαρσάλων) και στην Ξάνθη (Βιστωνίδα).

Η εταιρεία πήρε όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας, προχωρώντας σε όλα τα απαραίτητα έργα για τη συντήρηση και τη σωστή λειτουργία του συστήματος μεταφοράς φυσικού αερίου υψηλής και χαμηλής πίεσης. Ταυτόχρονα οι επενδύσεις του κατασκευαστικού προγράμματος για την επέκταση του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου, αυξήθηκαν με στόχο οι αστικοί και βιομηχανικοί καταναλωτές όλων των περιοχών της χώρας από τις οποίες διέρχονται αγωγοί υψηλής πίεσης, να μπορούν σύντομα να έχουν πρόσβαση στο φυσικό αέριο.

3.4 Το Σύστημα διανομής

Το φυσικό αέριο εισάγεται στη χώρα μας μέσω αγωγών υψηλής πίεσης (70

ατμόσφαιρες). Η πορεία του συνεχίζεται μέσα από δίκτυα μέσης πίεσης (19 ατμόσφαιρες), τα οποία έχουν αποδέκτες αποκλειστικά βιομηχανικούς καταναλωτές και μέσα από δίκτυα χαμηλής πίεσης (4 ατμόσφαιρες) τα οποία εξυπηρετούν, εκτός από τη βιομηχανική χρήση, την οικιακή και εμπορική χρήση του φυσικού αερίου. Δίκτυα μέσης πίεσης έχουν αναπτυχθεί στις περιοχές Αττικής, Θεσσαλονίκης, Λάρισας, Βόλου, Οινοφύτων, Ημαθίας. Πλατέως Ξάνθης, Κομοτηνής, Σερρών και Καβάλας.



Τη χρονιά που μας πέρασε, ολοκληρώθηκε η εγκατάσταση δικτύου διανομής για βιομηχανικούς καταναλωτές στην ευρύτερη περιοχή της Λαμίας, καθώς επίσης και η επέκταση του δικτύου διανομής στα Οινόφυτα στο Σχηματάρι, ενώ ξεκίνησαν οι εργασίες για την εγκατάσταση δικτύου για βιομηχανικούς καταναλωτές στην ευρύτερη περιοχή του Κιλκίς. Παράλληλα, βρίσκονται σε εξέλιξη οι μελέτες για την εγκατάσταση δικτύου διανομής μέσης πίεσης σε πολλές περιοχές της Ελλάδας όπως στην ευρύτερη περιοχή της Κατερίνης και της Δράμας, καθώς επίσης στις βιομηχανικές περιοχές Θήβας, Κορίνθου και Αλεξανδρούπολης. Δίκτυα χαμηλής πίεσης έχουν αναπτυχθεί και συνεχίζουν να αναπτύσσονται στην Αττική, τη Θεσσαλονίκη, τη Λάρισα, το Βόλο και τις Βιομηχανικές Περιοχές Σίνδου, Κομοτηνής και Οινοφύτων.

3.5 Τερματικός σταθμός Ρεβυθούσας

Στην υπερσύγχρονη μονάδα της νήσου Ρεβυθούσας, απέναντι από την Πάχη Μεγάρων, πραγματοποιείται η υποδοχή, η αποθήκευση και η αεριοποίηση του υγροποιημένου φυσικού αερίου που φτάνει στη χώρα μας από την Αλγερία με κρυογονικό πλοίο LNG. Οι εγκαταστάσεις της μονάδας, οι οποίες περιλαμβάνουν δύο δεξαμενές υγροποιημένου φυσικού αερίου συνολικής χωρητικότητας 130.000 κυβικών μέτρων, εγκαταστάσεις ελλιμενισμού και φορτοεκφόρτωσης πλοίων μεταφοράς ΥΦΑ, κρυογενικές εγκαταστάσεις και αεριοποιητές για την επανααεριοποίηση του υγρού φυσικού αερίου, λειτουργούν με τις πλέον αυστηρές προδιαγραφές ασφαλείας και έχουν σχεδιαστεί με απόλυτο σεβασμό στις περιβαλλοντικές συνθήκες της περιοχής (Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας, www.rae.gr/energysys/main.htm).



Φωτογραφία Νήσος Ρεβυθούσα και οι εγκαταστάσεις υγροποιημένου αερίου.

Σε εξέλιξη βρίσκεται πρόγραμμα για την αναβάθμιση του Τερματικού Σταθμού της Ρεβυθούσας με στόχο τον τριπλασιασμό της δυναμικότητας αεριοποίησης. Πρέπει να σημειωθεί ότι επιτεύχθηκε η μείωση του σταθερού κόστους μεταφοράς του Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου, με την κατάλληλη διαχείριση του πλοίου μεταφοράς. Επίσης ο σταθμός της Ρεβυθούσας πιστοποιήθηκε σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN ISO 14001, ενώ στο άμεσο μέλλον αναμένεται πιστοποίηση κατά το πρότυπο ΕΛΟΤ 8001.

3.6 Ασφάλεια του συστήματος

Το ελληνικό σύστημα φυσικού αερίου είναι ένα από τα πιο σύγχρονα και αξιόπιστα της Ευρώπης. Σε όλη τη διάρκεια της κατασκευής του τηρήθηκαν οι διαδικασίες του προτύπου διασφάλισης ISO 9002. Εξάλλου, η πιστοποίηση κατά ISO 9002 είναι απαραίτητη προϋπόθεση όχι μόνον για τους προμηθευτές υλικών αλλά και για όλους όσοι συνεργάζονται με την εταιρεία. Διενεργούνται διαρκείς έλεγχοι στις εγκαταστάσεις με τη μέθοδο των συνεχών δοκιμών, ενώ διαπιστευμένοι οργανισμοί επιθεώρησης ελέγχουν τις διαδικασίες για την παράδοση και την παραλαβή των εγκαταστάσεων και την προμήθεια των υλικών. Τα δίκτυα φυσικού αερίου που διέρχονται από κατοικημένες περιοχές κατασκευάζονται με αυστηρότατες προδιαγραφές και καταβάλλεται κάθε προσπάθεια για τη μικρότερη δυνατή περιβαλλοντική επιβάρυνση (ICAP-ΔΗΛΟΣ Κλαδική Μελέτη -Κεφ 6- Φυσικό Αέριο). Το προσωπικό της ΔΕΠΑ εκπαιδεύεται για την ομαλή λειτουργία του συστήματος και για την ασφάλεια των εγκαταστάσεων. Το 2004, η ΔΕΠΑ έλαβε μέρος στην Εφαρμογή του Προγράμματος για την Ολυμπιακή Ασφάλεια κατά τη διάρκεια των Ολυμπιακών Αγώνων. Το εμπλεκόμενο προσωπικό εκπαιδεύτηκε στο «Επιχειρησιακό Σχέδιο Ασφαλείας των Εγκαταστάσεων της ΔΕΠΑ» σε συνεργασία με τη Δ/ση

Ασφάλειας Ολυμπιακών Αγώνων.

3.7 Χρηματοδότηση του έργου

Η χρηματοδότηση του τεράστιου κατασκευαστικού έργου της ΔΕΠΑ στηρίχτηκε, μέχρι σήμερα, τόσο σε εθνικά όσο και σε κοινοτικά κεφάλαια. Στα πλαίσια της συνολικότερης αναπτυξιακής πορείας της χώρας μας, το ελληνικό δημόσιο, χρηματοδοτεί το έργο της ΔΕΠΑ μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων, πραγματοποιώντας μία επένδυση με πολλαπλή απόδοση, οικονομική, αναπτυξιακή, κοινωνική και περιβαλλοντική. Παράλληλα, το έργο της εταιρείας έχει ενταχθεί στα τρία Κοινοτικά Πλαίσια Στήριξης και στις κοινοτικές πρωτοβουλίες Regen και Interreg και χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Σημαντική πηγή χρηματοδότησης αποτελεί και η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων, η οποία δανειοδότησε το έργο με ευνοϊκούς όρους, καθώς και η Ευρωπαϊκή Κοινότητα Άνθρακα και Χάλυβα, οι οποίες στηρίζουν το έργο στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής πολιτικής για την προώθηση των διευρωπαϊκών δικτύων.

3.8 Η ΔΕΠΑ στο δρόμο των στρατηγικών στόχων της

Η εταιρεία σε ένα ενεργειακό τοπίο που αλλάζει δραματικά και αναδιαμορφώνεται συνεχώς από τις σημαντικές πολιτικές και οικονομικές εξελίξεις των τελευταίων ετών, από τα μέτρα και τις συμφωνίες που λαμβάνονται σε παγκόσμιο επίπεδο για την προστασία του περιβάλλοντος και από την απελευθέρωση των ενεργειακών αγορών, καλείται να διαδραματίσει πρωταγωνιστικό ρόλο και να αποτελέσει τον κύριο μοχλό αναβάθμισης της

συμμετοχής του φυσικού αερίου στο ενεργειακό ισοζύγιο της χώρας μας. Η εταιρεία δραστηριοποιήθηκε στις ακόλουθες κατευθύνσεις

- Ανάδειξη της Ελλάδας σε ενεργειακό σταυροδρόμι Ανατολής-Δύσης.
- Ανάπτυξη του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου με στόχο την αδιάλειπτη και ασφαλή τροφοδοσία όλο και περισσότερων καταναλωτών.
- Εξασφάλιση της απαραίτητης ποσότητας φυσικού αερίου για τη διαχρονική κάλυψη των ενεργειακών αναγκών της χώρας.
- Εξεύρεση νέων πηγών προμήθειας φυσικού αερίου.
- Διαμόρφωση όρων ανταγωνιστικότητας στον εμπορικό τομέα, ώστε να εξασφαλίζεται τόσο η βιωσιμότητα όσο και η συνεχής ανάπτυξη της ΔΕΠΑ.
- Επιτάχυνση της διείσδυσης του φυσικού αερίου σε όλους τους τομείς στην ηλεκτροπαραγωγή, στη βιομηχανία, στον οικιακό και επαγγελματικό τομέα, στην αεριοκίνηση οχημάτων.
- Στενή παρακολούθηση και υποστήριξη της απελευθέρωσης της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας, η οποία θα αυξήσει δραστικά τη ζήτηση του φυσικού αερίου.
- Εντατική προετοιμασία για τη λειτουργία μιας απελευθερωμένης και ανταγωνιστικής αγοράς αερίου.

3.8.1 Η Ελλάδα ενεργειακό σταυροδρόμι

Οι πρόσφατες σημαντικές εξελίξεις στις ενεργειακές αγορές, τα μέτρα που λαμβάνονται σε παγκόσμιο επίπεδο για την προστασία του περιβάλλοντος, και

οι διεθνείς συνθήκες για την κοινή χάραξη μιας οικολογικής πολιτικής, επιβάλλουν ένα σαφή προσανατολισμό σε «καθαρές» μορφές ενέργειας και αναδεικνύουν το φυσικό αέριο στο σημαντικότερο ενεργειακό καύσιμο του 21 ου αιώνα. Σε αυτά τα πλαίσια, η διασφάλιση και η διαφοροποίηση των πηγών προμήθειας του αερίου αποτελεί βασικό στρατηγικό στόχο όχι μόνο για τη χώρα μας αλλά για το σύνολο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι χώρες παραγωγού, διαμεταφορείς και καταναλωτές είναι επιβεβλημένο να συνεργαστούν στενά στην ανάπτυξη νέων σχεδίων για τη διαχρονική κάλυψη των αναγκών που αναδύονται (Ναυτεμπορική 03-2006). Η εταιρεία με τη μέχρι τώρα πολιτική της έχει αναδειχθεί σε δυναμικό παράγοντα διαμεταφοράς αερίου και ταυτόχρονα συμβάλλει ώστε να αναδειχθεί η Ελλάδα σε ενεργειακό σταυροδρόμι στην ευρύτερη περιοχή. Με την υλοποίηση των μεγάλων έργων που σχεδιάζονται, δηλαδή των αγωγών Ελλάδας – Τουρκίας, Ελλάδας - Ιταλίας και Ελλάδας - Κεντρικής Ευρώπης, το φυσικό αέριο των παραγωγών χωρών της Ανατολής και ειδικά της Κασπίας και της Ανατολής, θα φτάνει μέσω Ελλάδας στις καταναλώτριες χώρες της Δύσης.

3.8.2 Επάρκεια και ανταγωνιστικότητα

Η επίτευξη των στόχων, προχωρά με γρήγορους ρυθμούς στην υλοποίηση του επενδυτικού της προγράμματος προκειμένου να αναβαθμίσει τη συμμετοχή του φυσικού αερίου στο ενεργειακό ισοζύγιο της χώρας μας και να καλύψει τις ανάγκες της ελληνικής οικονομίας με φυσικό αέριο σε ανταγωνιστική τιμή. Προσπάθειες γίνονται και για την ενίσχυση της ασφάλειας της τροφοδοσίας και της διαφοροποίησης των πηγών προμήθειας φυσικού αερίου, με συζητήσεις και διαπραγματεύσεις για την πιθανή μελλοντική προμήθεια πρόσθετων ποσοτήτων φυσικού αερίου σε αέρια ή και υγρή μορφή, από νέους

προμηθευτές όπως οι παραγωγοί της Κασπίας, της Αιγύπτου κ.λ.π. Παράλληλα, η εταιρεία, αντιλαμβανόμενη πλήρως το ρόλο της Ελλάδας ως μελλοντικού κόμβου διαμετακόμισης φυσικού αερίου, είχε συνεχείς επαφές με εταιρίες φυσικού αερίου που δραστηριοποιούνται στην ευρύτερη περιοχή της Νοτιοανατολικής Ευρώπης και της Μεσογείου. Σημαντικός σταθμός στην πορεία της εταιρείας προς τη διασφάλιση νέων ποσοτήτων φυσικού αερίου, αποτελεί η υπογραφή σύμβασης μεταξύ της ΔΕΠΑ και της τουρκικής BOTAS στις 23 Δεκεμβρίου 2003 στην Άγκυρα

(www.botas.gov.tr/eng/projects/allprojects/greece.asp).

Η συμφωνία αφορά στην προμήθεια ποσότητας 750 εκατ. κυβικά αερίου ανά έτος με έναρξη παραδόσεων στο τέλος του 2006. Κατά το περασμένο έτος άρχισαν και προχωρούν με ταχείς ρυθμούς οι διαδικασίες για την κατασκευή του κλάδου του αγωγού υψηλής πίεσης από την Κομοτηνή προς την Αλεξανδρούπολη και τα Ελληνοτουρκικά σύνορα με στόχο τη διασύνδεση των συστημάτων φυσικού αερίου Ελλάδας - Τουρκίας. Επίσης ολοκληρώθηκε η προμελέτη σκοπιμότητας για τη διασύνδεση των συστημάτων φυσικού αερίου Ελλάδας - Ιταλίας, που εκπονήθηκε από κοινού από τη ΔΕΠΑ, την ιταλική EDISON και την τουρκική BOTAS με θετικά αποτελέσματα. Στο πλαίσιο αυτό ανανεώθηκε το μνημόνιο συνεργασίας μεταξύ ΔΕΠΑ, EDISON και BOTAS με ισχύ μέχρι το τέλος του 2005.

Στρατηγικός στόχος της ΔΕΠΑ είναι η γρήγορη υλοποίηση του προγράμματος επέκτασης του δικτύου της εσωτερικής αγοράς, που, πέραν των άλλων θετικών επιπτώσεων, θα έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της κατανάλωσης που θα οδηγήσει με τη σειρά της σε μία ακόμα περισσότερο ελκυστική τιμολογιακή πολιτική. Τη χρονιά που μας πέρασε η ΔΕΠΑ προχώρησε στην ορθολογική

διαμόρφωση των τιμολογίων μεταφοράς με βάση τις προβλεπόμενες εξελίξεις στον τομέα της αγοράς και με στόχο τη διαμόρφωση ανταγωνιστικών περιθωρίων εμπορικού κέρδους. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι τιμές πώλησης του αερίου, και παρά τη δραματική άνοδο των τιμών του πετρελαίου, παρέμειναν ανταγωνιστικές και κινήθηκαν σε ελαφρά χαμηλότερα επίπεδα από το προηγούμενο έτος.

3.8.3 Διεύρυνση της διείσδυσης

Ο βασικός στόχος της ΔΕΠΑ είναι μέσα από την υλοποίηση του επενδυτικού της προγράμματος να προωθήσει το φυσικό αέριο σε όλο και περισσότερες περιοχές και πόλεις της Ελλάδας, σε όλο και περισσότερες βιομηχανικές μονάδες, σε μονάδες ηλεκτροπαραγωγής και σε μέσα μαζικής μεταφοράς, αναδεικνύοντάς το στο νέο ενεργειακό καύσιμο της εποχής μας.

3.8.3.1 Βιομηχανικός Τομέας

Η εταιρεία προχώρησε περαιτέρω στην τροφοδότηση βιομηχανιών με φυσικό αέριο σε περιοχές όπως τα Οινόφυτα, την Ξάνθη, τη Κομοτηνή κ.λπ. Το δίκτυο για βιομηχανικούς καταναλωτές στην περιοχή της Λαμίας έχει ολοκληρωθεί ενώ σε φάση κατασκευής βρίσκεται το δίκτυο διανομής για βιομηχανικούς καταναλωτές στην περιοχή του Κιλκίς. Επίσης έχει ολοκληρωθεί ο σχεδιασμός και έχουν υπογραφεί οι αντίστοιχες συμβάσεις προμήθειας για την τροφοδοσία των δικτύων διανομής στη Θήβα, τη Δράμα, τις Σέρρες και την Κατερίνη. Στη Λάρισα και στη ΣΟΒΕΛ (περιοχή Αλμυρού) ολοκληρώθηκε ο σχεδιασμός της τροφοδοσίας και η περάτωση των έργων αναμένεται μέσα στο επόμενο έτος.

Στη Νότια Εύβοια τελείωσε ο βασικός σχεδιασμός του δικτύου διανομής, ενώ ιδιαίτερα σημαντική θεωρείται η εκδήλωση ενδιαφέροντος από τη ΔΕΗ όσον αφορά στην τροφοδότηση με φυσικό αέριο του σταθμού ηλεκτροπαραγωγής στο Αλιβέρι. Υπεγράφη η σύμβαση για την εκπόνηση του βασικού σχεδιασμού για την κατασκευή αγωγού υψηλής πίεσης προς Κόρινθο με στόχο την τροφοδοσία με φυσικό αέριο, σε πρώτη φάση της MOTOR OIL.

3.8.3.2 Αστικός Τομέας

Υπεύθυνες για τη διείσδυση του φυσικού αερίου στην αστική κατανάλωση είναι οι Εταιρείες Παροχής Αερίου (ΕΠΑ). Η ΔΕΠΑ, κατά τη διάρκεια της χρονιάς που μας πέρασε, εντατικοποίησε την πολιτική της πολύπλευρης υποστήριξης προς τις τρεις υφιστάμενες ΕΠΑ, προκειμένου να υλοποιήσουν το πρόγραμμά τους. Ως αποτέλεσμα της πολιτικής της εταιρείας, οι ΕΠΑ παρουσίασαν σημαντική πρόοδο στην αναπτυξιακή τους πορεία. Παράλληλα, συνεχίστηκαν οι διαδικασίες για την ίδρυση τριών Εταιρειών Παροχής Αερίου της Στερεάς Ελλάδας, της Κεντρικής Μακεδονίας και της Ανατολικής Θράκης.

3.8.3.3 Αεριοκίνηση

Το διογκούμενο πρόβλημα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης των πόλεων επιβάλλει τον σαφή προσανατολισμό σε καύσιμα αποδοτικά αλλά και φιλικά προς το περιβάλλον. Σε αυτά τα πλαίσια, στόχος της ΔΕΠΑ είναι η αύξηση της χρήσης του φυσικού αερίου για την κίνηση των οχημάτων. Στην Αθήνα κυκλοφορούν περίπου 300 λεωφορεία της ΕΘΕΛ τα οποία ανεφοδιάζονται από σταθμό της ΔΕΠΑ στα Λιόσια Αττικής. Τέλος ολοκληρώθηκε ο δεύτερος σταθμός

ανεφοδιασμού 120 νέων λεωφορείων της ΕΘΕΛ στην Ανθούσα Αττικής και είναι ένα έργο το οποίο επιδοτήθηκε στα πλαίσια του Γ ΚΠΣ

(www.cres.gr/kape/index_gr.htm).



Πρόσφατα η ΔΕΠΑ υπέγραψε για πρώτη φορά σύμβαση πώλησης φυσικού αερίου για την κίνηση των οχημάτων του στόλου της GENERAL MOTOR HELLAS. Στο πλαίσιο της γενικότερης πολιτικής της για την προώθηση της αεριοκίνησης, τη χρονιά που μας πέρασε, επέβλεψε την κατάρτιση ενός σχεδίου το οποίο στοχεύει στην παροχή οικονομικών κινήτρων για την ανανέωση των στόλων οργανισμών και επιχειρήσεων με αεριοκινούμενα οχήματα. Το σχέδιο αυτό, τελεί υπό ένταξη στο Γ ΚΠΣ. Παράλληλα, παρακολούθησε στενά την εκπόνηση σχεδίων, νομοθετικών κειμένων και ρυθμίσεων που αφορούν στην προώθηση της αεριοκίνησης στη χώρα μας, ενώ στελέχη της ήρθαν σε επαφή με δυνητικούς μεγάλους χρήστες για αεριοκίνηση με φυσικό αέριο.

3.8.3.4 Ηλεκτροπαραγωγή

Έχοντας ως δεδομένο ότι η απαιτούμενη μελλοντική αύξηση του δυναμικού ηλεκτρικής παραγωγής θα οδηγήσει, μέσα στα επόμενα είκοσι χρόνια, στην

αύξηση της χρήσης φυσικού αερίου στην ηλεκτροπαραγωγή σε ένα ποσοστό γύρω στο 30%, η απελευθερωμένη αγορά ηλεκτρικής ενέργειας καθίσταται πεδίο νέων, σημαντικών προκλήσεων για την εταιρεία (IOBE, 2004). Στα πλαίσια της προετοιμασίας της και με στόχο να ανταποκριθεί με επιτυχία στις νέες συνθήκες και ανάγκες που αναδύονται, εγκαινίασε τη χρονιά που μας πέρασε τη συνεργασία της με το Ομοσπονδιακό Πολυτεχνείο της Λοζάννης πάνω σε θέματα που αφορούν στη χρήση του φυσικού αερίου στην ηλεκτροπαραγωγή. Παράλληλα, πέραν της συστηματικής και αξιόπιστης τροφοδοσίας της ΔΕΗ, η εταιρεία συνέχισε τις διαπραγματεύσεις με υποψήφιους ανεξάρτητους ηλεκτροπαραγωγούς και συμπαραγωγούς για την προετοιμασία συμβάσεων πώλησης φυσικού αερίου.

3.8.4 Εμπορική δραστηριότητα

Κατά το 2004, οι πωλήσεις αερίου σημείωσαν σημαντική αύξηση και έφθασαν περίπου τα 2,5 δισ κυβικά. Πιο συγκεκριμένα, στην ηλεκτροπαραγωγή διατέθηκαν περίπου 1,8 δισ κυβικά, για χημική χρήση καταναλώθηκαν περίπου 0,150 δισ κυβικά, στο βιομηχανικό τομέα απορροφήθηκαν 0,325 δισ κυβικά για θερμική χρήση και συμπαραγωγή, ενώ οι ΕΠΑ με τη διάθεση 0,215 δισ κυβικά σημείωσαν αύξηση κατά 32%. Επιπλέον, 12 εκατ. κυβικά διατέθηκαν σε ειδικούς εμπορικούς καταναλωτές, κυρίως για κίνηση οχημάτων. Οι τιμές προμήθειας του φυσικού αερίου το 2004, κινήθηκαν σε υψηλότερα επίπεδα συγκριτικά με το 2003 και παραμένουν σε υψηλά επίπεδα λόγω των νεώτερων εξελίξεων στη διεθνή αγορά πετρελαίου. Η μέση τιμή πώλησης του αερίου κινήθηκε σε ελαφρά χαμηλότερα επίπεδα από το προηγούμενο έτος.

3.8.5 Απορρόφηση πόρων Γ' ΚΠΣ

Η χρηματοδότηση των επενδύσεων από εθνικούς και ευρωπαϊκούς πόρους συνεχίζεται κατά την περίοδο 2000-2006 με την ένταξη μιας σειράς έργων στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα», στο πλαίσιο του Γ' ΚΠΣ.

Δραστηριοποίηση στη διαχείριση των παρακάτω έργων:

- ✓ Ολοκλήρωση των δικτύων μέσης πίεσης στις περιοχές της Ξάνθης, της Καβάλας και της Κομοτηνής και η επέκταση του δικτύου διανομής σε νέους μεγάλους βιομηχανικούς καταναλωτές στα Οινόφυτα και την Ξάνθη.
- ✓ Ολοκλήρωση των υποδομών για τη διασύνδεση των συστημάτων φυσικού αερίου Ελλάδας –Τουρκίας.
- ✓ Ολοκλήρωση του εκσυγχρονισμού του αντικεραυνικού συστήματος προστασίας του αγωγού μεταφοράς φυσικού αερίου.
- ✓ Στα πλαίσια του Γ' ΚΠΣ εντάσσονται δύο σημαντικά αναπτυξιακά έργα : η αναβάθμιση του Τερματικού Σταθμού της Ρεβυθούσας και η κατασκευή του δεύτερου σταθμού τροφοδοσίας οχημάτων με φυσικό αέριο στην Ανθούσα.
- ✓ Στα πλαίσια των Προγραμμάτων TEN, η ΔΕΠΑ σε συνεργασία με την Ιταλική EDISON και την τουρκική BOTAS διαχειρίζεται το υψίστης στρατηγικής σημασίας έργο της υποθαλάσσιας διασύνδεσης των δικτύων φυσικού αερίου Ελλάδας- Ιταλίας.

3.8.6 Επέκταση του διεθνούς ρόλου της ΔΕΠΑ

Η εταιρεία με τη δραστηριοποίησή της στη εξασφάλιση εναλλακτικών πηγών

προμήθειας και με την υπογραφή διεθνών συμφωνιών για την όδευση και τη διαμετακόμιση φυσικού αερίου μέσω της χώρας μας, καθίσταται πλέον πρωταγωνιστικός παράγοντας στο μεγάλο έργο της δια μεταφοράς φυσικού αερίου από την Ανατολή προς τη Δυτική Ευρώπη και τα Βαλκάνια αναδεικνύοντας την Ελλάδα σε ενεργειακό σταυροδρόμι της ευρύτερης περιοχής (Εφημερίδα Οικονομία, 2005).

Βασικός στόχος της εταιρείας είναι η περαιτέρω ενίσχυση και επέκταση του διεθνούς ρόλου της.

- ✓ Το 2005 πρόκειται να ολοκληρωθεί το σύνολο της τεχνοοικονομικής μελέτης σκοπιμότητας για τη διασύνδεση των συστημάτων Ελλάδας-Ιταλίας. Η μελέτη σκοπιμότητας χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση κατά 50% και την υπόλοιπη δαπάνη θα καταβάλουν από κοινού η ΔΕΠΑ και η ιταλική EDISON.
- ✓ Το 2005 άρχισε η κατασκευή του έργου διασύνδεσης των συστημάτων Ελλάδας - Τουρκίας. Η έναρξη προμήθειας φυσικού αερίου από την Τουρκία τοποθετείται στις αρχές του 2007.
- ✓ Η αναζήτηση εναλλακτικών πηγών προμήθειας φυσικού αερίου και οι επαφές με ομόλογες εταιρείες στην περιοχή της Κασπίας, της Μέσης Ανατολής και της Αιγύπτου κινούνται προς αυτή την κατεύθυνση.

3.8.7 Αύξηση της διείσδυσης του φυσικού αερίου

Η αύξηση της διείσδυσης του φυσικού αερίου είναι ένα πάγιο αίτημα των παραγωγικών και κοινωνικών φορέων της περιφέρειας και αναδεικνύει τον κοινωνικό ρόλο της εταιρείας συμβάλλοντας αποφασιστικά στην περιφερειακή ανάπτυξη της χώρας μας. Κρίσιμο έτος υπήρξε το 2005 λόγω των σημαντικών

εξελίξεων, τόσο στον ευρύτερο ενεργειακό τομέα, όσο και σε θέματα στρατηγικής σημασίας. Το 2006 οριστικοποιήθηκε ο κώδικας διαχείρισης του συστήματος και των συναλλαγών ηλεκτρικής ενέργειας, βάσει του οποίου θα διαμορφωθούν οι μετέπειτα εξελίξεις στον ενεργειακό τομέα. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με το νέο θεσμικό πλαίσιο για την απελευθέρωση της αγοράς φυσικού αερίου, σηματοδοτεί την έναρξη μίας περιόδου κατά την οποία θα υπάρξει δραστική αύξηση της ζήτησης του φυσικού αερίου η οποία θα επιτείνει την αναγκαιότητα νέων συμβάσεων για την προμήθεια αερίου. Ταυτόχρονα ιδιαίτερη έμφαση έχει δοθεί στις διαπραγματεύσεις με υποψήφιους ανεξάρτητους ηλεκτροπαραγωγούς και συμπαραγωγούς για την προετοιμασία νέων συμβάσεων πώλησης αερίου. Όσον αφορά στην αστική χρήση του αερίου, προχωράει η επεξεργασία προτάσεων προκειμένου να τροποποιηθεί το υφιστάμενο πλαίσιο που αφορά στην αδειοδότηση εσωτερικών εγκαταστάσεων φυσικού αερίου σε νεοαναγειρόμενες οικοδομές. Η επεξεργασία των προτάσεων γίνεται σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς. Σε φάση σχεδιασμού βρίσκεται η δημιουργία ενός πλαισίου κανονισμών που θα διέπει συνολικά τη λειτουργία των δικτύων διανομής και τις εσωτερικές εγκαταστάσεις φυσικού αερίου. Στον τομέα της αεριοκίνησης, ολοκληρώθηκε η κατασκευή του δεύτερου σταθμού ανεφοδιασμού λεωφορείων στην Ανθούσα, ενώ θα συνεχιστούν οι διαπραγματεύσεις με Δήμους και εταιρείες που διαθέτουν στόλους μεγάλων οχημάτων. Παράλληλα, συνεχίζονται οι προσπάθειες για τη θέσπιση οικονομικών κινήτρων για την ανανέωση των στόλων οργανισμών και επιχειρήσεων, με αεριοκινούμενα οχήματα. Η σημαντικότερη αύξηση των πωλήσεων αναμένεται κυρίως στην ηλεκτροπαραγωγή και στις ΕΠΑ. Η πώληση αερίου από τις ΕΠΑ αναμένεται να αυξηθεί κατά 49%, περίπου, λόγω της αυξανόμενης διείσδυσης στον οικιακό και εμπορικό τομέα, ενώ μικρότερη αύξηση αναμένεται στο βιομηχανικό τομέα (ΕΠΑ Αττικής, Annual Report 2004).

Τα έσοδα αναμένεται να επηρεαστούν σημαντικά από την υψηλή διακύμανση των διεθνών τιμών πετρελαίου και κυρίως από την αναμενόμενη, έστω και μικρή, υποχώρηση για τέταρτο συνεχές έτος της αξίας του δολαρίου ΗΠΑ σε σχέση με το ευρώ.

3.8.8 Ειδικές δραστηριότητες

Στο νέο ενεργειακό τοπίο η εταιρεία διευρύνει τις δραστηριότητές της σε νέους τομείς. Σε αυτά τα πλαίσια η εταιρεία προχώρησε και ολοκλήρωσε το σχεδιασμό για την κατασκευή σταθμού συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας στη Ρεβυθούσα, που θα καλύπτει τις ανάγκες της εγκατάστασης του σταθμού Υ.Φ.Α. Για το λόγο αυτό εκδόθηκε η σχετική άδεια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από την Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας www.rae.gr/energysys/main.htm). Παράλληλα, ολοκληρώνονται πλήρως οι κατασκευαστικές εργασίες για τη σύνδεση με καλώδιο οπτικών ινών των Σταθμών Διαβατών και Καρπερής.

Βιβλιογραφία

Κεφάλαιο 3

- 1) Δημόσια Επιχείρηση Αερίου, Annual Report 2004.
- 2) Εφημερίδα Οικονομία, “Αφιέρωμα Ενέργεια” 04-12-2005.
- 3) Εφημερίδα Ναυτεμπορική, “Αφιέρωμα Ενέργεια 2006”, 03-2006.
- 4) Εταιρεία Παροχής Αερίου Αττικής, Annual Report 2004.
- 5) ICAP/ΔΗΛΟΣ, Κλαδική Μελέτη, “Η αγορά ενέργειας στην Ελλάδα”, Κεφ 6 “Φυσικό Αέριο”, Ιούνιος 2001
- 6) IOBE, Κλαδική Μελέτη, “Η Αγορά Ηλεκτρικής Ενέργειας”, 18-11-2005.
- 7) <http://www.rae.gr/energysys/main.htm> Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας.
- 8) <http://www.botas.gov.tr/eng/projects/allprojects/greece.asp> Botas, Turkish Gas Company.
- 9) http://www.cres.gr/kape/index_gr.htm Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας.

Κεφάλαιο 4

Η Αγορά Φυσικού Αερίου –Ανάλυση του κλάδου

4.1 Η Αγορά φυσικού αερίου.

Τα μεγάλα περιθώρια διείσδυσης του φυσικού αερίου στην εγχώρια αγορά ενέργειας αλλά και ο στρατηγικός του ρόλος στη χάραξη μιας νέας σύγχρονης ενεργειακής πολιτικής επισημαίνεται από όλους τους οργανισμούς που εμπλέκονται με τον έναν ή τον άλλο τρόπο στον τομέα της ενέργειας. Το φυσικό αέριο, με αιχμή τη ζήτηση από τα νοικοκυριά και τον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής θα συνεχίσει να εισχωρεί με υψηλούς ρυθμούς στην εγχώρια αγορά ενέργειας και την επόμενη εικοσαετία. Στην περίοδο 1997-2002, μετά την έναρξη των πρώτων εισαγωγών από τη Ρωσία, η ζήτηση φυσικού αερίου κατέγραψε θεαματικούς ρυθμούς αύξησης, παρουσιάζοντας μέση ετήσια αύξηση της τάξης του 64%. Σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΟΟΣΑ και της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας, το φυσικό αέριο αναμένεται να διευρύνει εντυπωσιακά το μερίδιο συμμετοχής του στο πρωτογενές ενεργειακό ισοζύγιο της χώρας από 6,1% το 2000 σε 17,4% το 2010.

Η ελκυστική τιμή του αερίου, τόσο για τη βιομηχανία όσο και για τα νοικοκυριά, αποτελεί ισχυρό πόλο έλξης. Η τιμή του στη βιομηχανία είναι περίπου κατά μέσο όρο 50% χαμηλότερη από την τιμή του πετρελαίου εσωτερικής καύσης (περίοδος 1997-2002) ενώ στον οικιακό τομέα είναι κατά 20% χαμηλότερη από την τιμή του πετρελαίου θέρμανσης. Οι σημαντικότεροι παράγοντες που επηρεάζουν τη ζήτηση φυσικού αερίου είναι η τιμή του, η εξέλιξη του ΑΕΠ, τα

κίνητρα που παρέχονται από την πολιτεία, η πίεση από υποκατάστατα αγαθά, το θεσμικό πλαίσιο αλλά και η πληροφόρηση για το νέο αυτό ενεργειακό καύσιμο. Η οικονομική κατάσταση του συνόλου των εταιρειών του κλάδου χαρακτηρίζεται ως ικανοποιητική.

4.2 Διεθνής Κατάσταση

Σε διεθνές επίπεδο, το φυσικό αέριο αποτελεί το ενεργειακό αγαθό με τον υψηλότερο βαθμό διείσδυσης στο παγκόσμιο ενεργειακό ισοζύγιο, κατέχοντας το 2004 το 24%. Οι μεγαλύτεροι καταναλωτές φυσικού αερίου διεθνώς, υπήρξαν οι περιοχές της Βόρειας Αμερικής, των χωρών της πρώην Σοβιετικής Ένωσης και η Δυτική Ευρώπη με μερίδια 30%, 23% και 16,4% αντίστοιχα. Οι μεγαλύτεροι παραγωγοί φυσικού αερίου την περίοδο, υπήρξαν οι χώρες της Ανατολικής Ευρώπης και της πρώην Σοβιετικής Ένωσης, η περιοχή της Βόρειας Αμερικής και οι χώρες της Δυτικής Ευρώπης με μερίδια κατά μέσο όρο 34%, 31% και 11% αντίστοιχα. Σύμφωνα με εκτιμήσεις, τα διαθέσιμα αποθέματα φυσικού αερίου διεθνώς ανήλθαν στα 5.501 τρισ κυβικά πόδια, με τη Ρωσία και το Ιράν να κατέχουν το 45% του συνόλου, και τη Δυτική Ευρώπη να παρουσιάζει τη μεγαλύτερη επέκταση των διαθέσιμων αποθεμάτων φυσικού αερίου παγκοσμίως, αποτέλεσμα της ανακάλυψης νέων κοιτασμάτων στη Νορβηγία.

4.3 Προοπτικές

Οι εκπρόσωποι του κλάδου επισημαίνουν ότι ενδεχομένως υπάρχουν περιθώρια μικρής βελτίωσης σε τομείς όπως ο πολύπλευρος σχεδιασμός όλων

των επιμέρους παραγόντων που συμβάλουν στο μελλοντικό προγραμματισμό του ενεργειακού σχεδίου, με απώτερο στόχο την εξασφάλιση της ασφάλειας και της διαφοροποίησης του ενεργειακού εφοδιασμού της χώρας, η προστασία του περιβάλλοντος στο πλαίσιο των ευρωπαϊκών και των διεθνών υποχρεώσεων, η ισορροπημένη περιφερειακή ανάπτυξη, καθώς και η προσέλκυση επενδύσεων για την επέκταση των υφισταμένων υποδομών (IOBE, 2004). Η αύξηση των προβλεπόμενων όρων ασφαλείας στα κτίρια, η συνεργασία μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών (όπως μηχανολόγου-ηλεκτρολόγου μηχανικού και αρχιτέκτονα) από τη φάση σχεδιασμού του κτιρίου ώστε να είναι δυνατή η άμεση σύνδεση της εγκατάστασης με το δίκτυο αερίου αλλά και η πιθανή παροχή φορολογικών κινήτρων και φοροαπαλλαγών μπορούν να βοηθήσουν ουσιαστικά προς την ανάπτυξη και τη γιγάντωση της αγοράς φυσικού αερίου.

Το κύριο υποκατάστατο προϊόν είναι το πετρέλαιο θέρμανσης και σε μικρότερο βαθμό η ηλεκτρική ενέργεια. Σίγουρα θα πρέπει να καταβληθεί μεγαλύτερη προσπάθεια για την περαιτέρω ενθάρρυνση των οικιακών καταναλωτών προκειμένου να αναλάβουν ορισμένες δαπάνες υποκατάστασης (καυστήρες και συνδέσεις με το δίκτυο) οι οποίες όμως θα γίνουν εφάπαξ. Θα πρέπει να ενταθεί η προσπάθεια, των Εταιριών Παροχής Αερίου για την παροχή προσθέτων κινήτρων προς την κατεύθυνση της απόκτησης μεγαλύτερου μεριδίου αγοράς σε ένα τέτοιο αγαθό. Τέλος, έχουν συντελεστεί σημαντικά βήματα τόσο στην κατεύθυνση της ενημέρωσης των καταναλωτών όσο και στην κατεύθυνση της εκπαίδευσης του εξειδικευμένου προσωπικού.

4.4 Το στρατηγικό πλαίσιο για τον τομέα του φυσικού αερίου της Ελλάδας.

Σκοπός μας είναι να απαντήσουμε σε 3 θεμελιώδη στρατηγικά ερωτήματα

1) Που είμαστε τώρα ; Ποια είναι η κατάσταση ; (εξωτερικού περιβάλλοντος + ανάλυση εσωτερικού + swot analysis)

2) Που θέλουμε να πάμε ; (σκοπός μας ως επιχείρηση και διαμόρφωση στρατηγικής)

3) Πώς θα φτάσουμε εκεί ; (υλοποίηση στρατηγικής και έλεγχος στρατηγικής)

4.4.1. Ανίχνευση Εξωτερικού Περιβάλλοντος - Pest Analysis (Political -Economical-Social -Technological Analysis)

Όταν ένας οργανισμός ξεκινάει τη διαμόρφωση της στρατηγικής του, πρέπει προηγουμένως να ανιχνεύσει το εξωτερικό περιβάλλον για να εντοπίσει πιθανές ευκαιρίες και απειλές, καθώς και το εσωτερικό του περιβάλλον για να εντοπίσει τα δυνατά και τα αδύνατα σημεία του. Η ανίχνευση του περιβάλλοντος είναι η παρακολούθηση, η αξιολόγηση και η μετάδοση πληροφοριών από το εξωτερικό και εσωτερικό περιβάλλον προς τα βασικά πρόσωπα μέσα στην εταιρεία. Είναι ένα εργαλείο που χρησιμοποιεί η εταιρεία για να αποφεύγει τις στρατηγικές εκπλήξεις και να διασφαλίζει τη μακροχρόνια υγεία του οργανισμού.

4.4.1.1 Πολιτικό-νομικό περιβάλλον

Το πολιτικό-νομικό περιβάλλον για την αγορά φυσικού αερίου δεν είναι πλήρως διαμορφωμένο ή καλύτερα βρίσκεται σε ένα μεταβατικό στάδιο αναδιοργανώσεων ενόψει αλλαγών στην εγχώρια αγορά ενέργειας. Οι κοινοτικές οδηγίες καθορίζουν πλέον σε όλη την ευρωπαϊκή ένωση αυστηρούς

κανόνες και περιορισμούς που οι εκάστοτε κυβερνήσεις θα πρέπει να αποδεχτούν με πολύ μικρές αποκλίσεις από μέρους τους. Αφού ξεπεράστηκε με επιτυχία η νηπιακή φάση εισαγωγής και εγκατάστασης του φυσικού αερίου στην εγχώρια αγορά ενέργειας, καθορίστηκαν τα πρωταρχικά νομοθετικά πλαίσια, και οι προϋποθέσεις για την ενσωμάτωση του φυσικού αερίου στο ενεργειακό ισοζύγιο της χώρας.

Η αγορά αυτή τη στιγμή βρίσκεται σε ένα μεταβατικό στάδιο προκειμένου να μεταπηδήσει από το μονοπώλιο στον απελευθερωμένο ανταγωνισμό. Προς αυτή την κατεύθυνση είναι εξάλλου και όλες οι κοινοτικές οδηγίες οι οποίες ορίζουν το νέο πλαίσιο και θέτουν τις νέες βάσεις καθώς και τα χρονοδιαγράμματα για την έγκαιρη εναρμόνιση όλων των μελών –κρατών και για μια ενιαία κοινή πολιτική ενέργειας στα επιμέρους ενεργειακά θέματα και εγγυούνται την ταυτόχρονη εφαρμογή σε όλες τις χώρες.

Η πλήρης απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας στην Ελλάδα σε ότι αφορά το φυσικό αέριο καθορίζεται και επιβάλλεται σύμφωνα με τις κοινοτικές οδηγίες. Μεταξύ άλλων σε σχετικό σχέδιο νόμου (Υπουργείο Ανάπτυξης Γραφείο Τύπου και Δημοσίων Σχέσεων, Σχέδιο Νόμου 31-10-2005), προτείνονται διαρθρωτικές αλλαγές για το άμεσο μέλλον προκειμένου να επιτευχθούν

- Άνοιγμα της αγοράς φυσικού αερίου με ορισμό νέων επιλεγόντων πελατών
- Δραστηριοποίηση και άλλων προμηθευτών πέραν της ΔΕΠΑ με χορήγηση των σχετικών αδειών.
- Ίδρυση ανώνυμης εταιρείας με την επωνυμία «Διαχειριστής του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου Α.Ε.» 100% θυγατρικής της ΔΕΠΑ στην οποία παραχωρούνται όλα τα δικαιώματα εκμετάλλευσης, ανάπτυξης, συντήρησης και λειτουργίας του δικτύου μεταφοράς του φυσικού αερίου.

- Χορήγηση αδειών για την κατασκευή, κυριότητα, λειτουργία και την εκμετάλλευση Ανεξάρτητων Συστημάτων Φυσικού Αερίου (ΑΣΦΑ)
- Η πρόσβαση των χρηστών στο Εθνικό Σύστημα Φυσικού Αερίου να γίνεται χωρίς διακρίσεις με τρόπο διαφανή.
- Λογιστικός Διαχωρισμός για τις δραστηριότητες της προμήθειας και της μεταφοράς σε επιλέγοντας και μη επιλέγοντας πελάτες.
- Καθορισμός ανεξάρτητης αρχής προκειμένου να καθορίζεται η τιμολογιακή πολιτική σε συνεργασία από κοινού η ανεξάρτητη αρχή και η εταιρεία.

4.4.1.2 Οικονομικό περιβάλλον

Στο οικονομικό περιβάλλον μια από τις αγορές που θα πρωταγωνιστήσουν τα επόμενα χρόνια και θα προσελκύσουν κεφαλαία άνω του 1 δισ Ευρώ είναι αυτή του φυσικού αερίου. Η επέκταση του εγχωρίου δικτύου φυσικού αερίου χαμηλής και μέσης πίεσης, η επέκταση της αεριοκίνησης οχημάτων (κυρίως λεωφορείων) αλλά και η κατασκευή διεθνών αγωγών (Ελληνοτουρκικού και υποθαλάσσιου Ελληνοϊταλικού) θα καταστήσουν τη χώρα μας ενεργειακό κόμβο μεταξύ Δύσης και Ανατολής και αναμένεται να αυξήσουν τις καταναλώσεις από 2,2 δισ κυβικά μέτρα που είναι σήμερα στα 4,5-5 δισ κυβικά μέτρα μέχρι το 2010. Σε επίπεδο νοικοκυριών όλο και περισσότεροι καταναλωτές προτιμούν το συγκεκριμένο καύσιμο (ήδη το χρησιμοποιούν 500.000 νοικοκυριά) αφού είναι περίπου 20% φθηνότερο σε σύγκριση με το πετρέλαιο θέρμανσης και περίπου 60

% φθηνότερο σε σχέση με το ηλεκτρικό ρεύμα. Η αύξηση των συνδέσεων φυσικού αερίου είναι εντυπωσιακή σε όλους τους τομείς (τον βιομηχανικό, τον εμπορικό, τον οικιακό) την τελευταία διετία παρουσιάζοντας αύξηση 237% (ΕΠΑ ΑΤΤΙΚΗΣ Annual Report 2004).

Σύμφωνα με τις πιο επιεικείς εκτιμήσεις η συνολική εγχώρια κατανάλωση φυσικού αερίου θα αυξάνεται κατά μέσο όρο 17% ετησίως για να διπλασιαστεί το 2010. Επίσης σημαντικές ποσότητες φυσικού αερίου αναμένεται να απορροφηθούν από τις νέες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής με καύσιμο το φυσικό αέριο. Αναφορικά τέλος με το εγχώριο δίκτυο, ήδη επιχορηγείται η επέκταση του σε έντεκα νόμους, ενώ προωθείται η ίδρυση τριών νέων Εταιρειών Παροχής Αερίου της Ανατολικής Στερεάς–Ευβοίας της Κεντρικής Μακεδονίας και της Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης. Η Ευρώπη μετά από αυτά τα γεγονότα έχει εντείνει τις προσπάθειες της προκειμένου να προχωρήσει με οποίο τρόπο μπορεί προς τη διαφοροποίηση της προμήθειας του φυσικού αερίου. Οι οικονομικές δυνάμεις και γενικά το οικονομικό γίνεσθαι επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την πορεία της εταιρείας. Σχετικά πρόσφατα βιώσαμε τη σημαντική αύξηση της τιμής του πετρελαίου σε παγκόσμια κλίμακα λόγω των τεχνητών ελλείψεων πετρελαίου και ανεβάζει σημαντικά τις τιμές.

4.4.1.3 Κοινωνικό περιβάλλον

Το κοινωνικό περιβάλλον περιλαμβάνει τις γενικές δυνάμεις που δεν σχετίζονται άμεσα με τις βραχυχρόνιες δραστηριότητες του οργανισμού αλλά συχνά επηρεάζουν τις μακροχρόνιες αποφάσεις του. Το πλήθος των πιθανών στρατηγικών παραγόντων που υπάρχουν μέσα στο κοινωνικό περιβάλλον είναι

πολύ μεγάλο. Ο αριθμός γίνεται τεράστιος όταν συνειδητοποιήσουμε ότι κάθε χώρα μπορεί να εκπροσωπηθεί από το δικό της μοναδικό σύνολο κοινωνικών δυνάμεων, μερικές από τις οποίες είναι πολύ όμοιες με εκείνες των γειτονικών χωρών ενώ άλλες διαφέρουν πολύ. Η εταιρεία οφείλει να είναι ενήμερη και να προσαρμόζεται, έτσι ώστε να λειτουργεί χωρίς προστριβές με τον κοινωνικό ιστό (Στρατηγικό Μάνατζμεντ, Ν. Γεωργόπουλος).

4.4.1.4 Τεχνολογικό περιβάλλον

Αξιοσημείωτη είναι η πρόοδος που έχει συντελεστεί στην κατασκευή και συντήρηση του υποθαλάσσιου αγωγού, η τοποθέτηση του οποίου στον βυθό της θάλασσας γίνεται με τη βοήθεια δορυφόρου για την επίτευξη ακρίβειας εκατοστού. Στο όλο εγχείρημα βοηθούν τα πλοία τύπου αεροπλανοφόρου που μπορούν κάτω από οποιασδήποτε συνθήκες να παραμείνουν ακίνητα προκειμένου να γίνουν οι απαραίτητες συγκολλήσεις του αγωγού. Στην ασφάλεια λειτουργίας του αγωγού συμβάλλουν αποτελεσματικά τα καλώδια οπτικών ινών που σε περίπτωση διαρροής ενημερώνουν το κέντρο ελέγχου σε ελάχιστο χρόνο, έτσι ώστε ειδικές ηλεκτροβάνες να αποκόψουν το προβληματικό σημείο μέχρι να επισκευαστεί. Επιπλέον ειδικά ρομπότ που βρίσκονται μέσα στον αγωγό παρέχουν υπηρεσίες καθαριότητας διατρέχοντας με μεγάλη ταχύτητα μέσα σε αυτόν.

Ο τερματικός σταθμός στη νήσο Ρεβουθούσα, είναι ένα ακόμη τεχνολογικό επίτευγμα, αφού εκεί πραγματοποιείται η υποδοχή (η πρόσδεση του ειδικού πλοίου που μεταφέρει το υγροποιημένο φυσικό αέριο) η αεριοποίηση του (η μετατροπή από την υγρή μορφή στην αέρια που πραγματοποιείται μέσα από

πολύπλοκη διαδικασία και εξαπλασιάζεται η ποσότητα του, στην αέρια μορφή) και η αποθήκευση (στις 2 υπερσύγχρονες δεξαμενές χωρητικότητας 130.000 κυβικών μέτρων). Η πρόοδος της τεχνολογίας βοήθησε ώστε να δημιουργηθούν οχήματα που θα κινούνται με αέριο (λεωφορεία στην αρχή και επιβατικά αυτοκίνητα στη συνέχεια) έτσι ώστε να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης της ατμόσφαιρας. Ένα ακόμη επίτευγμα της τεχνολογίας είναι ο βιοκλιματισμός (air condition) που θα λειτουργεί με φυσικό αέριο.

Τα τελευταία χρόνια η εξέλιξη της τεχνολογίας δημιούργησε εργοστάσια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας που χρησιμοποιούν σαν καύσιμο το φυσικό αέριο. Σε σχέση με παλαιότερα εργοστάσια του ίδιου τύπου τα νεότερα χρησιμοποιούν τουρμπίνες με δυνατότητα καύσης συνδυασμένου κύκλου για υψηλότερο βαθμό απόδοσης. Στη χώρα μας λειτουργούν ήδη 3 μονάδες συνδυασμένου κύκλου 2 της ΔΕΗ στο Λαύριο και την Κομοτηνή και μια των Ελληνικών Πετρελαίων στη Θεσσαλονίκη που λειτούργησε μέσα στο 2005. Τέλος ο μεγαλύτερος και πιο σύγχρονος σταθμός ανεφοδιασμού λεωφορείων τέθηκε σε ισχύ στην Ανθούσα Αττικής με δυνατότητα να παρέχει 5.000 κυβικά την ώρα με πίεση 220 ατμοσφαιρών (bar) και ικανότητα να εξυπηρετεί σε ημερήσια βάση τα 415 λεωφορεία της ΕΘΕΛ (ΔΕΠΑ, Annual Report 2005).

4.5 Ανίχνευση Εσωτερικού Περιβάλλοντος

Καλούμαστε να απαντήσουμε που βρισκόμαστε και ποια είναι η κατάσταση του εσωτερικού περιβάλλοντος, δηλαδή η κουλτούρα και η νοοτροπία της ίδιας της εταιρείας. Γεγονός είναι ότι βρισκόμαστε στο τελικό στάδιο απελευθέρωσης της αγοράς ενέργειας στην Ελλάδα. Πολλά έγιναν και ακόμη περισσότερα μένουν

για να γίνουν, προς το παρόν δεν υπάρχουν αλλαγές στο ιδιοκτησιακό καθεστώς της εταιρείας, με το Ελληνικό Δημόσιο να κατέχει το 65% και τα Ελληνικά Πετρέλαια το 35%. Μελλοντικά οι συσχετισμοί μπορεί να αλλάξουν με την πιθανή εισαγωγή της εταιρείας στο χρηματιστήριο.

Η εταιρεία φιλοδοξεί στις νέες συνθήκες που διαμορφώνονται ενόψει της απελευθέρωσης της ενεργειακής αγοράς να εδραιώσει τον πρωταγωνιστικό ρόλο, να λειτουργήσει αποτελεσματικά μέσα στο έντονα ανταγωνιστικό περιβάλλον που δημιουργείται και να συνεχίσει να καλύπτει τις ανάγκες της Ελληνικής οικονομίας και του Έλληνα καταναλωτή. Βέβαια το πολυτιμότερο κεφάλαιο για την εταιρεία είναι το ανθρώπινο δυναμικό της. Το προσωπικό είναι εξειδικευμένο, με υψηλό ποσοστό αποφοίτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και μεταπτυχιακών τίτλων με αποτέλεσμα η εταιρεία να λειτουργεί μέσα σε κλίμα γόνιμου διαλόγου και συνεργασίας. Η εταιρεία βρίσκεται σε μια σταθερή πορεία μετασχηματισμού προσαρμόζοντας την εταιρική κουλτούρα και τις εσωτερικές δομές προς αυτές μίας ιδιωτικής, ανταγωνιστικής ενεργειακής εταιρείας, ενώ ταυτόχρονα μετασχηματίζεται και το χαρτοφυλάκιο των δραστηριοτήτων με επέκταση σε νέους τομείς (π.χ. ηλεκτροπαραγωγή) (Ναυτεμπορική, 2006).

Επίσης αξιοποίηση των συνεργιών που δημιουργεί το νέο περιβάλλον της απελευθέρωσης των αγορών ηλεκτρισμού και φυσικού αερίου. Οι διοικήσεις των δημοσίων ενεργειακών επιχειρήσεων δείχνουν για πρώτη φορά να κινούνται έξω από το στενό πλαίσιο της αυτόνομης ανάπτυξης, αποτινάσσοντας το «ταμπού» των συνεργασιών με τρίτους και εξετάζοντας τις δυνατότητες των μεταξύ τους επιχειρηματικών συνεργασιών, αφού δημιουργούνται τεράστιες συνέργιες λόγω της συνάφειας των αγορών. Στο πλαίσιο αυτό, η διοίκηση της ΔΕΠΑ έχει κάνει πρόταση συνεργασίας στη διοίκηση της ΔΕΗ για από κοινού συμμετοχή στον διαγωνισμό που αναμένεται να προκηρύξει η Ρυθμιστική Αρχή

Ενέργειας (PAE) για την κατασκευή και λειτουργία τερματικού σταθμού υγροποιημένου φυσικού αερίου στην Κρήτη. Το έργο προβλέπει τη μεταφορά συμπιεσμένου αερίου από την Αλγερία και την Αίγυπτο. Κινήσεις γίνονται και για την επέκταση του διεθνούς ρόλου με την εξασφάλιση εναλλακτικών πηγών προμήθειας και με την υπογραφή διεθνών συμβάσεων για την όδευση και διαμετακόμιση φυσικού αερίου μέσω της χώρας μας, καθιστώντας την Ελλάδα ενεργειακό σταυροδρόμι της ευρύτερης περιοχής.

4.6 S.W.O.T. Analysis

4.6.1 Δυνάμεις (Swot Analysis)

- Εκτεταμένο δίκτυο αγωγών.

Το σύστημα μεταφοράς φυσικού αερίου είναι ουσιαστικά σε ισχύ από το 1996 οπότε και πραγματοποιήθηκε η πρώτη εισαγωγή φυσικού αερίου στην Ελλάδα και η επέκτασή του είναι εκτενής κατά μήκος όλης της Ελλάδας εκτός της Πελοποννήσου και των νησιών. Είμαστε οι τελευταίοι που εγκαταστήσαμε το δίκτυο φυσικού αερίου στην Ευρώπη και η κατασκευή του στηρίχτηκε στις προϋπάρχουσες και αυστηρότερες προδιαγραφές ασφαλείας που χρησιμοποιήθηκαν καθώς και λόγω της τεχνογνωσίας που αποκτήσαμε λόγω της εμπειρίας των 50 ετών των άλλων ευρωπαίων που μας τη μετέδωσαν. Το σύστημα υπερύψηλης τάσης διακλαδώνεται στις μεγάλες πόλεις σε δίκτυα χαμηλότερης πίεσης για τους τελικούς καταναλωτές. Σημαντικές επενδύσεις και επιχορηγήσεις έχουν δοθεί προκειμένου να συνεχιστεί η κατασκευή και των επεκτάσεων για την ολοκλήρωση και του Έλληνα-Τουρκικού Αγωγού καθώς και του Έλληνο-Ιταλικού Υποθαλάσσιου Αγωγού.

- Απορρόφηση των περίπου 3/4 του εισαχθέντος φυσικού αερίου από τη Δ.Ε.Η.

Είναι γεγονός ότι η παρουσία της ΔΕΗ στο πελατολόγιο της ΔΕΠΑ αποτελεί και δύναμη και αδυναμία. Βέβαια είναι μεγάλη υπόθεση να έχεις προπουλήσει, στην ουσία, τα 3/4 των ποσοτήτων του φυσικού αερίου στη ΔΕΗ. Έχει μεγάλη σημασία η συνεργασία των δύο εταιρειών ΔΕΠΑ και ΔΕΗ όχι μόνο λόγω των οικονομικών αποτελεσμάτων αλλά και γενικότερα στην συμβολή τους στη γενικότερη ενεργειακή επάρκεια και ασφάλεια της Ελλάδας. Μετά την απελευθέρωση της αγοράς φυσικού αερίου η ΔΕΗ θα μπορεί να κάνει χρήση του δικαιώματος της και να αγοράζει φυσικό αέριο όχι πλέον μέσω της ΔΕΠΑ αλλά μέσω τρίτου προμηθευτή. Γεγονός που δεν θα επηρεάσει σημαντικά τα παραπάνω ποσοστά, γιατί η ΔΕΠΑ έχει την κατάλληλη εξειδικευμένη εμπειρία καθώς και την τεγνωγνωσία και θα μπορέσει να αντιμετωπίσει με επιτυχία τη νέα πρόκληση, όπως έκανε άλλωστε και μέχρι τώρα.

4.6.2 Αδυναμίες (Swot Analysis)

- Έλλειψη αποθηκευτικών χώρων κατά μήκος του αγωγού διασύνδεσης στη Β.Ελλάδα

Η έλλειψη ικανού αποθηκευτικού χώρου, κατά προτίμηση υπόγειου, κοντά στον αγωγό διασύνδεσης, δηλαδή στη Βόρειο Ελλάδα, θα διευκόλυνε αφάνταστα τη διέλευση ικανών ποσοτήτων φυσικού αερίου και θα διασφάλιζε από την άλλη μεριά πιθανούς κινδύνους μερικής ή ολικής διακοπής παροχής για διάφορους λόγους από τις προμηθεύτριες χώρες ή τις χώρες διέλευσης του προϊόντος. Η

πλέον κατάλληλη τοποθεσία φαίνεται να είναι η περιοχή βόρεια της Θεσσαλονίκης όπου αποτελεί ένα κομβικό σημείο αφενός εκεί βρίσκεται ο αγωγός διασύνδεσης με το ρωσικό φυσικό αέριο και αφετέρου σύμφωνα με τις φάσεις κατασκευής του υποθαλάσσιου αγωγού Ελλάδα – Ιταλίας θα είναι και το σημείο εξόδου του νέου κομματιού του αγωγού Κομοτηνής – Νέας Μεσημβρίας.

4.6.3 Ευκαιρίες (S.w.o.t. Analysis)

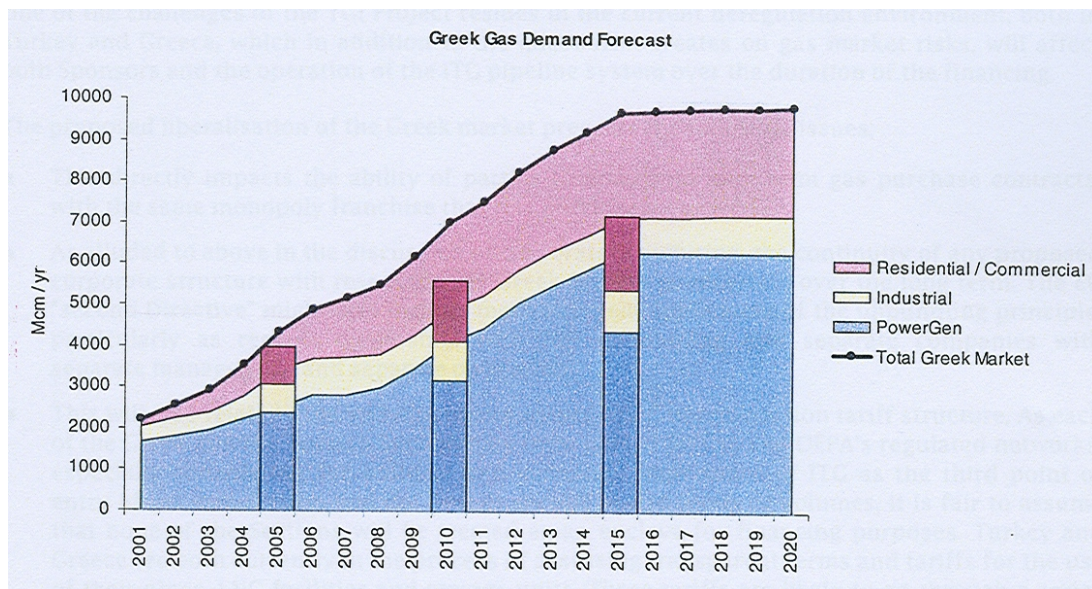
- Δυναμικά υψηλή ανάπτυξη της ζήτησης.

Η Ελλάδα με πληθυσμό 10 εκατομμύρια έχει μια δυναμική αύξηση της ζήτησης τόσο σε επίπεδο οικιακής κατανάλωσης όσο και σε βιομηχανικό επίπεδο και αποτελεί μια από τις πιο γρήγορα αναπτυσσόμενες αγορές φυσικού αερίου σε παγκόσμιο επίπεδο. Επιπλέον, η αύξηση της ζήτησης για φυσικό αέριο όχι μόνο δεν έχει επηρεαστεί από την οικονομική κρίση που διέρχεται το τελευταίο διάστημα η χώρα αλλά απεναντίας μετά την τρομερή αύξηση των τιμών του πετρελαίου οδήγησε σε καθοριστική αύξηση της ζήτησης για το φθηνότερο, και καθαρότερο φυσικό αέριο. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται σημαντική αύξηση της ζήτησης για φυσικό αέριο, τόσο σε παγκόσμιο όσο και σε εγχώριο επίπεδο.

Σύμφωνα με τα τελευταία επίσημα απολογιστικά στοιχεία του υπουργείου Ανάπτυξης για το ενδεκάμηνο Ιανουαρίου - Νοεμβρίου 2005, η διείσδυση του φυσικού αερίου στην εγχώρια οικιακή και βιομηχανική κατανάλωση αυξήθηκε με ταχείς ρυθμούς. Το συγκεκριμένο διάστημα η συνολική κατανάλωση φυσικού αερίου, σημείωσε αύξηση 6% (από 2,26 δισ κυβικά σε 2,4 δισ κυβικά) σε σχέση με την αντίστοιχη περίοδο του 2004. Στην οικιακή χρήση, το ενδεκάμηνο

του 2005 παρατηρήθηκε αύξηση της κατανάλωσης φυσικού αερίου κατά 39,3%, σε σύγκριση με το 2004 (από 184,7 εκατ. κυβικά σε 257,2 εκατ. κυβικά) (Περιοδικό Επιλογή, Πάντζιου, 2007). Στη βιομηχανική χρήση η αύξηση της κατανάλωσης του φυσικού αερίου ήταν της τάξης του 20,6% (από 284,8 εκατ. κυβικά σε 343,5 εκατ. κυβικά).

Σημαντική αύξηση σημείωσε και ο αριθμός νέων συνδέσεων φυσικού αερίου, σε όλους τους τομείς (βιομηχανικό, εμπορικό, οικιακό), κατά την περίοδο Ιανουαρίου-Νοεμβρίου 2005. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι από 17.300 που ήταν ο συνολικός αριθμός των συνδέσεων φυσικού αερίου στο τέλος του Νοεμβρίου 2003, μέσα στο πρώτο ενδεκάμηνο του 2004 πραγματοποιήθηκαν 13.000 νέες συνδέσεις, ενώ, μέχρι το τέλος Νοεμβρίου 2005, οι συνολικές συνδέσεις ανέρχονταν στις 57.000, σημειώνοντας αύξηση, τα τελευταία δύο χρόνια της τάξεως του 230%. Σύμφωνα με στοιχεία της Εταιρείας Παροχής Αερίου Αττικής, το 2005 υπογράφηκαν 11.890 νέα συμβόλαια, τα οποία που αντιστοιχούν σε περίπου 48.000 νοικοκυριά στην περιοχή της Αττικής, δηλαδή σημειώθηκε αύξηση της τάξεως του 71% σε σχέση με το 2004. Στόχος της εταιρείας για το 2006 είναι να υπογραφούν τουλάχιστον 14.000 νέα συμβόλαια οικιακών καταναλωτών (βλ. διάγραμμα 4.1)



Διάγραμμα 4.1 : Πρόβλεψη αύξησης της ζήτησης την ερχόμενη 15ετία

- Ευνοϊκή γεωπολιτική θέση.

Η Ελλάδα βρίσκεται σε ευνοϊκό γεωγραφικό σημείο σχετικά με τις πηγές ανεφοδιασμού (Αζερμπαϊτζάν, Ιράν, Ιράκ, Ρωσίας, Τουρκμενιστάν) με απώτερο σκοπό να παρέχει φυσικό αέριο στις ελλειμματικές αγορές της Δυτικής Ευρώπης. Η Ρωσία και το Ιράν είναι οι χώρες με τα μεγαλύτερα αποθέματα σε φυσικό αέριο σε παγκόσμιο επίπεδο και έχουν ήδη συνδεθεί με την Τουρκία μέσω σημαντικών σωληνώσεων. Ενώ ένας αγωγός φυσικού αερίου από το Αζερμπαϊτζάν σχεδιάζεται να είναι σε λειτουργία μέχρι το 2006 (Ναυτεμπορική 03-2006).

- Η τιμή του φυσικού αερίου 20% φθηνότερη από το πετρέλαιο βάσει του τύπου υπολογισμού.

Η τιμή του φυσικού αερίου αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την σύγχρονη Ελληνική πραγματικότητα όπου οι τιμές του πετρελαίου αυξάνουν μέρα με την ημέρα για απροσδιόριστους παράγοντες. Τα τελευταία χρόνια το φυσικό αέριο

έχει διεισδύσει δυναμικά στο ενεργειακό ισοζύγιο με οφέλη για όλους, αφενός για το βιομηχανικό τομέα και αφετέρου στον οικιακό τομέα όπου έχει συντελεστεί μια τρομερή επέκταση στα μεγάλα αστικά κέντρα προκειμένου να καλυφθούν οι αυξημένες ενεργειακές ανάγκες. Η τιμή του φυσικού αερίου σε παγκόσμια κλίμακα είναι συνδεδεμένη με το πετρέλαιο και με αναλογική κλίμακα 20% φθηνότερη τιμή. Τώρα αν σε όλα τα παραπάνω προσθέσουμε τη νοθεία που γίνεται στο πετρέλαιο (λόγω της υψηλής τιμής του), την κλοπή των πρατηριούχων απέναντι στους ανυποψίαστους καταναλωτές που παρακολουθούμε καθημερινώς στα μέσα μαζικής ενημέρωσης και του χρόνου και κόστους για να συντηρήσουμε τις οποίου τύπου δεξαμενές, προκύπτει ότι στη χρήση το φυσικό αέριο είναι περίπου 22% φθηνότερο στην πράξη από το πετρέλαιο (IOBE, 2005).

- Πολλαπλές πηγές ανεφοδιασμού (Διαφοροποίηση της προμήθειας αερίου)

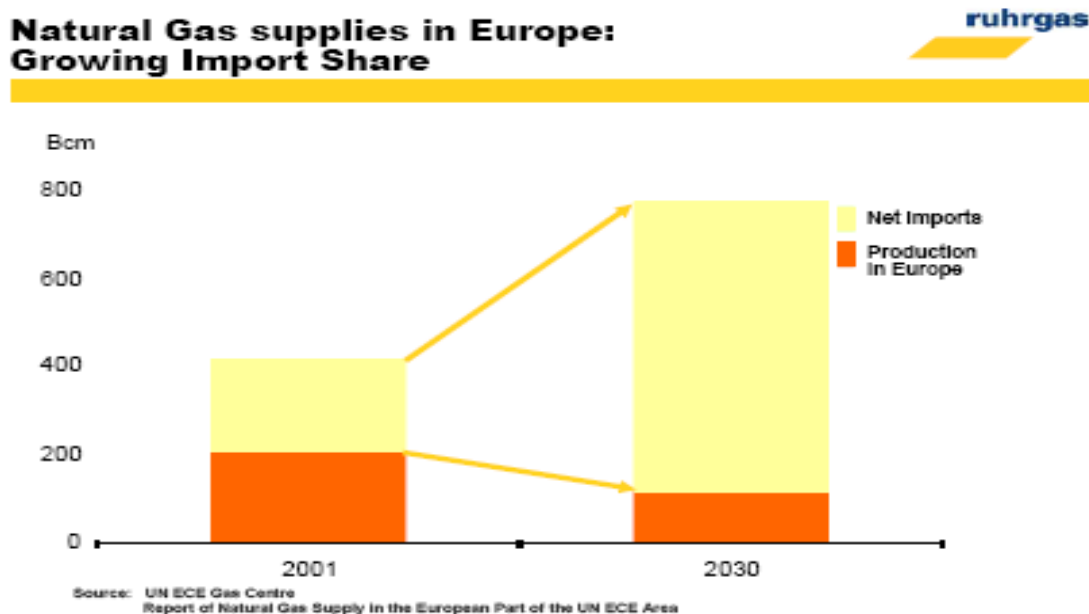
Η γεωγραφική θέση της Ελλάδας της προσφέρει μια μοναδική ευκαιρία. Αντίθετα από τις περισσότερες ευρωπαϊκές εισαγωγο-εξαρτώμενες χώρες λόγω της σχετικής εγγύτητάς της σε κυριότερους παραγωγούς αερίου, η Ελλάδα έχει μέσω του δικτύου της Τουρκίας πρόσβαση σε πολλαπλές πηγές ανεφοδιασμού φυσικού αερίου. Τέτοιες πηγές είναι οι χώρες παραγωγοί της Κασπίας, το Ιράν, το Ιράκ, το Τουρκμενιστάν, το Αζερμπαϊτζάν, η Συρία, η Αίγυπτος. Πολλές χώρες στην Ανατολική και τη Δυτική Ευρώπη δεν έχουν καμία επιλογή ανεφοδιασμού και προμηθεύονται φυσικό αέριο από τον μονοπωλιακό προμηθευτή.

Μόλις πρόσφατα παρατηρήσαμε τα προβλήματα που δημιουργήθηκαν στην Ευρωπαϊκή Ένωση από την έλλειψη φυσικού αερίου λόγω των διακοπών στη διέλευση που προέβησαν οι Ρώσικες εταιρείες φυσικού αερίου. Για να αποφύγει η Ευρωπαϊκή Ένωση παρόμοιο περιστατικό στο μέλλον προσκάλεσε τον Μάρτιο του 2006 τους υπουργούς Ενέργειας όλων των χωρών σε κοινή συζήτηση για επίλυση όλων των προβληματισμών που αφορούν το μέλλον της εξασφάλισης της ροής του φυσικού αερίου προς τις ελλειμματικές αγορές της Ευρώπης (Εφημερίδα ΤΟ ΒΗΜΑ, 2006). Η παραπάνω σύνοδος των υπουργών Ενέργειας λειτουργεί πολύ θετικά και τονίζει τη στρατηγική σημασία που έχει ο Ελληνικός διάδρομος φυσικού αερίου τόσο από άποψη της διαφοροποίησης του ανεφοδιασμού όσο και από την άποψη της απεξάρτησης από το μονοπωλιακό κατεστημένο. Η Ελλάδα θα πρέπει να εκμεταλλευτεί το πλεονέκτημα της στρατηγικής και γεωπολιτικής θέσης και να αποτελέσει την 4^η εναλλακτική πηγή ανεφοδιασμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

- Η Ελλάδα ως ενεργειακός κόμβος

Ο ρόλος της Ελλάδας ως διαδρόμου διέλευσης - η Ελλάδα μπορεί και πρέπει να γίνει η προέκταση των αγωγών της Τουρκίας που μέσω της οποίας συγκεντρώνει τους παραγωγούς αερίου από τον Καύκασο και τις αγορές της Μέσης Ανατολής για την διέλευση του αερίου στις χώρες της Δυτικής Ευρώπης. Ο αγωγός της Ελλάδας διαμέσου της Τουρκίας προσφέρουν στο Ιράν (και, πιο πρόσφατα, στο Ιράκ και ενδεχομένως στη Συρία) μια νέα επιλογή για εξαγωγές στην Ευρώπη (Εφημερίδα Οικονομία, 2005). Δίνουν στον Καύκασο μια στρατηγική εναλλακτική λύση στις διαδρομές μέσω του σημαντικού ανταγωνιστή του, τη Ρωσία. Προσφέρουν στις ευρωπαϊκές αγορές μια τέταρτη σημαντική πηγή ανεφοδιασμού (στις ήδη υπάρχουσες την Αλγερία, τη Νορβηγία και τη Ρωσία), από το παρακάτω σχήμα φαίνεται ξεκάθαρα πλέον πως

μειώνεται σταθερά η παραγωγή φυσικού αερίου από 200 δισ κυβικά ανά έτος το 2001 σχεδόν στο μισό 100 δισ κυβικά ανά έτος το 2030 στην Ευρώπη και αυξάνεται αντιστρόφως ανάλογα η ζήτηση για εισαγωγή φυσικού αερίου από 200 δισ κυβικά ανά έτος το 2001 σε 700 δισ κυβικά ανά έτος το 2030.



Διάγραμμα 4.2 Η Μείωση της παραγωγής φυσικού αερίου στην Ευρώπη σε σχέση με τις εισαγωγές. (πηγή, UN.ECE GAS CENTRE Report of Natural Gas Supply In the European Part of the UN ECE AREA)

- Δυνατότητα για κοινωνική και οικονομική βελτίωση

Δυνατότητα για την κοινωνική και οικονομική βελτίωση η χρήση του αερίου μπορεί να επεκταθεί, εξασφαλίζοντας την καλύτερη ποιότητα του αέρα, τη ζωή και την υγεία σε πολλές πόλεις, και τις χαμηλότερες δαπάνες παραγωγής για τη βιομηχανία, που βοηθά την ανταγωνιστικότητα και τις εξαγωγές της Ελλάδας. Η χρήση του αερίου για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας έχει μειώσει τις δημοσιονομικές ανάγκες της Ελλάδας έναντι του ακριβότερου πετρελαίου.

Επίσης με την απελευθέρωση της αγοράς παρέχεται η δυνατότητα κεφάλαια από την Ελλάδα και από άλλες χώρες να δραστηριοποιηθούν στον

επεκτεινόμενο τομέα του φυσικού αερίου (οι τούρκοι επενδυτές έχουν ανταποκριθεί σθεναρά στις ευκαιρίες που δημιουργούνται από την προσφορά των νέων προνομίων διανομής αερίου και από την ιδιωτικοποίηση ορισμένων υπαρχόντων δικτύων διανομής). Οι διεθνείς επενδυτές της βιομηχανίας αερίου διατηρούν μια παρουσία στην Ελλάδα και, μαζί με τους Έλληνες επιχειρηματίες, είναι πιθανό να εισέλθουν στην αγορά για να επενδύσουν καθώς νέες ευκαιρίες προκύπτουν από την απελευθέρωση της αγοράς, (παραδείγματος χάριν στη χονδρική πώληση αερίου, περιφερειακά δίκτυα και στις νέες εισαγωγές αερίου).

- Έλλειψη υποκατάστατων καθαρής ενέργειας.

Οι εναλλακτικές πηγές καθαρής ενέργειας δεν είναι εύκολα διαθέσιμες σε μεγάλα ποσά, εκτός από την υδρενέργεια, η οποία είναι ήδη βαριά χρησιμοποιημένη (με εξαίρεση τις μικρές ύδρο-εγκαταστάσεις) και ακριβή να αναπτυχθεί. Βέβαια η επιστήμη βρίσκεται σε συνεχή αγώνα δρόμου προκειμένου να ανακαλυφθούν νέες μορφές καθαρής ενέργειας όπως είναι το υδρογόνο, η βιομάζα και η κυματική ενέργεια που αποτελούν πηγές ανανεώσιμης ενέργειας που βρίσκονται όμως ακόμα σε νηπιακό στάδιο.

- Εξάντληση των αποθεμάτων πετρελαίου σε παγκόσμιο επίπεδο.

Τα πετρελαϊκά αποθέματα δεν θα διαρκέσουν για πάντα και ότι, μέσα σε 30 έως 100 χρόνια από τώρα (οι εκτιμήσεις διαφέρουν!) θα έχουν όλα εξαντληθεί. Και όμως, αυτές οι εκτιμήσεις είναι υπερβολικά αισιόδοξες. Η πετρελαϊκή κρίση , έχει ήδη αρχίσει! Και αυτή τη φορά, ήρθε για να μείνει. Η εξήγηση είναι απλή. Το πιο σημαντικό δεν είναι, όπως συνήθως νομίζουμε, το πότε τελειώνουν τα αποθέματα, πότε δηλαδή θα αντληθεί από τη γη και η τελευταία σταγόνα

πετρελαίου. Μικρά κοιτάσματα μπορεί άλλωστε να βρίσκουμε για εκατοντάδες χρόνια από τώρα.

Το πιο σημαντικό ζήτημα είναι, τότε η αύξηση της παραγωγής δεν θα μπορεί πλέον να καλύψει την αύξηση της ζήτησης. Την ημέρα εκείνη θα γίνει κραχ στην αγορά, ακόμη και εάν υπάρχουν ακόμη τεράστια διαθέσιμα αποθέματα προς εκμετάλλευση. Το συμπέρασμα από αυτές τις έρευνες ήταν ότι οι υπόγειες «θάλασσες» πετρελαίου έχουν ήδη ανακαλυφθεί ως επί το πλείστον, και βρίσκονται στην πλειοψηφία τους στις χώρες του ΟΠΕΚ. Αν και οι ανακαλύψεις συνεχίζονται, δεν δίνονται πλέον τα ίδια τεράστια κονδύλια στην έρευνα. Σήμερα, ανακαλύπτουμε μόλις ένα βαρέλι για κάθε πέντε που καταναλώνουμε! Ενδεικτικά, το πετρέλαιο της Αλάσκας, για την εκμετάλλευση ή μη του οποίου τόσο μεγάλος αγώνας γίνεται μεταξύ εταιρειών και οικολογικών οργανώσεων, μπορεί να καλύψει την παγκόσμια κατανάλωση για μερικές μόνο ημέρες!

- Ασφαλές στη χρήση

Το φυσικό αέριο σε αντίθεση μετά ως τώρα αλλά αέρια (φωταέριο, βουτάνιο) είναι απόλυτα ασφαλές στη χρήση του. Αυτό είναι αποτέλεσμα του πολύ χαμηλού ειδικού βάρους του το οποίο είναι χαμηλότερο από το ειδικό βάρος του αέρα, έτσι σε περίπτωση διαρροής οι ποσότητες που διαφεύγουν πηγαίνουν παραπάνω από τον αέρα λόγω της ειδικής σύνθεσης τους. Το Ελληνικό σύστημα φυσικού αερίου είναι από τα πιο σύγχρονα και αξιόπιστα της Ευρώπης. Αυτό προκύπτει από το γεγονός ότι σαν χώρα είμαστε οι τελευταίοι που εγκαταστήσαμε δίκτυο φυσικού αερίου στην Ελλάδα και ως εκ τούτου είχαμε όλη την τεχνογνωσία για την αποφυγή προβλημάτων του παρελθόντος που αντιμετώπισαν οι περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες.

Από την εποχή κατασκευής του αρχικού δικτύου φυσικού αερίου χρησιμοποιήθηκαν οι διαδικασίες του προτύπου διασφάλισης της ποιότητας ISO 9002 που είναι απαραίτητη προϋπόθεση όχι μόνο για τους προμηθευτές υλικών αλλά και όσους συνεργάζονται με την εταιρεία. Τα δίκτυα που εισέρχονται από κατοικημένες περιοχές κατασκευάζονται και επιβλέπονται με τις αυστηρότατες προδιαγραφές ασφαλείας που ισχύουν σε παγκόσμιο επίπεδο. Η ασφάλεια του δικτύου επιβλέπεται τόσο μέσα από τον αγωγό, με τη χρήση καλωδίου οπτικών ινών που διατρέχει τον αγωγό κατά μήκος όλης της Ελλάδος, όσο και εξωτερικά με συνεχείς περιπολίες του προσωπικού σε όλο το μήκος του αγωγού νύχτα και μέρα.

- Καθαρό για το περιβάλλον

Το φαινόμενο της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, η αυξανόμενη σημασία του φαινομένου του θερμοκηπίου, η ελάττωση του στρώματος του όζοντος, η διάβρωση των αρχαίων μνημείων και η καταστροφή των δασών έχουν καταστήσει κυρίαρχης σημασίας την ανάγκη για την προστασία του περιβάλλοντος. Κύρια αιτία της ατμοσφαιρικής ρύπανσης είναι η χρήση καυσίμων για την παραγωγή ενέργειας. Είναι αναγκαίο λοιπόν οι ενεργειακές επιλογές να συνδυάζουν την ανάπτυξη με την περιβαλλοντική προστασία.

Το φυσικό αέριο παράγει τους χαμηλότερους ρύπους από όλα τα αλλά συμβατικά καύσιμα. Παράγει λιγότερο διοξείδιο του άνθρακα, επομένως όταν υποκαθιστά άλλα καύσιμα συμβάλει στη μείωση του φαινομένου του θερμοκηπίου, δεν περιέχει καθόλου θείο άρα δεν προκαλεί το φαινόμενο της όξινης βροχής, η καύση του είναι καθαρή και πρακτικά δεν εκπέμπει αιθάλη και αιωρούμενα σωματίδια (βλ διάγραμμα 4.3).

Πίνακας 4.1 Εκπεμπόμενοι ρύποι (Εφημερίδα Οικονομία, 2005).

Εκπομπές αερίου ρύπου (g/kg καυσίμου)						
Καύσιμο	CO ₂	SO ₂	CO	NO _X	HC	Σωματίδια
Μαζούτ Νο 1 (1500) Χαμηλού Θείου	3175	14	0,565	5,363	0,188	1,832
Μαζούτ Νο 1 (1500) Χαμηλού Θείου	3109	64	0,553	5,251	0,184	1,832
Μαζούτ Νο 3 (3500) Χαμηλού Θείου	3175	14	0,565	5,363	0,188	1,832
Μαζούτ Νο 3 (3500) Χαμηλού Θείου	3091	64	0,55	5,221	0,183	1,832
Ντίζελ	3142	0,7	0,572	2,384	0,191	0,286
Υγραέριο	3030	0,0	0,332	2,102	0,080	0,100
Φυσικό αέριο	2715	0,0	0,332	2,102	0,080	0,100

- Επέκταση της αεριοκίνησης

Το διογκούμενο πρόβλημα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης των πόλεων επιβάλλει τον σαφή προσανατολισμό σε καύσιμα αποδοτικά αλλά και φιλικά ως προς το περιβάλλον. Σε αυτό το πλαίσιο αποτελεί ευκαιρία το γεγονός της περαιτέρω αύξησης της αεριοκίνησης. Στο τέλος του 2005 εγκαινιάστηκε ο νέος και υπερσύγχρονος σταθμός ανεφοδιασμού λεωφορείων στην Ανθούσα Αττικής που θα εξυπηρετεί 120 νέα λεωφορεία της ΕΘΕΛ, ήδη λειτουργεί ο πρώτος σταθμός ανεφοδιασμού στα Λιόσια Αττικής που εξυπηρετεί 300 λεωφορεία. Η ΔΕΠΑ έχει υπογράψει σύμβαση ανεφοδιασμού του στόλου της GENERAL MOTORS HELLAS. Στο πλαίσιο της γενικότερης πολιτικής της εταιρείας για την προώθηση της αεριοκίνησης των οχημάτων προβλέπεται η παροχή κίνητρων για την ανανέωση των στόλων οργανισμών και επιχειρήσεων με αεριοκινούμενα οχήματα νέας τεχνολογίας, το σχέδιο αυτό τέλει υπό την αιγίδα του Γ ΚΠΣ.

Παράλληλα έχουν γίνει κινήσεις για την περαιτέρω εξάπλωση της αεριοκίνησης σε αυτοκίνητα που χρησιμοποιούν οι δήμοι σε κάθε γωνιά της Ελλάδος.

- **Επέκταση της ηλεκτροπαραγωγής**

Τα τελευταία χρόνια έχει διαμορφωθεί διεθνώς ένα ιδιαίτερα θετικό κλίμα για την ηλεκτροπαραγωγή με τη χρήση φυσικού αερίου χάρη στην εξέλιξη της τεχνολογίας συνδυασμένου κύκλου υψηλής απόδοσης. Ραγδαίες εξελίξεις αναμένονται μετά την απελευθέρωση της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα δεδομένου ότι η μελλοντική αύξηση του δυναμικού ηλεκτρικής παραγωγής θα οδηγήσει τα επόμενα είκοσι χρόνια στην αύξηση της χρήσης του φυσικού αερίου της τάξης του 30% και καθιστά την ηλεκτροπαραγωγή πεδίο νέων και σημαντικών προκλήσεων (IOBE, 2005). Στο πλαίσιο αυτό της προετοιμασίας και με στόχο να ανταποκριθεί με επιτυχία στις νέες συνθήκες συνεχίζεται η από διετίας συνεργασία με το Ομοσπονδιακό Πολυτεχνείο της Λοζάννης πάνω σε θέματα που αφορούν την ηλεκτροπαραγωγή. Τέλος μέσα στο 2005 πραγματοποιήθηκε η σύνδεση με φυσικό αέριο της νέας μονάδας ηλεκτροπαραγωγής των Ελληνικών Πετρελαίων στην Θεσσαλονίκη της Ενεργειακής Θεσσαλονίκης ΑΕ.

4.6.4 Απειλές (Swot Analysis)

- **Υπερβολικά συγκεντρωμένη βιομηχανική δομή**

Η ελληνική βιομηχανική δομή παρουσιάζει μια υπερβολική συγκέντρωση. Αυτό παρατηρείται στα μεγάλα αστικά κέντρα όπου συνήθως μερικά χιλιόμετρα μακριά βρίσκονται είτε βιομηχανικά πάρκα είτε βιομηχανικές ζώνες. Αυτό αποτελεί τροχοπέδη για την ομοιόμορφη κατανομή του δικτύου και απαιτεί

προσθετές εργασίες προκείμενου να γίνουν οι αιτούμενες προεκτάσεις του δικτύου για τη σύνδεση των βιομηχανιών. Τέλος ορισμένες περιοχές της Ελλάδος (όπως Πελοπόννησος, Ήπειρος, Δυτική Ελλάδα) δεν είναι ακόμα συνδεδεμένες με το δίκτυο φυσικού αερίου και όταν τελικά συμβεί αυτό θα είναι με αρκετή χρονική καθυστέρηση.

- Η δύναμη των επιβεβλημένων προμηθευτών

Οι προμηθευτές του φυσικού αερίου (Ρωσία και Αλγερία) των νότιο ευρωπαϊκών αγορών θα μπορούσαν ενδεχομένως να προκαλέσουν πολλά προβλήματα, λόγω κυρίως του ποσοστού που χάνουν από την ενεργειακή πίεση της Μεσογείου με ότι αυτό μπορεί να σημαίνει για το φιλόδοξο και μεγαλόπνοο σχέδιο της Ελλάδας.

- Δυσκολίες για την επέκταση του δικτύου στη νησιωτική χώρα – υψηλό κόστος

Η περαιτέρω επέκταση του δικτύου φυσικού αερίου στην νησιωτική χώρα φαντάζει από δύσκολη έως αδύνατη και αυτό λόγω του υψηλού κόστους που απαιτείται και λόγω των μικρών εσόδων, από τις πωλήσεις, σε σχέση με τις κατασκευαστικές δαπάνες που θα αιτηθούν. Μόνη πιθανή λύση φαίνεται να είναι η δυνατότητα μεταφοράς υγροποιημένου φυσικού αερίου με πλοίο σε μεγάλα νησιά της Ελλάδος όπως είναι η Κρήτη, η Ρόδος και η Κως.

- Μεγάλη εξάρτηση από τον αγοραστή με τις μεγαλύτερες αγοραζόμενες ποσότητες, περίπου 3/4, από τη ΔΕΗ

Είναι γεγονός ότι η εξάρτηση από την μεγαλύτερη επιχείρηση της Ελλάδος είναι ταυτόχρονα δύναμη και αδυναμία. Στην ήδη απελευθερωμένη αγορά ηλεκτρικής

ενέργειας ήρθε η σειρά του φυσικού αερίου να απελευθερωθεί σύμφωνα με την κοινοτική οδηγία 98/30 αυτό σημαίνει ότι πλέον η ΔΕΗ μπορεί πρακτικά να προμηθευτεί φυσικό αέριο από άλλον προμηθευτή που θα σύμφωνα με το νόμο θα πάρει άδεια για την εισαγωγή ποσοτήτων μέσω του Διαχειριστή του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Φυσικού Αερίου στην Ελλάδα. Να σημειώσουμε εδώ ότι μέχρι τώρα υπήρχε η δυνατότητα η εταιρεία “Προμηθέας Gas” να εισαγάγει συμβολοποιημένες ποσότητες από τη στιγμή που η εταιρεία είχε παραλάβει τις δικές της συμβολοποιημένες ποσότητες. Οπότε δυνητικά υπάρχει ο κίνδυνος για την δημόσιου συμφέροντος έως τώρα εταιρείας να αντιμετωπίσει με το άνοιγμα της αγοράς έναν άμεσο ανταγωνιστή της προμήθειας του φυσικού αερίου. Ο κίνδυνος όμως αυτός φαίνεται να απομακρύνεται γιατί η αγορά τείνει να ισορροπήσει από μόνη της. Με την απελευθέρωση της ηλεκτρικής ενέργειας πολλοί ανεξάρτητοι επιχειρηματίες θα προσπαθήσουν να επενδύσουν στον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής με καύσιμο το φυσικό αέριο, πράγμα που σημαίνει νέες ευκαιρίες για όλες τις εταιρείες του κλάδου.

(<http://www.enthesis.net/index.php?news=31>)

- Αθέμιτος ανταγωνισμός από τους Ρωσικούς κολοσσούς φυσικού αερίου.

Δημιουργούνται προοπτικές αθέμιτου ανταγωνισμού των Ρώσικων κολοσσών ενέργειας, που είναι οι μεγαλύτεροι παραγωγοί φυσικού αερίου σε παγκόσμιο επίπεδο, και του διασυνδεδεμένου δικτύου που θα διέρχεται το Ελληνικό έδαφος, προκειμένου να ανεφοδιάσει τις ελλειμματικές αγορές της Ευρώπης. Επίσης να μην λησμονούμε το γεγονός ότι το Ρώσικο φυσικό αέριο κρατά το μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς, ως προμηθευτής στην Ελλάδα. Σήμερα το Ρώσικο

φυσικό αέριο κατέχει το 41% των εισαγωγών φυσικού αερίου στην Ευρώπη των 25 όμως μεσομακροπρόθεσμα το ποσοστό αυτό θα αυξηθεί έως και το 60% αφού η Ρωσία κατέχει τα μεγαλύτερα κοιτάσματα παγκοσμίως σε φυσικό αέριο, έτσι φαίνεται αναπόφευκτο να μένει εξαρτημένη η Ευρώπη σε μεγάλο βαθμό από τις εισαγωγές φυσικού αερίου από τη Ρωσία.

- Ασφάλεια του συστήματος μεταφοράς

Η Ελλάδα όπως γνωρίζουμε χρησιμοποίησε την ενέργεια από φυσικό αέριο τα τελευταία χρόνια πολύ αργότερα από τις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες, χρησιμοποιώντας όπως είναι φυσικό τις πιο σύγχρονες τεχνολογίες και τις αυστηρότερες προδιαγραφές ασφαλείας στις κατασκευές και στις υποδομές του δικτύου φυσικού αερίου στην Ελλάδα. Πιθανοί κίνδυνοι, λόγω της σεισμικότητας του Ελλαδικού χώρου, για την ενδεχόμενη ασφάλεια του συστήματος μεταφοράς και διανομής φυσικού αερίου μπορούν να προκύψουν μόνο θεωρητικά, δεδομένης της κατασκευής με τις αυστηρότερες προδιαγραφές ασφαλείας σε όλο το δίκτυο αναφοράς.

- Ο αγωγός Nabucco ή άλλες δρομολογήσεις προς την Ευρώπη.

Ο ανταγωνιστικός αγωγός φυσικού αερίου που θα ξεκινάει από τα πλούσια αποθέματα της περιοχής της Κασπίας και διαμέσου της Τουρκίας θα διέρχεται από Βαλκανικές χώρες (Βουλγαρία, Ρουμανία) με τελικό προορισμό το Baumgartner της Αυστρίας. Ο αγωγός θα έχει μήκος 3.200 χιλιόμετρα και πρόκειται να μεταφέρει 30 δις κυβικά ανά έτος από το Ιράν το 2015, από τα οποία μεγάλες ποσότητες θα προμηθεύονται οι χώρες από όπου θα διέρχεται ο

αγωγός. Αρχικά το 2010 θα μπορεί να μεταφέρει 4-10,5 δισ κυβικά ανά έτος και στη συνέχεια το 2020 περίπου 25,5-31 δισ κυβικά ανά έτος, από τα οποία τα 16 δισ κυβικά ανά έτος θα φθάνουν στον τελικό προορισμό. Βασικό πλεονέκτημα για την Ελληνική πλευρά αποτελεί το γεγονός ότι το 2010 θα αρχίσει να χρησιμοποιείται ο αγωγός διασύνδεσης IGI (Interconnector Greece Italy) καθώς και ο αγωγός ITG γεγονός που πιθανότατα να οδηγήσει σε σημαντική καθυστέρηση τον ανταγωνιστικό αγωγό Nabucco. Πιθανή εναλλακτική διαδρομή αγωγού από την Ελλάδα προς το Baumgartner της Αυστρίας (The West Balkan Project) μέσω των δυτικών Βαλκανίων (Βοσνία–Ερζεγοβίνη, Σκόπια, Σερβία) εξετάζεται από την Ευρωπαϊκή Ένωση που δείχνει να κατανοεί τη στρατηγική σημασία αυτού του αγωγού συμβάλλοντας αποφασιστικά στη χρηματοδότηση των αρχικών μελετών αξιολόγησης του σχεδίου (www.balkananalysis.com).

- Επέκταση της μεταφοράς του υγροποιημένου φυσικού αερίου (LNG).

Εναλλακτικές λύσεις στο έλλειμμα ενέργειας που υπάρχει αυτή τη στιγμή στην Ευρωπαϊκή αγορά μπορεί κατά ένα μέρος να καλυφθούν από νέες δρομολογήσεις πλοίων και μεταφορά υγροποιημένου φυσικού αερίου (Liquefied Natural Gas) αφενός από την Αλγερία και αφετέρου από την Αίγυπτο και τη Συρία. Όμως θα πρέπει να λάβουμε υπόψη μας και την απόσταση που θα διανύει το συγκεκριμένο πλοίο αφού αυτό καθορίζει σε μεγάλο βαθμό τα μεταφορικά έξοδα που θα είναι αρκετά επιβαρημένα για τέτοιες διαδρομές. Επίσης θα πρέπει να διευκρινιστεί ότι μπορεί να μεταφερθεί συγκεκριμένη ποσότητα που εξαρτάται από τη μεταφορική ικανότητα του πλοίου και αποτελεί μειονέκτημα για προμήθεια σε μεσομακροπρόθεσμο σχεδιασμό.

Βιβλιογραφία

Κεφάλαιο 4

- 1) Γεωργόπουλος Ν., 'Στρατηγικό Μάνατζμεντ', εκδόσεις Γ. Μενού, 2006.
- 2) Δημόσια Επιχείρηση Αερίου, Annual Report 2005.
- 3) Εταιρεία Παροχής Αερίου Αττικής, Annual Report 2004.
- 4) Εφημερίδα Ναυτεμπορική, "Αφιέρωμα Ενέργεια 2006", 03-2006.
- 5) Εφημερίδα ΤΟ ΒΗΜΑ, "Οι 7 Αδελφές του φυσικού αερίου", 17-09-2006.
- 6) Εφημερίδα Οικονομία, "Αφιέρωμα ενέργεια", 04-12-2005.
- 7) ΙΟΒΕ, Κλαδική Μελέτη, "Η Αγορά Φυσικού Αερίου", 08-11-2004.
- 8) ΙΟΒΕ, Κλαδική Μελέτη, "Η Αγορά Ηλεκτρικής Ενέργειας", 18-11-2005.
- 9) Πάντζιου Ε., "Στα γρανάζια της απελευθέρωσης η ενεργειακή αγορά", περιοδικό Επιλογή 01/06/2006.
- 10) Υπουργείο Ανάπτυξης Γραφείο Τύπου και Δημοσίων Σχέσεων, Σχέδιο Νόμου 31-10-2005.
- 11) www.peakoil.net/iwood2004/pptBerlin/Beckervordersandforthpdf.pdf
UN.ECE GAS CENTRE Report of Natural Gas Supply In the European Part of the UN ECE AREA.
- 12) http://www.caspenergy.com /29/2005_02_12_00e.htm Caspian Energy.
- 13) <http://www.enthesi.net/index.php?news=31> Η νέα ενεργειακή πολιτική.

Κεφάλαιο 5

Ο Στρατηγικός στόχος της ΔΕΠΑ και η ανάλυση του στα δύο επιμέρους κομμάτια.

5.1 Ο Στρατηγικός στόχος της ΔΕΠΑ

Ο στρατηγικός στόχος της ΔΕΠΑ είναι να μεταφέρει φθηνό φυσικό αέριο από τις χώρες-παραγωγούς της Κασπίας στις ελλειμματικές, ενεργειακά, αγορές της Ευρωπαϊκής Ένωσης και για να επιτευχθεί αυτό, σπάει σε δύο επιμέρους στόχους αφενός τη διασύνδεση του υπάρχοντος δικτύου με τον Έλληνο-Τουρκικό αγωγό φυσικού αερίου ITG (Interconnector Turkey–Greece), για διασύνδεση με τις χώρες της Κασπίας και αφετέρου με τον Έλληνο-Ιταλικό αγωγό IGI (Interconnector Greece-Italy), που συνδέεται με το δίκτυο της Ευρώπης διαμέσου της Ιταλίας (ΔΕΠΑ, Annual Report 2004).

Το πρόγραμμα διασύνδεσης Ελλάδας-Ιταλίας με υποθαλάσσιο αγωγό αποτελεί τον έναν από τους δύο επιμέρους στόχους που έχει θέσει η εταιρεία προκειμένου να βαδίσει στο δρόμο των στρατηγικών της επιλογών. Ουσιαστικά πρόκειται για την λογική συνέχεια ενός άλλου προγράμματος που αναπτύσσεται από τη ΔΕΠΑ και τη Τουρκική εταιρεία φυσικού αερίου BOTAS προκειμένου να γίνει και η διασύνδεση των δικτύων φυσικού αερίου Ελλάδος-Τουρκίας ITG (Interconnector Turkey-Greece)(Energy corridor from the Caspian to the EU : <http://www.platts.com/Natural%20Gas/Resources/News%20Features/turkey/corridor.xml>) Ο συνδυασμός των δύο προγραμμάτων θα ολοκληρώσει ένα από τα πιο επείγοντα προγράμματα στον σχεδιασμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης και θα

ολοκληρώσει τον Ανατολικό διάδρομο εισόδου του φυσικού αερίου στην Ευρώπη (Eastern Gas Corridor to Europe). Η Ευρωπαϊκή Ένωση είναι αποφασισμένη να παράσχει κάθε δυνατή υποδομή προκειμένου να μπορέσουν να μεταφερθούν τα τεράστια αποθέματα της Κασπίας και της Μέσης Ανατολής στις ελλειμματικές αγορές της Ευρώπης. Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει αναγνωρίσει τη στρατηγική σημασία να καθιερώσει αυτή τη "γέφυρα φυσικού αερίου" και το γεγονός ότι η διαδρομή συνδέει τους προμηθευτές της Κασπίας με την ευρωπαϊκή αγορά. Λαμβάνοντας υπόψη τη στρατηγική σημασία στην ανάπτυξη του Ανατολικού Διαδρόμου Διασύνδεσης του φυσικού αερίου στη Ευρώπη η EDISON (Ιταλία) και η ΔΕΠΑ προσκάλεσαν τη BOTAS (Τουρκία) να συμμετάσχει στις δραστηριότητες που αποτέλεσαν το αντικείμενο του πρωτοκόλλου συνεργασίας και με αυτόν τον τρόπο να μετατρέψουν τη διμερή συμφωνία σε τριμερή.

Οι τρεις επιχειρήσεις ολοκλήρωσαν την πρώτη φάση για αξιολόγηση μέσω μιας προμελέτης σκοπιμότητας του έργου IGI. Οι στόχοι της μελέτης σκοπιμότητας ήταν να αξιολογηθεί η τεχνική και οικονομική βιωσιμότητα της διασύνδεσης και να αναλυθεί ολόκληρη η αλυσίδα αξίας του προγράμματος προκειμένου να καθοριστεί η ανταγωνιστικότητα των παραδόσεων ποσοτήτων από το φυσικό αέριο της Κασπίας στην Ιταλική και Ευρωπαϊκή αγορά.

Η μελέτη σκοπιμότητας, η οποία ολοκληρώθηκε τον Απρίλιο του 2003, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι το πρόγραμμα ήταν:

- Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, σύμφωνα με τη στρατηγική της Ε.Ε. για τη διαφοροποίηση των πηγών ανεφοδιασμού και θα συνέβαλε στο να ικανοποιήσει την αυξανόμενη ευρωπαϊκή ζήτηση για φυσικό αέριο.
- Εφικτή εφαρμογή του προγράμματος από οικονομική και τεχνική άποψη.

Βάσει αυτών των αποτελεσμάτων, οι τρεις επιχειρήσεις αποφάσισαν να συνεχίσουν με μια εκτενέστερη και σε μεγαλύτερο βάθος αξιολόγηση της δυνατότητας πραγματοποίησης του προγράμματος IGI, με την υποστήριξη καταρτισμένων τεχνικών και οικονομικών συμβούλων.

5.2 Ανάλυση του πρώτου στόχου: διασύνδεση Ελλάδας-Ιταλίας με υποθαλάσσιο αγωγό IGI (Interconnector Greece-Italy)

5.2.1 Περιγραφή του προγράμματος IGI (Interconnector Greece-Italy)

Η έννοια του προγράμματος διασύνδεσης των δικτύων Ελλάδας και Ιταλίας (IGI -Interconnector Greece-Italy) αναπτύχθηκε από κοινού από τις εταιρείες EDISON και ΔΕΠΑ προκειμένου να δεσμεύσουν ποσότητες από τα κοιτάσματα Κασπίας και με αυτόν τον τρόπο να διαφοροποιήσουν τις πηγές ανεφοδιασμού τους σε αντίθεση με τις έως τώρα δεδομένες πηγές ανεφοδιασμού. Το πρόγραμμα IGI (Interconnector Greece-Italy) αποτελείται από ένα επίγειο δίκτυο αγωγών μήκους 592 χλμ από την Κομοτηνή (που είναι το τελικό σημείο του προγράμματος ITG-Interconnector Turkey-Greece και η αφετηρία του υπάρχοντος Ελληνικού εθνικού συστήματος μεταφοράς φυσικού αερίου) μέχρι τον Σταυρολιμένα (στην Ελληνική Ιόνια ακτή) και από ένα υποθαλάσσιο τμήμα 212 χλμ που διασχίζει τη Μεσόγειο μέχρι το Otranto (Ιταλία).

Το σύστημα IGI έχει σχεδιαστεί προκειμένου να μεταφερθούν 8 δισ κυβικά ανά έτος φυσικού αερίου στην Ιταλία και μπορεί στη συνέχεια να ικανοποιήσει ένα μέρος της κατ' εκτίμηση Ελληνικής εσωτερικής ζήτησης, η οποία αξιολογήθηκε

και εξετάστηκε στις μελέτες που διεξήχθησαν κατά τη διάρκεια των σταδίων σκοπιμότητας. Η πρωταρχική αγορά για το φυσικό αέριο είναι η Ιταλία. Το πρόγραμμα διασύνδεσης θα μπορούσε στη συνέχεια να ικανοποιήσει τη ζήτηση για φυσικό αέριο και στις γειτονικές ευρωπαϊκές χώρες εάν τα υπάρχοντα συστήματα μεταφοράς, αποθήκευσης και διατήρησης για την ανεμπόδιστη ροή φυσικού αερίου από το νότιο στο βόρειο τμήμα της Ιταλίας και στα σύνορά της, γίνεται τεχνικά εφικτή.



Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονιστεί ότι η εξέλιξη της τεχνολογίας έχει βοηθήσει σημαντικά στην ασφαλή και υψηλών προδιαγραφών κατασκευή του παραπάνω έργου. Αξίζει να αναφέρουμε χαρακτηριστικά τα εξής. Η διαδρομή του υποθαλάσσιου αγωγού έχει προσομοιωθεί από υπολογιστές και με τη βοήθεια των δορυφόρων και της σύγχρονης τεχνολογίας έχει υπολογιστεί ότι θα ακουμπήσει στο βυθό της Αδριατικής θάλασσας σε βάθος 1500 μέτρων με ακρίβεια εκατοστού. Για την επιτυχία του παραπάνω εγχειρήματος θα χρησιμοποιηθούν πλοία τα οποία είναι ειδικά διαμορφωμένα για να μεταφέρουν τα απαραίτητα υλικά, να κάνουν τις απαιτούμενες συγκολλήσεις σε κάθε

κομμάτι του αγωγού και να παρέχουν στο πλήρωμα του πλοίου τις αιτούμενες συνθήκες εργασίας. Τα ειδικά σχεδιασμένα πλοία είναι άρτια εξοπλισμένα προκειμένου να παραμένουν σχεδόν ακίνητα κάτω από οποιεσδήποτε συνθήκες και σε συνεργασία με τους δορυφόρους να επιτρέψουν την ομαλή κάθοδο του αγωγού στο βυθό με ακρίβεια εκατοστού. Η ενσωμάτωση οπτικής ίνας κατά μήκος του αγωγού παρέχει τη δυνατότητα άμεσης πληροφόρησης για την κατάσταση του αγωγού σε πραγματικό χρόνο και ταυτόχρονα παρέχει ένα χρήσιμο εργαλείο τηλεδιοίκησης και τηλεεποπτείας. Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν πληρούν τις αυστηρότερες προδιαγραφές ασφαλείας σε παγκόσμια κλίμακα.



5.2.2 Τεχνική και περιβαλλοντική μελέτη σκοπιμότητας του IGI

Η EDISON και η ΔΕΠΑ πραγματοποίησαν από κοινού τεχνική και περιβαλλοντική μελέτη δυνατότητας πραγματοποίησης των επίγειων και των υποθαλάσσιων τμημάτων του προγράμματος IGI.

Ο σκοπός της μελέτης περιελάμβανε τους ακόλουθους στόχους:

1. Προσδιορισμός λειτουργικών διαδρομών και βιωσιμότητα έγκρισης
2. Ασφάλεια προγράμματος και αξιολόγηση περιβάλλοντος
3. Αξιολόγηση κεφαλαίων κίνησης και λειτουργικών δαπανών και
4. Προκαταρκτική εκτίμηση της περιβαλλοντικής επίδρασης

Η μελέτη παρείχε εκτίμηση του κεφαλαίου και των λειτουργικών δαπανών με ακρίβεια $\pm 20\%$ για το Ελληνικό δίκτυο και παρόμοιες εκτιμήσεις για το Τουρκικό δίκτυο σε ποσοστό $\pm 30\%$.

Η νέα μελέτη υπερβαίνει το πεδίο μιας χαρακτηριστικής μελέτης τεχνικής σκοπιμότητας. Προετοιμάστηκε μετά από διαβουλεύσεις με διάφορες αρμόδιες αρχές και παρήγαγε τρία διαφορετικά είδη αποτελεσμάτων :

A. Θετικά συμπεράσματα από την άποψη της τεχνικής βιωσιμότητας του προγράμματος, ειδικά όσον αφορά:

- Τρεις διαφορετικές παράκτιες διαδρομές έχουν επιλεγεί και ο αγωγός διατομής 32" και οι δύο άλλοι των 24" είναι τόσο από μηχανική όσο και από άποψη εγκατάστασης τεχνικά εφικτή και για τις τρεις διαδρομές.
- τόσο οι χερσαίες όσο και οι παράκτιες διαδρομές βρέθηκαν για να είναι συμβατές με τους περιβαλλοντικούς όρους.
- Η διαδρομή για το χερσαίο τμήμα είναι αποδεκτή, από την άποψη της ασφάλειας της κατασκευής και της λειτουργίας.

B. Συστάσεις σχετικά με αυτά που πρέπει να γίνουν στο μέλλον π.χ.

- για το καθεστώς των διαδικασιών και της συντήρησης.
- Για τις μικρές αλλαγές στη διαδρομή (μερικές των οποίων έχουν ενσωματωθεί ήδη)

Γ. Περαιτέρω έρευνα απαιτείται για να καθοριστούν τα ζητήματα που θα εξεταστούν στην επόμενη φάση:

- προτεινόμενες επιλογές προσέγγισης στη ξηρά

- πιο λεπτομερείς σεισμική και γεωφυσική αξιολόγηση

5.2.3 Τεχνικά χαρακτηριστικά του IGI

Το χερσαίο τμήμα του αγωγού θα έχει μια μέγιστη ενεργή πίεση της τάξεως των 75 ατμοσφαιρών και θα κατασκευαστεί με χάλυβα X70 (Mavrakis, 2005). Ο υποθαλάσσιος αγωγός (χάλυβας X70) θα σχεδιαστεί λαμβάνοντας υπόψη τη πίεση των 150 ατμοσφαιρών που απαιτούνται για να μεταφερθεί το φυσικό αέριο από τον Σταυρολιμένα στο Otranto και το διάγραμμα βάθους των υδάτων της επιλεγμένης διαδρομής κατά μήκος της Αδριατικής.

Στον πίνακα 5.1, παρουσιάζονται τα κύρια τεχνικά χαρακτηριστικά των τμημάτων του αγωγού IGI. Το χερσαίο κομμάτι του IGI διαιρείται σε δύο τμήματα, σύμφωνα με αυτό που έγινε κατά τη διάρκεια της μελέτης σκοπιμότητας. Το χερσαίο τμήμα 2, που χρησιμοποιεί τον ίδιο διάδρομο με τον υπάρχοντα αγωγό, εκτείνεται από την Κομοτηνή στη Νέα Μεσσήμβρια (στο κεντρικό μέρος της βόρειας Ελλάδας όπου βρίσκεται ένας σταθμός συμπίεστών) και το χερσαίο τμήμα 3 το οποίο επεκτείνεται από τη Νέα Μεσσήμβρια έως το Σταυρολιμένα.

Το πρόγραμμα IGI απαιτεί σταθμούς συμπίεσης κατά μήκος της διαδρομής για να επιτρέψουν την απρόσκοπτη ροή των απαραίτητων όγκων φυσικού αερίου. Τρεις σταθμοί συμπίεσης είναι κατά μήκος του δικτύου διασύνδεσης IGI: Κομοτηνή (νέος σταθμός συμπίεσης), Νέα Μεσσήμβρια (αναβάθμιση ενός υπάρχοντος σταθμού συμπίεσης) και Σταυρολιμένας (νέος σταθμός συμπίεσης ή ιονικός σταθμός πριν από το υποθαλάσσιο τμήμα του αγωγού). Κατά τη διάρκεια της μελέτης σκοπιμότητας, οι απαιτήσεις για ενέργεια σε κάθε φάση

καθορίστηκαν και διαμορφώθηκαν για κάθε σταθμό συμπίεσης, σε κάθε φάση που καθορίστηκε για να βελτιστοποιηθεί η επένδυση.

Πίνακας 5.1 Χαρακτηριστικά του αγωγού IGI

Αγωγός	Μήκος (Khm)	Διάμετρος (inches)	Βαθμός Ατσαλιού	Πίεση (bars)
Χερσαίο Τμήμα 2	285	36	X70	75
Χερσαίο Τμήμα 3	305	36	X70	75
Υποθαλάσσιος Αγωγός	212	32	X70	150

(πηγή, ΔΕΣΦΑ Α.Ε.)

Οι φάσεις κατασκευής του νέου αγωγού σχετίζονται τόσο με την επιτακτική ανάγκη αύξησης της μεταφορικής ικανότητας όσο και με την αυξανόμενη μελλοντική ζήτηση για φυσικό αέριο. Οι διαφορετικές φάσεις κατασκευής ενός τέτοιου έργου παρουσιάζουν έντονο ενδιαφέρον όχι μόνο από εμπορική και τεχνική άποψη, αλλά έχει και οικονομικές προεκτάσεις από την άποψη της χρηματοδότησης των δαπανών, τη διαθεσιμότητα των κεφαλαίων κτλ

(www.iea.org/Textbase/work/2002/seegas/nmcdepa.pdf).

Φάση 1 : [2 δισ κυβικά ανά έτος στην Ιταλία + 1,2 δισ κυβικά ανά έτος στην Ελλάδα]. Το φυσικό αέριο θα εισέρχεται στο Ελληνικό σύστημα μεταφοράς φυσικού αερίου στην Κομοτηνή και θα διατρέξει στη Νέα Μεσήμβρια διαμέσου του υπάρχοντος δικτύου, το οποίο είναι επαρκές να διαχειριστεί τους αναμενόμενους όγκους για αυτήν τη φάση. Απαραίτητη κρίνεται η κατασκευή νέου επίγειου δικτύου από τη Νέα Μεσημβρία στον Σταυρολιμένα. Θα είναι

απαραίτητο να κατασκευαστεί ένας νέος αγωγός από τη Νέα Μεσημβρία στο Σταυρολιμένα για να μεταφέρει ικανές ποσότητες φυσικού αερίου στη δυτική ακτή της Ελλάδας και προκειμένου να συνδεθεί με τον υποθαλάσσιο αγωγό για να μπορέσει να μεταφέρει φυσικό αέριο στην Ιταλία. Ένας νέος σταθμός συμπίεσης θα κατασκευαστεί στον Σταυρολιμένα ενώ στη Νέα Μεσημβρία, η υπάρχουσα ικανότητα θα είναι επαρκής για να χειριστεί τους αναμενόμενους όγκους φυσικού αερίου.

Πίνακας 5.2 Φάσεις & μεταφορική ικανότητα του προγράμματος IGI

ΦΑΣΕΙΣ	ΦΑΣΗ 1	ΦΑΣΗ 2	ΦΑΣΗ 3	ΦΑΣΗ 4
ΕΤΟΣ	2010	2011	2013	2014
Όγκος Φ.Α.εισαχθεν στην Ιταλία (δισ κυβικά ανά έτος)	2	4	6	8
Εισαγωγές Φ.Α. από την Ελλάδα (δισ κυβικά ανά έτος)	1,2	1,5	2,2	3,0

(πηγή, ΔΕΣΦΑ Α.Ε.)

Φάση 2 : [4 δισ κυβικά ανά έτος στην Ιταλία + 1,5 δισ κυβικά ανά έτος στην Ελλάδα]. Σε αυτή τη φάση είναι απαραίτητο για να κατασκευαστεί μια νέα γραμμή μεταφοράς φυσικού αερίου παράλληλη με την προϋπάρχουσα από την Κομοτηνή στην Πρέβεζα, επειδή η υπάρχουσα γραμμή του ελληνικού συστήματος μεταφοράς φυσικού αερίου δεν είναι ικανή να χειριστεί τους νέους όγκους. Οι σταθμοί συμπίεστων στη Νέα Μεσημβρία θα αναβαθμιστούν, ενώ οι άλλοι σταθμοί συμπίεσης είναι ακόμα επαρκείς.

Φάση 3 : [6 δισ κυβικά ανά έτος στην Ιταλία + 2,2 δισ κυβικά ανά έτος στην Ελλάδα]. Μια νέα γραμμή από την Καρπερή στη Νέα Μεσημβρία θα

κατασκευαστεί διπλασιάζοντας έτσι το υπάρχον δίκτυο από την Κομοτηνή στη Νέα Μεσημβρία. Είναι απαραίτητο να αναβαθμιστεί ο σταθμός συμπίεσης του Σταυρολιμένα.

Φάση 4 : [8 δισ κυβικά ανά έτος στην Ιταλία + 3 δισ κυβικά ανά έτος στην Ελλάδα]. Είναι απαραίτητο να διαχωριστεί το Εθνικό σύστημα μεταφοράς φυσικού αερίου και το πρόγραμμα IGI. Ο σταθμός συμπίεσης της Κομοτηνής πρόκειται να κατασκευαστεί.

5.3 Ανάλυση του δεύτερου στόχου: διασύνδεση Ελλάδας-Τουρκίας με τον αγωγό ITG (Interconnector Turkey-Greece)

5.3.1. Περιγραφή του προγράμματος ITG (Interconnector Turkey-Greece)

Η διασύνδεση Ελλάδας-Τουρκίας με τον αγωγό μεταφοράς φυσικού αερίου αποτελεί το δεύτερο κομμάτι του στρατηγικού στόχου της εταιρείας. Αποτελεί τη συνέχεια του προγράμματος IGI προκειμένου να ολοκληρωθεί το δίκτυο μεταφοράς φυσικού αερίου από τις χώρες παραγωγούς της Κασπίας στις χώρες της Δυτικής Ευρώπης

(www.caspenergy.com/29/2005_02_12_00e.htm).

Οι κυβερνήσεις της Τουρκίας της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σε τριμερή συνάντηση κορυφής που είχαν, εξέδωσαν κοινή ανακοίνωση υπογραμμίζοντας τα οφέλη από μια διεθνή συνεργασία σε θέματα ενέργειας και το ενδιαφέρον τους να αναπτύξουν το Νότιο Ευρωπαϊκό δίκτυο φυσικού αερίου

(South European Gas Ring). Θεωρούσαν ότι το δίκτυο αυτό θα μπορούσε με υποστήριξη νέων αγωγών να αναπτυχθεί κατάλληλα. Προέκταση αυτής της συνάντησης είναι η συμφωνία συνεργασίας (Memorandum of Cooperation) που υπογράφηκε μεταξύ της ΔΕΠΑ και της BOTAS προκειμένου να ξεκινήσουν οι απαραίτητες τεχνικές, περιβαλλοντικές, εμπορικές, οικονομικές και νομικές μελέτες για την κατασκευή του αγωγού διασύνδεσης που θα συνδέει το Ελληνικό δίκτυο μεταφοράς φυσικού αερίου με το αντίστοιχο Τούρκικο δίκτυο, το πρόγραμμα διασύνδεσης Τουρκίας-Ελλάδος (Interconnector Turkey-Greece) (www.botas.gov.tr/eng/about.asp).

Αυτή η συμφωνία συνεργασίας εστιάζεται στη στρατηγική σημασία του Νότιου Ευρωπαϊκού Δικτύου για την ασφάλεια της μεταφοράς και την εμπορική ανάπτυξη του εμπορίου φυσικού αερίου σε όλες τις χώρες όπου διέρχεται ο αγωγός καθώς και για τα κέρδη που αποκομίζουν η Τουρκία και η Ελλάδα από την ελαστικότητα της προμήθειας φυσικού αερίου από πολλές διαφορετικές πηγές. Ο αγωγός διασύνδεσης Ελλάδος–Τουρκίας βρίσκεται αυτήν την περίοδο υπό κατασκευή. Η τελετή εγκαινίων πραγματοποιήθηκε στους Κήπους του Έβρου στις 3 Ιουλίου 2005 με την παρουσία των πρωθυπουργών της Τουρκίας και της Ελλάδας.

Όλες οι απαραίτητες μελέτες κατασκευής του αγωγού ITG έχουν συγχρηματοδοτηθεί από την Ε.Ε. (επιχορηγήσεις 50%), στα πλαίσια του διευρωπαϊκού προγράμματος ενεργειακών δικτύων (T.E.N.). Η κατασκευή του Ελληνικού τμήματος θα είναι επίσης χρηματοδοτούμενη από το κοινοτικό πλαίσιο στήριξης III για την Ελλάδα (ΚΠΣ III).

5.3.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά του ITG

Το φυσικό αέριο θα μεταφέρεται από την Τούρκικη εταιρεία BOTAS διαμέσου ολόκληρης της Τουρκίας και εν συνεχεία με το δίκτυο διασυνδεδεμένων αγωγών ITG (Interconnector Turkey-Greece) στην Ελλάδα και συγκεκριμένα στην Κομοτηνή, 85 km από τα Έλληνα-Τουρκικά σύνορα. Η Κομοτηνή είναι επίσης η αφετηρία του προγράμματος IGI (Interconnector Greece-Italy), ο οποίος θα μεταφέρει φυσικό αέριο σε ολόκληρη την Ελλάδα και στη νοτιοανατολική άκρη της Ιταλίας στο Otranto, μέσω ενός υποθαλάσσιου αγωγού μεταφοράς φυσικού αερίου. Ο νέος αγωγός ενσωματώνει τα υπάρχοντα δίκτυα με τα τμήματα της νέας κατασκευής. Προκειμένου να εγγυηθεί ότι προσυμφωνημένος όγκος φυσικού αερίου θα εισαχθεί στην Ιταλία, απαιτείται πρόσθετη επένδυση στο πρόγραμμα διασύνδεσης ITG, (και στα ελληνικά και τουρκικά τμήματα), και στο τουρκικό δίκτυο μεταφοράς φυσικού αερίου.

Το σύστημα σχεδιάστηκε για να μεταφέρει περίπου 3,0 δισ κυβικά ανά έτος φυσικού αέριο από την Τουρκία στη ταχέως αναπτυσσόμενη Ελληνική και Ευρωπαϊκή αγορά, κυρίως στον ανεξάρτητο τομέα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, ο οποίος αναμένεται για να αναπτυχθεί στην Ελλάδα μετά από την απελευθέρωση της ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα. Το πρόγραμμα θα χρησιμοποιήσει μέρος του υπάρχοντος τουρκικού δικτύου φυσικού αερίου αλλά και κατασκευή νέων κομματιών δικτύου προκειμένου να πραγματοποιηθεί η διασύνδεση των δύο προγραμμάτων προκειμένου να μεταφερθεί η ποσότητα των 3 δισ κυβικά ανά έτος φυσικού αερίου για την ελληνική εσωτερική αγορά συν τα πρόσθετα 8 δισ κυβικά ανά έτος μέσω IGI στην Ιταλία σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα του προγράμματος IGI .

Φάση 1 : [2 δισ κυβικά ανά έτος στην Ιταλία, 1,2 δισ κυβικά ανά έτος για την Ελληνική αγορά]. Είναι απαραίτητο να κατασκευαστεί ένας σταθμός συμπίεστών στο Karacabey, στο Τούρκικο έδαφος, και ένας σταθμός συμπίεστών στους Κήπους, στο Ελληνικό έδαφος με την ίδια διαμόρφωση.

Φάση 2 : [4 δισ κυβικά ανά έτος στην Ιταλία, 1,5 δισ κυβικά ανά έτος για την ελληνική αγορά]. Καμία νέα επένδυση δεν απαιτείται.

Φάση 3 : [6 δισ κυβικά ανά έτος στην Ιταλία, 2,2 δισ κυβικά ανά έτος για την ελληνική αγορά]. Είναι απαραίτητο να προστεθεί ένας νέος συμπίεστής στο σταθμό συμπίεσης Karacabey.

Φάση 4 : [8 δισ κυβικά ανά έτος στην Ιταλία, 3 δισ κυβικά ανά έτος για την ελληνική αγορά]. Είναι απαραίτητο να κατασκευαστεί ένας νέος ενδιάμεσος σταθμός συμπίεσης περίπου 100 χλμ δυτικά Karacabey και να αναβαθμίσει τους υπάρχοντες σταθμούς στους Κήπους και στο Karacabey με την προσθήκη ενός νέου συμπίεστή σε κάθε σταθμό.

Η ανατολική γραμμή μεταφοράς φυσικού αερίου της Ανατολίας κατασκευάστηκε προκειμένου να μεταφερθεί αέριο από τις χώρες στα ανατολικά της Τουρκίας όπως το Ιράν, το Τουρκμενιστάν και το Αζερμπαϊτζάν. Το συνολικό μήκος αυτού του δικτύου είναι 1.120 χλμ και η διατομή του είναι 48". Αρχίζει στα ιρανοτουρκικά σύνορα και τελειώνει έξω από την Άγκυρα. Ο κύριος τουρκικός αγωγός φυσικού αερίου έχει μήκος 842 χλμ, και εκτείνεται από την Άγκυρα στα βουλγαρικά σύνορα και προμηθεύει τις πόλεις της Κωνσταντινούπολης, του Izmit, του Εσκίσεχιρ και του Karacabey .



Διάγραμμα 5.1 :Φυσικό αέριο από την περιοχή της Κασπίας θα εισαγάζεται στον ITG μετά από διαδρομή διαμέσου του τουρκικού δικτύου.

5.4 Υπογραφή εμπορικής συμφωνίας για δέσμευση ποσοτήτων αερίου

Οι κυβερνήσεις Ελλάδας και Τουρκίας αποσαφηνίζουν, με τον πλέον επίσημο τρόπο, ότι στηρίζουν την κατασκευή και τη λειτουργία του νέου Ευρωπαϊκού Νότιου Διαδρόμου Φυσικού Αερίου Τουρκίας - Ελλάδας και ρυθμίζονται τα ζητήματα που αφορούν στο πλαίσιο της λειτουργίας του έργου, συμπεριλαμβανομένης της μεταφοράς φυσικού αερίου από τις περιοχές της Κασπίας και της Μέσης Ανατολής, δια της Τουρκίας και της Ελλάδας, προς την Ιταλία και την Ευρώπη. Παράλληλα, διασφαλίζονται σημαντικές ποσότητες φυσικού αερίου για την ενεργειακή ασφάλεια των εμπλεκόμενων χωρών και την

κάλυψη των ολοένα και αυξανόμενων αναγκών της τουρκικής, της ελληνικής και της ιταλικής αγοράς.

5.5 Επίτευξη επιμέρους στόχων

Συμπερασματικά μπορούμε να τονίσουμε ότι η ολοκλήρωση των προγραμμάτων διασύνδεσης IGI και ITG εκτός από τον πρωταρχικό στρατηγικό στόχο επιτυγχάνει και επιμέρους στόχους, που περιγράφονται ως εξής :

- Διασφάλιση της διαφοροποίησης στην προμήθεια φυσικού αερίου στην Ελλάδα .
- Καθιέρωση της Ελλάδας ως μιας χώρας μεταφοράς φυσικού αερίου παρέχοντας διασύνδεση στο Ευρωπαϊκό δίκτυο ενέργειας και σαν κυρίαρχη ενεργειακή δύναμη στα Βαλκάνια.
- Κάλυψη του μελλοντικού προσδοκώμενου ελλείμματος φυσικού αερίου που θα δημιουργηθεί από το 2006 στην απελευθερωμένη και ανταγωνιστική Ελληνική αγορά φυσικού αερίου.
- Επίτευξη του χαμηλότερου δυνατού κόστους των προγραμμάτων και της χρηματοδότησης τους προκειμένου να μειωθεί στο ελάχιστο το κόστος μεταφοράς που θα έχει σημαντικό αντίκτυπο στην ανταγωνιστικότητα των προγραμμάτων.
- Διασφάλιση της ολοκλήρωσης των προγραμμάτων IGI και ITG προκειμένου να δημιουργηθεί το Νότιο Ευρωπαϊκό Δίκτυο Φυσικού Αερίου μέχρι το 2010 σαν αποτέλεσμα της πολιτικής των 25 της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Διεκδίκηση πρόσθετης χρηματοδότησης των προγραμμάτων από την Ευρωπαϊκή Ένωση.

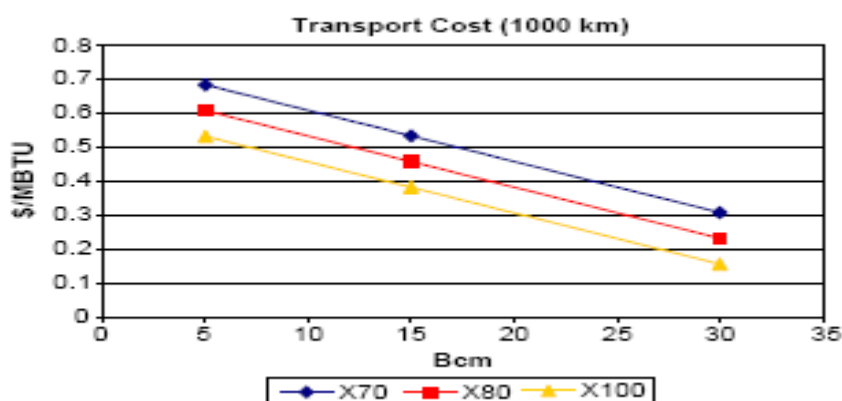
- Εξεύρεση των πιο ανταγωνιστικών προσφορών χρηματοδότησης από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων και από άλλα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα για την ολοκλήρωση των προγραμμάτων.
- Μεγιστοποίηση των κερδών των εταιρειών παρέχοντας όμως ένα λογικό τέλος διέλευσης.

5.6 Παράγοντες που επηρεάζουν το κόστος μεταφοράς του φυσικού αερίου.

Υπάρχουν διάφοροι παράγοντες που επηρεάζουν το κόστος μεταφοράς του φυσικού αερίου. Ο βασικότερος είναι το πάχος του αγωγού διέλευσης. Από το μέγεθος του πάχους του αγωγού εξαρτώνται οι συνθήκες για μεγαλύτερη πίεση μέσα στον αγωγό και συνεπώς οι διευρυμένες μεταφορικές ικανότητες του αγωγού. Βέβαια στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονιστεί και η σχέση αποδοτικότητας/τιμής που θα πρέπει να απασχολήσει τις χώρες που ενδιαφέρονται για την κατασκευή του αγωγού. Τρεις διαφορετικές ποιότητες ατσαλιού μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά την κατασκευή του αγωγού .

Το ατσάλι X70 χρησιμοποιείται ευρέως στην κατασκευή αγωγών καταφέροντας να επιτύχει επίπεδα πίεσης της τάξης των 75bar-100 bar (Mavrakis-Thomaidis-Ntroukas, 2005). Το ατσάλι X80 επιτρέπει τη διέλευση ποσοτήτων αερίου μέχρι 140 bar, που πρακτικά σημαίνει σχεδόν διπλάσια μεταφορική ικανότητα με ταυτόχρονη μείωση του κόστους συμπίεσης. Σαν αντιστάθμισμα στα παραπάνω ο χάλυβας X80 έχει αυξημένο κόστος κεφαλαίου λόγω της ακριβότερης αγοράς του. Συνολικά ενώ επιβαρύνει περισσότερο το κόστος κεφαλαίου ο X80 συμβάλλει σε μείωση του μεταφορικού κόστους κατά 10% περίπου. Ο χάλυβας X100 δεν έχει ακόμα χρησιμοποιηθεί για δίκτυα

φυσικού αερίου σε παγκόσμιο επίπεδο όμως φαίνεται ότι από τη μια θα προκαλέσει αύξηση του κόστους κεφαλαίου από την άλλη όμως θα συμβάλλει σε μείωση του μεταφορικού κόστους κατά 20% σε σχέση με τον X70 (βλ. Διάγραμμα 5.4). Τέλος το κόστος διέλευσης εξαρτάται από τα αποθέματα φυσικού αερίου της χώρας διέλευσης και από το μήκος του αγωγού.



Διάγραμμα 5.2 Κόστος μεταφοράς ανάλογα με το πάχος της σωλήνωσης (πηγή, Mavrakis-Thomaidis-Ntroukas-2005).

Η χώρα διέλευσης δεν έχει κανένα λόγο να διευκολύνει τη διέλευση του φυσικού αερίου στην περίπτωση που έχει αρκετά αποθέματα αερίου. Έτσι η χώρα εξαγωγής είναι υποχρεωμένη να πληρώσει μεγαλύτερο τέλος διέλευσης. Ο συμβατικός τρόπος για να χρηματοδοτηθεί ένας αγωγός είναι μέσω μιας προκαθορισμένης συμφωνίας του ρυθμού απόδοσης και παραλαβής των προκαθορισμένων ποσοτήτων φυσικού αερίου, στο πλαίσιο της οποίας οι ναυλωτές (συνήθως οι εταιρείες που συμμετέχουν στο πρόγραμμα), δεσμεύονται να μεταφέρουν τις προκαθορισμένες ποσότητες αερίου με τα προκαθορισμένα δασμολόγια έτσι ώστε να παραγάγουν ικανοποιητικά εισοδήματα για την επιχείρηση που έχει τη διαχείριση του αγωγού έτσι ώστε να εξυπηρετήσουν τα χρέη τους. Οι συμφωνίες μεταφοράς φυσικού αερίου αποτελούν σημαντικό παράγοντα κατανομής των κινδύνων μεταξύ των

συμμετεχόντων του προγράμματος και των τραπεζών που χρηματοδότησαν το έργο κατασκευής και στον προσδιορισμό του τέλους διέλευσης και της περαιτέρω οικονομικής δυνατότητας του προγράμματος.

Οι συμφωνίες μεταφοράς μπορούν να είναι (ship and pay) δηλαδή το τέλος διέλευσης θα πληρωθεί μόνο εάν το φυσικό αέριο παραχθεί και αποσταλεί με την υποχρέωση του παραγωγού να παραδώσει όλο το αέριο που θα παραχθεί ή (ship or pay) δηλαδή το τέλος διέλευσης (το τέλος διέλευσης ή κάποια συμφωνία παραπλήσια του τέλους διέλευσης) θα πληρωθεί είτε το φυσικό αέριο μεταφερθεί είτε όχι, ανάλογα με τον τύπο της προκαθορισμένης συμφωνίας.

Η δομή του τέλους διέλευσης ποικίλλει χαρακτηριστικά και εξαρτάται εάν ο αγωγός εξυπηρετεί ως τύπος κοινού μεταφορικού μέσου, που μεταφέρει αέριο από τους διαφορετικούς προμηθευτές στους διαφορετικούς καταναλωτές και, δυνητικά σε διαφορετικά σημεία, ή ως ένας αποκλειστικός αγωγός που εξυπηρετεί έναν προμηθευτή και κυρίως έναν αγοραστή. Η μεταφορά φυσικού αερίου από έναν νέο προμηθευτή μπορεί να προσφέρει πολλές ευκαιρίες στο πρόγραμμα ITG

1. Εάν το τέλος διέλευσης χρεώνεται σε κάποιον τρίτο προμηθευτή πέραν του μεταβλητού λειτουργικού κόστους η απόδοση των μετόχων του ITG θα αυξηθεί
2. Το τέλος διέλευσης για μια εταιρεία που συμμετέχει στο πρόγραμμα μπορεί να μειωθεί σε σημαντικό βαθμό, που σαν αποτέλεσμα έχει την υψηλότερη απόδοση στις εμπορικές του δραστηριότητες.

Μπορεί επίσης να σημειωθεί ότι και η Τουρκία και η Ελλάδα είναι συμβαλλόμενα μέρη στη Συνθήκη ενεργειακών χαρτών που στοχεύει να δημιουργήσει μια ανοικτή και αμερόληπτη αγορά ενέργειας μεταξύ των κρατών μελών, και υπό αυτήν τη μορφή η Τουρκία και η Ελλάδα δεσμεύονται από τους

κανόνες διέλευσης της Ευρωπαϊκής συνθήκης ενεργειακών χαρτών, και βρίσκονται αυτή τη στιγμή σε φάση διαπραγμάτευσης. Το πρωτόκολλο διέλευσης προορίζεται να στρέψει μεταξύ άλλων το ζήτημα των τελών διέλευσης και της ελευθερίας της διέλευσης και τα κριτήρια για να καταστήσει προσιτή την αξιοποιήσιμη παραγωγή σε κάθε εμπορική οντότητα, και θα μπορούσε υπό αυτήν τη μορφή να προσκρούσει στην εμπορική δομή του προγράμματος.

Βιβλιογραφία

Κεφάλαιο 5

- 1) Δημόσια Επιχείρηση Αερίου, Annual Report 2004.
- 2) Mavrakis, Thomaidis, Ntroukas, "An Assessment of the natural gas supply potential of the south energy corridor from the caspian to the EU 2005" Elsevier, Volume 34, Issue 13 pages1671-1680, September 2006.
- 3) www.iea.org/Textbase/work/2002/seegas/NMCDEPA.PDF *International Energy Agent.*
- 4) http://www.caspenergy.com/29/2005_02_12_00e.htm *Caspian Energy.*
- 5) <http://www.botas.gov.tr/eng/about.asp> *Botas, Turkish Gas Company.*
- 6) <http://www.platts.com/Natural%20Gas/Resources/News%20Features/turkey/corridor.xml> *Energy corridor from the Caspian to the E. U.*

Κεφάλαιο 6

Συμπεράσματα Ανάλυσης Κινδύνου - Επίλογος

Συμπεράσματα Ανάλυσης Κινδύνου

Ο στόχος μας είναι να απεικονιστεί μια ανάλυση κινδύνων (που κυμαίνεται από τους ευρύτερους γεωπολιτικούς κινδύνους που έχουν αντίκτυπο ιδιαίτερα στις χώρες ανεφοδιασμού και διέλευσης) έως τους κινδύνους που συνδέονται με την αλυσίδα αξίας του προγράμματος που οι τράπεζες δανεισμού επρόκειτο να αναλάβουν. Τα βασικότερα στοιχεία κινδύνων αφορούν στην επιλογή του προμηθευτή φυσικού αερίου, την τελική εταιρική δομή, τα οριστικοποιημένα τουρκικά τέλη διέλευσης κ.λ.π. Το πρόγραμμα επιθυμεί να δεσμεύσει αποθέματα από την περιοχή της Κασπίας, που συγκρούονται τα συμφέροντα των υπερδυνάμεων και των τοπικών κυβερνήσεων για τους φυσικούς πόρους και την επιρροή δηλ. οι ΗΠΑ, Ρωσία, Τουρκία, το Ιράν και ακόμη και η Κίνα θα επιθυμούσαν να επεκτείνουν την επιρροή τους, ενώ οι χώρες στην περιοχή έχουν συχνά δυσμενείς διμερείς σχέσεις. Η ελαχιστοποίηση του γεωπολιτικού κίνδυνου περιλαμβάνει τις διακυβερνητικές συμφωνίες, η συνθήκη ενεργειακών χαρτών, η συνθήκη των Ηνωμένων Εθνών σχετικά με το νόμο της θάλασσας και άλλων σχετικών συμφωνιών.

Οι εσωτερικοί κίνδυνοι για την Ελλάδα την Ιταλία και την Τουρκία είναι πιθανές καθυστερήσεις ή παρεμποδίσεις στις απαλλοτριώσεις εδάφους, στις άδειες, στις εγκρίσεις, κ.λπ. ή οι αλλαγές στη φορολογία, απεργίες, θα μπορούσαν επίσης

να εμφανιστούν. Αυτοί οι κίνδυνοι μπορούν είτε να προκαλέσουν καθυστερήσεις είτε να αποδειχθούν καταστρεπτικοί για την οικονομική προοπτική του προγράμματος. Οι συμφωνίες κυβερνητικής υποστήριξης, οι πρόωρες διαβουλεύσεις και οι εναλλακτικές πηγές αερίου ελαχιστοποιούν τον οποιοδήποτε κίνδυνο. Σε ότι αφορά στα πολιτικά γεγονότα ανωτέρας βίας, ο βαθμός ελαχιστοποίησης του κινδύνου εξαρτάται μερικώς από τις συμβατικές υποχρεώσεις που υπάρχουν στις συμβάσεις μεταφοράς και πώλησης φυσικού αερίου. Ο κύριος ρυθμιστικός κίνδυνος αφορά την πρόσβαση τρίτου δεδομένου ότι μειώνει τους μακροπρόθεσμους συμβολαιοποιημένους όγκους φυσικού αερίου και μπορεί συνεπώς να είναι καταστρεπτική για το πρόγραμμα. Λεπτομερείς διαβουλεύσεις με την Ε.Ε. και τους εθνικούς ρυθμιστές, τα ενδιαφερόμενα Υπουργεία, τις τοπικές και περιφερειακές αρχές μπορούν να μετριάσουν τον κίνδυνο. Οι τράπεζες ανησυχούν πολύ για τους περιβαλλοντικούς κινδύνους και έχουν καθιερώσει τα κοινωνικά και περιβαλλοντικά πρότυπα για τη χρηματοδότηση των προγραμμάτων. Το πρόγραμμα IGI έχει τεχνικούς, κοινωνικούς, περιβαλλοντικούς, κινδύνους οι οποίοι είναι σχετικά μικροί. Εντούτοις θα χρειαστεί η συμβολή εξειδικευμένης εταιρείας σε περιβαλλοντικά θέματα καθώς και μια εταιρεία δημοσίων σχέσεων ώστε να προωθήσουν τη σημαντικότητα της ολοκλήρωσης του έργου στο ευρύτερο κοινωνικό πλαίσιο.

Από την άποψη της παροχής φυσικού αερίου οι κίνδυνοι αφορούν κυρίως πολιτική ανωτέρα βία, εμπορικούς, ή τεχνικούς λόγους. Εάν ένα πολιτικό γεγονός ανωτέρας βίας εμφανιστεί πριν ή μετά την Τουρκία που μειώνει ή διακόπτει τη ροή φυσικού αερίου και δεν είναι η ευθύνη των παραγωγών είτε να παραδώσουν είτε να πληρώσουν (deliver or pay), ο αγοραστής εκτίθεται πρώτιστα στον κίνδυνο να πρέπει να πληρώσει για που το αέριο που ο

παραγωγός δεν θα μπορέσει να του παραδώσει (εκτός αν από τις συμβατικές υποχρεώσεις οι παραγωγοί συμφωνούν να παραμερίσουν τέτοιες πληρωμές).

Ελαχιστοποίηση των κινδύνων: που περιλαμβάνει τις διεθνείς και διμερείς συνθήκες, πολύπλευρη συμμετοχή, εφεδρικές πηγές του παρεχόμενου αερίου από τους παραγωγούς, συμβατικές εγγυήσεις, ασφαλιστική προστασία της ECA, εγγυητικές επιστολές κ.λ.π. Εάν η μεταφορά αερίου διακοπεί από τον πωλητή για εμπορικούς λόγους, είναι εξ αιτίας της εύρεσης πιο προσοδοφόρων εναλλακτικών λύσεων ή των ξαφνικά αυξημένων εσωτερικών αναγκών ζήτησης. Επομένως οι αγοραστές είναι και ελλιπείς ως προς το αέριο και πιθανόν να πρέπει να πληρώσουν τις ποινικές ρήτρες στους πελάτες τους συν το τέλος διέλευσης από τις συμβατικές υποχρεώσεις. Εάν η διακοπή είναι για τεχνικούς λόγους, αυτοί είναι συνήθως εξ αιτίας της ανεπαρκούς παραγωγής φυσικού αερίου αέριο, καθυστερήσεων μεταφοράς κ.λ.π. και μπορεί χαρακτηριστικά να επιλυθεί εντός μιας καθορισμένης χρονικής περιόδου. Από την άποψη της ελαχιστοποίησης των κινδύνων, οι διαφανείς και δίκαιες συμβάσεις πωλήσεως φυσικού αερίου μετριάζουν τους εμπορικούς κινδύνους, ενώ η λεπτομερής επιμέλεια από έναν ανεξάρτητο τεχνικό σύμβουλο ολόκληρης της αλυσίδας ανεφοδιασμού θα συντελέσει στη μείωση των ενδεχόμενων κινδύνων. Τέλος, υπάρχει ένας κίνδυνος υποεπένδυσης στο σύστημα αγωγών της χώρας διέλευσης που ο πολύπλευρος δανεισμός μπορεί να μετριάσει με τη δημιουργία ενός προγράμματος επένδυσης.

Στην αγορά φυσικού αερίου, διάφορες ανταγωνιστικές πηγές ανεφοδιασμού στην Ιταλία και ο Nabucco δημιουργούν τη δυνητική δυνατότητα για υπερβάλλουσα προμήθεια φυσικού αερίου, με μια επακόλουθη προς τα κάτω πίεση στις τιμές. Οι όγκοι IGI μπορούν είτε να επανεξαχθούν είτε οι τιμές προμήθειας του φυσικού αερίου πρέπει να γίνουν σε τέτοια επίπεδα τιμών που

να επιτρέπουν ικανοποιητικά περιθώρια κέρδους για το IGI, έτσι ώστε σε περίπτωση ανάγκης να ανταγωνιστεί με άλλες πηγές στην ιταλική αγορά.

Επίλογος

Καθώς η ζήτηση για φυσικό αέριο αυξάνεται και ελαττώνεται η Ευρωπαϊκή παραγωγή (π.χ. κοιτάσματα Β. Θάλασσας), η Ευρώπη θα εξαρτάται όλο και περισσότερο από εισαγωγές φυσικού αερίου. Εκτιμάται πως το 2030 οι Ευρωπαϊκές χώρες θα εισαγάγουν το 80% των αναγκών τους για φυσικό αέριο. Για λόγους ασφάλειας της προμήθειας, και καθώς η Ρωσία επεκτείνεται προς τις αναπτυσσόμενες αγορές της Ασίας, η Ευρώπη έχει ήδη στραφεί προς άλλες πηγές φυσικού αερίου, όπως τις χώρες της Κασπίας, της Κεντρικής Ασίας και το Ιράν που διαθέτουν μεγάλα κοιτάσματα φυσικού αερίου. Ο Ελληνοτουρκικός και ο Ελληνοϊταλικός αγωγός φυσικού αερίου έχουν ένα ισχυρό εμπορικό κίνητρο για να εισαγάγουν φυσικό αέριο από την Κασπία στην Ιταλία με δυνατότητα για την επανεξαγωγή σε άλλες δυτικές ευρωπαϊκές αγορές.

Το πρόγραμμα μεγιστοποιεί τη χρήση των υπάρχοντων δικτύων αγωγών στην Τουρκία στην Ελλάδα και την Ιταλία και θα επιτρέψει 8 δισ κυβικά / έτος να μεταφερθούν στην Ευρωπαϊκή αγορά. Οι στόχοι συμπίπτουν με την ώθηση της Ε.Ε. και με την πολιτική βούληση της προκειμένου και να αυξηθεί ο ανταγωνισμός και να διαφοροποιηθούν οι πηγές που παρέχουν αέριο στην Ευρώπη. Η Τουρκία και η Ελλάδα αναμένεται να έχουν καθοριστικό ρόλο στη σύνδεση των χωρών με μεγάλα κοιτάσματα φυσικού αερίου και της Ευρώπης. Η γεωγραφική τους θέση τους καθιστούν κόμβο μεταφοράς αερίου από την Κασπία και την Κεντρική Ασία στην Ευρώπη.

Για την Ελληνική αγορά, η διέλευση διηπειρωτικών αγωγών από το Ελληνικό έδαφος θα διασφαλίσει μακροπρόθεσμα τη διαθεσιμότητα φυσικού αερίου στη

χώρα σε σχετικά χαμηλές τιμές. Το γεγονός αυτό αναμένεται να τονώσει τη ζήτηση για φυσικό αέριο και να επιταχύνει την απελευθέρωση της αγοράς, με τη δημιουργία συνθηκών δυναμικής εμπορίας φυσικού αερίου, στην οποία θα δραστηριοποιούνται πολλοί διεθνείς παίκτες.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Κεφάλαιο 1

Ανάλυση με βάση τα ισοζύγια από το 1993 έως το 2003

Το Ενεργειακό Ισοζύγιο

Αξίζει να δούμε αναλυτικά το ενεργειακό ισοζύγιο της χώρας. Τα στοιχεία δίδονται από το Υπουργείο Ανάπτυξης (Δ/ση Ενεργειακής Πολιτικής, Τμήμα Τεκμηρίωσης) και για συγκριτικούς λόγους περιλαμβάνουν τα ισοζύγια των ετών από 1993 έως και 2003. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα ενεργειακά ισοζύγια όλων των ετών θα περιλαμβάνονται στα παραρτήματα της διπλωματικής εργασίας .

Το γενικό ενεργειακό ισοζύγιο είναι ένας πίνακας με δύο συντεταγμένες. Οι στήλες απεικονίζουν τις διαφορετικές μορφές ενέργειας, ενώ οι γραμμές παρουσιάζουν, για την κάθε μορφή, τη ροή της ενέργειας από την παραγωγή στην τελική κατανάλωση.

Η μονάδα που χρησιμοποιήθηκε είναι 10^3 τόνοι ισοδύναμου πετρελαίου (10^3 ΤΙΠ) που θεωρείται ίση με:

10^3 ΤΙΠ = 41,87 petajoules (103 kilocalories). Για την μετατροπή σε 10^3 ΤΙΠ χρησιμοποιήθηκε η θερμογόνος αξία κάθε ενεργειακού προϊόντος.

Παρατίθενται ορισμένες διευκρινίσεις ως προς τη περιεκτικότητα του ισοζυγίου:

1. ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ: Παραγωγή πρωτογενούς ενέργειας. Στην Ελλάδα πρωτογενείς μορφές είναι κατά κύρια ποσότητα ο λιγνίτης και ακολουθούν το αργό πετρέλαιο, η υδροηλεκτρική ενέργεια και οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

- 2. ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ - ΕΞΑΓΩΓΕΣ:** Εισαγωγές των πρωτογενών ή και δευτερογενών μορφών ενέργειας π.χ. νάφθας, έστω και αν αυτές προορίζονται για μη ενεργειακές χρήσεις.
- 3. ΠΟΝΤΟΠΟΡΑ ΠΛΟΙΑ:** Καταναλώσεις καυσίμων από ποντοπόρα πλοία που εφοδιάζονται σε ελληνικά λιμάνια και θεωρούνται εξαγωγικές ποσότητες.
- 4. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ:** Αυξομείωση αποθεμάτων των πρωτογενών και δευτερογενών μορφών ενέργειας.
- 5.ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΤΗ ΧΩΡΑ:** Συνολική ποσότητα πρωτογενούς ενέργειας και ισοδύναμων μορφών που απαιτούνται για να καλυφθεί η εγχώρια ζήτηση.
- 6.ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ή ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ:** Σ' αυτή τη γραμμή εμφανίζονται σαν αρνητικές οι συνολικές ποσότητες της κάθε μορφής που εισέρχεται στα διάφορα κέντρα μετατροπής και σαν θετικές οι ποσότητες που προκύπτουν κατά τη μετατροπή.
- 7.ΑΠΩΛΕΙΕΣ & ΙΔΙΟΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ:** Περιλαμβάνει ιδιοκατανάλωση στα διυλιστήρια και απώλειες μεταφοράς και διανομής για τον ηλεκτρισμό.
- 8.ΤΕΛΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ:** Περιλαμβάνει τις ποσότητες των ενεργειακών προϊόντων και των μη ενεργειακών παραγώγων των πρωτογενών μορφών ενέργειας, που χρησιμοποιήθηκαν από τους τελικούς καταναλωτές.
- 9.ΤΟΜΕΑΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ:** Περιλαμβάνει τις καταναλώσεις στη βιομηχανία - εξόρυξη, μεταποίηση, κατασκευές - εκτός από τον τομέα ενέργειας.
- 10.ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ:** Περιλαμβάνει τις καταναλώσεις για τις ιδιωτικές και δημόσιες μεταφορές ξηράς, για τις θαλάσσιες μεταφορές εσωτερικού και τις διεθνείς και εσωτερικές αεροπορικές μεταφορές. Επίσης περιλαμβάνει τις καταναλώσεις των Ενόπλων Δυνάμεων και των Πρεσβειών.
- 11. ΛΟΙΠΟΙ ΤΟΜΕΙΣ:** Περιλαμβάνουν τις καταναλώσεις των νοικοκυριών, του εμπορίου, των υπηρεσιών, της γεωργίας κλπ.

12.ΜΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΧΡΗΣΗ: Ποσότητες ενεργειακών και μη ενεργειακών προϊόντων που καταναλώθηκαν σε μη ενεργειακές χρήσεις π.χ. πρώτες ύλες για τη βιομηχανία. άσφαλτος, νάφθα.

➤ Στα στέρεα καύσιμα περιλαμβάνονται οι λιγνίτες, τα προϊόντα λιγνίτη (μπρικέττες ή λιγνιτόπλινθοι και ξηρός λιγνίτης), οι γαιάνθρακες και το μεταλλουργικό κωκ.

➤ Στα υγρά καύσιμα περιλαμβάνονται το αργό πετρέλαιο (αργό πετρέλαιο, συμπυκνώματα φυσικού αερίου), η βενζίνη, τα καύσιμα αεροπορίας, το ντίζελ, το μαζούτ, το υγραέριο, το φωτιστικό πετρέλαιο και τα λοιπά προϊόντα (νάφθα, λιπαντικά, άσφαλτος, πετρελαϊκό κωκ, παραφίνες και αέρια διυλιστηρίων).

➤ Στα αέρια καύσιμα περιλαμβάνονται το φυσικό αέριο και το αέριο πόλης (από σχάση νάφθας).

➤ Στην ηλεκτρική ενέργεια περιλαμβάνονται η θερμοηλεκτρική, η υδροηλεκτρική και η ηλεκτρική ενέργεια από αιολικά συστήματα

Ενεργειακό Ισοζύγιο													
Χρονιά:		1993											
1000ΤΙΠ	Σύνολο όλων των προϊόντων	Στέρεα Καύσιμα	Υγρά Καύσιμα	Φυσικό αέριο	Ηλιακή Αιολική	Ηλιακή Αιολική	Βιομάζα	Αιολική	Βιομάζα	Υδραυλική	Ηλεκτρική ενέργεια		
ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	8541	7164	514	92	78	74	4	4	462	196	0		
ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ	20894	882	19916	0	0	0	0	0	0	0	93		
ΕΞΑΓΩΓΕΣ	-3786	0	-3761	0	0	0	0	0	0	0	-24		
ΠΟΝΤΟΠΟΡΑ ΠΛΟΙΑ	-3131	0	-3131	0	0	0	0	0	0	0	0		
ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ	-318	118	-437	0	0	0	0	0	0	0	0		
ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΕΝΧΩΡΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ	22199	8166	13099	92	78	74	4	4	462	196	69		
ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΕΙΣ ΑΝΤΑΠΟΔΩΣΕΙΣ	11	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0		
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΦΟΡΑ	6	-54	61	0	0	0	0	0	0	0	0		
ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ(+/-)	-5579	-7043	-1586	-15	-4	0	-4	0	0	-196	3279		
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΤΟΜΕΑ	-1112	0	-683	-21	0	0	0	0	0	0	-408		
ΙΔΙΟΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ +ΑΠΩΛΕΙΕΣ	-259	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-259		
ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΤΗ ΧΩΡΑ	15266	1067	10904	56	74	74	0	0	462	0	2681		
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ	3763	1036	1568	56	0	0	0	0	119	0	976		
ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	6418	0	6407	0	0	0	0	0	0	0	10		
ΛΟΙΠΟΙ ΤΟΜΕΙΣ	4707	30	2551	0	74	74	0	0	343	0	1694		
ΜΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΧΡΗΣΗ	376	0	376	0	0	0	0	0	0	0	0		

Ενεργειακό Ισοζύγιο										
Χρονιά:										
1996										
1000ΤΠ	Σύνολο	Στέρεα	Υγρά	Φυσικό	Ηλιακή	Βιομάζα	Υδραυλική	Ηλεκτρική		
	όλων των	Καύσιμα	Καύσιμα	αέριο	Αιολική			ενέργεια		
	προϊόντων									
ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	9122	7191	470	46	88	907	373	0		
ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ	23377	1084	22054	7	0	0	0	229		
ΕΞΑΓΩΓΕΣ	-4857	-29	-4714	0	0	0	0	-113		
ΠΟΝΤΟΠΟΡΑ ΠΛΟΙΑ	-3139	0	-3139	0	0	0	0	0		
ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ	-342	-295	-42	-4	0	0	0	0		
ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΕΝΧΩΡΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ	24160	7949	14629	49	88	907	373	116		
ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΕΙΣ ΑΝΤΑΠΟΔΟΣΗΣ	-11	0	-11	0	0	0	0	0		
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΦΟΡΑ	137	-69	206	0	0	0	0	0		
		0	0		0					
ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ(+/-)	-5146	-6872	-1502	-16	-3	0	-373	3647		
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΤΟΜΕΑ	-1331	0	-880	-25	0	0	0	-424		
ΙΔΙΟΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ +ΑΠΩΛΕΙΕΣ	-280	0	0	0	0	0	0	-280		
ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΤΗ ΧΩΡΑ	17527	1008	12441	7	85	907	0	3058		
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ	4352	975	2114	7	0	205	0	1042		
ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	6712	0	6698	0	0	0	0	13		
ΛΟΙΠΟΙ ΤΟΜΕΙΣ	6048	31	3215	0	85	701	0	2001		
ΜΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΧΡΗΣΗ	413	0	413	0	0	0	0	0		

Ενεργειακό Ισοζύγιο																				
Χρονιά:	1997																			
1000ΤΙΠ	Σύνολο όλων των προϊόντων	Στέρεα Καύσιμα	Υγρά Καύσιμα	Φυσικό αέριο	Δευτερογενής παραγωγή αερίων	Βιομάζα	Υδραυλική	Ηλεκτρική ενέργεια												
ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	9559	7708	426	44	92	909	333	0												
ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ	22940	801	21748	129	0	0	0	258												
ΕΞΑΓΩΓΕΣ	-3977	-41	-3873	0	0	0	0	-60												
ΠΟΝΤΟΠΟΡΑ ΠΛΟΙΑ	-3147	0	-3147	0	0	0	0	0												
ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ	-321	77	-391	-3	0	0	0	0												
ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΕΝΧΩΡΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ	25054	8543	14761	170	92	909	333	197												
ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ ,ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΕΙΣ ΑΝΤΑΠΟΔΟΣ	-5	0	-6	0	0	0	0	0												
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΦΟΡΑ	199	-57	256	0	0	0	0	0												
ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ(+/-)	-5604	-7543	-1372	-70	-3	0	-333	3723												
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΤΟΜΕΑ	-1346	0	-882	-25	0	0	0	-438												
ΙΔΙΟΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ +ΑΠΩΛΕΙΕΣ	-283	0	0	-2	0	0	0	-281												
ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΤΗ ΧΩΡΑ	18014	942	12758	73	89	909	0	3200												
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ	4431	907	2165	73	0	207	0	1070												
ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	6877	0	6863	0	0	0	0	14												
ΛΟΙΠΟΙ ΤΟΜΕΙΣ	6275	33	3299	0	89	701	0	2115												
ΜΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΧΡΗΣΗ	429	0	429	0	0	0	0	0												

Ενεργειακό ισοζύγιο										
Χρονιά:										
1998										
1000ΤΙΠ	Σύνολο όλων των προϊόντων	Στέρεα Καύσιμα	Υγρά Καύσιμα	Φυσικό αέριο	Ηλιακή Αιολική	Βιομάζα	Υδραυλική	Ηλεκτρική ενέργεια		
ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	9833	8128	288	40	99	907	319	0		
ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ	24280	894	22480	690	0	0	0	215		
ΕΞΑΓΩΓΕΣ	-3412	-45	-3289	0	0	0	0	-76		
ΠΟΝΤΟΠΟΡΑ ΠΛΟΙΑ	-3495	0	-3495	0	0	0	0	0		
ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ	-821	-50	-764	-5	0	0	0	0		
ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΕΝΧΩΡΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ	26384	8924	15220	725	99	907	319	138		
ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ, ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΕΙΣ ΑΝΤΑΠΟΔΩ	-11	0	-11	0	0	0	0	0		
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΦΟΡΑ	259	-51	311	0	0	0	0	0		
ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ(+/-)	-5911	-7926	-1255	-352	-6	0	-319	3971		
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΤΟΜΕΑ	-1388	0	-903	-28	0	0	0	-456		
ΙΔΙΟΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ +ΑΠΩΛΕΙΕΣ	-273	0	0	0	0	0	0	-272		
ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΤΗ ΧΩΡΑ	19058	945	13360	343	93	907	0	3380		
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ	4623	916	2061	330	0	205	0	1110		
ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	7454	0	7439	0	0	0	0	15		
ΛΟΙΠΟΙ ΤΟΜΕΙΣ	6533	28	3412	13	93	701	0	2255		
ΜΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΧΡΗΣΗ	447	0	447	0	0	0	0	0		

Ενεργειακό Ισοζύγιο										
Χρονιά: 2000										
1000ΤΙΠ	Σύνολο όλων των προϊόντων	Στέρεα Καύσιμα	Υγρά Καύσιμα	Φυσικό αέριο	Ηλιακή Αιολική	Βιομάζα	Υδραυλική	Ηλεκτρική ενέργεια		
ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	9986	8222	256	42	136	945	317	0		
ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ	26083	808	23436	1688	0	0	0	148		
ΕΞΑΓΩΓΕΣ	-4362	-40	-4171	0	0	0	0	-149		
ΠΟΝΤΟΠΟΡΑ ΠΛΟΙΑ	-3594	0	-3594	0	0	0	0	0		
ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ	-291	47	-313	-26	0	0	0	0		
ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΕΝΧΩΡΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ	27821	9037	15614	1704	136	945	317	0		
ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ ,ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΕΙΣ ΑΝΤΑΠΟΔ.	15	0	16	0	0	0	0	0		
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΦΟΡΑ	214	17	197	0	0	0	0	0		
		0	0		0					
ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ(+/-)	-6625	-8177	-1368	-1279	-38	0	-317	4594		
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΤΟΜΕΑ	-1542	0	-993	-33	0	0	0	-515		
ΙΔΙΟΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ +ΑΠΩΛΕΙΕΣ	-379	0	0	-12	0	0	0	-367		
ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΤΗ ΧΩΡΑ	19504	875	13463	378	98	945	0	3710		
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ	4632	851	2008	364	0	240	0	1165		
ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	7362	0	7343	0	0	0	0	19		
ΛΟΙΠΟΙ ΤΟΜΕΙΣ	6953	23	3555	13	98	704	0	2526		
ΜΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΧΡΗΣΗ	556	0	556	0	0	0	0	0		

Ενεργειακό ισοζύγιο											
Χρονιά:		2001									
1000ΤΙΠ	Σύνολο όλων των προϊόντων	Στέρεα Καύσιμα	Υγρά Καύσιμα	Φυσικό αέριο	Ηλιακή Αιολική	Βιομάζα	Υδραυλική	Ηλεκτρική ενέργεια			
ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	9965	8393	176	40	165	970	180	0			
ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ	26188	889	23324	1669	0	0	0	306			
ΕΞΑΓΩΓΕΣ	-4106	-32	-3983	0	0	0	0	-91			
ΠΟΝΤΟΠΟΡΑ ΠΛΟΙΑ	-3487	0	-3487	0	0	0	0	0			
ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ	144	59	111	-27	0	0	0	0			
ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΕΝΧΩΡΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ	28704	9309	16141	1683	165	970	180	215			
ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ, ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΕΙΣ ΑΝΤΑΠΟΔΩΣΕΙΣ	20	0	20	0	0	0	0	0			
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΦΟΡΑ	152	49	103	0	0	0	0	0			
ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ(+/-)		0	0	0	0	0	0	0			
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΤΟΜΕΑ	-6788	-8465	-1336	-1265	-65	-31	-180	4565			
ΙΔΙΟΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ +ΑΠΩΛΕΙΕΣ	-1563	0	-1009	-31	0	0	0	-524			
ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΤΗ ΧΩΡΑ	-436	0	0	-10	0	0	0	-426			
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ	20089	893	13919	377	100	939	0	3830			
ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	4619	870	1976	353	0	236	0	1184			
ΛΟΙΠΟΙ ΤΟΜΕΙΣ	7530	0	7504	7	0	0	0	18			
ΜΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΧΡΗΣΗ	7333	23	3831	17	100	703	0	2628			
	608	0	608	0	0	0	0	0			

Ενεργειακό Ισοζύγιο																			
Χροιά:	2002																		
1000ΤΙΠ	Σύνολο όλων των προϊόντων	Στέρεα Καύσιμα	Υγρά Καύσιμα	Φυσικό αέριο	Ηλιακή Αιολική	Βιομάζα	Υδραυλική	Ηλεκτρική ενέργεια											
ΠΡΩΤΟ ΓΕΝΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	10232	8583	174	42	158	996	241	0											
ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ	27440	646	24644	1754	0	0	0	396											
ΕΞΑΓΩΓΕΣ	-4443	-20	-4276	0	0	0	0	-147											
ΠΟΝΤΟΠΟΡΑ ΠΛΟΙΑ	-3134	0	-3134	0	0	0	0	0											
ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ	-1070	-235	-839	4	0	0	0	0											
ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΕΝΧΩΡΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ	29025	8973	16569	1801	158	996	241	249											
ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ ,ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΕΙΣ ΑΝΤΑΠΟΔ	147	0	148	0	0	0	0	0											
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΦΟΡΑ	159	30	128	0	0	0	0	0											
		0	0		0														
ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ(+/-)	-6885	-8304	-1519	-1347	-56	-47	-241	4639											
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΤΟΜΕΑ	-1607	0	-1036	-33	0	0	0	-539											
ΙΔΙΟΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ +ΑΠΩΛΕΙΕΣ	-346	0	0	-1	0	0	0	-345											
ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΤΗ ΧΩΡΑ	20492	697	14290	420	102	949	0	4005											
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ	4543	692	2009	381	0	246	0	1215											
ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	7630	0	7599	12	0	0	0	19											
ΛΟΙΠΟΙ ΤΟΜΕΙΣ	7656	6	4019	27	101	704	0	2770											
ΜΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΧΡΗΣΗ	663	0	663	0	0	0	0	0											

Ενεργειακό ισοζύγιο														
	Χρονιά:	2003												
1000ΤΙΠ	Σύνολο όλων των προϊόντων		Στέρεα Καύσιμα	Υγρά Καύσιμα	Φυσικό αέριο	Ηλιακή Αιολική	Βιομάζα	Υδραυλική	Ηλεκτρική ενέργεια					
ΠΡΩΤΟ ΓΕΝΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	9892	8176	136	31	191	945	409	0						
ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ	28736	487	25887	2002	0	0	0	358						
ΕΞΑΓΩΓΕΣ	-6181	-65	-5936	0	0	0	0	-178						
ΠΟΝΤΟΠΟΡΑ ΠΛΟΙΑ	-3179	0	-3179	0	0	0	0	0						
ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ	891	307	588	-6	0	0	0	0						
ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΗ ΕΝΧΩΡΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ	30159	8905	17499	2026	191	945	409	179						
	30159	0	0		0									
ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ ,ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΕΙΣ ΑΝΤΑΠΙΣΤΑΣΤΙΚΗ ΔΙΑΦΟΡΑ	78	0	78	0	0	0	0	0						
	-565	-78	-486	0	0	0	0	0						
		0	0		0									
ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ(+/-)	-7465	-8382	-2075	-1483	-87	-30	-409	4979						
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΤΟΜΕΑ	-1691	0	-1106	-30	0	0	0	-554						
ΙΔΙΟΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ +ΑΠΩΛΕΙΕΣ	-429	0	0	-2	0	0	0	-426						
ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΤΗ ΧΩΡΑ	21217	600	14882	509	104	914	0	4178						
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ	4624	595	2156	452	0	201	0	1216						
ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	7800	0	7769	10	0	0	0	20						
ΛΟΙΠΟΙ ΤΟΜΕΙΣ	8351	4	4515	46	104	712	0	2941						
ΜΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΧΡΗΣΗ	440	0	440	0	0	0	0	0						

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Κεφάλαιο 3

ΤΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ ΣΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1984	Σύσταση κλιμακίου στη ΔΕΠ για μελέτη του φυσικού αερίου. Κατάρτιση προμελέτης από το Ινστιτούτο της Ε.Σ.Σ.Δ. για τη μεταφορά φυσικού αερίου «Vniritransgas» με βάση τη σχετική ανάθεση της ΔΕΠ προς τον σοβιετικό οργανισμό V/o Tsvetmetpromexport.
1985-1986	Κατάρτιση προμελέτης από τη ΔΕΠ με συμβούλους τις εταιρίες BRITISH GAS, SOFREGAZ και BECHTEL. Σειρά επαφών με την Σοβιετική Ένωση και την Αλγερία και εξέταση δυνατοτήτων αγοράς φυσικού αερίου από τις χώρες αυτές.
1987, ΟΚΤ	υπογραφή διακρατικής συμφωνίας μεταξύ Ελλάδος και Σοβιετικής Ένωσης για την αγορά Φυσικού Αερίου.
1988, ΦΕΒ	Υπογραφή συμφωνίας μεταξύ ΔΕΠ και Sonatrach Αλγερίας για την εισαγωγή 0,6-0,8 δισ. Nm ³ /έτος Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου (LNG).
1988, ΙΟΥΛ	Υπογραφή συμφωνίας μεταξύ ΔΕΠ και Sojuzgazexport της Σοβιετικής Ένωσης για την αγορά έως 2,8 δισ. Nm ³ l έτος φυσικού αερίου σε εφαρμογή της αντίστοιχης διακρατικής συμφωνίας.
1988, ΣΕΠΤ	Ίδρυση φορέα για το φυσικό αέριο με Υπουργική Απόφαση.

	Ίδρυση της Δημόσιας Επιχείρησης Αερίου(ΔΕΠΑ) ως θυγατρικής εταιρίας της ΔΕΠ και εκχώρηση των συμβάσεων προμήθειας αερίου στην ΔΕΠΑ.
1990, ΔΕΚ	Υπογραφή συμφωνίας μεταξύ ΔΕΠΑ και Σοβιετικού κονσόρτσιουμ υπό τη MACHINOIMPORT για την κατασκευή του κύριου αγωγού μήκους 512 km από τα Ελληνοβουλγαρικά σύνορα, μέχρι την Αγία Τριάδα στην Πάχη Αττικής.
1991, ΦΕΒ	Υπογραφή συμφωνίας με την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων για τη χρηματοδότηση του έργου.
1991, ΙΟΥΛ	Επικύρωση από τη Βουλή της συμφωνίας για την κατασκευή του κυρίως αγωγού από την κοινοπραξία MACHINOIMPORT.
1992, ΝΟΕ	Υπογραφή συμφωνίας με την Ευρωπαϊκή Κοινότητα Άνθρακα-Χάλυβα (ΕΚΑΧ) για χρηματοδότηση του έργου.
1993, ΙΟΥΛ	Αναθεώρηση αρχικής συμφωνίας Ελλάδας Σοβιετικής Ένωσης για την προμήθεια φυσικού αερίου και την κατασκευή του αγωγού και των κυρίων κλάδων υψηλής πίεσης και υπογραφή προσαρτήματος.
1994, ΔΕΚ	Επαναδιαπραγμάτευση του προσαρτήματος του Ιουλίου 1993 και υπογραφή πρωτοκόλλου μεταξύ ρωσικής και ελληνικής κυβέρνησης.
1995, ΙΑΝ	Έναρξη κατασκευής των δικτύων χαμηλής πίεσης σε Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Βόλο. Λάρισα, κλπ.

1995, ΜΑΡ	Επικύρωση από τη Βουλή της νέας Ελληνο-Ρωσικής συμφωνίας.
1995, ΣΕΠΤ	Κατάθεση νομοθετικού πλαισίου για δημιουργία των Εταιριών Διανομής Αερίου (ΕΔΑ) με συμμετοχή της ΔΕΠΑ, της Τοπικής Αυτοδιοίκησης και ιδιωτών επενδυτών.
1996, ΙΑΝ	Υπογραφή συμφωνίας μεταξύ ΔΕΠΑ και ΕλληνοΡωσικής κοινοπραξίας STROYTRANSGAZ-ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ GAS για κατασκευή των κλάδων, για Αθήνα-Λαύριο, Θεσσαλονίκη, Καβάλα. Κομοτηνή.
1996, ΣΕΠ	Ολοκλήρωση κατασκευής κυρίως αγωγού και τερματικού σταθμού συνόρων. Εισαγωγή αερίου στον αγωγό και έναρξη δοκιμών.
1996, ΝΟΕ	Έναρξη δοκιμαστικών παραλαβών ρωσικού φυσικού αερίου.
1996, ΝΟΕ	Η Ελληνική Βιομηχανία Ζάχαρης γίνεται η πρώτη ελληνική βιομηχανία που παραλαμβάνει φυσικό αέριο από τη ΔΕΠΑ.
1997, ΙΑΝ	Εγκαίνια λειτουργίας του αγωγού φυσικού αερίου από τον πρωθυπουργό Κώστα Σημίτη.
1998, ΣΕΠΤ	Στρατηγική συμφωνία ΔΕΠΑ-ENI για τη μελέτη της κατασκευής υποβρύχιου αγωγού Ελλάδας - Ιταλίας και για τη δυνατότητα

	εμπορικής συνεργασίας.
1998, ΟΚΤ	Στρατηγική συμφωνία Shell International-ΔΕΠΑ στο Παρίσι για την εξέταση της δυνατότητας κατασκευής αγωγού φυσικού αερίου κεντρικής Ασίας - Δυτικής Ευρώπης, ο οποίος θα διέρχεται από την Ελλάδα.
1999, ΜΑΡΤ	Υπογραφή Μνημονίου Συνεργασίας ΔΕΠΑ National Power για την ανάπτυξη του τομέα της συμπαραγωγής θερμότητας - ηλεκτρισμού στην Ελλάδα.
1999, ΝΟΕ	Επιτρέπεται η κίνηση ΙΧ αυτοκινήτων, φορτηγών και λεωφορείων με καύσιμο το φυσικό αέριο. Κατακύρωση του διαγωνισμού για την κατασκευή σταθμού ανεφοδιασμού φυσικού αερίου αστικών λεωφορείων, στα Άνω Λιόσια δίπλα στο αμαξοστάσιο του ΟΑΣΑ.
2000, ΦΕΒ	Έναρξη παραλαβών Αλγερινού Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου (LNG) στη Ρεβυθούσα.
2000, ΦΕΒ	Έναρξη πλήρους λειτουργίας του Τερματικού Σταθμού Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου της ΔΕΠΑ στη νησίδα Ρεβυθούσα. Ο σταθμός είναι η δεύτερη πηγή τροφοδότησης με φυσικό αέριο του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Φυσικού Αερίου.
2000, ΜΑΙ	Ολοκλήρωση των διαγωνισμών για τα δίκτυα πόλεων. Η

	<p>ιταλική ITAL GAS πλειοδοτεί για το δίκτυο της Θεσσαλονίκης (51,4 δισ. δρχ.) και της Θεσσαλίας (13,6 δισ. δρχ.) και κερδίζει τους δύο διαγωνισμούς. Ο διαγωνισμός για το δίκτυο της Αττικής κηρύσσεται άγονος και επαναπροκηρύσσεται.</p>
2000, ΜΑΙ	<p>Έναρξη εμπορικής λειτουργίας του Τερματικού Σταθμού Ρεβυθούσας.</p>
2000, ΟΚΤ	<p>Η κοινοπραξία CINERGY-SHELL κερδίζει το διαγωνισμό για το δίκτυο της Αττικής.</p>
2001, ΙΑΝ	<p>Υπογραφή μνημονίου συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας- Τουρκίας για κοινή δράση με στόχο τη δημιουργία αγωγού φυσικού αερίου, που θα συνδέει την ευρύτερη περιοχή της Κασπίας και της Μέσης Ανατολής με την Ευρώπη.</p>
2001, ΙΟΥΝ	<p>Ολοκλήρωση από ΔΕΠΑ-BOTAS της τεχνικής προμελέτης της διασύνδεσης Τουρκίας-Ελλάδος (έργο ITG).</p>
2002, ΙΑΝ	<p>Υπογραφή στην Άγκυρα Μνημονίου Συνεργασίας (Memorandum of Cooperation) μεταξύ ΔΕΠΑ-BOTAS.</p>
2002, ΦΕΒ	<p>Ολοκλήρωση της μελέτης σκοπιμότητας του έργου από την Societe Generale</p>
2002, ΜΑΡ	<p>Υπογραφή στην Αθηνά Μνημονίου Συνεργασίας μεταξύ της</p>

	ΔΕΠΑ και της ιρανικής ΝΙΟC με την παρουσία των Προέδρων της Δημοκρατίας των δύο χωρών.
2002, ΜΑΡ	Υπογραφή Μνημονίου Συνεργασίας μεταξύ ΔΕΠΑ-BOTAS για την πραγματοποίηση του έργου ITG .
2002, ΑΠΡ	Υπογραφή κοινής Διακήρυξης μεταξύ ΔΕΠΑ και SOCAR, στο Baku του Αζερμπαϊτζάν.
2002, ΙΟΥΝ	Υψηλού επιπέδου συζητήσεις στην Κωνσταντινούπολη μεταξύ ΔΕΠΑ, BOTAS, OMV, SOCAR πάνω στις προοπτικές εναλλακτικών οδεύσεων του αερίου της Κασπίας δια μέσου Τουρκίας και Ελλάδος .
2002, ΙΟΥΛ	Υπογραφή Μνημονίου Συνεργασίας μεταξύ ΔΕΠΑ και EDISON GAS για τη μελέτη του έργου διασύνδεσης Τουρκίας-Ελλάδος-Ιταλίας. Η BOTAS συμμετείχε και συνυπέγραψε το Μνημόνιο.
2003, ΦΕΒΡ	Υπογραφή στη Θεσσαλονίκη Συμφωνίας μεταξύ της Δημοκρατίας της Τουρκίας και την Ελληνική Δημοκρατία σχετικά με την υλοποίηση της διασύνδεσης φυσικού αερίου μεταξύ Τουρκίας-Ελλάδας και την προμήθεια φυσικού αερίου από την Τουρκία στην Ελλάδα.
2003, ΑΠΡ	Υπογραφή στη Θεσσαλονίκη Πρωτοκόλλου μεταξύ ΔΕΠΑ, BOTAS, ΜΑΚΡΕΤΡΟΛ (FYROM), ΒΗ-GAS(Βοσνία - Ερζεγοβίνη), ΝΙS (Σερβία), ΡΙΙΝΑΚΡΟ (Κροατία), ΟΕΟΡΙΙΝ

	(Σλοβενία) και του Υπουργείου Βιομηχανίας και Ενέργειας της Αλβανίας για την διεκπεραίωση της τεχνικής προμελέτης διασύνδεσης του σχεδίου των αγωγών για τις χώρες των δυτικών Βαλκανίων.
2003, ΔΕΚ	Υπογραφή εμπορικής συμφωνίας μεταξύ ΔΕΠΑ και BOTAS για την προμήθεια 750 εκαΤ.Nm3 αερίου από το έτος 2007
2003, ΑΠΡ	Υπογραφή στη Θεσσαλονίκη Πρωτοκόλλου μεταξύ ΔΕΠΑ, BOTAS, ΜΑΚΡΕΤΡΟΛ (FYROM), ΒΗ-GAS(Βοσνία – Ερζεγοβίνη), ΝΙΣ (Σερβία), ΡΛΙΝΑΚΡΟ (Κροατία), ΓΕΟΡΛΙΝ (Σλοβενία) και του Υπουργείου Βιομηχανίας και Ενέργειας της Αλβανίας για την διεκπεραίωση της τεχνικής προμελέτης διασύνδεσης του σχεδίου των αγωγών για τις χώρες των δυτικών Βαλκανίων.
2005, ΙΟΥΛ	Τελετή εγκαινίων στους κήπους του Έβρου για την κατασκευή του Ελληνοτουρκικού αγωγού Φ.Α. παρουσία των πρωθυπουργών της Ελλάδας Κωνσταντίνου Καραμανλή και της Τουρκίας Ταγίπ Ερντογάν.

Βιβλιογραφία

Ελληνική Βιβλιογραφία

- 1) Γεωργόπουλος Ν., 'Στρατηγικό Μάνατζμεντ', εκδόσεις Γ. Μπένου, 2006
- 2) Δημόσια Επιχείρηση Αερίου, Annual Report 2004.
- 3) Δημόσια Επιχείρηση Αερίου, Annual Report 2005.
- 4) Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού, Annual Report 2004.
- 5) Εταιρεία Παροχής Αερίου Αττικής, Annual Report 2004.
- 6) Εφημερίδα Αγγελιοφόρος, "Το Ρωσικό παιχνίδι των αγωγών", 10-09-2006.
- 7) Εφημερίδα Οικονομία, "Αφιέρωμα Ενέργεια" 04-12-2005.
- 8) Εφημερίδα Ναυτεμπορική, "Αφιέρωμα Ενέργεια 2006", 03-2006.
- 9) Εφημερίδα Ναυτεμπορική άρθρο "Τρία αγκάθια στο σχέδιο μετοχοποίησης της ΔΕΠΑ" 05-11-2006
- 10) Εφημερίδα ΤΟ ΒΗΜΑ, "οι 7 Αδελφές του φυσικού αερίου", 17-09-2006.
- 11) Εφημερίδα Ημερησία, "ΔΕΠΑ Η Ελληνική «δημιουργική» ενέργεια", 08-09-2006.
- 12) Εφημερίδα Ισοτιμία, "Οι στρεβλώσεις παγώνουν τη μετοχοποίηση της ΔΕΠΑ" 12-11-2006.
- 13) ICAP/ΔΗΛΟΣ Επικοινωνίες, Κλαδική Μελέτη, "Η αγορά ενέργειας στην Ελλάδα", Κεφ 1 "Ο Ελληνικός ενεργειακός τομέας" Ιούνιος 2001.
- 14) ICAP/ΔΗΛΟΣ Επικοινωνίες, Κλαδική Μελέτη, "Η αγορά ενέργειας στην Ελλάδα", Κεφ 6 "Φυσικό Αέριο" Ιούνιος 2001.
- 15) ΙΟΒΕ, Κλαδική Μελέτη, "Η Αγορά Φυσικού Αερίου", 08-11-2004.
- 16) ΙΟΒΕ, Κλαδική Μελέτη, "Η Αγορά Ηλεκτρικής Ενέργειας" 18-11-2005.
- 17) Πάντζιου Ε., "Στα γρανάζια της απελευθέρωσης η ενεργειακή αγορά",

περιοδικό Επιλογή 01/06/2006

18) Πάντζιου Ε., “Ενεργειακός αναβρασμός... και οι τιμές στα ύψη”, περιοδικό Επιλογή 01/06/2007

19) Υπουργείο Ανάπτυξης Γραφείο Τύπου και Δημοσίων Σχέσεων, Σχέδιο Νόμου, 31-10-2005.

20) Shnaars 1998 : “Αξιολόγηση εσωτερικού-εξωτερικού επιχειρηματικού περιβάλλοντος”, Χριστίνα Μπουτσούκη, Εμμανουέλλα Πλακογιαννάκη, Ευθυμία Τσακίριδου, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

Ξένη Βιβλιογραφία

21) Richard Lynch, European Business Strategies: an Analysis of Europe's Top Companies, 1990.

22) Έγγραφο Ε.Ε. με τίτλο “Άξονες προτεραιότητας και προγράμματα TEN-E” 25-06-2003.

23) Hunger D., Wheelen T., “Strategic Management & Business Policy”, 9th edition, Prentice Hall, 2004.

24) Mavrakis, Thomaidis, Ntroukas, “An Assessment of the natural gas supply potential of the south energy corridor from the caspian to the EU 2005”, Elsevier, Volume 34, Issue 13 pages1671-1680, September 2006.

25) Porter M. “Competitive Advantage”, Free Press, 1985.

26) Porter M., “How competitive forces shape strategy”, Harvard Business Review, 1979.

Ελληνικοί Δικτυακοί Τόποι

27) <http://195.251.42.2/cgi-bin/nisehist.sh> Υπουργείο Ανάπτυξης Διεύθυνση

Ενεργειακής Πολιτικής- Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για την Ενέργεια.

28) <http://www.rae.gr/energysys/main.htm> Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας.

29) http://www.cres.gr/kape/index_gr.htm Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών

Ενέργειας.

30) <http://www.diplomatia.gr/main.php?issueID=24&%20articleID=505>

Περιοδικό Διπλωματία, Δύση και Ενεργειακή Ασφάλεια, άρθρο, Οι αγωγοί της ανάπτυξης.

31) http://www.reporter.gr/default.asp?pid=16&la=1&art_aid=119279

32) <http://www.enthesis.net/index.php?news=31> Η νέα ενεργειακή πολιτική.

Ξένοι Δικτυακοί Τόποι

33) http://www.europa.eu.int/eur-lex/lex/el/dossier/dossier_12.htm

Ευρωπαϊκή Νομοθεσία, Η Ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.

34) pubs.usgs.gov/fs/fs-062-03/FS-062-03.pdf World Petroleum Assessment 2000.

35) <http://www.ngsa.org/> The Natural Gas Supply Association.

36) www.inogate.org/en/resources/directory/georgia.pdf Interstate Oil and Gas Transport to Europe-Innogate.

37) www.iea.org/Textbase/work/2002/seegas/NMCDEPA.PDF International Energy Agent.

38) http://www.caspenergy.com/29/2005_02_12_00e.htm Caspian Energy.

39) <http://www.botas.gov.tr/eng/about.asp> Botas, Turkish Gas Company.

- 40) <http://www.botas.gov.tr/eng/projects/allprojects/greece.asp> *Botas, Turkish Gas Company.*
- 41) <http://www.iags.org/n1104041.htm> *Institute for the analysis of global security.*
- 42) www.balkananalysis.com
- 43) www.peakoil.net/iwood2004/pptBerlin/Beckervordersandforthpdf.pdf
UN.ECE GAS CENTRE Report of Natural Gas Supply In the European Part of the UN ECE AREA.
- 44) http://www.merco-sur.net/analysis/ analisis_sept_06_02.html
Mercado Comin del Sur..
- 45) http://eur-lex.europa.eu/el/dossier/dossier_12.htm *European Union.*
- 46) <http://www.eia.doe.gov/oiaf/aeo/%20index.html> *Energy International Agent, Annual Energy Outlook 2004.*
- 47) <http://www.platts.com/Natural%20Gas/Resources/News%20Features/turkey/corridor.xml> *Energy corridor from the Caspian to the EU.*
- 48) [www.iea.org/Textbase /work/2004/investment/ses2.10. pdf](http://www.iea.org/Textbase/work/2004/investment/ses2.10.pdf) *International Energy Agent, "Natural Gas in South East Europe :Investment, transit, trade".*