



**ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**



**ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**



**Μεταπτυχιακή Εργασία με Θέμα
την Εισαγωγή και Διανομή του Φυσικού Αερίου στην Ελλάδα**

Φώσκολος Ματθαίος

Επιβλέπων καθηγητής: κ. Χαλικιάς Ιωάννης, Καθηγητής ΟΠΑ

Αθήνα, Οκτώβριος 2015

**ΔΗΛΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι η συγκεκριμένη μεταπτυχιακή εργασία για τη λήψη του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στη Διοίκηση Επιχειρήσεων, έχει συγγραφεί από εμένα προσωπικά και δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό.

Η εργασία αυτή έχοντας εκπονηθεί από εμένα, αντιπροσωπεύει τις προσωπικές μου απόψεις επί του θέματος. Οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης μεταπτυχιακής αναφέρονται στο σύνολό τους, δίνοντας πλήρεις αναφορές στους συγγραφείς, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο».

Όνοματεπώνυμο

Υπογραφή

Σύνοψη

Σκοπός της παρακάτω μεταπτυχιακής εργασίας είναι να εξετάσει την εισαγωγή του φυσικού αερίου στο ελληνικό ενεργειακό ισοζύγιο. Επίσης, εξετάζει τον τρόπο υλοποίησης του έργου αυτού καθώς και τις συνέπειές του στον τομέα του φυσικού αερίου.

Από τα τέλη του 1996 μέχρι σήμερα, έχουν περάσει περισσότερα από 20 χρόνια από την εισαγωγή των πρώτων όγκων φυσικού αερίου στην Ελλάδα. Η Ελλάδα είναι η τελευταία χώρα στην Ευρώπη, η οποία εισήγαγε το φυσικό αέριο και το υδροποιημένο φυσικό αέριο στον εφοδιασμό πρωτογενούς ενέργειας.

Με βάση αυτό, η παρακάτω εργασία επιχειρεί να αναλύσει την εξέλιξη της εισαγωγής και της διανομής του φυσικού αερίου στην Ελλάδα. Η εξέλιξη αυτή, η οποία συνεχίζεται μέχρι σήμερα, υλοποιείται μέσω εταιρειών οι οποίες υπόκεινται σε κρατικό έλεγχο. Οι εταιρείες αυτές είναι η Δημόσια Επιχείρηση Αερίου Α.Ε. (ΔΕΠΑ), ο Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου Α.Ε. (ΔΕΣΦΑ Α.Ε.) και οι Εταιρείες Παροχής Αερίου (ΕΠΑ).

Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας αναδεικνύει τα κύρια θέματα και τις προκλήσεις για τις εταιρείες φυσικού αερίου που δραστηριοποιούνται στον τομέα του φυσικού αερίου. Προκειμένου να αναλυθούν οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι εταιρείες φυσικού αερίου, έχει διεξαχθεί εκτεταμένη ανάλυση των εξωτερικών μακρο-περιβαλλοντικών παραγόντων, μέσω ανάλυσης PESTEL και SWOT. Στο ίδιο πλαίσιο, έχει πραγματοποιηθεί ανάλυση των χρηματοοικονομικών δεικτών, καθώς και ανάλυση της αλυσίδας αξίας.

Οι οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) με σκοπό την ενίσχυση του ανταγωνισμού, μέσω της απελευθέρωσης των αγορών φυσικού αερίου, ήταν μάλλον αποτυχημένες και τα κράτη μέλη της ΕΕ δεν ήταν σε θέση να άρουν τα εμπόδια στην αγορά για τους νεοεισερχόμενους.

Παρ' όλα αυτά, προκειμένου να συμμετάσχουν νέοι ανεξάρτητοι υποψήφιοι στην ελληνική βιομηχανία φυσικού αερίου, είναι απαραίτητη η πλήρης απελευθέρωση της αγοράς φυσικού αερίου στην Ελλάδα, γεγονός που θα οδηγήσει τελικά σε μείωση των τιμών προς όφελος των πελατών και των τελικών καταναλωτών.

Abstract

This dissertation aims to examine the introduction of natural gas in the Greek energy balance. Moreover, it explores the implementation method of this project, as well as its consequences in the natural gas market.

From the end of 1996 until today, it has been more than 20 years since the first natural gas volumes were introduced in Greece. Greece has been the last country in Europe to introduce natural gas and liquefied natural gas (LNG) in its primary energy supply.

In view of the above, the present dissertation attempts to analyze the development of the introduction and distribution of natural gas in Greece. This progress, which is ongoing, is realized by State controlled companies. These are the Public Gas Corporation (DEPA) S.A., the Operator of the Natural Gas System (DESFA) S.A. and the Gas Distribution Companies (EPAs).

The literature review highlights the main issues and challenges faced by the natural gas companies engaging in the natural gas sector. With a view to studying these challenges, the external macro-environmental factors have been extensively analyzed, by means of the PESTEL and SWOT analysis. In the same context, the financial ratios and the value chains have also been analyzed.

The EU Directives aiming to increase competition, through liberalization of the natural gas market, were rather a failure and the EU Member States were unable to dismantle market impediments in favor of the new entrants.

Nevertheless, complete liberalization of the Greek natural gas market is essential, since it shall allow the participation of new, independent players in the Greek natural gas industry, which shall eventually lead to price reduction in favor of both the customers and the final consumers.



Περιεχόμενα

Σύνοψη	3
Abstract	4
Περιεχόμενα.....	5
Ευρετήριο Εικόνων.....	7
Ευρετήριο Πινάκων	8
Ευρετήριο Σχημάτων.....	8
1. Εισαγωγή.....	9
2. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση.....	13
2.1 Το Φυσικό Αέριο στην Ελλάδα, Σύντομη Αναφορά στο Πετρέλαιο	13
2.2 Ανάλυση Ανταγωνισμού.....	21
2.2.1 Ανάλυση PESTEL.....	21
2.2.2 Ανάλυση SWOT	25
2.3 Χρηματοοικονομική Ανάλυση.....	27
2.3.1 Χρηματοοικονομικοί Δείκτες	28
2.4 Ανάλυση της Αλυσίδας Αξίας.....	33
3. Το Φυσικό Αέριο	35
3.1 Ιστορικά στοιχεία για το Φυσικό Αέριο	35
3.2 Σύσταση Φυσικού Αερίου	36
3.3 Ιστορικά Στοιχεία για την Ενέργεια.....	38
3.4 Σύγχρονη εποχή.....	42
3.5 Διεθνές Περιβάλλον και Ευρωπαϊκές Εξελίξεις	44
3.6 Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας	45
4. Το Ελληνικό Σύστημα Φυσικού Αερίου.....	51
4.1 Επισκόπηση των Διαδικασιών Εξερεύνησης και Εκμετάλλευσης των Γεωτρήσεων Πετρελαίου από τη Δεκαετία του 1970	51
4.2 Η Εισαγωγή του Φυσικού Αερίου στην Ελλάδα.....	58
4.3 Η Δημόσια Επιχείρηση Αερίου (ΔΕΠΑ) Α.Ε.	60
4.3.1 Δομή του Ομίλου ΔΕΠΑ.....	60
4.4 Το Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου.....	64
4.4.1 Ο Τερματικός Σταθμός Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου (LNG)	70
4.4.2 Κύριες Μακροχρόνιες Συμβάσεις Αγοράς Αερίου	73
4.5 Αύξηση Εξάρτησης από το Εισαγόμενο Φυσικό Αέριο.....	75



4.6	Οι Διεθνείς Δραστηριότητες της ΔΕΠΑ	77
4.7	Το Σύστημα Διανομής	82
4.8	Η Απελευθέρωση της Αγοράς Φυσικού Αερίου στην Ελλάδα.....	95
5.	Εξωτερικοί Παράγοντες και Χρηματοοικονομική Ανάλυση.....	101
5.1	Ανάλυση ανταγωνισμού.....	101
5.1.1	Ανάλυση PESTEL.....	101
5.1.2	Ανάλυση SWOT	109
5.2	Χρηματοοικονομική Ανάλυση της Εταιρείας	115
5.3	Ανάλυση της Αλυσίδας Αξίας	127
6.	Συμπεράσματα	131
	Αναφορές	140
	Βιβλιογραφία	148
	Παράρτημα.....	151

Ευρετήριο Εικόνων

Εικόνα 1 : Υπόδειγμα PESTEL.....	21
Εικόνα 2 : Υπόδειγμα SWOT	26
Εικόνα 3 : Υπόδειγμα Αλυσίδας Αξίας.....	34
Εικόνα 4 : Συστατικά του Φυσικού Αερίου	36
Εικόνα 5 : Παγκόσμια κατανάλωση ενέργειας από το 1989 έως το 1999	42
Εικόνα 6 : Η Εγκατάσταση της Εξέδρας Γεώτρησης “ΔΕΛΤΑ” στον Πρίνο	54
Εικόνα 7 : Η Μετοχική Σύνθεση της ΔΕΠΑ ΑΕ	60
Εικόνα 8 : Η Δομή του Ομίλου ΔΕΠΑ	63
Εικόνα 9 : Αγωγός Υψηλής Πίεσης	65
Εικόνα 10 : Μεθοριακός Σταθμός Σιδηροκάστρου	65
Εικόνα 11 : Μεθοριακός Σταθμός Κήπων	66
Εικόνα 12 : Κέντρο Λειτουργίας και Συντήρησης.....	66
Εικόνα 13 : Σταθμοί Μέτρησης και Ρύθμισης.....	67
Εικόνα 14 : Κέντρο Ελέγχου & Επικοινωνίας, Αποτύπωση	67
Εικόνα 15 : Σταθμός Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου στη νήσο Ρεβυθούσα	68
Εικόνα 16 : Το Δίκτυο Μεταφοράς Φυσικού Αερίου Υψηλής Πίεσης.....	69
Εικόνα 17 : Ο Τερματικός Σταθμός Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου (LNG).....	70
Εικόνα 18 : Εργασίες Αναβάθμισης στον Σταθμό LNG.....	72
Εικόνα 19 : Ο Διασυνδετήριος Αγωγός Τουρκίας-Ελλάδος-Ιταλίας.....	77
Εικόνα 20 : Ο Διασυνδετήριος Αγωγός Ελλάδας - Ιταλίας	78
Εικόνα 21 : Ο Διασυνδετήριος Αγωγός Ελλάδας – Βουλγαρίας.....	79
Εικόνα 22 : Ο Διαδριατικός Αγωγός Φυσικού Αερίου (TAP)	80
Εικόνα 23 : Ο Διασυνδετήριος Αγωγός Eastern Mediterranean Pipeline (Eastmed)	81
Εικόνα 24 : Διασπορά Πελατών ΔΕΠΑ ανά περιοχή.....	84
Εικόνα 25 : Υφιστάμενες Εταιρείες Παροχής Αερίου	86
Εικόνα 26 : Σταθμός ανεφοδιασμού στην Ανθούσας Αττικής	91
Εικόνα 27 : Πρατήριο λιανικής πώλησης στην Κηφισιά Αττικής.....	92
Εικόνα 28 : Αντλία τροφοδοσίας (CNG) σε πρατήριο υγρών καυσίμων στην Πυλαίας	92
Εικόνα 29 : Οι Γεωγραφικές Περιοχές Λειτουργίας των υπό Ίδρυση ΕΠΑ.....	98
Εικόνα 30 : Οι Γεωγραφικές Περιοχές Λειτουργίας των υπό Μελέτη ΕΠΑ.....	98
Εικόνα 31 : Υπόδειγμα PESTEL.....	102
Εικόνα 32 : Υπόδειγμα SWOT	109

Ευρετήριο Πινάκων

Πίνακας 1 : Χημική Σύσταση του Φυσικού Αερίου	37
Πίνακας 2 : Βασικά στοιχεία για το πετρέλαιο	56
Πίνακας 3 : Σύνολο Συμβολαιοποιημένων Ποσοτήτων.....	74
Πίνακας 4 : Δείκτης Έμμεσης Ρευστότητας για την περίοδο 2006 – 2014.....	116
Πίνακας 5 : Δείκτης Άμεσης Ρευστότητας για την περίοδο 2006 – 2014	117
Πίνακας 6 : Δείκτης Μικτού Περιθωρίου Κέρδους για την περίοδο 2006 – 2014.....	119
Πίνακας 7 : Δείκτης Καθαρού Περιθωρίου Κέρδους για την περίοδο 2006 – 2014.....	120
Πίνακας 8 : Δείκτης Μέσης Διάρκειας Παραμονής Αποθεμάτων περιόδου 2006 – 2014....	122
Πίνακας 9 : Δείκτης Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης για την περίοδο 2006 – 2014.....	124
Πίνακας 10 : Δείκτης Αποδοτικότητας Ίδιων Κεφαλαίων για την περίοδο 2006 – 2014	125

Ευρετήριο Σχημάτων

Σχήμα 1 : Η τιμή του πετρελαίου την περίοδο 1861-2007.....	39
Σχήμα 2 : Η Πορεία της Τιμής του Πετρελαίου Κατά τη Διάρκεια του Εμπάργκο.....	41
Σχήμα 3 : Παγκόσμια Ζήτηση και Κατανάλωση Ενέργειας	43
Σχήμα 4 : Συνολική Κατανάλωση Πετρελαίου ανά τομέα 1971 – 2012 (Mtoe).....	53
Σχήμα 5 : Συνολική Παραγωγή Πρωτογενούς Ενέργειας 1973 – 2012 (ktoe).....	56
Σχήμα 6 : Συμβολαιοποιημένες Ποσότητες ΔΕΠΑ.....	74
Σχήμα 7 : Ζήτηση Φυσικού Αερίου στην Ευρώπη	75
Σχήμα 8 : Παραγωγή Φυσικού Αερίου στην Ευρώπη.....	75
Σχήμα 9 : Αύξηση Εξάρτησης από Εισαγωγές	76
Σχήμα 10 : Κατανάλωση Φυσικού Αερίου 1998 – 2012.....	83
Σχήμα 11 : Πωλήσεις Φυσικού Αερίου ανά Τομέα Κατανάλωσης για το 2013	83
Σχήμα 12 : Εισαγωγές Φυσικού Αερίου στο ΕΣΦΑ 1998 - 2011.....	85
Σχήμα 13 : ΕΠΑ Θεσσαλονίκης – Αριθμός Συμβολαίων Φυσικού Αερίου Περιόδου 00–14... 88	
Σχήμα 14 : ΕΠΑ Θεσσαλίας – Αριθμός Συμβολαίων Φυσικού Αερίου Περιόδου 00–14	89
Σχήμα 15 : Η Αλυσίδα Αξίας του Φυσικού Αερίου στην Ελλάδα.....	127

1. Εισαγωγή

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι, πρωτίστως, η ανάλυση της αναγκαιότητας της Ελλάδας να στραφεί σε μια εναλλακτική πηγή για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, εκτός από τα ορυκτά καύσιμα. Σε δεύτερο επίπεδο, αναλύεται η εισαγωγή του φυσικού αερίου στην Ελλάδα και ο τρόπος υλοποίησης αυτού του μεγάλου έργου. Τρίτον, αναλύονται οι κυριότεροι παράγοντες που εμπλέκονται στην ελληνική βιομηχανία φυσικού αερίου και ο ρόλος τους στο σύστημα διανομής και εν γένει στην αγορά του φυσικού αερίου και τέλος, τον τρόπο με τον οποίο οι Οδηγίες της ΕΕ για την ενεργειακή πολιτική και το υφιστάμενο ρυθμιστικό καθεστώς σε συνδυασμό με τις παρεμβάσεις της κυβέρνησης έχουν επηρεάσει τη βιομηχανία φυσικού αερίου στην Ελλάδα.

Ένας σημαντικός παράγοντας που ρυθμίζει τη διεθνή πετρελαϊκή βιομηχανία είναι η κυριότητα των πόρων. Όσον αφορά τις δραστηριότητες εξερεύνησης, εξόρυξης και εκμετάλλευσης των πετρελαϊκών πηγών και πηγών φυσικού αερίου, είναι σημαντικό να γνωρίζουμε τα διαφορετικά νομικά συστήματα που ρυθμίζουν την κυριότητα των πηγών πετρελαίου. Η Ελλάδα υπόκειται στον λεγόμενο “Ναπολεόντειο Κώδικα”, όπου οι πετρελαϊκοί πόροι ανήκουν στην κυβέρνηση ή ελέγχονται από κρατικά ελεγχόμενες εταιρείες πετρελαίου.

Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1970, η εξερεύνηση για υδρογονάνθρακες στην Ελλάδα γίνεται πιο συστηματική. Συνέπεια αυτών των προσπαθειών ήταν η πρώτη θετική απόδειξη ύπαρξης πετρελαίου στην Ελλάδα, με την ανακάλυψη, στις αρχές του 1974, του πετρελαϊκού κοιτάσματος του Πρίνου μεταξύ της Καβάλας και της Θάσου.

Κατά την περίοδο 1973 – 2008, η συνολική παραγωγή πρωτογενούς ενέργειας, Total Primary Energy Supply (TPES), έχει σχεδόν τριπλασιαστεί με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης κοντά στο 3%. Αυτό είχε τεράστιο αντίκτυπο στη ζήτηση πετρελαίου στην Ελλάδα, η οποία αυξήθηκε από 242 kb/d, (kilo barrels/day), το 1985 σε 450 kb/d το 2007, με αποτέλεσμα την αύξηση της εξάρτησης από τις εισαγωγές από 88,8% σε 99,6%, αντίστοιχα (International Energy Agency IEA, 2010).

Δεδομένων των επιπτώσεων των πετρελαϊκών κρίσεων της δεκαετίας του 1970, σε συνάρτηση με την αυξανόμενη εξάρτηση από το πετρέλαιο, η Ελλάδα έπρεπε να υιοθετήσει μια σειρά ενεργειακών πολιτικών ώστε να περιορίσει την εξάρτηση του ελληνικού ενεργειακού ισοζυγίου από το πετρέλαιο και τις επιπτώσεις στο κόστος των εισαγωγών και να διασφαλίσει, παράλληλα, τη διατήρηση των τιμών της ενέργειας σε χαμηλά επίπεδα. Οι πολιτικές αυτές περιελάμβαναν μεταξύ άλλων, τη διαφοροποίηση του εφοδιασμού με την εισαγωγή του Φυσικού Αερίου.

Το φυσικό αέριο εισήχθη στο ενεργειακό ισοζύγιο της Ελλάδας κυρίως λόγω των έντονων εθνικών προσπαθειών που ξεκίνησαν στις αρχές της δεκαετίας του 1980 και συνεχίζονται ακόμη. Η Ελλάδα ήταν η τελευταία ή μία από τις τελευταίες χώρες στην Ευρώπη στην εισαγωγή του φυσικού αερίου στο ενεργειακό της ισοζύγιο για αστική κατανάλωση.

Η υλοποίηση του μεγάλου ενεργειακού έργου εισαγωγής Φυσικού Αερίου στην ελληνική αγορά ενέργειας τέθηκε σε κίνηση με τη δημιουργία της κρατικά ελεγχόμενης εταιρίας, Δημόσια Επιχείρηση Αερίου (ΔΕΠΑ) Α.Ε. τον Σεπτέμβριο του 1988, ως μέσο ανάπτυξης των αναγκαίων υποδομών για την ίδρυση και τη λειτουργία μιας εκκολλαπτόμενης βιομηχανίας φυσικού αερίου.

Η ΔΕΠΑ Α.Ε. επεκτάθηκε γρήγορα και σήμερα είναι η μητρική εταιρεία ενός ομίλου εταιρειών. Κατέχει το 100% των μετοχών της ΔΕΣΦΑ (Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου) Α.Ε. και το 51% των τριών Εταιρειών Παροχής Αερίου (ΕΠΑ), ΕΠΑ Αττικής, ΕΠΑ Θεσσαλονίκης και ΕΠΑ Θεσσαλίας. Η ΔΕΠΑ Α.Ε. έχει ισομερή συμμετοχή με την ιταλική εταιρεία EDISON Spa στην εταιρεία IGI Poseidon S.A (ΥΑΦΑ ΠΟΣΕΙΔΩΝ). Η εν λόγω εταιρεία είναι υπεύθυνη για τη μελέτη, κατασκευή και λειτουργία του υποθαλάσσιου αγωγού διασύνδεσης φυσικού αερίου Ελλάδας-Ιταλίας (IGI), καθώς και των χερσαίων εγκαταστάσεων του, δηλαδή των σταθμών Μέτρησης και Συμπίεσης.

Επίσης, κατέχει το 50% των μετοχών της εταιρείας Interconnector Greece Bulgaria AD (ICGB AD), η οποία ιδρύθηκε τον Ιανουάριο του 2011. Στην εταιρεία συμμετέχουν ισομερώς η IGI Poseidon S.A και η Bulgarian Energy Holding EAD (BEH)

EAD. Η εταιρεία είναι υπεύθυνη για την μελέτη και κατασκευή του νέου αγωγού διασύνδεσης μεταξύ της Ελλάδας και της Βουλγαρίας, που θα αποτελέσει μέρος του αγωγού IGI, δίνοντας τη δυνατότητα πρόσβασης στη Βουλγαρία και άλλες χώρες της Νοτιοανατολικής Ευρώπης σε νέες πηγές εφοδιασμού φυσικού αερίου (ΔΕΠΑ 2015, Δομή ομίλου).

Κατά συνέπεια, η ΔΕΠΑ ΑΕ κατέχει δεσπόζουσα θέση στην εθνική βιομηχανία φυσικού αερίου και καλείται να αντιμετωπίσει την αυξανόμενη ζήτηση φυσικού αερίου. Αξίζει να σημειωθεί ότι το μερίδιο του φυσικού αερίου στην συνολική παροχή πρωτογενούς ενέργειας της χώρας αυξήθηκε από 0,6% το 1990 στο 11,5% το 2014. Αυτό οφείλεται, κυρίως, στην κατασκευή νέων σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, οι οποίοι έκαναν χρήση φυσικού αερίου για να καλύψουν την αύξηση της ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας.

Η ετήσια ζήτηση φυσικού αερίου ανήλθε σε 4,3 bcm (billion cubic metres) το 2013, εκ των οποίων το 72%, περίπου, παρέχεται μέσω μιας μακροπρόθεσμης συμφωνίας προμήθειας μεταξύ της ΔΕΠΑ ΑΕ και της ρωσικής εταιρείας Gazprom Export LLC μέσω αγωγού φυσικού αερίου. Το 16% εισάγεται μέσω μιας δεύτερης μακροπρόθεσμης συμφωνίας μεταξύ της ΔΕΠΑ ΑΕ και της αλγερινής εταιρείας Sonatrach, η οποία προμηθεύει την Ελλάδα με υγροποιημένο φυσικό αέριο (Liquefied Natural Gas, LNG) και το υπόλοιπο μερίδιο του 12% παρέχεται μέσω της παγκόσμιας ευκαιριακής αγοράς ή παγκόσμιας αγοράς άμεσης παράδοσης (spot market) υγροποιημένου φυσικού αερίου.

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών, η ευρωπαϊκή αγορά φυσικού αερίου έχει έρθει αντιμέτωπη με μια σειρά από προκλήσεις και έχει υποστεί πρωτοφανείς αλλαγές. Αυτό είχε αντίκτυπο και στην ελληνική αγορά φυσικού αερίου, δεδομένου ότι το κράτος κλήθηκε να προσαρμόσει την ενεργειακή πολιτική του σύμφωνα με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Κατά συνέπεια, το ελληνικό κράτος προσπαθεί, μέσω του Νόμου (Ν.) 3428/2005 (ΦΕΚ Α' 313/27.12.2005 «Απελευθέρωση αγοράς Φυσικού Αερίου») και τον μεταγενέστερο Ν. 4001/2011 (ΦΕΚ Α' 179/22.8.2011, "Για τη λειτουργία Ενεργειακών Αγορών Ηλεκτρισμού και Φυσικού Αερίου, για Έρευνα, Παραγωγή και

δίκτυα μεταφοράς Υδρογονανθράκων και άλλες ρυθμίσεις”), να απελευθερώσει την αγορά φυσικού αερίου.

Στο πλαίσιο αυτών των νομοθετικών παρεμβάσεων, το κράτος αναμένεται να προσελκύσει εταιρείες που ενδιαφέρονται να επενδύσουν στην ελληνική αγορά φυσικού αερίου και να αυξήσουν τον ανταγωνισμό, στοιχεία απαραίτητα για την ανάπτυξη, την οικονομία και το περιβάλλον. Παρ’ όλα αυτά, φαίνεται ότι αυτό πρόκειται να διαρκέσει αρκετά.

Βάσει των ανωτέρω και προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι που περιγράφηκαν, αυτή η εργασία διαρθρώνεται ως εξής: Το κεφάλαιο 2 παρουσιάζει το αναλυτικό πλαίσιο (ανασκόπηση της βιβλιογραφίας) αυτής της μελέτης, το κεφάλαιο 3 παρουσιάζει συνοπτικά ιστορικά στοιχεία για την ενέργεια και πως οδηγήθηκε η Ελλάδα στο φυσικό αέριο, το κεφάλαιο 4 περιγράφει αναλυτικά το ελληνικό σύστημα Εισαγωγής και Διανομής Φυσικού Αερίου, το κεφάλαιο 5 συνοψίζει τους εξωτερικούς παράγοντες, παρουσιάζει την χρηματοοικονομική ανάλυση των δεδομένων και αναλύει την Αλυσίδα Αξίας της ελληνικής βιομηχανίας φυσικού αερίου και τέλος, στο κεφάλαιο 6 διατυπώνονται οι συστάσεις και τα συμπεράσματα.

2. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

2.1 Το Φυσικό Αέριο στην Ελλάδα, Σύνομη Αναφορά στο Πετρέλαιο

Το πετρέλαιο και τα προϊόντα του μας περιβάλλουν κάθε μέρα. Το πετρέλαιο έχει μεταμορφώσει τη γεωργία και τη βιομηχανία και έχει επιφέρει επανάσταση στα μέσα μεταφοράς. Επίσης, το πετρέλαιο αποτελεί τη βάση της πελώριας πετροχημικής βιομηχανίας και ενός πλήθους άλλων τελικών προϊόντων. Σύμφωνα με τους Taylor και Francis (1981), η γεωγραφική κατανομή των αντλούμενων πετρελαϊκών πόρων σε σχέση με την τεράστια ζήτηση, κυρίως από τις ανεπτυγμένες χώρες, έχει δημιουργήσει ένα παγκόσμιο εμπόριο τεράστιου όγκου, αξίας και σημασίας.

Πολλοί υποστηρίζουν ότι οι κύριες προϋποθέσεις για την οικονομική ανάπτυξη μιας σύγχρονης κοινωνίας είναι δύο. Πρωτίστως, ο ενεργειακός εφοδιασμός και δευτερευόντως, η διατήρηση των προτύπων καλής διαβίωσης στις σύγχρονες κοινωνίες.

Θα μπορούσε κανείς να ισχυριστεί ότι η κινητήριος δύναμη αύξησης της χρήσης ενέργειας είναι η αύξηση του πληθυσμού και της οικονομικής παραγωγής. Οι Egging και Gabriel (2005) υποστηρίζουν ότι, προκειμένου "να ανταποκριθούμε στην αυξανόμενη ζήτηση ενέργειας, τα ορυκτά καύσιμα είναι, βραχυπρόθεσμα, η πιο οικονομικά αποδοτική λύση. Ωστόσο, δεν μπορούν να αγνοηθούν οι αρνητικές επιπτώσεις στο κλίμα".

Τα παραπάνω καταδεικνύουν ότι υπάρχει εξάρτηση από το πετρέλαιο, το οποίο αποτελεί μη ανανεώσιμη πηγή ενέργειας και τα αποθέματα του, αργά αλλά σταθερά, μειώνονται. Αυτές οι περιορισμένες πηγές αποθεμάτων ορυκτών καυσίμων είναι άνισα κατανομημένες ανά τον κόσμο, γεγονός που ισχυροποιεί τις χώρες με τα αποθέματα πετρελαίου, σε σχέση με εκείνες που εξαρτώνται από το εισαγόμενο πετρέλαιο. Πρακτικά, αυτό σημαίνει ότι η μία πλευρά έχει τη δυνατότητα να προμηθεύει και η άλλη πλευρά έχει το μειονέκτημα της οικονομικής

αστάθειας και της ευπάθειας, δεδομένου ότι οι τιμές του αργού πετρελαίου είναι σημαντικές για την υγεία της οικονομίας. Οι Heydona et al. (2011) σημειώνουν ότι “οι υψηλότερες τιμές του πετρελαίου μπορούν να συμβάλουν στην οικονομική ύφεση, ενώ οι χαμηλότερες τιμές μπορούν να επιταχύνουν μια οικονομία και να επιφέρουν πραγματική ανάπτυξη”.

Όσον αφορά τις δραστηριότητες εξερεύνησης και εκμετάλλευσης και την εξόρυξη του πετρελαίου, ένα σημαντικό ζήτημα είναι τα διαφορετικά νομικά συστήματα που διέπουν την κυριότητα των πηγών πετρελαίου. Οι Issawi και Yeganeh (1965) υποστηρίζουν ότι “η νομική ιδιοκτησία των πετρελαϊκών πόρων είτε ακολουθεί τον τίτλο ιδιοκτησίας της επιφάνειας είτε ανήκει στο κράτος - συμπεριλαμβανομένων των τοπικών ή εθνικών κυβερνήσεων, των ηγεμόνων των απολυταρχικών κρατών και των εμιράτων”.

Οι Ηνωμένες Πολιτείες ανήκουν στο πρώτο σύστημα, όπου οι γαιοκτήμονες κατέχουν επίσης τους φυσικούς πόρους κάτω από την επιφάνεια, αν και οι περισσότεροι νέοι πόροι πετρελαίου βρίσκονται σε δημόσιες εκτάσεις. Οι περισσότερες από τις υπόλοιπες πετρελαιοπαραγωγές χώρες εντάσσονται στο δεύτερο σύστημα, τον λεγόμενο “Ναπολεόντειο Κώδικα”, όπου οι πετρελαϊκοί πόροι ανήκουν στις κυβερνήσεις ή σε κρατικά ελεγχόμενες πετρελαϊκές εταιρείες.

Ωστόσο, μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του 1970 οι κυβερνήσεις των πετρελαιοπαραγωγών χωρών ή οι Εθνικές Εταιρείες Πετρελαίου τους, κυρίως στις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες, λόγω έλλειψης εγχώριων οικονομικών πόρων, σε συνδυασμό με την έλλειψη των τεχνικών δεξιοτήτων και της πείρας που απαιτούνται για την εξερεύνηση και την εκμετάλλευση των δικών τους πετρελαϊκών πόρων, έπρεπε να στραφούν στις εμπειρίες και τις ικανότητες των ιδιωτικών πετρελαϊκών κολοσσών για το σκοπό αυτό (Penrose, 1971).

Οι διεθνείς εταιρείες πετρελαίου, μέσω των συμβολαίων τους με τις πετρελαιοπαραγωγές κυβερνήσεις ή τις εθνικές εταιρείες πετρελαίου, ήταν οι κυρίαρχοι παίκτες στον τομέα άντλησης πετρελαίου.

Το Σεπτέμβρη του 1960, στη Βαγδάτη, ιδρύεται ο Οργανισμός Πετρελαιοπαραγωγών Κρατών (ΟΠΕΚ), με μέλη πέντε από τις χώρες με τη μεγαλύτερη παραγωγή πετρελαίου. Τα ιδρυτικά μέλη του ΟΠΕΚ είναι η Σαουδική Αραβία, η Βενεζουέλα, το Ιράν, το Ιράκ και το Κουβέιτ. Από το 1985, ο ΟΠΕΚ συγκροτείται από τις παρακάτω 12 χώρες - μέλη: Ανγκόλα, Αλγερία, Δημοκρατία της Γκαμπόν, Ισημερινός, Ιράκ, Ιράν, Κατάρ, Κουβέιτ, Λιβύη, Νιγηρία, Σαουδική Αραβία και Βενεζουέλα. Από τότε, ο Οργανισμός παραμένει ανοικτός και για οποιαδήποτε άλλα πετρελαιοπαραγωγά κράτη, χωρίς να αποκλείεται κανένα, ανεξάρτητα πολιτικού καθεστώτος, θρησκείας, γεωγραφικού χώρου και εφόσον διατηρεί βασικά αντίστοιχα συμφέροντα των υφιστάμενων χωρών - μελών (ΟΠΕΚ, 2015).

Σκοπός της δημιουργίας του ΟΠΕΚ είναι ο συντονισμός και η ενοποίηση των πολιτικών πετρελαίου μεταξύ των κρατών μελών, προκειμένου να εξασφαλίσει ένα σταθερό εισόδημα για τις χώρες παραγωγής. Με άλλα λόγια, μια αποτελεσματική οικονομική και τακτική προμήθεια πετρελαίου προς τις χώρες κατανάλωσης και μια δίκαιη απόδοση κεφαλαίου στους επενδυτές της βιομηχανίας πετρελαίου.

Σύμφωνα με τους Taylor και Francis, Ltd (1981), μετά από μια περίοδο κατά την οποία οι χώρες παραγωγής του Τρίτου Κόσμου αύξησαν τις τεχνικές και διαχειριστικές τους δεξιότητες και μετά από μια σειρά εθνικοποιήσεων των εταιρειών, σε όλη τη δεκαετία του 1970, δόθηκε στον ΟΠΕΚ και στους άλλους παραγωγούς του κόσμου ο έλεγχος του δικού τους πετρελαίου και ως εκ τούτου και ο έλεγχος του εφοδιασμού. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την επιβολή απότομων αυξήσεων στις τιμές του πετρελαίου, οι οποίες εξαπλάσιάστηκαν κατά την περίοδο 1970-1974.

Η Ελλάδα ανήκει στις χώρες όπου ο “Ναπολεόντειος Κώδικας” αποτελεί βάση του νομικού συστήματος σε ό, τι αφορά τις πετρελαϊκές δραστηριότητες. Σύμφωνα με το Ν. 468/1976 (ΦΕΚ 302Α/12-11-1976) “Περί αναζητήσεως, έρευνας και εκμεταλλεύσεως υδρογονανθράκων και ρυθμίσεως συναφών θεμάτων”, η νόμιμη ιδιοκτησία των πετρελαϊκών πόρων παραμένει στο κράτος.

Επίσης, η παράγραφος 1 του άρθρου 5 του Ν. 3948/1959 (ΦΕΚ 68, 17-4-1959) “Περί αναζητήσεως, ερεύνης και εκμεταλλεύσεως υδρογονανθράκων εν υγρά

και αεριώδει καταστάσει”, διευκρινίζει ότι το ελληνικό κράτος είχε το δικαίωμα να παραχωρήσει άδειες για εξερεύνηση και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων σε τρίτους, είτε μέσω διαδικασίας υποβολής δημόσιων, ανοιχτών προσφορών, είτε μέσω συμφωνίας απ’ ευθείας ανάθεσης, η οποία πρώτα έχει επικυρωθεί από το νομοθετικό σώμα.

Βάσει αυτού του νόμου, τον Δεκέμβριο του 1969, η τότε Ελληνική κυβέρνηση, η οποία αντιπροσωπεύεται από το στρατιωτικό καθεστώς, συνάπτει “Συμφωνία για την Έρευνα και την Ανάπτυξη των υγρών και αέριων υδρογονανθράκων σε περιοχή της Θάλασσας της Θράκης” με την διεθνή πετρελαϊκή εταιρεία Oceanic Exploration Company, (OCEX). Το 1974, οι προσπάθειες εξερεύνησης ανταμείφθηκαν με οριακά ευρήματα έξω από το λιμάνι της Καβάλας, στην ευρύτερη περιοχή της Θάσου, το λεγόμενο “Οικόπεδο του Πρίνου”.

Λαμβάνοντας υπόψη τις επιπτώσεις των πετρελαϊκών κρίσεων της δεκαετίας του 1970 στην ελληνική οικονομία, σε συνδυασμό με την αδυναμία της εγχώριας παραγωγής να ικανοποιήσει τις ενεργειακές απαιτήσεις, υιοθετήθηκε ένας αριθμός ενεργειακών πολιτικών από τις ελληνικές κυβερνήσεις, με στόχο να περιοριστεί η εξάρτηση του ελληνικού ενεργειακού ισοζυγίου από το πετρέλαιο και να εξασφαλιστούν χαμηλές τιμές στην ενέργεια.

Οι Agoris et al. (2004) υποστηρίζουν ότι αυτές οι πολιτικές παρέμειναν σχετικά σταθερές κατά την περίοδο 1980-1996. Οι πολιτικές περιλαμβάνουν την εκμετάλλευση των εγχώριων ενεργειακών πόρων, τη δημιουργία των εγχώριων υποδομών για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και τη διύλιση πετρελαίου, την κατασκευή των ηλεκτρικών διασυνδέσεων με τις γειτονικές χώρες και τη διαφοροποίηση του ενεργειακού εφοδιασμού με την εισαγωγή του Φυσικού Αερίου.

Το Φυσικό Αέριο (Natural Gas, NG) που χρησιμοποιείται από τους καταναλωτές αποτελείται πρωταρχικά από μεθάνιο. Το ακατέργαστο φυσικό αέριο προέρχεται από τρεις πηγές: φρεάτια άντλησης πετρελαίου, φρεάτια φυσικού αερίου και φρεάτια συμπυκνωμάτων.

Η τυπική ονομασία του Φυσικού Αερίου που προέρχεται από φρεάτια άντλησης πετρελαίου είναι “συναφές αέριο”. Το Φυσικό Αέριο που προέρχεται από φρεάτια άντλησης φυσικού αερίου και συμπυκνωμάτων ονομάζεται “μη- συναφές αέριο”. Ανεξαρτήτως της πηγής του φυσικού αερίου, όταν διαχωρίζεται από το αργό πετρέλαιο συνήθως συνυπάρχει σε μίγματα με άλλους υδρογονάνθρακες, κυρίως αιθάνιο, προπάνιο, βουτάνιο και πεντάνιο (Devold, 2013). Αποτελεί σημαντική πηγή ενέργειας η οποία παρέχει οικιακή θέρμανση και ηλεκτρική ενέργεια. Επίσης, χρησιμοποιείται ως καύσιμο σε οχήματα, καθώς και για εμπορικές χρήσεις.

Σύμφωνα με την BP, η παγκόσμια κατανάλωση φυσικού αερίου το 2011 αυξήθηκε κατά 7,4% σε σχέση με το 2010, η πιο ταχεία αύξηση από το 1984. Οι ΗΠΑ είχαν τη μεγαλύτερη αύξηση παγκοσμίως στην κατανάλωση, από ογκομετρικής άποψης, σημειώνοντας αύξηση κατά 5,6%, ακολουθούμενη από τη Ρωσία και την Κίνα, η οποίες κατέγραψαν επίσης μεγάλες αυξήσεις. Από την άλλη, η παγκόσμια παραγωγή φυσικού αερίου αυξήθηκε κατά 7,3%. Η παραγωγή αυξήθηκε με ταχείς ρυθμούς στη Ρωσία κατά 11,6%, με τη μεγαλύτερη ογκομετρική αύξηση στον κόσμο να παρουσιάζουν οι ΗΠΑ με 4,7% και το Κατάρ με 30,7% (BP, Statistical Review of World Energy Full Report 2011).

Στην Ευρώπη, το φυσικό αέριο θεωρείται ιδιαίτερος σημαντικό. Οι άνθρωποι πιστεύουν ότι θα είναι το καύσιμο που θα αποτελέσει τη γέφυρα σε ένα ενεργειακό μέλλον με λιγότερη εξάρτηση από τον άνθρακα και την πυρηνική ενέργεια. Επιπλέον, το 2013, περισσότερο από το 26% της πρωτογενούς κατανάλωσης ενέργειας από τα 27 μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης προήλθε από το φυσικό αέριο, καθιστώντας το ένα πολύ σημαντικό καύσιμο μέχρι και σήμερα.

Το ενεργειακό σύστημα στην Ελλάδα είναι δαπανηρό, ρυπογόνο και αντιοικονομικό. Με σκοπό την επίτευξη της ενεργειακής ασφάλειας της χώρας και των στόχων της ΕΕ για διείσδυση κατά 20% των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στη συνολική κατανάλωση των κρατών μελών, μείωση κατά 20% των εκπομπών CO² και διατήρηση κατά 20% της συνολικής ενέργειας που καταναλώνεται, η μείωση της

εξάρτησης από το εισαγόμενο πετρέλαιο και τον ρυπογόνο λιγνίτη αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση (Υπουργείο Ανάπτυξης, 2009).

Το φυσικό αέριο εισήχθη στην Ελλάδα κυρίως λόγω της έντονης εθνικής προσπάθειας που ξεκίνησε στις αρχές της δεκαετίας του 1980. Τελικά, η στρατηγική απόφαση για την ένταξη του φυσικού αερίου στο ενεργειακό ισοζύγιο της Ελλάδας λήφθηκε το 1986.

Το φυσικό αέριο άρχισε να εισέρχεται στο ελληνικό ενεργειακό σύστημα το 1997 και αναμένεται να έχει σημαντικά μερίδιο αγοράς τόσο στον τομέα της ζήτησης όσο και της προσφοράς (Palaiogiannis, 2001). Επίσης, σύμφωνα με τον Albrecht (2002), το φυσικό αέριο θα συμβάλει στη μείωση των εκπομπών CO² στον τομέα της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς θα αντικαταστήσει τον λιγνίτη και το πετρέλαιο.

Η υλοποίηση του μεγαλύτερου ενεργειακού έργου από την ηλεκτροδότηση της Ελλάδας, ήταν η εισαγωγή του φυσικού αερίου στο ελληνικό ενεργειακό σύστημα και τέθηκε σε κίνηση με την ίδρυση της Δημόσιας Επιχείρησης Αερίου Α.Ε. (ΔΕΠΑ), τον Σεπτέμβριο του 1988. Η ΔΕΠΑ Α.Ε. είναι μια κρατικά ελεγχόμενη εταιρεία, καθώς το 65% των μετοχών της ανήκει στο Ελληνικό Δημόσιο και το 35% να ανήκει στα Ελληνικά Πετρέλαια.

Εν συντομία, το Ελληνικό Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου περιλαμβάνει μέχρι στιγμής, τις ακόλουθες ενότητες: **τρία σημεία εισόδου** για το φυσικό αέριο, **έναν κεντρικό αγωγό υψηλής πίεσης** για τη μεταφορά του φυσικού αερίου, **γραμμές αγωγών υψηλής πίεσης, ένα δίκτυο διανομής μέσης και χαμηλής πίεσης** σε διάφορες πόλεις και μεγάλους καταναλωτές, **δύο συνοριακούς σταθμούς μέτρησης και ρύθμισης πίεσης** και **έναν τερματικό σταθμό υγροποιημένου φυσικού αερίου** στη νήσο Ρεβυθούσα (ΔΕΣΦΑ, 2015).

Εν ευθέτω χρόνω, η ΔΕΠΑ ΑΕ, σύμφωνα με την ελληνική νομοθεσία και τις οδηγίες της ΕΕ, ίδρυσε μια σειρά από θυγατρικές εταιρείες, αποτελώντας έτσι τη μητρική ενός ομίλου εταιρειών. Θυγατρικές είναι οι τρεις υφιστάμενες **Εταιρείες Παροχής Αερίου (ΕΠΑ)**, με το 51% των μετοχών τους να ανήκει στη ΔΕΠΑ και το 49%

να ανήκει σε ιδιώτες επενδυτές. Οι Εταιρείες Παροχής Αερίου δημιουργήθηκαν με σκοπό την επέκταση, τη λειτουργία και τη συντήρηση των αστικών δικτύων φυσικού αερίου, καθώς και τη διανομή φυσικού αερίου στους οικιακούς, εμπορικούς και μικρούς βιομηχανικούς καταναλωτές. Ως αντάλλαγμα της υποχρέωσής τους για αύξηση της διείσδυσης του φυσικού αερίου στην Ελλάδα, οι ΕΠΑ κατέχουν, για τα επόμενα 30 χρόνια, τα αποκλειστικά δικαιώματα προσφοράς στις αντίστοιχες περιοχές τους.

Η δεύτερη θυγατρική εταιρεία είναι ο **“Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου Α.Ε.” (ΔΕΣΦΑ Α.Ε.)** με το 100% των μετοχών του να ανήκει στην ΔΕΠΑ Α.Ε. Ο Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου κατέχει όλα τα περιουσιακά στοιχεία του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου, συμπεριλαμβανομένων των αγωγών υψηλής πίεσης και του τερματικού σταθμού υγροποιημένου φυσικού αερίου και έχει αναλάβει την ευθύνη μεταφοράς του φυσικού αερίου στο ελληνικό έδαφος (ΔΕΣΦΑ, 2015).

Τέλος, η τρίτη θυγατρική εταιρεία είναι η **IGI Poseidon SA** με το 50% των μετοχών της να ανήκει στη ΔΕΠΑ ΑΕ και το 50% στην Ιταλική εταιρεία EDISON. Η IGI Poseidon ιδρύθηκε με σκοπό να αναλάβει τη μελέτη, κατασκευή και λειτουργία του αγωγού διασύνδεσης Ελλάδας-Ιταλίας (ΔΕΠΑ, 2015). Κατά συνέπεια, το σύνολο της αγοράς φυσικού αερίου στην Ελλάδα κυριαρχείται σχεδόν από μία εταιρεία, δηλαδή τη Δημόσια Επιχείρηση Αερίου (ΔΕΠΑ) Α.Ε.

Η συζήτηση για την απελευθέρωση των αγορών φυσικού αερίου στην ΕΕ συνεχίστηκε για αρκετά χρόνια, έως τα μέσα του 1998, όταν το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο ενέκρινε την κοινοτική οδηγία για το φυσικό αέριο. Η κοινοτική οδηγία για το αέριο έχει ως στόχο να δημιουργήσει μια πλήρως ανταγωνιστική αγορά μέσω κοινών κανόνων για την μεταφορά, διανομή, προμήθεια και αποθήκευση του φυσικού αερίου. Σημαντική για την υλοποίηση του στόχου αυτού είναι η απαίτηση παροχής πρόσβαση στο δίκτυο μεταφοράς και τις εγκαταστάσεις αποθήκευσης σε τρίτους, ώστε οι επιλέξιμοι πελάτες να αγοράζουν φυσικό αέριο απευθείας από τους παραγωγούς, εφόσον το επιθυμούν (Oostvoorn και Boots, 1999).



Ωστόσο, ενώ η γενική τάση ήταν η επέκταση της αγοράς ενέργειας, εισάγοντας ανταγωνισμό και ιδιωτικοποιήσεις, οι ιδιαίτερες πολιτικές απαιτήσεις και τα χρονοδιαγράμματα ήταν αρκετά διαφορετικά από χώρα σε χώρα, ανάλογα με τη ρυθμιστική αρχή της εκάστοτε χώρας, την ωριμότητα του κλάδου και την ύπαρξη πόρων (Lee et al., 1998).

2.2 Ανάλυση Ανταγωνισμού

2.2.1 Ανάλυση PESTEL

Σύμφωνα με τον Blythe (2005), “το εξωτερικό περιβάλλον αφορά οτιδήποτε συμβαίνει εκτός του οργανισμού”. Το εξωτερικό περιβάλλον χωρίζεται σε δύο υποκατηγορίες, το μακρο-περιβάλλον και το μικρο-περιβάλλον. Για τους σκοπούς της παρούσας πτυχιακής εργασίας, θα εξετάσουμε μόνο το εξωτερικό μακρο-περιβάλλον. Το μακρο-περιβάλλον αναλύει τους παράγοντες που επηρεάζουν την ικανότητα διαχείρισης μιας εταιρείας να αναλύει τον τρόπο με τον οποίο συνδέονται μεταξύ τους οι παράγοντες που εξασφαλίζουν συναλλαγές με τους καταναλωτές-στόχους. Ο Blythe (2005) ισχυρίζεται ότι “το μακρο-περιβάλλον μπορεί να περιλαμβάνει παράγοντες όπως νομοθεσία, εξωτερικό ανταγωνισμό, διακυμάνσεις της συναλλαγματικής ισοτιμίας, ή ακόμη και κλιματικές αλλαγές.”

Η ανάλυση **PESTEL** (**P**olitical, **E**conomic, **S**ocial, **T**echnological, **E**nvironmental and **L**egal) (Εικόνα 1) αποτελεί χρήσιμο εργαλείο στην μελέτη του εξωτερικού μακρο-περιβάλλοντος και εξετάζει πολιτικούς, οικονομικούς, κοινωνικούς, τεχνολογικούς, περιβαλλοντικούς και νομικούς παράγοντες. Χρησιμοποιείται από πολλές εταιρείες ως αναλυτικό εργαλείο λήψης αποφάσεων στον τομέα της στρατηγικής διαχείρισης (strategic management).



Εικόνα 1 : Υπόδειγμα PESTEL

Πηγή: Wikipedia

I. Πολιτικοί παράγοντες

Οι πολιτικοί παράγοντες περιλαμβάνουν κυβερνητικές πολιτικές, Κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και άλλους παράγοντες που ενδέχεται να έχουν αντίκτυπο στις επιχειρήσεις. Οι πολιτικοί παράγοντες είναι “επιρροές και τάσεις σχετιζόμενες με κυβερνήσεις και άλλες πολιτικές ή νομικές οντότητες: οι πολιτικές δυνάμεις, εσωτερικές αλλά και εξωτερικές, συμπεριλαμβάνονται στους πιο σημαντικούς καθοριστικούς παράγοντες της οργανωτικής επιτυχίας” (Harrison, 2003). Επιπλέον, ο Blythe (2005) διατείνεται ότι οι νομικοί παράγοντες προκύπτουν από τους πολιτικούς, καθώς οι κυβερνήσεις συχνά εκδίδουν νόμους που επηρεάζουν τις επιχειρήσεις. Χαρακτηριστικό παράδειγμα πολιτικού παράγοντα αποτελεί η παγκόσμια τάση ιδιωτικοποίησης των δημόσιων υπηρεσιών κοινής ωφέλειας.

Επιπροσθέτως, σύμφωνα με τους Chaffey και Wood (2005), οι κυβερνήσεις μπορεί να παρέχουν κίνητρα όπως ευνοϊκή φορολογία στις αγορές τεχνολογίας, διαγωνισμούς για καλύτερες πρακτικές στη χρήση τεχνολογία, δωρεάν παροχή συμβουλών μέσω εξειδικευμένων συμβούλων ή εκπαιδευτικών σεμιναρίων.

II. Οικονομικοί παράγοντες

Το οικονομικό περιβάλλον επηρεάζει την αγοραστική δύναμη των εν δυνάμει καταναλωτών και, κατ' επέκταση, τα έσοδα των εταιρειών. Παράγοντες, όπως τα επιτόκια, ο πληθωρισμός, η φορολογική πολιτική, η ισοτιμία και οι κυβερνητικές δαπάνες επιφέρουν σημαντικό αντίκτυπο αφ' ενός στις καταναλωτικές συνήθειες των καταναλωτών και αφ' ετέρου στον τρόπο λειτουργίας και λήψης αποφάσεων των εταιρειών.

Ο Blythe (2005) δηλώνει ότι “αν η κυβέρνηση αυξήσει τις δαπάνες (ή μειώσει την φορολογία), θα υπάρχουν περισσότερα χρήματα στην αγορά και θα αυξηθεί η ζήτηση, ενώ αν η φορολογία αυξηθεί (ή μειωθούν οι δημόσιες δαπάνες), οι καταναλωτές θα έχουν λιγότερα χρήματα στη διάθεσή τους κι έτσι η ζήτηση θα συρρικνωθεί”. Τα τελευταία χρόνια επικρατεί οικονομική ύφεση σχεδόν σε

παγκόσμιο επίπεδο και οι βιομηχανίες έχουν βρεθεί σε δυσμενή κατάσταση όσον αφορά τις πηγές εσόδων τους.

III. Κοινωνικοί παράγοντες

Οι κοινωνικοί παράγοντες περιλαμβάνουν τη δημογραφική και πολιτιστική πτυχή του εξωτερικού μακρο-περιβάλλοντος. Οι συγκεκριμένοι παράγοντες επηρεάζουν τις ανάγκες των καταναλωτών, τη ζήτηση των προϊόντων και το μέγεθος της πληθυσμιακής αγοράς. “Δημογραφία είναι η μελέτη των πληθυσμιακών παραγόντων, όπως το ποσοστό του πληθυσμού που σχετίζεται με συγκεκριμένη φυλή, φύλο, τοποθεσία ή επάγγελμα, αλλά και γενικότερων παραγόντων όπως η πυκνότητα του πληθυσμού, το μέγεθος και η τοποθεσία” (Blythe, 2005).

Σύμφωνα με τους Wheelen και Hunger (2004), το κοινωνικό περιβάλλον περιλαμβάνει γενικές δυνάμεις που δεν επηρεάζουν άμεσα και βραχυπρόθεσμα τις δραστηριότητες μιας επιχείρησης, αλλά μπορούν συχνά να επηρεάσουν τις μακροπρόθεσμες αποφάσεις. Επιπλέον, οι Chaffey και Wood (2005) ισχυρίζονται ότι, καθώς η κοινωνία εξελίσσεται, οι δεοντολογικές και ηθικές ανησυχίες αλλάζουν, με αποτέλεσμα να επηρεάζεται η στάση των ανθρώπων απέναντι στη χρήση της τεχνολογίας, αλλά και η προθυμία τους να μοιραστούν προσωπικές πληροφορίες.

IV. Τεχνολογικοί παράγοντες

Οι τεχνολογικοί περιβαλλοντικοί παράγοντες περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, την έρευνα και ανάπτυξη, τους τεχνολογικούς παράγοντες, τεχνολογική εξέλιξη και τις πρωτοβουλίες στον τομέα της τεχνολογίας. Οι τεχνολογικοί παράγοντες είναι “επιρροές και τάσεις σχετιζόμενες με την ανάπτυξη της τεχνολογίας σε εθνικό, αλλά και σε διεθνές επίπεδο” (Harrison, 2003).

Η εμφάνιση νέων τεχνολογιών έχει βαθιές επιπτώσεις στις συνολικές προοπτικές μιας εταιρείας. “Οι διαχειριστές των συστημάτων πληροφοριών

αξιολογούν συνεχώς τη σχέση μεταξύ νέων τεχνολογιών και προτύπων και παρακολουθούν τις τεχνολογικές τάσεις” (Chaffey και Wood, 2005).

V. Περιβαλλοντικοί παράγοντες

Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες περιλαμβάνουν το σύνολο των παραγόντων που σχετίζονται, επηρεάζονται ή καθορίζονται από το φυσικό περιβάλλον της χώρας στην οποία δραστηριοποιείται μια εταιρεία. Η εξοικονόμηση ενέργειας, οι νέες τεχνολογίες των ενεργειακών δικτύων αποτελούν παράγοντες με σημαντικό περιβαλλοντικό αντίκτυπο τη βιομηχανία φυσικού αερίου. Ο Kottler (2003) ισχυρίζεται ότι η υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος αποτελεί θέμα παγκόσμιου ενδιαφέροντος.

VI. Νομικοί παράγοντες

Οι νομικοί παράγοντες του εξωτερικού μακρο-περιβάλλοντος περιλαμβάνουν τη Νομοθεσία, τους Κανονισμούς, την εταιρική και εργατική νομοθεσία και άλλα συναφή θέματα. Σύμφωνα με τον Blythe (2005), οι νομικοί παράγοντες προκύπτουν από πολιτικούς παράγοντες, καθώς οι κυβερνήσεις συχνά εκδίδουν νόμους που επηρεάζουν τις επιχειρήσεις.

Ο Kottler (2003) ισχυρίζεται ότι η νομοθεσία που διέπει τις επιχειρήσεις έχει τρεις βασικούς στόχους: την προστασία των εταιρειών από τον αθέμιτο ανταγωνισμό, την προστασία των καταναλωτών από αθέμιτες επιχειρηματικές πρακτικές και την προστασία των κοινωνικών συμφερόντων από την ανεξέλεγκτη συμπεριφορά των επιχειρήσεων.

Επιπροσθέτως, ο Blythe (2005) υποστηρίζει ότι η διεθνής νομοθεσία μπορεί ενίοτε να ασκήσει ισχυρή επιρροή στις επιχειρήσεις, αναλόγως με το μέρος στο οποίο είναι εγκατεστημένη μια εταιρεία. Οι νόμοι της Ευρωπαϊκής Ένωσης πρέπει να υιοθετούνται από τις κυβερνήσεις όλων των κρατών-μελών, που σημαίνει ότι η ευρωπαϊκή νομοθεσία υπερισχύει της εθνικής νομοθεσίας και συνεπώς επιβάλλεται σε όλα τα κράτη - μέλη.

2.2.2 Ανάλυση SWOT

Το ακρωνύμιο **SWOT** προέρχεται από τα αρχικά των λέξεων **Strengths**, **Weaknesses**, **Opportunities**, **Threats** (Δυνάμεις, Αδυναμίες, Ευκαιρίες, Απειλές) (Εικόνα 2).

Η ανάλυση SWOT είναι ένα εργαλείο στρατηγικού σχεδιασμού το οποίο χρησιμοποιείται για την ανάλυση του εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος μίας επιχείρησης, όταν η επιχείρηση πρέπει να λάβει μία απόφαση σε σχέση με τους στόχους που έχει θέσει ή με σκοπό την επίτευξή τους (Wikipedia, 2015).

Κατά την ανάλυση SWOT μελετώνται τα Δυνατά (Strengths) και Αδύνατα (Weaknesses) σημεία μίας επιχείρησης, οργανισμού ή και περιοχής, καθώς και οι Ευκαιρίες (Opportunities) και οι Απειλές (Threats) που υπάρχουν.

Σύμφωνα με τον Blythe (2005), “στο απλούστερο επίπεδο, οι διευθύνοντες σύμβουλοι μπορούν να χρησιμοποιήσουν την ανάλυση SWOT για να αξιολογήσουν την εσωτερική θέση μιας εταιρείας”.

Εν συνεχεία οι Johnson et al. (2008) επισημαίνουν ότι η ανάλυση SWOT συνοψίζει τα βασικά ζητήματα που σχετίζονται με το περιβάλλον και την στρατηγική ικανότητα μιας εταιρείας και μπορεί να επηρεάζουν την ανάπτυξη της στρατηγικής. Επιπλέον, ο Blythe (2005) θεωρεί ότι οι Δυνάμεις και οι Αδυναμίες σχετίζονται με την εταιρεία, ενώ οι Ευκαιρίες και οι Απειλές προκύπτουν από το εξωτερικό περιβάλλον.

Πράγματι, τα δυνατά και αδύνατα σημεία αφορούν το εσωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης καθώς προκύπτουν από τους εσωτερικούς πόρους που αυτή κατέχει όπως για παράδειγμα: ικανότητες προσωπικού και στελεχών, ιδιότητες και χαρακτηριστικά της επιχείρησης, τεχνογνωσία, χρηματοοικονομική υγεία και ικανότητα να ανταποκριθεί σε νέες επενδύσεις, κλπ.

Αντιθέτως οι ευκαιρίες και οι απειλές αντανακλούν μεταβλητές του εξωτερικού περιβάλλοντος της επιχείρησης τις οποίες η επιχείρηση θα πρέπει να εντοπίσει, να προσαρμοστεί σε αυτές ή ακόμα και να τις προσαρμόσει όπου κάτι

τέτοιο είναι εφικτό (π.χ. είσοδος νέων ανταγωνιστών, ρυθμίσεις στο νομικό περιβάλλον, δημιουργία ή/και εμφάνιση νέων αγορών, κλπ.).

Οι Lozano και Valles (2007) υποστηρίζουν ότι “η ανάλυση SWOT είναι ευρέως αναγνωρισμένη και αποτελεί σημαντική βάση για την κατανόηση μιας κατάστασης και τον σχεδιασμό των μελλοντικών διαδικασιών που είναι απαραίτητες στην ανάπτυξη στρατηγικής σκέψης”.

Εικόνα 2 : Υπόδειγμα SWOT



Πηγή: DiscoveryResearchGroup.com

2.3 Χρηματοοικονομική Ανάλυση

Σύμφωνα με τα Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα (2005), ο σκοπός των οικονομικών καταστάσεων είναι “να παρέχουν πληροφορίες σχετικά με την οικονομική θέση, τις οικονομικές επιδόσεις και τις ταμιακές ροές μιας οντότητας, οι οποίες χρησιμοποιούνται από έναν ευρύ κύκλο χρηστών στη διαδικασία λήψης οικονομικών αποφάσεων”.

Οι Elliott και Elliott (2004) ισχυρίζονται ότι το πλαίσιο που εφαρμόζεται στην χρηματοοικονομική αναφορά “είναι εξελικτικής φύσης και αποτελείται από πολυάριθμους κανονισμούς: κάποιοι προβλέπονται από το νόμο, κάποιοι είναι υποχρεωτικοί και άλλοι αποτελούν δηλώσεις βέλτιστης πρακτικής”. Επιπλέον, οι Broadbent και Cullen (2007) υποστηρίζουν ότι “η βάση πληροφοριών που χρησιμοποιείται στην προετοιμασία των διαφορετικών αυτών δηλώσεων μπορεί να είναι κοινή για τη διαχείριση και τη χρηματοοικονομική λογιστική. Αυτό που τις διαχωρίζει είναι η ταξινόμηση η ομαδοποίηση και η έμφαση που δίδεται στις πληροφορίες, καθώς κανένα από τα παραπάνω δεν έχει ουδέτερα αποτελέσματα. Οι διαδικασίες που εφαρμόζονται τόσο στην διαχείριση, όσο και στη χρηματοοικονομική λογιστική επηρεάζουν την διοικητική συμπεριφορά”.

Η ανάλυση κινδύνων καθορίζει το βαθμό έκθεσης μιας εταιρείας στην αβεβαιότητα. Είναι μια διαδικασία που απαιτεί εις βάθος γνώση της εκάστοτε εταιρείας, της αγοράς, του νομικού πλαισίου και άλλων περιβαλλοντικών παραγόντων που επηρεάζουν τη λειτουργία της, αλλά και την ανάπτυξη ορθής αντίληψης σχετικά με τους στρατηγικούς και λειτουργικούς στόχους της εταιρείας, συμπεριλαμβανομένων των παραγόντων που καθορίζουν την επιτυχία της και τις απειλές και ευκαιρίες που σχετίζονται με την επίτευξη αυτών των στόχων (IRM, 2002).

Εν συνεχεία, οι χρηματοοικονομικοί δείκτες θεωρούνται σκόπιμοι για την ανάλυση των επιδόσεων της εκάστοτε εταιρείας. “Η ανάλυση αριθμοδεικτών αποτελεί τεχνική αξιολόγησης που εντοπίζει τις βασικές σχέσεις μεταξύ των στοιχείων που απαρτίζουν τις δημοσιονομικές καταστάσεις. Οι δείκτες είναι

εργαλεία χρήσιμα για την αξιολόγηση της οικονομικής θέσης και λειτουργίας μιας εταιρείας, ενώ συχνά καταδεικνύουν τομείς που χρήζουν περαιτέρω έρευνας” (Powers και Needles, 2011). Τα εργαλεία αυτά παρέχουν ενίσχυση ώστε να καταστεί δυνατή η σύγκριση μεταξύ εταιρειών (διεταίρική σύγκριση) αλλά και στο εσωτερικό της εκάστοτε εταιρείας (ενδοεταιίρική σύγκριση) με την πάροδο του χρόνου.

Σύμφωνα με τους White et al. (1998), “ένα βασικό πλεονέκτημα των δεικτών είναι ότι μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην σύγκριση κινδύνου και απόδοσης μεταξύ εταιρειών διαφορετικού μεγέθους. Ο αριθμοδείκτης σκιαγραφούν το προφίλ μιας εταιρείας, τα οικονομικά της χαρακτηριστικά, τις ανταγωνιστικές πρακτικές και τα μοναδικά της λειτουργικά, χρηματοοικονομικά και επενδυτικά χαρακτηριστικά”.

2.3.1 Χρηματοοικονομικοί Δείκτες

“Ο υπολογισμός και η παρουσίαση των δεικτών αποτελεί μέθοδος συσχετισμού ενός αριθμού με έναν άλλο, με σκοπό την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με την απόδοση μιας δραστηριότητας. Μέσω της διαδικασίας αυτής, ελέγχεται το μέγεθος, ο χρόνος και άλλες διαφορές, καθιστώντας έτσι τα αποτελέσματα συγκρίσιμα” (Broadbent και Cullen, 2007).

Σύμφωνα με τον Melville (2009), ένας λογιστικός δείκτης μετρά την υφιστάμενη σχέση μεταξύ δύο μεγεθών σε μία σειρά οικονομικών καταστάσεων. Παρ’ όλα αυτά, οι Elliott και Elliott (2004) ισχυρίζονται ότι οι λογιστικοί δείκτες εντοπίζουν παρατυπίες και ασυμφωνίες που ενδεχομένως απαιτούν περαιτέρω έρευνα ώστε να εξακριβωθεί η τρέχουσα και μελλοντική χρηματοπιστωτική ικανότητα μιας εταιρείας.

Για τους σκοπούς της παρούσας πτυχιακής εργασίας, έχουν ληφθεί υπόψη οι παρακάτω δείκτες. Συγκεκριμένα, γίνεται αναφορά σε δείκτες ρευστότητας, αποδοτικότητας, αποτελεσματικότητας και επενδύσεων.

Δείκτες Ρευστότητας

“Ο δείκτης έμμεσης ρευστότητας μετρά τη θέση μιας επιχείρησης σε βραχυπρόθεσμο επίπεδο. Θα έπρεπε να εκτιμάται σε συνδυασμό με τον δείκτη άμεσης ρευστότητας και συγκρίνει το κυκλοφορούν ενεργητικό με τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της επιχείρησης” (Elliott και Elliott, 2004).

Σύμφωνα με τον Melville (2009), ο δείκτης έμμεσης ρευστότητας μετρά την ικανότητα μιας εταιρείας να ανταποκριθεί στις βραχυπρόθεσμες χρηματοοικονομικές της υποχρεώσεις μέσω των υφιστάμενων περιουσιακών στοιχείων της. Επιπλέον, ο Batty (1970) υποστηρίζει ότι ο δείκτης έμμεσης ρευστότητας ή δείκτης 2 προς 1 περιγράφει τη σχέση ανάμεσα στο σύνολο του κυκλοφορούντος ενεργητικού και στο σύνολο των τρεχουσών υποχρεώσεων, δηλαδή τα μετρητά ή οτιδήποτε αναμένεται να μετατραπεί σε μετρητά εντός ενός έτους και οτιδήποτε αναμένεται να αποπληρωθεί μέσα στην ίδια χρονική περίοδο. Ο δείκτης αυτός μπορεί να εκφραστεί ως εξής:

$$\text{Δείκτης Έμμεσης Ρευστότητας} = \frac{\text{Κυκλοφορούν Ενεργητικό}}{\text{Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις}}$$

Όσον αφορά τον δείκτη άμεσης ρευστότητας, παρέχει ακριβέστερο υπολογισμό της ρευστότητας σε σχέση με τον δείκτη ρευστότητας, καθώς δεν λαμβάνει υπόψη τα αποθέματα, τα οποία είναι δυσκολότερο να μετατραπούν άμεσα σε μετρητά κι έτσι μετρά τα πλέον ρευστά διαθέσιμα έναντι των βραχυπρόθεσμων απαιτήσεων (Broadbent και Cullen, 2007). Σύμφωνα με τον Batty (1970), από τον δείκτη άμεσης ρευστότητας προκύπτει η ικανότητα της εταιρείας να ικανοποιήσει τις άμεσες δεσμεύσεις της. Ο δείκτης αυτός μπορεί να εκφραστεί ως εξής:

$$\text{Δείκτης Άμεσης Ρευστότητας} = \frac{\text{Κυκλοφορούν Ενεργητικό} - \text{Αποθέματα}}{\text{Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις}}$$

Δείκτες αποδοτικότητας

Οι Elliott και Elliott (2004) ισχυρίζονται ότι οι δείκτες αποδοτικότητας παρέχουν πιο ενδελεχή ανάλυση του περιθώριου κέρδους, εκφράζοντας τις επιμέρους δαπάνες ως ποσοστό πωλήσεων ή κόστος πωλήσεων. Επιπλέον, οι Power και Needles (2011) υποστηρίζουν ότι ο δείκτης περιθωρίου κέρδους μετρά το βαθμό στον οποίο είναι ικανή μια εταιρεία να διαχειριστεί τις δαπάνες τις ανά ευρώ πώλησης. Δύο συνήθεις δείκτες αποδοτικότητας είναι ο δείκτης του μικτού περιθωρίου κέρδους και ο δείκτης καθαρού περιθωρίου κέρδους, οι οποίοι εκφράζονται ως εξής:

$$\text{Μικτό Περιθώριο Κέρδους} = \frac{\text{Μικτό Κέρδος}}{\text{Έσοδα Πωλήσεων}}$$

$$\text{Καθαρό Περιθώριο Κέρδους} = \frac{\text{Καθαρό Κέρδος}}{\text{Έσοδα Πωλήσεων}}$$

Δείκτες αποδοτικότητας

Οι δείκτες αποδοτικότητας εξετάζουν τους τρόπους με τους οποίους μια επιχείρηση διαχειρίζεται τους επιμέρους πόρους της. Σύμφωνα με τους Atwill και McLaney (1997), τα αποθέματα συχνά αποτελούν σημαντική επένδυση για μια επιχείρηση, καθώς τα αποθέματα αυτά ενδέχεται να αντιπροσωπεύουν σημαντικό ποσοστό του συνολικού ενεργητικού.

Συνεπώς, έναν βασικό δείκτη αποδοτικότητας αποτελεί ο δείκτης μέσης διάρκειας παραμονής αποθεμάτων κατά την περίοδο του κύκλου εργασιών. Οι Broadbent και Cullen (2007) ορίζουν ότι “η απόδοση του αποθέματος μετράται από το μέγεθος του αποθέματος στο τέλος του οικονομικού έτους σε σχέση με τις δαπάνες των πωλήσεων κατά τη διάρκεια του έτους, εκφρασμένο σε ημέρες”.

Αυτός ο αριθμοδείκτης μετρά πόσες ημέρες παραμένουν τα αποθέματα στην επιχείρηση από την αγορά έως την πώληση τους. Στις Βιομηχανικές επιχειρήσεις που κάνουν και την εμπορία των προϊόντων που παράγουν, ο κύκλος διαρκεί πιο πολλές ημέρες από την αγορά μέχρι την πώληση των αποθεμάτων εφ' όσον μεσολαβεί η φάση της βιομηχανοποίησης. Γι αυτό το περιθώριο κέρδους μιας βιομηχανικής μονάδας θα πρέπει να είναι μεγαλύτερο από αυτό μιας εμπορικής μονάδας για να καλύψει την καθυστέρηση λόγω βιομηχανοποίησης, αλλά και την επένδυση κεφαλαίων σε αποθέματα πρώτων και βοηθητικών υλικών.

Όσο μικρότερος είναι ο χρόνος παραμονής των αποθεμάτων στην αποθήκη και με την προϋπόθεση ότι δεν γίνεται αναγκαστική ρευστοποίηση, τόσο μεγαλύτερος θα είναι ο βαθμός ρευστότητας της επιχείρησης. Όσο μεγαλύτερος είναι ο χρόνος παραμονής των αποθεμάτων στην επιχείρηση τόσο μικραίνει ο βαθμός ρευστότητας της.

Ο δείκτης αυτός υπολογίζεται ως εξής:

$$\text{Δείκτης Μέσης Διάρκειας Παραμονής Αποθεμάτων} = \frac{\text{Απόθεμα}}{\text{Κόστος Πωλήσεων}} \times 365$$

Επενδυτικοί δείκτες

Οι Broadbent και Cullen (2007) ισχυρίζονται ότι “οι χρηματιστηριακοί αναλυτές και οι πάροχοι μακροπρόθεσμης χρηματοδότησης απαιτούσαν ένα μέτρο διασφάλισης μακροπρόθεσμης φερεγγυότητας, γνωστό και ως χρηματοοικονομική μόχλευση (capital gearing στο Ηνωμένο Βασίλειο και capital leverage στις ΗΠΑ)”. Σύμφωνα με τον Melville (2009), ο δείκτης χρηματοοικονομικής μόχλευσης μετρά το βαθμό στον οποίο τα μακροπρόθεσμα κεφάλαια μιας εταιρείας έχουν χορηγηθεί από δανειστές.

Ο δείκτης αυτός υπολογίζεται ως εξής:

$$\text{Δείκτης Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης} = \frac{\text{Μακροπρόθεσμα Δάνεια (χρέος)}}{\text{Μετοχικό Κεφάλαιο (ίδια κεφάλαια)}}$$

Δείκτης αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων

Στα πλαίσια της παρούσας πτυχιακής εργασίας εξετάζεται ακόμη ένας δείκτης αποτελεσματικότητας, ο λεγόμενος δείκτης απόδοσης των ιδίων κεφαλαίων. “Ο σημαντικός αυτός δείκτης εκφράζει το εταιρικό κέρδος ως ποσοστό του ποσού του επενδυτικού κεφαλαίου της εταιρείας” (Melville, 2009). Σύμφωνα με τους Atrill και McLaney (1997), ο δείκτης αυτός συγκρίνει το ποσό του κέρδους για την περίοδο που είναι διαθέσιμο στους ιδιοκτήτες με τη συμμετοχή τους στην εταιρεία.

Ο δείκτης αυτός συνήθως υπολογίζεται ως εξής:

$$\text{Δείκτης Απόδοσης Ιδίων Κεφαλαίων} = \frac{\text{Καθαρό Κέρδος μετά φόρων}}{\text{Μετοχικό Κεφάλαιο}}$$

2.4 Ανάλυση της Αλυσίδας Αξίας

Ο Michael Porter εισήγαγε το 1985, την έννοια της ανάλυσης της αλυσίδας αξίας ως εργαλείο διοίκησης των επιχειρήσεων. Συγκεκριμένα, αποδόμησε τις δραστηριότητες μιας εταιρείας ως μια σειρά δημιουργίας αξίας, η οποία μπορεί να απεικονιστεί με τη χρήση μιας αλυσίδας αξίας. Με άλλα λόγια, αλυσίδα αξίας είναι μια αλυσίδα δραστηριοτήτων που πραγματοποιούνται από συγκεκριμένη εταιρεία σε συγκεκριμένη βιομηχανία.

Σύμφωνα με τον Porter (1998), η αλυσίδα αξίας αποτελείται από συγκεκριμένες δραστηριότητες κοινές μεταξύ των εταιρειών (Εικόνα 3). Οι δραστηριότητες αυτές ενδέχεται να προσθέτουν αξία στα εταιρικά προϊόντα και υπηρεσίες και να ενισχύουν το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της εταιρείας. Ο Gereffi (1999) διαχώρισε τις αλυσίδες αξίας, με βάση τα χαρακτηριστικά του προϊόντος, σε αυτές που είναι οδηγούμενες από τους παραγωγούς (Producer-driven chain) και σε αυτές που είναι οδηγούμενες από τους αγοραστές (Buyer-driven chain).

Οι Karlinsky και Morris (2001) κάνουν αναφορά στην απλή και στην εκτεταμένη αλυσίδα αξίας. Η απλή αξιακή αλυσίδα “περιγράφει το πλήρες εύρος των δραστηριοτήτων που απαιτούνται ώστε ένα προϊόν ή υπηρεσία, που ξεκίνησε σαν ιδέα, να περάσει από τα διάφορα στάδια παραγωγής μέχρι την παράδοση του στους τελικούς καταναλωτές και την τελική διάθεση μετά τη χρήση” (Karlinsky και Morris, 2001). Η εκτεταμένη αλυσίδα αξίας είναι πιο περίπλοκη, καθώς “τείνουν να υπάρχουν πολύ περισσότερες συσχετίσεις μέσα στην αλυσίδα” (Karlinsky και Morris, 2001).

Ο Shank (1989) όρισε την αξιακή αλυσίδα ως “ένα συνδεδεμένο σύνολο δημιουργικών δραστηριοτήτων από τις βασικές πηγές πρώτης ύλης για τους προμηθευτές μέχρι το τελικό προϊόν που διατίθεται στα ‘χέρια’ των τελικών καταναλωτών”.

Οι πηγές φυσικού αερίου είναι άνισα κατανομημένες ανά τον κόσμο, γεγονός που σημαίνει ότι οι αγωγοί και οι ναυτικές οδοί υδροποιημένου φυσικού αερίου συνδέουν τις περιοχές παραγωγής με τις καταναλωτικές αγορές. Σύμφωνα

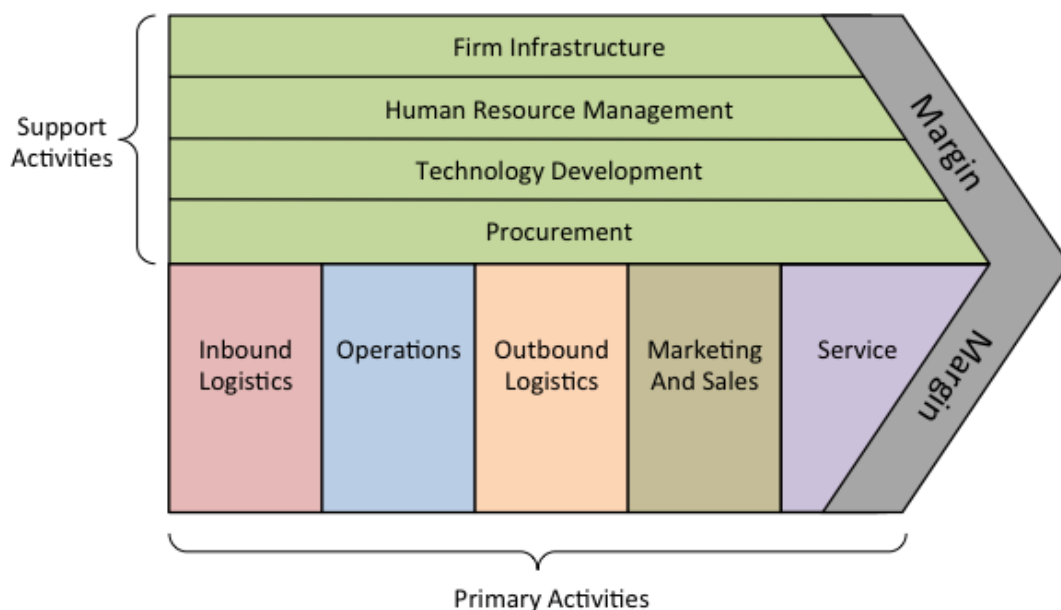
με τον Weijermars (2010), η αυξανόμενη ανισορροπία μεταξύ των τοπικών αγορών ζήτησης και των τοπικών περιοχών παραγωγής απαιτεί σημαντική αύξηση στην παγκόσμια δυναμικότητα μεταφοράς.

Το φυσικό αέριο προέρχεται από πολλαπλές πηγές ανά τον κόσμο και μεταφέρεται μέσω παγκόσμιων δικτύων προς τις περιφερειακές αγορές και στη συνέχεια, οι τοπικές εταιρείες διανομής της εκάστοτε περιφερειακής αγοράς αναλαμβάνουν τη διανομή του φυσικού αερίου στους τελικούς χρήστες.

Η Αλυσίδα Αξίας του Φυσικού Αερίου χαρακτηρίζεται ως υψηλής εντάσεως κεφαλαίου. Οι εγγενείς κίνδυνοι που συνεπάγεται η συγκεκριμένη αλυσίδα αξίας είναι:

- ο κίνδυνος της προμήθειας-προσφοράς φυσικού αερίου
- ο κίνδυνος της αγοράς
- ο κίνδυνος της τιμολόγησης και
- ο πολιτικός κίνδυνος

Εικόνα 3 : Υπόδειγμα Αλυσίδας Αξίας



Πηγή: *DiscoveryResearchGroup.com*

3. Το Φυσικό Αέριο

3.1 Ιστορικά στοιχεία για το Φυσικό Αέριο

Τα πρώτα στοιχεία που έχουμε για την ύπαρξη φυσικού αερίου έχουν καταγραφεί το 6000 π.Χ. στην σημερινή περιοχή του Ιράν. Υπάρχουν μελετητές που αναφέρουν πως οι πρώτοι που έκαναν χρήση φυσικού αερίου ήταν οι Κινέζοι, περίπου το 900 π.Χ., όπου ανοίχθηκαν γύρω στα 900-1100 φρέατα και το αέριο μεταφερόταν με αγωγούς από μπαμπού. Στην Ευρώπη αυτές οι επιτεύξεις ήταν άγνωστες και το φυσικό αέριο ανακαλύφθηκε το 1659 μ.Χ. στην Αγγλία, ενώ το αέριο από απόσταξη ανθράκων ανακαλύφθηκε το 1670 και άρχισε να χρησιμοποιείται μετά το 1790 (ΔΕΠΑ, 2015).

Εντυπωσιακό είναι το γεγονός πως το 1821 η πόλη Fredonia, στην περιφέρεια της Νέας Υόρκης, φωτιζόταν με φυσικό αέριο. Αλλά η χρησιμοποίηση του φυσικού αερίου εξακολουθούσε να είναι περιορισμένη, γιατί δεν υπήρχε τρόπος μεταφοράς του σε μεγάλες αποστάσεις και επί έναν αιώνα το φυσικό αέριο παρέμεινε στο περιθώριο της βιομηχανικής εξέλιξης, που βασίστηκε στον άνθρακα, το πετρέλαιο και τον ηλεκτρισμό.

Η μέθοδος μεταφοράς φυσικού αερίου με αγωγούς αναπτύχθηκε στη δεκαετία του 1920 και αποτέλεσε ένα σημαντικό στάδιο στη χρήση του αερίου. Μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο ακολούθησε μια περίοδος τεράστιας κατανάλωσης, που συνεχίζεται μέχρι σήμερα (ΔΕΠΑ, 2015).

Το 1960 η παγκόσμια παραγωγή φυσικού αερίου ήταν 470 δισεκατομμύρια κυβικά μέτρα και το 1979 ήταν 1,459 τρισεκατομμύρια κυβικά μέτρα.

Το 1950 το φυσικό αέριο αποτελούσε το 12% της καταναλισκόμενης παγκοσμίως ενέργειας, ένα ποσοστό που αυξήθηκε σε 14,6% το 1960 και σε 25% το 1980. Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του Διεθνούς Οργανισμού Ενέργειας (ΔΟΕ), η κατανάλωση φυσικού αερίου θα υπερβεί την κατανάλωση άνθρακα μετά το 2010 και περί το 2030 θα καλύπτει το 1/4 των παγκόσμιων ενεργειακών αναγκών (ΔΕΠΑ 2015).

Το φυσικό αέριο (NG) είναι η ταχύτερα αναπτυσσόμενη μορφή πρωτογενούς ενέργειας παγκοσμίως. Αφενός, έχει σημαντικά πλεονεκτήματα σε σχέση με άλλες μορφές ενέργειας που βασίζονται στα ορυκτά καύσιμα και από την άλλη, είναι καθοριστική η συμβολή του στην υπεράσπιση των αναγκαίων στοιχείων για την αειφόρο ανάπτυξη.

3.2 Σύσταση Φυσικού Αερίου

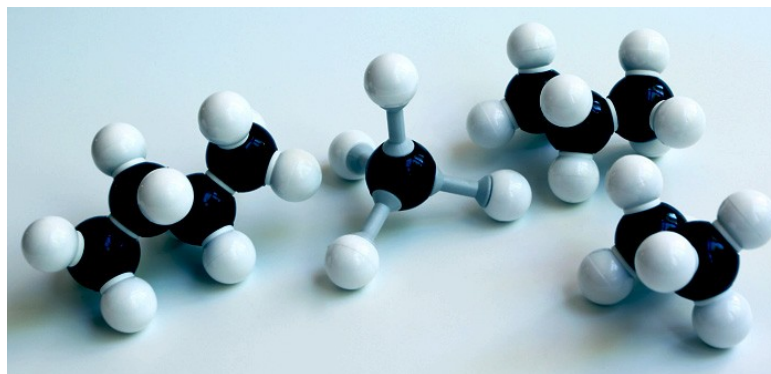
Πριν προχωρήσουμε παρακάτω καλό θα ήταν να πούμε τι είναι αυτό το τόσο “σημαντικό”, σε παγκόσμια επίπεδο, αέριο.

Το φυσικό αέριο είναι ένα φυσικό προϊόν που βρίσκεται σε υπόγεια κοιτάσματα της γης και είτε συναντάται μόνο του είτε συνυπάρχει με κοιτάσματα πετρελαίου.

Είναι μίγμα υδρογονανθράκων σε αέρια κατάσταση αποτελούμενο, σε ποσοστό άνω του 85%, κυρίως από μεθάνιο που είναι ο ελαφρύτερος υδρογονάνθρακας, είναι πολύ καθαρό, χωρίς προσμίξεις και θειούχα συστατικά. Το βασικό συστατικό του Φυσικού Αερίου είναι το μεθάνιο. Συνυπάρχουν όμως σε αυτό και σημαντικές ποσότητες αιθανίου, προπανίου, βουτανίου (Εικόνα 4) καθώς και διοξείδιο του άνθρακα, άζωτο, ήλιο και υδρόθειο (ΔΕΠΑ, 2015).

Είναι μια «φυσική μορφή ενέργειας» που μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς ιδιαίτερη επεξεργασία και κάνει τέλεια καύση στις κατάλληλες συσκευές.

Εικόνα 4 : Συστατικά του Φυσικού Αερίου



Πηγή: ΔΕΠΑ 2015, Σύσταση Φυσικού Αερίου

Το φυσικό αέριο που είναι απαλλαγμένο από υδρογονάνθρακες πέραν του μεθανίου "καθαρό μεθάνιο" συχνά αποκαλείται και ξηρό φυσικό αέριο. Αντίστοιχα, το φυσικό αέριο που συμπεριλαμβάνει και άλλους υδρογονάνθρακες εκτός από το μεθάνιο, αποκαλείται και υγρό φυσικό αέριο.

Το φυσικό αέριο είναι άχρωμο και άοσμο ενώ η χαρακτηριστική του οσμή δίνεται τεχνικά ώστε να γίνεται αντιληπτό σε περίπτωση διαρροής. Ανήκει στη δεύτερη οικογένεια των αέριων καυσίμων και είναι ελαφρύτερο από τον αέρα με ειδικό βάρος 0,59 το οποίο αποτελεί και μεγάλο πλεονέκτημα του έναντι του υγραερίου LPG (ΔΕΠΑ, 2015).

Η καύση του σε σχέση με αυτή άλλων καυσίμων έχει λιγότερο επιβλαβείς συνέπειες για το περιβάλλον, παράγοντας μικρότερες ποσότητες διοξειδίου του άνθρακα για κάθε μονάδα παραγόμενης ενέργειας. Αποτελεί την καθαρότερη πηγή πρωτογενούς ενέργειας μετά τις ανανεώσιμες μορφές. Τα μεγέθη των εκπεμπόμενων ρύπων είναι σαφώς μικρότερα σε σχέση με τα συμβατικά καύσιμα, ενώ η βελτίωση του βαθμού απόδοσης μειώνει τη συνολική κατανάλωση καυσίμου περιορίζοντας την ατμοσφαιρική ρύπανση.

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 1) αναλύεται η χημική σύσταση του φυσικού αερίου.

Πίνακας 1 : Χημική Σύσταση του Φυσικού Αερίου

Συστατικά	% κατά όγκο σύσταση
Μεθάνιο (CH ₄)	70-90
Αιθάνιο (C ₂ H ₆)	5-15
Προπάνιο (C ₃ H ₈) και Βουτάνιο (C ₄ H ₁₀)	< 5
CO ₂ , N ₂ , H ₂ S, κτλ.	μικρότερες ποσότητες

Πηγή: ΔΕΠΑ 2015, Σύσταση Φυσικού Αερίου

3.3 Ιστορικά Στοιχεία για την Ενέργεια

Πριν αναλυθεί η κλάδος του φυσικό αερίου θα ήταν χρήσιμο να γίνει μια ιστορική αναδρομή στα γεγονότα που οδήγησαν τον κόσμο, την Ευρώπη και κατά συνέπεια και την Ελλάδα στο να στραφούν σε αυτό.

Οι αγορές ενέργειας αποτέλεσαν σημαντικό τομέα στην διαδικασία της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης από την αρχή της, μετά τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο. Οι δύο από τις τρεις θεμελιώδεις συνθήκες της Ευρωπαϊκής Ένωσης σχετίζονταν με την ενέργεια:

- ✓ Η συνθήκη του Παρισιού (1951) προέβλεπε την δημιουργία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Άνθρακα και Χάλυβα (European Coal and Steel Community) και
- ✓ Η συνθήκη της Ρώμης (1957) προωθούσε την ευρωπαϊκή συνεργασία στην χρήση της πυρηνικής ενέργειας που τότε θεωρούσαν ως κύρια πηγή κάλυψης μελλοντικών αναγκών (Euratom)

Η χρυσή εποχή από το τέλος του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου μέχρι το 1973 του φθηνού πετρελαίου και των αποτελεσματικών αγορών ενέργειας τελείωσε με τις πετρελαϊκές κρίσεις του 1973 και 1979. Οι κρίσεις προκάλεσαν ύφεση στην οικονομική δραστηριότητα σε όλο τον κόσμο και επηρέασαν και την Ευρώπη (Κουντούρη, 2008).

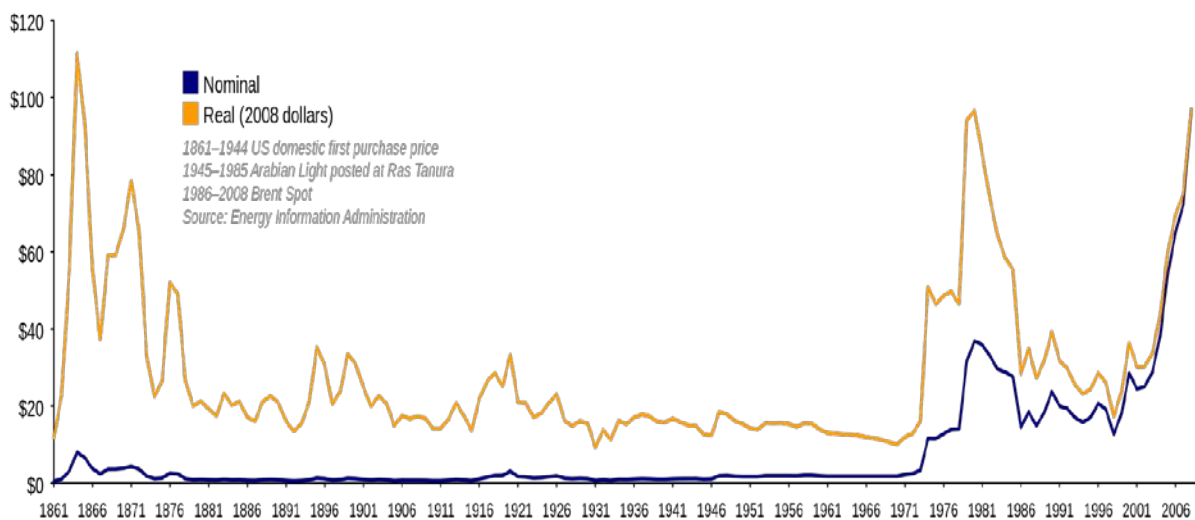
Ως επίσημη ημερομηνία έναρξης της πρώτης κρίσης καταγράφεται η 17η Οκτωβρίου του 1973, όταν τα μέλη του ΟΑΡΕC (Οργανισμού Αραβικών Χωρών - Εξαγωγέων Πετρελαίου Οργανισμού Αραβικών Πετρελαιοπαραγωγών Κρατών) ανακοίνωσαν ότι δεν θα προμήθευαν πλέον με πετρέλαιο τις χώρες που υποστήριζαν το Ισραήλ στη διαμάχη του με τη Συρία και την Αίγυπτο, μετά τον πόλεμο του Yom Kippur.

Ο πόλεμος είχε σοβαρές αρνητικές συνέπειες καθώς οι Άραβες πραγματοποίησαν εμπάργκο κατά τη διάρκεια του πολέμου που διατάραξε τη ροή του αργού πετρελαίου, προκαλώντας πλήγμα στην αγορά. Η τιμή του αργού

πετρελαίου φτάνει από τα 2,5 στα 12 δολάρια το βαρέλι, μία αύξηση περίπου 400%. Η πραγματοποίηση αυτού του εμπάρκο θα έχει μεγαλύτερες επιπτώσεις στην Ευρώπη και στην Ιαπωνία, οι οποίες εξαρτώνται κατά 75% και 80% αντίστοιχα από το Αραβικό πετρέλαιο.

Το παρακάτω σχήμα (Σχήμα 1) δείχνει την τιμή του πετρελαίου κατά την περίοδο 1861-2007, στο οποίο φαίνεται μια απότομη αύξηση το 1973 και άλλη μια κατά τη διάρκεια της δεύτερης ενεργειακής κρίσης του 1979. Η πορτοκαλί γραμμή είναι προσαρμοσμένη ως προς τον πληθωρισμό (Wikipedia, 2015).

Σχήμα 1 : Η τιμή του πετρελαίου την περίοδο 1861-2007



Πηγή: Wikipedia, 2015

Το 1973, όταν οι χώρες του ΟΠΕΚ προέβησαν σε συντονισμένη μείωση της προσφοράς πετρελαίου, ανακοινώνοντας αύξηση στις τιμές των καυσίμων η ΕΕ προσπάθησε να αναλάβει πρωτοβουλίες για την διαχείριση της κρίσης και την υιοθέτηση ενιαίας πολιτικής.

Οι πετρελαϊκές κρίσεις οδήγησαν τα κράτη-μέλη και την ΕΕ να αναθεωρήσουν την στρατηγική τους για την ενέργεια. Οι χώρες της ΕΕ συμφώνησαν στην υιοθέτηση του σχεδίου “New Strategy” (1974) το οποίο προέβλεπε:

- ✓ Μείωση των εισαγωγών πετρελαίου

- ✓ Αξιοποίηση των εγχώριων δυνατοτήτων παραγωγής ενέργειας (κυρίως πυρηνικής)
- ✓ Εξορθολογισμό της χρήσης ενέργειας
- ✓ Επενδύσεις σε προγράμματα έρευνας και ανάπτυξης στον τομέα της ενέργειας
- ✓ Προώθηση (αν και σε περιορισμένο βαθμό) της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας

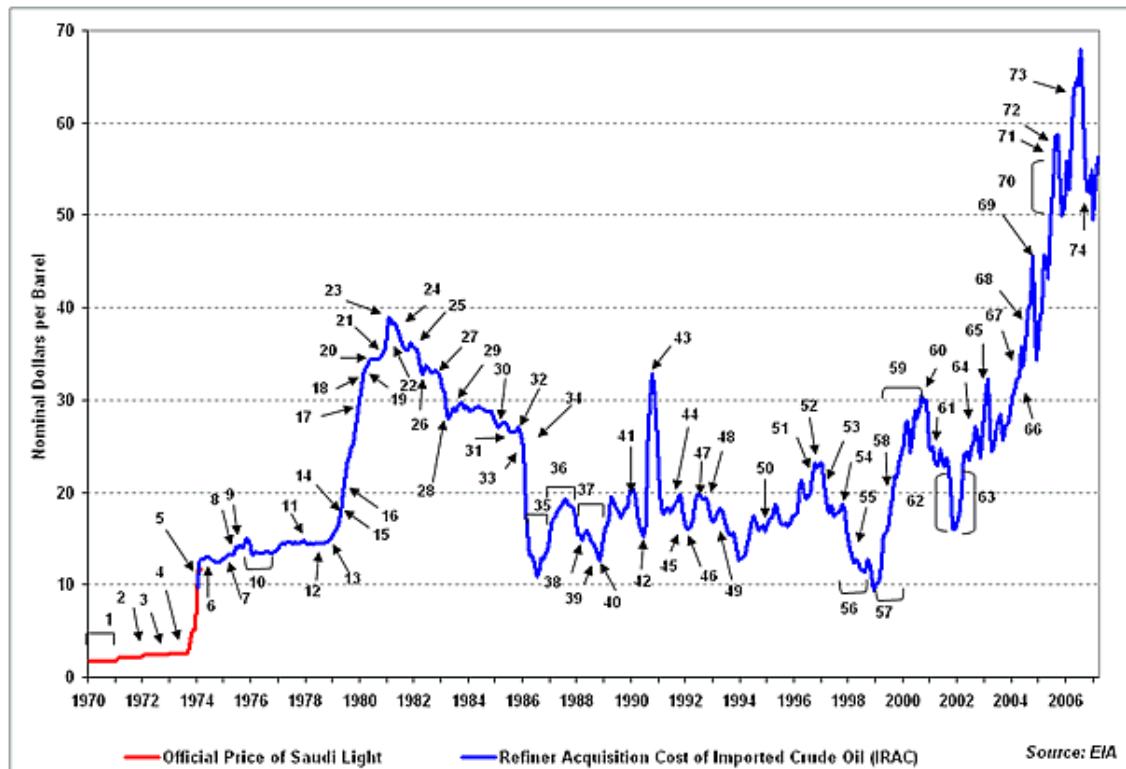
Το “New Strategy” καταδεικνύει μία μεταστροφή των στόχων. Προτεραιότητα πλέον για την ΕΕ έχει ο περιορισμός της χρήσης πετρελαίου και αερίου και όχι η ενοποίηση των αγορών ενεργείας (Κουντούρη, 2008).

Η πτώση του Σάχη του Ιράν το 1979 και η άνοδος στην εξουσία των φανατικών μουσουλμάνων συνέβαλε στη δεύτερη πετρελαϊκή κρίση. Οι τιμές πήραν για άλλη μια φορά την ανιούσα, από 13 δολάρια το βαρέλι το 1978 σε 32 δολάρια στις αρχές του 1980. Τα κράτη, φοβούμενα περαιτέρω κλιμάκωση των διεθνών καταστάσεων, προέβησαν σε αποθεματοποίηση του πετρελαίου που είχαν υπό την κατοχή τους, με αποτέλεσμα η τιμή του να αυξηθεί ακόμα περισσότερο.

Μετά το 1980 οι τιμές του πετρελαίου έπεφταν για έξι συνεχόμενα έτη και “κορυφώθηκαν” το 1986 με μία πτώση 46%. Αυτό ήταν αποτέλεσμα της μειωμένης ζήτησης και της υπερβολικής παραγωγής, οδηγώντας τον ΟΡΕC στο να χάσει την ενότητα του. Εξαγωγείς πετρελαίου, όπως το Μεξικό, η Νιγηρία και η Βενεζουέλα επεκτάθηκαν σημαντικά, ενώ οι ΗΠΑ και η Ευρώπη πήραν περισσότερο πετρέλαιο από το Prudhoe Bay της Αλάσκα και τη Βόρειο Θάλασσα.

Το παρακάτω σχήμα (Σχήμα 2) δείχνει την πορεία της τιμής του πετρελαίου κατά τη διάρκεια του εμπάργκο. Η γραφική παράσταση βασίζεται στην ονομαστική και όχι πραγματική τιμή του πετρελαίου, και έτσι εμφανίζει υπερεκτιμημένες τις τιμές στο τέλος. Ωστόσο, οι επιπτώσεις του αραβικού εμπάργκο πετρελαίου είναι σαφείς - διπλασίασε την πραγματική τιμή του αργού πετρελαίου σε επίπεδο διυλιστηρίου και προκάλεσε τεράστιες ελλείψεις στις ΗΠΑ (Wikipedia, 2015).

Σχήμα 2 : Η Πορεία της Τιμής του Πετρελαίου Κατά τη Διάρκεια του Εμπόργου



Πηγή: Wikipedia, 2015

Οι οικονομικές συνθήκες μετά και την δεύτερη πετρελαϊκή κρίση και η γενικευμένη ανησυχία για περεταίρω αύξηση στην τιμή του πετρελαίου διασφάλισαν την εφαρμογή της πολιτικής καθώς και οδήγησαν στην λήψη επιπλέον μέτρων το 1986.

Σταδιακά από τα μέσα της δεκαετίας του 80 η ΕΕ αποκτούσε όλο και σημαντικότερο ρόλο στην λήψη αποφάσεων για ενεργειακά ζητήματα αλλά ο στόχος της δημιουργίας ενιαίας ενεργειακής αγοράς συναντούσε σημαντικές αντιδράσεις από τις εθνικές κυβερνήσεις.

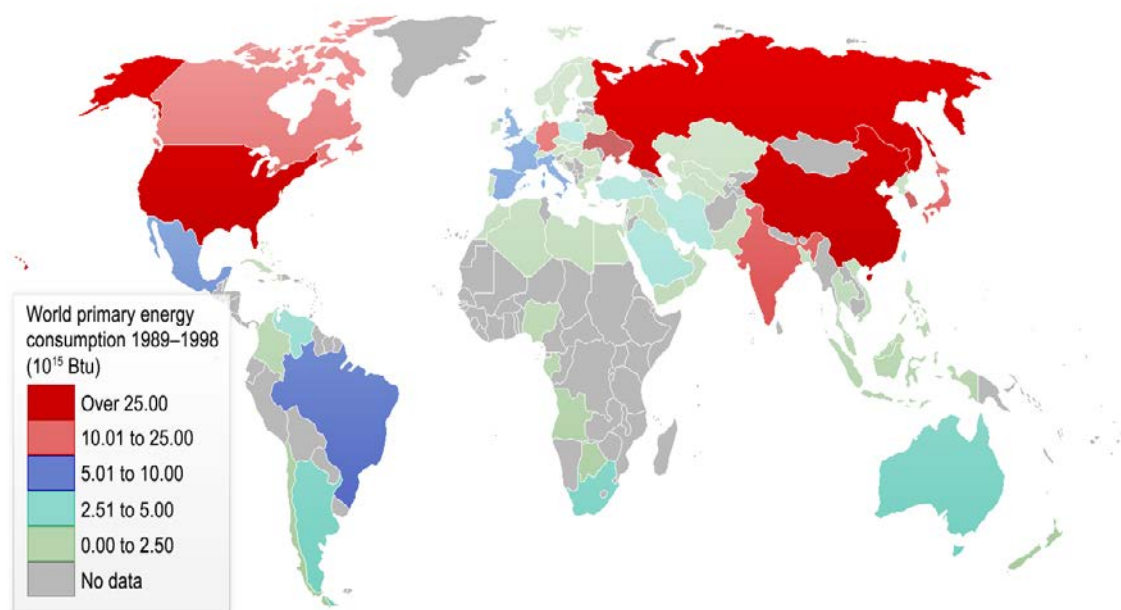
Μετά το 1980 οι στόχοι της ευρωπαϊκής ενεργειακή πολιτικής άρχισαν να διαφοροποιούνται λόγω των εξελίξεων στον τομέα της ενέργειας, της μεταστροφής της στάσης των ευρωπαϊκών κυβερνήσεων απέναντι στις επιχειρήσεις παραγωγής ενέργειας και των αποτελεσμάτων της κοινοτικής πολιτικής.

Πυλώνες της νέας πολιτικής αποτελούν η δημιουργία μίας ανταγωνιστικής εσωτερικής αγοράς ενέργειας και η προστασία του περιβάλλοντος. Αργότερα προστέθηκε και ο στόχος της διασφάλισης της ενεργειακής αυτονομίας της Ευρώπης (Κουντούρη, 2008).

3.4 Σύγχρονη εποχή

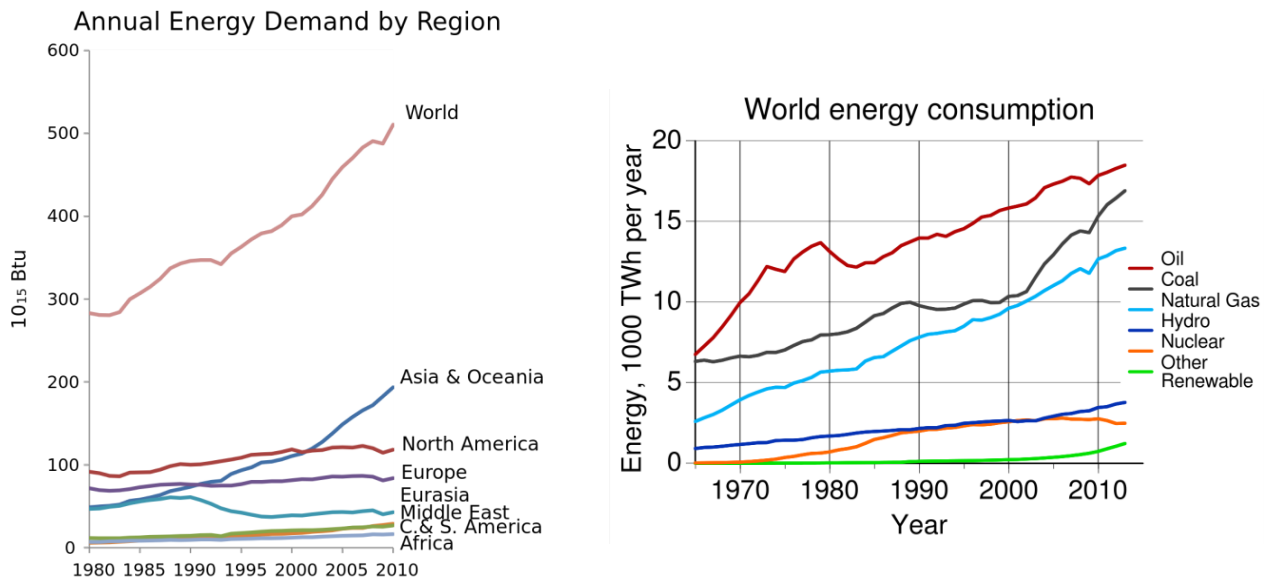
Το Πρωτόκολλο του Κιότο (Δεκέμβριος 1997) αποτελεί έναν «οδικό χάρτη», στον οποίο περιλαμβάνονται τα απαραίτητα βήματα για τη μακροπρόθεσμη αντιμετώπιση της αλλαγής του κλίματος που προκαλείται λόγω της αύξησης των ανθρωπογενών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Σύμφωνα με αυτό, τα κράτη που το έχουν συνυπογράψει δεσμεύονται να ελαττώσουν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου την πρώτη περίοδο ανάληψης υποχρεώσεων (2008-2012) κατά ένα συγκεκριμένο στόχο σε σχέση με τις εκπομπές του 1990. Η Ελλάδα υπέγραψε το συγκεκριμένο πρωτόκολλο το 1998, ενώ η επικύρωση αυτού έγινε στις 31 Μαΐου 2002 (Wikipedia, 2015).

Εικόνα 5 : Παγκόσμια κατανάλωση ενέργειας από το 1989 έως το 1999



Πηγή: *International Energy Agency*

Σχήμα 3 : Παγκόσμια Ζήτηση και Κατανάλωση Ενέργειας



Πηγή: *International Energy Agency*

Τα τελευταία χρόνια ο ενεργειακός τομέας βρίσκεται σε μια καμπή μετάβασης προς ένα διαφορετικό μοντέλο παραγωγής και κατανάλωσης. Το μοντέλο που βασίζεται στις αρχές και το όραμα που στη διεθνή επιστημονική και πολιτική ατζέντα έχει καθιερωθεί με τον όρο «βιώσιμη ανάπτυξη». Παρόλο που μέχρι και σήμερα η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης δεν έχει αποκτήσει μια συνεκτική μορφή και μια καθαρή στόχευση για το σύνολο της οικονομίας, έχει επηρεάσει σημαντικά τις εξελίξεις στον ενεργειακό τομέα. Ανεξάρτητα από τις καθυστερήσεις και τις υπαναχωρήσεις που σηματοδότησαν την προηγούμενη 20ετία, αναμφισβήτητα η διεθνής προσπάθεια για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής είναι σε άμεση συσχέτιση με την προσπάθεια μεταβολής του μίγματος καυσίμων και τεχνολογιών.

Παράλληλα με την απαίτηση της **αιεφορίας** οι ενεργειακές πολιτικές, ιδιαίτερα των ανεπτυγμένων και στην πλειοψηφία τους ενεργειακά εξαρτημένων χωρών, εμπεριέχουν κατά κανόνα δύο ακόμη στόχους: την **απελευθέρωση των αγορών** και την **ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού**. Οι τρεις αυτοί στόχοι είναι αλληλένδετοι, καθώς εμφανίζουν σημαντικές θετικές συνέργειες, χωρίς όμως να αποφεύγονται οι αρνητικές, ιδιαίτερα σε αγορές που χαρακτηρίζονται από ισχυρές στρεβλώσεις (Διακουλάκη, 2014).

3.5 Διεθνές Περιβάλλον και Ευρωπαϊκές Εξελίξεις

Μια εξέταση των αλλαγών που έχουν συντελεσθεί στο παγκόσμιο ενεργειακό μίγμα τα τελευταία χρόνια, δείχνει μια σημαντική αύξηση της συμμετοχής του φυσικού αερίου και της πυρηνικής ενέργειας, ενώ στο σύνολό τους οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ¹) αυξάνουν ελάχιστα το μερίδιό τους. Αν περιορίσουμε όμως τον χρονικό ορίζοντα στην πιο πρόσφατη περίοδο και παρατηρώντας προσεκτικά τις μεταβολές, αποκαλύπτονται πρόσθετα ενδιαφέροντα στοιχεία που αναδεικνύουν τη σημαντική ενδυνάμωση του ρόλου του φυσικού αερίου και των ΑΠΕ, ιδιαίτερα στον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής (Διακουλάκη, 2014).

Σε συνδυασμό με τον προβληματισμό που ακολούθησε το ατύχημα της Fukushima, τον Μάρτιο του 2011 γεγονός που οδήγησε πολλές χώρες στην αναστολή των προγραμμάτων επέκτασης της πυρηνικής τους ισχύος, διαφαίνεται ότι οι ΑΠΕ και το φυσικό αέριο είναι οι δύο μορφές που θα εμφανίσουν τη μεγαλύτερη δυναμική τα επόμενα χρόνια.

Ήδη δρομολογήθηκε η απελευθέρωση των ενεργειακών αγορών σε πολλές χώρες σε Ευρώπη και Αμερική. Ειδικότερα, στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας οι τεχνολογικές μεταβολές διευκολύνουν τη διαδικασία απελευθέρωσης, καθώς οι μονάδες του φυσικού αερίου και των ΑΠΕ διευκολύνουν τη φυσική αποκέντρωση του συστήματος και μειώνουν την κλίμακα των επενδύσεων και τις αντίστοιχες κεφαλαιουχικές απαιτήσεις. Η διαδικασία όμως είναι χρονοβόρα, ενώ επηρεάζεται σημαντικά από τα ιδιαίτερα δομικά χαρακτηριστικά της κάθε αγοράς και το πολιτικό πλαίσιο κάθε χώρας με μικτά μέχρι σήμερα αποτελέσματα.

Σύμφωνα με την Διακουλάκη (2014), στην Ευρώπη και ειδικότερα στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) παρατηρούνται οι ίδιες τάσεις που καταγράφονται σε διεθνές επίπεδο, με μεγαλύτερη όμως εμμονή και σαφέστερη στόχευση προς μία οικονομία χαμηλού άνθρακα. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 2007, συνεχίζοντας μια

¹ Οι ΑΠΕ είναι οι ακόλουθες: (i) ηλιακή ακτινοβολία – φωτοβολταϊκά τόξα, (ii) αιολική - ανεμογεννήτριες, (iii) υδροηλεκτρική (μικρής ισχύος), (iv) βιοενέργεια (βιομάζα), (v) γεωθερμική, (vi) παλιρροϊκή, και (vii) κυμάτων θαλάσσης.

μακρά πορεία νομοθετικών παρεμβάσεων και επιχειρησιακών προγραμμάτων, συνοψίζει και καθορίζει με σαφήνεια τους τρεις πυλώνες της ενεργειακής της πολιτικής: αειφορία, ανταγωνιστικότητα και ασφάλεια ενεργειακού εφοδιασμού.

Οι βασικοί στόχοι της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ενέργεια μέχρι το 2020 που αναθεωρήθηκαν με τη συνθήκη της Λισσαβόνας, αφορούν στη μείωση των εκπομπών αερίου θερμοκηπίου κατά 20% από τα επίπεδα του 1990, στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας στη χρήση ενέργειας κατά 20%, στην αύξηση στη χρήση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο 20% και τέλος, στην αύξηση της χρήσης των βιοκαυσίμων στα καύσιμα των μεταφορών στο επίπεδο του 10%.

3.6 Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας

Μετά από τις δύο πετρελαϊκές κρίσεις της δεκαετίας του 1970 και τις επιδράσεις τους στην Ελληνική οικονομία, υιοθετήθηκε μια σειρά από ενεργειακές πολιτικές για τη μείωση της εξάρτησης του ενεργειακού συστήματος της χώρας από το πετρέλαιο. Σύμφωνα με τον Γιακουμέλο (2013), βασικό στοιχείο αυτών των πολιτικών ήταν η αξιοποίηση των εγχώριων πηγών ενέργειας όπως ο λιγνίτης και το υδροδυναμικό, η δημιουργία έργων υποδομής για την παραγωγή ηλεκτρισμού και τη διασύνδεση με τις γειτονικές χώρες και τέλος η διαποίκιση (diversification) της προσφοράς ενέργειας με την εισαγωγή του φυσικού αερίου.

Για τον σκοπό αυτό δημιουργήθηκε η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (ΡΑΕ). Η ΡΑΕ είναι ανεξάρτητη ρυθμιστική αρχή, η οποία συστήθηκε το 1999 με το Νόμο 2773/1999, περί



"Απελευθέρωσης της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας - Ρύθμισης θεμάτων ενεργειακής πολιτικής και λοιπές διατάξεις", στο πλαίσιο εναρμόνισης με τις Κοινοτικές Οδηγίες 2003/54/EK (σχετικά με τους κοινούς κανόνες για την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας) και 2003/55/EK (σχετικά με τους κοινούς κανόνες για

την εσωτερική αγορά φυσικού αερίου) για τον ηλεκτρισμό και το φυσικό αέριο, με κύρια αρμοδιότητά της να εποπτεύει την εγχώρια αγορά ενέργειας, σε όλους τους τομείς της, εισηγούμενη προς τους αρμόδιους φορείς της Πολιτείας και λαμβάνοντας η ίδια μέτρα για την επίτευξη του στόχου της απελευθέρωσης των αγορών ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου (ΡΑΕ, 2015).

Ανατέθηκαν στη ΡΑΕ αρμοδιότητες, κυρίως γνωμοδοτικές, παρακολούθησης και ελέγχου της αγοράς ενέργειας σε όλους τους τομείς, δηλαδή στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από συμβατικά καύσιμα, από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και από φυσικό αέριο. Περαιτέρω, η ΡΑΕ ανέλαβε συγκεκριμένες αρμοδιότητες σε σχέση με την αγορά των πετρελαιοειδών.

Το 2010, επήλθαν ουσιαστικές αλλαγές σε σχέση με το υφιστάμενο νομοθετικό καθεστώς που διέπει τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, καθώς και τις αρμοδιότητες της ΡΑΕ στο πλαίσιο αυτό. Οι αλλαγές αυτές αφορούν τόσο τη διαδικασία αδειοδότησης των σταθμών ΑΠΕ, όσο και τη διαδικασία αξιολόγησης των αιτήσεων για χορήγηση άδειας παραγωγής. Ειδικότερα, όσον αφορά τη διαδικασία αδειοδότησης, η ΡΑΕ ανέλαβε πλέον αποφασιστικό ρόλο στη χορήγηση αδειών παραγωγής, με το ΥΠΕΚΑ να ασκεί τον έλεγχο της νομιμότητας των αποφάσεων της ΡΑΕ.

Ο ρόλος της ΡΑΕ ως εθνικής ρυθμιστικής αρχής ενέργειας αναβαθμίστηκε από το 2011 και μετά, με την επαύξηση και ενίσχυση των αποφασιστικών αρμοδιοτήτων της σχετικά με τη ρύθμιση των αγορών ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου, αρμοδιοτήτων που ανατέθηκαν σε αυτήν κατ' επιταγήν της Τρίτης Ευρωπαϊκής Ενεργειακής Δέσμης, η οποία και ανάγει τις εθνικές ρυθμιστικές αρχές ενέργειας σε «εγγυητές» της εύρυθμης λειτουργίας των ενεργειακών αγορών.

Σύμφωνα με το ενωσιακό δίκαιο, οι Ευρωπαϊκοί Κανονισμοί τυγχάνουν άμεσης εφαρμογής από τα Κράτη-Μέλη, χωρίς την ανάγκη διαδικασίας ενσωμάτωσής τους στις εθνικές νομοθεσίες. Οι συγκεκριμένοι Κανονισμοί τέθηκαν σε ισχύ στις 3 Μαρτίου 2011. Οι Ευρωπαϊκές Οδηγίες μεταφέρθηκαν στην ελληνική έννομη τάξη με τον Ενεργειακό Νόμο 4001/2011 (για τη λειτουργία Ενεργειακών Αγορών Ηλεκτρισμού και Φυσικού Αερίου, για Έρευνα, Παραγωγή και δίκτυα

μεταφοράς Υδρογονανθράκων και άλλες ρυθμίσεις), ο οποίος τέθηκε σε ισχύ στις 22 Αυγούστου 2011 (ΦΕΚ Α' 179). Με το Νόμο αυτό, μεταξύ άλλων, επαναπροσδιορίστηκε η φύση και ο ρόλος της ΡΑΕ, ώστε αυτή να «...αποτελεί την εθνική ρυθμιστική αρχή σε θέματα ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου, κατά την έννοια των Κοινοτικών Οδηγιών. Σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου 4001/2011, η ΡΑΕ διαθέτει αυτοτελή νομική προσωπικότητα, καθώς και διοικητική και οικονομική αυτοτέλεια, και είναι επιφορτισμένη με νέες, σημαντικά αυξημένες, εκτελεστικές αρμοδιότητες (ΡΑΕ, 2015).

Σύμφωνα με τον Ενεργειακό Νόμο 4001/2011, οι κυριότερες, αποφασιστικού χαρακτήρα, αρμοδιότητες της ΡΑΕ στον ηλεκτρισμό και το φυσικό αέριο, συνοπτικά αφορούν:

- **Παρακολούθηση και εποπτεία της αγοράς ενέργειας και ιδίως:**
 - I. *Το βαθμό και την αποτελεσματικότητα του ανταγωνισμού στην εγχώρια αγορά ενέργειας, σε επίπεδο χονδρικής και λιανικής*
 - II. *Τις τιμές για τους οικιακούς καταναλωτές, συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων προπληρωμής, το ποσοστό αλλαγής προμηθευτή, το ποσοστό διακοπής παροχής, την παροχή υπηρεσιών συντήρησης και τα σχετικά τέλη, καθώς και τα παράπονα των πελατών*
 - III. *Την εμφάνιση στρεβλώσεων ή περιορισμών του ανταγωνισμού και περιοριστικών συμβατικών πρακτικών, όπως ρητρών αποκλειστικότητας που ενδέχεται να εμποδίζουν πελάτες να συνάπτουν συμβάσεις ταυτόχρονα με περισσότερους από ένα προμηθευτές, ή να περιορίζουν τη δυνατότητα επιλογής προμηθευτή.*
 - IV. *Τη συμβατότητα των όρων συμβάσεων προμήθειας ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου με δυνατότητα διακοπής, καθώς και των μακροπρόθεσμων συμβάσεων προμήθειας, με το εθνικό και ευρωπαϊκό δίκαιο*
 - V. *Την τήρηση των ειδικών ρυθμιστικών υποχρεώσεων που βαρύνουν τις επιχειρήσεις που ασκούν ενεργειακές δραστηριότητες, σύμφωνα*

με τις κείμενες διατάξεις και τους όρους των αδειών που τους έχουν χορηγηθεί.

- **Προστασία των καταναλωτών**, όσον αφορά καταγγελίες που υποβάλλουν καταναλωτές κατά ενεργειακών επιχειρήσεων
- **Παρακολούθηση της ασφάλειας του ενεργειακού εφοδιασμού της χώρα**, ιδίως σε σχέση με το ισοζύγιο προσφοράς και ζήτησης στην ελληνική αγορά ενέργειας, το επίπεδο της προβλεπόμενης μελλοντικής ζήτησης, το προβλεπόμενο πρόσθετο δυναμικό παραγωγής, μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου που βρίσκεται υπό προγραμματισμό ή υπό κατασκευή, την ποιότητα και το επίπεδο συντήρησης και αξιοπιστίας των Συστημάτων Μεταφοράς και των Δικτύων Διανομής, την εφαρμογή μέτρων για την κάλυψη της αιχμής ζήτησης, καθώς και τις συνθήκες της αγοράς ενέργειας σε σχέση με τη δυνατότητα ανάπτυξης νέου παραγωγικού δυναμικού. Επίσης, παρακολουθεί την υλοποίηση των μέτρων διασφάλισης που λαμβάνονται σε περίπτωση αιφνίδιας κρίσης στην ενεργειακή αγορά. Ειδικά για το φυσικό αέριο, η ΡΑΕ έχει οριστεί ως η Αρμόδια Εθνική Αρχή (Competent Authority) για τη διασφάλιση της εφαρμογής των μέτρων που καθορίζονται στον Ευρωπαϊκό Κανονισμό Ασφάλειας Εφοδιασμού του Φυσικού Αερίου 994/2010, του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ης Οκτωβρίου 2010 (L 295)
- **Χορήγηση αδειών**, αποφασίζει για τη χορήγηση, την τροποποίηση και την ανάκληση των αδειών για την άσκηση ενεργειακών δραστηριοτήτων, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις του ενεργειακού νόμου, υπό την προϋπόθεση της τήρησης των αρχών της διαφάνειας και της ίσης μεταχείρισης, και λαμβάνοντας υπ' όψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των αιτούντων, την προστασία των καταναλωτών, την προστασία του περιβάλλοντος και τη διασφάλιση συνθηκών υγιούς ανταγωνισμού
- **Εποπτεία επί των Ανεξάρτητων Διαχειριστών Μεταφοράς**
 - I. *Πιστοποίηση*, αποφασίζει σχετικά με την πιστοποίηση επιχειρήσεων φυσικού αερίου και ηλεκτρικής ενέργειας προκειμένου οι

επιχειρήσεις αυτές να οριστούν ως Διαχειριστές Συστήματος Μεταφοράς, παρακολουθεί δε την από μέρους των Διαχειριστών αυτών διαρκή συμμόρφωσή τους προς τα εν λόγω κριτήρια

- II. *Εποπτικό Συμβούλιο και Υπεύθυνος Συμμόρφωσης*, η τοποθέτηση ή η απομάκρυνση του Υπευθύνου Συμμόρφωσης Ανεξάρτητων Διαχειριστών Μεταφοράς, καθώς και οι όροι της σχετικής εντολής που αυτοί λαμβάνουν από το Εποπτικό Συμβούλιο του Ανεξάρτητου Διαχειριστή Μεταφοράς, υπόκεινται σε προηγούμενη έγκριση της ΡΑΕ
 - III. *Παρακολούθηση Προγράμματος Ανάπτυξης*, αποφασίζει σχετικά με τροποποιήσεις των Προγραμμάτων Ανάπτυξης που καταρτίστηκαν από τους αρμόδιους Διαχειριστές Μεταφοράς, εξετάζοντας εάν το Πρόγραμμα Ανάπτυξης καλύπτει όλες τις ανάγκες που έχουν προσδιοριστεί, και είναι σύμφωνο προς το αντίστοιχο διακοινοτικό, μη δεσμευτικό, δεκαετές πρόγραμμα ανάπτυξης των Συστημάτων Μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου που καταρτίζεται σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς
- **Έγκριση τιμολογίων μη ανταγωνιστικών δραστηριοτήτων**, αποφασίζει τη μεθοδολογία για τον υπολογισμό των τιμολογίων μη ανταγωνιστικών δραστηριοτήτων, καθώς και το ύψος αυτών, κατά τρόπο ώστε τα τιμολόγια αυτά να μην εισάγουν διακρίσεις και να αντικατοπτρίζουν το κόστος των παρεχόμενων υπηρεσιών
 - **Χορήγηση εξαίρεσης από υποχρεώσεις παροχής πρόσβασης τρίτων**, αποφασίζει σχετικά με τη χορήγηση απαλλαγής τμήματος ή του συνόλου της δυναμικότητας Συστήματος φυσικού αερίου και διασυνδέσεων με Συστήματα Μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας άλλων χωρών, από την υποχρέωση παροχής πρόσβασης σε τρίτους ή από την υποχρέωση Ιδιοκτησιακού Διαχωρισμού
 - **Παρακολούθηση πρόσβασης στις ενεργειακές διασυνδέσεις**, θεσπίζει, παρακολουθεί και εποπτεύει την εφαρμογή των κανόνων πρόσβασης στις διασυνδέσεις, συμπεριλαμβανόμενων των σχετικών τιμολογίων και της μεθοδολογίας υπολογισμού αυτών, του μηχανισμού κατανομής και

αποδέσμευσης της δυναμικότητας και διαχείρισης της συμφόρησης, καθώς και της παροχής των υπηρεσιών εξισορρόπησης, της διαδικασίας εξωδικαστικής επίλυσης των διαφορών που αναφύονται κατά την εφαρμογή των ανωτέρω, καθώς και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια

- **Λήψη ρυθμιστικών μέτρων για την εύρυθμη λειτουργία των ενεργειακών αγορών**, δύναται να επιβάλει σε επιχειρήσεις που ασκούν ενεργειακές δραστηριότητες μέτρα και όρους, ανάλογους προς το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα, οι οποίοι κρίνονται αναγκαίοι προκειμένου να διασφαλίζονται η εφαρμογή των διατάξεων του ενεργειακού νόμου και η ύπαρξη συνθηκών υγιούς ανταγωνισμού και εύρυθμης λειτουργίας της αγοράς

Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (2015)

Από όλα τα ανωτέρω, καθίσταται σαφές το ιδιαίτερα εκτεταμένο εύρος αρμοδιοτήτων που έχει επωμιστεί η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας, καθώς και ο τεράστιος όγκος του έργου που αυτό συνεπάγεται. Προκειμένου να ασκήσει αποτελεσματικά τις αρμοδιότητές της και να επιτελέσει επιτυχώς το ρυθμιστικό της έργο, με τις διατάξεις του Ν. 4001/2011 παρέχονται στη ΡΑΕ συγκεκριμένα, πολύ σημαντικά, πρόσθετα εργαλεία, όπως είναι η δυνατότητα συλλογής πάσης φύσεως στοιχείων, διεξαγωγής ερευνών, εξέτασης καταγγελιών και συνακόλουθης επιβολής κυρώσεων, λήψης προσωρινών μέτρων, κ.λπ.

4. Το Ελληνικό Σύστημα Φυσικού Αερίου

4.1 Επισκόπηση των Διαδικασιών Εξερεύνησης και Εκμετάλλευσης των Γεωτρήσεων Πετρελαίου από τη Δεκαετία του 1970

Ένα σημαντικό γεγονός, το οποίο ρυθμίζει τη διεθνή πετρελαϊκή βιομηχανία, είναι ότι η κυριότητα των φυσικών πόρων γενικότερα, και του πετρελαίου ειδικότερα, η οποία εξαρτάται από το νομικό σύστημα το οποίο διέπει την κάθε χώρα.

Μπορούμε γενικότερα να αναφέρουμε ότι η νομική ιδιοκτησία των πετρελαϊκών πόρων είτε ακολουθεί τον τίτλο ιδιοκτησίας της επιφάνειας είτε ανήκει στο κράτος - συμπεριλαμβανομένων των τοπικών ή εθνικών κυβερνήσεων, των ηγεμόνων των απολυταρχικών κρατών και των εμιράτων (Issawi και Yegane, 1965). Αυτά τα δύο διαφορετικά συστήματα έχουν διαμορφώσει δύο διαφορετικά θεσμικά πρότυπα στις πετρελαϊκές δραστηριότητες.

Εξέχον παράδειγμα του πρώτου συστήματος ιδιοκτησίας αποτελούν οι Ηνωμένες Πολιτείες, όπου οι φυσικοί πόροι κάτω από την επιφάνεια ανήκουν στους γαιοκτήμονες, αν και οι περισσότεροι νέοι πόροι πετρελαίου βρίσκονται σε δημόσιες εκτάσεις. Οι περισσότερες από τις υπόλοιπες πετρελαιοπαραγωγές χώρες εφαρμόζουν το δεύτερο σύστημα, τον λεγόμενο “Ναπολεόντειο Κώδικα”, όπου οι πετρελαϊκοί πόροι ανήκουν στις κυβερνήσεις ή ελέγχονται από κρατικά ελεγχόμενες πετρελαϊκές εταιρείες.

Το δεύτερο σύστημα εντοπίζεται στις περισσότερες πετρελαιοπαραγωγές χώρες, οι οποίες ακολουθούν τον Κώδικα Ναπολέοντα ως βάση του νομικού τους συστήματος. Αυτό σημαίνει ότι οι πετρελαϊκοί πόροι οι οποίοι βρίσκονται εντός της δικαιοδοσίας τους, είτε στην στεριά είτε στην θάλασσα υπό την υφαλοκρηπίδα τους, ανήκουν στις κυβερνήσεις ή ελέγχονται από κρατικά ελεγχόμενες πετρελαϊκές εταιρείες. Συνεπώς, οι δραστηριότητες έρευνας και εκμετάλλευσης των δικών τους κοιτασμάτων πετρελαίου πρέπει να εγκρίνονται από τις κυβερνήσεις, όσον αφορά τα χρονοδιαγράμματα και τους όρους υλοποίησης.

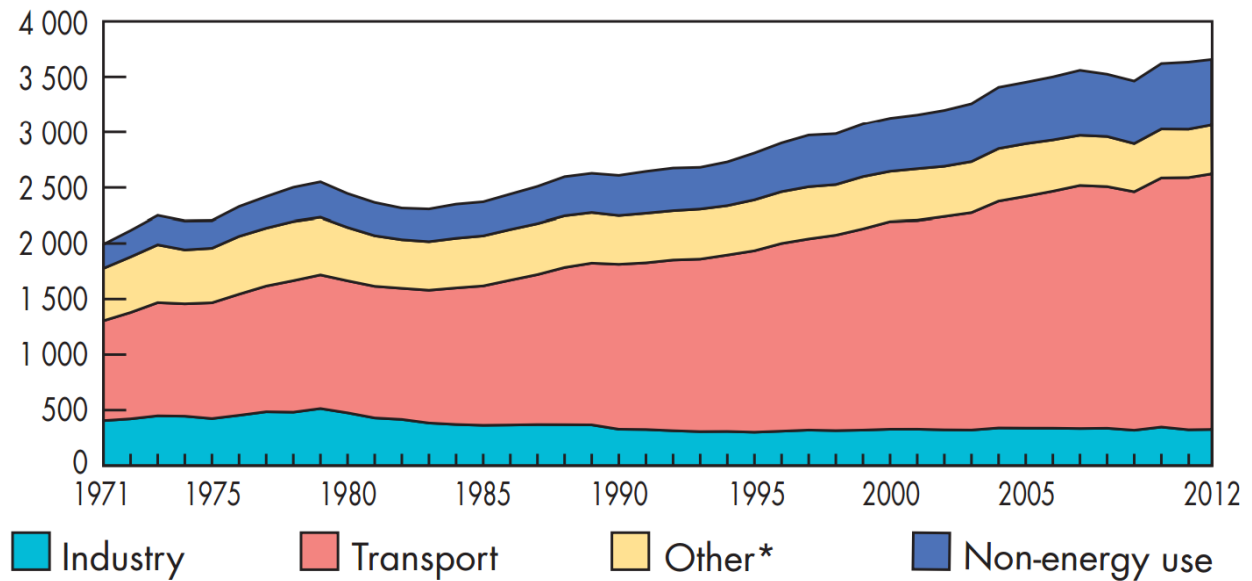
Ωστόσο, οι κυβερνήσεις των πετρελαιοπαραγωγών χωρών, ιδιαίτερα στις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες ή/και στις υπό ανάπτυξη χώρες, λόγω της έλλειψης εγχώριων οικονομικών πόρων που απαιτούνται για την εξερεύνηση και την εκμετάλλευση των πετρελαϊκών πόρων τους και σε συνδυασμό με την έλλειψη των τεχνικών δεξιοτήτων και της εμπειρίας που απαιτούνται για την εξόρυξη πετρελαίου, έπρεπε να στραφούν στις εμπειρίες και τις ικανότητες των ιδιωτικών εταιρειών για το σκοπό αυτό.

Η Ελλάδα ανήκει στις χώρες όπου ο Ναπολεόντειος Κώδικας αποτελεί βάση του σχετικού νομικού συστήματος. Αυτό σημαίνει ότι η νόμιμη κυριότητα των πετρελαϊκών πόρων παραμένει στο κράτος. Ο νόμος 468/1976 (ΦΕΚ 302Α/12-11-1976) “Περί Αναζητήσεως, Έρευνας και Εκμεταλλεύσεως Υδρογονανθράκων και Ρυθμίσεως Συναφών Θεμάτων” που αντικατέστησε τον παλαιότερο νόμο περί πετρελαίου, 3948/1959 (ΦΕΚ 68Α/14-4-1959) “Μελέτη, Εξερεύνηση και Εκμετάλλευση Υδρογονανθράκων”) αναφέρει ότι: “τα δικαιώματα αναζήτησης, εξερεύνησης και εκμετάλλευσης των υδρογονανθράκων που βρίσκονται κάτω από ελληνικό έδαφος και κάτω από τον βυθό των λιμνών και των θαλασσών, ανήκουν στο Ελληνικό Δημόσιο”.

Η Ελλάδα, όπως και πολλές άλλες χώρες που εισάγουν πετρέλαιο, έπρεπε να επεκτείνει τις δραστηριότητες εξερεύνησης και εκμετάλλευσης που αφορούσαν τους δικούς της πετρελαϊκούς πόρους, ειδικά μετά τις δύο πετρελαϊκές κρίσεις της δεκαετίας του 1970 (1973-1974 και 1978-1979), όταν οι αυξήσεις στις τιμές του πετρελαίου, οι οποίες επιβλήθηκαν από τα κράτη μέλη του ΟΠΕΚ, είχαν ως αποτέλεσμα την αύξηση των δαπανών εισαγωγής πετρελαίου καθώς και ο όγκος κατανάλωσης πετρελαίου ανά τομέα αυξανόταν συνεχώς (Σχήμα 4).

Επίσης, η Ελλάδα, λόγω του υψηλού κόστους και των δαπανών υψηλού κινδύνου που συνεπάγονται οι δράσεις έρευνας και εξόρυξης πετρελαίου, σε συνδυασμό με την έλλειψη τεχνογνωσίας για την εκτέλεση εργασιών υψηλών τεχνικών προδιαγραφών, που απαιτούνται για τέτοιες δράσεις, αναγκάστηκε να συνεργαστεί με διεθνείς ιδιωτικές πετρελαϊκές επιχειρήσεις.

Σχήμα 4 : Συνολική Κατανάλωση Πετρελαίου ανά τομέα 1971 – 2012 (Mtoe)



Πηγή: International Energy Agency (IEA) (2015), *Key World Energy Statistics*

Επιπλέον, η παράγραφος ένα του άρθρου 5 του Ν. 3948/1959 (ΦΕΚ 68Α/14-4-1959), "Περί Αναζητήσεως, Ερεύνης και Εκμεταλλεύσεως Υδρογονανθράκων Εν Υγρά Και Αεριώδει Καταστάσει", διευκρινίζει ότι το ελληνικό κράτος είχε το δικαίωμα να παραχωρήσει άδειες για εξερεύνηση και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων σε τρίτους, είτε μέσω μιας διαδικασίας υποβολής δημόσιων, ανοιχτών προσφορών είτε μέσω συμφωνίας απ' ευθείας ανάθεσης, υπό την προϋπόθεση ότι έχει επικυρωθεί από το νομοθετικό σώμα.

Τον Δεκέμβριο του 1969, υπογράφεται μια υπεράκτια σύμβαση παραχώρησης με την ονομασία "Συμφωνία για την Έρευνα και Ανάπτυξη των Υγρών και Αέριων Υδρογονανθράκων σε Περιοχή της Θάλασσας της Θράκης" μεταξύ του Ελληνικού Δημοσίου, το οποίο εκπροσωπούταν από το στρατιωτικό καθεστώς και την διεθνή πετρελαϊκή εταιρεία "Oceanic Exploration Company", σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου 3948/1959 (ΦΕΚ 68Α/14-4-1959). Η συμφωνία επικυρώθηκε με το Νομοθετικό Διάταγμα 462/1970 (ΦΕΚ 175Α/27-8-1970). Από αυτή τη διαδικασία ανάθεσης της παραχωρηθείσας έκτασης προκύπτει ότι το τότε στρατιωτικό καθεστώς επέλεξε να ακολουθήσει τη δεύτερη εναλλακτική λύση,

δηλαδή να συνάψει απευθείας συμφωνία και να αποφύγει τη διαδικασία υποβολής προσφορών.

Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1970, η εξερεύνηση υδρογονανθράκων στην Ελλάδα γίνεται πιο συστηματική. Ως συνέπεια αυτών των προσπαθειών, αποφασίζεται η ίδρυση του πρώτου δημόσιου οργανισμού με σκοπό την αναζήτηση, εξερεύνηση και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων. Έτσι, το 1975, ιδρύεται η Δημόσια Επιχείρηση Πετρελαίου (ΔΕΠ) Α.Ε. Από τότε και μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του 1990, η ΔΕΠ Α.Ε. και οι θυγατρικές της πραγματοποιούν όλες τις δραστηριότητες εξερεύνησης.

Η Ελλάδα μπαίνει στις τάξεις των χωρών που παράγουν πετρέλαιο τον Μάιο του 1981, αν και οι δραστηριότητες εξερεύνησης, βάσει των συμφωνιών παραχώρησης για την εξερεύνηση και εκμετάλλευση των υδρογονανθράκων, ξεκίνησαν πριν το τέλος του 1969.

Εικόνα 6 : Η Εγκατάσταση της Εξέδρας Γεώτρησης “ΔΕΛΤΑ” στον Πρίνο



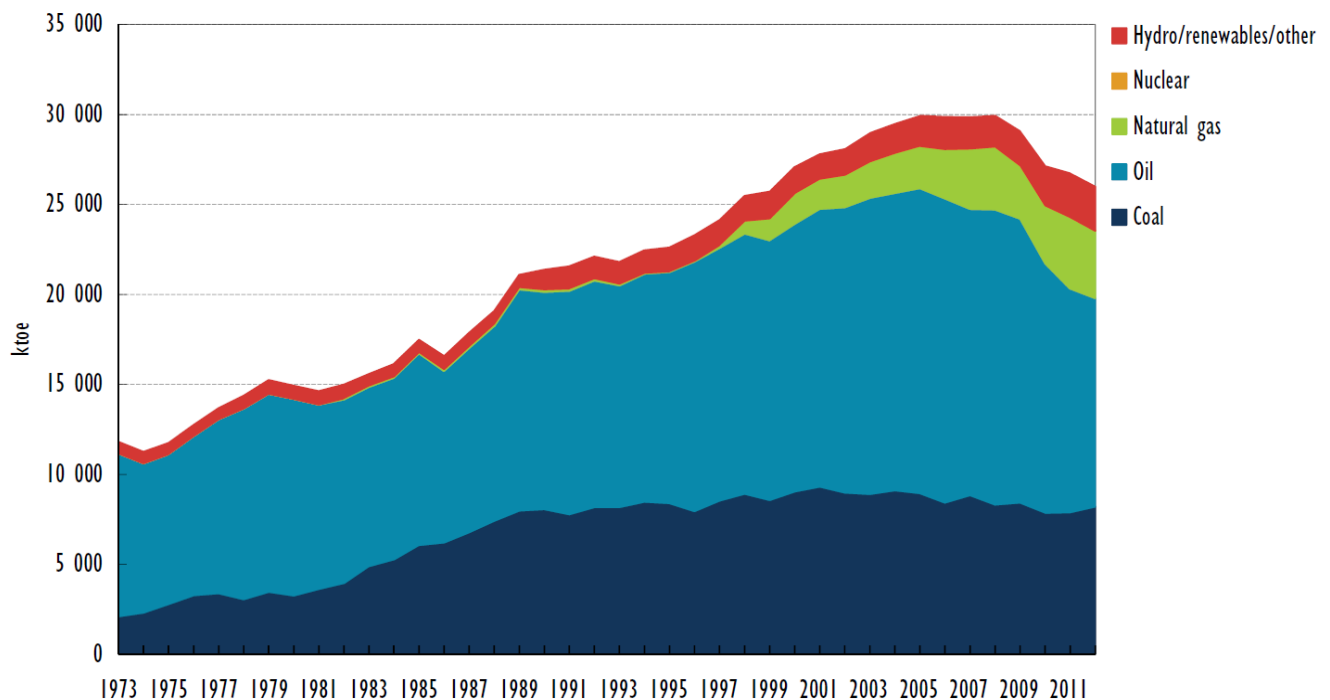
Πηγή: ΚΑΒΑΛΑ OIL A.E. (2015), Ιστορικό

Η πρώτη θετική απόδειξη ύπαρξης πετρελαίου στην Ελλάδα ήταν η ανακάλυψη της "εξωχώριας πετρελαιοπηγής του Πρίνου" (Εικόνα 4), στις αρχές του 1974, από μια κοινοπραξία ξένων εταιρειών πετρελαίου, της οποίας μεγαλομέτοχος ήταν η εταιρεία "Oceanic Exploration Company". Η πετρελαιοπηγή βρίσκεται 12 μίλια νότια του κόλπου της Καβάλας, στην Ανατολική Μακεδονία, η οποία εγκαινιάστηκε επίσημα τον Μάιο του 1981.

Η Ελλάδα μπορεί να αντιμετωπίζει μακροχρόνια οικονομικά προβλήματα και η συνεχιζόμενη διένεξη με την Τουρκία για την οριοθέτηση της υφαλοκρηπίδας των νησιών του Αιγαίου να είχε οδηγήσει την κυβέρνηση σε υψηλές αμυντικές δαπάνες, παρ' όλα αυτά η παροχή ενέργειας ήταν πολύ πιο σημαντική για την οικονομική της ανάπτυξη.

Η Συνολική Παραγωγή Πρωτογενούς Ενέργειας (Total Primary Energy Supply - TPES), της Ελλάδας έχει σχεδόν τριπλασιαστεί κατά την περίοδο 1973-2008, με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 3 τοις εκατό.

Από το παρακάτω σχήμα (Σχήμα 2) προκύπτει ότι η Συνολική Παραγωγή Πρωτογενούς Ενέργειας (ΠΠΕ) το 1973 και το 2008 ήταν 11.807 ktoe² και 29.936 ktoe αντίστοιχα. Ειδικότερα, για το έτος 1973, το αργό πετρέλαιο αντιπροσώπευε το 77 % της ΠΠΕ και για το έτος 2008 αντιπροσώπευε το 55 % της ΠΠΕ.



Σχήμα 5 : Συνολική Παραγωγή Πρωτογενούς Ενέργειας 1973 – 2012 (ktoe²)

Πηγή: *International Energy Agency (IEA), (2015), ENERGY SUPPLY SECURITY Emergency Response of IEA Countries 2014*

Ο παρακάτω πίνακας (Πίνακας 2) δείχνει ότι η ζήτηση πετρελαίου στην Ελλάδα αυξήθηκε από 314 kb/d (χιλιάδες βαρέλια ανά ημέρα) το 1990 σε 317,9 kb/d το 2012 με την εξάρτηση από τις εισαγωγές να αυξάνεται από 99,4% σε 99,5 % αντίστοιχα. Η χρονιά με την μεγαλύτερη ζήτηση ήταν το 2007 όπου η ζήτηση έφτασε τα 449,9 kb/d, με την εξάρτηση από τις εισαγωγές να αγγίζει το 99,6%.

Πίνακας 2 : Βασικά στοιχεία για το πετρέλαιο

	1990	2000	2005	2010	2011	2012
Production (kb/d)	16.9	5.9	1.8	2.3	1.9	1.6
Demand (kb/d)	314.1	399.2	423.9	372.4	351.0	317.9
<i>Motor gasoline</i>	56.1	75.7	90.7	85.8	77.3	69.3
<i>Gas/diesel oil</i>	107.0	144.3	160.6	133.4	131.6	109.2
<i>Residual fuel oil</i>	92.5	107.1	99.4	82.6	77.5	70.0
<i>Others</i>	58.5	72.0	73.2	70.6	64.6	69.3
Net imports (kb/d)	297.2	393.3	422.1	370.1	349.1	316.3
Import dependency (%)	94.6	98.5	99.6	99.4	99.5	99.5
Refining capacity (kb/d)	385.0	382.5	401.4	488.5	488.5	488.5
Oil in TPES** (%)	56	55	57	51	47	45

TPES**: *Total Primary Energy Supply*

Πηγή: *International Energy Agency (IEA), (2015), ENERGY SUPPLY SECURITY Emergency Response of IEA Countries 2014*

Κατά συνέπεια, τα παραπάνω στοιχεία μπορούν να εξηγήσουν καλύτερα από οτιδήποτε άλλο την εξάρτηση της Ελλάδας από τις εισαγωγές πετρελαίου και

² Toe / TIEP (Tonne of Oil Equivalent / Τόνος Ισοδύναμου Πετρελαίου): Η ποσότητα της ενέργειας που απελευθερώνεται κατά την καύση ενός τόνου αργού πετρελαίου.

μπορεί κανείς να κατανοήσει τον αντίκτυπό τους στο συνολικό κόστος εισαγωγής της χώρας.

Σε αυτό το σημείο, αξίζει να σημειωθεί ότι τα δικαιώματα εξερεύνησης και εκμετάλλευσης των κοιτασμάτων πετρελαίου και φυσικού αερίου στην Ελλάδα ορίζονται με τις διατάξεις του Νόμου 2289/1995 (ΦΕΚ 27Α, 8-2-1995) “Περί Αναζήτησης, έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων και άλλες διατάξεις”. Ο νόμος αυτός ρυθμίζει επίσης τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις των εμπλεκόμενων μερών στο πλαίσιο μίσθωσης ή σύμβασης κατανομής της παραγωγής.

Παρά το γεγονός ότι ένας αριθμός εκτάσεων στην Ελλάδα, ιδιαίτερα χερσαίες, είναι ή ήταν υπό ενοικίαση / παραχώρηση, πολλές υπεράκτιες περιοχές είναι εντελώς ανεξερεύνητες. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε έλλειψη ενδιαφέροντος από τις ξένες πετρελαϊκές εταιρείες να επενδύσουν στην Ελλάδα, δεδομένου ότι δεν υπάρχει καμία μεγάλη θετική ένδειξη για κοιτάσματα πετρελαίου στην ελληνική επικράτεια.

Επιπλέον, οι εταιρείες πετρελαίου ενδέχεται να αισθάνονται αβεβαιότητα όσον αφορά το μέλλον τους στην Ελλάδα, αφού η διαμάχη με την Τουρκία για την οριοθέτηση της υφαλοκρηπίδας στο Αιγαίο δεν έχει ακόμα επιλυθεί. Έτσι, η διαδικασία μίσθωσης / παραχώρησης Πόρων Ανοιχτής Υφαλοκρηπίδας αναμένεται ότι μπορεί να συνεχιστεί για κάποιο χρονικό διάστημα, ώστε να εξεταστεί εν καιρώ η αποτελεσματικότητα της διαδικασίας.

4.2 Η Εισαγωγή του Φυσικού Αερίου στην Ελλάδα

Το Φυσικό αέριο (Natural Gas, **NG**) είναι η ταχύτερα αναπτυσσόμενη μορφή πρωτογενούς ενέργειας παγκοσμίως αφενός χάρη στα πλεονεκτήματά του σε σύγκριση με άλλες μορφές ενέργειας που βασίζονται σε ορυκτά καύσιμα και αφετέρου, χάρη στην αποφασιστική συμβολή του στην προάσπιση των αναγκών στοιχείων για την αειφόρο ανάπτυξη .

Λαμβάνοντας υπόψη το μεγάλο βαθμό εξάρτησης της Ελλάδας από το πετρέλαιο, ήταν επιτακτική η ανάγκη της Ελλάδας να επιδιώξει την ανεύρεση εναλλακτικής πηγής ενέργειας. Με άλλα λόγια, η Ελληνική Κυβέρνηση προσπαθεί να στραφεί σε διαφοροποίηση των καυσίμων της με άλλα είδη πηγών ενέργειας, όπως το φυσικό αέριο και το Υγροποιημένο Φυσικό Αέριο (Liquefied Natural Gas, **LNG**). Η Ελλάδα είναι μία από τις τελευταίες, αν όχι η τελευταία χώρα στην Ευρώπη, η οποία εισάγει το φυσικό αέριο και το υγροποιημένο φυσικό αέριο στον πρωτογενή ενεργειακό εφοδιασμό της.

Η Ελλάδα βρίσκεται στη νοτιοανατολική Ευρώπη, στο νότιο άκρο της Βαλκανικής Χερσονήσου. Βόρεια, συνορεύει με την Αλβανία, την Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας και τη Βουλγαρία και στα ανατολικά με την Τουρκία. Επίσης, η Ελλάδα περικλείεται από τρεις διαφορετικές θάλασσες: το Αιγαίο Πέλαγος στα ανατολικά της ηπειρωτικής Ελλάδας, το Ιόνιο Πέλαγος στα δυτικά και τη Μεσόγειο Θάλασσα προς τα νότια. Ενώ, σύμφωνα με την τελευταία απογραφή (2011) ο μόνιμος πληθυσμός της χώρας είναι 10.815.197 κάτοικοι.

Η Ελλάδα είναι μέλος του Οργανισμού Βορειοατλαντικού Συμφώνου (North Atlantic Treaty Organization, **NATO**) από το 1952, της Ευρωπαϊκής Ένωσης (European Union, **EU**) από το 1981 και της Οικονομικής και Νομισματικής Ένωσης (Economic and Monetary Union, **EMU**) από το 2001. Είναι επίσης ιδρυτικό μέλος του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (United Nations, **UN**), του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Organisation for Economic Co-operation and Development, **OECD**) και του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας του Ευξείνου Πόντου (Organisation of the Black Sea Cooperation, **BSEC**).

Πρόδρομος του Φυσικού Αερίου στην Ελλάδα ήταν το αέριο πόλης. Το 1857, το αέριο της πόλης άρχισε να παράγεται με πρώτη ύλη τον άνθρακα σε ένα εργοστάσιο στο Γκάζι, κοντά στο κέντρο της Αθήνας. Το 1939, η τότε Εταιρία Φωταερίου εξαγοράστηκε από τον Δήμο της Αθήνας ως Δημοτική Επιχείρηση Αερίου της Αθήνας.

Η Δημοτική Επιχείρηση Αερίου Αθηνών (ΔΕΦΑ) παρείχε στους καταναλωτές, κυρίως στο κέντρο της Αθήνας, αέριο πόλης μέχρι το 1985, όταν σταμάτησε η λειτουργία του εργοστασίου παραγωγής στην περιοχή Γκάζι και η παραγωγή φυσικού αερίου της πόλης άρχισε στα Δημόσια Διυλιστήρια, κοντά στην περιοχή του Ασπροπύργου, με πρώτη ύλη τη νάφθα. Το αέριο της πόλης ήταν πολύ ακριβό σε σύγκριση με άλλα ανταγωνιστικά καύσιμα. Αξίζει να σημειωθεί ότι το υφιστάμενο περιορισμένο δίκτυο διανομής φυσικού αερίου της πόλης, στο κέντρο της Αθήνας, έχει χρησιμοποιηθεί για τη διανομή φυσικού αερίου μέχρι και το 1997 (Φυσικό Αέριο Αττικής ΑΕ, 2015).

Η εισαγωγή του φυσικού αερίου στο ενεργειακό ισοζύγιο της Ελλάδας αναμένονταν να επηρεάσει σημαντικά τους τομείς της οικονομικής και κοινωνικής ζωής της χώρας, δεδομένου ότι η διαφοροποίηση των πηγών ενέργειας στη χώρα εξασφαλίζεται κυρίως με την υψηλή ποιότητα των καυσίμων, τα οποία μπορούν να διεισδύσουν σχεδόν σε όλους τους τομείς, όπως η βιομηχανία, η παραγωγή ενέργειας, συμπαραγωγή, των υπηρεσιών και ο οικιακός τομέας, οι μεταφορές κ.λπ.

Η εισαγωγή του φυσικού αερίου στην Ελλάδα οφείλεται κυρίως στις ισχυρές εθνικές προσπάθειες που ξεκίνησαν στις αρχές της δεκαετίας του 1980 και συνεχίζονται ακόμη. Τελικά, η στρατηγική απόφαση για την ένταξη του φυσικού αερίου στο ενεργειακό ισοζύγιο της Ελλάδας λήφθηκε το 1986.

Το Φυσικό Αέριο θα διαφοροποιήσει και θα αναβαθμίσει το συνολικό ισοζύγιο της Ελλάδας, σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές της ενεργειακής πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με αποτέλεσμα να προκύψουν πολλαπλά οφέλη για τη χώρα.

4.3 Η Δημόσια Επιχείρηση Αερίου (ΔΕΠΑ) Α.Ε.

4.3.1 Δομή του Ομίλου ΔΕΠΑ

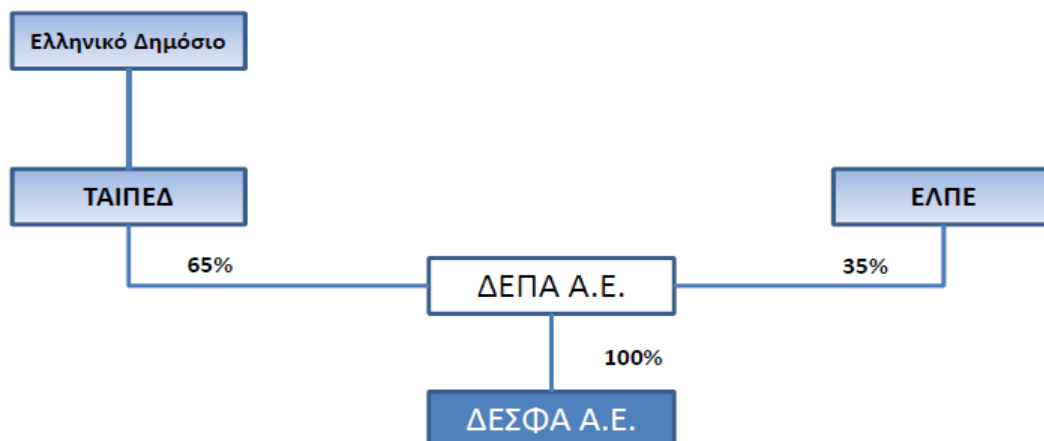
Το 1987, ο πρωθυπουργός Ανδρέας Παπανδρέου και ο υπουργός Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας Αναστάσιος Πεπονής υπέγραψαν τη Διακρατική Συμφωνία μεταξύ της Ελληνικής Δημοκρατίας και της Σοβιετικής Ένωσης για τον εφοδιασμό της χώρας μας με φυσικό αέριο.

Η υλοποίηση του μεγαλύτερου ενεργειακού έργου μέχρι τότε, της εισαγωγής του φυσικού αερίου στην ελληνική αγορά ενέργειας, τέθηκε σε κίνηση με την ίδρυση της **Δημόσιας Επιχείρησης Αερίου (ΔΕΠΑ) Α.Ε.** τον Σεπτέμβριο του 1988.

Η ΔΕΠΑ είναι κρατικά ελεγχόμενη εταιρεία με το 65% των μετοχών να ανήκει στο Ελληνικό Δημόσιο, μέσω του Ταμείου Αξιοποίησης Ιδιωτικής Περιουσίας του Δημοσίου (ΤΑΙΠΕΔ) και το 35% στα Ελληνικά Πετρέλαια (Εικόνα 7). Το μετοχικό κεφάλαιο της ΔΕΠΑ ανέρχεται σε περίπου 991.238.046 ευρώ διαιρούμενο σε 11.258.951 κοινές ονομαστικές μετοχές ονομαστικής αξίας 88,04 ευρώ έκαστη (ΔΕΠΑ 2015, Ετήσιες Οικονομικές Καταστάσεις 2014).



Εικόνα 7 : Η Μετοχική Σύσταση της ΔΕΠΑ ΑΕ



Πηγή: ΔΕΣΦΑ (2015), Μέτοχοι

Η ΔΕΠΑ ιδρύθηκε ως θυγατρική της τότε Δημόσιας Επιχείρησης Πετρελαίου της Ελλάδας (ΔΕΠ) Α.Ε., με σκοπό την κατασκευή και λειτουργία του δικτύου μεταφοράς φυσικού αερίου και την κατοχύρωση του δικαιώματος εισαγωγής, μεταφοράς και πώλησης φυσικού αερίου στην Ελλάδα. Με άλλα λόγια, η ΔΕΠΑ ιδρύθηκε από το άνοιγμα της ελληνικής αγοράς στο φυσικό αέριο.

Σύμφωνα με το άρθρο 3 του Ν. 2364/1995 (ΦΕΚ 252Α/6-12-1995, “Περί Σύστασης του Σώματος Ενεργειακού Ελέγχου και Σχεδιασμού. Εισαγωγή, μεταφορά, εμπορία και διανομή φυσικού αερίου και άλλες διατάξεις”) όπως τροποποιήθηκε από τον Ν. 2992/2002 (ΦΕΚ 54Α/20-3-2002, “Μέτρα για την ενίσχυση της κεφαλαιαγοράς και την ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας και άλλες διατάξεις”), η ΔΕΠΑ Α.Ε. ορίστηκε ως ο Διαχειριστής του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Φυσικού Αερίου. Με το νόμο αυτό ο προγραμματισμός, η κατασκευή, η ιδιοκτησία και η λειτουργία του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Φυσικού Αερίου ανατέθηκε στη ΔΕΠΑ (ΔΕΠΑ, Ετήσιες Οικονομικές Καταστάσεις 2014).

Στα επόμενα χρόνια συστάθηκαν τρεις Εταιρείες Παροχής Αερίου (ΕΠΑ) με σκοπό την επέκταση, λειτουργία και συντήρηση των αστικών δικτύων, καθώς και τη διανομή του φυσικού αερίου σε οικιακούς, εμπορικούς και μικρούς βιομηχανικούς καταναλωτές στις αντίστοιχες περιοχές τους. Η “ΕΠΑ Θεσσαλονίκης Α.Ε.” και “ΕΠΑ Θεσσαλίας Α.Ε.” ιδρύθηκαν το 2000, ενώ η “ΕΠΑ Αττικής Α.Ε.” ιδρύθηκε το 2001. Η ΔΕΠΑ Α.Ε. κατέχει το 51% των μετοχών, ενώ οι ιδιώτες επενδυτές κατέχουν το 49 % και την άσκηση της διαχείρισης.



Με το νέο νομοθετικό πλαίσιο για την απελευθέρωση της αγοράς φυσικού αερίου (Ν.3428/2005, ΦΕΚ Α' 313/27.12.2005, “Απελευθέρωση Αγοράς Φυσικού Αερίου”), ιδρύθηκε στις 30 Μαρτίου 2007 η ανώνυμη εταιρεία με την επωνυμία “**Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου Α.Ε.** (ΔΕΣΦΑ Α.Ε.)”, η οποία είναι κατά 100% θυγατρική της ΔΕΠΑ ΑΕ



(ΔΕΣΦΑ Α.Ε. 2015, Ιστορικό).

Η ΔΕΣΦΑ αναλαμβάνει πλήρως τον έλεγχο του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου (ΕΣΦΑ). Σκοπός της εταιρίας είναι η λειτουργία, η συντήρηση, η διαχείριση, η εκμετάλλευση και η ανάπτυξη του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου (ΕΣΦΑ) και των διασυνδέσεών του, προκειμένου το ΕΣΦΑ να είναι οικονομικά αποδοτικό, τεχνικά άρτιο και ολοκληρωμένο και να εξυπηρετούνται οι ανάγκες των χρηστών σε φυσικό αέριο κατά τρόπο ασφαλή, επαρκή, αξιόπιστο και οικονομικά αποδοτικό.

Τον Ιούνιο του 2008, ιδρύθηκε η εταιρεία **IGI Poseidon SA**, με συμμετοχή της ΔΕΠΑ ΑΕ κατά 50% και της ιταλικής εταιρείας Edison επίσης με συμμετοχή κατά 50%. Η IGI Poseidon



SA αναλαμβάνει το έργο της μελέτης, κατασκευής και λειτουργίας του αγωγού διασύνδεσης Ελλάδας - Ιταλίας (IGI, Interconnector Greece-Italy), καθώς και των χερσαίων εγκαταστάσεων του, δηλαδή των σταθμών Μέτρησης και Συμπίεσης. Ο αγωγός θα ξεκινήσει από τις ακτές της Θεσπρωτίας στην Ελλάδα και θα καταλήγει στο Otranto της Ιταλίας (ΔΕΠΑ, Ετήσια Έκθεση 2014).

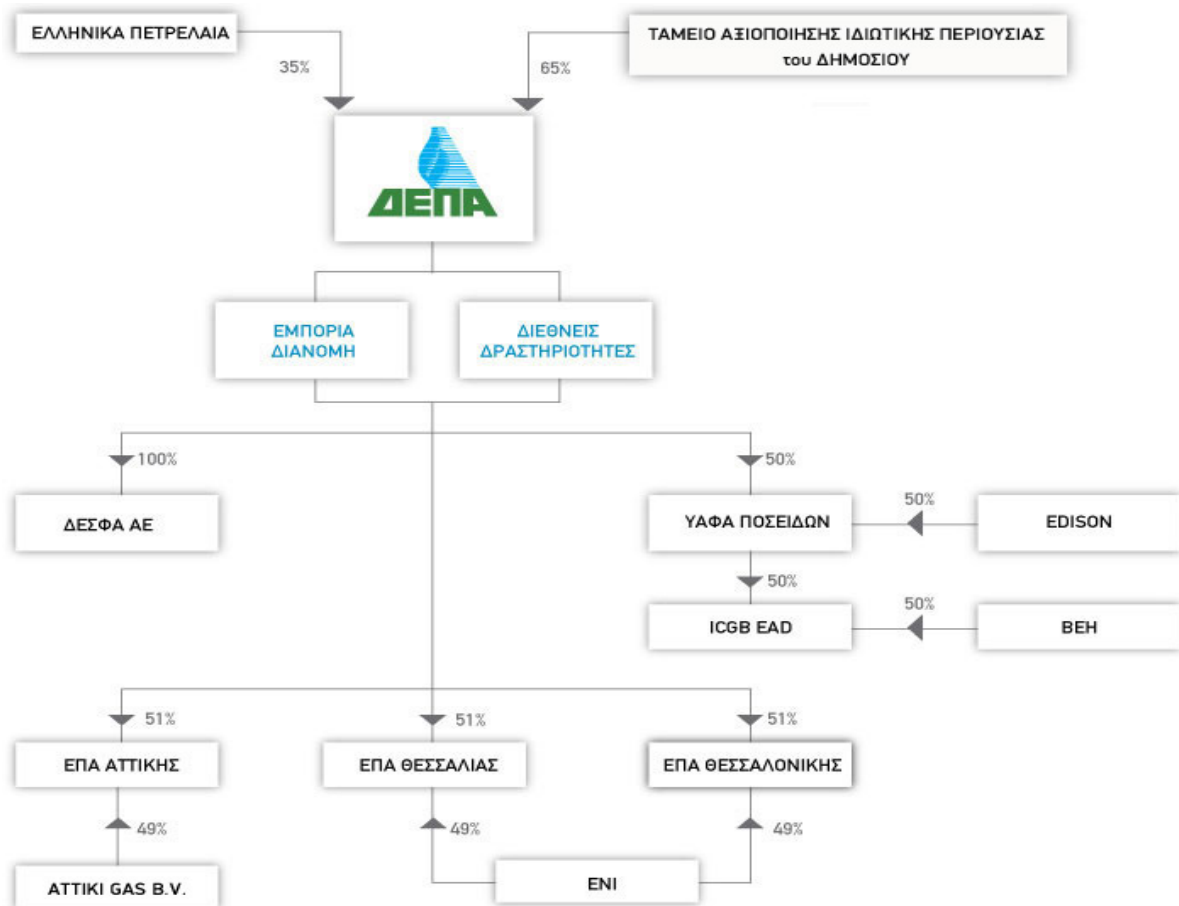
Το έργο έχει συμπεριληφθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση μεταξύ των Έργων Ευρωπαϊκού Ενδιαφέροντος. Μέρος των μελετών και δραστηριοτήτων της κατασκευής συγχρηματοδοτείται από τους πόρους του Ευρωπαϊκού Σχεδίου Οικονομικής Ανασυγκρότησης στον τομέα της Ενέργειας (European Energy Programme for Recovery - E.E.P.R.) και του Προγράμματος Διευρωπαϊκών Δικτύων (Trans European Energy Networks-TREN).

Τον Ιανουάριο του 2011, η IGI Poseidon SA και η Bulgarian Energy Holding (BEH) EAD, κάθε μία εκ των οποίων κατέχει το 50% των μετοχών, συγκροτούν την **Interconnector Greece Bulgaria AD** (ICGB AD). Η συμφωνία αφορά τη μεταφορά φυσικού αερίου από την Ελλάδα στην Βουλγαρία με την χρησιμοποίηση του σταθμού Υδροποιημένου Φυσικού Αερίου (ΥΦΑ) της Ρεβυθούσας και του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου (ΕΣΦΑ). Για τον σκοπό αυτό θα κατασκευαστεί αγωγός μήκους 160 χιλιομέτρων, από την Κομοτηνή έως την Στάρα Ζαγόρα της Βουλγαρίας

με πρόβλεψη για την παροχή ποσότητας έως ενός (1) δισεκατομμυρίων κυβικών μέτρων αερίου ετησίως.

Με βάση την παραπάνω ανάλυση, η Εικόνα 8 απεικονίζει τη δομή του ομίλου ΔΕΠΑ, ως έχει σήμερα, με τη ΔΕΠΑ ΑΕ ως μητρική εταιρία του Ομίλου.

Εικόνα 8 : Η Δομή του Ομίλου ΔΕΠΑ



Πηγή: ΔΕΠΑ (2015), Δομή Ομίλου

4.4 Το Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου

Η κατασκευή του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Φυσικού Αερίου είναι ένα από τα μεγαλύτερα έργα ενεργειακής υποδομής που έχουν πραγματοποιηθεί στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια.

Η κατασκευή των έργων υποδομής για τον κεντρικό αγωγό του δικτύου μεταφοράς υψηλής πίεσης ξεκίνησε στα μέσα του 2002 από τα ελληνο-βουλγαρικά σύνορα προς την ευρύτερη περιοχή της Αθήνας (περιοχή Αττικής).

Η ολοκλήρωση το συνόλου του **Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου** (ΕΣΦΑ) στην Ελλάδα, συμπεριλαμβανομένων των εγκαταστάσεων υδροποιημένου φυσικού αερίου στο νησί Ρεβυθούσα, στον κόλπο των Μεγάρων, το οποίο είναι υπό την επίβλεψη της ΔΕΠΑ Α.Ε., διήρκησε σχεδόν οκτώ χρόνια και το Σύστημα εξακολουθεί να αναβαθμίζεται και να αναπτύσσεται, με χρηματοδοτική υποστήριξη από τα προγράμματα του Ελληνικού Δημοσίου και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Το Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου περιλαμβάνει (Εικόνα 16, σελ. 69):

- ✓ Τρία σημεία εισόδου για το Φυσικό Αέριο (στο Σιδηρόκαστρο στα ελληνο-βουλγαρικά σύνορα, στους Κήπους στα ελληνο-τουρκικά σύνορα και στην Αγία Τριάδα στην περιοχή της Αττικής)
- ✓ Τον Κύριο Αγωγό Υψηλής Πίεσης μήκους περίπου 512 χιλιομέτρων και πίεσης 70 bar, που εκτείνεται από τα ελληνο-βουλγαρικά σύνορα του Προμαχώνα ως την περιοχή της Αττικής (Εικόνα 9)
- ✓ Τους κλάδους μεταφοράς φυσικού αερίου Υψηλής Πίεσης μήκους 947 km, με σκοπό την τροφοδοσία με φυσικό αέριο των περιοχών της ανατολικής Μακεδονίας, της Θράκης, της Θεσσαλονίκης, του Βόλου, των Τρικάλων, του Πλατέος, των Αντικύρων, των Οινοφύτων, του Αλιβερίου, της Κορίνθου, της Θίσβης, της Αττικής και της Μεγαλόπολης.
- ✓ Περιφερειακούς αγωγούς μήκους περίπου 706 χιλιομέτρων για τη μεταφορά φυσικού αερίου υψηλής πίεσης σε όλη τη χώρα

Εικόνα 9 : Αγωγός Υψηλής Πίεσης



Πηγή: ΔΕΣΠΑ (2015)

- ✓ Δίκτυα Χαμηλής (4 bar) και Μεσαίας (19 bar) πίεσης του δικτύου σε διάφορες αστικές και βιομηχανικές περιοχές της χώρας, με συνολικό μήκος σχεδόν 5.000 χιλιομέτρων
- ✓ Έναν Συνοριακό Μετρητικό Σταθμό στο Σιδηροκάστρο Σερρών, ο οποίος βρίσκεται 12 χιλιόμετρα μακριά από τα ελληνο-βουλγαρικά σύνορα (Εικόνα 10)

Εικόνα 10 : Μεθοριακός Σταθμός Σιδηροκάστρου



Πηγή: ΔΕΣΠΑ (2015)

- ✓ Έναν Συνοριακό Μετρητικό Σταθμό στους Κήπους Έβρου, ο οποίος βρίσκεται 3,5 χιλιόμετρα μακριά από το ποταμό Έβρο και τα ελληνο-τουρκικά σύνορα (Εικόνα 11)



Εικόνα 11 : Μεθοριακός Σταθμός Κήπων

Πηγή: ΔΕΣΠΑ (2015)

- ✓ Μέρος του αγωγού Interconnector, μεταξύ Τουρκίας - Ελλάδας - Ιταλίας (ITGI), μήκους περίπου 87 χιλιομέτρων, που εκτείνεται από τον Συνοριακό Μετρητικό Σταθμό στους Κήπους στα ελληνο-τουρκικά σύνορα προς την πόλη της Κομοτηνής
- ✓ Πέντε Κέντρα Λειτουργίας και Συντήρησης (Εικόνα 12) κατά μήκος του κεντρικού αγωγού για την παρακολούθηση και τον έλεγχο ολόκληρου του συστήματος



Εικόνα 12 : Κέντρο Λειτουργίας και Συντήρησης

Πηγή: ΔΕΣΠΑ (2015)

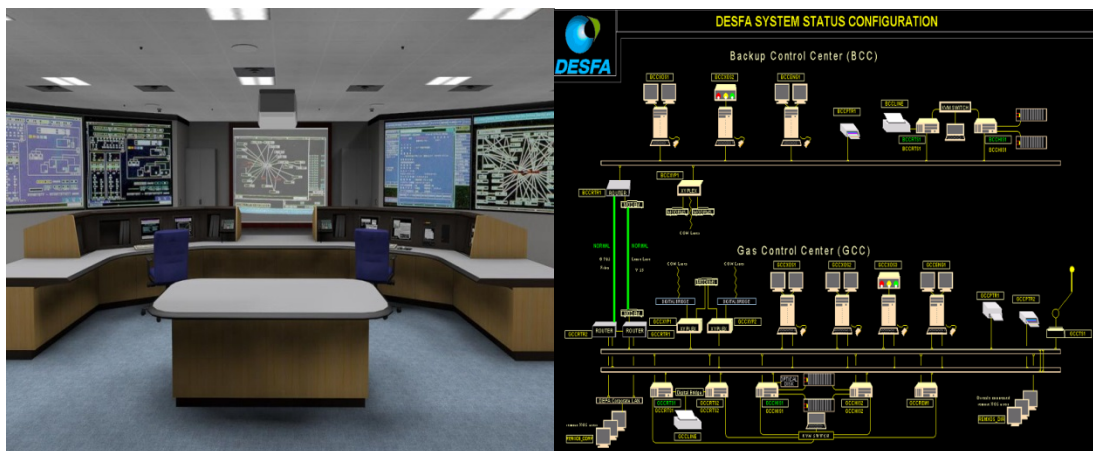
- ✓ Σταθμούς Μέτρησης και Ρύθμισης κατά μήκος του κεντρικού αγωγού και των κλάδων υψηλής πίεσης (Εικόνα 13)



Εικόνα 13 : Σταθμοί Μέτρησης και Ρύθμισης

Πηγή: ΔΕΣΠΑ (2015)

- ✓ Ένα απομακρυσμένο σύστημα Ελέγχου και Επικοινωνίας για έλεγχο και ενημέρωση κατά μήκος όλου του συστήματος αγωγών, συμπεριλαμβανομένου ενός ολοκληρωμένου συστήματος SCADA³. (Εικόνα 14)



Εικόνα 14 : Κέντρο Ελέγχου & Επικοινωνίας, Αποτύπωση SCADA Πηγή: ΔΕΣΠΑ (2015)

³ Ο όρος SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) περιγράφει μια κατηγορία συστημάτων βιομηχανικού αυτομάτου ελέγχου και τηλεμετρίας. Το χαρακτηριστικό των συστημάτων SCADA είναι ότι αποτελούνται από τοπικούς ελεγκτές, που ελέγχουν επί μέρους στοιχεία και μονάδες μιας εγκατάστασης, συνδεδεμένους σε ένα κεντρικό Master Station (Κύριο Σταθμό Εργασίας). Ο κεντρικός σταθμός εργασίας μπορεί κατόπιν να επικοινωνεί τα δεδομένα που συλλέγει από την εγκατάσταση σε ένα πλήθος από σταθμούς εργασίας σε τοπικό LAN ή και να μεταδίδει τα δεδομένα της εγκατάστασης σε μακρινά σημεία μέσω κάποιου συστήματος τηλεπικοινωνίας, πχ μέσω του ενσύρματου τηλεφωνικού δικτύου ή μέσω κάποιου ασύρματου δικτύου.

Επίσης είναι δυνατό ο κάθε ένας τοπικός ελεγκτής να βρίσκεται σε απομακρυσμένη τοποθεσία και να μεταδίδει τα δεδομένα προς το master station μέσω απλού καλωδίου ή μέσω ασύρματου πομποδέκτη, πάντα με σύνολο από τοπικούς ελεγκτές συνδεδεμένους σε τοπολογία αστέρα προς ένα master station (wikipedia 2015).

- ✓ Έναν τερματικό σταθμό Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου στο νησάκι Ρεβυθούσα (Εικόνα 15) με συνολική χωρητικότητα 130.000 κυβικών μέτρων υγροποιημένου φυσικού αερίου. Αυτή η εγκατάσταση σχεδιάστηκε και κατασκευάστηκε όχι μόνο για να ενισχύσει την ασφάλεια του συστήματος φυσικού αερίου, αλλά και για να καλύψει τις αιχμές της ζήτησης. Το ειδικό χαρακτηριστικό της Ρεβυθούσας σε σχέση με τις δύο άλλες πύλες εισόδου φυσικού αερίου, στο Στρυμονοχώρι Σερρών και στους Κήπους Έβρου, είναι ότι δεν εξαρτάται από τη λειτουργική επάρκεια των ανάντη του ΕΣΦΑ συστημάτων.

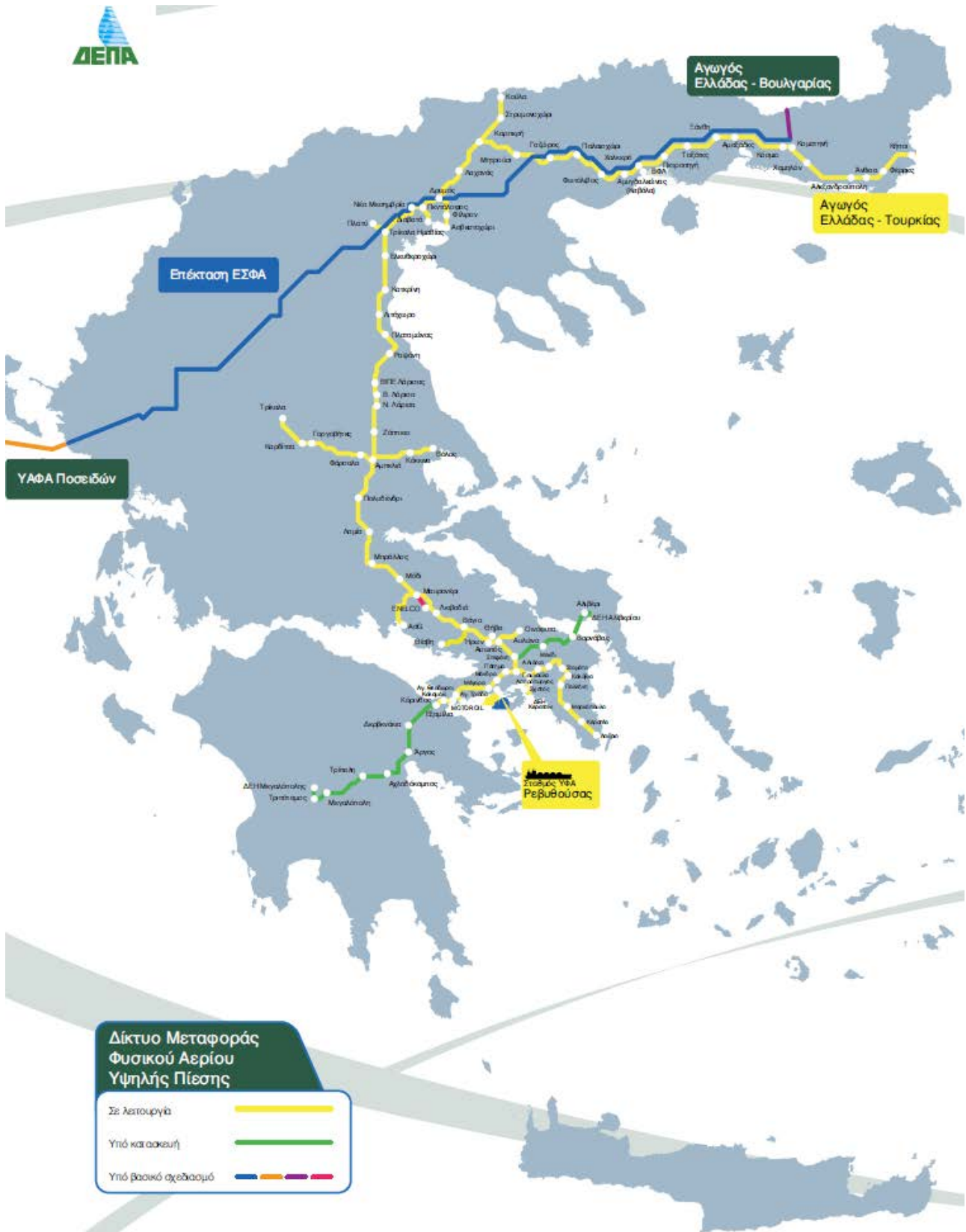
(ΔΕΣΦΑ 2015, Μελέτη Ανάπτυξης ΕΣΦΑ 2014 – 2023, Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (ΡΑΕ) 2015, Δίκτυα)

Εικόνα 15 : Σταθμός Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου στη νήσο Ρεβυθούσα



Πηγή: ΔΕΣΠΑ (2015)

Εικόνα 16 : Το Δίκτυο Μεταφοράς Φυσικού Αερίου Υψηλής Πίεσης



Πηγή: ΔΕΠΑ (2015), Εταιρικό Προφίλ

4.4.1 Ο Τερματικός Σταθμός Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου (LNG)

Σημαντικό ρόλο στο Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου παίζει ο Τερματικός Σταθμός Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου (LNG) στο νησί Ρεβυθούσα ο οποίος αποτελεί μια από τις σημαντικότερες εθνικές υποδομές της Ελλάδας.

Είναι μία από τις τρεις πηγές τροφοδοσίας του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Φυσικού Αερίου και συγκαταλέγεται στους δεκατρείς (13) αντίστοιχους σταθμούς υγροποιημένου φυσικού αερίου, που λειτουργούν σήμερα σε όλο το χώρο της Μεσογείου και της Ευρώπης.

Ο σταθμός λειτουργεί από το 1999 και είναι εγκατεστημένος στη νήσο Ρεβυθούσα εκτάσεως 1,8 km² (Εικόνα 17), 500 μέτρα περίπου από την ακτή της Αγίας Τριάδας, στον κόλπο της Πάχης στα Μεγάρια, 45 km δυτικά της Αθήνας.

Εικόνα 17 : Ο Τερματικός Σταθμός Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου (LNG)



Πηγή: ΔΕΣΦΑ (2015), Σταθμός Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου Ρεβυθούσας

Εκεί εκφορτώνονται και παραλαμβάνονται φορτία φυσικού αερίου, που φθάνουν στη χώρα μας με δεξαμενόπλοια σε υγρή μορφή από την Αλγερία. Το υγροποιημένο φυσικό αέριο αποθηκεύεται σε δύο δεξαμενές, συνολικής χωρητικότητας 130.000 m³. Στη συνέχεια, στις ειδικές εγκαταστάσεις της μονάδας, μετατρέπεται σε αέριο μέσω των αεριοποιητών θαλάσσης (Open Rack Vaporizers – ORV) και των αεριοποιητών καύσης (Submerged Combustion Vaporizers – SCV) δυναμικότητας αεριοποίησης 1.000 m³/h ΥΦΑ σε συνθήκες συνεχούς λειτουργίας (Sustained Maximum Send out Rate – SMSR) και 1.250 m³/h ΥΦΑ όταν χρησιμοποιούνται και οι εφεδρικοί αεριοποιητές. Μέσω των δύο υποθαλάσσιων αγωγών 24 ιντσών το φυσικό αέριο φθάνει στο μετρητικό σταθμό Αγία Τριάδα (το τρίτο Σημείο Εισόδου ΕΣΜΦΑ) και στην συνέχεια διοχετεύεται στο Σύστημα Μεταφοράς.

Τον Οκτώβριο του 2007, ο ΔΕΣΦΑ ολοκλήρωσε τις εργασίες αναβάθμισης του Τερματικού Σταθμού Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου (LNG) Ρεβυθούσας, πραγματοποιώντας μια από τις σημαντικότερες επενδύσεις για την ενεργειακή υποδομή Ελλάδας. Με την αναβάθμιση, ο Σταθμός θα μπορεί πλέον να παραλαμβάνει και να επεξεργάζεται τριπλάσιες ποσότητες φυσικού αερίου και να τροφοδοτεί το Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς με 5,2-5,3 δισεκατομμύρια m³ ετησίως. Συγκεκριμένα, το έργο περιελάμβανε την επέκταση των υποδομών και την ενίσχυση του εξοπλισμού, ώστε να αυξηθεί η δυναμικότητα αεριοποίησης του Σταθμού σε 1.000 m³ φυσικού αερίου ανά ώρα, από 271 m³ ανά ώρα που είναι σήμερα (Προμηθείας 2015, Τερματικός Σταθμός Ρεβυθούσας).

Τον Απρίλιο του 2009, ο στρατηγικός ρόλος του Σταθμού LNG ενισχύθηκε ακόμη περισσότερο με το πέρας των εργασιών εγκατάστασης και λειτουργίας της Μονάδας Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης (ΣΗΘΥΑ).

Η μονάδα ΣΗΘΥΑ με καύσιμο φυσικό αέριο, εξασφαλίζει ηλεκτρική αυτονομία και επάρκεια 13MW στο Σταθμό LNG. Επίσης, η δυνατότητα ανάκτησης θερμικής ενέργειας 14MW και η χρήση της στη διεργασία αεριοποίησης του υγροποιημένου φυσικού αερίου αυξάνει το βαθμό απόδοσης της μονάδας περίπου κατά 89%, συμβάλλοντας έτσι στην εξοικονόμηση ενεργειακών πόρων και στην

προστασία του περιβάλλοντος, παρέχοντας σημαντικά οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη. Ο ΔΕΣΦΑ συμμετέχει στο ενεργειακό ισοζύγιο της χώρας και στον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής, με την πώληση της πλεονάζουσας ηλεκτρικής ενέργειας στο Διαχειριστή Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΔΕΣΜΗΕ), αποφέροντας στην εταιρεία επιπλέον έσοδα (ΔΕΣΦΑ 2015, Σταθμός Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου Ρεβυθούσας).

Εν όψη της 2ης Φάσης Αναβάθμισης του Σταθμού LNG Ρεβυθούσας ο ΔΕΣΦΑ ολοκλήρωσε τη μελέτη σκοπιμότητας για την κατασκευή της 3ης δεξαμενής αποθήκευσης LNG με παράλληλη αύξηση της δυναμικότητας αεριοποίησης (Εικόνα 18). Η τρίτη δεξαμενή θα έχει χωρητικότητα 95.000 m³ LNG και θα αυξήσει τη συνολική αποθηκευτική ικανότητα του Σταθμού σε 225.000 m³ LNG από 130.000 m³ LNG που είναι σήμερα. Η δυναμικότητα αεριοποίησης θα αυξηθεί σε 1.400 m³ Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου την ώρα από 1.000 m³ που είναι σήμερα (ΔΕΣΦΑ 2015, Σταθμός Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου Ρεβυθούσας).

Σημαντικό παράγοντα αποτελεί το γεγονός ότι ο σταθμός LNG σχεδιάστηκε και λειτουργεί, σύμφωνα με τις αυστηρότερες προδιαγραφές ασφαλείας και η τεχνολογία επεξεργασίας του υγροποιημένου φυσικού αερίου που χρησιμοποιείται είναι φιλική προς το περιβάλλον και τηρείται αυστηρά η Ελληνική και η Ευρωπαϊκή νομοθεσία.



Εικόνα 18 : Εργασίες Αναβάθμισης στον Σταθμό LNG Πηγή: ΑΣΠΡΟΦΟΣ ΑΕ (2015)

4.4.2 Κύριες Μακροχρόνιες Συμβάσεις Αγοράς Αερίου

Υπάρχουν δύο κύριες μακροπρόθεσμες συμβάσεις προμήθειας, οι οποίες μεταβιβάστηκαν στη ΔΕΠΑ. Η πρώτη ήταν η σύμβαση προμήθειας που υπογράφηκε μεταξύ της Δημόσιας Επιχείρησης Πετρελαίου Α.Ε. και της αλγερινής κρατικής εταιρείας “**Sonatrach**” τον Φεβρουάριο του 1988, για την αγορά και την εισαγωγή υγροποιημένου φυσικού αερίου (LNG). Η εν λόγω σύμβαση τέθηκε επίσημα σε ισχύ το 2000, έχει διάρκεια 21 χρόνια και προβλέπει την παροχή περίπου **0.68 δισεκατομμυρίων κυβικών μέτρων φυσικού αερίου ετησίως** (Διεθνής Οργανισμός Ενέργειας, 2008). Η παράδοση του Αλγερινού Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου, ΥΦΑ (LNG) λαμβάνει χώρα στις εγκαταστάσεις αποθήκευσης υγροποιημένου φυσικού αερίου και η εκ νέου αεριοποίησή του στον σταθμό της νήσου Ρεβυθούσας.

Η δεύτερη σύμβαση προμήθειας υπογράφηκε μεταξύ της Δημόσιας Επιχείρησης Πετρελαίου Α.Ε. και της ρωσικής εταιρείας «**SoyuzGazExport**», σήμερα Gazexport (θυγατρικής της Gazprom), τον Ιούλιο του 1988. Η σύμβαση προέβλεπε την αγορά και την εισαγωγή φυσικού αερίου μέχρι το 2016, με δυνατότητα ανανέωσης για μια ακόμη πενταετία, ύψους περίπου **2,80 δισεκατομμυρίων κυβικών μέτρων φυσικού αερίου ετησίως**. Οι όγκοι φυσικού αερίου εγχέονται στο Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου στο Σιδηρόκαστρο, κοντά στα ελληνο-βουλγαρικά σύνορα. Η παράδοση του φυσικού αερίου εισάγεται για πρώτη φορά στην Ελλάδα μέσω της σύμβασης του 1996 κατά τη διάρκεια της φάσης προ-ανάθεσης (δοκιμαστική περίοδος) και από τα τέλη του 1996 - αρχές του 1997 και αργότερα σε τακτική βάση.

Επιπλέον, από τον Δεκέμβριο του 2003 η ΔΕΠΑ υπέγραψε άλλη μια μακροπρόθεσμη σύμβαση προμήθειας με την τουρκική εταιρεία «**Botas**» για την αγορά και την εισαγωγή Φυσικού Αερίου. Η σύμβαση τέθηκε επισήμως σε ισχύ το Νοέμβριο του 2007, έχει διάρκεια 15 έτη και προβλέπει την παροχή περίπου **0.71 εκατομμυρίων κυβικών μέτρων φυσικού αερίου ετησίως** (Διεθνής Οργανισμός Ενέργειας, 2009). Αυτός ο όγκος εγχέεται στο Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου στους Κήπους Έβρου, κοντά στα ελληνο-τουρκικά σύνορα (βλέπε Πίνακα 3 & Σχήμα 6) (ΔΕΠΑ, Ετήσιες Οικονομικές Καταστάσεις 2009).

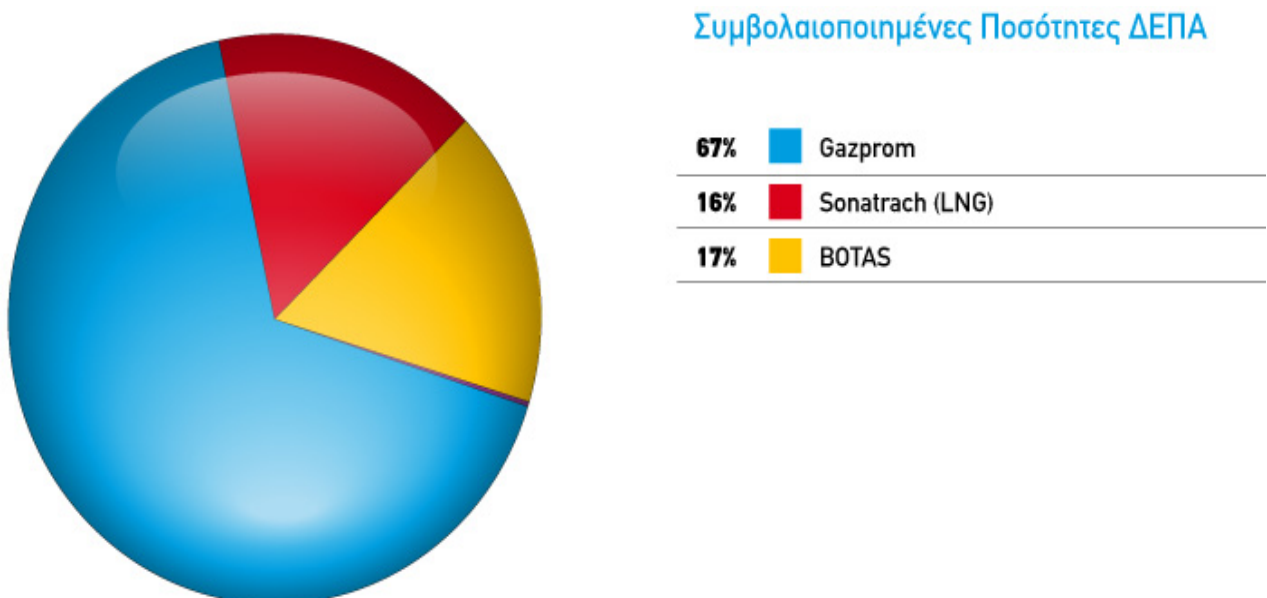
Η σύμβαση με την “Botas” για τη διασύνδεση των δικτύων μεταφοράς φυσικού αερίου αποτελεί μια πολύ σημαντική στρατηγική κίνηση για τη ΔΕΠΑ και ως εκ τούτου για την Ελλάδα, διότι παρέχει ένα μεγαλύτερο φάσμα πηγών για την παροχή αερίου στη χώρα μας (ΔΕΠΑ, Ετήσια Έκθεση 2005).

Πίνακας 3 : Σύνολο Συμβολαιοποιημένων Ποσοτήτων

Παραγωγός Χώρα (αγωγός και ΥΦΑ)	Προμηθεύτρια Εταιρεία	Μέγιστη Ποσότητα (δισ Nm ³ ανά έτος)	Περίοδος Συμβολαίου (διάρκεια έως)
Ρωσία	Gazprom	2,80	2016
Αλγερία	Sonatrach (LNG)	0,7	2021
Τουρκία	BOTAS	0,7	2021
Σύνολο Συμβολαιοποιημένων Ποσοτήτων ΔΕΠΑ		4,2	

Πηγή: ΔΕΠΑ (2015), ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ | Προμήθεια

Σχήμα 6 : Συμβολαιοποιημένες Ποσότητες ΔΕΠΑ

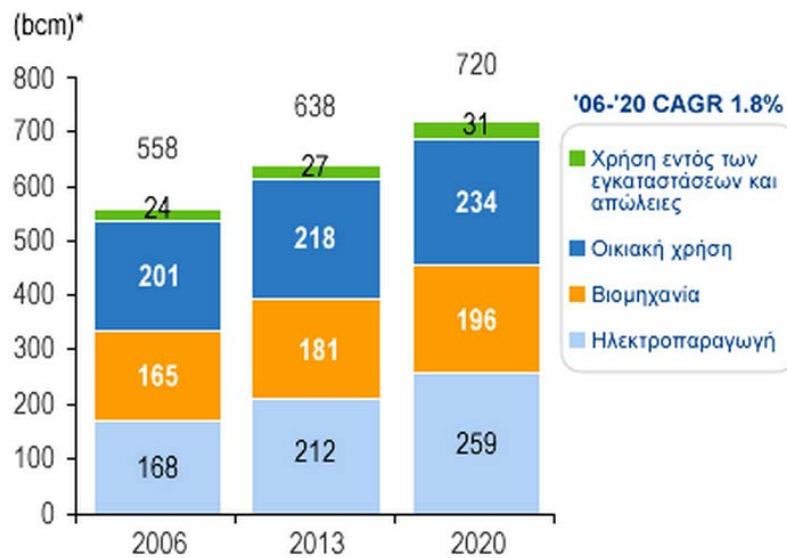


Πηγή: ΔΕΠΑ (2015), ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ | Προμήθεια

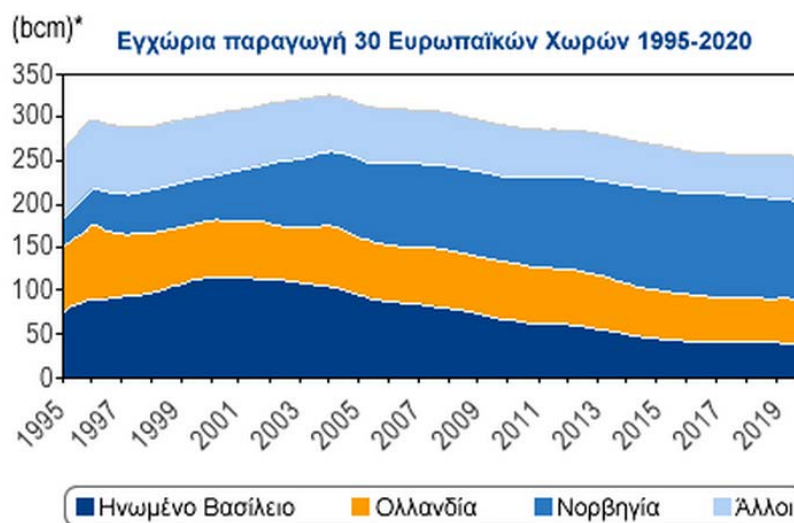
4.5 Αύξηση Εξάρτησης από το Εισαγόμενο Φυσικό Αέριο

Σύμφωνα με μελέτες της IGI Poseidon, μέχρι το 2020 προβλέπεται αύξηση της ζήτησης φυσικού αερίου στην Ευρώπη (Σχήμα 7) και σε συνδυασμό με το γεγονός της φθίνουσας παραγωγής αερίου των Ευρωπαϊκών χωρών (Σχήμα 8) όλα οδηγούν σε μια συνεχώς αυξανόμενη εξάρτηση από το εισαγόμενο φυσικό αέριο.

Σχήμα 7 : Ζήτηση Φυσικού Αερίου στην Ευρώπη



Σχήμα 8 : Παραγωγή Φυσικού Αερίου στην Ευρώπη



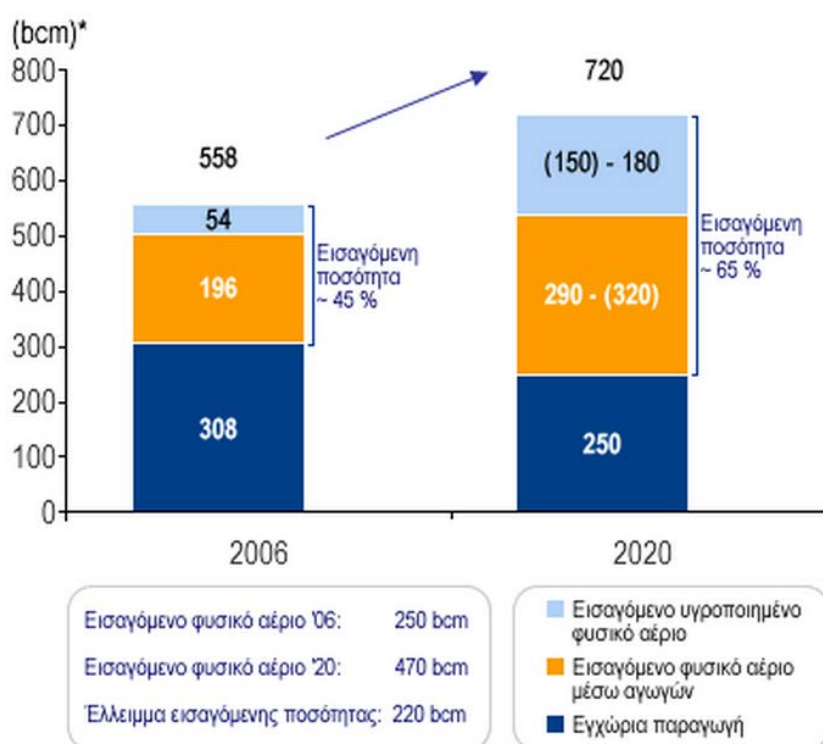
* Δισεκατομμύρια κυβικά μέτρα

CAGR: Σύνθετος Ρυθμός Ετήσιας Ανάπτυξη

Πηγές: International Energy Agency (IEA), (2015), Key World Energy Statistics

Η Ευρώπη συνεπώς έχει ανάγκη την εισαγωγή επιπλέον ποσοτήτων φυσικού αερίου, για να καλύψει τις ενεργειακές της ανάγκες. Το ποσοστό των αναγκών που καλύπτεται μέσω εισαγωγών θα αυξηθεί μέχρι το 2020 από το σημερινό ποσοστό του 45% σε περίπου 65% (Σχήμα 9). Επίσης, χρειάζεται να διαφοροποιήσει τις πηγές προμήθειας της, ώστε να ενισχυθεί ο ανταγωνισμός μεταξύ διαφορετικών προμηθευτών. Η ανάπτυξη νέων έργων υποδομής στην Ευρώπη είναι συνεπώς απαραίτητη.

Σχήμα 9 : Αύξηση Εξάρτησης από Εισαγωγές



* Δισεκατομμύρια κυβικά μέτρα

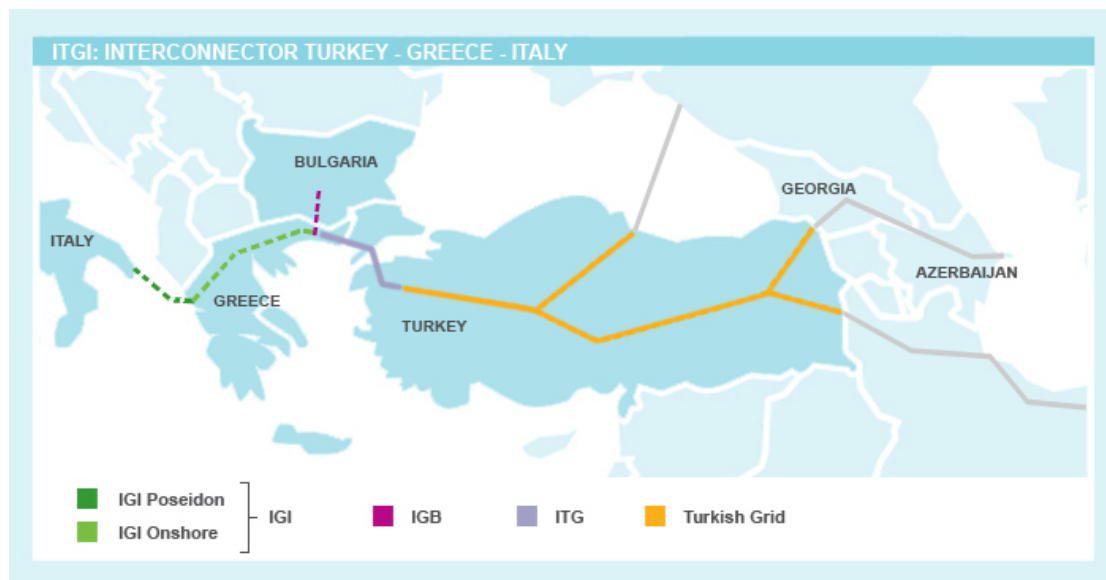
Πηγές: *International Energy Agency (IEA), (2015), Key World Energy Statistics*

Οι χώρες της Κασπίας και της Μέσης Ανατολή θα παίξουν σημαντικό ρόλο στην προμήθεια επιπλέον ποσοτήτων φυσικού αερίου στην Ευρώπη. Αν και οι περιοχές της Κασπίας και της Μέσης Ανατολής κατέχουν περίπου το 20% των συνολικών αποθεμάτων φυσικού αερίου στον κόσμο, σήμερα παράγουν μόλις το 8% της συνολικής παγκόσμιας παραγωγής, γεγονός που οφείλεται κυρίως στην έλλειψη έργων υποδομής που να συνδέουν τις χώρες αυτές με την Ευρώπη (IGI Poseidon 2015, Η στρατηγική σημασία).

4.6 Οι Διεθνείς Δραστηριότητες της ΔΕΠΑ

Η ΔΕΠΑ αφουγκραζόμενη αυτή την ευκαιρία επιδιώκει να διαφοροποιήσει τις πηγές εισαγωγών φυσικού αερίου μέσω της συνεργασίας διαφόρων κρατών για την κατασκευή πολλαπλών αγωγών, όπως το Ιράν και το Αζερμπαϊτζάν. Παίρνει λοιπόν μέρος στην κατασκευή του “Διασυνδετήριου Αγωγού Τουρκίας-Ελλάδος-Ιταλίας” (**Interconnector Turkey-Greece-Italy “ITGI”**) (Εικόνα 19) ενισχύοντας περαιτέρω την σημασία της Ελλάδος ως αξιόπιστου ενεργειακού κόμβου, ενώ παράλληλα επιτρέπει την τροφοδοσία με φυσικό αέριο της Ευρώπης και των παραπλήσιων περιοχών από την Κασπία Θάλασσα και τη Μέση Ανατολή.

Εικόνα 19 : Ο Διασυνδετήριος Αγωγός Τουρκίας-Ελλάδος-Ιταλίας

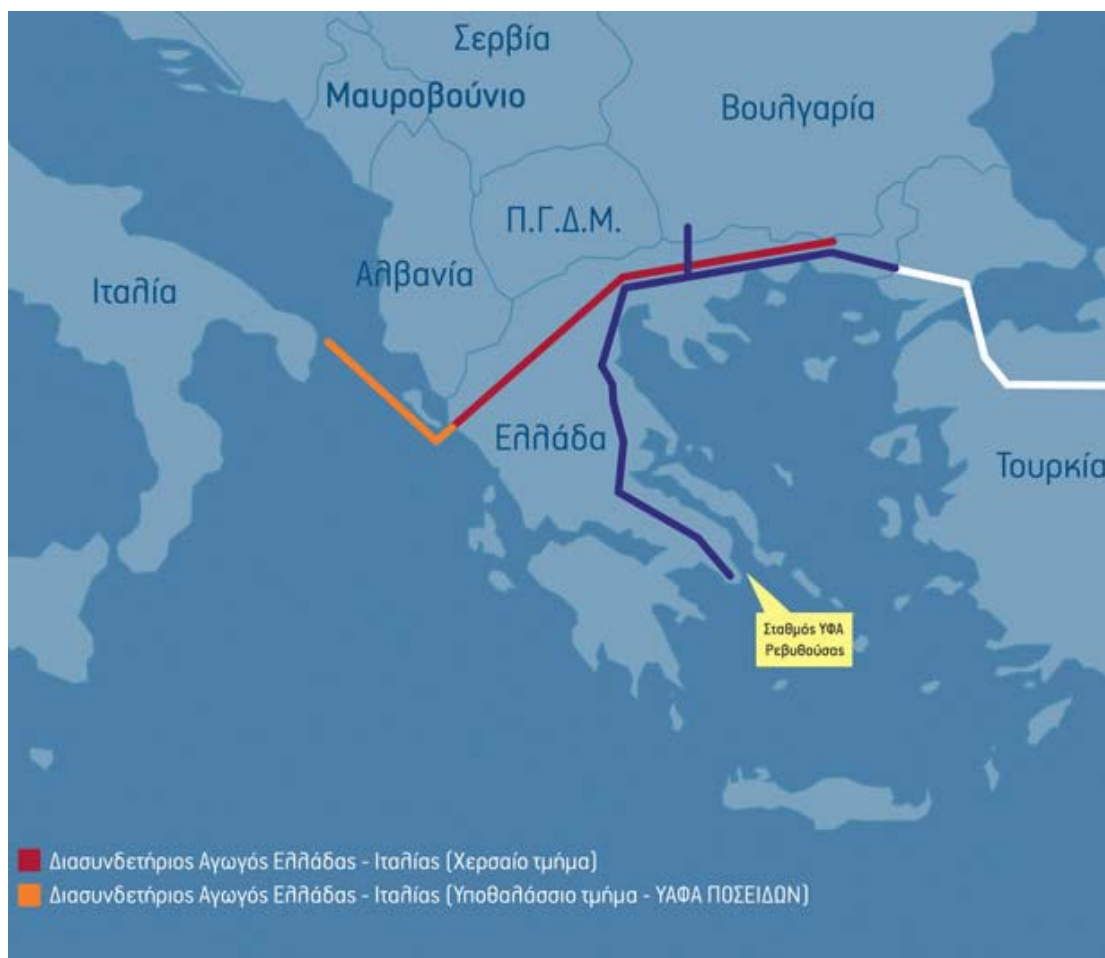


Πηγές: *Med In-Sight.com, (2015)*

Συγκεκριμένα, η ΔΕΠΑ έχει αναλάβει την κατασκευή του διασυνδετήριου αγωγού Ελλάδας – Ιταλίας (**Interconnector Greece – Italy, “IGI”**) (Εικόνα 20), που περιλαμβάνει δύο ξεχωριστά τμήματα, το χερσαίο επί της Ελλάδος τμήμα, από την Κομοτηνή έως τις ακτές της Θεσπρωτίας, με μήκος περίπου 600 km, το οποίο υλοποιείται από τον ΔΕΣΦΑ και το υποθαλάσσιο τμήμα – αγωγός «Ποσειδών» – μήκους περίπου 207 km, το οποίο, διασχίζοντας το Ιόνιο Πέλαγος, συνδέει, το Ιταλικό και το Ελληνικό δίκτυο φυσικού αερίου. Το τμήμα αυτό υλοποιείται από τις Εταιρείες ΔΕΠΑ και Edison, μέσω της εταιρείας “ΥΑΦΑ Ποσειδών Α.Ε.”.

Ο αγωγός έχει σχεδιαστεί έτσι, ώστε να μεταφέρει 14 bcm με δυνατότητα αναβάθμισης μέχρι και 20 bcm φυσικού αερίου κατ' έτος από τις περιοχές της Ανατολικής Μεσογείου, της Μέσης Ανατολής ή/και της Κασπίας προς την Ιταλία, μέσω της Τουρκίας και της Ελλάδας. Το έργο αυτό έχει συμπεριληφθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση μεταξύ των έργων ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος (χαρακτηρίζεται στο υψηλότερο επίπεδο προτεραιότητας από την ΕΕ) με την απόφαση 1364/2006 (ΔΕΠΑ 2015, Διασυνδετήριος Αγωγός Ελλάδας - Ιταλίας).

Εικόνα 20 : Ο Διασυνδετήριος Αγωγός Ελλάδας - Ιταλίας



Πηγή: ΔΕΠΑ (2015), Διεθνείς Δραστηριότητες

Ένα δεύτερο έργο είναι ο διασυνδετήριος αγωγός Ελλάδας – Βουλγαρίας (**Interconnector Greece-Bulgaria, “IGB”**) (Εικόνα 21) ο οποίος αποτελεί τον συμπληρωματικό κλάδο του Αγωγού ITGI προς τα Βαλκάνια. Το έργο χαίρει της πλήρους στήριξης των δύο κρατών, τα οποία έχουν υπογράψει σχετική Διακρατική

Συμφωνία. Το έργο του Ελληνο-Βουλγαρικού Διασυνδετήριου Αγωγού αποτελείται από έναν αγωγό μήκους 182 περίπου km, καθώς και τις αναγκαίες υποστηρικτικές εγκαταστάσεις. Με σημείο εκκίνησης την Κομοτηνή, ο αγωγός καταλήγει στην Stara Zagora, συνδέοντας τα δίκτυα Φυσικού Αερίου Ελλάδος και Βουλγαρίας. Σχεδιάζεται πρόβλεψη μεταφοράς ποσοτήτων της τάξης των 3 bcm ετησίως με δυνατότητα αύξησης στα 5 bcm ετησίως, με την προσθήκη ενός Σταθμού Συμπίεσης.

Εικόνα 21 : Ο Διασυνδετήριος Αγωγός Ελλάδας – Βουλγαρίας



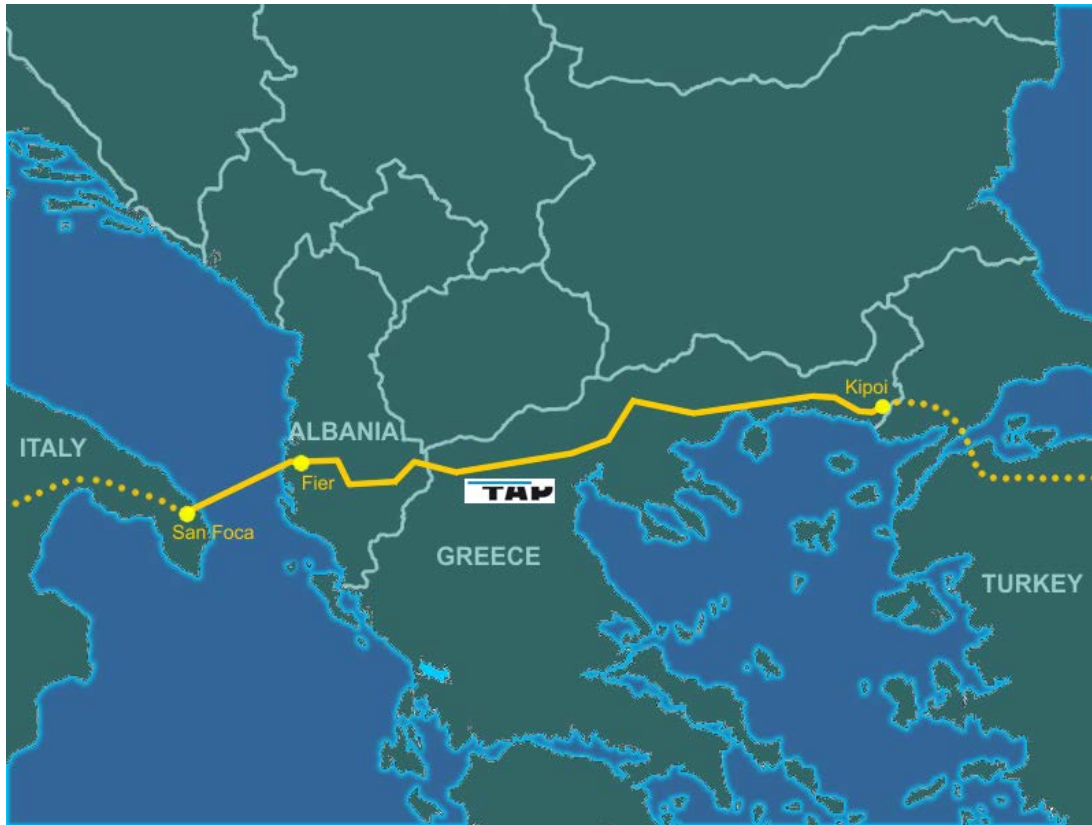
Πηγή: ICGB AD(2015), IGB Project

Η μελέτη, η κατασκευή και η λειτουργία του έργου θα γίνουν από την Εταιρεία ICGB AD. Η εταιρεία, η οποία έχει έδρα στη Βουλγαρία, ιδρύθηκε στις 5 Ιανουαρίου 2011 ισομερώς από την Ελληνική Εταιρεία ΥΑΦΑ ΠΟΣΕΙΔΩΝ και τη Βουλγαρική κρατική Εταιρεία Bulgarian Energy Holding (BEH).

Ένα άλλο έργο, το οποίο είναι γνωστό ως **Διαδριατικός Αγωγός (TAP)**, (Εικόνα 22) έχει σχεδιαστεί για να συνδεθεί με την κύρια γραμμή του Ελληνικού Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Φυσικού Αερίου (ΕΣΦΑ) από τις περιοχές της Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας μέχρι τα ελληνο-αλβανικά σύνορα. Ο αγωγός TAP θα διευκολύνει τη μεταφορά φυσικού αερίου από την Ελλάδα προς την Ιταλία μέσω της Αλβανίας. Ο αγωγός θα διασχίζει την Αδριατική Θάλασσα μεταξύ του

Φιέρ, κοντά στην Αυλώνα της Αλβανίας και του Μπρίντζι στην περιοχή της Απουλίας στην Ιταλία.

Εικόνα 22 : Ο Διαδριατικός Αγωγός Φυσικού Αερίου (TAP)



Πηγή : Trans Adriatic Pipeline (2015), Χάρτης Διαδρομής

Ακόμη, υπάρχει άλλο ένα έργο το οποίο όμως είναι στη φάση του σχεδιασμού. Κατά τη διετία 2011-2012, η ΔΕΠΑ διερεύνησε τη δυνατότητα κατασκευής του διασυνδετήριου αγωγού Eastern Mediterranean Pipeline (**Eastmed**), με αρχικό σχεδιασμό τη μεταφορά 8 bcm ετησίως, μεταφέροντας ισραηλινό και κυπριακό αέριο από τα κοιτάσματα της Λεβαντίνης (Εικόνα 23). Η αφετηρία του έργου θα είναι τα κοιτάσματα της Λεβαντίνης, από εκεί θα κατευθυνθεί προς το Βασιλικό της Κύπρου, στη συνέχεια θα συνεχίζει προς τις ακτές της Κρήτης, και ακολούθως μέσω της Πελοποννήσου και της Δυτικής Ελλάδος, θα κατευθυνθεί προς την Ιταλία, μέσω του διασυνδετήριου αγωγού Ελλάδας – Ιταλίας (**Interconnector Greece – Italy, “IGI-Poseidon”**) (ΔΕΠΑ 2015, Διασυνδετήριος Αγωγός Eastern Mediterranean Pipeline).

Εικόνα 23 : Ο Διασυνδετήριος Αγωγός Eastern Mediterranean Pipeline (Eastmed)



Πηγή: ΔΕΠΑ (2015), Διεθνείς Δραστηριότητες

Η Ελλάδα μπορεί να εκμεταλλευτεί τη γεωστρατηγική της θέση στην ευρύτερη περιοχή της νοτιοανατολικής Ευρώπης και να καταστεί κομβικό σημείο διασύνδεσης αγωγών μεταξύ Ανατολικής και Δυτικής Ευρώπης.

Σε αυτό το πλαίσιο, πραγματοποιούνται διαβουλεύσεις με χώρες παραγωγούς φυσικού αερίου ή και άλλες εναλλακτικές πηγές αερίου (π.χ. LNG), με στόχο τη διασφάλιση των αναγκαίων ποσοτήτων για την βιωσιμότητα των έργων ενώ διερευνώνται και αναλύονται οι δυνατότητες σύναψης στρατηγικών συνεργασιών με διεθνείς εταιρείες, με στόχο την ανάπτυξη διεθνών έργων κοινού ενδιαφέροντος.

Παράλληλα, συνεχίζεται η συστηματική παρακολούθηση των τάσεων και εξελίξεων στην διεθνή αγορά ενέργειας αναφορικά με τις προοπτικές διεξόδου της ΔΕΠΑ στη διεθνή αγορά (ΔΕΠΑ 2015, Διεθνείς Δραστηριότητες).

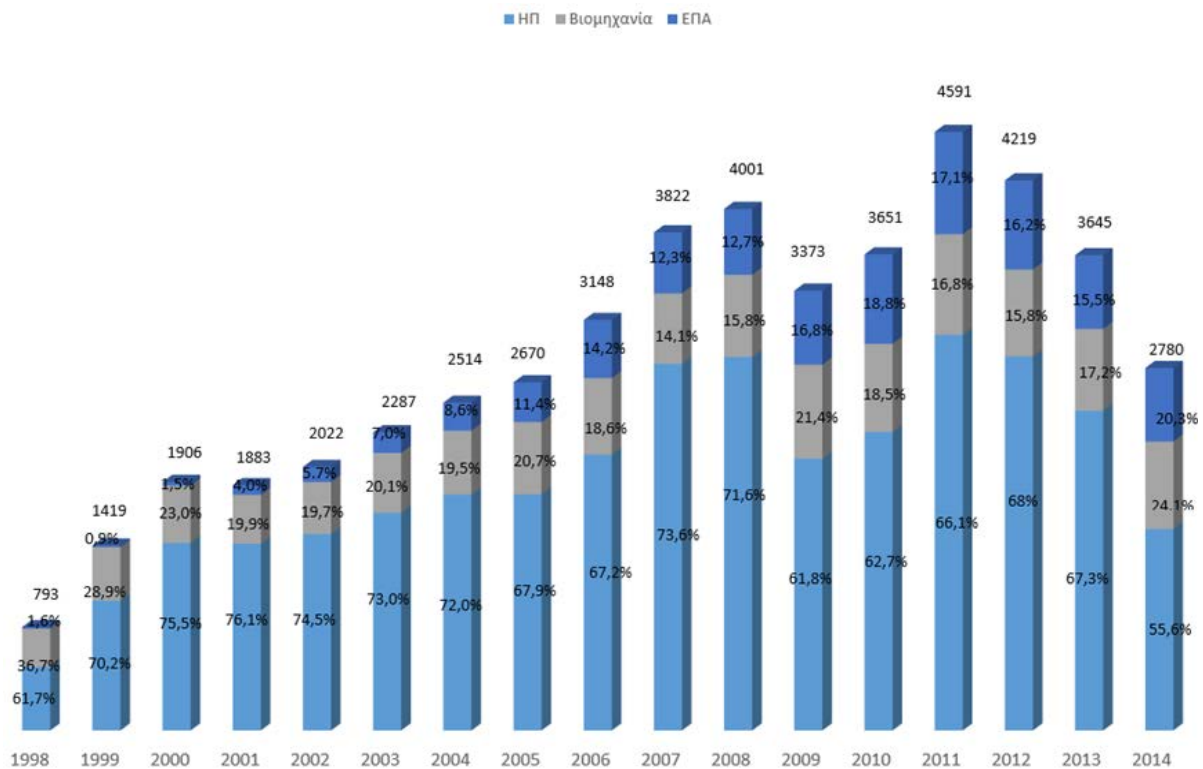
4.7 Το Σύστημα Διανομής

Η ΔΕΠΑ μπορεί να χαρακτηριστεί ως μια εμπορική εταιρεία που ασκεί την εμπορική της δραστηριότητα παρέχοντας σε μεγάλους καταναλωτές, όπως σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και μεγάλους βιομηχανικούς πελάτες, περισσότερα από 10 εκατομμύρια κυβικά μέτρα φυσικού αερίου ετησίως. Παρ' όλα αυτά, παρέχει φυσικό αέριο και σε μικρότερους πελάτες μέσω των Εταιρειών Παροχής Αερίου (ΕΠΑ), στις περιοχές ευθύνης τους.

Ακόμη, η ΔΕΠΑ προμηθεύει με φυσικό αέριο ένα μικρό αριθμό άλλων πελατών που βρίσκονται έξω από τις γεωγραφικές περιοχές των ήδη λειτουργούντων ΕΠΑ και σε περιοχές όπου οι Εταιρείες Παροχής Αερίου δεν έχουν ακόμη δραστηριοποιηθεί, μέσω αγωγών χαμηλής και μέσης πίεσης. Αυτό συμβαίνει στους δύο σταθμούς ανεφοδιασμού λεωφορείων, κάνοντας χρήση Πεπιεσμένου Φυσικού Αερίου (ΠΦΑ) (Compressed Natural Gas, CNG), στις περιοχές των Άνω Λιοσίων και της Ανθούσας στην Αττική. Με άλλα λόγια, η ΔΕΠΑ διαδραματίζει τον ρόλο ενός τοπικού Διαχειριστή Δικτύου Μεταφοράς (ΔΔΜ).

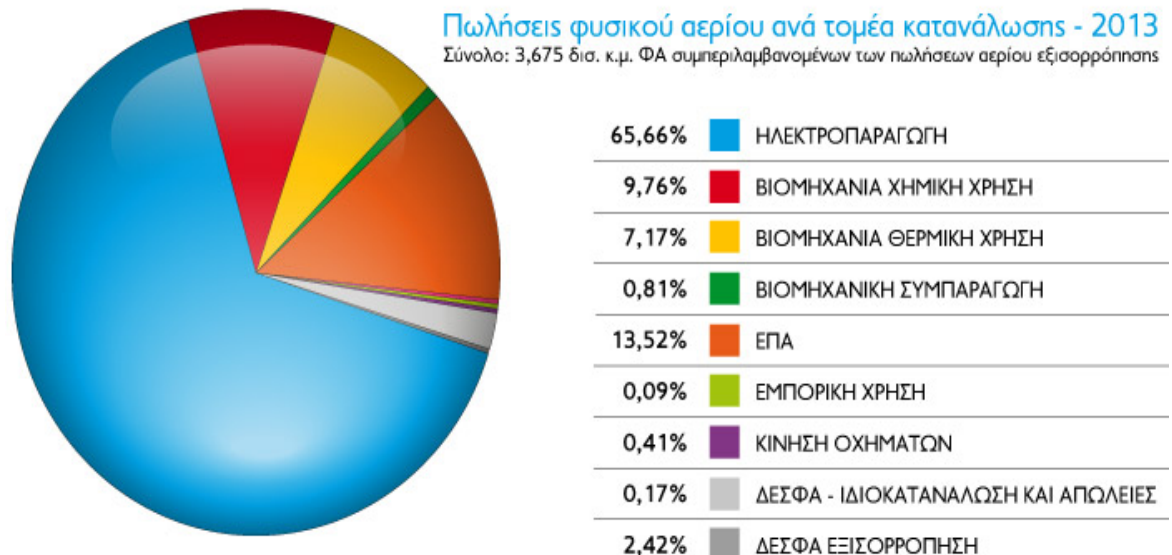
Το 2011 ήταν η χρονιά με την μεγαλύτερη κατανάλωση φυσικού αερίου και άγγιξε τα 4,591 δισεκατομμύρια κυβικά μέτρα. Όμως από το 2011 η κατανάλωση συνεχώς φθίνει και φθάνουμε στο 2014 όπου οι συνολικές πωλήσεις φυσικού αερίου της ΔΕΠΑ, συμπεριλαμβανομένου και του LNG, ανέρχονται σε περίπου 2,780 δισεκατομμύρια κυβικά μέτρα, ενώ για το έτος 2013 ήταν 3,645 δισεκατομμύρια κυβικά μέτρα. Η μεγαλύτερη ζήτηση, της τάξεως περίπου 66%, απορροφάται από τον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής, που ακολουθείται από τον βιομηχανικό τομέα με περίπου 18%.

Το σχήμα 10 και 11 που ακολουθούν απεικονίζουν την ιστορική εξέλιξη της κατανάλωσης φυσικού αερίου στην Ελλάδα από το 1998 έως και το 2014 (σε εκατ. m³) και τις πωλήσεις φυσικού αερίου ανά τομέα κατανάλωσης για το 2013 (ΔΕΠΑ 2015, Εμπορική Δραστηριότητα).

Σχήμα 10 : Κατανάλωση Φυσικού Αερίου 1998 – 2014 (σε εκατ. Nm³)


Πηγή: ΔΕΠΑ (2015), “Μελέτη Ανάπτυξης ΕΣΦΑ 2014-2023”

Σχήμα 11 : Πωλήσεις Φυσικού Αερίου ανά Τομέα Κατανάλωσης για το 2013



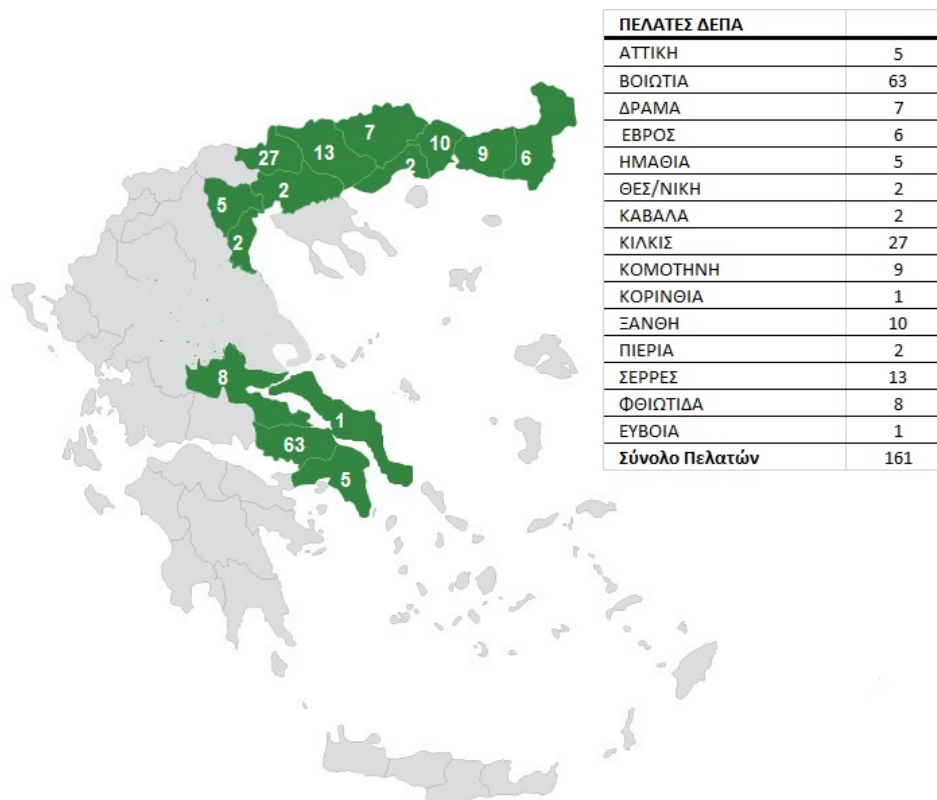
Πηγή: ΔΕΠΑ (2015), Εμπορική Δραστηριότητα

Στη βιομηχανία το φυσικό αέριο προσφέρει αυξημένη απόδοση, με λιγότερες εκπομπές ρύπων και είναι ένα αποτελεσματικό μέσο για να μειώσουν το κόστος λειτουργίας τους και να αναβαθμίσουν την παραγωγική διαδικασία.

Το φυσικό αέριο μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε για θερμική (θέρμανση ή κλιματισμός) είτε για χημική χρήση (ως πρώτη ύλη για τη βιομηχανία), είτε σε συστήματα **Συμπααραγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας**. Το φυσικό αέριο σήμερα χρησιμοποιείται για συμπααραγωγή σε βιομηχανίες των κλάδων τροφίμων, μεταλλουργίας και υφαντουργίας, σε μεγάλα θερμοκήπια καθώς και στο μεγάλο εμπορικό τομέα (νοσοκομεία, ξενοδοχεία).

Σήμερα, το συνολικό ποσοστό χρήσης του φυσικού αερίου στη βιομηχανία, στις περιοχές όπου υπάρχει δίκτυο, αγγίζει ή και ξεπερνά το 90%. Η ΔΕΠΑ έχει υπογράψει συμβάσεις πώλησης φυσικού αερίου με 160 περίπου βιομηχανικές μονάδες, εκ των οποίων οι 20 παρουσιάζουν ετήσια κατανάλωση μεγαλύτερη των 100 GWh. Η παρακάτω εικόνα (Εικόνα 24) παρουσιάζει του βιομηχανικούς πελάτες ανά περιοχή.

Εικόνα 24 : Διασπορά Πελατών ΔΕΠΑ ανά περιοχή

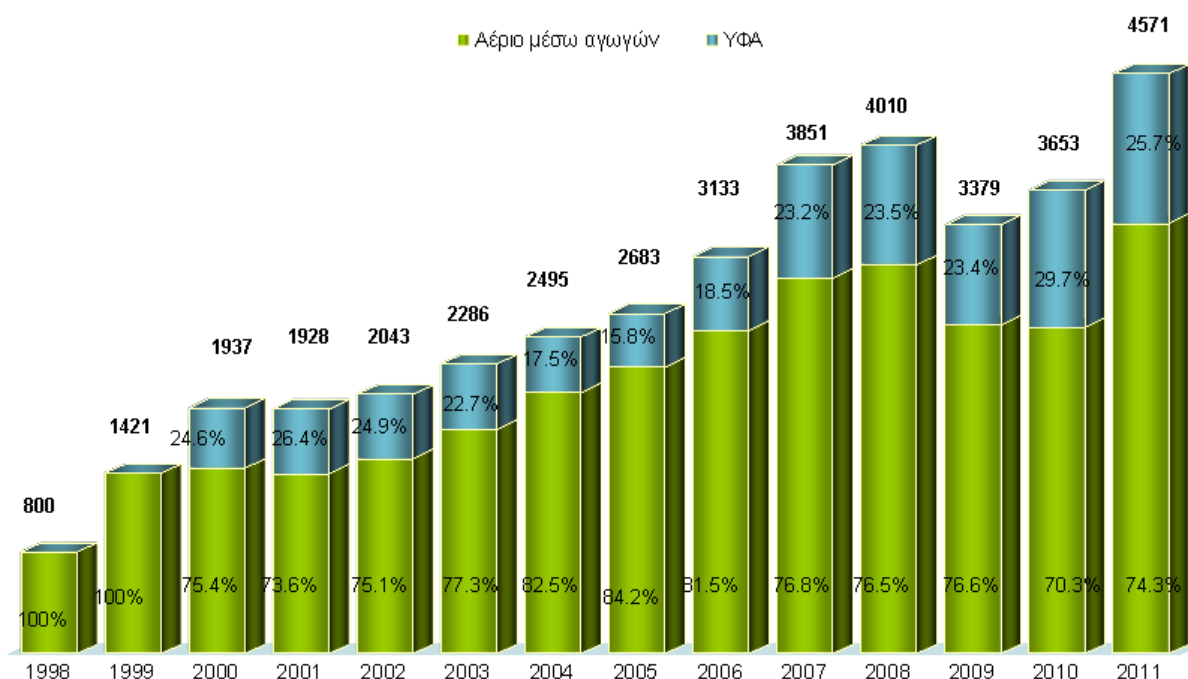


Πηγή: ΔΕΠΑ (2015), ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ | Βιομηχανία

Είναι προφανές ότι η ΔΕΠΑ, προκειμένου να καλύψει τις ανάγκες τις σε φυσικό αέριο, υποχρεούται να το εισάγει μέσω μακροπρόθεσμων συμβάσεων. Κατά συνέπεια, εισάγει φυσικό αέριο μέσω των αγωγών της Gazexport και της Botas και εισάγει υγροποιημένο φυσικό αέριο μέσω της Αλγερίας ή της παγκόσμιας ευκαιριακής αγοράς (spot market).

Η ΔΕΠΑ προμηθεύεται υγροποιημένο φυσικό αέριο από την παγκόσμια αγορά άμεσης παράδοσης (spot market) προκειμένου να εξασφαλίσει επαρκή εφοδιασμό σε περιπτώσεις αυξημένης ζήτησης. Το παρακάτω σχήμα (Σχήμα 12), παρουσιάζει την παροχή αερίου στην Ελλάδα για την περίοδο 1998-2011 και τη διάκριση μεταξύ του φυσικού αερίου αγωγού και υγροποιημένου φυσικού αερίου.

Σχήμα 12 : Εισαγωγές Φυσικού Αερίου στο ΕΣΦΑ 1998 - 2011 (σε εκατ. Nm³)



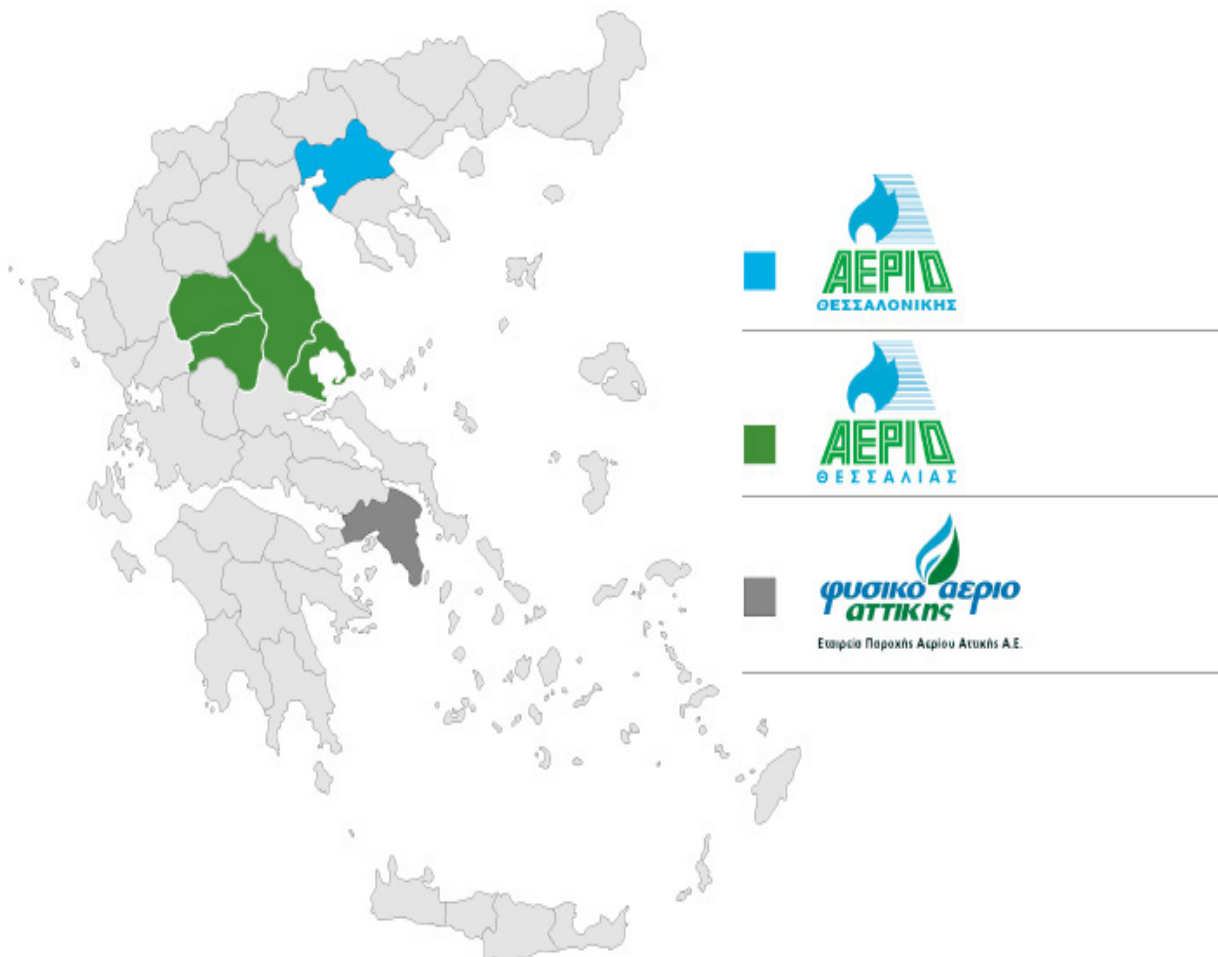
Πηγή: ΔΕΠΑ (2015), "Μελέτη Ανάπτυξης ΕΣΦΑ 2014-2023"

Το υφιστάμενο σύστημα διανομής, το οποίο αποτελείται από χαμηλής (4 bar) και μέσης πίεσης (19 bar) δίκτυα, συνεχώς αναπτύσσεται, συντηρείται, και λειτουργεί από τις λεγόμενες ΕΠΑ (Εταιρεία Παροχής Αερίου), που έχουν συσταθεί βάσει του Ν. 2364/1995 περί "Σύσταση του Σώματος Ενεργειακού Ελέγχου και Σχεδιασμού. Εισαγωγή, μεταφορά, εμπορία και διανομή φυσικού αερίου και άλλες

διατάξεις”. Κάθε Εταιρεία Παροχής Αερίου, δηλαδή η ΕΠΑ Αττικής, η ΕΠΑ Θεσσαλονίκης και η ΕΠΑ Θεσσαλίας ορίστηκαν ως αποκλειστικοί διαχειριστές συστημάτων διανομής για την αντίστοιχη γεωγραφική περιοχή τους. Σκοπός τους είναι η παροχή φυσικού αερίου κυρίως σε οικιακούς, εμπορικούς, μικρούς και μεσαίους βιομηχανικούς πελάτες στην Ελλάδα, δηλαδή πελάτες με ετήσια κατανάλωση έως 100.000 MWh.

Η γεωγραφική περιοχή στην οποία δραστηριοποιείται κάθε ΕΠΑ παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα (Εικόνα 25).

Εικόνα 25 : Υφιστάμενες Εταιρείες Παροχής Αερίου



Πηγή: ΔΕΠΑ (2015), Υφιστάμενες Εταιρείες

Σήμερα το δίκτυο φυσικού αερίου της ΕΠΑ Αττικής περιλαμβάνει περίπου 3.000 km αγωγών χαμηλής πίεσης σε πάνω από 65 δήμους στην Αττική. Αποτελείται από 1.800 km νέου δικτύου (με ονομαστική πίεση λειτουργίας 4bar) που σχεδίασε, κατασκεύασε, έλεγξε και ενεργοποίησε η ΕΠΑ Αττικής από το 2002 και έπειτα. 700 km (με ονομαστική πίεση 4 bar) που παρέλαβε η ΕΠΑ Αττικής από τη ΔΕΠΑ το 2002, έλεγξε και ενεργοποίησε, καθώς και 500 km παλαιού δικτύου (με ονομαστική πίεση λειτουργίας 23 mbar) που παρέλαβε η ΕΠΑ Αττικής από τη ΔΕΦΑ. Το παλαιό δίκτυο συναντάται κυρίως στην περιοχή του κέντρου της Αθήνας και σταδιακά αντικαθίσταται (ΕΠΑ Αττικής, 2015, Το Δίκτυο).

Το δίκτυο εξυπηρετεί 285.000 νοικοκυριά και 5.300 επαγγελματίες, 1200 σχολεία και δημοτικά κτήρια με ετήσια κατανάλωση έως 100.000Nm³. Ταυτόχρονα εξυπηρετεί πάνω από 200 μεγάλους εμπορικούς και βιομηχανικούς πελάτες, όπως ξενοδοχεία, νοσοκομεία, υπουργεία, βιομηχανίες, γυμναστήρια και κολυμβητήρια καθώς και το αεροδρόμιο Ελ. Βενιζέλος και ολυμπιακές εγκαταστάσεις με ετήσια κατανάλωση μεγαλύτερη από 100.000Nm³ (ΕΠΑ Αττικής, 2015, Πελατολόγιο).

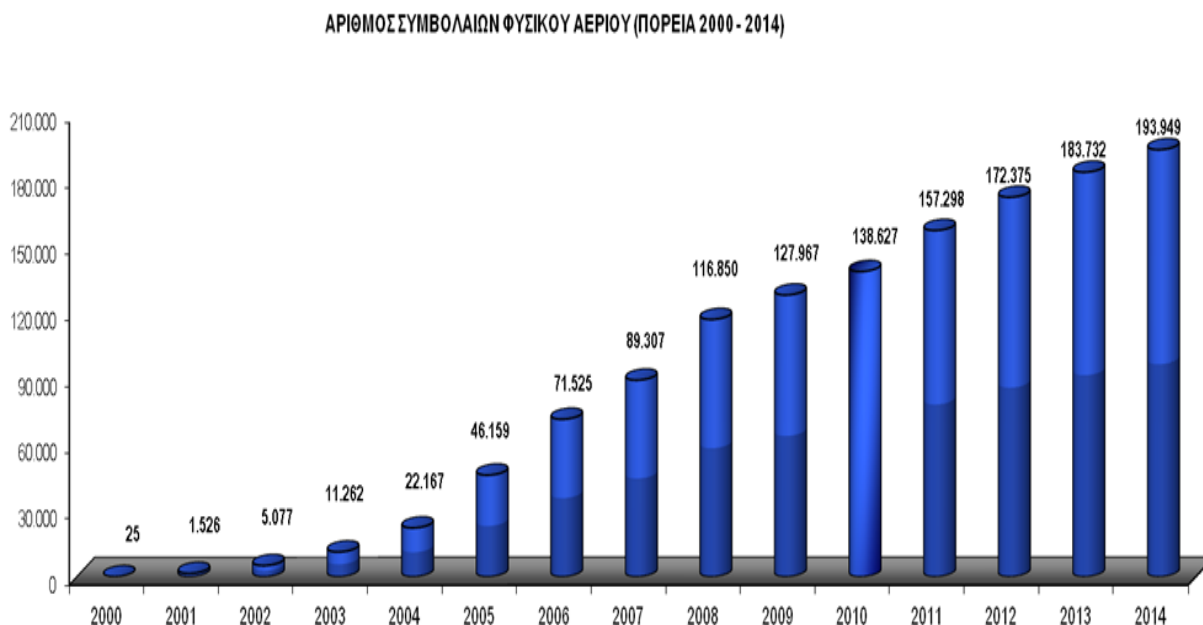
Ομοίως, η ΕΠΑ Θεσσαλονίκης, μέσα από ένα συνεχώς αυξανόμενο δίκτυο αγωγών που αποτελείται από περίπου 1.200 χιλιόμετρα, διανέμει φυσικό αέριο σε περισσότερους από 12 δήμους στην περιοχή της Θεσσαλονίκης καλύπτοντας, για το 2014, 194.000 πελάτες.

Η κατανάλωση του φυσικού αερίου στη Θεσσαλονίκη προβλέπεται να ανέλθει στα 215 εκατ. κυβικά μέτρα το έτος 2015, καλύπτοντας όλους τους δυνατούς τομείς κατανάλωσης (οικιακό, τριτογενή, βιομηχανία) (ΕΠΑ Θεσσαλονίκης, 2015, Στόχοι).

Το ενδιαφέρον για την χρήση φυσικού αερίου είναι έντονο και αναμένεται να συνεχιστεί το 2015. Ως εκ τούτου, τα αποκτημένα συμβόλαια φυσικού αερίου προοδευτικά εκτιμάται ότι θα ανέλθουν σε 204 χιλιάδες στο τέλος του έτους 2015 (ΕΠΑ Θεσσαλονίκης, 2015, Στόχοι).

Το ακόλουθο σχήμα (Σχήμα 13) παρουσιάζει τον αριθμό των συμβάσεων πώλησης που υπεγράφησαν μεταξύ της ΕΠΑ Θεσσαλονίκης και των πελατών της την περίοδο 2000-2014.

Σχήμα 13 : ΕΠΑ Θεσσαλονίκης – Αριθμός Συμβολαίων Φυσικού Αερίου Περίοδου 2000 – 2014



Πηγή: ΕΠΑ Θεσσαλονίκης (2015), Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ | ΠΟΡΕΙΑ

Σε ό,τι αφορά το σύστημα διανομής στη Θεσσαλία, έως το τέλος του 2013 κατασκευάστηκαν 816,6 km δικτύου φυσικού αερίου μέσης πίεσης και 750,7 km αγωγών χαμηλής πίεσης, καλύπτοντας σε ικανοποιητικό βαθμό τα πολεοδομικά συγκροτήματα της Λάρισας, του Βόλου, της Καρδίτσας και των Τρικάλων (ΕΠΑ Θεσσαλίας, 2015, Στόχοι).

Το 2014, η ΕΠΑ Θεσσαλίας εξυπηρέτησε 75.660 πελάτες του εμπορικού και βιομηχανικού τομέα, ενώ η κατανάλωση του φυσικού αερίου στη Θεσσαλία αναμένεται να ξεπεράσει τα 114 εκ. κυβικά μέτρα το 2015, καλύπτοντας όλους τους δυνατούς τομείς κατανάλωσης (οικιακό, τριτογενή, βιομηχανία) (ΕΠΑ Θεσσαλίας, 2015, Στόχοι).

Το παρακάτω σχήμα (Σχήμα 14), παρουσιάζει τον αντίστοιχο αριθμό των συμβάσεων που υπεγράφησαν μεταξύ της ΕΠΑ Θεσσαλίας και των πελατών της κατά την περίοδο 2000-2014.

Σχήμα 14 : ΕΠΑ Θεσσαλίας – Αριθμός Συμβολαίων Φυσικού Αερίου Περίοδου 2000 – 2014



Πηγή: ΕΠΑ Θεσσαλίας (2015), Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ | ΠΟΡΕΙΑ

Αξίζει να σημειωθεί ότι η επέκταση του δικτύου για κάθε μία από τις τρεις ΕΠΑ βασίζεται σε ένα συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα κατασκευής και ενεργοποίησης και πραγματοποιείται παράλληλα σε διάφορες περιοχές ανάλογα με την αντίστοιχη δικαιοδοσία. Οι προτεραιότητες στον προγραμματισμό τίθενται με βάση την πυκνότητα του πληθυσμού, το ενδιαφέρον των κατοίκων για σύνδεση με το δίκτυο καθώς και διάφορες τεχνικές παραμέτρους. Οι τρεις αυτές ΕΠΑ έχουν σημειώσει σημαντική πρόοδο σε σχέση με την εισαγωγή του φυσικού αερίου στις αντίστοιχες αστικές περιοχές (ΕΠΑ Αττικής, 2015, Το Δίκτυο).

Πέραν των υπάρχουσών ΕΠΑ υπάρχουν και τρεις ακόμα που είναι υπό ίδρυση στις περιοχές της Ανατολική Μακεδονίας και Θράκης, στην Κεντρική Μακεδονία και στη Στερεά Ελλάδα και την Εύβοια.

Για την ΕΠΑ Ανατολική Μακεδονίας και Θράκης έχουν ήδη κατασκευαστεί υποδομές διανομής φυσικού αερίου περίπου 150 χιλιομέτρων σε δίκτυο μέσης &

χαμηλής πίεση και θα δραστηριοποιείται στους νομούς Δράμας, Καβάλας, Ξάνθης, Έβρου και Ροδόπης. Η έκταση που θα καλύπτεται είναι 14.157 Km², αντιπροσωπεύοντας το 10,7% της συνολικής έκτασης της Ελλάδας ενώ, σύμφωνα με τα στοιχεία της απογραφής του 2001, περίπου το 5,6% του πληθυσμού της χώρας κατοικεί στην περιοχή της Ανατολικής Μακεδονίας και της Θράκης, το οποίο αντιστοιχεί σε 611.067 κατοίκους.

Επίσης, για την ΕΠΑ Κεντρικής Μακεδονίας έχουν ήδη κατασκευαστεί υποδομές διανομής φυσικού αερίου περίπου 140 χιλιομέτρων σε δίκτυο μέσης & χαμηλής πίεση και θα καλύπτει στους νομούς Ημαθίας, Κιλκίς, Πέλλας, Πιερίας, Σερρών και Χαλκιδικής. Η ΕΠΑ Κεντρικής Μακεδονίας θα καλύπτει μία έκταση 15.462 Km², η οποία αντιπροσωπεύει το 11,7% της συνολικής έκτασης της Ελλάδας ενώ, σύμφωνα με τα στοιχεία της απογραφής του 2001, περίπου το 7,4% του συνολικού πληθυσμού της Ελλάδας κατοικεί στην περιοχή της Κεντρικής Μακεδονίας, ποσοστό το οποίο αντιστοιχεί σε 814.127 κατοίκους.

Τελευταία υπό ίδρυση Εταιρεία Παροχής είναι η ΕΠΑ Στερεά Ελλάδα και Εύβοιας για την οποία έχουν ήδη κατασκευαστεί υποδομές διανομής φυσικού αερίου περίπου 210 χιλιομέτρων σε δίκτυο μέσης & χαμηλής πίεση και θα καλύπτει στους νομούς Βοιωτίας, Εύβοιας, Ευρυτανίας, Φθιώτιδος και Φωκίδος. Η έκταση που θα καλύπτεται είναι 15.549 Km², αντιπροσωπεύοντας το 11,8% της συνολικής έκτασης της Ελλάδας ενώ, σύμφωνα με τα στοιχεία της απογραφής του 2001, περίπου το 5,5% του συνολικού πληθυσμού της Ελλάδας κατοικεί στην περιοχή της Στερεάς Ελλάδα και Εύβοιας, το οποίο αντιστοιχεί σε 605.329 κατοίκους.

Στις νέες περιοχές εντάσσονται σημαντικές πόλεις όπως η Κομοτηνή, η Αλεξανδρούπολη, η Καβάλας, η Βέροια, οι Σέρρες, το Κιλκίς, η Θήβα, η Λαμία και η Χαλκίδα. Επίσης, στις περιοχές αυτές εντάσσονται και η βιομηχανικές περιοχές στο Πλατύ Ημαθίας, στα Οινόφυτα και το Σχηματάρι καθώς και η περιοχή έξω από τη πόλη της Ξάνθης όπου υπάρχει μεγάλη συγκέντρωση βιομηχανιών.

Υπάρχουν ακόμη, τρεις νέες Εταιρείες Παροχής Αερίου οι οποίες όμως είτε είναι υπό ίδρυση είτε στην φάση του σχεδιασμού γι' αυτό και θα αναλυθούν στο επόμενο κεφάλαιο.

Τέλος, η ΔΕΠΑ τροφοδοτεί 600 λεωφορεία της εταιρείας Οδικές Συγκοινωνίες (ΟΣΥ) Α.Ε. και 102 απορριμματοφόρα δήμων μέσω των δύο σταθμούς ανεφοδιασμού λεωφορείων, κάνοντας χρήση Πεπιεσμένου Φυσικού Αερίου (ΠΦΑ) (Compressed Natural Gas, CNG), στα αμαξοστάσια των Άνω Λιοσίων και της Ανθούσας στην Αττική.

Εικόνα 26 : Σταθμός ανεφοδιασμού στην Ανθούσα Αττικής



Πηγή: ΔΕΠΑ (2015), “Αεριοκίνηση”

Η δυναμικότητα των δυο σταθμών ανέρχεται στα 5.000 κυβικά μέτρα την ώρα (Nm³/h), κατατάσσοντας τους ανάμεσα στους μεγαλύτερους στην Ευρώπη. Από το Σεπτέμβριο του 2010, ο σταθμός της Ανθούσας λειτουργεί και ως πρατήριο λιανικής πώλησης για τον ανεφοδιασμό οχημάτων επαγγελματικής και ιδιωτικής χρήσης με κινητήρα φυσικού αερίου ή διπλού καυσίμου. Ενώ, στα άμεσα σχέδια της ΔΕΠΑ είναι η λειτουργία ενός πρατηρίου λιανικής πώλησης και στον σταθμό Άνω Λιοσίων (ΔΕΠΑ 2015, Αεριοκίνηση).

Πρατήρια λιανικής πώλησης για τον ανεφοδιασμό οχημάτων επαγγελματικής και ιδιωτικής χρήσης με κινητήρα φυσικού αερίου ή διπλού καυσίμου λειτουργούν στην Αττική και στη Θεσσαλονίκη. Αυτά βρίσκονται στην περιοχή της Κηφισιάς, στην Νέα Φιλαδέλφεια και στην Πυλαία Θεσσαλονίκης.

Εικόνα 27 : Πρατήριο λιανικής πώλησης στην Κηφισιά Αττικής



Πηγή: ΔΕΠΑ (2015), “Αεριοκίνηση”

Στα πλαίσια των δράσεων της για την περαιτέρω διείσδυση του φυσικού αερίου στην κίνηση των οχημάτων στη χώρα, η ΔΕΠΑ πρόκειται να προχωρήσει στην εγκατάσταση αντλιών τροφοδοσίας συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) σε πρατήρια υγρών καυσίμων στις μεγάλες πόλεις του εθνικού άξονα Αθήνας-Θεσσαλονίκης, Λαμία, Λάρισα και Βόλο. Προωθείται επίσης η χρήση φυσικού αερίου στην κίνηση οχημάτων της Θεσσαλονίκης σε συνεργασία με τον Δήμο Θεσσαλονίκης, με την υπογραφή Μνημονίου Συνεργασίας μεταξύ του Δήμου και της ΔΕΠΑ (ΔΕΠΑ 2015, Αεριοκίνηση).

Εικόνα 28 : Αντλία τροφοδοσίας (CNG) σε πρατήριο υγρών καυσίμων στην Πυλαίας



Πηγή: ΔΕΠΑ (2015), “Αεριοκίνηση”

Μεταξύ των στρατηγικών στόχων της ΔΕΠΑ είναι η απρόσκοπτη διάθεση φυσικού αερίου σε ανταγωνιστικές τιμές καθώς και η ανάπτυξη και προσφορά κάθε είδους νέων εφαρμογών και υπηρεσιών χρήσης φυσικού αερίου. Πρωτοπόρος στην εξυπηρέτηση του καταναλωτή μέσα σε ένα απελευθερωμένο περιβάλλον, η ΔΕΠΑ προχωρά ήδη στην ανάπτυξη δικτύου πωλήσεων για αεριοκίνηση Ι.Χ. οχημάτων σε όλη την Ελλάδα. Η ΔΕΠΑ δεσμεύεται για την εξυπηρέτηση των αναγκών και την παροχή ευελιξίας στις επιλογές των πελατών της, παρέχοντας άμεσα φυσικό αέριο, μετά ή άνευ συναφών υπηρεσιών μεταφοράς, λαμβανομένου υπ' όψη του υπό διαμόρφωση ρυθμιστικού πλαισίου του φυσικού αερίου (ΔΕΠΑ 2015, Εμπορική Δραστηριότητα).

Παρ' όλα αυτά, από το σχήμα 10 στη σελίδα 83 (Κατανάλωση Φυσικού Αερίου 1998 – 2012) διαφαίνεται ότι η ελληνική αγορά φυσικού αερίου, όπως και όλη η Ευρώπη, ήλθε αντιμέτωπη με μια πτώση της ζήτησης κατά τα τελευταία χρόνια. Μετά από πολλά χρόνια ισχυρής ανάπτυξης, η παγκόσμια οικονομική κρίση, η οποία έχει πλήξει και την Ελλάδα, προκάλεσε πτώση της ζήτησης φυσικού αερίου στην Ελλάδα το 2009 (3.373 εκατ. Nm³) και περαιτέρω πτώση το 2010 (3.182 εκατ. Nm³) σε σύγκριση με 2008 (4.001 εκατ. Nm³), το οποίο σημαίνει μια απότομη πτώση της κατανάλωσης φυσικού αερίου της τάξεως περίπου 16% και 20% αντίστοιχα.

Η πτώση αυτή ανεκόπη το 2011 (4.591 εκατ. Nm³), λόγω κυρίως της αυξημένης ζήτησης για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Παρ' όλα αυτά, η ζήτηση το 2012 ήταν και πάλι πτωτική και έκλεισε στα 4.219 εκατ. Nm³ φυσικού αερίου.

Οι βασικές παράμετροι της ζήτησης φυσικού αερίου στην Ελλάδα, καθορίζονται κυρίως από:

- ✓ Την εγχώρια ζήτηση ενέργειας μεταξύ των τμημάτων της αγοράς, στα οποία η ζήτηση για φυσικό αέριο συνδέεται στενά με τη διείσδυση των ΕΠΑ στα στρώματα της αγοράς και την ανάπτυξη του ΑΕΠ
- ✓ Το μείγμα ηλεκτροπαραγωγής, το οποίο καθορίζεται από την παραγωγική ικανότητα του μείγματος και το σχετικό οριακό κόστος παραγωγής των διαφόρων τεχνολογιών



Ως εκ τούτου, δεδομένης της υπάρχουσας οικονομικής ύφεσης, η ελληνική αγορά, συμπεριλαμβανομένης και της αγοράς φυσικού αερίου, εξακολουθεί να επηρεάζεται από την παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση. Η ελληνική κυβέρνηση καλείται να σώσει τις μεγάλες τράπεζες, να προστατεύσει τους καταθέτες και να τονώσει την οικονομική δραστηριότητα. Πρέπει επίσης να περιορίσει τις δημόσιες δαπάνες, προκειμένου να μειώσει το δημόσιο χρέος και να καταπολεμήσει την ύφεση. Υπό αυτές τις συνθήκες, επικρατεί μεγάλη αβεβαιότητα όσον αφορά τη μελλοντική εξέλιξη των παραπάνω παραμέτρων.

4.8 Η Απελευθέρωση της Αγοράς Φυσικού Αερίου στην Ελλάδα

Η διείσδυση του φυσικού αερίου στην ελληνική αγορά είναι σχετικά πρόσφατη, σε αντίθεση με σχεδόν όλες τις άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στην πραγματικότητα, ακριβώς πριν το τέλος του 1996 πραγματοποιήθηκε για πρώτη φορά η εισαγωγή του φυσικού αερίου στην Ελλάδα.

Από τότε, το αέριο χρησιμοποιείται κυρίως στον τομέα της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας καθώς και σε άλλες βιομηχανικές χρήσεις, αλλά και τον οικιακό τομέα. Αυτό προέκυψε από την απόφαση που ελήφθη από το ελληνικό κράτος στις αρχές του 1980 για τη διαφοροποίηση των πηγών ενέργειας της χώρας, μέσω της εισαγωγής του Φυσικού Αερίου. Η Ελλάδα είχε αμελητέα αποδεδειγμένα αποθέματα φυσικού αερίου και υπό αυτές τις περιστάσεις, όλο το φυσικό αέριο επρόκειτο να εισαχθεί στη χώρα. Το έργο υλοποιήθηκε από την κρατικά ελεγχόμενη εταιρεία φυσικού αερίου, «Δημόσια Επιχείρηση Αερίου Α.Ε. (ΔΕΠΑ)» σύμφωνα με τον Ν. 2364/1995 (ΦΕΚ 252Α/6-12-1995, “Περί Σύστασης του Σώματος Ενεργειακού Ελέγχου και Σχεδιασμού. Εισαγωγή, μεταφορά, εμπορία και διανομή φυσικού αερίου και άλλες διατάξεις”) όπως αναφέρθηκε και στην ενότητα 4.3.1 (Δομή του Ομίλου ΔΕΠΑ), παραπάνω.

Λόγω αυτών των ιδιοτεροτήτων, η Ελλάδα είχε χαρακτηριστεί ως αναδυόμενη αγορά φυσικού αερίου και της χορηγήθηκε παρέκκλιση από την εφαρμογή της κοινοτικής οδηγίας 98/30/ΕΚ σχετικά με τους κοινούς κανόνες για την εσωτερική αγορά φυσικού αερίου μέχρι το Νοέμβριο του 2006 (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, Συμβούλιο, 1998). Κατά συνέπεια, η ΔΕΠΑ Α.Ε. είχε ένα είδος κρατικού μονοπωλίου, τουλάχιστον μέχρι τον Νοέμβριο του 2006, δεδομένου ότι κατείχε τα αποκλειστικά δικαιώματα εισαγωγής και πώλησης φυσικού αερίου στην ελληνική αγορά.

Ωστόσο, η σταδιακή απελευθέρωση της ελληνικής αγοράς φυσικού αερίου τελικά προωθείται μέσω του Ν. 3428/2005 (ΦΕΚ Α’ 313/27.12.2005) περί “Απελευθέρωσης αγοράς Φυσικού Αερίου”, προς εφαρμογή της κοινοτικής οδηγίας

2003/55/EK (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, Συμβούλιο, 2003) σχετικά με τους κοινούς κανόνες για την εσωτερική αγορά φυσικού αερίου και την κατάργηση της κοινοτικής οδηγίας 98/30/EK.

Με το νόμο αυτό όλα τα δικαιώματα που σχετίζονται με την κατασκευή και την εκμετάλλευση του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου (ΕΣΦΑ) ανατίθενται σε έναν ανεξάρτητο διαχειριστή. Σύμφωνα με τις διατάξεις του εν λόγω νόμου, η ΔΕΠΑ Α.Ε. υποχρεώθηκε να προχωρήσει σε νομικό διαχωρισμό των δραστηριοτήτων της.

Έτσι, στις 30 Μαρτίου 2007 δημιούργησε μια νέα θυγατρική εταιρεία με την επωνυμία “Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου (ΔΕΣΦΑ) Α.Ε.”



η οποία ανέλαβε τις δραστηριότητες λειτουργίας του φυσικού αερίου από τη ΔΕΠΑ.

Με το νέο νομοθετικό πλαίσιο η ΔΕΣΦΑ, ως 100% θυγατρική εταιρεία της ΔΕΠΑ Α.Ε., αναλαμβάνει πλήρως τον έλεγχο του ΕΣΦΑ. Σκοπός της εταιρείας είναι η λειτουργία, συντήρηση, διαχείριση, εκμετάλλευση και ανάπτυξη του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου (ΕΣΦΑ), όπως αυτό ορίζεται στο Άρθρο 6 του Ν. 3428/2005, και των διασυνδέσεών του, προκειμένου το ΕΣΦΑ να είναι οικονομικά αποδοτικό, τεχνικά άρτιο και ολοκληρωμένο και να εξυπηρετούνται οι ανάγκες των χρηστών, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 παράγραφος 31 του Ν. 3428/2005, σε φυσικό αέριο κατά τρόπο ασφαλή, επαρκή, αξιόπιστο και οικονομικά αποδοτικό (ΔΕΣΦΑ, 2015, Ιστορικό).

Επίσης, ο νόμος 3428/2005 (ΦΕΚ, Α' 313/27.12.2005), προβλέπει τις διατάξεις και τις υποχρεώσεις των μερών όσον αφορά τις προϋποθέσεις πρόσβασης τρίτων στην ιδιοκτησία και διαχείριση του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου, η οποία ασκείται από τη ΔΕΣΦΑ Α.Ε. Ο όρος “Πρόσβαση Τρίτων Μερών” (Third-party access - TPA) αναφέρεται στο δικαίωμα τρίτων να χρησιμοποιούν το ΕΣΦΑ έναντι αμοιβής, την οποία οι χρήστες πρέπει να καταβάλλουν στον διαχειριστή. Με άλλα λόγια, αφενός οι χρήστες του συστήματος μπορούν να κάνουν χρήση των αναγκαίων υποδομών για τη μεταφορά του φυσικού αερίου και αφετέρου είναι υπεύθυνοι για κάθε συναλλαγή μεταξύ των προμηθευτών και των πελατών.

Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι περαιτέρω περιβαλλοντικοί, τεχνικοί και οικονομικοί λόγοι δεν προσφέρουν κίνητρα για κατασκευή παράλληλων δικτύων ή καθιστούν την κατασκευή παράλληλου δικτύου αδύνατη. Ωστόσο, σύμφωνα με τον Παπαρσένο (2011), η απελευθέρωση της αγοράς αυξάνει σημαντικά τη ροή των ποσοτήτων φυσικού αερίου μέσω της χρήσης του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου από τους χρήστες πρόσβασης τρίτων μερών, το οποίο με τη σειρά του σημαίνει ότι αυξάνονται οι εισροές.

Οι Εταιρείες Παροχής Αερίου (ΕΠΑ) έχουν συσταθεί κάτω από το ίδιο πλαίσιο, (βλέπε παράγραφο 4.7) σαν κοινοπραξίες στις οποίες η ΔΕΠΑ ΑΕ συμμετέχει κατά 51% και οι ιδιώτες επενδυτές κατά 49% και λειτουργούν βάσει αδείας 30 ετών.

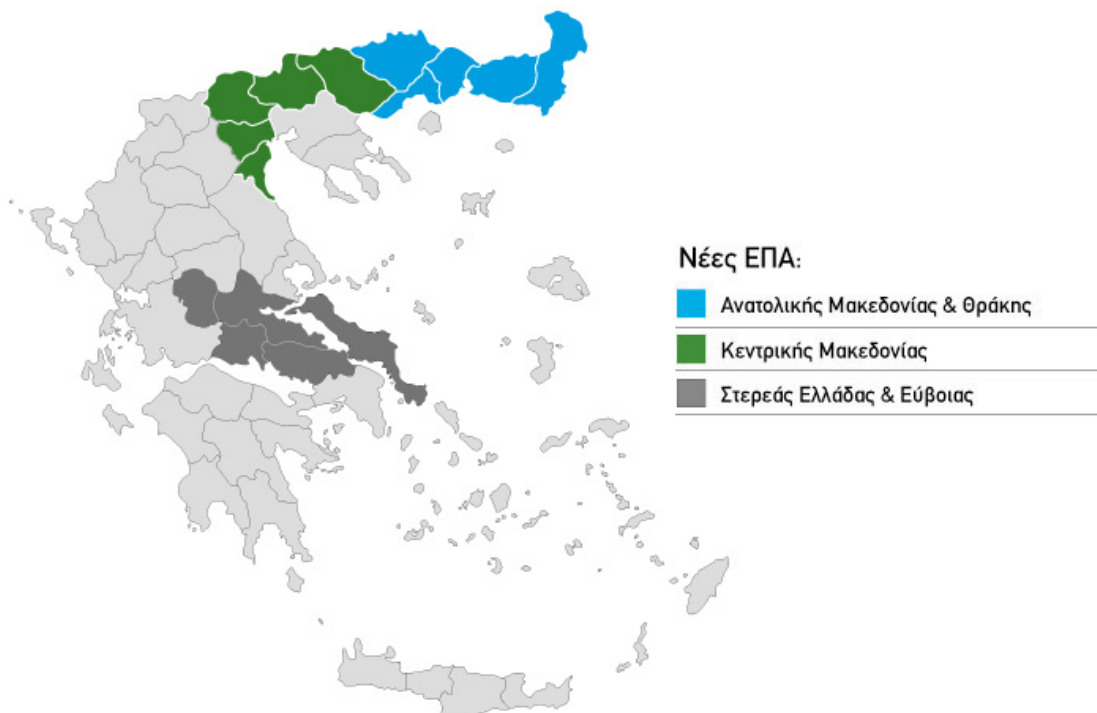
Επιπλέον, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 2364/1995 (ΦΕΚ 252Α/6-12-1995, “Περί Σύστασης του Σώματος Ενεργειακού Ελέγχου και Σχεδιασμού. Εισαγωγή, μεταφορά, εμπορία και διανομή φυσικού αερίου και άλλες διατάξεις) και σύμφωνα με την απόφαση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής να χορηγήσει παρέκκλιση με την απόφαση 11/ΙΧ/2008 (Απόφαση Παρέκκλισης αριθ. Ε, 2008) και σύμφωνα με το άρθρο 28(4)(5) της οδηγίας για το αέριο 2003/55/ΕΚ, η ΔΕΠΑ ΑΕ είναι στη διαδικασία ίδρυσης τριών νέων ΕΠΑ.

Οι νέες ΕΠΑ έχουν σχεδιαστεί για να λειτουργούν εντός των γεωγραφικών περιοχών της Κεντρικής Ελλάδας και Εύβοιας, της Κεντρικής Μακεδονίας και της Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης.

Σύμφωνα με τον πρόσφατα ψηφισθέντα ενεργειακό νόμο 4001/2011 (ΦΕΚ Α' 179/22.8.2011), προβλέπεται η ίδρυση δύο ακόμα νέων Εταιρειών Παροχής Αερίου, της ΕΠΑ Ηπείρου & Δυτικής Μακεδονίας και της ΕΠΑ Πελοποννήσου.

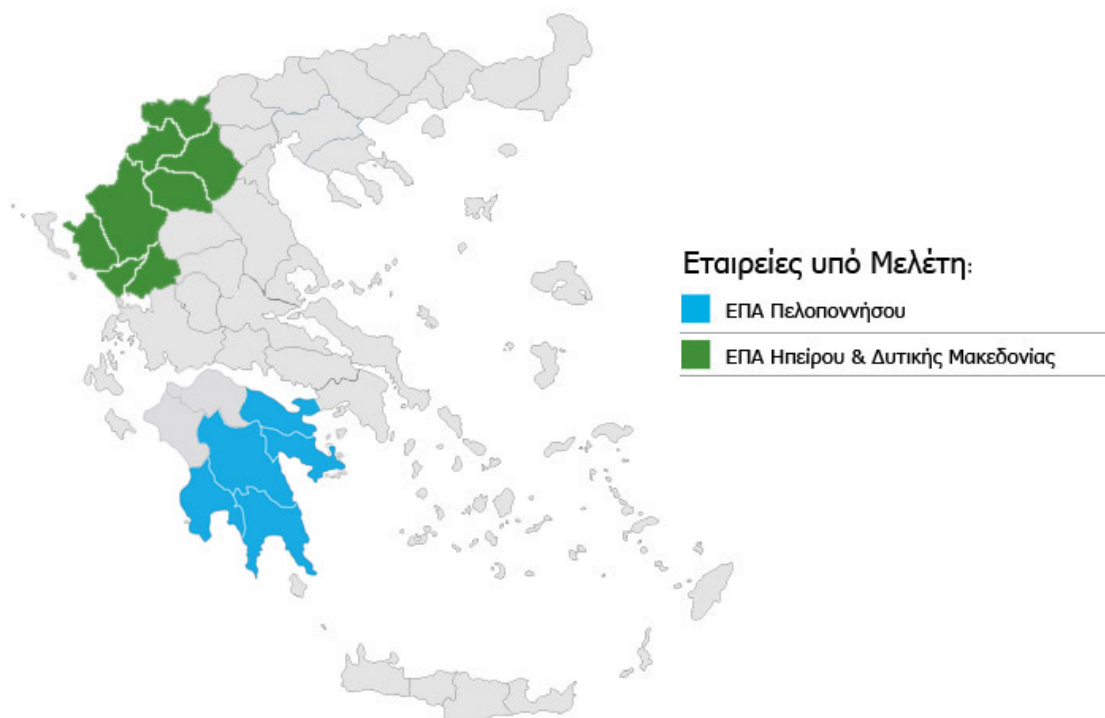
Η παρακάτω εικόνας (Εικόνα 29 - 30) παρουσιάζουν την αντίστοιχη γεωγραφική περιοχή των υπό ίδρυση και των υπό μελέτη ΕΠΑ.

Εικόνα 29 : Οι Γεωγραφικές Περιοχές Λειτουργίας των υπό Ίδρυση ΕΠΑ



Πηγή : ΔΕΠΑ (2015), Εταιρείες Παροχής Αερίου (ΕΠΑ) | Εταιρείες υπό Ίδρυση

Εικόνα 30 : Οι Γεωγραφικές Περιοχές Λειτουργίας των υπό Μελέτη ΕΠΑ



Πηγή : ΔΕΠΑ (2015), Εταιρείες Παροχής Αερίου (ΕΠΑ) | Εταιρείες υπό Μελέτη

Το περαιτέρω άνοιγμα της αγοράς Φυσικού Αερίου έχει προχωρήσει μέσω της ψήφισης του πρόσφατου ενεργειακού νόμου 4001/2011 (ΦΕΚ Α' 179/22.8.2011, "Για τη λειτουργία Ενεργειακών Αγορών Ηλεκτρισμού και Φυσικού Αερίου, για Έρευνα, Παραγωγή και δίκτυα μεταφοράς Υδρογονανθράκων και άλλες ρυθμίσεις"), η οποία αποσκοπεί στη δημιουργία των προϋποθέσεων για την ένταξη του Φυσικού Αερίου σε μια ενιαία ευρωπαϊκή αγορά ενέργειας. Σύμφωνα με τις διατάξεις του εν λόγω νόμου, οι παρακάτω πελάτες έχουν το δικαίωμα να επιλέξουν τον προμηθευτή τους:

- ✓ Όλοι οι πελάτες εκτός των γεωγραφικών περιοχών των ήδη υπαρχόντων⁴ και εν λειτουργία ΕΠΑ
- ✓ Όλοι οι πελάτες εκτός των γεωγραφικών περιοχών των μελλοντικών ΕΠΑ
- ✓ Μέσα σε αυτές τις γεωγραφικές περιοχές:
 - Οι παραγωγοί ηλεκτρικής ενέργειας
 - Οι πελάτες που καταναλώνουν τουλάχιστον 100.000 MWh ετησίως
 - Οι μη οικιακοί πελάτες, οι οποίοι προμηθεύονται φυσικό αέριο με σκοπό τη διαφοροποίηση σε συμπιεσμένο φυσικό αέριο (CNG), προκειμένου να χρησιμοποιηθεί ως καύσιμο σε οχήματα
 - Οι ήδη υπάρχουσες και εν λειτουργία ΕΠΑ, για τις ποσότητες φυσικού αερίου που απαιτούνται πέραν των συμφωνημένων ποσοτήτων που έχουν υπογραφεί να εφοδιάζονται από την ΔΕΠΑ Α.Ε.
- ✓ Οι υφιστάμενες ΕΠΑ για ποσότητες πέραν συγκεκριμένου ορίου και για όλες τις ποσότητες μετά τη λήξη της υφιστάμενης σύμβασης με τη ΔΕΠΑ

(ΡΑΕ, 2015, Επιλέγοντες Πελάτες)

(ΔΕΠΑ, 2015, Λειτουργία Απελευθερωμένης Αγοράς Αερίου)

⁴ Ως περιοχές υφιστάμενων και μελλοντικών ΕΠΑ θεωρούνται οι ακόλουθες :

- Η γεωγραφική περιοχή που ανήκει στην αρμοδιότητα των ΕΠΑ Αττικής, ΕΠΑ Θεσσαλονίκης και ΕΠΑ Θεσσαλίας.
- Η γεωγραφική περιοχή εντός των διοικητικών ορίων των Περιφερειών Στερεάς Ελλάδος και Ευβοίας, Κεντρικής Μακεδονίας και Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης

Αξίζει να σημειωθεί ότι η άσκηση των δραστηριοτήτων Φυσικού Αερίου στην επικράτεια του ελληνικού κράτους αποτελεί δημόσια ωφέλεια και εκτελείται υπό την εποπτεία και τους κανονισμούς του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής. Η εν λόγω εποπτεία και οι ρυθμιστικές αρμοδιότητες ασκούνται από το Υπουργείο σε συνεννόηση με τη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (ΡΑΕ), που ιδρύθηκε βάσει του νόμου 2773/1999 (ΦΕΚ Α' 286/22-12-99, 1999, "Περί Απελευθέρωσης της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας - Ρύθμιση θεμάτων ενεργειακής πολιτικής και λοιπές διατάξεις") ως ανεξάρτητη διοικητική αρχή για τον τομέα της ενέργειας.

Με την εισαγωγή του νέου νόμου για την αγορά αερίου, Ν. 3428/2005 (ΦΕΚ Α' 313/27.12.2005), τα αποκλειστικά δικαιώματα της ΔΕΠΑ σχετικά με την εισαγωγή, εξαγωγή και εμπορία φυσικού αερίου έχουν καταργηθεί. Ωστόσο, η ΔΕΠΑ ΑΕ κατέχει το κυρίαρχο μερίδιο της αγοράς, σε ποσοστό 90% της εγχώριας αγοράς, δεδομένου ότι δεν υπάρχουν δομές οργανωμένου χονδρικού εμπορίου στο χώρο. Αυτό με τη σειρά του σημαίνει ότι η ελληνική αγορά φυσικού αερίου είναι μερικώς απελευθερωμένη και φαίνεται ότι υπάρχει ακόμα πολύς δρόμος να διανύσουμε.

Ο Austvik (2003) υποστηρίζει ότι οι εταιρείες μεταφοράς και οι τοπικές εταιρείες διανομής θα λάβουν χαμηλότερα περιθώρια κέρδους, όταν ρυθμίζονται σε σύγκριση με άναρχες εταιρείες. Ευθύς εξαρχής, οι δημόσιες επιχειρήσεις μεταφοράς φυσικού αερίου έχουν κάθε λόγο να αντιταχθούν σχεδόν σε οποιαδήποτε μορφή απελευθέρωσης.

5. Εξωτερικοί Παράγοντες και Χρηματοοικονομική Ανάλυση

5.1 Ανάλυση ανταγωνισμού

“Μια εθνική αγορά ενέργειας δεν είναι μια κλειστή αγορά, αλλά επηρεάζεται, θετικά ή αρνητικά, από την ανάπτυξη σε όλα τα μέτωπα. Αυτοί οι εξωτερικοί παράγοντες και τα όρια που δημιουργήθηκαν, επηρεάζουν την προσφορά και τη ζήτηση ενέργειας σε παγκόσμιο και σε κρατικό επίπεδο.” (Υπουργείο Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού, 2009).

5.1.1 Ανάλυση PESTEL

Η ανάλυση **PESTEL** χρησιμοποιείται στην αξιολόγηση του βαθμού επιρροής των εξωτερικών παραγόντων στη απόδοση μιας εταιρείας. Οι παράγοντες που περιλαμβάνει είναι: Πολιτικοί (**Political**), Οικονομικοί (**Economical**), Κοινωνικό-Πολιτισμικοί (**Socio-Cultural**), Τεχνολογικοί (**Technical**), Περιβαλλοντικοί (**Environmental**) και Νομικοί (**Legal**) (Εικόνα 27).

Οι παράγοντες που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την απόδοση είναι:

- **Πολιτικοί (Political)**
Πολιτική σταθερότητα, νόμοι, πολιτικό καθεστώς, μορφή κυβέρνησης
- **Οικονομικοί (Economic)**
Οικονομική κατάσταση της χώρας, οικονομική ανάπτυξη, επιτόκια δανεισμού, πληθωρισμός, ανεργία
- **Κοινωνικό-Πολιτισμικοί (Socio-Cultural)**
Δημογραφικά, κατανομή πλούτου, τρόπος ζωής, καταναλωτικά πρότυπα, μορφωτικό επίπεδο, ύπαρξη σωματίων, συντεχνιών
- **Τεχνολογικοί (Technological)**

Κύριες τεχνολογικές εξελίξεις που επηρεάζουν τον τρόπο λειτουργίας της επιχείρησης και των ανταγωνιστών ή διαμορφώνουν τάσεις / συμπεριφορές καταναλωτών

- **Νομικοί (Legal)**

Νομοθεσία και κανονισμοί που αφορούν τον τρόπο λειτουργίας και προώθησης των προϊόντων της επιχείρησης, εργασιακά θέματα, νομοθεσία περί ανταγωνισμού, υγιεινή & ασφάλεια, φορολογία

- **Περιβαλλοντικοί (Environmental)**

Περιβαλλοντική νομοθεσία και εξελίξεις, διαθεσιμότητα φυσικών πόρων

Εικόνα 31 : Υπόδειγμα PESTEL



Πηγή: *Professional Academy.com*

Σύμφωνα με τον Blythe (2005), “το εξωτερικό περιβάλλον ασχολείται με ό,τι συμβαίνει έξω από την επιχείρηση”. Το εξωτερικό περιβάλλον χωρίζεται σε δύο περιοχές, το μακρο-περιβάλλον και το μικρο-περιβάλλον. Για τους σκοπούς της παρούσας διατριβής θα εξεταστεί μόνο το εξωτερικό μακρο-περιβάλλον.

Με τη χρήση της ανάλυσης PESTEL στην Ελληνική Βιομηχανία Φυσικού Αερίου, μπορούμε να καθορίσουμε τους εξωτερικούς παράγοντες οι οποίοι μπορούν να επηρεάσουν τον κλάδο στο σύνολό του.

I. Πολιτικοί – Νομικοί Παράγοντες

Στην πλειοψηφία των αγορών φυσικού αερίου, η διανομή και μεταφορά του φυσικού αερίου παρουσιάζουν υψηλό βαθμό συγκέντρωσης, καθώς οι εμπλεκόμενοι είναι ελάχιστοι. Δεδομένου ότι στις περισσότερες ευρωπαϊκές αγορές το φυσικό αέριο αποτελεί παροχή κοινής ωφέλειας, οι δραστηριότητες και οι επιχειρήσεις μεγάλης κλίμακας στην βιομηχανία φυσικού αερίου πραγματοποιούνται, ουσιαστικά, από δημόσιες εταιρείες. Συνεπώς, υπόκεινται σε αυστηρούς κανονισμούς και κυβερνητικές παρεμβάσεις.

Η Ελλάδα δεν αποτελεί εξαίρεση. Σύμφωνα με τη νομοθεσία που διέπει τον τομέα του φυσικού αερίου, οι σχετικές δραστηριότητες πραγματοποιούνται υπό την εποπτεία και τους κανονισμούς του αρμόδιου Υπουργείου, σε συνεργασία με την Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (ΡΑΕ), η οποία λειτουργεί στον ενεργειακό τομέα (συμπεριλαμβανομένων των αγορών ηλεκτρισμού και φυσικού αερίου) ως ανεξάρτητη διοικητική αρχή.

Συνεπώς, η βιομηχανία φυσικού αερίου στην Ελλάδα, συμπεριλαμβανομένης της ΔΕΠΑ Α.Ε, επηρεάζεται γενικά από πολιτικούς παράγοντες, οι οποίοι διέπουν τη λειτουργία των δραστηριοτήτων της. Τέλος, φαίνεται ότι η αξιολόγηση των πολιτικών παραγόντων είναι δύσκολο να εκτιμηθούν, λόγω της περίπλοκης φύσης τους και της έλλειψης καλών στοιχείων.

II. Οικονομικοί παράγοντες

Τα επιτόκια, ο πληθωρισμός, η φορολογική πολιτική, οι συναλλαγματικές ισοτιμίες και οι δημόσιες δαπάνες αποτελούν παράγοντες που επηρεάζουν σημαντικά όχι μόνο τις συνήθειες των καταναλωτών, αλλά και τον τρόπο λειτουργίας και λήψης αποφάσεων των εταιρειών.

Παρ' όλα αυτά, ένας δείκτης υπολογισμού της οικονομικής δραστηριότητας μιας χώρας είναι το Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν (ΑΕΠ). Την περίοδο 1995-2014, οι οικονομίες της ΕΕ, των ΗΠΑ και της Ιαπωνίας παρουσίασαν χαμηλό ρυθμό αύξησης με μέσο όρο 0,9%, 2,9% και 1,0% ανά έτος αντίστοιχα (σε σταθερές τιμές με βάση τις ισοτιμίες του 2000), (Trading Economics.com, 2015).

Επιπλέον, η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ΕΚΤ) λαμβάνει αποφάσεις νομισματικής πολιτικής σε μηνιαία βάση ώστε να καθορίσει το κατάλληλο επίπεδο επιτοκίων, αναλύοντας και αξιολογώντας τις οικονομικές εξελίξεις και τους κινδύνους σε σχέση με τη σταθερότητα των τιμών. Ακόμη ένας σημαντικός οικονομικός παράγοντας είναι ο πληθωρισμός, που παρακολουθείται από τους Εναρμονισμένους Δείκτες Τιμών Καταναλωτή. Η ΕΚΤ χρησιμοποιεί τον συγκεκριμένο δείκτη ως τον κύριο δείκτη για τη διαχείριση της νομισματικής πολιτικής στη ζώνη του ευρώ. (Eurostat, 2013).

Στο εσωτερικό του οικονομικού περιβάλλοντος, η ελληνική αγορά εξακολουθεί να απειλείται από την παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση. Η ελληνική κυβέρνηση πρέπει να λάβει μέτρα για τη διάσωση των τραπεζών, την προστασία των καταθετών και την τόνωση της οικονομικής δραστηριότητας. Πρέπει επίσης να περιορίσει τις δημόσιες δαπάνες με σκοπό τη μείωση του χρέους, στα πλαίσια αντιμετώπισης της ύφεσης. Η απώλεια μεγάλου αριθμού θέσεων εργασίας έχει επιφέρει μείωση της αγοραστικής δύναμης του πληθυσμού. Έτσι, ο περιορισμός των δημόσιων δαπανών και η απώλεια θέσεων εργασίας είχαν ως αποτέλεσμα τη μείωση των χρηματικών διαθέσιμων για τους καταναλωτές και συνεπώς, τη μείωση της ζήτησης.

Αυτές οι οικονομικές συνθήκες έχουν επηρεάσει τα συνολικά έσοδα των εταιρειών της βιομηχανίας φυσικού αερίου στην Ελλάδα, συμπεριλαμβανομένης

και της ΔΕΠΑ ΑΕ. Πράγματι, η οικονομική ύφεση προκάλεσε κατακόρυφη πτώση στη ζήτηση του φυσικού αερίου το 2009 και το 2010, σε σύγκριση με το 2008. Αυτή η μείωση στη ζήτηση του φυσικού αερίου, η οποία προκάλεσε και αντίστοιχη πτώση στην κατανάλωση φυσικού αερίου, έχει επίσης επηρεάσει τα έσοδα της ΔΕΠΑ. Η πτώση αυτή καλύφθηκε το 2011, κυρίως χάρη στην αυξημένη ζήτηση παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με τη χρήση φυσικού αερίου σε εγκαταστάσεις συνδυασμένου κύκλου παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος.

III. Κοινωνικοί Παράγοντες

Οι πληθυσμιακές και πολιτιστικές πτυχές αποτελούν κοινωνικούς παράγοντες που επηρεάζουν τις ανάγκες των καταναλωτών, τη ζήτηση των προϊόντων και το μέγεθος της αγοράς βάσει του πληθυσμού.

Υπολογίζεται ότι ο μέσος όρος ρυθμού αύξησης του πληθυσμού στην Ελλάδα θα μειωθεί από το 0,326% το 2005 στο 0,065 το 2020, λόγω της γήρανσης του πληθυσμού. Ο εθνικός πληθυσμός εκτιμάται στα 11 εκατ. εκ των οποίων το 16,7% είναι άτομα ηλικίας άνω των 65 ετών (ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2014). Οι άνθρωποι ζουν περισσότερα χρόνια και είναι πιο υγιείς, γεγονός που τελικά θα επιφέρει αντίκτυπο στην παροχή σύνταξης από το Δημόσιο. Τα άτομα τρίτης ηλικίας έχουν συγκεκριμένο τρόπο ζωής και συγκεκριμένες καταναλωτικές συνήθειες που συνδέονται με αυξανόμενες οικονομικές απαιτήσεις.

Συνεπώς, με βάση τα παραπάνω στοιχεία, οι εταιρείες φυσικού αερίου κλήθηκαν να αναπτύξουν τεχνολογίες και υπηρεσίες που να ανταποκρίνονται στις ανάγκες των καταναλωτών, ανεξάρτητα από την οικονομική ύφεση που ήδη μετρά αρκετά χρόνια και επηρεάζει σχεδόν όλες τις οικονομίες. Οι παράγοντες αυτοί επηρέασαν, με τη σειρά τους, τα συνολικά έσοδα των εταιρειών φυσικού αερίου στην Ελλάδα, συμπεριλαμβανομένης και της ΔΕΠΑ ΑΕ.

IV. Τεχνολογικοί παράγοντες

Η βιομηχανία φυσικού αερίου αποτελεί βιομηχανία υψηλής τεχνολογικής έντασης με άμεση εξάρτηση από την τεχνολογία. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαπέντε ετών, η βιομηχανία φυσικού αερίου έχει εξελιχθεί σε μια από τις πλέον τεχνολογικά ανεπτυγμένες βιομηχανίες παγκοσμίως. Πολλοί αναλυτές συμφωνούν ότι η τεχνολογία μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στη μείωση της ενεργειακής έντασης μιας οικονομίας.

Κινητήριο παράγοντα αποτελεί η Έρευνα και η Ανάπτυξη, η οποία οδηγεί σε οικονομική ανάπτυξη, τεχνολογικές καινοτομίες και αύξηση των δραστηριοτήτων στον τομέα του φυσικού αερίου με σκοπό την κάλυψη των αυξανόμενων αναγκών. Τεχνολογίες όπως τα καταναμεμημένα ενεργειακά συστήματα, οι τεχνικές βελτιστοποίησης δικτύου, η συμπαραγωγή ενέργειας και οι υπηρεσίες σε επίπεδο κοινότητας καθιστούν το φυσικό αέριο πιο αποτελεσματικό, ασφαλές και φιλικό προς το περιβάλλον, προς όφελος των καταναλωτών.

Όσον αφορά την Ελλάδα, η έκθεση του ΟΟΣΑ για την επιστήμη (2010) αναφέρεται στο Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς (ΕΣΠΑ) 2007-13 το οποίο αποτελεί τη βάση της πολιτικής για την καινοτομία. Στόχος του ΕΣΠΑ είναι να καταστήσει την οικονομία πιο ανταγωνιστική, με ισχυρότερη διεθνή παρουσία. Το 2009 η ελληνική κυβέρνηση εφάρμοσε μια σειρά επιχειρησιακών προγραμμάτων με στόχο την ενίσχυση της αναδιάρθρωσης ως το 2013. Τέτοιες αναδιαρθρώσεις, όπως έχουν αναφερθεί και σε προηγούμενα κεφάλαια έχουν γίνει συνολικά στον τομέα της ενέργειας και ειδικότερα στον τομέα του φυσικού αερίου.

Ωστόσο, παρά την παγκόσμια οικονομική κρίση και της οικονομικής δυσκολίες που αντιμετωπίζει η Ελλάδα, η καινοτομία παραμένει προτεραιότητα για την ελληνική κυβέρνηση, η οποία, με τον ένα ή τον άλλο τρόπο, έχει υιοθετήσει μέτρα που προωθούν τις επενδύσεις με στόχο τη μελλοντική ανάπτυξη.

V. Περιβαλλοντικοί Παράγοντες

Το φυσικό αέριο θεωρείται σημαντικό καύσιμο όσον αφορά τις πρωτοβουλίες που απευθύνονται στην αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Περιέχει λιγότερες προσμείξεις σε σχέση με οποιοδήποτε άλλο ορυκτό καύσιμο. Παρόλο που το φυσικό αέριο προκαλεί τη λιγότερη ατμοσφαιρική ρύπανση σε σχέση με τα άλλα ορυκτά καύσιμα, προκαλεί περισσότερη σε σχέση με τις μη ορυκτές πηγές ενέργειας, όπως για παράδειγμα τις ανανεώσιμες.

Το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής είναι υπεύθυνο για την ανάπτυξη και εφαρμογή της περιβαλλοντικής πολιτικής τόσο σε εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο. Πολλά μέτρα έχουν υιοθετηθεί με σκοπό την προστασία και βελτίωση του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος και ιδιαίτερως την ανάπτυξη των δραστηριοτήτων στον τομέα του φυσικού αερίου, όπως οι εγκαταστάσεις υδροποιημένου φυσικού αερίου (ΥΦΑ), επεκτάσεις δικτύου κτλ.

VI. Νομικοί Παράγοντες

Η παροχή πακέτων υπηρεσιών στη βιομηχανία του φυσικού αερίου οδηγεί σε μονοπωλιακές, δυοπωλιακές ή ολιγοπωλιακές δομές. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι κάθε εταιρεία είναι εξειδικευμένη στον τομέα της και συνεπώς, αποτελεί τον κυρίαρχο παίκτη, ουσιαστικά χωρίς ανταγωνιστές. Το ίδιο περίπου ίσχυε και στην αγορά φυσικού αερίου στην Ελλάδα πριν το 2005, όπου η ΔΕΠΑ αποτελούσε την μοναδική εταιρεία εισαγωγής και διανομής φυσικού αερίου στην εγχώρια αγορά.

Από την άλλη πλευρά, η παροχή ανεξάρτητων υπηρεσιών στην βιομηχανία φυσικού αερίου επιτρέπουν την έκδοση μεγάλου αριθμού αδειών παροχής και διανομής, γεγονός που παρέχει τη δυνατότητα πρόσβασης στο δίκτυο διανομής τόσο σε επιλέξιμους όσο και σε μη-επιλέξιμους πελάτες. Έτσι, αυξάνεται η ανταγωνιστικότητα μεταξύ των εταιρειών στο εσωτερικό της ίδιας βιομηχανίας, με

αποτέλεσμα τη μείωση του κόστους και την παροχή καλύτερων υπηρεσιών, με απώτερο στόχο το όφελος των καταναλωτών.

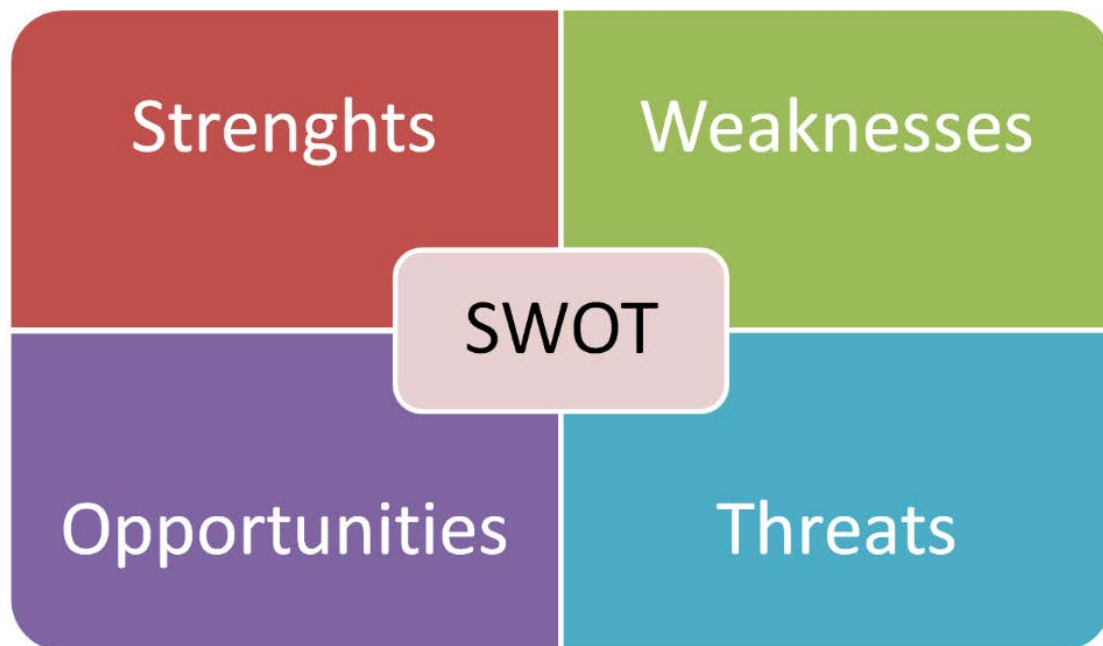
Αυτό ακριβώς συνέβη στην ελληνική αγορά φυσικού αερίου στα τέλη του 2005 δυνάμει του Νόμου 3428/ 2005 (ΦΕΚ Α' 313/27.12.2005) σε σχέση με την απελευθέρωση της αγοράς φυσικού αερίου στη χώρα. Σε συμμόρφωση με τον συγκεκριμένο νόμο, η ΔΕΠΑ ΑΕ προχώρησε σε νομικό, αλλά όχι, πλήρη διαχωρισμό των υπηρεσιών της, μεταξύ της μητρικής εταιρείας ΔΕΠΑ ΑΕ και της νέας της θυγατρικής ΔΕΣΦΑ ΑΕ.

Η κίνηση αυτή στα πλαίσια της διαδικασίας απελευθέρωσης πραγματοποιήθηκε με σκοπό τη συμμόρφωση προς την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2003/55/ΕΚ (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, Συμβούλιο 2003). Ο κυριότερος στόχος της Οδηγίας περί φυσικού αερίου ήταν η προώθηση του ανταγωνισμού στην αγορά φυσικού αερίου και η μείωση των τιμών για όλους τους καταναλωτές, ώστε να αυξηθεί η ανταγωνιστικότητα στις ευρωπαϊκές βιομηχανίες και οικονομίες. Ταυτοχρόνως, η πολιτική αυτή αντιπροσώπευε και τις προσπάθειες της ΕΕ για μείωση των εκπομπών CO₂ και άλλων αερίων στην ατμόσφαιρα με απώτερο στόχο την προστασία του περιβάλλοντος.

5.1.2 Ανάλυση SWOT

Κατ' αναλογία με το τμήμα 5.1.1 του παρόντος, εφαρμόζοντας την ανάλυση **SWOT** (**S**trengths, **W**eaknesses, **O**pportunities, **T**hreats) (Εικόνα 28) στον τομέα του φυσικού αερίου στην Ελλάδα, μπορεί να παρουσιαστεί μέσω των εσωτερικών παραγόντων (Πλεονεκτήματα και Αδυναμίες) και εξωτερικών παραγόντων (Ευκαιρίες και Απειλές), μια συνοπτική ανάλυση της στρατηγικής στον τομέα του φυσικού αερίου σαν σύνολο, αλλά και πιο συγκεκριμένα της Δημόσιας Επιχείρησης Παροχής Αερίου (ΔΕΠΑ) ΑΕ, ως εταιρεία.

Εικόνα 32 : Υπόδειγμα SWOT



Πηγή: *Internet-Marketing-Management.com*

I. Δυνατά Σημεία (Strengths)

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται τα πλεονεκτήματα και τα οφέλη του κλάδου του φυσικού αερίου στην ελληνική αγορά ενέργειας. Οι πιο σημαντικοί παράγοντες έχουν ως εξής:

- *Δεσπόζουσα θέση στην αγορά.* Από την εισαγωγή του στην Ελλάδα στα τέλη του 1996, υπάρχει ένας αυξανόμενος ρυθμός ανάπτυξης του φυσικού αερίου, ο οποίος το 2008 αντιπροσώπευε το 11% της Συνολικής Παραγωγής Πρωτογενούς Ενέργειας στην Ελλάδα (International Energy Agency, 2014). Επιπλέον, η ελληνική αγορά φυσικού αερίου αναμένεται να αυξηθεί και η ζήτηση φυσικού αερίου θα κυμανθεί μεταξύ 5,0 και 6,5 δισεκατομμύρια κυβικά μέτρα κατά την περίοδο 2015 - 2020
- *Ευρεία γεωγραφική παρουσία.* Το σύστημα μεταφοράς υψηλής πίεσης φυσικού αερίου στην Ελλάδα, σε συνδυασμό με το σύστημα διανομής μέσης και χαμηλής πίεσης, καλύπτουν διάφορες περιοχές της χώρας συμπεριλαμβανομένων των αστικών, από τον Βορρά προς το Νότο, καθώς και περιοχές όπου η τοπική Εταιρεία Παροχής Αερίου (ΕΠΑ) δεν υπάρχει ακόμη

Όσον αφορά τη Δημόσια Επιχείρηση Αερίου (ΔΕΠΑ) Α.Ε., η οποία είναι μια κρατικά ελεγχόμενη εταιρεία, είναι ο μοναδικός κυρίαρχος παίκτης στον ελληνικό τομέα φυσικού αερίου. Η ΔΕΠΑ έχει τη διανομή του φυσικού αερίου σε όλες τις γεωγραφικές περιοχές, είτε μέσω των θυγατρικών της, των Εταιρειών Παροχής Αερίου (ΕΠΑ), είτε ενεργώντας ως χονδρέμπορος στους καταναλωτές πάνω από 100.000 MWh ετησίως ή σε οικιακούς χρήστες σε περιοχές όπου δεν υπάρχουν εγκατεστημένες ΕΠΑ.

II. Αδύνατα Σημεία (Weaknesses)

Αυτή η ενότητα περιλαμβάνει παράγοντες οι οποίοι αποτελούν εμπόδια του κλάδου του φυσικού αερίου.

Τέτοιοι παράγοντες μπορεί να είναι οι ακόλουθοι:

- *Η βιομηχανία φυσικού αερίου στην Ελλάδα κυριαρχείται από κρατικά ελεγχόμενες εταιρείες. Ωστόσο, πρόσφατα η κυβέρνηση έλαβε μέτρα για να διαχωρίσει τη συγκεκριμένη βιομηχανία και να ενθαρρύνει την ιδιωτική συμμετοχή*
- *Οι αυξήσεις στις τιμές του φυσικού αερίου έχουν αντίκτυπο στη ζήτηση σε φυσικό αέριο. Οι αυξήσεις αυτές οφείλονται στο γεγονός ότι οι τιμές του φυσικού αερίου συνδέονται με το σύνολο των τιμών των προϊόντων πετρελαίου, μέσω των διατάξεων των μακροπρόθεσμων συμφωνιών εφοδιασμού. Αυτό με τη σειρά του έχει επηρεάσει την κατανομή των δαπανών των καταναλωτών και τελικά τα έσοδα των εταιρειών φυσικού αερίου.*
- *Μια άλλη αδυναμία της βιομηχανίας φυσικού αερίου στην Ελλάδα είναι η αργή ανάπτυξη των υποδομών σε αστικές περιοχές, οι οποίες βρίσκονται υπό τη δικαιοδοσία των ήδη υπάρχοντων Εταιρειών Παροχής Αερίου (ΕΠΑ).*

Παρά το γεγονός ότι η ΔΕΠΑ ΑΕ δεν έχει επηρεαστεί τόσο πολύ από το μη πλήρη διαχωρισμό των δραστηριοτήτων φυσικού αερίου, έχει επηρεαστεί όμως από τους άλλους δύο παράγοντες. Συνέπεια ήταν η μείωση των εσόδων της κατά τη διάρκεια των ετών 2009 και 2010 σε σύγκριση με το έτος 2008.

Ανεξάρτητα από τα Πλεονεκτήματα και τις Αδυναμίες που αναφέρονται στην παραπάνω ενότητα υπάρχουν ορισμένοι άλλοι μείζονες παράγοντες, οι οποίοι είναι ικανοί να προσδιορίσουν πώς ένας κλάδος μπορεί να συνεχίσει να αναπτύσσεται στο εσωτερικό της αγοράς. Οι παράγοντες αυτοί είναι οι Ευκαιρίες και Απειλές και προέρχονται από το εξωτερικό περιβάλλον.

III. Ευκαιρίες (Opportunities)

Οι Ευκαιρίες που απευθύνονται στις εταιρείες φυσικού αερίου που δραστηριοποιούνται στον συγκεκριμένο τομέα είναι οι ακόλουθες:

- *Η εισαγωγή υγροποιημένου φυσικού αερίου (LNG) αποτελεί σημαντική ευκαιρία. Οι εισαγωγές ΥΦΑ αναπτύσσονται ταχύτατα τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μεσοπρόθεσμα, ιδιαίτερα μέσω των παγκόσμιων ευκαιριακών αγορών (spot market), λόγω αύξησης της εγχώριας κατανάλωσης*
- *Ανεκμετάλλευτες εγχώριες δυνατότητες, το οποίο αναφέρεται στην επέκταση των δικτύων χαμηλής και μεσαίας πίεσης σε αστικές περιοχές που δεν διαθέτουν εταιρείες παροχής αερίου*
- *Η χρήση του Πεπιεσμένου Φυσικού Αερίου (CNG) με στόχο την προώθηση του φυσικού αερίου στην ελληνική αγορά*

Το ερώτημα που προκύπτει τώρα είναι αν ο όμιλος της ΔΕΠΑ μπορεί να αξιοποιήσει τις ευκαιρίες αυτές.

Οι υπάρχουσες εγκαταστάσεις ΥΦΑ, που βρίσκονται στο νησάκι της Ρεβυθούσας, αποτελούν ιδιοκτησία της ΔΕΣΦΑ ΑΕ (Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου), η οποία είναι κατά 100% υπό τον έλεγχο της ΔΕΠΑ ΑΕ. Οι εγκαταστάσεις αυτές χρησιμοποιούνται κατά 90% αποκλειστικά από την ΔΕΠΑ ΑΕ που είναι αναγκασμένη να εισάγει ΥΦΑ από την αλγερινή εταιρεία Sonatrach, με την οποία έχει συνάψει μακροχρόνια συμφωνία βάσει όρων σύμβασης πάγιας χρέωσης. Αυτό σημαίνει ότι η ΔΕΠΑ ΑΕ δεν μπορεί να επωφεληθεί ή ότι μπορεί να επωφεληθεί σε ένα πολύ μικρό ποσοστό σε σχέση με τις συνολικές της απαιτήσεις, των πλεονεκτημάτων που προσφέρουν οι παγκόσμιες ευκαιριακές αγορές ΥΦΑ, το οποίο είναι κατά 25 - 30% φτηνότερο, σε σχέση με τις τιμές της μακροχρόνιας συμφωνίας.

Είναι προφανές ότι αυτό δεν ωφελεί ούτε τους πελάτες της, ούτε τους τελικούς καταναλωτές. Η ευκαιρία της παγκόσμιας ευκαιριακής αγοράς προσέλκυσε το ενδιαφέρον μιας μικρής ομάδας σημαντικών Ελλήνων καταναλωτών, οι οποίοι, επιχειρώντας να επωφεληθούν, άσκησαν πιέσεις για την αποτελεσματική απελευθέρωση της αγοράς φυσικού αερίου.

Όσον αφορά τις ανεκμετάλλευτες εγχώριες δυνατότητες, η ΔΕΠΑ ΑΕ πρόκειται να ιδρύσει τρεις νέες εταιρείες παροχής αερίου, οι οποίες θα καλύψουν τις περιοχές της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, της Κεντρικής Μακεδονίας, της Κεντρικής Ελλάδας και της Εύβοιας και είναι σε μελέτη για την ίδρυση άλλων δύο που θα καλύψουν τις περιοχές της Ηπείρου και της Δυτικής Μακεδονίας και την περιοχή της Πελοποννήσου.

Τέλος, η ΔΕΠΑ ΑΕ υποστηρίζει τη διείσδυση του Πεπιεσμένου Φυσικού Αερίου στο μείγμα καυσίμων, έχοντας ήδη εγκαταστήσει δύο σταθμούς ανεφοδιασμού Πεπιεσμένου Φυσικού Αερίου στην Αττική. Επίσης, πρόκειται να προχωρήσει στην εγκατάσταση αντλιών τροφοδοσίας συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) σε πρατήρια υγρών καυσίμων στις μεγάλες πόλεις του εθνικού άξονα Αθήνας - Θεσσαλονίκης. Παρ' όλα αυτά, η επίτευξη των στόχων της απέχει αρκετά.

IV. Απειλές (Threats)

Απειλές που ενδέχεται να αντιμετωπίσουν οι εταιρείες φυσικού αερίου από την υιοθέτηση συγκεκριμένης ενεργειακής πολιτικής στη βιομηχανία φυσικού αερίου είναι:

- *Η διευρυνόμενη απελευθέρωση στη βιομηχανία φυσικού αερίου, η οποία συνεπάγεται εμπλοκή περισσότερων παικτών στην αγορά, γεγονός που με τη σειρά του, οδηγεί σε αύξηση του ανταγωνισμού μεταξύ των εταιρειών με μείωση των περιθωρίων κέρδους των εταιρειών, προς όφελος των πελατών και των τελικών καταναλωτών*

- *Συνεχείς κυβερνητικές παρεμβάσεις λόγω των πιθανών αντιδράσεων στην αγορά και των πιθανών επιπλοκών λόγω των ευρωπαϊκών οδηγιών και κανονισμών*

Η διαδικασία απελευθέρωσης της αγοράς φυσικού αερίου στην Ελλάδα αρχικά αναμενόταν να διαρκέσει για μεγάλο χρονικό διάστημα. Η αρχή έγινε με τον Ν. 2364/1995 (ΦΕΚ 252Α/6-12-1995, “Περί Σύστασης του Σώματος Ενεργειακού Ελέγχου και Σχεδιασμού. Εισαγωγή, μεταφορά, εμπορία και διανομή φυσικού αερίου και άλλες διατάξεις”) και η συνέχεια με τον νέο Ν. 3428/2005 (ΦΕΚ Α’ 313/27.12.2005, “Περί Απελευθέρωσης της Αγοράς Φυσικού Αερίου”), προς συμμόρφωση με την ευρωπαϊκή Οδηγία 2003/55/ΕΚ (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, Συμβούλιο 2003) σχετικά με την θέσπιση κοινών κανόνων για την εσωτερική αγορά φυσικού αερίου. Μέχρι σήμερα, ο Ν. 4001/2011 (ΦΕΚ Α’ 179/22.8.2011, “Για τη λειτουργία Ενεργειακών Αγορών Ηλεκτρισμού και Φυσικού Αερίου, για Έρευνα, Παραγωγή και δίκτυα μεταφοράς Υδρογονανθράκων και άλλες ρυθμίσεις”) είναι ο τελευταίος που επικυρώθηκε από το Ελληνικό Κοινοβούλιο και αφορά την λειτουργία των ενεργειακών αγορών ηλεκτρισμού και φυσικού αερίου. Παρ’ όλα αυτά, το ρυθμιστικό πλαίσιο εξακολουθεί να είναι ιδιαίτερος αυστηρό και η πρόσβαση στην μεταφορά του φυσικού αερίου δεν είναι ελεύθερη για όλους τους χρήστες. Αντιθέτως, αποτελεί αντικείμενο διακρίσεων.

Κατά συνέπεια των ανωτέρω, ο όμιλος ΔΕΠΑ αποτελεί τον μοναδικό κυρίαρχο παίκτη στην βιομηχανία φυσικού αερίου μονοπωλώντας, προς το παρόν, την εγχώρια αγορά.

5.2 Χρηματοοικονομική Ανάλυση της Εταιρείας

Η χρηματοοικονομική ανάλυση είναι μια διαδικασία κατά την οποία ανακοινώνονται οικονομικά στοιχεία της εταιρείας μέσα από προσεκτική επιλογή, αξιολόγηση και ερμηνεία των οικονομικών δεδομένων. Η ανάλυση αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο λήψης αποφάσεων, σχεδιασμού και ελέγχου. Στα πλαίσια αυτής της διατριβής τα οικονομικά στοιχεία της εταιρείας που θα αναλυθούν προέρχονται από τις δημοσιευμένες ετήσιες εκθέσεις της κάθε εταιρείας αντίστοιχα.

Στους παρακάτω πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι δείκτες που θα αναλυθούν. Ο κατακόρυφος άξονας αντιστοιχεί στο έτος και ο οριζόντιος στην εταιρεία. Οι εταιρείες που θα αναλυθούν είναι: ο Όμιλος εταιρειών της ΔΕΠΑ ΑΕ, η μητρική εταιρεία ΔΕΠΑ Α.Ε, η ΔΕΣΦΑ ΑΕ, η ΕΠΑ Αττικής, η ΕΠΑ Θεσσαλονίκης και η ΕΠΑ Θεσσαλίας.

Δείκτες Ρευστότητας

Ο πρώτος δείκτης που θα αναλυθεί είναι ο δείκτης ρευστότητας. Υπενθυμίζεται ότι ο δείκτης ορίζεται ως:

$$\text{Δείκτης Έμμεσης Ρευστότητας} = \frac{\text{Κυκλοφορούν Ενεργητικό}}{\text{Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις}}$$

Αυτός ο δείκτης δείχνει το μέτρο ρευστότητας μιας επιχείρησης και το περιθώριο ασφαλείας, ώστε να μπορεί να καλύψει τις τρέχουσες υποχρεώσεις της από το κυκλοφορούν ενεργητικό, συμπεριλαμβανομένων και των αποθεμάτων. Η τιμή του δείκτη αυτού θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τη μονάδα. **Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του δείκτη, τόσο πιο ικανή είναι η εταιρεία να καλύψει τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της** (Batty, 1970).

Σύμφωνα με διεθνείς νόρμες, όταν η τιμή του αριθμοδείκτη αυτού είναι μεγαλύτερη από 2 είναι πολύ καλή, μεταξύ 1,5 και 2 είναι καλή, μεταξύ 1 και 1,5 είναι μέτρια και κάτω του 1 είναι μη ικανοποιητική.

Παρ' όλα αυτά, αν οι εισροές χρημάτων μιας επιχείρησης είναι "προβλέψιμες" τότε ένας πιο χαμηλός δείκτης είναι γενικότερα αποδεκτός, αν και αυτό κυρίως είναι συνάρτηση του κλάδου στον οποίο ανήκει η επιχείρηση.

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 4) φαίνεται ο δείκτης έμμεσης ρευστότητας για την περίοδο 2006 – 2014 για τις προαναφερθείσες εταιρείες.

Πίνακας 4 : Δείκτης Έμμεσης Ρευστότητας για την περίοδο 2006 - 2014

Έτος	Όμιλος	ΔΕΠΑ	ΔΕΣΦΑ	ΕΠΑ Αττικής	ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	ΕΠΑ Θεσσαλίας
2014	2,78	2,75	1,84	2,47	2,21	1,43
2013	2,73	2,33	1,49	1,67	2,05	1,24
2012	1,66	1,48	1,34	2,74	1,49	1,04
2011	1,91	1,61	1,59	2,38	3,07	1,94
2010	1,72	1,45	1,28	1,83	5,71	2,17
2009	1,81	1,59	1,03	2,25	5,93	2,36
2008	2,47	1,84	1,28	2	4,66	1,94
2007	1,5	2,09	0,48	1,45	6,5	2,26
2006	1,95	1,59	1,54	2,75	5,36	2,87

Ο επόμενος δείκτης που θα αναλυθεί είναι ο δείκτης άμεσης ρευστότητας. Υπενθυμίζεται ότι ο δείκτης ορίζεται ως:

$$\text{Δείκτης Άμεσης Ρευστότητας} = \frac{\text{Κυκλοφορούν Ενεργητικό} - \text{Αποθέματα}}{\text{Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις}}$$

Η διαφορά με τον δείκτη έμμεσης ρευστότητας είναι ότι από το κυκλοφορούν ενεργητικό εξαιρούνται τα αποθέματα επειδή είναι τα περιουσιακά στοιχεία μιας εταιρείας που θα πάρουν το μεγαλύτερο χρόνο να μετατραπούν σε μετρητά. Ως εκ τούτου, ο δείκτης άμεσης ρευστότητας δείχνει **πόσα είναι τα άμεσα ρευστοποιήσιμα στοιχεία που διαθέτει μια εταιρεία ώστε να μπορέσει να καλύψει τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της** (Batty, 1970).

Σύμφωνα με διεθνείς νόρμες, τιμές του αριθμοδείκτη που είναι μεγαλύτερες από 1,2 είναι πολύ καλή, μεταξύ 1 και 1,2 είναι καλή, μεταξύ 0,8 και 1 είναι μέτρια, ενώ μεταξύ 0,5 και 0,8 είναι μη ικανοποιητική. Ενώ το 0,5 είναι το κατώτερο αποδεκτό όριο.

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 5) φαίνεται η δείκτης άμεσης ρευστότητας για την περίοδο 2006 – 2014 για τις προαναφερθείσες εταιρείες.

Πίνακας 5 : Δείκτης Άμεσης Ρευστότητας για την περίοδο 2006 – 2014

Έτος	Όμιλος	ΔΕΠΑ	ΔΕΣΦΑ	ΕΠΑ Αττικής	ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	ΕΠΑ Θεσσαλίας
2014	2,62	2,67	1,57	2,38	2,14	1,38
2013	2,52	2,25	1,26	1,62	1,99	1,18
2012	1,55	1,43	1,13	2,65	1,43	1,00
2011	1,81	1,57	1,37	2,31	3,01	1,89
2010	1,62	1,42	1,06	1,76	5,64	2,08
2009	1,70	1,56	0,90	2,10	5,83	2,24
2008	2,33	1,79	1,09	1,84	4,60	1,85
2007	1,40	2,04	0,36	1,34	6,36	2,13
2006	1,73	1,54	0,29	2,43	5,28	2,75

Οι παραπάνω πίνακες δείχνουν ότι για το έτος 2014, ο δείκτης άμεσης και έμμεσης ρευστότητας όλων των εταιρειών αλλά και του ομίλου είναι μεγαλύτερος από τη μονάδα, το οποίο σημαίνει ότι όλες οι εταιρείες μπορούν να καλύψουν τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις τους από το κυκλοφορούν ενεργητικό. Με άλλα λόγια, οι εταιρείες είναι σε θέση να ικανοποιήσουν άμεσα τις υποχρεώσεις τους.

Από τον πίνακα 5 φαίνεται ότι, η μόνη εταιρεία που είχε τιμές κάτω από τη μονάδα και μάλιστα σε μη αποδεκτό βαθμό ήταν η ΔΕΣΦΑ(0,29 το 2006 και 0,36 το 2007). Αυτό οφείλετε στην φύση της εταιρείας όπου, όπως μαρτυρά και το όνομά της, είναι διαχειρίστρια του δικτύου και όπως έχει αναφερθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο, εισπράττει απλώς μια μικρή προμήθεια για τις υπηρεσίες της.

Σε γενικές γραμμές, όσο μεγαλύτεροι είναι αυτοί οι δείκτες ρευστότητας, τόσο καλύτερη είναι η ικανότητα της εταιρείας να ικανοποιήσει άμεσα στις υποχρεώσεις της.

Ωστόσο, αν και βραχυπρόθεσμα οι πιστωτές μπορεί να προτιμήσουν έναν υψηλότερο δείκτη έμμεσης ή άμεσης ρευστότητας, επειδή μειώνει το συνολικό τους κίνδυνο, οι επενδυτές μπορεί να προτιμούν χαμηλότερες τιμές στους δείκτες, δεδομένου ότι ανησυχούν περισσότερο για την ανάπτυξη της επιχείρησης χρησιμοποιώντας τα στοιχεία του ενεργητικού της εταιρείας.

Επίσης, ο πίνακας 4 παραπάνω, δείχνει ότι για το ίδιο έτος 2014 ο όμιλος, αλλά και η ΔΕΠΑ με μικρή διαφορά, δείχνουν να είναι σε καλύτερη θέση όσον αφορά τον δείκτη έμμεσης ρευστότητας ο οποίος είναι 2,78 και 2,75 αντίστοιχα. Ενώ με εξαίρεση την ΔΕΣΦΑ και την ΕΠΑ Θεσσαλίας που έχουν τιμές κάτω από 2 όλες οι άλλες έχουν τιμές υψηλότερες από 2.

Αυτό με τη σειρά του σημαίνει ότι παραδείγματος χάριν για την ΔΕΠΑ για κάθε € 1.00 βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων, η εταιρεία έχει € 2,78 διαθέσιμα από το κυκλοφορούν ενεργητικό. Το ίδιο ισχύει για τον όμιλο και την ΔΕΠΑ όσον αφορά τον δείκτη άμεσης ρευστότητας, στον πίνακα 5, για το ίδιο έτος.

Αξίζει να σημειωθεί ότι αν οι προαναφερθέντες δείκτες ήταν κάτω από τη μονάδα, γεγονός που σημαίνει ότι οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις υπερβαίνουν το κυκλοφορούν ενεργητικό, τότε η εταιρεία μπορεί να έχει προβλήματα να πληρώνει τις υποχρεώσεις τις εγκαίρως.

Δείκτες αποδοτικότητας

Ο επόμενος αριθμοδείκτης που θα εξεταστεί είναι ο δείκτης μικτού περιθωρίου κέρδους. Υπενθυμίζεται ότι υπολογίζεται ως εξής:

$$\text{Μικτό Περιθώριο Κέρδους} = \frac{\text{Μικτό Κέρδος}}{\text{Έσοδα Πωλήσεων}} = \frac{(\text{Πωλήσεις} - \text{Κόστος Πωλήσεων})}{\text{Έσοδα Πωλήσεων}}$$

Ο αριθμοδείκτης αυτός απεικονίζει το ποσοστιαίο μέγεθος του μικτού κέρδους επί των συνολικών πωλήσεων. Φανερώνει το μικτό κέρδος της επιχείρησης για κάθε ένα ευρώ καθαρών πωλήσεων που πραγματοποιεί. Όσο μεγαλύτερο είναι

το μικτό κέρδος και κατά συνέπεια και ο δείκτης μικτού περιθωρίου, τόσο πιο εύκολα καλύπτονται τα λειτουργικά και άλλα έξοδα. Ο αριθμοδείκτης αυτός, παρέχει ένα μέτρο αξιολόγησης της αποδοτικότητας της επιχείρησης. **Δείχνει δηλαδή τη λειτουργική αποτελεσματικότητα μιας επιχείρησης και την πολιτική τιμών της.**

Όσο μεγαλύτερος είναι ο δείκτης μικτού περιθωρίου κέρδους τόσο καλύτερη από απόψεως κερδών είναι η θέση της επιχείρησης διότι μπορεί να αντιμετωπίσει, χωρίς δυσκολία, μια ενδεχόμενη αύξηση του κόστους των πωλούμενων προϊόντων της. Αύξηση του δείκτη μπορεί να προέλθει από αύξηση των τιμών πώλησης ή πτώση στο κόστος παραγωγής και αντίστοιχα μείωση του δείκτη μπορεί να είναι επακόλουθο μιας μείωσης των τιμών πώλησης ή αύξησης του κόστους παραγωγής.

Ένας υψηλός δείκτης μικτού περιθωρίου κέρδους δείχνει την ικανότητα της επιχείρησης να επιτυγχάνει φθηνές αγορές και να πουλάει σε υψηλές τιμές.

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 6) φαίνεται η δείκτης μικτού περιθωρίου κέρδους για την περίοδο 2006 – 2014 για τις προαναφερθείσες εταιρείες.

Πίνακας 6 : Δείκτης Μικτού Περιθωρίου Κέρδους για την περίοδο 2006 – 2014

Έτος	Όμιλος	ΔΕΠΑ	ΔΕΣΦΑ	ΕΠΑ Αττικής	ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	ΕΠΑ Θεσσαλίας
2014	0,08	0,05	0,16	0,17	0,25	0,24
2013	0,12	0,06	0,39	0,18	0,27	0,25
2012	0,16	0,07	0,46	0,18	0,23	0,23
2011	0,19	0,10	0,46	0,23	0,23	0,25
2010	0,18	0,08	0,38	0,08	0,22	0,20
2009	0,15	0,06	0,27	-0,08	0,26	0,22
2008	0,15	0,10	0,35	0,09	0,25	0,15
2007	0,14	0,07	0,48	0,06	0,14	0,19
2006	0,12	0,07		0,10	0,12	0,15

Ο επόμενος αριθμοδείκτης που θα εξεταστεί είναι ο δείκτης καθαρού περιθωρίου κέρδους. Υπενθυμίζεται ότι υπολογίζεται ως εξής:

$$\text{Καθαρό Περιθώριο Κέρδους} = \frac{\text{Καθαρό Κέρδος}}{\text{Έσοδα Πωλήσεων}}$$

Ο δείκτης αυτός φανερώνει το καθαρό κέρδος που απορρέει στην επιχείρηση για κάθε ένα ευρώ πωλήσεων που πραγματοποιεί. **Είναι δηλαδή το πραγματικό ποσοστό καθαρού κέρδους με το οποίο λειτουργεί η επιχείρηση.** Όσο πιο μεγάλος είναι ο αριθμοδείκτης τόσο πιο επικερδής είναι η επιχείρηση. Συνεπώς ένας δείκτης της τάξης του 5%, φανερώνει ότι για πωλήσεις αξίας 100 ευρώ, η επιχείρηση κερδίζει 5 ευρώ.

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 7) φαίνεται η δείκτης καθαρού περιθωρίου κέρδους για την περίοδο 2006 – 2014 για τις προαναφερθείσες εταιρείες.

Πίνακας 7 : Δείκτης Καθαρού Περιθωρίου Κέρδους για την περίοδο 2006 – 2014

Έτος	Όμιλος	ΔΕΠΑ	ΔΕΣΦΑ	ΕΠΑ Αττικής	ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	ΕΠΑ Θεσσαλίας
2014	0,08	0,07	0,10	0,07	0,14	0,10
2013	0,09	0,09	0,17	0,08	0,15	0,14
2012	0,07	0,06	0,33	0,10	0,14	0,14
2011	0,11	0,05	0,32	0,13	0,15	0,15
2010	0,07	0,05	0,16	0,01	0,13	0,11
2009	0,06	0,03	0,10	-0,17	0,17	0,14
2008	0,08	0,06	0,13	0,10	0,14	0,11
2007	0,07	0,04	0,20	-0,16	0,12	0,13
2006	0,00	0,00	0,32	-0,07	0,10	0,09

Και στις δύο περιπτώσεις, όσο υψηλότερος είναι ο δείκτης, τόσο πιο αποτελεσματική είναι η εταιρεία στον έλεγχο του κόστους.

Οι παραπάνω πίνακες 6 και 7 δείχνουν ότι για το έτος 2014, η ΕΠΑ Θεσσαλονίκης έχει τα υψηλότερα ποσοστά τα οποία ανέρχονται σε 0,25 και 0,14 αντίστοιχα. Αυτό σημαίνει ότι η εταιρεία κερδίζει € 0,25 μικτά και € 0,14 καθαρά για κάθε € 1,00 πωλήσεων. Σε γενικές γραμμές, μια επιχείρηση θα ήθελε αυτά τα περιθώρια να είναι όσο το δυνατόν υψηλότερα, ώστε να αφήσει περισσότερο κέρδος για την κάλυψη των εξόδων και τις πληρωμές μερισμάτων στους μετόχους.

Από τον πίνακα τόσο του μικτού όσο και του καθαρού περιθωρίου κέρδους, για το έτος 2014, παρατηρείτε ότι και οι δύο αριθμοδείκτες, για τον όμιλο αλλά και για τις εταιρείες του ομίλου, παρουσιάζουν μείωση σε σχέση με το προηγούμενο

έτος. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε διάφορους λόγους, όπως η μείωση των τιμών πώλησης και η αύξηση του κόστους των πωλήσεων.

Επίσης, από τους πίνακες φαίνεται ότι διαχρονικά η εταιρεία με τα μεγαλύτερο περιθώριο κέρδους, μικτό ή καθαρό, είναι η ΔΕΣΦΑ. Όπως έχει εξηγηθεί και παραπάνω, αυτό οφείλεται στην φύση της εταιρείας.

Τέλος, αν παρατηρήσει κανείς τους πίνακες θα δει ότι η ΔΕΠΑ, για τα έτη 2013 – 2014, έχει μεγαλύτερο δείκτη καθαρού περιθωρίου κέρδους από ότι μικτό. Αυτό το “παράδοξο” οφείλεται στο γεγονός ότι η ΔΕΠΑ είναι η μόνη εταιρεία η οποία κάνει επενδύσεις και σε πολλές περιπτώσεις μάλιστα έχει σημαντικά κέρδη. Τα έσοδα από τις επενδύσεις, τα οποία φτάνουν το 40% του μικτού κέρδους, προστίθενται σε αυτό και δημιουργεί αυτό το “φαινόμενο” (βλέπε Παράρτημα, σελ. 143).

Δείκτες αποδοτικότητας

Ο επόμενος αριθμοδείκτης που θα εξεταστεί είναι ο δείκτης μέσης διάρκειας παραμονής αποθεμάτων. Υπενθυμίζεται ότι υπολογίζεται ως εξής:

$$\text{Δείκτης Μέσης Διάρκειας Παραμονής Αποθεμάτων} = \frac{\text{Απόθεμα}}{\text{Κόστος Πωλήσεων}} \times 365$$

Αυτός ο αριθμοδείκτης **μετρά πόσες ημέρες παραμένουν τα αποθέματα στην επιχείρηση από την αγορά έως την πώληση τους**. Ο λόγος αυτός θεωρείται ως ένα τεστ αποδοτικότητας για μια εταιρεία. Μια αποδοτική εταιρεία θα προσπαθήσει να διατηρήσει τα αποθέματα της όσο το δυνατόν χαμηλότερα, εξασφαλίζοντας ωστόσο ότι έχει επαρκή αποθέματα για να μπορεί να καλύπτει πάντα τις ανάγκες της. Από την άλλη πλευρά, υπερβολικά αποθέματα θα πρέπει να αποφεύγονται, δεδομένου ότι δένουν τα κεφάλαια της εταιρείας, χωρίς αιτία. Σε γενικές γραμμές, όσο μικρότερη είναι η περίοδος παραμονής τόσο καλύτερη είναι η ποιότητα των απαιτήσεων. Όσο μεγαλύτερος είναι ο χρόνος παραμονής των αποθεμάτων στην επιχείρηση, τόσο μικραίνει ο βαθμός ρευστότητας της (Horngren, 1970).

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 8) φαίνεται η δείκτης μέσης διάρκειας παραμονής αποθεμάτων για την περίοδο 2006 – 2014 για τις προαναφερθείσες εταιρείες.

Πίνακας 8 : Δείκτης Μέσης Διάρκειας Παραμονής Αποθεμάτων για την περίοδο 2006 – 2014

Έτος	Όμιλος	ΔΕΠΑ	ΔΕΣΦΑ	ΕΠΑ Αττικής	ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	ΕΠΑ Θεσσαλίας
2014	16	6	55	8	3	6
2013	16	6	109	6	3	8
2012	17	6	112	5	5	7
2011	11	4	58	5	5	7
2010	15	5	66	6	7	10
2009	16	3	52	13	13	16
2008	9	3	63	16	10	15
2007	12	3	71	17	18	27
2006	20	5		25	16	21

Ο πίνακας 8 παραπάνω, δείχνει ότι η μέση διάρκεια παραμονή αποθεμάτων για τις εμπορικές εταιρείες φυσικού αερίου ΔΕΠΑ, ΕΠΑ Αττικής, ΕΠΑ Θεσσαλονίκης και ΕΠΑ Θεσσαλίας για το έτος 2014, είναι πάνω – κάτω οι ίδιες. Σε ό, τι αφορά τη ΔΕΣΦΑ, ο οποίος είναι ο ιδιοκτήτης του συνόλου του εθνικού συστήματος μεταφοράς φυσικού αερίου και συνεπώς δεν είναι ένας έμπορος, η αντίστοιχη περίοδο της μέσης διάρκειας παραμονής αποθεμάτων για το ίδιο έτος είναι κατά πολύ υψηλότερη. Θα πρέπει να υπενθυμίσουμε ότι ο ΔΕΣΦΑ εισπράττει μόνο ένα τέλος μεταφοράς για τη διαμετακόμιση του φυσικού αερίου μέσω του συστήματος.

Επενδυτικοί δείκτες

Ο επόμενος αριθμοδείκτης που θα εξεταστεί είναι ο δείκτης χρηματοοικονομικής μόχλευσης. Υπενθυμίζεται ότι υπολογίζεται ως εξής:

$$\text{Δείκτης Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης} = \frac{\text{Μακροπρόθεσμα Δάνεια (Χρέος)}}{\text{Μετοχικό Κεφάλαιο (Ίδια Κεφάλαια)}}$$

Ο αριθμοδείκτης αυτός δείχνει τις σχετικές χρήσεις του χρέους και των δανείων ως πηγών κεφαλαίων για τη χρηματοδότηση των στοιχείων του ενεργητικού της εταιρείας. Ο δείκτης χρηματοοικονομικής μόχλευσης **μέτρα το ποσοστό του κεφαλαίου, το οποίο χρηματοδοτείται από χρέη και η μακροπρόθεσμη χρηματοδότηση**. Όσο υψηλότερος είναι ο δείκτης χρηματοοικονομικής μόχλευσης, τόσο μεγαλύτερη είναι η εξάρτηση της εταιρείας από το δανεισμό και τη μακροπρόθεσμη χρηματοδότηση.

Αντιθέτως, όσο χαμηλότερο είναι το ποσοστό χρηματοοικονομικής μόχλευσης, τόσο μεγαλύτερη είναι η εξάρτηση της εταιρείας από χρηματοδότηση από τα ίδια κεφάλαια. Μια εταιρεία με υψηλό επίπεδο του δείκτη χρηματοοικονομικής μόχλευσης αντιπροσωπεύει ένα υψηλό επίπεδο δημοσιονομικού κινδύνου για τους κατόχους κοινών μετοχών, λόγω της αυξημένης μεταβλητότητας των κερδών. Αυτό με τη σειρά του σημαίνει ότι σε μια δύσκολη χρονιά, η υποχρέωση καταβολής τόκων και η ανάγκη να πληρωθούν τα μερίσματα προνομιούχων μετοχών μπορεί να σημαίνει ότι οι απλοί μέτοχοι δεν θα λάβουν κανένα μέρισμα.

Αντιθέτως, μια εταιρεία με χαμηλό επίπεδο του δείκτη χρηματοοικονομικής μόχλευσης αντιπροσωπεύει ένα συγκριτικά χαμηλότερου επιπέδου οικονομικό κίνδυνο για τους κατόχους κοινών μετοχών. Σε γενικές γραμμές, ως γενικός κανόνας, ένας δείκτης χρηματοοικονομικής μόχλευσης που είναι μεγαλύτερος από 50% θα μπορούσε να θεωρηθεί ως υψηλός (Broadbent και Cullen, 2007, Melville, 2009).

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 9) φαίνεται η δείκτης χρηματοοικονομικής μόχλευσης για την περίοδο 2006 – 2014 για τις προαναφερθείσες εταιρείες.

Πίνακας 9 : Δείκτης Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης για την περίοδο 2006 – 2014

Έτος	Όμιλος	ΔΕΠΑ	ΔΕΣΦΑ	ΕΠΑ Αττικής	ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	ΕΠΑ Θεσσαλίας
2014	0,24	0,00	0,38	0,06	0,00	0,00
2013	0,24	0,00	0,37	0,07	0,00	0,00
2012	0,26	0,00	0,38	0,06	0,00	0,00
2011	0,27	0,00	0,38	0,11	0,00	0,00
2010	0,31	0,00	0,44	0,14	0,00	0,00
2009	0,31	0,00	0,43	0,14	0,00	0,00
2008	0,33	0,00	0,48	0,12	0,00	0,00
2007	0,23	0,00	0,35	0,03	0,00	0,00
2006	0,30	0,00	0,44	0,00	0,00	0,00

Στον πίνακα 9 παραπάνω, φαίνεται ότι η ΔΕΠΑ, η ΕΠΑ Θεσσαλονίκης και η ΕΠΑ Θεσσαλίας δεν έχουν το βάρος του χρέους, δηλαδή το συντελεστή μόχλευσης τους είναι μηδενικός. Επίσης, η ΕΠΑ Αττικής είναι η μόνη εταιρεία παροχής η οποία δανείζεται, διαχρονικά, κάποιο ποσό γι αυτό και ο δείκτης της δεν είναι μηδενικός. Παρ' όλα αυτά, τα δάνεια που παίρνει είναι μικρά για αυτό και ο αριθμοδείκτης της είναι μόλις 0,06.

Ακόμη, οι μόνες εταιρείες που δανείζονται σημαντικά ποσά είναι ο Όμιλος και η ΔΕΣΦΑ γι αυτό και οι δείκτες χρηματοοικονομικής μόχλευσης είναι αρκετά μεγάλοι. Όσον αφορά την ΔΕΣΦΑ υπάρχει το εξής παράδοξο, ενώ είναι η εταιρεία η οποία έχει διαχρονικά το μεγαλύτερο καθαρό περιθώριο κέρδους και δεν έχει ουσιαστικά εμπορικό χαρακτήρα, ο δείκτης Χρηματοοικονομικής Μόχλευσης της αγγίζει και σε πολλές περιπτώσεις ξεπερνά, το 40%. Παρ' όλα αυτά, όμως, οι αριθμοδείκτες τόσο του ομίλου όσο και της ΔΕΣΦΑ είναι χαμηλότεροι από το 50% που έχει ορισθεί ως όριο για να χαρακτηρισθούν ως υψηλοί.

Αυτό που μπορεί να ειπωθεί πάντως με βεβαιότητα, είναι ότι σε όλες τις περιπτώσεις, υπάρχει χαμηλό επίπεδο χρηματοοικονομικού κινδύνου γεγονός που είναι υπέρ των μετόχων.

Δείκτης αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων

Ο επόμενος αριθμοδείκτης που θα εξεταστεί είναι ο δείκτης αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων. Υπενθυμίζεται ότι υπολογίζεται ως εξής:

$$\text{Δείκτης Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων} = \frac{\text{Καθαρό Κέρδος μετά φόρων}}{\text{Μετοχικό Κεφάλαιο}}$$

Αυτός ο αριθμοδείκτης **συγκρίνει την κερδοφορία του κεφαλαίου των μετόχων με το ποσό του κέρδους**. Πρόκειται για ένα σημαντικό μέτρο της αποδοτικότητας της εταιρείας. Σε γενικές γραμμές, υψηλότερες τιμές του δείκτη απόδοσης ιδίων κεφαλαίων είναι ευνοϊκές γεγονός που σημαίνει ότι η εταιρεία είναι αποτελεσματική στη δημιουργία εισοδήματος για νέες επενδύσεις.

Ωστόσο, οι βιομηχανίες που είναι εντάσεως κεφαλαίου, όπως η βιομηχανία φυσικού αερίου και με χαμηλή απόδοση ιδίων κεφαλαίων, έχουν περιορισμένο ανταγωνισμό. Με άλλα λόγια, βιομηχανίες οι οποίες στηρίζονται σε υψηλό ενεργητικό, έχουν πολύ χαμηλότερο ανταγωνισμό διότι είναι πολύ πιο δύσκολο να ξεκινήσει μια επιχείρηση ανάμεσα σε αυτές τις βιομηχανίες (Melville, 2009).

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 10) φαίνεται η δείκτης αποδοτικότητας ιδίων κεφαλαίων για την περίοδο 2006 – 2014 για τις προαναφερθείσες εταιρείες.

Πίνακας 10 : Δείκτης Αποδοτικότητας Ιδίων Κεφαλαίων για την περίοδο 2006 – 2014

Έτος	Όμιλος	ΔΕΠΑ	ΔΕΣΦΑ	ΕΠΑ Αττικής	ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	ΕΠΑ Θεσσαλίας
2014	0,08	0,08	0,03	0,04	0,09	0,09
2013	0,15	0,15	0,05	0,05	0,09	0,13
2012	0,13	0,11	0,14	0,06	0,10	0,16
2011	0,19	0,10	0,13	0,09	0,10	0,16
2010	0,09	0,06	0,05	0,00	0,05	0,09
2009	0,06	0,03	0,04	-0,05	0,06	0,10
2008	0,12	0,09	0,03	0,04	0,04	0,07
2007	0,08	0,04	0,06	-0,02	0,03	0,07
2006	0,00	0,00	0,00		0,02	0,04

Ο πίνακας 10 παραπάνω, απεικονίζει με ακρίβεια την κατάσταση μιας βιομηχανίας εντάσεως κεφαλαίου. Διαχρονικά, η απόδοση των ιδίων κεφαλαίων των δεικτών σε κάθε μία από τις εταιρείες οι οποίες εμπλέκονται στον τομέα του φυσικού αερίου, είναι μάλλον χαμηλή. Από τον πίνακα προκύπτει ότι οι αριθμοδείκτες ήταν πάντοτε θετικοί, εκτός συγκεκριμένων περιπτώσεων, γεγονός που η διοίκηση των εταιρειών τείνει να προβάλλει με τον πιο επιφανή τρόπο στον ετήσιο απολογισμό χρήσης. Ωστόσο, ο ανταγωνισμός είναι ανύπαρκτος και η κάθε μια εταιρεία κατέχει δεσπόζουσα θέση στην αγορά φυσικού αερίου στην Ελλάδα.

Κλείνοντας το κεφάλαιο των χρηματοοικονομικών δεικτών θα πρέπει να αναφερθεί ότι “αν και οι αριθμοδείκτες προσφέρουν μια γρήγορη και χρήσιμη μέθοδος ανάλυσης της κατάστασης και των επιδόσεων μιας επιχείρησης, παρ’ όλα αυτά αυτό δεν γίνεται χωρίς προβλήματα και χωρίς περιορισμούς” (Atrill και McLaney, 1997).

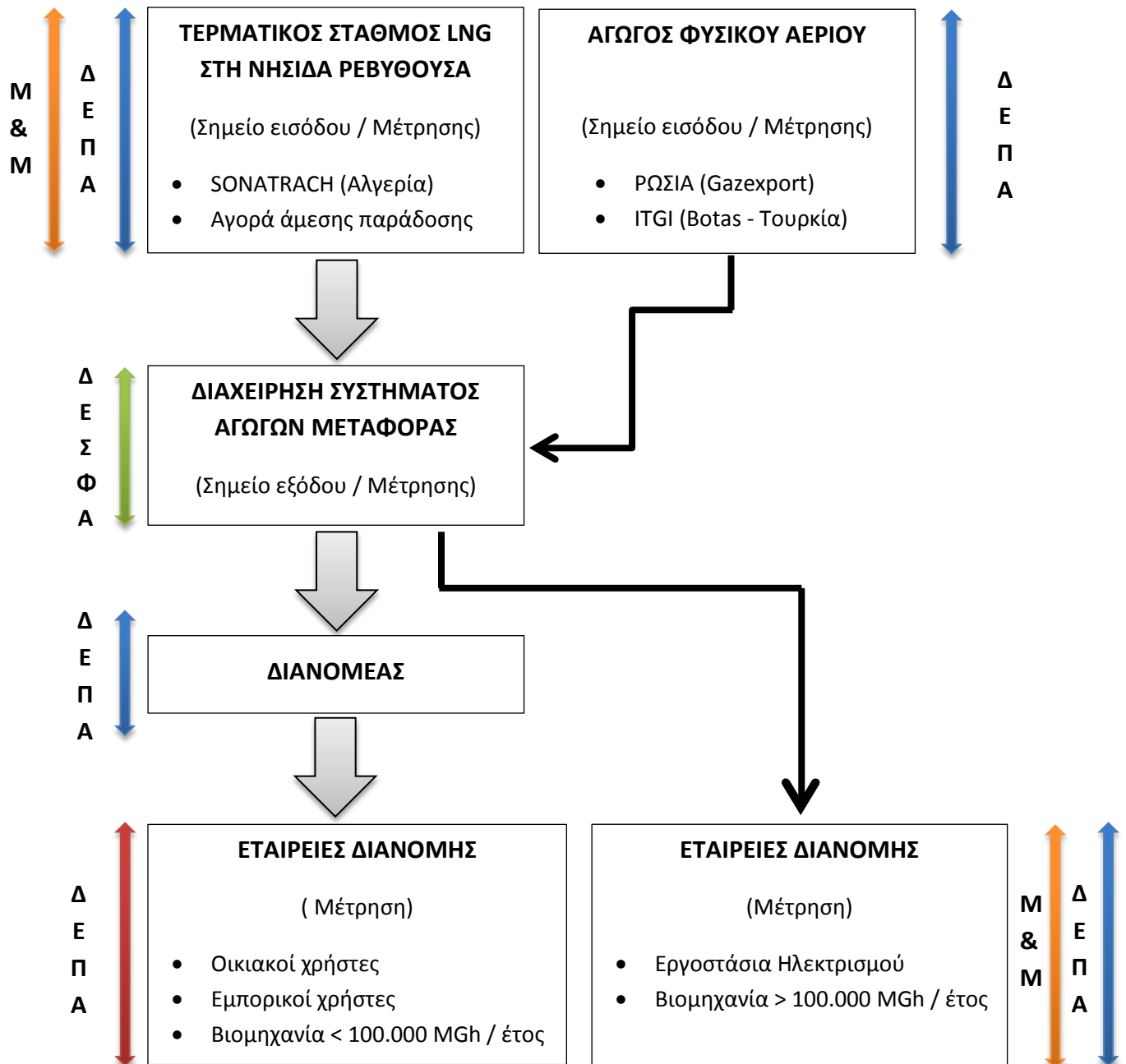
Ορισμένοι περιορισμοί μπορεί να είναι οι εξής:

- ✓ *Η ποιότητα των οικονομικών καταστάσεων.* Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι υπολογισμοί των δεικτών γίνονται με βάση τις οικονομικές καταστάσεις και τα αποτελέσματα αυτών των δεικτών εξαρτώνται από την ποιότητα αυτών των καταστάσεων
- ✓ *Η περιορισμένη όραση των δεικτών.* Αυτό σημαίνει ότι δεν πρέπει να στηρίζεται κανείς αποκλειστικά στους δείκτες αλλά πρέπει να λαμβάνει υπόψη και τις υπόλοιπες πληροφορίες που περιλαμβάνονται στις οικονομικές καταστάσεις
- ✓ *Η βάση για τη σύγκριση.* Αυτό σημαίνει ότι οι δείκτες απαιτούν μια βάση για σύγκριση. Ως εκ τούτου, θα πρέπει πάντα να θυμόμαστε ότι πρέπει πάντα να φροντίζουμε να συγκρίνουμε δείκτες μεταξύ επιχειρήσεων του ίδιου κλάδου

5.3 Ανάλυση της Αλυσίδας Αξίας

Το Σχήμα 15 που ακολουθεί παρουσιάζει ένα απλουστευμένο διάγραμμα που απεικονίζει την Αλυσίδα Αξίας του Φυσικού Αερίου στην Ελλάδα.

Σχήμα 15 : Η Αλυσίδα Αξίας του Φυσικού Αερίου στην Ελλάδα



M&M: Μυτιληναίος και Motor Oil Gas A.E.

ΔΕΠΑ: Δημόσια Επιχείρηση Αερίου A.E.

ΔΕΣΦΑ: Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου A.E.

ΕΠΑ: Εταιρείες Παροχής Αερίου

Ο αγωγός φυσικού αερίου μέσω των δύο σημείων εισόδου [Σιδηρόκαστρο στα ελληνο-βουλγαρικά σύνορα (ρωσικό αέριο) και Κήποι στα ελληνο-τουρκικά σύνορα (BOTAS)], καθώς και το Υγροποιημένο Φυσικό Αέριο (ΥΦΑ) από το τρίτο σημείο εισόδου [Τερματικός Σταθμός στη Νησίδα Ρεβυθούσα (αλγερινό αέριο)] ανήκουν και βρίσκονται υπό τη διαχείριση της Δημόσιας Επιχείρησης Αερίου (ΔΕΠΑ) Α.Ε. Η ροή του φυσικού αερίου βασίζεται σε τρεις μακροπρόθεσμες συμφωνίες προμήθειας μεταξύ της ΔΕΠΑ ΑΕ και της ρωσικής εταιρείας «Gazexport», της ΔΕΠΑ ΑΕ και η αλγερινής εταιρείας «Sonatrach» και της ΔΕΠΑ ΑΕ και της τουρκικής εταιρείας «BOTAS».

Οι μακροπρόθεσμες συμφωνίες προμήθειας στον τομέα του φυσικού αερίου περιλαμβάνουν συχνά πολύπλοκους όρους όσον αφορά την ποσότητα και την τιμή. Οι συμβάσεις πάγιας χρέωσης (take-or-pay) και η προσαρμογή των τιμών είναι οι κύριοι όροι αυτών των μακροπρόθεσμων συμφωνιών. Η ρήτρα take-or-pay καθορίζει τον ελάχιστο όγκο του φυσικού αερίου τον οποίο ο τελικός πελάτης θα πληρώσει στον προμηθευτή, σε ετήσια βάση, ακόμη και αν αυτή η ποσότητα δεν χρησιμοποιηθεί. Οι ρήτρες αναθεώρησης των τιμών έχουν διαμορφωθεί έτσι ώστε να μπορεί να καταστεί δυνατή μια αναπροσαρμογή των τιμών στις νέες πληροφορίες και συνθήκες μέσα σε μια, κατά τα άλλα, μακροχρόνια συμφωνία.

Σε αντίθεση, η “M & M Α.Ε. Φυσικού Αερίου” κάνει χρήση του τερματικού Σταθμού ΥΦΑ προκειμένου να μεταβιβάζει όγκους υγροποιημένου φυσικού αερίου, μέσω της παγκόσμιας ευκαιριακής αγοράς. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι εγκαταστάσεις, η υγροποίηση του φυσικού αερίου, καθώς και η ικανότητα της ναυτιλίας επέτρεψαν στην παγκόσμια ευκαιριακή αγορά (spot market) να αναπτυχθεί πολύ γρηγορότερα από το προβλεπόμενο.

Το σύνολο της υποδομής του Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Φυσικού Αερίου, συμπεριλαμβανομένων των εγκαταστάσεων του τερματικού σταθμού υγροποιημένου φυσικού αερίου στη Νησίδα Ρεβυθούσα, ανήκουν στον Διαχειριστή Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου (ΔΕΣΦΑ) Α.Ε. Στην εταιρεία ΔΕΣΦΑ Α.Ε. έχει ανατεθεί η διαχείριση του συστήματος. Με άλλα λόγια, όποιος θέλει να κάνει χρήση του συστήματος μεταφοράς προκειμένου να μεταφέρει φυσικό αέριο,

πρέπει να πληρώσει ένα προκαθορισμένο ποσό στον ιδιοκτήτη του συστήματος, δηλαδή στη ΔΕΣΦΑ Α.Ε.

Περαιτέρω, ο διανομέας, ο οποίος είναι η ΔΕΠΑ Α.Ε., διανέμει το φυσικό αέριο στις ήδη υπάρχουσες τρεις τοπικές Εταιρείες Παροχής Αερίου (ΕΠΑ), δηλαδή στην ΕΠΑ Αττικής Α.Ε., στην ΕΠΑ Θεσσαλονίκης Α.Ε. και στην ΕΠΑ Θεσσαλίας Α.Ε. Στη συνέχεια, οι τοπικές Εταιρείες Παροχής Αερίου είναι υπεύθυνες για την μεταφορά του φυσικού αερίου μεταξύ των πόλεων και των τελικών καταναλωτών.

Επιπλέον, η ΔΕΠΑ Α.Ε. εκτός από την προμήθεια των τριών τοπικών εταιρειών διανομής, ενεργεί και ως χονδρέμπορος, αφού τροφοδοτεί κάθε βιομηχανικό χρήστη ο οποίος καταναλώνει συνολικά πάνω από 100.000 MWh ετησίως. Σε ό, τι αφορά την M & M Α.Ε., δραστηριοποιείται στον ίδιο τομέα αφού κάνει χρήση του επαναεριοποιημένου αερίου στους ηλεκτροπαραγωγικούς σταθμούς της.

Η παραπάνω Αλυσίδα Αξίας του Φυσικού Αερίου χαρακτηρίζεται ως υψηλής εντάσεως κεφαλαίου, αφού συμπεριλαμβάνει σχέδια που συχνά κοστίζουν αρκετά δισεκατομμύρια ευρώ. Κατά συνέπεια, το ερώτημα που τίθεται αφορά τον κίνδυνο που ενέχει μια τέτοιου είδους αλυσίδα αξίας. Φαίνεται ότι οι εγγενείς κίνδυνοι που συνεπάγεται η συγκεκριμένη αλυσίδα αξίας είναι: **ο κίνδυνος της προμήθειας-προσφοράς φυσικού αερίου, ο κίνδυνος της αγοράς, ο κίνδυνος της τιμολόγησης και ο πολιτικός κίνδυνος.** Οι κίνδυνοι αυτοί θα εξεταστούν εν συντομία.

Ο κίνδυνος της προσφοράς αναφέρεται αφενός, στον εφοδιασμό με πρώτη ύλη, δηλαδή φυσικού αερίου, των σημείων εισόδου του αγωγού και αφετέρου, στον εφοδιασμό των εγκαταστάσεων υγροποιημένου φυσικού αερίου για υγροποίηση. Αυτές οι παροχές διέπονται από διακρατικές συμφωνίες προμήθειας φυσικού αερίου. Κατά συνέπεια, ο κίνδυνος της προσφοράς στηρίζεται στον προμηθευτή ώστε να εξασφαλίσει ότι έχει αρκετό φυσικό αέριο διαθέσιμο από τα αποδεδειγμένα αποθέματα. Στην περίπτωση του Ελληνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου, όλες οι μακροπρόθεσμες συμφωνίες προμήθειας που έχουν υπογραφεί μεταξύ των εταιρειών υποστηρίζονται από αντίστοιχα βεβαιωμένα αποθέματα φυσικού αερίου.

Παρά το γεγονός ότι οι συμφωνίες προμήθειας φυσικού αερίου είναι ζωτικής σημασίας, **οι συμβάσεις πώλησης** θεωρούνται εξίσου σημαντικές διότι στηρίζουν τα έσοδα ολόκληρης της αλυσίδας αξίας. Έτσι, στην ελληνική αγορά φυσικού αερίου ο διανομέας, η ΔΕΠΑ Α.Ε., ως χονδρέμπορος προσπαθεί να αυξήσει τη συμμετοχή του φυσικού αερίου στο ενεργειακό ισοζύγιο της Ελλάδας αφού αγωνίζεται να αυξήσει το ποσοστό διείσδυσης του φυσικού αερίου σε εθνικό επίπεδο. Αυτό με τη σειρά του σημαίνει αύξηση του όγκου πωλήσεων αερίου μέσω των Εταιρειών Παροχής Αερίου από τη μία και των νέων ανεξάρτητων βιομηχανικών χρηστών, από την άλλη.

Ο κίνδυνος της τιμής απευθύνεται στις συμβάσεις πώλησης μέσω ενός συστήματος τιμολόγησης, οι οποίες συνδέονται κυρίως με τις συμβάσεις προμήθειας φυσικού αερίου με κατά βάση διαδοχικές (back-to-back) διατάξεις. Ωστόσο, οι συμβάσεις πώλησης πρέπει να έχουν μεγαλύτερη ευελιξία όσον αφορά τις διατάξεις τιμολόγησης προκειμένου η αγορά να γίνει πιο σημαντική αξιολογώντας σωστά τον κίνδυνο τιμολόγησης.

Τέλος, **ο πολιτικός κίνδυνος** είναι ο τελευταίος κίνδυνος που εξετάζεται στο πλαίσιο της αλυσίδας αξίας. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι εμπλεκόμενες κυβερνήσεις παρεμβαίνουν στις δραστηριότητες του φυσικού αερίου είτε μέσω των ελεγχόμενων από το κράτος επιχειρήσεων είτε μέσω των νόμων του κράτους. Στην Ελλάδα, δεδομένου ότι το φυσικό αέριο αποτελεί αγαθό κοινής ωφελείας, ο τομέας του φυσικού αερίου είναι υπό την εποπτεία και τη ρύθμιση του ελληνικού κράτους. Αυτή η κυβερνητική παρέμβαση μπορεί να στραφεί σε βάρος των τελικών καταναλωτών, δεδομένου ότι περιορίζει σίγουρα την απελευθέρωση της αγοράς φυσικού αερίου στην Ελλάδα.

6. Συμπεράσματα

Τα παρακάτω συμπεράσματα έχουν ως στόχο να εξυπηρετήσουν δύο σκοπούς. Κατά πρώτον, επιχειρούν να συγκεντρώσουν τα σκέλη των διαφόρων τμημάτων σε μια προσπάθεια σύνοψης των κύριων ευρημάτων σχετικά με την εισαγωγή και διανομή του φυσικού αερίου στην Ελλάδα. Δεύτερον, αποτελούν μια προσπάθεια εξέτασης των μελλοντικών πολιτικών επιπτώσεων των ευρημάτων αυτών.

Σημείο καμπής στην ιστορία του φυσικού αερίου αποτελούν οι δύο πετρελαϊκές κρίσεις της δεκαετίας του 1970. Η χρυσή εποχή από το τέλος του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου μέχρι το 1973 του φθηνού πετρελαίου και των αποτελεσματικών αγορών ενέργειας τελείωσε με τις πετρελαϊκές κρίσεις του 1973 και του 1979. Οι κρίσεις προκάλεσαν ύφεση στην οικονομική δραστηριότητα σε όλο τον κόσμο και αναπόφευκτα επηρέασαν και την Ευρώπη. Έτσι, όλες οι χώρες στράφηκαν στην αναζήτηση και εκμετάλλευση των δικών τους πηγών υδρογονανθράκων και στην διαφοροποίηση του ενεργειακού εφοδιασμού, με την εισαγωγή του φυσικού αερίου στο ενεργειακό τους ισοζύγιο. Προς την κατεύθυνση της αναζήτησης και εκμετάλλευσης των δικών της πηγών έπρεπε να κινηθεί και το έκανε και η Ελλάδα.

Όσον αφορά τους πετρελαϊκούς πόρους, η Ελλάδα ανήκει στις χώρες όπου ο «Ναπολέοντειος Κώδικας» αποτελεί βάση του νομικού της συστήματος. Αυτό σημαίνει ότι η νόμιμη ιδιοκτησία των πετρελαϊκών πόρων είναι ξεκάθαρα στα χέρια του κράτους. Σύμφωνα με το Ν. 3948/1959 (ΦΕΚ 68Α/14-4-1959) “Περί αναζητήσεως, ερεύνης και εκμεταλλεύσεως υδρογονανθράκων εν υγρά και αεριώδει καταστάσει”, οι υδρογονάνθρακες που βρίσκονται κάτω από το ελληνικό έδαφος, κάτω από λίμνες και περιοχές του θαλάσσιου βυθού, ανήκουν στο Ελληνικό Δημόσιο.

Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1970, η εξερεύνηση υδρογονανθράκων στην Ελλάδα γίνεται πιο συστηματική. Ως συνέπεια αυτών των προσπαθειών, αποφασίζεται η ίδρυση του πρώτου δημόσιου οργανισμού με σκοπό την

αναζήτηση, εξερεύνηση και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων. Έτσι, το 1975, ιδρύεται η Δημόσια Επιχείρηση Πετρελαίου (ΔΕΠ) Α.Ε.

Η πρώτη θετική απόδειξη ύπαρξης πετρελαίου στην Ελλάδα ήταν η ανακάλυψη της "εξωχώριας πετρελαιοπηγής του Πρίνου", στις αρχές του 1974, από μια κοινοπραξία ξένων εταιρειών πετρελαίου, της οποίας μεγαλομέτοχος ήταν η εταιρεία "Oceanic Exploration Company". Η πετρελαιοπηγή βρίσκεται 12 μίλια νότια του κόλπου της Καβάλας, η οποία εγκαινιάστηκε επίσημα τον Μάιο του 1981.

Οι προσπάθειες της Ελλάδας για την εξερεύνηση και την εκμετάλλευση των δικών της πετρελαϊκών πόρων, μέσω συμβάσεων παραχώρησης, έχουν οδηγήσει μέχρι στιγμής σε αμελητέα αποδεδειγμένα αποθέματα πετρελαίου και φυσικού αερίου. Ενώ ένας μεγάλος αριθμός εκτάσεων στην Ελλάδα ιδιαίτερα στην ηπειρωτική χώρα είναι ή ήταν υπό ενοικίαση - παραχώρηση, πολλές υπεράκτιες περιοχές είναι εντελώς ανεξερεύνητες. Έτσι, οι μισθώσεις - παραχωρήσεις πόρων που βρίσκονται στην υφαλοκρηπίδα αναμένεται ότι θα συνεχιστούν για κάποιο χρονικό διάστημα ώστε να εξεταστεί η αποτελεσματικότητα της διαδικασίας.

Αγκάθι στην όλη διαδικασία παραμένει η ανάγκη ανακήρυξης και οριοθέτησης της Ελληνικής Αποκλειστικής Οικονομικής Ζώνης (ΑΟΖ), αν και αναγνωρίζεται η πολυπλοκότητά της σε ορισμένες περιοχές.

Η Συνολική Παραγωγή Πρωτογενούς Ενέργειας (Total Primary Energy Supply - TPES) της Ελλάδας έχει σχεδόν τριπλασιαστεί κατά την εικοσιπενταετία 1973-2008, αριθμώντας 11.807 ktoe το 1973 και 29.936 ktoe το 2008. Αυτό οφείλεται στην αύξηση της εξάρτησης της χώρας μας από εισαγωγές πετρελαίου, οι οποίες κατά το διάστημα 1973-2008 αυξήθηκαν σε περίπου 99,6%.

Λαμβάνοντας υπόψη τις διακυμάνσεις του πετρελαίου κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1970, οι οποίες είχαν ως συνέπεια την αύξηση των τιμών των ενεργειακών προϊόντων και κυρίως του πετρελαίου, η οικονομική ανάπτυξη στην Ελλάδα επηρεάστηκε αρνητικά, όπως και σε πολλές άλλες χώρες που εισήγαγαν ενέργεια.

Συνεπώς, λαμβάνοντας υπόψη το μεγάλο βαθμό εξάρτησης της Ελλάδας από το πετρέλαιο, σε συνδυασμό με τις αυξήσεις των τιμών του πετρελαίου, ήταν επιτακτική η ανάγκη της Ελλάδας να επιδιώξει την ανεύρεση εναλλακτικής πηγής ενέργειας, υιοθετώντας κατάλληλες πολιτικές για την ενέργεια, ώστε να περιορίσει την εξάρτηση του ελληνικού ενεργειακού ισοζυγίου από το πετρέλαιο.

Οι πολιτικές αυτές περιελάμβαναν και τη διαφοροποίηση του ενεργειακού εφοδιασμού με την εισαγωγή του φυσικού αερίου. Η εισαγωγή του φυσικού αερίου στην Ελλάδα οφείλεται κυρίως στις ισχυρές εθνικές προσπάθειες που ξεκίνησαν στις αρχές της δεκαετίας του 1980 και συνεχίζονται ακόμη. Συγκεκριμένα, η στρατηγική απόφαση ενσωμάτωσης του φυσικού αερίου στο ενεργειακό ισοζύγιο της Ελλάδας λήφθηκε το 1986. Το Φυσικό Αέριο θα διαφοροποιήσει και θα αναβαθμίσει το συνολικό ισοζύγιο της Ελλάδας, σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές της ενεργειακής πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με πολλαπλά οφέλη για τη χώρα.

Η υλοποίηση του μεγάλου έργου της ενέργειας για την εισαγωγή του Φυσικού Αερίου στην ελληνική αγορά ενέργειας τέθηκε σε εφαρμογή με τη δημιουργία μιας κρατικά ελεγχόμενης εταιρείας, της Δημόσιας Επιχείρησης Αερίου (ΔΕΠΑ) Α.Ε. τον Σεπτέμβριο του 1988, ως μέσο ανάπτυξης των αναγκαίων υποδομών για την ίδρυση και τη λειτουργία μιας εκκολαπτόμενης βιομηχανίας φυσικού αερίου.

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.

Στη Δημόσια Επιχείρηση Αερίου (ΔΕΠΑ) Α.Ε. είχε χορηγηθεί το δικαίωμα να εισάγει, να μεταφέρει και να πωλεί φυσικό αέριο στην Ελλάδα. Επίσης, η Δημόσια Επιχείρηση Αερίου (ΔΕΠΑ) Α.Ε. έχει αναλάβει την κατασκευή και τη λειτουργία του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Φυσικού Αερίου.

Οι κύριες προμήθειες του φυσικού αερίου είναι εξασφαλισμένες μέχρι το 2026 από τη Ρωσία, μέσω της κρατικής εταιρείας “GAZPROM EXPORT” και μέχρι το 2021 από την Τουρκία μέσω της εταιρείας Botas, ενώ υγροποιημένο φυσικό αέριο (LNG) αγοράζεται κυρίως από την Αλγερινή κρατική εταιρεία “SONATRACH”, με βάση μακροχρόνια σύμβαση που λήγει το 2021.

Η εισαγωγή και αξιοποίηση του φυσικού αερίου προϋποθέτει την ύπαρξη της κατάλληλης υποδομής, για τη μεταφορά, αποθήκευση και διανομή του. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου υποδομής του φυσικού αερίου έφθασε τα 700 δισεκατομμύρια δραχμές και αποτελεί το μεγαλύτερο ενεργειακό έργο μετά τον εξηλεκτρισμό της Ελλάδας, ενώ η επένδυση χρηματοδοτήθηκε κατά 40% περίπου από την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Με την ίδρυση της εταιρείας ΔΕΠΑ ΑΕ το 1988 ως θυγατρική της εταιρείας ΔΕΠ (Ελληνικά Πετρέλαια σήμερα) εισάγεται και το θεσμικό πλαίσιο της αγοράς φυσικού αερίου στην Ελλάδα. Συμφωνίες μεταξύ των κυβερνήσεων Ελλάδος, 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 και συνεχώς επεκτείνεται, φέρνοντας το φυσικό αέριο ακόμα πιο κοντά μας μέσα από τις πολλές και διαφορετικές εφαρμογές του.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η άσκηση των δραστηριοτήτων Φυσικού Αερίου στην ελληνική επικράτεια αποτελεί αγαθό κοινής ωφέλειας και εκτελείται υπό την εποπτεία και τη ρύθμιση του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής. Η εν λόγω εποπτεία και οι ρυθμιστικές αρμοδιότητες ασκούνται από το Υπουργείο σε συνεννόηση με τη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (ΡΑΕ), ως ανεξάρτητη διοικητική αρχή για τον τομέα της ενέργειας.

Σε πρώτη φάση, η ΔΕΠΑ ΑΕ έχει δημιουργήσει τρεις Εταιρείες Παροχής Αερίου (ΕΠΑ) ως κοινοπραξίες με 51% συμμετοχή της ΔΕΠΑ, ενώ οι ιδιώτες επενδυτές κατέχουν το 49% και την άσκηση της διαχείρισης. Οι ΕΠΑ λειτουργούν

στο πλαίσιο μιας άδειας παραχώρησης διάρκειας 30 ετών η κάθε μία. Κάθε ΕΠΑ, δηλαδή η ΕΠΑ Αττικής, η ΕΠΑ Θεσσαλονίκης και η ΕΠΑ Θεσσαλίας ορίστηκε ως αποκλειστικός διαχειριστής του συστήματος διανομής για την γεωγραφική περιοχή της δικαιοδοσίας τους με σκοπό την παροχή φυσικού αερίου σε οικιακούς, εμπορικούς, μικρού και μεσαίου μεγέθους πελάτες. Επιπλέον, η Ελλάδα έχει χαρακτηριστεί ως αναδυόμενη αγορά φυσικού αερίου και της χορηγήθηκε παρέκκλιση από την εφαρμογή της κοινοτικής οδηγίας 98/30/ΕΚ, σχετικά με τους κοινούς κανόνες για την εσωτερική αγορά φυσικού αερίου, μέχρι το Νοέμβριο του 2006.

Κατά συνέπεια, τουλάχιστον μέχρι τον Νοέμβριο του 2006 η ΔΕΠΑ Α.Ε. κατείχε ένα είδος μονοπωλίου στην ελληνική αγορά φυσικού αερίου δεδομένου ότι είχε τα αποκλειστικά δικαιώματα για την εισαγωγή και την πώληση του φυσικού αερίου.

Ωστόσο, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναγνώρισε από νωρίς ότι έπρεπε να καταργηθεί το μονοπώλιο και να οικοδομηθεί στη θέση του μια εσωτερική αγορά για το φυσικό αέριο προς όφελος των καταναλωτών. Αυτό υλοποιήθηκε μέσω της κοινοτικής οδηγίας 2003/55/ΕΚ η οποία καταργούσε την οδηγία 98/30/ΕΚ. Κύριο μέσο για την επίτευξη αυτού του στόχου ήταν η εισαγωγή κανόνων ανταγωνισμού και η δημιουργία κινήτρων προκειμένου να εισέλθουν νέοι παίκτες, κυρίως εταιρείες του ιδιωτικού τομέα, στην αγορά της εισαγωγής και πώλησης φυσικού αερίου.

Υπό αυτό το πρίσμα, η ΔΕΠΑ ΑΕ ευθυγραμμίστηκε με τον Ν. 3428/2005 (ΦΕΚ Α' 313/27.12.2005 περί «Απελευθέρωσης αγοράς Φυσικού Αερίου») για τη νέα αγορά φυσικού αερίου, σύμφωνα με τις αντίστοιχες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Προχώρησε στο νομικό διαχωρισμό των δραστηριοτήτων της και ίδρυσε τον Διαχειριστή Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου (ΔΕΣΦΑ) Α.Ε. ως μια 100% θυγατρική στην οποία χορηγήθηκε η κυριότητα, η εκμετάλλευση και η ανάπτυξη του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου (συμπεριλαμβανομένων και των εγκαταστάσεων υδροποιημένου φυσικού αερίου). Έτσι, λαμβάνοντας υπόψη ότι η ανάπτυξη ενός συστήματος μεταφοράς φυσικού αερίου αποτελεί ένα από τα

βασικά στοιχεία της ενεργειακής πολιτικής στην Ελλάδα για το φυσικό αέριο, θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι η ΔΕΣΦΑ Α.Ε. παίζει σημαντικότερο ρόλο στον τομέα του φυσικού αερίου.

Στο πλαίσιο της μετατροπής της ευρωπαϊκής αγοράς ενέργειας κατά τη διάρκεια της τρέχουσας δεκαετίας, η Ελλάδα προσπαθεί να υιοθετήσει πρόσθετες πολιτικές για την απελευθέρωση της αγοράς φυσικού αερίου, χωρίς όμως μεγάλη επιτυχία. Αυτό είναι προφανές δεδομένου ότι, παρόλο που τα αποκλειστικά δικαιώματα της ΔΕΠΑ σχετικά με την εισαγωγή, την εξαγωγή και το εμπόριο του φυσικού αερίου έχουν καταργηθεί, η ΔΕΠΑ ΑΕ μέσω ενός καθετοποιημένου ομίλου εταιριών μέσα στον κλάδο της βιομηχανίας φυσικού αερίου, εξακολουθεί να κατέχει μονοπωλιακή θέση στην αγορά φυσικού αερίου αφού διατηρεί κυρίαρχο μερίδιο της εγχώριας αγοράς, της τάξεως του 90%.

Αυτό το συμπέρασμα μπορεί επίσης να εξαχθεί και μέσω των αναλύσεων PESTEL και SWOT που παρουσιάστηκαν παραπάνω. Λίγο πολύ, όλοι οι εξωτερικοί μακρο-περιβαλλοντικοί παράγοντες είναι υπέρ μιας μη πλήρως απελευθερωμένης αγοράς φυσικού αερίου. Αφενός, οι εταιρείες που δραστηριοποιούνται στην ελληνική βιομηχανία φυσικού αερίου και αφετέρου, οι απαντήσεις της κυβέρνησης προς μια διαδικασία απελευθέρωσης δεν επαρκούν για να επιφέρουν τις απαραίτητες προϋποθέσεις για την εμφάνιση ενός πλήρους ανταγωνισμού στο εγγύς μέλλον.

Το ίδιο συμπέρασμα μπορεί να εξαχθεί και μέσω της ανάλυσης των Χρηματοοικονομικών Δεικτών όπου όλοι οι υπολογισμένοι δείκτες, είτε αναφερόμενοι στον όμιλο ή σε κάθε μια εταιρεία ξεχωριστά, είναι πάνω ή τουλάχιστον εντός του εύρους αποδοχής. Αφενός, ο κλάδος της βιομηχανίας φυσικού αερίου είναι υψηλής εντάσεως κεφαλαίου και αφετέρου, του έχει δοθεί ο χαρακτηρισμός του “αγαθού κοινής ωφέλειας” με αποτέλεσμα να έχει πολύ μικρά περιθώρια κέρδους, σε σχέση με άλλους κλάδους της οικονομίας. Ο συνδυασμός αυτών των δύο παραγόντων μαζί με τη ρευστή πολιτική κατάσταση που επικρατεί τα τελευταία χρόνια είναι εν μέρει αποτρεπτικός παράγοντας στην προσέγγιση ξένων και κατά βάση, ιδιωτικών επενδύσεων.

Η ευρωπαϊκή ένωση πιέζει την ελληνική κυβέρνηση να εναρμονιστεί πλήρως με τις κοινοτικές οδηγίες και να λάβει τα απαραίτητα μέτρα ώστε να απελευθερωθεί πλήρως ο κλάδος του φυσικού αερίου. Αυτή η ενέργεια θα προσθέσει επιπλέον κρίκους στην αλυσίδα αξίας και θα την ενισχύσει ακόμα περισσότερο κάνοντας τον κλάδο, ακόμα πιο προσοδοφόρο.

Η ελληνική αγορά εξακολουθεί να επηρεάζεται από την παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση και η ελληνική κυβέρνηση καλείται να σώσει τις τράπεζες, να προστατεύσει τους καταθέτες και να τονώσει την οικονομική δραστηριότητα. Πρωταρχικό καθήκον της, μεταξύ άλλων, είναι να εξορθολογήσει τις δημόσιες δαπάνες, θέτοντας περιορισμούς, προκειμένου να μειωθεί το χρέος στη μάχη για την καταπολέμηση της ύφεσης. Πολλές θέσεις εργασίας έχουν χαθεί με την ανεργία να αγγίζει το 26,6% το πρώτο τρίμηνο του 2015 (ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2015), γεγονός που σημαίνει ότι η αγοραστική δύναμη του πληθυσμού έχει μειωθεί σημαντικά.

Μέσα σε αυτό το οικονομικό περιβάλλον πιστεύουμε ότι, σε ό, τι αφορά την ελληνική Αγορά Φυσικού Αερίου, πρέπει να γίνουν σταδιακά βήματα στο εγγύς μέλλον για την πλήρη απελευθέρωση της, προκειμένου να προσελκύσει νέους επενδυτές ιδίως από τον ιδιωτικό τομέα, ώστε να αυξηθεί ο ανταγωνισμός με απώτερο στόχο να χαμηλώσουν οι τιμές προς όφελος των πελατών και των τελικών καταναλωτών.

Αυτό μπορεί να παροτρύνει την υιοθέτηση μιας ενεργειακής στρατηγικής, η οποία με την εφαρμογή των οδηγιών και των περιβαλλοντικών πρότυπων της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το αέριο, μπορεί να βασιστεί πάνω στις αρχές της βιωσιμότητας και να επιφέρει διαρθρωτικές αλλαγές στη βιομηχανία του φυσικού αερίου.

Όσον αφορά την εγχώρια αγορά, τα περιθώρια ανάπτυξης του κλάδου είναι τεράστια. Υπάρχουν κάποιες περιοχές στις οποίες υπάρχει δίκτυο φυσικού αερίου αλλά η διείσδυση στους τελικούς καταναλωτές δεν είναι μεγάλη, υπάρχουν περιοχές στις οποίες σχεδιάζεται και κατασκευάζεται δίκτυο και υπάρχουν περιοχές στις οποίες δεν έχει αρχίσει καν ο σχεδιασμός των υποδομών.

Ας μη ξεχνάμε ότι η Ελλάδα είναι η τελευταία χώρα της ΕΕ η οποία ενέταξε το ΦΑ τόσο στο ενεργειακό της ισοζύγιο όσο και στην καθημερινότητα των κατοίκων της. Χρόνο με τον χρόνο, αυτό δείχνει να αλλάζει και όλο ένας και περισσότεροι εμπιστεύονται το φυσικό αέριο τόσο για θέρμανση όσο και για μαγείρεμα αλλά και ως καύσιμο στα οχήματά τους. Αυτό φανερώνεται από τον αριθμό των συνδέσεων στο δίκτυο που κάθε χρόνο αυξάνουν σημαντικά όσο και από την αύξηση των μετατροπών των κινητήρων των αυτοκινήτων σε μεικτής καύσης. Τα γεγονότα αυτά μαρτυρούν ότι οι καταναλωτές, οικιακοί και μη, στρέφονται πλέον σε φθηνότερες και οικολογικότερες λύσεις. Το γεγονός αυτό θα μπορούσαμε να το εκμεταλλευτούμε ως πλεονέκτημα για την προσέγγιση ξένων επενδύσεων.

Όσον αφορά την εξωτερική αγορά και σε αυτό το κομμάτι μπορεί η Ελλάδα να παίξει σημαντικό ρόλο. Η Ευρώπη εδώ και τρεις δεκαετίες έχει στραφεί προς το Φυσικό Αέριο. Όπως αναλύθηκε παραπάνω, οι ανάγκες της για ΦΑ όλο και αυξάνουν με αποτέλεσμα, το έλλειμμα σε εισαγόμενο αέριο να αυξάνει διαρκώς. Σε αυτό το κομμάτι η Ελλάδα μπορεί να παίξει σημαντικό ρόλο και να αποκομίσει σημαντικά έσοδα.

Οι χώρες που προμηθεύουν κυρίως την Ευρώπη με ΦΑ είναι η Ρωσία και η Αλγερία. Η Ευρώπη προσπαθώντας να μειώσει την εξάρτησή της από αυτές τις δύο χώρες προσπαθεί να στραφεί προς την αγορά της ανατολής και συγκεκριμένα προς το αέριο της Κασπίας θάλασσας και της ευρύτερης περιοχής και ακόμα προς τον Λίβανο και την Αίγυπτο. Η χώρα μας βρίσκεται σε ένα πολύ σημαντικό σταυροδρόμι μεταξύ Ευρώπης και Ανατολής, όπου ένας αριθμός διεθνών διασυνδέσεων φυσικού αερίου θα μπορούσε να καταστήσει την Ελλάδα ως ένα κομβικό σημείο αγωγών στη Νότιο-Ανατολική Ευρώπη με σημαντικά οικονομικά και άλλα οφέλη.

Αυτή η σύντομη περίληψη και οι επιπτώσεις της διατριβής θα ήταν ελλιπείς εάν δεν γίνονταν αναφορά σε ένα κύριο περιορισμό της μελέτης.

Η κύρια έλλειψη ήταν οι επίσημες πληροφορίες υπό την έννοια των διαθέσιμων πηγών, όσον αφορά το κόστος αγοράς ή / και τις τιμές πώλησης του φυσικού αερίου. Το πρόβλημα ωστόσο, της ανάλυσης και της κριτικής αξιολόγησης

της οικονομική θέσης και της απόδοσης μιας επιχείρησης, πέρα και πάνω από τις οικονομικές καταστάσεις, είναι η ανάγκη της ύπαρξης αυτών των πληροφοριών. Το ίδιο ισχύει και για την ανάλυση της αλυσίδας αξίας του φυσικού αερίου στην Ελλάδα, η οποία είναι ένα γενικό εργαλείο διαχείρισης των επιχειρήσεων με την αποδόμηση των δραστηριοτήτων της εταιρείας ως μια σειρά δημιουργίας αξίας.

Λόγω αυτής της έλλειψης, οι ειδικές αναλύσεις έχουν στηριχθεί αφενός, στους αριθμούς των οικονομικών καταστάσεων καθ'εαυτών και τους εγγενείς κινδύνους που ενέχονται στη συγκεκριμένη αλυσίδα αξίας, αφετέρου.

Στοιχεία που θα ήταν ενδιαφέρον να εξεταστούν περαιτέρω για τον κλάδο του φυσικού αερίου είναι τα εξής: η επέκταση και η ευελιξία του τερματικού σταθμού Υδροποιημένου Φυσικού Αερίου (ΥΦΑ) στη Νησίδα Ρεβυθούσα, ένας αριθμός διεθνών διασυνδέσεων φυσικού αερίου που θα καταστήσει την Ελλάδα κομβικό σημείο αγωγών στη Νότιο-Ανατολική Ευρώπη, η βελτίωση της δυναμικότητας των εισαγωγών μέσω αναβάθμισης των σημείων εισόδου των αγωγών αερίου, η αύξηση των υποδομών για συμπιεσμένο φυσικό αέριο (CNG), το οποίο θα χρησιμοποιηθεί ως καύσιμο σε οχήματα και οι προσπάθειες για την πλήρη απελευθέρωση της ελληνικής βιομηχανίας φυσικού αερίου.



Αναφορές

Ξενόγλωσσες

- Atrill P. & McLaney E. (1997) *Accounting and finance for non-specialists*. 2nd edn. London: Prentice Hall.
- Austvik O.G. (2003) "Conflict and cooperation with respect to European natural-gas regulation". *Journals Applied Energy*. pp.23-32.
- Batty J. (1970) *MANAGEMENT ACCOUNTANCY*. 3rd edn. London: Macdonald and Evans Ltd.
- Broadbent M. & Cullen J. (2007) *Managing Financial Resources*. 3rd edn. London: Elsevier.
- Blythe, J. (2005) *Essential of Marketing*. 3rd edn. London: Prentice Hall.
- BP, (2011) *Statistical Review of World Energy Full Report June 2011*, pp.23-25.
- Chaffey, D. & Wood, S. (2005) *BUSINESS INFORMATION MANAGEMENT: Improving Performance Using Information Systems*. 1st edn. London: Prentice Hall.
- Devold, H. (2013) *Oil and gas production handbook: An introduction to oil and gas production, transport, refining and petrochemical industry*. Edition 3.0 Oslo, August 2013.
- Egging, R.G. & Gabriel, S.A. (2005) "Examine market power in the European natural gas market" *Journal of Energy Policy*. 34 pp. 2762-2778.
- European Parliament, Council (1998) *Concerning common rules for the internal market in natural gas*. Official Journal of European Union L 204. pp.0001-0012.
- European Parliament, Council (2003) *Concerning common rules for the internal market in natural gas and repealing Directive 98/30/EC*. Official Journal of European Union L 176. pp.57-78.
- Eurostat (2013) *Science, technology and innovation in Europe, 2013 edition*. European Communities. Available at:
<http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3930297/5969406/KS-GN-13-001-EN.PDF> (17/8/2015).
- Elliott, B. & Elliott, J. (2004) *Financial Accounting and Reporting*. 8th edn. London: Prentice Hall.



- Gereffi, G. (1999) "International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain". *Journal of International Economics*. pp.37-70.
- Harrison, J.S. (2003) *Strategic Management of Resources And Relationships*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Heydova, J., Maitah, M. & Hammad, F. (2011) "The reasons and the impact of crude oil prices on world economy". *Eurasian Journal of Business and Economics*. Vol.2 p.38.
- Horngren, C.T. (1970) *Accounting For Management Control*. 2nd edn. London: Macdonald and Evans Ltd.
- International Accounting Standard [IAS] (2005) Presentation of Financial Statement. [Online] Available at: <http://www.iasplus.com/en/standards/ias/ias1> [8/07/2015].
- International Energy Agency [IEA] (2014) ENERGY SUPPLY SECURITY: Emergency Response of IEA Countries 2014, IEA Publications. pp.214-220. [Online] Available at: <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/ENERGYSUPPLYSECURITY2014.pdf>
- International Energy Agency [IEA] (2010) Oil & Gas SECURITY Energy Response of IEA Countries. IEA Publications. p.4 [Online] Available at: http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/greece_2010.pdf
- International Energy Agency [IEA] (2014) Key World Energy STATISTICS 2014, IEA Publications. p. 28, p.33 [Online] Available at: <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/KeyWorld2014.pdf>
- Internet-Marketing-Management.com (2015) SWOT analysis. [Online] Available at: <http://internet-marketing-management.com/swot-analysis/> .
- IRM [The Institute of Risk Management] (2002) 'A Risk Management Standard' [Online] Available at: <https://www.theirm.org/knowledge-and-resources/risk-management-standards.aspx> [9/07/2015].
- Issawi, C. & Yeganeh, M. (1965) *The Economics of Middle Eastern Oil*.
- Johnson, G., Whittington, R. & Scholes, K. (2008) *Exploring Corporate Strategy: text and cases*. 8th edn. England: Prentice Hall.



- Kaplinsky, R. & Morris, M. (2001) *A handbook for value chain research*. Ottawa: International Development Research Centre.
- Kotler, P. (2003) *Marketing Management*, 11th European edition, Prentice Hall.
- Lee, J.D., Park, S.B. & Kim, T.Y. (1998) "Profit, productivity and price differential: an international performance comparison of the natural gas transportation industry". *Journal of Energy Policy*. pp.679-689.
- Lozano, M. & Valles, J. (2007) "An analysis of the implementation of an environmental management system in a local public administration". *Journal of Environmental Management*. pp.495-511.
- Melville, A. (2009) *International Financial Reporting A Practical Guide*. 2nd edn. Londone: Prentice Hall.
- Oostvoorn, F. & Boots, M.G. (1999) "*Impacts of market liberalization on the EU gas industry*". The Shared Analysis Project Energy Policy in Europe and Prospects to 2020. Vol.No.9.
- OPEC [Organization of Petroleum Exporting Countries] (2015) Member Countries.
- Palaiogiannis, S (2000) "The development of the natural gas industry in Greece". Annual Greek Conference Energy & Development.
- Palaiogiannis, S. (2001) "The new role of the Public Gas Company in the natural gas liberalized market". Annual Greek Conference Energy & Development.
- Paparsenos G. (2011) 'Greece National Natural Gas Systems – Development and Prospects'.
- Paparsenos, G. (2002) "Prospects for RES and EE investments in the framework of the EU structural funds subsidies for the next decade. Energy 2002 Conference, Evia, April 2002.
- Penrose E.T. (1971) *The growth of firm: Middle East oil, and other essays*. London: Reino Unido.
- Porter, M.E. (1998) *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance, with a new introduction*. New York: Press.
- Powers, M. & Needles, B.E. (2011) *Financial Accounting Principles*. 11th edn. South-Western.
- Shank, J.K. (1989) "Strategic cost management: new wine, or just new bottles?". *Journal of Management Accounting Research*. pp.47-65.

Trading Economics (2015) GDP Growth Rate 1995-2014. [Online] Available at:
<http://www.tradingeconomics.com/country-list/gdp-growth-rate>

Taylor & Francis Ltd. (1981) “*World Trade in Crude Oil: Imports and Exports*”. *Third World Quarterly*. Vol.3 No.2 pp.320-321, p.325.

Weijermars, R. (2010) “Value chain analysis of the natural gas industry – Lessons from the US regulatory success and opportunities for Europe”. *Journal of Natural Gas Science and Engineering*. pp.86-104.

Wheelen, T.L. & Hunger, J.D. (2004) *Strategic Management and Business Policy*. 9th edn. New Jersey: Prentice Hall.

White, G.I., Sondhi, A.C. & Fried, D. (1998) *The analysis and use of financial statements*. 2nd edn. New York: John Wiley & Sons.

Ελληνόγλωσσες

ΑΣΠΡΟΦΟΣ Α.Ε. (2015) Αρχική > Έργα > Φυσικό Αέριο > Υγροποιημένο Φυσικό Αέριο > Τερματικός Σταθμός Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου (LNG). Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://www.asprofos.gr/references/natural-gas/lng-references/lng-receiving-terminal?lang=EL> (6/8/2014)

Γιακουμέλος Λ. (2013) *Το Ελληνικό Ενεργειακό Σύστημα: Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας*, Παρουσίαση PowerPoint τμήματος εκπαίδευσης Κέντρου Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργεια.

ΔΕΠΑ (2015) “ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ | Διασυνδετήριος Αγωγός Ελλάδας – Ιταλίας».

ΔΕΠΑ (2015) “ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ | Διασυνδετήριος Αγωγός Eastern Mediterranean Pipeline (Eastmed)”.

ΔΕΠΑ (2015) “Δομή Ομίλου”.

ΔΕΠΑ (2015) “ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ | Αεριοκίνηση”.

ΔΕΠΑ (2015) “ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ | Βιομηχανία”.

ΔΕΠΑ (2015) “ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ | Εταιρείες Παροχής Αερίου (ΕΠΑ) | Εταιρείες υπό Ίδρυση”.

ΔΕΠΑ (2015) “ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ | Εταιρείες Παροχής Αερίου (ΕΠΑ) | Υφιστάμενες Εταιρείες”.

ΔΕΠΑ (2015) “ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ | Προμήθεια”.

ΔΕΠΑ (2015) “Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ | Δομή Ομίλου | ΔΕΣΦΑ Α.Ε.”.

ΔΕΠΑ (2015) “Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ | Δομή Ομίλου | IGI Poseidon S.A.”

ΔΕΠΑ (2015) “Οικονομικές καταστάσεις Ομίλου και Μητρικής Εταιρείας | 2005”.

ΔΕΠΑ (2015) “Οικονομικές καταστάσεις Ομίλου και Μητρικής Εταιρείας | 2009”.

ΔΕΠΑ (2015) “Οικονομικές καταστάσεις Ομίλου και Μητρικής Εταιρείας | 2014”.

ΔΕΠΑ (2015) “Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ | Ρυθμιστικό Πλαίσιο | Λειτουργία Απελευθερωμένης Αγοράς Αερίου”.

ΔΕΠΑ (2015) “ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ | Τί είναι το Φυσικό Αέριο | Ιστορία”.

ΔΕΠΑ (2015) “ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ | Τί είναι το Φυσικό Αέριο | Σύσταση Φυσικού Αερίου”.

ΔΕΣΦΑ (2015) “Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ | Ιστορικό”.

ΔΕΣΦΑ (2015) “Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ | Μέτοχοι”.

ΔΕΣΦΑ (2015) “ΝΕΑ ΕΡΓΑ - ΝΕΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ | Πρόγραμμα και Μελέτη Ανάπτυξης ΕΣΦΑ | Μελέτη Ανάπτυξης ΕΣΦΑ 2014 – 2023”. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο:

<http://www.desfa.gr/files/%CE%94%CE%A3%CE%91%CE%A1%CE%98/%CE%9C%CE%95%CE%9B%CE%95%CE%A4%CE%97%20%CE%91%CE%9D%CE%91%CE%A0%CE%A4%CE%A5%CE%9E%CE%97%CE%A3%20%CE%95%CE%A3%CE%A6%CE%91%202014-2023.pdf>.

Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ.) (2015) Απασχόληση - Ανεργία > Εργατικό Δυναμικό (Τριμηνιαία) - 1ο Τρίμηνο 2015. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/BUCKET/A0101/PressReleases/A0101_SJ001_DT_QQ_01_2015_01_F_GR.pdf (10/9/2015).

Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ.) (2014) Δημογραφικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά του Μόνιμου Πληθυσμού της Χώρας σύμφωνα με την αναθεώρηση των αποτελεσμάτων της Απογραφής Πληθυσμού-Κατοικιών 2011 στις 20/3/2014. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/BUCKET/A1602/PressReleases/A1602_SAM01_DT_DC_00_2011_03_F_GR.pdf (20/8/2015).

ΕΠΑ Αττικής (2015) “Εταιρεία > Ιστορική αναδρομή”.

ΕΠΑ Αττικής (2015) “Εταιρεία > Πελατολόγιο”.

ΕΠΑ Αττικής (2015) “Εταιρεία > Το δίκτυο”.

ΕΠΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ Α.Ε. (2015) “Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ » ΣΤΟΧΟΙ”.

ΕΠΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ Α.Ε. (2015) “Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ » ΠΟΡΕΙΑ”.

ΕΠΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ Α.Ε. (2015) “Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ » ΣΤΟΧΟΙ”.

ΕΠΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ Α.Ε. (2015) “Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ » ΠΟΡΕΙΑ”.

Εφημερίδας της Κυβέρνησης (1959) “Νόμος Υπ’ Αριθ. 3948 Περί αναζητήσεως, ερεύνης και εκμεταλλεύσεως υδρογονανθράκων εν υγρά και αερώδει καταστάσει”. Τεύχος Πρώτο Αρ. Φύλλου 68, 14 Απριλίου 1959.

Εφημερίδας της Κυβέρνησης (1970) “Νομοθετικό Διάταγμα 462/1970 Περί κυρώσεως της από 23 Δεκεμβρίου 1969 συμβάσεως μεταξύ αφ’ ενός της εν COLORADO των Η.Π.Α. OCEANIC EXPLORATION COMPANY, περί παραχωρήσεως εις την εταιρείαν ταύτην του δικαιώματος ερεύνης και εκμεταλλεύσεως υδρογονανθράκων εις περιοχήν του Θρακικού Πελάγους”. Τεύχος Πρώτο Αρ. Φύλλου 67, 21 Μαρτίου 1970.

Εφημερίδας της Κυβέρνησης (1976) “Νόμος Υπ’ Αριθ. 468 Περί αναζητήσεως, έρευνας και εκμεταλλεύσεως υδρογονανθράκων και ρυθμίσεως συναφών θεμάτων”. Τεύχος Πρώτο Αρ. Φύλλου 302, 12 Νοεμβρίου 1976.

Εφημερίδας της Κυβέρνησης (1995) “Νόμος Υπ’ Αριθ. 2289 Περί Αναζήτησης, έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων και άλλες διατάξεις”. Τεύχος Πρώτο Αρ. Φύλλου 27, 8 Φεβρουαρίου 1995.

Εφημερίδας της Κυβέρνησης (1995) “Νόμος Υπ’ Αριθ. 2364 Περί Σύστασης του Σώματος Ενεργειακού Ελέγχου και Σχεδιασμού. Εισαγωγή, μεταφορά, εμπορία και διανομή φυσικού αερίου και άλλες διατάξεις”. Τεύχος Πρώτο Αρ. Φύλλου 252, 6 Δεκεμβρίου 1995.

Εφημερίδας της Κυβέρνησης (1999) “Νόμος Υπ’ Αριθ. 2773 περί "Απελευθέρωσης της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας - Ρύθμισης θεμάτων ενεργειακής πολιτικής και λοιπές διατάξεις". Τεύχος Πρώτο Αρ. Φύλλου 286, 22 Δεκεμβρίου 1999.

Εφημερίδας της Κυβέρνησης (2002) “Νόμος Υπ’ Αριθ. 2992/2002 Μέτρα για την ενίσχυση της κεφαλαιαγοράς και την ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας και άλλες διατάξεις”. Τεύχος Πρώτο Αρ. Φύλλου 54, 20 Μαρτίου 2002.

Εφημερίδας της Κυβέρνησης (2005) “Νόμος Υπ’ Αριθ. 3428 Απελευθέρωση Αγοράς Φυσικού Αερίου”. Τεύχος Πρώτο Αρ. Φύλλου 313, 27 Δεκεμβρίου 2005.

Εφημερίδας της Κυβέρνησης (2011) “Νόμος Υπ’ Αριθ. 4001 Για τη λειτουργία Ενεργειακών Αγορών Ηλεκτρισμού και Φυσικού Αερίου, για Έρευνα, Παραγωγή και δίκτυα μεταφοράς Υδρογονανθράκων και άλλες ρυθμίσεις”. Τεύχος Πρώτο Αρ. Φύλλου 179, 22 Αυγούστου 2011.

Κουντούρη, Φ. (2008) *European Energy Policy*. Παρουσίαση PowerPoint μαθήματος Environmental And Resource Economics, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Οι 10 σημαντικότεροι χρηματοοικονομικοί αριθμοδείκτες (1999). Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο:

<http://www.tovima.gr/relatedarticles/article/?aid=117657&h1=true#commentForm> (5/9/2015).

Προμηθέας (2015) Τερματικός Σταθμός Ρεβυθούσας. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://www.promitheas.org.gr/default.asp?pid=502&langid=18&> (8/8/2015).

Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (ΡΑΕ) (2015) “Σχετικά με την ΡΑΕ / Εισαγωγή”.

Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (ΡΑΕ) (2015) “Φυσικό Αέριο / Αγορά / Επιλέγοντες Πελάτες”.

Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (ΡΑΕ) (2015) “Φυσικό Αέριο / Δίκτυα.

Υπουργείο Ανάπτυξης (2009) “Το Ελληνικό Ενεργειακό Σύστημα” Φεβρουάριος 2009 σελ.21. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο:

[http://www.cres.gr/kape/pdf/download/Energy Outlook 2009 EL%20.pdf](http://www.cres.gr/kape/pdf/download/Energy_Outlook_2009_EL%20.pdf)

ΔΕΣΦΑ (2015) “Σύστημα σε Λειτουργία”.

Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.) (2010) Επιστήμη, Τεχνολογία και Βιομηχανία: Προοπτικές ΟΟΣΑ, Έκδοση 2010. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://www.oecd.org/science/inno/46679293.pdf> (20/8/2015).

ICGB AD (2015) “Home / About / IGB Project”.

IGI Poseidon (2015) “Το έργο | Η στρατηγική σημασία”.

Trans Adriatic Pipeline (2015) “Ο Αγωγός / Χάρτης-διαδρομής”.

Wikipedia (2015) Ανάλυση SWOT. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%91%CE%BD%CE%AC%CE%BB%CF%85%CF%83%CE%B7_SWOT (12/9/2015).

Wikipedia (2015) Πετρελαϊκή κρίση του 1973. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CE%B5%CF%84%CF%81%CE%B5%CE%BB%CE%B1%CF%8A%CE%BA%CE%AE_%CE%BA%CF%81%CE%AF%CF%83%CE%B7_%CF%84%CE%BF%CF%85_1973 (15/7/2015).



Wikipedia (2015) Πρωτόκολλο του Κιότο. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο:
<https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CF%81%CF%89%CF%84%CF%8C%CE%BA%CE%BF%CE%BB%CE%BB%CE%BF%CF%84%CE%BF%CF%85%CE%9A%CE%B9%CF%8C%CF%84%CE%BF> (15/7/2015).

Wikipedia (2015) SCADA. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο:
<https://el.wikipedia.org/wiki/SCADA> (20/7/2015).

Βιβλιογραφία

Ξενόγλωσση

- D Agoris, K Tigas, G Giannakidis, F Siakkis, S Vassos, N Vassilakos, V Kiliias, M Damassiotis. *“An analysis of the Greek energy system in view of the Kyoto commitments”*.
- Bryman, A. & Bell, E. (2007) *“Business Research Methods”*. 2nd edn. New York: Oxford University Press.
- Bryman, A. (2008) *“Social Research Methods”*. 3rd edn. New York: Oxford University Press.
- Capros, P., Mantzos, L., Vainio, M. & Zapfel, P. (2000) *“Economic efficiency of cross sectoral emission trading in CO² in the European Union”*. In Albrecht, J. (2002) *Instrument for Climate Policy: limited versus unlimited flexibility*. London: Edward Elgar Publishing.
- Cooper, D.R. & Schinder, P.S. (2006) *“Business Research Methods”*. 9th edn. New York: McGraw – Hall Companies, Inc.
- Elliott, B. & Elliott, J. (2004) *“Financial Accounting and Reporting”*. 8th edn. London: Prentice Hall.
- Giamouridis A. (2009) *“Natural Gas in Greece and Albania Supply and Demand Prospects to 2015”* Oxford Institute for Energy Studies. No. 286084.
- Haase, N. (2008) *“European gas market liberalization: are regulatory regimes moving towards convergence?”* Oxford Institute for Energy Studies.
- Haase, N. (2009) *“European gas market liberalization: competition versus security of supply?”* Energy Delta Institute/Castel International Publishers.
- Hague, P. (2006) *A Practical Guide to Market Research*. Surrey: Grosvenor House Publishing Ltd.
- Heydova, J., Maitah, M. & Hammad, F. (2011) *“The reasons and the impact of crude oil prices on world economy”* Eurasian Journal of Business and Economics. Vol.2 pp.38.
- He, J.K., Zhang, A.L. & Shang, C.S. (2006) *“Assessment of GHG mitigation using INET energy system model”*. Journal of Tsinghua University. 36(10). pp.68-73.

- Kaplinsky, R. (2000) *“Spreading the gains from globalization: what can be learned from value chain analysis?”*. Institute of Development. No.110.
- Papamichalopoulos J. (2009) ‘Gas Regulation’. Law Business Research. ISSN 1740 – 7826.
- Porter M.E. (1998) *“Competitive Advantage creating and sustaining superior performance”*. New York: The Free Press.
- Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. (2007) *Research Methods for Business Students*. 4th edn. London: FT Prentice Hall.
- Shank, J.K. & Govindarajan, V. (1992) *“Strategic Cost Management: the value chain perspective”*. JMAR. Vol.4.
- Soultati K. (2012) *“Natural Gas”* [Online] Available at: <http://greeklawdigest.gr/topics/energy/item/92-natural-gas> [Accessed: 25/08/2015].
- Stamati M. (2010) *“Rights of Access to the National Gas Transmission System”*. [Online] Available at: <http://www.rokas.com/en/press-articles-a-publications/energy-and-environment/item/70-right-of-access-to-the-national-natural-gas-transmission-system> [29/08/2015].
- Stamati M. (2010) *“Liberalisation of the Natural Gas storage Market in Greece”*. [Online] Available at: [http://www.rokas.com/uploads/Liberalisation of the natural gas storage market in Greece.pdf](http://www.rokas.com/uploads/Liberalisation_of_the_natural_gas_storage_market_in_Greece.pdf) [28/08/2015].
- Tennant D. and Law T. (2015) *“Gas Regulation 2015 in 30 jurisdictions worldwide”* Law Business Research Ltd.
- Williams, C. (2007) *“Research Methods”*. Journal of Business & Economic Research.

Ελληνόγλωσση

- Διακουλάκη Δ. (2012) “Ο ενεργειακός τομέας στην Ελλάδα της κρίσης: προκλήσεις και προοπτικές” *Ανταγωνιστικότητα για ανάπτυξη: Προτάσεις πολιτικής, Ελληνικής Ένωσης Τραπεζών* σελ. 291-294
- Κάντζος Κ. (2002) “Ανάλυση Χρηματοοικονομικών καταστάσεων” Εκδόσεις Interbooks
- Καραθανάσης Γ. (1999) “Χρηματοοικονομική Διοίκηση και Χρηματιστηριακές Αγορές” Γ΄ Έκδοση, Εκδόσεις Μπένου, Αθήνα
- Σταμολή Κ.Ν., Χατζηβασιλειάδη Ι., Μάζη Ι., Θεοφύλακτου Κ., Σοφιανού Ν., Ροϊνιώτη Α. (2013) “Για Μία Εθνική Ενεργειακή Πολιτική”, Αύγουστος 2013.
- ΔΕΠΑ (2015) “ Οικονομικές καταστάσεις θυγατρικών εταιρειών”. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://www.depa.gr/content/article/002001009007/103.html> [18/08/2015].
- ΔΕΠΑ (2015) “Οικονομικές καταστάσεις Ομίλου και Μητρικής Εταιρείας”. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://www.depa.gr/content/article/002001009/88.html> [18/08/2015].
- ΡΑΕ (2015) “Απελευθέρωση Αγοράς Φυσικού Αερίου”. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: http://www.rae.gr/old/codes/gas/v2/law_brief.htm [18/07/2015]

Παράρτημα

Παράρτημα : Οικονομικές Καταστάσεις
• Καταστάσεις Συνολικών Εσόδων

Εταιρεία	Έτος	Κύκλος Εργασιών	Κόστος Πωλήσεων	Μικτό Κέρδος	Έξοδα Διοίκησης	Έξοδα Διάθεσης	Έσοδα Επενδύσεων	Χρηματοοικονομικά Έξοδα	Χρηματοοικονομικά Έσοδα	Κέρδη πρό Φόρων	Καθαρά κέρδη μετά το φόρο εισοδήματος
ΟΜΙΛΟΣ	2014	1.088.029.671	998.463.056	89.566.615	27.197.320	10.375.248	-	10.882.447	27.801.452	97.357.509	82.709.838
ΟΜΙΛΟΣ	2013	1.553.479.207	1.373.775.652	179.703.555	29.509.412	7.398.751	-	16.661.526	40.597.541	178.798.619	146.701.254
ΟΜΙΛΟΣ	2012	1.941.394.711	1.624.253.717	317.140.994	36.212.850	19.026.071	-	20.164.807	38.850.076	170.672.818	133.593.051
ΟΜΙΛΟΣ	2011	1.761.093.465	1.417.844.592	343.248.873	37.194.265	23.006.195	-	18.168.574	35.250.720	224.731.159	190.922.477
ΟΜΙΛΟΣ	2010	1.216.957.163	1.002.611.713	214.345.450	34.200.279	17.098.517	-	14.480.538	18.845.844	152.316.365	90.794.189
ΟΜΙΛΟΣ	2009	974.731.642	824.905.781	149.825.861	36.707.710	14.682.415	4.750.834	17.863.168	10.992.395	104.041.012	60.695.221
ΟΜΙΛΟΣ	2008	1.505.509.302	1.282.105.486	223.403.816	31.424.877	16.083.555	6.339.548	20.832.660	17.689.851	166.389.366	120.450.612
ΟΜΙΛΟΣ	2007	1.072.318.403	920.606.003	151.712.400	26.505.906	27.688.285	0	21.686.647	10.880.200	103.631.825	78.798.308
ΟΜΙΛΟΣ	2006	915.328.000	807.103.000	108.225.000	21.347.000	32.375.000	0	20.229.000	8.530.000	61.562.000	2.264.000
ΔΕΠΑ	2014	1.159.087.557	1.100.846.394	58.241.163	13.858.568	10.042.671	31.813.102	4.644.525	27.049.499	84.005.216	76.832.693
ΔΕΠΑ	2013	1.591.137.836	1.487.849.410	103.288.426	14.877.761	7.035.397	48.496.161	14.659.415	41.274.597	156.470.333	144.356.074
ΔΕΠΑ	2012	1.941.651.348	1.799.437.957	142.213.391	16.715.855	9.102.484	95.968.981	10.350.878	34.004.146	111.332.325	106.978.298
ΔΕΠΑ	2011	1.734.863.769	1.567.049.388	167.814.381	15.437.577	14.564.558	22.995.623	4.723.828	26.968.297	112.316.878	94.634.622
ΔΕΠΑ	2010	1.183.633.085	1.083.135.353	100.497.732	14.540.817	8.751.618	19.968.689	422.544	13.581.888	93.737.524	58.576.417
ΔΕΠΑ	2009	1.003.640.166	938.950.822	64.689.344	11.865.910	8.444.759	9.157.432	334.802	7.025.879	61.003.350	33.157.138
ΔΕΠΑ	2008	1.475.099.015	1.330.106.445	144.992.570	11.295.959	9.822.549	12.267.108	685.322	10.006.238	118.650.707	86.785.628
ΔΕΠΑ	2007	998.518.418	925.789.572	72.728.846	9.570.945	21.906.079	0	223.837	6.812.085	56.546.330	42.248.900
ΔΕΠΑ	2006	820.602.000	766.779.000	53.823.000	8.594.000	26.131.000	0	10.132.000	5.519.000	27.981.000	4.070.000
ΔΕΣΦΑ	2014	189.278.000	158.273.000	31.005.000	13.339.000	333000				27.424.000	19.836.000
ΔΕΣΦΑ	2013	194.122.000	117.749.000	76.373.000	14.636.000	363000				53.619.000	32.476.000
ΔΕΣΦΑ	2012	266.501.000	145.141.000	121.360.000	15.264.000	388000				112.561.000	88.707.000
ΔΕΣΦΑ	2011	264.806.000	142.770.000	122.036.000							86.053.000
ΔΕΣΦΑ	2010	214.958.000	132.232.000	82.726.000							34.791.000
ΔΕΣΦΑ	2009	220.145.000	160.736.000	59.409.000							22.493.000
ΔΕΣΦΑ	2008	144.179.000	93.176.000	51.003.000							18.607.000
ΔΕΣΦΑ	2007	187.952.000	97.573.000	90.379.000							36.746.000

Εταιρεία	Έτος	Κύκλος Εργασιών	Κόστος Πωλήσεων	Μικτό Κέρδος	Έξοδα Διοίκησης	Έξοδα Διάθεσης	Έσοδα Επενδύσεων	Χρηματοοικονομικά Έξοδα	Χρηματοοικονομικά Έσοδα	Κέρδη πρό Φόρων	Καθαρά κέρδη μετά το φόρο εισοδήματος
ΕΠΑ Αττικής	2014	157.359.872	130.947.136	26.412.736	6.801.565	4.907.176		1.584.829	1.155.169	15.013.861	10.545.534
ΕΠΑ Αττικής	2013	171.002.180	140.524.959	30.477.221	6.456.114	6.000.923		1.058.104	1.651.350	19.332.109	14.396.587
ΕΠΑ Αττικής	2012	210.322.252	173.270.130	37.052.122	3.378.566	9.119.049		1.118.759	1.717.665	25.770.414	20.743.911
ΕΠΑ Αττικής	2011	231.274.006	178.519.212	52.754.794	8.534.275	7.844.424		1.979.555	2.032.254	39.390.620	30.576.887
ΕΠΑ Αττικής	2010	162.303.769	149.535.542	12.768.227							1.639.009
ΕΠΑ Αττικής	2009	114.537.161	123.411.579	-8.874.418							-19.113.930
ΕΠΑ Αττικής	2008	133.988.907	122.426.330	11.562.577							13.833.874
ΕΠΑ Αττικής	2007	98.129.637	91.830.309	6.299.328							-15.686.272
ΕΠΑ Αττικής	2006	85.046.839	76.377.151	8.669.688							-5.784.658
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2014	127.272.493	95.000.279	32.272.214				38.969		23.981.164	17.554.129
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2013	140.934.411	103.356.298	37.578.113				30.621		29.297.579	21.817.726
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2012	169.907.590	131.453.905	38.453.685				51.019		31.015.043	24.569.783
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2011	153.658.726	118.354.786	35.303.940				23.975		32.313.136	23.623.315
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2010	122.635.023	96.018.090	26.616.933							16.541.147
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2009	104.360.263	77.517.970	26.842.293							18.111.303
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2008	93.953.665	70.529.178	23.424.487							13.026.863
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2007	68.032.817	58.740.821	9.291.996							8.344.376
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2006	53.432.791	47.168.155	6.264.636							5.376.574
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2014	67.585.251	51.319.285	16.265.966						12.034.744	6.775.245
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2013	71.989.391	53.980.395	18.008.996				78.976		13.894.906	10.307.873
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2012	89.570.789	69.266.386	20.304.403				89.377		16.306.182	12.837.168
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2011	81.427.141	61.226.538	20.200.603							12.227.919
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2010	63.834.712	50.753.340	13.081.372							7.250.319
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2009	53.100.121	41.382.169	11.717.952							7.672.569
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2008	53.020.343	45.050.333	7.970.010							5.676.834
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2007	40.095.343	32.533.213	7.562.130							5.405.990
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2006	33.571.308	28.447.166	5.124.142							2.952.485

Εταιρεία	Έτος	Φόρος Εισοδήματος	Καθαρά κέρδη μετά το φόρο εισοδήματος	Βασικά και μειωμένα κέρδη ανά μετοχή (Σε Ευρώ ανά μετοχή)	Σύνολο αποσβέσεων	Αποθέματα	Μετοχικό Κεφάλαιο
ΟΜΙΛΟΣ	2014	14.647.671	82.709.838	7,35	77.713.326	43.350.143	991.238.046
ΟΜΙΛΟΣ	2013	32.097.365	146.701.254	13,03	72.887.461	59.859.683	991.238.046
ΟΜΙΛΟΣ	2012	37.079.767	133.593.051	11,87	68.480.622	76.199.584	991.238.046
ΟΜΙΛΟΣ	2011	53.808.682	190.922.477	16,96	66.714.334	44.100.056	991.238.046
ΟΜΙΛΟΣ	2010	61.522.176	90.794.189	8,06	65.722.142	40.667.539	991.238.046
ΟΜΙΛΟΣ	2009	43.345.791	60.695.221	5,39	63.795.658	36.044.616	991.238.046
ΟΜΙΛΟΣ	2008	54.319.503	120.450.612	10,70	55.687.010	31.970.597	991.238.046
ΟΜΙΛΟΣ	2007	27.449.663	78.798.308	7,00	50.778.005	30.484.304	991.238.046
ΟΜΙΛΟΣ	2006	21.238.000	2.264.000	7,00	49.167.000	44.656.000	991.238.046
ΔΕΠΑ	2014	7.172.523	76.832.693	6,82	23.047.023	19.553.205	991.238.046
ΔΕΠΑ	2013	12.114.259	144.356.074	12,82	22.577.659	24.762.156	991.238.044
ΔΕΠΑ	2012	4.354.026	106.978.298	9,5	21.997.944	29.134.140	991.238.045
ΔΕΠΑ	2011	17.682.256	94.634.622	8,06	21.082.846	18.557.903	991.238.046
ΔΕΠΑ	2010	35.161.107	58.576.417	5,20	18.942.110	13.979.288	991.238.046
ΔΕΠΑ	2009	27.846.212	33.157.138	2,94	3.095.800	8.727.992	991.238.046
ΔΕΠΑ	2008	43.061.498	86.785.628	7,71	2.672.453	11.184.021	991.238.046
ΔΕΠΑ	2007	17.310.959	42.248.900	3,75	2.034.810	6.767.640	991.238.046
ΔΕΠΑ	2006	13.588.000	4.070.000	3,75	20.744.000	9.775.000	991.238.046
ΔΕΣΦΑ	2014	4.402.000	19.836.000	2,73	54.666.000	23.797.000	639.051.000
ΔΕΣΦΑ	2013	21.143.000	32.476.000	4,47	50.310.000	35.098.000	639.051.000
ΔΕΣΦΑ	2012	23.854.000	88.707.000	12,22	45.790.000	44.344.000	639.051.000
ΔΕΣΦΑ	2011		86.053.000			22.796.000	639.051.000
ΔΕΣΦΑ	2010		34.791.000			23.789.000	639.051.000
ΔΕΣΦΑ	2009		22.493.000			22.789.000	639.051.000
ΔΕΣΦΑ	2008		18.607.000			16.065.000	639.051.000
ΔΕΣΦΑ	2007		36.746.000			18.878.000	639.051.000
ΔΕΣΦΑ	2006					34.410.000	639.051.000

Εταιρεία	Έτος	Φόρος Εισοδήματος	Καθαρά κέρδη μετά το φόρο εισοδήματος	Βασικά και μειωμένα κέρδη ανά μετοχή (Σε Ευρώ ανά μετοχή)	Σύνολο αποσβέσεων	Αποθέματα	Μετοχικό Κεφάλαιο
ΕΠΑ Αττικής	2014	4.468.328	10.545.534		17.300.065	2.805.269	286.984.300
ΕΠΑ Αττικής	2013	4.935.522	14.396.587		17.506.336	2.473.739	286.984.300
ΕΠΑ Αττικής	2012	5.026.503	20.743.911		17.393.357	2.533.970	346.988.878
ΕΠΑ Αττικής	2011	8.813.732	30.576.887			2.584.630	346.988.878
ΕΠΑ Αττικής	2010		1.639.009			2.452.730	346.988.878
ΕΠΑ Αττικής	2009		-15.686.272			4.357.149	346.988.878
ΕΠΑ Αττικής	2008		13.833.874			5.383.566	346.988.878
ΕΠΑ Αττικής	2007		-5.784.658			4.221.662	346.988.878
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2014	6.427.036	17.554.129	0,0828	13.696.942	1.567.989	202.850.000
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2013	7.479.854	21.817.726	0,0872	13.600.745	1.496.830	237.850.000
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2012	6.445.260	24.569.783	0,0981	12.596.876	1.629.339	237.850.000
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2011	8.689.821	23.623.315	0,0944	11.847.830	1.691.750	237.850.000
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2010		16.541.147			1.806.286	307.850.000
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2009		18.111.303			2.685.479	307.850.000
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2008		13.026.863			2.002.805	307.850.000
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2007		8.344.376			2.829.078	307.850.000
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2006		5.376.574			2.117.274	307.850.000
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2014	3.259.499	6.775.245	0,1072		1.033.964	78.459.200
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2013	3.587.032	10.307.873	0,1249		1.261.154	78.459.200
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2012	3.469.014	12.837.168	0,1553		1.173.545	78.459.200
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2011		12.227.919	0,1481		1.108.286	78.459.200
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2010		7.250.319			1.426.755	78.459.200
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2009		7.672.569			1.835.637	78.459.200
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2008		5.676.834			1.871.085	78.459.200
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2007		5.405.990			2.436.821	78.459.200
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2006		2.952.485			1.658.354	78.459.200

• Καταστάσεις Οικονομικής Θέσης

Εταιρεία	Έτος	Ενσώματα Πάγια	Άυλα Περιουσιακά Στοιχεία	Συμμετοχές σε συγγενείς εταιρείες	Αποθέματα	Πελάτες και Λοιπές Απαιτήσεις	Ταμιακά Διαθέσιμα και Ισοδύναμα	Κυκλοφορούν Ενεργητικό	Σύνολο Ενεργητικού
ΟΜΙΛΟΣ	2014	2.016.134.679	19.798.065	8.508.465	43.350.143	421.264.055	303.240.849	767.855.047	3.154.296.371
ΟΜΙΛΟΣ	2013	1.996.258.165	19.235.541	9.139.263	59.859.683	535.133.781	154.002.901	748.996.365	3.189.561.257
ΟΜΙΛΟΣ	2012	1.970.253.606	19.317.389	9.830.568	76.199.584	854.824.732	200.995.797	1.132.020.113	3.225.752.074
ΟΜΙΛΟΣ	2011	1.940.737.488	20.806.247	8.467.559	44.100.056	554.393.734	263.319.452	861.813.242	2.886.348.989
ΟΜΙΛΟΣ	2010	1.910.971.158	18.377.713	6.313.948	40.667.539	302.496.511	394.120.429	737.284.479	2.743.944.244
ΟΜΙΛΟΣ	2009	1.873.608.938	20.544.093	388.115	36.044.616	246.513.874	318.216.820	600.775.310	2.552.597.831
ΟΜΙΛΟΣ	2008	1.807.915.836	22.462.375	25.741.012	31.970.597	265.257.381	258.681.161	555.909.139	2.439.721.754
ΟΜΙΛΟΣ	2007	1.693.963.009	21.313.377	0	30.484.304	276.081.259	143.352.533	449.918.096	2.193.402.073
ΟΜΙΛΟΣ	2006	1.593.813.000	21.129.000	0	44.656.000	211.872.000	132.981.000	389.509.000	2.029.548.000
ΔΕΠΑ	2014	727.216.675	3.044.289	13.200.000	19.553.205	396.659.348	238.972.599	655.185.152	2.332.735.121
ΔΕΠΑ	2013	727.095.307	3.288.803	13.200.000	24.762.156	575.331.159	99.497.481	699.590.796	2.449.111.495
ΔΕΠΑ	2012	718.823.466	3.445.175	13.200.000	29.134.140	867.557.581	69.581.721	966.273.442	2.702.057.081
ΔΕΠΑ	2011	701.965.918	3.643.515	11.050.000	18.557.903	508.956.728	154.166.171	681.680.802	2.403.009.327
ΔΕΠΑ	2010	670.145.847	3.805.698	8.000.000	13.979.288	280.972.124	261.800.519	556.751.931	2.286.920.214
ΔΕΠΑ	2009	95.751.306	3.908.644	1.250.000	8.727.992	305.148.930	201.139.764	515.016.686	1.488.389.443
ΔΕΠΑ	2008	93.658.968	3.339.543	25.920.400	11.184.021	243.154.624	142.270.832	396.609.477	1.374.624.021
ΔΕΠΑ	2007	75.862.772	3.463.092	0	6.767.640	238.704.417	52.010.092	297.482.149	1.219.616.194
ΔΕΠΑ	2006	82.254.000	3.606.000	832.820.000	9.775.000	240.222.000	47.925.000	297.922.000	1.223.394.000
ΔΕΣΦΑ	2014	1.289.099.000	16.754.000	355.000	23.797.000	77.301.000	64.268.000	165.366.000	1.471.835.000
ΔΕΣΦΑ	2013	1.269.344.000	15.947.000	355.000	35.098.000	140.084.000	54.505.000	229.687.000	1.515.594.000
ΔΕΣΦΑ	2012	1.243.226.000	17.203.000	355.000	44.344.000	138.529.000	97.100.000	279.973.000	1.547.227.000
ΔΕΣΦΑ	2011	1.225.633.000	18.616.000	355.000	22.796.000	82.036.000	57.110.000	161.942.000	1.414.434.000
ΔΕΣΦΑ	2010	1.221.771.000	18.037.000	30.000	23.789.000	55.182.000	59.777.000	138.748.000	1.385.738.000
ΔΕΣΦΑ	2009	1.203.856.000	17.840.000		22.789.000	128.437.000	32.219.000	183.445.000	1.411.094.000
ΔΕΣΦΑ	2008	1.194.945.000	19.785.000		16.065.000	58.117.000	33.484.000	107.666.000	1.328.712.000
ΔΕΣΦΑ	2007	1.180.921.000	20.345.000		18.878.000	39.707.000	16.852.000	75.437.000	1.283.248.000
ΔΕΣΦΑ	2006	1.090.548.000	19.534.000		34.410.000	1.885.000	6.000.000	42.295.000	1.158.969.000

Εταιρεία	Έτος	Ενσώματα Πάγια	Άυλα Περιουσιακά Στοιχεία	Συμμετοχές σε συγγενείς εταιρείες	Αποθέματα	Πελάτες και Λοιπές Απαιτήσεις	Ταμιακά Διαθέσιμα και Ισοδύναμα	Κυκλοφορούν Ενεργητικό	Σύνολο Ενεργητικού
ΕΠΑ Αττικής	2014	1.583.240	293.695.365		2.805.269	38.030.256	35.677.001	76.512.526	377.580.969
ΕΠΑ Αττικής	2013	1.289.237	305.116.806		2.473.739	38.294.217	41.894.135	82.662.091	393.239.419
ΕΠΑ Αττικής	2012	923.940	317.185.816		2.533.970	40.646.123	38.739.622	81.919.715	419.415.617
ΕΠΑ Αττικής	2011	1.035.628	326.555.934		2.584.630	74.050.025	21.319.544	97.954.199	429.365.559
ΕΠΑ Αττικής	2010	1.458.625	330.079.106		2.452.730	58.237.820	2.536.824	63.227.374	399.372.050
ΕΠΑ Αττικής	2009	2.846.282	359.509.256		4.357.149	53.576.868	5.359.555	63.293.572	442.886.869
ΕΠΑ Αττικής	2008	3.128.377	335.631.104		5.383.566	57.499.007	3.797.741	66.680.314	431.634.042
ΕΠΑ Αττικής	2007	2.799.176	237.642.524		4.221.662	50.579.001	4.155.764	58.956.427	382.102.176
ΕΠΑ Αττικής	2006	3.853.936	224.349.207		5.334.726	34.193.095	6.288.174	45.815.995	349.134.572
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2014	3.082.041	205.312.421		1.567.989	25.770.781	24.909.444	52.248.214	272.913.824
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2013	3.053.956	209.630.955		1.496.830	25.332.343	31.342.182	58.171.356	314.141.335
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2012	3.342.205	212.664.516		1.629.339	22.843.022	17.887.240	42.359.601	313.640.075
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2011	6.431.004	210.195.712		1.691.750	34.978.151	53.992.889	90.662.790	309.885.440
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2010	6.571.198	207.638.189		1.806.286	28.389.010	118.901.139	149.096.435	365.187.686
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2009	7.040.480	206.405.663		2.685.479	29.894.222	117.644.139	150.223.840	365.559.469
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2008	10.764.378	201.355.590		2.002.805	37.711.365	114.086.744	153.800.914	367.726.330
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2007	5.437.234	199.218.755		2.829.078	31.611.389	102.888.618	137.329.085	343.334.907
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2006	4.323.688	190.354.278		2.117.274	23.145.728	119.662.828	144.925.830	340.595.233
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2014	3.116.970	86.579.805		1.033.964	12.435.077	15.466.852	28.935.893	128.351.810
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2013	3.199.693	85.917.238		1.261.154	12.917.605	13.566.276	27.745.035	130.932.297
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2012	3.781.435	83.766.497		1.173.245	13.829.207	10.628.184	25.630.636	134.299.028
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2011	5.534.939	79.911.601		1.108.286	15.986.780	26.732.487	43.827.553	130.046.617
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2010	3.891.413	78.659.981		1.426.755	11.401.740	20.802.573	33.631.068	116.910.369
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2009	4.908.246	75.696.722		1.835.637	13.643.241	20.668.964	36.147.842	117.484.630
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2008	6.563.462	71.432.136		1.871.085	17.906.671	20.061.108	39.838.864	118.589.773
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2007	3.479.625	68.506.058		2.436.821	14.805.501	24.319.524	41.561.846	114.097.879
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2006	1.707.763	64.561.961		1.658.354	11.979.305	26.686.502	40.324.161	106.992.878

Εταιρεία	Έτος	Μετοχικό Κεφάλαιο	Αποθεματικά	Ίδια Κεφάλαια	Μακροπρόθεσμα Δάνεια	Προβλέψεις και Λοιπές Υποχρεώσεις	Μελλοντικά Έσοδα από Κρατικές Επιχορηγήσεις	Προμηθευτές και Λοιπές Υποχρεώσεις	Σύνολο Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	Σύνολο Υποχρεώσεων
ΟΜΙΛΟΣ	2014	991.238.046	137.114.820	1.691.621.606	242.258.862	45.362.242	304.048.887	236.128.788	276.104.827	1.462.674.765
ΟΜΙΛΟΣ	2013	991.238.046	133.933.322	1.721.083.293	234.956.126	45.029.226	305.584.878	229.374.832	273.858.612	1.468.477.964
ΟΜΙΛΟΣ	2012	991.238.045	130.657.605	1.605.381.909	252.826.305	21.001.161	326.158.635	508.675.060	683.078.767	1.620.370.165
ΟΜΙΛΟΣ	2011	991.238.046	120.690.501	1.503.390.073	264.698.599	22.539.566	309.512.005	378.129.869	447.159.422	1.382.958.916
ΟΜΙΛΟΣ	2010	991.238.046	110.684.637	1.331.832.993	303.490.983	19.520.831	327.484.969	351.139.997	429.324.893	1.412.111.251
ΟΜΙΛΟΣ	2009	991.238.046	104.508.955	1.252.072.576	302.848.600	2.759.953	321.482.965	234.855.398	332.250.138	1.300.525.256
ΟΜΙΛΟΣ	2008	991.238.046	60.497.630	1.220.312.858	329.078.049	18.835.605	309.257.733	148.528.723	225.237.111	1.219.408.896
ΟΜΙΛΟΣ	2007	991.238.046	24.750.186	1.113.935.935	229.281.883	11.721.854	276.416.322	144.955.036	299.523.433	1.079.466.138
ΟΜΙΛΟΣ	2006	991.238.046	21.705.000	1.041.105.000	294.266.000	9.560.000	260.524.000	154.872.000	199.817.000	988.443.000
ΔΕΠΑ	2014	991.238.046	118.992.569	1.473.390.316	0	6.833.028	33.568.645	236.629.745	238.497.997	859.344.805
ΔΕΠΑ	2013	991.238.046	116.834.468	1.507.444.518	0	7.129.226	34.892.443	300.375.570	300.375.570	941.666.977
ΔΕΠΑ	2012	991.238.045	111.044.468	1.398.120.284	0	3.105.802	36.188.953	553.626.001	654.003.190	1.303.936.797
ΔΕΠΑ	2011	991.238.046	106.589.468	1.322.779.638	0	2.755.717	37.486.297	414.516.663	423.470.984	1.080.229.689
ΔΕΠΑ	2010	991.238.046	101.855.809	1.247.510.413	0	10.360.023	38.424.443	360.358.251	382.857.538	1.039.409.801
ΔΕΠΑ	2009	991.238.046	97.710.499	1.135.492.938	0	2.653.497	19.754.348	283.571.686	324.617.451	352.896.506
ΔΕΠΑ	2008	991.238.046	55.501.662	1.131.271.303	0	5.093.830	20.489.276	151.229.576	215.191.621	243.352.717
ΔΕΠΑ	2007	991.238.046	21.161.662	1.058.559.364	0	3.168.455	15.468.933	120.940.635	142.348.105	161.056.831
ΔΕΠΑ	2006	991.238.046	19.049.000	1.022.278.000	0	2.573.000	11.378.000	175.175.000	187.126.000	201.116.000
ΔΕΣΦΑ	2014	639.051.000	18.161.000	816.129.000	242.259.000	38.529.000	270.480.000	51.919.000	90.027.000	655.706.000
ΔΕΣΦΑ	2013	639.051.000	17.146.000	808.272.000	234.956.000	37.900.000	270.692.000	109.554.000	154.043.000	707.322.000
ΔΕΣΦΑ	2012	639.051.000	15.246.000	801.132.000	242.653.000	17.155.000	262.456.000	136.998.000	208.381.000	746.096.000
ΔΕΣΦΑ	2011	639.051.000	10.724.000	791.024.000	245.351.000	18.000.000	242.959.000	47.578.000	101.642.000	623.410.000
ΔΕΣΦΑ	2010	639.051.000	6.366.000	716.439.000	278.048.000	9.000.000	258.444.000	56.939.000	108.543.000	669.299.000
ΔΕΣΦΑ	2009	639.051.000	4.363.000	689.125.000	277.431.000		252.466.000	129.913.000	177.969.000	721.969.000
ΔΕΣΦΑ	2008	639.051.000	3.218.000	672.876.000	307.767.000		251.535.000	47.363.000	83.911.000	655.836.000
ΔΕΣΦΑ	2007	639.051.000	2.287.000	666.536.000	224.182.000		227.756.000	34.072.000	157.226.000	616.712.000
ΔΕΣΦΑ	2006	639.051.000	191.000	629.533.000	282.634.000		213.926.000	14.863.000	27.500.000	529.436.000

Εταιρεία	Έτος	Μετοχικό Κεφάλαιο	Αποθεματικά	Ίδια Κεφάλαια	Μακροπρόθεσμα Δάνεια	Προβλέψεις και Λοιπές Υποχρεώσεις	Μελλοντικά Έσοδα από Κρατικές Επιχορηγήσεις	Προμηθευτές και Λοιπές Υποχρεώσεις	Σύνολο Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων	Σύνολο Υποχρεώσεων
ΕΠΑ Αττικής	2014	286.984.300	3.257.549	346.172.399	16.477.425	1.909.736		30.561.930	30.976.974	79.464.475
ΕΠΑ Αττικής	2013	286.984.300	82.345	346.172.399	19.992.267	1.895.884		47.862.847	49.462.298	94.327.555
ΕΠΑ Αττικής	2012	346.988.878	0	325.428.488	19.946.891	1.451.600		28.821.791	29.920.117	73.243.218
ΕΠΑ Αττικής	2011	346.988.878		294.851.601	37.937.145	3.497.743		35.911.698	41.222.994	103.937.071
ΕΠΑ Αττικής	2010	346.988.878		294.851.601	49.888.360	315.31		32.841.016	34.615.652	104.520.449
ΕΠΑ Αττικής	2009	346.988.878		300.355.097	49.837.576	208.738		22.077.331	28.100.573	142.531.772
ΕΠΑ Αττικής	2008	346.988.878		316.041.369	41.786.365	164.476		31.787.956	33.326.382	115.592.672
ΕΠΑ Αττικής	2007	346.988.878		303.524.934	10.000.000	144.987		28.225.810	40.697.917	78.577.242
ΕΠΑ Αττικής	2006	346.988.878		309.364.870		84.727		16.653.929	16.653.929	39.769.702
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2014	202.850.000		227.399.592					23.662.056	45.514.232
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2013	237.850.000		265.302.812					28.419.449	48.838.523
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2012	237.850.000		266.814.859					28.385.565	46.630.111
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2011	237.850.000	4.552.291	264.844.441			4.665.297	26.081.042	29.739.321	45.040.999
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2010	307.850.000	3.371.125	326.935.215			4.924.478	22.910.171	26.099.413	38.252.47
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2009	307.850.000	2.544.069	327.599.806			5.183.658	17.872.720	25.325.810	37.959.663
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2008	307.850.000	1.638.503	321.966.033			4.985.181	25.463.011	33.025.242	45.759.794
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2007	307.850.000	987.16	314.299.641			3.450.310	18.077.863	21.132.010	29.035.266
ΕΠΑ Θεσσαλονίκης	2006	307.850.000	569.941	313.569.536			3.607.141	15.667.534	27.025.697	27.025.697
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2014	78.459.200		90.619.160				17.451.824	20.280.825	37.732.649
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2013	78.459.200		91.455.236				17.138.839	22.388.221	39.477.061
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2012	78.459.200		93.476.798				16.458.978	24.548.285	40.822.230
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2011	78.459.200	2.155.153	92.230.876			1.407.890	19.755.223	22.572.003	37.815.741
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2010	78.459.200	1.543.803	86.890.760			11.571.917	14.081.255	15.487.401	30.019.609
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2009	78.459.200	1.181.242	86.929.382			12.180.965	12.307.944	15.319.586	30.555.247
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2008	78.459.200	797.614	84.697.177			10.145.937	17.765.703	20.546.570	33.892.596
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2007	78.459.200	513.772	83.191.482			10.629.077	16.226.824	18.374.923	30.906.397
ΕΠΑ Θεσσαλίας	2006	78.459.200	243.471	81.570.713			10.043.441	11.815.994	14.059.653	25.422.16