



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ &  
ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΕΘΝΩΝ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Μ.Π.Σ. ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ:  
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ, ΔΙΚΑΙΟ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

**Διπλωματική Εργασία:**  
**Η Πολιτική Οικονομία της Ενεργειακής**  
**Ασφάλειας της Ελλάδας**

Μεταπτυχιακός Φοιτητής:  
Αλυγιάκης Κωνσταντίνος

Επιβλέπων Καθηγητής:  
Ρουκανάς Σπυρίδων

Πειραιάς, 2017





*Ευχαριστώ τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κ. Σπυρίδωνα Ρουκανά  
για την καθοδήγηση και τις συμβουλές του,  
την οικογένεια και τους οικείους μου.*

Εγώ ο Αλυγιάκης Κωνσταντίνος βεβαιώνω ότι το έργο που εκπονήθηκε και παρουσιάζεται στην υποβαλλόμενη διπλωματική εργασία είναι αποκλειστικά ατομικό δικό μου. Όποιες πληροφορίες και υλικό που περιέχονται έχουν αντληθεί από άλλες πηγές, έχουν καταλλήλως αναφερθεί στην παρούσα διπλωματική εργασία. Επιπλέον τελώ εν γνώσει ότι σε περίπτωση διαπίστωσης ότι δεν συντρέχουν όσα βεβαιώνονται από μέρους μου, μου αφαιρείται ανά πάσα στιγμή αμέσως ο τίτλος.

## Περιεχόμενα

Κεφάλαιο 1° - Εισαγωγή .....	7
Κεφάλαιο 2° - Το πεδίο μελέτης της Διεθνούς Πολιτικής Οικονομίας .....	8
2.1. Εισαγωγή.....	8
2.2.Οι κύριοι δρώντες στην Διεθνή Πολιτική Οικονομία .....	8
2.3 Οι τρεις θεωρητικές προσεγγίσεις της Διεθνούς Πολιτικής Οικονομίας .....	10
2.4.Η ρεαλιστική προσέγγιση στην Διεθνή Πολιτική Οικονομία .....	14
2.5. Συμπεράσματα.....	16
Κεφάλαιο 3° - Από τις πετρελαϊκές κρίσεις στο παρόν .....	18
3.1.Εισαγωγή.....	18
3.2.Η Πετρελαϊκή κρίση του 1973 .....	18
3.3 Τα αποτελέσματα του εμπάργκο στην Ευρώπη .....	22
3.4 Η Δεύτερη Πετρελαϊκή κρίση του 1979.....	22
3.5. Η Ελλάδα κατά την διάρκεια του Εμπάργκο.....	24
3.6 Ανάλυση της ελληνικής πολιτικής ενέργειας.....	25
3.6.1 Γεωγραφικά Στοιχεία .....	25
3.6.2.Εποπτικές και Εκτελεστικές Αρχές .....	27
3.6.3.Προσφορά και Ζήτηση ενεργειακών αγαθών.....	31
3.6.4.Διαμόρφωση της αγοράς .....	34
3.7 Συμπεράσματα.....	36
Κεφάλαιο 4° - Η Ενεργειακή Ασφάλεια της Ελλάδας.....	37
4.1 Εισαγωγή.....	37
4.2 Ενεργειακά Στατιστικά Στοιχεία .....	37
4.3 Η Ενεργειακή Εξάρτηση από το Πετρέλαιο.....	41
4.3.1. Εισαγωγές / εξαγωγές.....	42
4.3.2. Αποθηκευτικοί χώροι πετρελαίου .....	44
4.4. Η Ενεργειακή Εξάρτηση από το Φυσικό Αέριο .....	45
4.4.1. Η Αποθήκευση του Φυσικού Αερίου .....	48
4.4.2. Έργα υποδομής Φυσικού Αερίου .....	50
4.5. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας .....	51
4.6 Η Σχέση της Οικονομίας με την Ενέργεια .....	52

4.7. Συμπεράσματα.....	55
Κεφάλαιο 5° - Συμπεράσματα.....	56
Βιβλιογραφία.....	60

## Περιεχόμενα Πινάκων

Πίνακας 1:Ενεργειακό ισοζύγιο ετών 1972, 1973, 1974.....	24
Πίνακας 2: Χάρτης Νοτιοανατολικής Μεσογείου.....	26
Πίνακας 3. Εθνικό Σύστημα Αγωγών Φυσικού Αερίου .....	30
Πίνακας 4: Συνολικά ποσά παραγωγής και εισαγωγής πετρελαίου .....	45
Πίνακας 5: Συνολικά ποσά παραγωγής και εισαγωγής φυσικού αερίου.....	51
Πίνακας 6: Ποσοστά Α.Π.Ε. σε οικονομικούς τομείς.....	52

## Περιεχόμενα Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1:Προσφορά Ενέργειας (Ελλάδα).....	31
Διάγραμμα 2: Κατανάλωση ενέργειας στην Ελληνική Επικράτεια έως το 2014.....	33
Διάγραμμα 3:Αγορά ηλεκτρισμού .....	35
Διάγραμμα 4: Ενεργειακό Μείγμα Ελλάδας.....	39
Διάγραμμα 5: Ενεργειακό Μείγμα Ελλάδας για το 2015 .....	40
Διάγραμμα 6: Κατανάλωση Πετρελαίου σε οικονομικούς τομείς .....	41
Διάγραμμα 7: Χώρες εισαγωγής Αργού Πετρελαίου στην Ελλάδα .....	42
Διάγραμμα 8: Χώρες εισαγωγής Αργού Πετρελαίου στην Ευρωπαϊκή Ένωση.....	43
Διάγραμμα 9: Ποσοστά ζήτησης Φυσικού Αερίου σε οικονομικούς τομείς.....	46
Διάγραμμα 10: Χώρες εισαγωγής Φυσικού Αερίου στην Ελλάδα .....	47
Διάγραμμα 11: Χώρες εισαγωγής Φυσικού Αερίου στην Ευρωπαϊκή Ένωση.....	48
Διάγραμμα 12:Α.Ε.Π. Ελλάδας 1960-2015.....	54

# Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>

-

## Εισαγωγή

Ο σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η μελέτη της ενεργειακής ασφάλειας της Ελλάδας. Η χρονική περίοδος της μελέτης ορίζεται από την πρώτη ενεργειακή κρίση το 1973 έως το 2016. Αναδεικνύεται η ενεργειακή εξάρτηση της χώρας από τρίτες χώρες εντός και εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης καθώς και οι τρόποι περιορισμού του φαινομένου αυτού. Επιπρόσθετα θα παρουσιασθούν προτάσεις για τον περιορισμό της ενεργειακής εξάρτησης της χώρας.

Η μεθοδολογία της Διπλωματικής Εργασίας είναι το πεδίο μελέτης της Διεθνούς Πολιτικής Οικονομίας και η διεθνής μακροοικονομική. Θα ακολουθηθεί βιβλιογραφική έρευνα τόσο σε συγγράμματα όσο και σε ηλεκτρονικές πηγές για την αναζήτηση στοιχείων μακροοικονομικών μεγεθών, μελέτη ιστορικών γεγονότων και δεδομένων που επηρέασαν την σημερινή μορφή του υπό έρευνα αντικειμένου.

Ως προς τη δομή της διπλωματικής εργασίας αρχικά θα μελετηθεί το πεδίο μελέτης της Διεθνούς Πολιτικής Οικονομίας. Παράλληλα, θα αναλυθούν οι δύο πετρελαϊκές κρίσεις και πως αυτές επηρέασαν την ενεργειακή ασφάλεια της Ελλάδας. Στη συνέχεια θα εξεταστεί η παρούσα κατάσταση ενεργειακής εξάρτησης της Ελλάδας. Επιπρόσθετα θα αναλυθούν τα βασικά μεγέθη της ελληνικής οικονομίας σε συνδυασμό με τον ενεργειακό τομέα. Τέλος, θα προταθούν τρόποι ενεργειακής απεξάρτησης της χώρας στο μέλλον και πολιτικές που πρέπει να ακολουθηθούν για την βελτίωση της ενεργειακής ασφάλειας της Ελλάδας και κατά επέκταση του ενεργειακού της μίγματος.

Η συνεισφορά την διπλωματικής εργασίας είναι η κατανόηση της εθνικής ενεργειακής πολιτικής της Ελλάδας και πως μπορεί να βελτιωθεί η ενεργειακή ασφάλεια της χώρας.



## Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>

-

### Το πεδίο μελέτης της Διεθνούς Πολιτικής Οικονομίας

#### 2.1. Εισαγωγή

Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύεται το πεδίο μελέτης της Διεθνούς Πολιτικής Οικονομίας καθώς και οι κύριες σχολές σκέψης. Επιπροσθέτως στο πλαίσιο της παρούσας Διπλωματικής Εργασίας υιοθετείται η ρεαλιστική σχολή σκέψης της Διεθνούς πολιτικής Οικονομίας και πώς αυτή ερμηνεύει την ενεργειακή ασφάλεια της κάθε χώρας.

#### 2.2. Οι κύριοι δρώντες στην Διεθνή Πολιτική Οικονομία

Για να γίνει κατανοητή, η διεθνής πολιτική οικονομία θα πρέπει αρχικά να οριστεί η πολιτική οικονομία, η οποία συνεισφέρει αποτελεσματικά στην διαμόρφωση της πρώτης. Η βασική διαφορά της διεθνούς πολιτικής οικονομίας σε σχέση με την πολιτική οικονομία είναι ότι η πρώτη αφορά τις σχέσεις μεταξύ των κρατών στο παγκόσμιο οικονομικό και πολιτικό σύστημα, ενώ η δεύτερη αφορά την μελέτη του ρόλου του κράτους, της αγοράς και άλλων δρώντων σε εγχώριο επίπεδο.

Σύμφωνα με τον Robert Gilpin, η πολιτική οικονομία είναι η παράλληλη ύπαρξη και η αμοιβαία διάδραση «κράτους» και «αγοράς» (Gilpin, 2000). Το γνωστικό αντικείμενο της πολιτικής οικονομίας ερμηνεύεται από τους μελετητές διαφορετικά. Παραδείγματος χάρη ο Gary Becker όρισε την πολιτική οικονομία ως εφαρμογή της μεθοδολογίας της τυπικής οικονομικής ενός ορθολογικού δρώντος σε όλους τους τύπους της ανθρώπινης συμπεριφοράς (Becker, 1993). Μια διαφορετική ερμηνεία θα μπορούσε να είναι η εφαρμογή μίας συγκεκριμένης οικονομικής θεωρίας στην ερμηνεία της κοινωνικής συμπεριφοράς. Όσον αφορά στην προσέγγιση της δημόσιας πολιτικής η πολιτική οικονομία στηρίζεται στην μεθοδολογία και την θεωρία της οικονομικής για να ερμηνεύσει κοινωνικές συμπεριφορές. Συνολικά ωστόσο η πολιτική οικονομία θα μπορούσε να είναι το σύνολο των ζητημάτων που ανακύπτουν

από την διάδραση των οικονομικών και πολιτικών δραστηριοτήτων, τα οποία προσπαθούν να εξηγήσουν τις όποιες συνθήκες με κάθε θεωρητικό, μεθοδολογικό και πρακτικό μέσο που έχουν στην διάθεση τους (Gilpin, 2000, σελ.23).

Το κράτος συχνά εμφανίζεται ως η ενσάρκωση της πολιτικής που ακολουθείται και η αγορά ως ο τελικός αποδέκτης της οικονομίας. Ωστόσο πολλές φορές υποτιμούνται πολιτικοί και άλλοι μη οικονομικοί παράγοντες και αυτό είναι το «κενό» το οποίο έρχεται να καλυφθεί από την πολιτική οικονομία. Κατά αυτόν τον τρόπο υποδηλώνεται το εκάστοτε σύνολο ζητημάτων που πρέπει να εξετασθούν με την βοήθεια ενός μίγματος από αναλυτικές μεθόδους και θεωρητικές προοπτικές (Gilpin, 2000, σελ.25).

Για πάρα πολλά χρόνια υπήρχε μία διαμάχη γύρω από την φύση και τις συνέπειες της σύγκρουσης μεταξύ αγοράς και κράτους. Αυτή η σύγκρουση γέννησε τρία ζητήματα τα οποία συνδέονται σε πολλαπλά σημεία μεταξύ τους. Το πρώτο ερώτημα συνδυάζει πολιτικά και οικονομικά αίτια. Το δεύτερο αφορά την σχέση μεταξύ οικονομίας και πολιτικής και το τρίτο αφορά την σημαντικότητα της διεθνούς οικονομίας σε εθνικές αγορές.

Το πρώτο ζήτημα της διεθνούς πολιτικής οικονομίας αφορά τα πολιτικά και οικονομικά αίτια και αποτελέσματα της ανόδου της οικονομίας μίας αγοράς. Οι υποστηρικτές του οικονομικού φιλελευθερισμού θεωρούν ότι τα αποτελέσματα από τον διεθνή καταμερισμό της εργασίας βασίζονται στο συγκριτικό πλεονέκτημα, που αυτόματα δημιουργεί νέες αγορές και ενισχύει την αρμονική σχέση μεταξύ των εμπλεκόμενων χωρών. Επιπρόσθετα θεωρούν ότι αυτή η αλληλεξάρτηση θέτει τα θεμέλια για την ειρήνη, την συνεργασία και τον υγιή ανταγωνισμό σε ένα άναρχο σύστημα. Από την άλλη μεριά οι υποστηρικτές του οικονομικού εθνικισμού δίνουν έμφαση στον ρόλο της ισχύος του κράτους και στον συγκρουσιακό χαρακτήρα των διεθνών και οικονομικών σχέσεων. Η οικονομική αλληλεξάρτηση θα πρέπει να έχει πολιτική θεμελίωση δημιουργώντας διακρατικές συγκρούσεις, δημιουργώντας ένα τρωτό κράτος στο οποίο υπάρχει περίπτωση να κυριαρχεί κάποιο άλλο κράτος πάνω σε αυτό ή και το αντίστροφο (Gilpin, 2000, σελ.27-29).

Το δεύτερο ζήτημα αφορά την σχέση ανάμεσα στην οικονομία και την πολιτική. Το κύριο ερώτημα που τίθεται, αφορά τις οικονομικές αστάθειες και κατά πόσο αυτές μπορούν να επηρεάσουν τις πολιτικές λειτουργίες, δημιουργώντας αναστάτωση στο διεθνές σύστημα. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αυτών μπορούν να είναι η

ιμπεριαλιστικές επεκτάσεις, οι πολιτικές επαναστάσεις και οι μεγάλοι πόλεμοι των τελευταίων αιώνων που μπορούν να επηρεάσουν την ροή της ιστορίας φτιάχνοντας ένα διαφορετικό αποτέλεσμα. Θα πρέπει να μελετηθούν σε βάθος οι διαθρωτικές μεταβολές, έτσι ώστε να δημιουργηθούν δικλίδες ασφαλείας ή ακόμα και τρόποι αντιμετώπισης έτσι ώστε κάθε αλλαγή να είναι ομαλή (Gilpin, 2000, σελ.29).

Το τρίτο ζήτημα, είναι η σπουδαιότητα και ο ρόλος της διεθνούς οικονομίας για τις εθνικές αγορές. Οι φιλελεύθεροι και οι μαρξιστές θεωρούν ότι η ένταξη μίας κοινωνίας στην παγκόσμια οικονομία είναι ένας θετικός παράγοντας για την οικονομική ανάπτυξη και την εγχώρια ευημερία της εκάστοτε χώρας. Σε αυτή την περίπτωση το εμπόριο θα μπορούσε να αποτελέσει έναν δείκτη οικονομικής μεγέθυνσης. Σε αυτή την περίπτωση οι παραδοσιακοί μαρξιστές θεωρούν ότι με την οικονομική μεγέθυνση μπορούν να σπάσουν τα δεσμά των συντηρητικών κοινωνικών δομών. Αντίθετα οι υποστηρικτές του οικονομικού εθνικισμού πιστεύουν ότι η παγκόσμια οικονομία λειτουργεί σε βάρος της εγχώριας οικονομίας και ευημερίας. Κατά την άποψη τους, το εμπόριο αποτελεί μία μηχανή εκμετάλλευσης η οποία έχει αρνητικό πρόσημο για την ανάπτυξη για τις αναπτυσσόμενες χώρες και οικονομικής κάμψης για τις αναπτυγμένες (Gilpin, 2000, σ. 30-31).

## 2.3 Οι τρεις θεωρητικές προσεγγίσεις της Διεθνούς Πολιτικής Οικονομίας

Τους τελευταίους αιώνες οι προσεγγίσεις του φιλελευθερισμού, του εθνικισμού και του μαρξισμού αποτέλεσαν σημείο σύγκρουσης για την ανθρωπότητα. Κατά τον Heilbroner, ο όρος ιδεολογία αναφέρεται σε συστήματα σκέψης και πεποιθήσεων όπου άτομα ή ομάδες εξηγούν πως λειτουργεί το κοινωνικό τους σύστημα και ποιες αρχές πραγματώνει (Heilbroner, 2000). Διακρίνοντας τα ισχυρά και τα αδύνατα σημεία αυτών των τριών ιδεολογιών μπορούμε να ρίξουμε φως στην μελέτη του πεδίου της Διεθνούς Πολιτικής Οικονομίας.

Η πρώτη προσέγγιση αφορά την φιλελεύθερη αντίληψη. Ο όρος φιλελεύθερος έχει την σημασία της πίστης στον ατομικισμό, την ελεύθερη αγορά και την ατομική ιδιοκτησία. Η φιλελεύθερη οικονομική θεωρία είναι προσηλωμένη στην ελευθερία των αγορών με την ταυτόχρονη ελαχιστοποίηση του κρατικού παρεμβατισμού. Η φιλελεύθερη

πολιτική θεωρία πιστεύει στην ισότητα και την ελευθερία των ατόμων. Ωστόσο στην προκειμένη περίπτωση θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην οικονομική συνιστώσα της φιλελεύθερης θεωρίας (Gilpin, 2000). Στον οικονομικό φιλελευθερισμό η αγορά εμφανίζεται αυτόματα έτσι ώστε να ικανοποιήσει τις ανθρώπινες ανάγκες. Επομένως μιας και τα ανθρώπινα όντα είναι από την φύση τους οικονομικά ζώα έτσι και οι αγορές εξελίσσονται φυσιολογικά χωρίς να υπάρχει κεντρική διεύθυνση. Με το πέρασμα του χρόνου και με στόχο την διευκόλυνση των ανταλλαγών οι άνθρωποι δημιούργησαν τις αγορές, το χρήμα και τους οικονομικούς θεσμούς (Gilpin, 2000). Συμπερασματικά λοιπόν, όλα τα παραπάνω δημιουργήθηκαν φυσικά και αυτόματα έτσι ώστε να ικανοποιούν τις ανθρώπινες ανάγκες. Εκτός του ότι οι φιλελεύθεροι πιστεύουν ότι η οικονομική δραστηριότητα αυξάνει την ισχύ και την ασφάλεια ενός κράτους, υποστηρίζουν ταυτόχρονα ότι πρωταρχικός σκοπός της οικονομικής δραστηριότητας είναι το μέγιστο όφελος των ατομικών καταναλωτών. Έτσι με την ελευθερία του εμπορίου και των ανοικτών αγορών, αυξάνεται η ποικιλία των αγαθών καθώς και των υπηρεσιών που είναι διαθέσιμα στους τελικούς καταναλωτές (Gilpin, 2000). Τέλος ο φιλελευθερισμός θεωρεί ότι ένα άτομο θα επιδιώξει να πετύχει ένα στόχο μέχρι την στιγμή που θα επέλθει η ισορροπία στην αγορά, δηλαδή θα πετύχει έναν στόχο την ίδια στιγμή που το κόστος το οποίο συνδέεται με την επίτευξη αυτού του στόχου είναι ίδιο με τα οφέλη. Ταυτόχρονα όμως η εμπειρική επιστήμη της μεγιστοποιητικής συμπεριφοράς διέπεται από ένα σύνολο οικονομικών κανονισμών που απρόσωποι, ίσοι για όλους και πολιτικά ουδέτεροι (Gilpin, 2000). Επομένως η οικονομική και η πολιτική συνδέονται αλλά πρέπει να διαχωρίζονται σε δύο διαφορετικούς τομείς. Ουσιαστικά λοιπόν, η φιλελεύθερη αντίληψη θεωρεί ότι το εμπόριο και γενικότερα οι οικονομικές συναλλαγές είναι και πρέπει να είναι πηγή ειρηνικών σχέσεων μεταξύ των κρατών γιατί τα αμοιβαία οφέλη και η συνεχόμενη αλληλεξάρτηση μεταξύ των εθνικών οικονομιών τείνουν να ενισχύουν τις σχέσεις συνεργασίας. Κατά αυτό τον τρόπο, μία φιλελεύθερη διεθνής οικονομία θα ασκεί μία σημαντική επίδραση στη διεθνή πολιτική, αφού θα δημιουργεί θεσμούς αμοιβαίων συμφερόντων και αφοσίωση στις παροντικές πρακτικές που ακολουθούνται (Gilpin, 2000, σελ.45-50).

Η δεύτερη σχολή σκέψης, είναι ο οικονομικός εθνικισμός. Η κεντρική ιδέα του οικονομικού εθνικισμού είναι ότι όλες οι οικονομικές δραστηριότητες θα πρέπει να υπηρετούν τον σκοπό την οικοδόμησης του κράτους και την προαγωγή των κρατικών συμφερόντων. Οι εθνικιστές αποδέχονται το προβάδισμα του κράτους, της εθνικής

ασφάλειας και της στρατιωτικής ισχύος στην οργάνωση και την λειτουργία του διεθνούς συστήματος. Τα κράτη ωστόσο την σημερινή εποχή επιδιώκουν ταυτόχρονα πλούτο και ισχύ. Αυτό συμβαίνει γιατί οι οικονομικοί πόροι είναι αναγκαίοι για την εθνική ισχύ ενός κράτους, κατά την οποία η σύγκρουση των κρατών είναι ταυτόχρονα και οικονομική και πολιτική. Χαρακτηριστική είναι η ιστορικότητα του εθνικισμού κατά τον οποίο έκαναν την εμφάνιση τους ισχυρά στρατιωτικά κράτη σε διαρκή ανταγωνισμό, ενώ παράλληλα υπήρξε άνοδος της μεσαίας τάξης, η οποία ήταν βασισμένη στο εμπόριο και την μεταποίηση (Gilpin, 2000). Διαχρονικά όμως, ο κυριότερος στόχος των εθνικιστών ήταν η εκβιομηχάνιση της εκάστοτε χώρας. Η βιομηχανία είχε θετικές εξωτερικές επιδράσεις σε όλη την οικονομία και σαν αποτέλεσμα αποφέρει την γενική οικονομική ανάπτυξη. Κατά δεύτερον, συνέδεαν την δημιουργία βιομηχανίας με την οικονομική αυτάρκεια και την πολιτική αυτονομία. Το τρίτο όμως και σημαντικότερο ήταν το γεγονός ότι οι εθνικιστές θεωρούν τη βιομηχανία υψηλής σημασίας, επειδή αποτελούσε την βάση της στρατιωτικής ισχύος συμβάλλοντας καθοριστικά στην εθνική ασφάλεια στο σύγχρονο άναρχο παγκόσμιο σύστημα. Στην πιο αμυντική μορφή του, ο οικονομικός εθνικισμός προστατεύει την χώρα από τις δυσμενείς εξωτερικές οικονομικές συνθήκες καθώς και τις πολιτικές δυνάμεις (Gilpin, 2000). Ο αμυντικός οικονομικός εθνικισμός λοιπόν εμφανίζεται σε χώρες οι οποίες έχουν λιγότερο ανεπτυγμένες κοινωνίες ή σε εκείνες των οποίων οι ανεπτυγμένες οικονομίες έχουν αρχίσει να παίρνουν φθίνουσα πορεία. Στο ανταγωνιστικό σύστημα χωρών ο οικονομικός εθνικιστής θεωρεί ότι το σχετικό όφελος είναι μεγαλύτερο του αμοιβαίου. Έτσι τα έθνη μεταβάλλουν συνεχώς τους κανόνες που διέπουν τις διεθνείς σχέσεις ούτως ώστε να επωφεληθούν τα ίδια από τις αλλαγές που θα προκληθούν (Gilpin, 2000). Στο διεθνές σύστημα όλα τα κράτη προσπαθούν να δημιουργούν έναν διεθνή εργασιακό καταμερισμό έτσι ώστε να διατηρούν τα πολιτικά και οικονομικά τους συμφέροντα. Συμπερασματικά λοιπόν, οι εθνικιστές δίνουν έμφαση στην οικονομική αυτάρκεια και όχι στην οικονομική αλληλεξάρτηση, με βασικό παράγοντα το κράτος να ασκεί και να κατευθύνει την αγορά και την οικονομία (Gilpin, 2000, σελ.50-53).

Η τρίτη προσέγγιση είναι αυτή του ιστορικού δομισμού. Χαρακτηριστικό παράδειγμα, εφαρμογής της μαρξιστικής θεωρίας σε κρατικό επίπεδο αποτελούν η πρώην Σοβιετική Ένωση και η Κίνα. Παρόλο που ο Μαρξ παρουσίασε τον καπιταλισμό σαν μία παγκόσμια οικονομία, ποτέ δεν ανέπτυξε ένα συστηματικό σύνολο ιδεών για τις

διεθνείς σχέσεις. Έτσι όσες χώρες υιοθέτησαν τον μαρξισμό ως επίσημη ιδεολογία τους, κάθε φορά που έκριναν ότι αυτό εξυπηρετούσε τροποποιούσαν τις αρχές έτσι ώστε να εξυπηρετούνται τα εθνικά τους συμφέροντα. Σε γενικές γραμμές ο μαρξισμός θεωρεί τον καπιταλισμό ως την ατομική ιδιοκτησία των μέσων παραγωγής και την ύπαρξη μισθωτής εργασίας (Gilpin, 2000). Κατά τους μαρξιστές, ο καπιταλισμός απαρτίζεται από ανθρώπους που αγωνίζονται για το κέρδος και την συσσώρευση κεφαλαίου σε ένα άκρως ανταγωνιστικό περιβάλλον. Ταυτόχρονα η εργασία έχει και αυτή με την σειρά της καταστεί εμπόρευμα το οποίο υπόκειται στον μηχανισμό των τιμών. Κατά τον Μαρξ η εξαφάνιση του καπιταλιστικού τρόπου παραγωγής πρέπει να επιτευχθεί με τρεις οικονομικούς νόμους. Ο πρώτος είναι ο νόμος της δυσαναλογίας, ο οποίος υποστηρίζει ότι η προσφορά ακολουθεί την δική της ζήτηση και κατά αυτόν τον τρόπο η προσφορά και η ζήτηση βρίσκονται πάντα σε ισορροπία. Οι μαρξιστές αρνούνται την ύπαρξη αυτής της τάσης θεωρώντας ότι οι καπιταλιστές έχουν την τάση να υπερπαράγουν ορισμένα είδη αγαθών και υπηρεσιών. Ο δεύτερος νόμος είναι αυτός της συσσώρευσης κεφαλαίου, στον οποίο ο ανταγωνισμός αναγκάζει τους καπιταλιστές να αυξάνουν την παραγωγικότητα τους υπερπαράγοντας και στην συνέχεια να επενδύουν τα κεφάλαια τους γιατί αλλιώς η ίδια η αγορά κινδυνεύει να τους εκτοπίσει. Ο τελευταίος νόμος του καπιταλισμού τον οποίο ο Μαρξ αποστρέφεται είναι αυτός της πτωτικής τάσης, όπου το κεφάλαιο συσσωρεύεται, η απόδοση του μειώνεται και έτσι μειώνεται το κίνητρο για επενδύσεις. Αυτή η συμπεριφορά αναμφίβολα θα οδηγήσει σε μία μακροχρόνια οικονομική σταθερότητα, η οποία θα αυξήσει την ανεργία και θα εξαθλιώσει τις μικρότερες τάξεις. Ως προς την διεθνολογική διάσταση της μαρξιστικής θεωρίας, εκείνος που καλύτερα την αντιπροσωπεύει είναι ο Λένιν. Ο τελευταίος ήταν εκείνος που δημιούργησε μία πολιτική κριτική κατά του καπιταλισμού όπου κύριοι παίκτες ήταν τα εμποροκρατούμενα εθνικά κράτη τα οποία ωθούνταν από την οικονομική αναγκαιότητα. Ο Λένιν τα θεώρησε πολιτικά ασταθή, πιστεύοντας ότι ενώ αναπτύσσουν τον κόσμο ταυτόχρονα οξύνουν την πολιτική καταστροφή μέσω της βιομηχανίας της τεχνολογίας και της στρατιωτικής ισχύς (Gilpin, 2000, σελ.54-61).

## 2.4. Η ρεαλιστική προσέγγιση στην Διεθνή Πολιτική Οικονομία

Ο ρεαλισμός πρώτη φορά παρουσιάζεται εμμέσως από τον Θουκυδίδη, ο οποίος στην προσπάθεια του να εξιστορήσει τον Πελοποννησιακό πόλεμο τον 4<sup>ο</sup> αιώνα π.Χ., δεν αρκείται μόνο μία απλή καταγραφή αλλά ταυτόχρονα αναλύει σε βάθος τις αιτίες που οδήγησαν στην γένεση αυτού του πολέμου. Εμπλέκει την λήψη αποφάσεων για την επιβολή της ισχύς με στόχο την προάσπιση συμφερόντων. Κάποιοι άλλοι τοποθετούν τον ρεαλισμό στην μερκαντιλική εποχή κατά την οποία οι άρχουσες τάξεις εισέβαλαν σε τρίτα και ξένα εδάφη με απώτερο σκοπό να αυξήσουν τον δικό τους πλούτο. Ο ρεαλισμός είναι επίσης γνωστός και ως νέο-μερκαντισμός, κρατισμός ή οικονομικός εθνικισμός (Πλατιάς, 2009).

Ο κλασικός ρεαλισμός εισάγει με καθαρό τρόπο διάφορες αρχές οι οποίες αφορούν την έλλειψη οργάνωσης στο διεθνές σύστημα σε αντίθεση με το εσωτερικό των κρατών. Επίσης τονίζει την σημασία του ανταγωνισμού μεταξύ των κρατών με την ταυτόχρονη προσπάθεια επιβίωσης των τελευταίων μέσω της ασφάλειας σε οικονομικό, κοινωνικό και εθνικό επίπεδο εκφραζόμενα μέσα από την ισχύ. Ο ρεαλισμός τονίζει τον κυρίαρχο ρόλο της ανάγκης για επίτευξης του εθνικού συμφέροντος, καθώς και την ανάγκη διατήρησης της ισορροπίας δυνάμεων μεταξύ των κρατών με στόχο την διαρκή ειρήνη και την ανάπτυξη (Πλατιάς, 2009).

Για τον ρεαλισμό κύριο παίχτη ή παράγοντα αποτελεί το κράτος προασπίζοντας τα εθνικά του συμφέροντα στην διεθνή αγορά μέσω της εξωτερικής του πολιτικής. Κάπως έτσι διαμορφώνονται μεγάλες και μικρές δυνάμεις ανάλογες των επιρροών τους. Στα κύρια χαρακτηριστικά του ρεαλισμού διακρίνονται η εθνική ασφάλεια και η επιβίωση του κράτους με το τελευταίο να προασπίζει την εδαφική ακεραιότητα, την διαρκή ασφάλεια του πληθυσμού, των ηθών, των εθίμων και των παραδόσεων, χαρακτηριστικά τα οποία στο σύνολο τους, συνθέτουν την βαθύτερη έννοια του έθνους (Πλατιάς, 2009).

Στην σύγχρονη εποχή τον κλασικό ρεαλισμό διαδέχθηκε ο δομικός ρεαλισμός ή αλλιώς νεορεαλισμός. Η εξέλιξη αυτή φαντάζει λογική σε συνάρτηση με τον χρόνο και την εξέλιξη αυτού, αφού η θεωρία εξελίσσεται και βελτιώνεται διαρκώς. Διαχρονικός εκφραστής του δομικού ρεαλισμού είναι ο Waltz ο οποίος σε καμία περίπτωση δεν ακύρωσε την έννοια του κλασικού ρεαλισμού αλλά την βελτίωσε συμπληρώνοντας την (Waltz, 2011).

Οι διαφορές των δύο αυτών προσεγγίσεων μπορούν να κατανεμηθούν σε τρεις πυλώνες. Ο πρώτος πυλώνας αφορά τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται κατά την ανάλυση, ο δεύτερος τον τρόπο με τον οποίο προσεγγίζεται η βασική έννοια της ισχύος και ο τρίτος αφορά την προσέγγιση, χωρίζοντας την σε ανθρώπινη και διεθνή αντίστοιχα (Waltz, 2011).

Οι κλασσικοί ρεαλιστές στηρίζουν την ανάλυση τους σε καθαρά ιστορικά γεγονότα, σε αντίθεση με τους νεοκλασικιστές οι οποίοι όχι μόνο βασίζονται σε αυτά αλλά ταυτόχρονα δημιουργούν και θεωρητικά μοντέλα στηριζόμενοι στις κοινωνικές επιστήμες. Όσον αφορά την έννοια της ισχύος οι πρώτοι θεωρούν ότι η συγκέντρωση ισχύος αποτελεί κύριο μέλημα για τις εθνοκρατικές οντότητες σε αντίθεση με τους δομικούς ρεαλιστές, οι οποίοι υποστηρίζουν ότι τα κράτη πρέπει να συγκεντρώνουν μόνο όση ισχύς είναι απαραίτητη για να διασφαλιστούν και να επιβιώσουν στο άναρχο και διεθνές ανταγωνιστικό σύστημα. Τέλος μελετώντας αυτές τις δύο προσεγγίσεις, παρατηρείται μία διαφορά στην οπτική γωνία αυτών των δύο. Οι κλασσικοί ρεαλιστές βασίζουν τις αναλύσεις τους στον παράγοντα της ανθρώπινης φύσης αφού κατά κάποιο τρόπο ενσαρκώνουν τον τρόπο συμπεριφοράς των κρατών στο διεθνές σύστημα δημιουργώντας αύξηση στην ισχύ τους και καταλήγοντας σε φαινόμενα όπως οι επεκτατικές δράσεις, ο ανταγωνισμός και ο πόλεμος. Αντίθετα ο νεορεαλιστές θεωρούν ως «πηγή του κακού» την ίδια την δομή του διεθνούς συστήματος. Έτσι, αφού το διεθνές σύστημα είναι άναρχο και άκρως ανταγωνιστικό, τα κράτη ωθούνται σε έναν συγκεκριμένο τρόπο συμπεριφοράς ανάλογο των περιστάσεων (Waltz, 2011).

Όσον αφορά τον τομέα της ενεργειακής ασφάλειας με βάση την ρεαλιστική προσέγγιση, η ίδια η ιστορία είναι εκείνη που δένει την διεθνή πολιτική οικονομία με την ενέργεια. Καθοριστικής σημασίας ήταν οι ενεργειακές κρίσεις και το τέλος του κανόνα του χρυσού, συμβάντα τα οποία δημιούργησαν το πεδίο μελέτης της διεθνούς πολιτικής οικονομίας.

Κατά το παρελθόν η πλειοψηφία των ερευνητών στον τομέα της ενέργειας εμβάθυναν σε θέματα που αφορούσαν το πετρέλαιο και τις πετρελαϊκές εταιρίες καθώς και την κατάρτα των πόρων ή τις εσωτερικές πολιτικές των κρατών που αφορούν το πετρέλαιο. Πλέον σε αυτές τις έρευνες έχουν ενταχθεί και οι κοινωνικές επιστήμες επηρεάζοντας σημαντικά τον επιστημονικό κόσμο (Keating et al., 2012).



Για τον ρεαλισμό η ενέργεια και κατ' επέκταση η ενεργειακή ασφάλεια, αποτελεί έναν βασικό πλουτοπαραγωγικό πόρο που συμβάλει σε καθοριστικό βαθμό, τόσο στο εσωτερικό του κράτους που το παράγει όσο και στα υπόλοιπα που το προμηθεύονται. Οι ενεργειακοί πόροι διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στην ισορροπία των δυνάμεων μεταξύ των κρατών που έχει ως αποτέλεσμα τον επηρεασμό στην κατανομή εξουσίας στο διεθνές άναρχο σύστημα. Έτσι όσα κράτη παράγουν ενέργεια πρέπει να διαμορφώνουν τα ίδια την αγορά και όχι να βασίζονται στους κανόνες προσφοράς και ζήτησης. Με βάση τα παραπάνω δεδομένα η ενεργειακή πολιτική του κάθε κράτους αποτελεί έναν συνεχή αγώνα που επηρεάζει καθοριστικά την συνολική ασφάλεια αυτού. Η κρατική λοιπόν παρέμβαση σε όλες τις μορφές ενέργειας δεν αποτελεί μόνο οικονομική άσκηση αλλά και διπλωματική δραστηριότητα με σκοπό την ενίσχυση τους (Hancock και Vivoda, 2014).

Χαρακτηριστικό παράδειγμα ρεαλισμού σε συνδυασμό με την ενέργεια αποτελεί η Gazprom και κατά επέκταση το κράτος της Ρωσίας, πραγματοποιώντας στρατηγικές που εξασφαλίζουν την ενεργειακή της ασφάλεια, δίνοντας προβάδισμα στο κράτος, την εθνική ασφάλεια και την στρατιωτική ισχύς της στο διεθνές σύστημα που κρίνεται άκρως ανταγωνιστικό και πολύπλοκο.

Όσων αφορά τη διπλωματική δραστηριότητα, παράδειγμα αποτελεί η Ιαπωνία που κατά την διάρκεια των πετρελαϊκών κρίσεων έδωσε ιδιαίτερη έμφαση στις σχέσεις της με τις αραβικές πετρελαιοπαραγωγές χώρες στηρίζοντας τις πολιτικά αλλά και οικονομικά (Hancock και Vivoda, 2014).

## 2.5. Συμπεράσματα

Γίνεται κατανοητό λοιπόν, ότι η διεθνής πολιτική οικονομία με τις τρεις προσεγγίσεις της, στην περίπτωση που αυτές εξετασθούν χωριστά, μπορεί να έχει εντελώς διαφορετικά αποτελέσματα, ανάλογα των προσεγγίσεων. Οι σχολές σκέψης διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στην ερμηνεία του διεθνούς γίνεσθαι, πόσο μάλλον στις σχέσεις τους με την ενέργεια και τους πλουτοπαραγωγικούς πόρους της κάθε χώρας. Επιπρόσθετα καθοριστικές είναι και οι σχέσεις και μεταξύ των χωρών αφού η μία εξαρτάται από την άλλη, αλλά ταυτόχρονα και οι δύο θέλουν να αποκομίσουν το μέγιστο κέρδος είτε αυτό είναι οικονομικό ή σχετικό με την ισχύ. Η πολιτική οικονομία

λοιπόν μπορεί να καθορίσει και να ερμηνεύσει σε πολύ μεγάλο βαθμό τις όποιες πρακτικές ασκούνται δημιουργώντας μία σημαντικά προστιθέμενη αξία στον ενεργειακό τομέα της έρευνας για την παρούσα διπλωματική εργασία.

Στην ανάλυση που θα ακολουθήσει στα παρακάτω κεφάλαια, θα χρησιμοποιηθεί η θεωρητική προσέγγιση του ρεαλισμού, βάση του οποίου θα πραγματοποιηθούν και όλες οι αναλύσεις δεδομένων με βάση τα ιστορικά χρονοδιαγράμματα των τιμών και των δεικτών των ενεργειακών πόρων. Ταυτόχρονα με βάση τον οικονομικό εθνικισμό η Ελλάδα ως κράτος οφείλει να εφεύρει το κατάλληλο μίγμα πολιτικών ούτως ώστε να εξασφαλίσει την ισχύ της στις τοπικές γεωγραφικές της προεκτάσεις (βλέπε Βαλκάνια, Νοτιοανατολική Μεσόγειο) και στην συνέχεια στον ευρύτερο χώρο (βλέπε Ευρώπη).

Για να εξασφαλίσει όμως τα προαναφερόμενα, πρέπει να πρώτα από όλα να εξασφαλίσει ένα ικανοποιητικό επίπεδο ενεργειακής αυτάρκειας με βάση τους πόρους της και σε δεύτερο στάδιο να διαμορφώσει την ενεργειακή της ανεξάρτηση με απώτερο σκοπό τον καταμερισμό υπαρκτών αλλά και μη κινδύνων.

## Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>

-

### Από τις πετρελαϊκές κρίσεις στο παρόν

#### 3.1.Εισαγωγή

Αποτελεί κυρίαρχη αντίληψη, ότι εξωγενή γεγονότα στην Μέση Ανατολή που δεν άπτονται άμεσα μακροοικονομικών δεδομένων, διαδραματίζοντας καθοριστικό ρόλο, έτσι ώστε να επηρεαστεί η τιμή του πετρελαίου στις βιομηχανοποιημένες χώρες. Η άποψη αυτή τροφοδοτείται από την στενή σχέση των πολιτικών γεγονότων στην μέση Ανατολή και της ύφεσης στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής. Επιχειρείται η απάντηση στο ερώτημα κατά πόσο ισχύουν αυτές οι απόψεις σε ένα διεθνές σύστημα, όπου κάθε χώρα προασπίζει με κάθε θεμιτό και αθέμιτο μέσο τα δικά της συμφέροντα, ώστε να είναι οικονομικά επικερδής και να ασκεί διαρκή επιρροή σε παγκόσμιο επίπεδο.

Στο παρόν κεφάλαιο θα παρουσιαστούν οι πετρελαϊκές κρίσεις που διαδραμάτισαν καθοριστικό ρόλο στις τιμές του πετρελαίου, καθώς και οι κινήσεις των άμεσα εμπλεκόμενων (Ο.Π.Ε.Κ. και Η.Π.Α.) και πως επηρέασαν την παγκόσμια οικονομία. Επίσης θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα του εμπάργκο στην Ευρώπη και ακόμα πιο συγκεκριμένα στην Ελλάδα μέσα από τα ενεργειακά ισοζύγια της χώρας μας, αντίστοιχων χρόνων.

Όλα τα παραπάνω γεγονότα διαδραμάτισαν σημαντικότατο ρόλο, στην διαμόρφωση της ελληνικής ενεργειακής πολιτικής από την εποχή του εμπάργκο μέχρι σήμερα. Για αυτόν ακριβώς τον λόγο θα παρουσιαστούν οι εποπτικές και εκτελεστικές αρχές, οι οποίες στο σύνολο τους διαμορφώνουν την ενεργειακή πολιτική, η οποία στην συνέχεια αποτυπώνεται μέσω της προσφοράς και ζήτησης των ενεργειακών αγαθών στην εγχώρια αγορά υπό το πρίσμα της οικονομικής κρίσης.

#### 3.2.Η Πετρελαϊκή κρίση του 1973

Η πετρελαϊκή κρίση(U.S. Dept. of State, 2012) εκδηλώθηκε τον Οκτώβριο του 1973 όταν τα μέλη του Οργανισμού Αραβικών Πετρελαιοπαραγωγών Χωρών (Ο.Π.Ε.Κ.),

ξεκίνησαν εμπάργκο πετρελαίου. Με τις ενέργειες των αραβικών χωρών να θεωρούνται ως έναρξη του πετρελαϊκού εμπάργκο και τη μακροπρόθεσμη πιθανότητα υψηλών τιμών πετρελαίου, και με την διακοπή του ανεφοδιασμού και την έκρηξη της ύφεσης, δημιουργήθηκε ένα ισχυρό ρήγμα εντός του ΝΑΤΟ. Επιπλέον, ορισμένες ευρωπαϊκές χώρες και η Ιαπωνία προσπάθησαν να απαγκιστρωθούν από την πολιτική των ΗΠΑ στη Μέση Ανατολή. Οι αραβικές πετρελαιοπαραγωγικές χώρες εξάρτησαν το τέλος του εμπάργκο με επιτυχείς προσπάθειες των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, να φέρουν ειρήνη στη Μέση Ανατολή, γεγονός που περιέπλεξε την κατάσταση και σε πολιτικό επίπεδο. Για την αντιμετώπιση αυτών των εξελίξεων, ο πρόεδρος των Ηνωμένων Πολιτειών Ρίτσαρντ Νίξον ξεκίνησε παράλληλες διαπραγματεύσεις με τις αραβικές πετρελαιοπαραγωγές χώρες για τον τερματισμό του εμπάργκο (Hacock και Vivoda, 2014).

Τα μέλη Ο.Π.Ε.Κ. συμφώνησαν να χρησιμοποιήσουν την επιρροή τους πάνω στον παγκόσμιο μηχανισμό καθορισμού των τιμών του πετρελαίου για να σταθεροποιήσουν τα πραγματικά τους έσοδα μέσω της αύξησης των διεθνών τιμών του πετρελαίου, μετά την πρόσφατη τότε αποτυχία των διαπραγματεύσεων με τις μεγάλες δυτικές εταιρείες πετρελαίου (Hacock και Vivoda, 2014).

Το εμπάργκο ήταν η αιτία της παγκόσμιας αύξησης της κατανάλωσης πετρελαίου από τις βιομηχανικές χώρες στις οποίες απευθύνεται ο Ο.Π.Ε.Κ και ειδικότερα της απότομης αύξησης των εισαγωγών πετρελαίου από τη μεγαλύτερη χώρα κατανάλωσης πετρελαίου στον κόσμο, τις ΗΠΑ. Στον απόηχο της κρίσης, οι χώρες-στόχοι ξεκίνησαν την εφαρμογή μιας πληθώρας νέων που αργότερα εξελίχθηκαν σε πάγιες για τη συγκράτηση της περαιτέρω εξάρτησής τους. Το «σοκ των τιμών του πετρελαίου» του 1973, μαζί με το κραχ του χρηματιστηρίου το 1973-1974, έχουν θεωρηθεί ως το πρώτο γεγονός μετά το Κραχ του 1923 που είχε μόνιμο οικονομικό αποτέλεσμα (Hacock και Vivoda, 2014).

Η επιτυχία του εμπάργκο απέδειξε την οικονομική δύναμη και τον διεθνή αντίκτυπο της παρουσίας της Σαουδικής Αραβίας, του μεγαλύτερου εξαγωγέα πετρελαίου και ενός βασιλείου πολιτικά και θρησκευτικά συντηρητικού (Hacock και Vivoda, 2014).

Τα παραπάνω ιστορικά γεγονότα, συνδέονται με προγενέστερους παράγοντες, οι οποίοι καθόρισαν το τελικό αποτέλεσμα που σήμερα γνωρίζουμε ως πετρελαϊκή κρίση. Ένα από αυτά, αποτελεί το γεγονός ότι οι Η.Π.Α. ξεπέρασαν την κορύφωση τους στην

παραγωγή πετρελαίου (γνωστό και ως peak oil) κατά το έτος 1970. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα, το έλλειμα παραγωγικής δραστηριότητας, άρα και την αναγκαστική μείωση της παραγωγής (Hancock και Vinoda, 2014).

Ωστόσο το 1960 είχε προηγηθεί μία συνδιάσκεψη στην Βαγδάτη, στην οποία ο Ο.Π.Ε.Κ. οργάνωσε τα μέλη του, έτσι ώστε να αντισταθούν στις πιέσεις των επτά μεγαλύτερων πετρελαϊκών εταιριών του κόσμου (οι επτά αδελφές ,οι οποίες είναι: Exxon ,Shell, BP, Gulf, Texaco, Mobil και Socal) ούτως ώστε να μειωθεί η τιμή του πετρελαίου. Κατά αυτόν τον τρόπο γίνεται σαφές, ότι ο Ο.Π.Ε.Κ. εκτός από ένας συνασπισμός δυνάμεων, αποτελούσε και έναν παράγοντα με αναπτυσσόμενα μεγάλη οικονομική και πολιτική δύναμη. Συνεπώς, οι ενέργειες του Ο.Π.Ε.Κ. είχαν ως αποτέλεσμα την αύξηση των εξαγωγών τους, αλλά και την μείωση των εσόδων των ανταγωνιστριών χωρών τους (Hancock και Vinoda, 2014).

Εξίσου σημαντικό, είναι και το τέλος του συστήματος Bretton Woods, ενός συστήματος σταθερών ισοτιμιών, το οποίο προσδιόριζε τις σταθερές ισοτιμίες μεταξύ των νομισμάτων των χωρών που ανήκαν σε αυτό. Πρώτες οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής έσπασαν τους δεσμούς του αμερικάνικου δολαρίου με την τιμή του χρυσού. Στη συνέχεια ακολούθησαν και άλλες χώρες, φτάνοντας στο σημερινό νομισματικό σύστημα των κυμαινόμενων συναλλαγματικών ισοτιμιών. Οι κυρίως βιομηχανικές χώρες στην προσπάθειά τους να σταθεροποιήσουν τις οικονομίες τους αύξαναν τα αποθεματικά τους ,τυπώνοντας επιπλέον νομισματικές μονάδες, με αποτέλεσμα την υποτίμηση της αξίας του αμερικάνικου δολαρίου. Επειδή λοιπόν το πετρέλαιο τιμολογούταν σε δολάρια, οι χώρες του Ο.Π.Ε.Κ. συνέδεσαν την τιμή του πετρελαίου τους με τον χρυσό (Hancock και Vinoda, 2014).

Αυτό είχε σαν άμεσο αποτέλεσμα ο Ο.Π.Ε.Κ. να αναπροσαρμόζει συνέχεια τις τιμές του πετρελαίου έτσι ώστε να αντικατοπτρίζουν την ανάλογη υποτίμηση του χρυσού.

Φτάνοντας λοιπόν στο 1973, ο Ο.Π.Ε.Κ. αυξάνει σε σημαντικό βαθμό την ονομαστική τιμή του πετρελαίου σε ποσοστό της τάξης του 70 %, με την τιμή του βαρελιού να κυμαίνεται στα 5 δολάρια (Simon και Schuster, 1991) . Ως επακόλουθο οι υπουργοί πετρελαίου προχωρούν σε μείωση της παραγωγής κατά 5 τοις εκατό μέχρι να επιτύχουν τους οικονομικούς αλλά κυρίως τους πολιτικούς τους στόχους. Αμέσως μετά, οι πετρελαιοπαραγωγές χώρες ακολουθώντας το παράδειγμα της Λιβύης που επέβαλε εμπάργκο στις αποστολές πετρελαίου προς τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής,

χαρακτηρίζοντας την εχθρική χώρα. Ακολουθώντας λοιπόν τις αλυσιδωτές αντιδράσεις το εμπόργκο επεκτάθηκε και προς την Δυτική Ευρώπη καθώς και την Ιαπωνία (Hacock και Vivoda, 2014).

Ως εκ τούτου, μόνος τρόπος να ανακάμψει η τιμή του πετρελαίου, ήταν να επιβληθούν οι αυξήσεις στις τιμές. Λόγω του ότι η ζήτηση του πετρελαίου είναι ανελαστική η ζήτηση δεν μειώνεται παρά την αύξηση της τιμής. Αναγκαστικά, αυξήθηκαν οι τιμές του πετρελαίου, με στόχο την προσαρμογή της τιμής στα νέα χαμηλότερα επίπεδα προσφοράς. Οι αγορές πετρελαίου, προβλέποντας αυτό το δεδομένο, οδηγήθηκαν σε άμεση και σημαντική αύξηση των τιμών, από 3 έως 12 δολάρια το βαρέλι (Frum, 2000). Το παγκόσμιο χρηματοοικονομικό σύστημα, το οποίο ήταν ήδη υπό πίεση από την κατάρρευση της συμφωνίας του Bretton Woods, τέθηκε σε πορεία ύφεσης και υψηλού πληθωρισμού που συνεχίστηκε μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 1980, με τις τιμές του πετρελαίου να αυξάνονται διαρκώς μέχρι το 1986. Ωστόσο αυτό είχε ως αποτέλεσμα και τις τεράστιες ελλείψεις στις Ηνωμένες Πολιτείες (Hacock και Vivoda, 2014).

Μακροπρόθεσμα, το εμπόργκο πετρελαίου άλλαξε τη φύση της πολιτικής της Δύσης, προς την κατεύθυνση της αύξησης της εξερεύνησης, της συντηρητικής στάσης απέναντι στην κατανάλωση ενέργειας και των πιο περιοριστικών νομισματικών πολιτικών για την καλύτερη καταπολέμηση του πληθωρισμού (Hacock και Vivoda, 2014).

Οι Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής αντιμετώπισαν αρνητικά την επίδραση του αραβικού εμπόργκο. Συνεπώς τέθηκαν και πολλά ζητήματα κατά της ενεργειακής ασφάλειας των ΗΠΑ. Σε μακροοικονομικό επίπεδο, (Ikenberry, 1986) τα οικονομικά προβλήματα αποτελούνταν τόσο από πληθωριστικές όσο και από αποπληθωριστικές επιπτώσεις στις εγχώριες οικονομίες. Το αραβικό εμπόργκο οδήγησε πολλές αμερικανικές εταιρείες να αναζητούν την εξόρυξη νέου, ακριβού πετρελαίου και σε εχθρικά, ακόμη και αρκτικά περιβάλλοντα. Τα κράτη-μέλη του ΟΠΕΚ στον αναπτυσσόμενο κόσμο διεξήγαγαν εθνικοποίησης εταιρειών στις χώρες τους. Το πιο αξιοσημείωτο παράδειγμα ήταν η ανάκτηση από τους Σαουδάραβες του λειτουργικού ελέγχου της Aramco, την οποία εθνικοποίησαν πλήρως το 1980 (Hacock και Vivoda, 2014).

### 3.3 Τα αποτελέσματα του εμπάργκο στην Ευρώπη

Το εμπάργκο δεν είχε τα ίδια αποτελέσματα σε όλες τις Ευρωπαϊκές χώρες. Από τα εννέα μέλη της τότε Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας (ΕΟΚ), η Ολλανδία αντιμετώπιζε πλήρες εμπάργκο, ενώ αντίθετα, το Ηνωμένο Βασίλειο και η Γαλλία δεν είχαν κανένα απολύτως πρόβλημα με τον εφοδιασμό τους, αφού δεν επέτρεψαν στις ΗΠΑ να χρησιμοποιούν τα αεροδρόμια τους και έθεσε σε ισχύ εμπάργκο όπλων και προμηθειών σε Άραβες και στο Ισραήλ.

Κατά συνέπεια τα μέλη της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας δεν ήταν σε θέση να πετύχουν μία κοινή πολιτική. Η Κοινότητα εξέδωσε τελικά μια δήλωση στις 6 Νοεμβρίου, μετά το εμπάργκο και όταν είχαν αρχίσει οι αυξήσεις των τιμών. Θεωρούμενη ευρέως ως φιλοαραβική, η δήλωση αυτή υποστήριξε την γαλλοβρετανική γραμμή για τον πόλεμο και ο ΟΠΕΚ έκαναν άρση του εμπάργκο απέναντι σε όλα τα μέλη της ΕΟΚ. Οι αυξήσεις των τιμών είχαν πολύ μεγαλύτερο αντίκτυπο στην Ευρώπη από ό,τι το εμπάργκο, ιδιαίτερα στο Ηνωμένο Βασίλειο. Το Ηνωμένο Βασίλειο, η Γερμανία, η Ιταλία, η Ελβετία και η Νορβηγία απαγόρευσαν πτήσεις, οδήγηση και ιδιωτική ακτοπλοΐα τις Κυριακές. Η Σουηδία επέβαλε δελτίο στη χορήγηση της βενζίνης και του πετρελαίου θέρμανσης. Η Ολλανδία θέσπισε ποινές φυλάκισης για όσους χρησιμοποιούσαν περισσότερη ηλεκτρική ενέργεια από αυτή που τους αναλογούσε. Ο Ted Heath ζήτησε από τους Βρετανούς να θερμαίνουν μόνο ένα δωμάτιο στα σπίτια τους κατά τη διάρκεια του χειμώνα (Slavin et al., 1982).

Λίγους μήνες αργότερα, η κρίση υποχώρησε. Το εμπάργκο ήρθη το Μάρτιο του 1974, μετά από διαπραγματεύσεις στη Πετρελαϊκή Σύνοδο Κορυφής της Ουάσιγκτον, αλλά οι επιπτώσεις της ενεργειακής κρίσης παρέμειναν καθ' όλη τη δεκαετία του 1970. Η τιμή της ενέργειας συνέχισε την αυξητική της πορεία το επόμενο έτος, εν μέσω της αποδυνάμωσης της ανταγωνιστικής θέσης του δολαρίου στις παγκόσμιες αγορές (Slavin et al., 1982).

### 3.4 Η Δεύτερη Πετρελαϊκή κρίση του 1979

Η δεύτερη πετρελαϊκή κρίση σημειώθηκε την περίοδο της Ιρανικής Επανάστασης κατά το έτος 1979. Η κρίση επεκτάθηκε σε παγκόσμιο επίπεδο, δεδομένης της κατάταξης του Ιράν ως την δεύτερη πετρελαιοπαραγωγό χώρα του Ο.Π.Ε.Κ.. Η

πολιτική αναταραχή στο Ιράν επηρέασε σε σημαντικό βαθμό τον πετρελαϊκό τομέα της χώρας μειώνοντας την παραγωγή του καθώς και τις εξαγωγές πετρελαίου ανά τον κόσμο. Παρά την αύξηση της παραγωγής από τον Ο.Π.Ε.Κ., οι τιμές συνέχισαν να αυξάνονται. Το πρόβλημα μεγιστοποιήθηκε καθώς οι παγκόσμιες αγορές άργησαν να αντιδράσουν. (Time, 1987)

Ωστόσο την κατάσταση περιέπλεξε περισσότερο το γεγονός, ότι το 1980 μεταξύ του Ιράν και του Ιράκ πραγματοποιήθηκαν εχθροπραξίες, οι οποίες προκάλεσαν περαιτέρω μείωση 10 % της παγκόσμιας παραγωγής πετρελαίου. Γενικότερα, οι εξεγέρσεις και ο κίνδυνος αποσταθεροποίησης των μοναρχικών καθεστώτων, ενεργοποιούν δικλείδες ασφαλείας, με απώτερο σκοπό το κέρδος και των δύο πλευρών. Παραδείγματος χάρη στις 14 Φεβρουαρίου του 1945, μεταξύ του Φράνκλιν Ρούσβελτ και του βασιλιά Ιμπν Σαούντ συμφωνήθηκε η στρατιωτική προστασία του Σαουδάραβα βασιλιά από την απειλή των γειτόνων του. Σε αντάλλαγμα, κέρδισε την πρόσβαση ξένων εταιρειών στις πετρελαιοπηγές και μία καλή τιμή για τον μαύρο χρυσό. Η συμφωνία αυτή δεν λειτούργησε αρνητικά ποτέ, έτσι ώστε να λυθεί (Time, 1987).

Η διαφύλαξη των δρόμων του πετρελαίου υπάγεται στο πλαίσιο του «δόγματος Κάρτερ» που ορίστηκε μετά την εισβολή στο Αφγανιστάν της Σοβιετικής Ένωσης το 1980. Ορίζει ότι κανένα κράτος δεν μπορεί να ελέγχει τη γεωστρατηγικής σημασίας περιοχή. Το δόγμα ενεργοποιήθηκε το 1990 με την εισβολή του Ιράκ στο Κουβέιτ και την εμφάνιση της ιρανικής πυρηνικής απειλής. Άλλωστε, έχει συσταθεί στο Πεντάγωνο ειδική υπηρεσία που καλύπτει την περιοχή από τις χώρες του Μαγκρέμπ μέχρι το Πακιστάν, ώστε να είναι δυνατή μια ταχεία παρέμβαση σε περίπτωση κρίσης. (Suellentrop, 2002).

Όμως, η πολιτική αυτή, όπως και η δημιουργία στρατηγικών αποθεμάτων, είναι δευτερεύουσας σημασίας για τις ΗΠΑ, οι οποίες στοχεύουν να μειώσουν την εξάρτησή τους από το πετρέλαιο και ιδίως αυτού της Μέσης Ανατολής, διευρύνοντας το ενεργειακό τους μείγμα. Άλλωστε, η ζήτηση για πετρέλαιο από τις αναδυόμενες οικονομίες θα αυξηθεί, ενώ τα αποθέματα μειώνονται. Έτσι, ο ανταγωνισμός-ορισμένοι κάνουν λόγο για πόλεμο- με στόχο την πρόσβαση στις πηγές ενέργειας θα ενταθεί. (Dykstra, 2014).



### 3.5. Η Ελλάδα κατά την διάρκεια του Εμπάργκο

Αναμφίβολα η Ελλάδα δεν θα μπορούσε να μείνει ανεπηρέαστη από τις πετρελαϊκές κρίσεις. Κατά αυτόν τον τρόπο, οι υψηλές τιμές ενέργειας οδήγησαν στην μείωση της οικονομικής δραστηριότητας με αποτέλεσμα την μείωση αισθητή μείωση της ζήτησης στην ελληνική επικράτεια.

Όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 1, που αποτυπώνει τα ενεργειακά ισοζύγια κατά τα έτη 1972, 1973 και 1974, παρατηρούνται σημαντικές ελλείψεις, οι οποίες παρουσιάζονταν και τα προηγούμενα έτη.

**Πίνακας 1: Ενεργειακό ισοζύγιο ετών 1972, 1973, 1974**

<b><u>Τομέας</u></b>	<b><u>1972</u></b>	<b><u>1973</u></b>	<b><u>1974</u></b>
Πρωτογενής Παραγωγή	2.167	2.334	2.446
Εισαγωγές	10.147	16.988	16.675
Εξαγωγές (σε σχέση με το προηγούμενο έτος)	-306	-4.973	-5.186
Αποθήκες Καυσίμων Πλοίων	-829	-893	-691
Μεταβολή Αποθεμάτων	-554	-1.100	-1.563
Ακαθάριστη Εγχώρια Κατανάλωση	10.624	12.354	11.680
Κατανάλωση Ενεργειακού Τομέα	335	-544	-659
Διαθέσιμο προς Τελική Κατανάλωση	8.301	9.211	8.388
Τελική Μη Ενεργειακή Κατανάλωση	321	421	321
Βιομηχανία	2.796	3.065	3.028
Μεταφορές	2.462	2.699	2.192
Εμπόριο, Δημόσια Διοίκηση, Οικιακός Τομ.	2.721	3.026	2.845

Μέτρηση σε χιλιάδες τόνους

**Πηγή: Υπουργείο Ενέργειας και Περιβάλλοντος, 2017**

Μελετώντας τα δεδομένα των 3 παραπάνω ετών (Πίνακας 1) τα οποία αντλήθηκαν από το Υπουργείο Ενέργειας και Περιβάλλοντος φαίνεται ότι τα ενεργειακά ισοζύγια και κατά επέκταση η ελληνική οικονομία δεν επηρεάστηκαν ιδιαίτερα από την ενεργειακή κρίση του 1973. Αυτό συμπεραίνεται από την πρωτογενή παραγωγή σε συνάρτηση με τους τελικούς καταναλωτές που στην προκειμένη περίπτωση είναι οι βιομηχανίες, οι

μεταφορές, το εμπόριο, οι υπηρεσίες και ο οικιακός τομέας. Η πρωτογενής παραγωγή ενέργειας δεν έχει πτωτικές τάσεις αφού από τις 2.167 χιλιάδες τόνους του έτους 1972 φτάνει τις 2.446 το 1974. Ως προς τους τελικούς αποδέκτες η βιομηχανία καταναλώνει 2.796 το 1972 και το 1974 3.028, οι μεταφορές από 2.462 ,3048 χιλιάδες τόνους, ενώ το εμπόριο, η δημόσια διοίκηση και ο οικιακός τομέας από 2.721 καταναλώνει 2.845 χιλιάδες τόνους αντίστοιχα. Η μόνη ουσιαστικά εμφανή αλλαγή αφορά των τομέα των αποθεμάτων, ο οποίος κατά το έτος 1972, βρισκόταν στις -554 χιλιάδες τόνους, ενώ το 1974 έχει τριπλασιαστεί.

Θα πρέπει να τονιστεί, ότι με βάση τα παραπάνω στοιχεία και σε συνάρτηση με το γεγονός ότι οι εισαγωγές ενέργειας είχαν ραγδαίους ρυθμούς ανάπτυξης ενώ ταυτόχρονα οι εξαγωγές μειώνονταν, η Ελλάδα δημιούργησε ένα μεγάλο έλλειμμα στο ενεργειακό της ισοζύγιο το οποίο αυτόματα την έκανε και ενεργειακά εξαρτημένη από τρίτες χώρες.

Συμπερασματικά, μεταφέροντας τα αποτελέσματα των διεθνών αγορών στο εσωτερικό της χώρας, η ελληνική αγορά ενέργειας δεν υπέστη σοβαρές και μη αναστρέψιμες ζημιές ως προς την κατανάλωση ενέργειας παρόλο που οι τιμές του πετρελαίου είχαν αυξητικές τιμές. Αυξάνοντας λοιπόν τις τιμές του πετρελαίου στην διεθνή αγορά και μη μπορώντας η ελληνική οικονομία να ακολουθήσει αυτή την μεταβολή, είχε κάποιες ενεργειακές αναταραχές οι οποίες όμως δεν είχαν σημαντική ισχύ δεδομένου ότι η ελληνική οικονομία δεν ήταν τόσο ανεπτυγμένη όσο οι οικονομίες άλλων χωρών.

## 3.6 Ανάλυση της ελληνικής πολιτικής ενέργειας

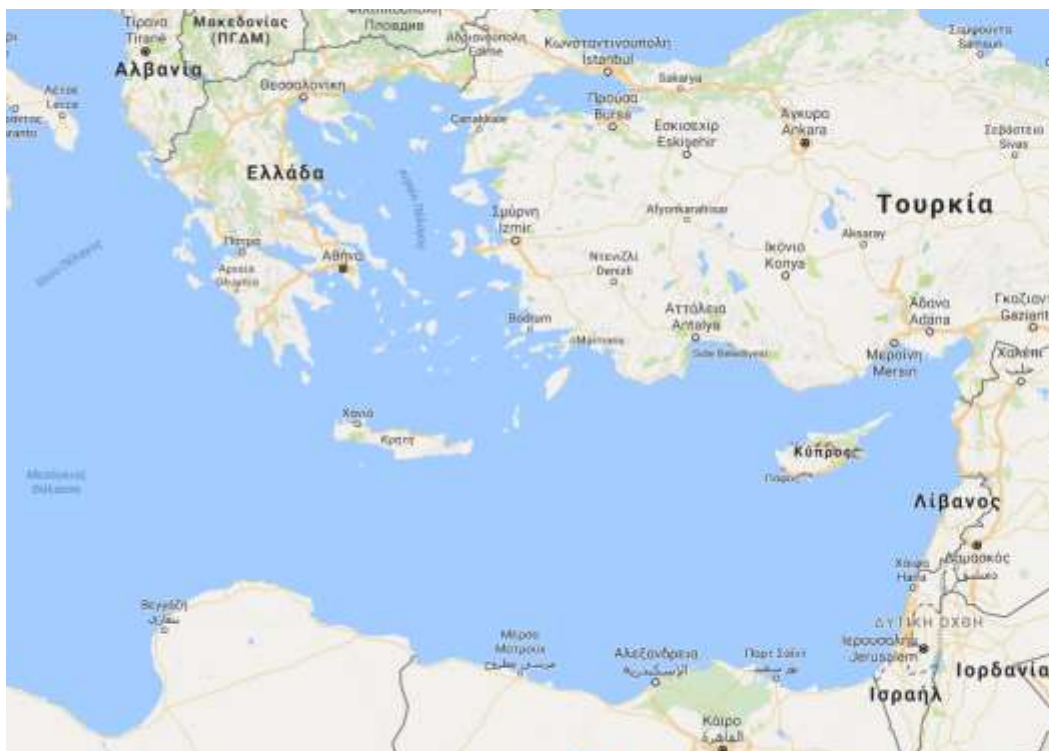
### 3.6.1 Γεωγραφικά Στοιχεία

Για να γίνει κατανοητή η ενεργειακή πολιτική που ακολουθείται στην ελληνική επικράτεια θα πρέπει να μελετηθούν τα γεωγραφικά στοιχεία της χώρας μας (Πίνακας 2).

Η Ελλάδα (Δομή, 2010) έχει έκταση 132.000 τετραγωνικά χιλιόμετρα και συνορεύει με την Αλβανία, την Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας, την Βουλγαρία και την Τουρκία. Βρίσκεται στο Νοτιοανατολικό άκρο της Ευρωπαϊκής Ηπείρου ενώ ταυτόχρονα συνορεύει γεωγραφικά με την Ασία και την Αφρική. Στην

Ελλάδα βρίσκονται περίπου στα 2.000 νησιά τα οποία αποτελούν το ένα πέμπτο της έκτασης της και μαζί με την ηπειρωτική χώρα σχηματίζουν μεγάλες ακτογραμμές στην περιοχή του Αιγαίου Πελάγους, του Ιονίου Πελάγους και της Ανατολικής Μεσογείου. Κατοικείται από 11.300.000 κατοίκους εκ των οποίων το ένα τρίτο κατοικούν στην Αθήνα την πρωτεύουσα της χώρας. Το μεγαλύτερο μέρος είναι ορεινό και αραιά κατοικημένο. Στην συνέχεια παρουσιάζεται ο χάρτης της Νοτιοανατολικής Μεσογείου έτσι ώστε να γίνει κατανοητή και η εικονική απεικόνιση καθώς και η θέση της Ελλάδας στον ευρύτερο χώρο.

**Πίνακας 2: Χάρτης Νοτιοανατολικής Μεσογείου**



**Πηγή: Google Maps, 2017**

Η Ελληνική οικονομία (C.I.A., 2016) βασίζεται στις υπηρεσίες οι οποίες είναι και ο μεγαλύτερος κλάδος κατέχοντας το 80.9% του ακαθάριστου εθνικού προϊόντος. Αντίστοιχα η βιομηχανική παραγωγή αντιπροσωπεύει το 15% ενώ η αγροτική παραγωγή το 4.1%.

Τον Μάιο του 2010 (C.I.A., 2016), η κυβέρνηση επέβαλε πρόγραμμα λιτότητας με απώτερο σκοπό την οικονομική βοήθεια από το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο και τα κράτη της Ευρωζώνης.

### 3.6.2.Εποπτικές και Εκτελεστικές Αρχές

Για να γίνει κατανοητή η λειτουργία του ενεργειακού «κυκλώματος» στην Ελλάδα θα πρέπει να προσδιοριστούν οι βασικές αρχές και τα όργανα που διέπουν την λειτουργία τους σε παραγωγικό, λειτουργικό οικονομικό και διοικητικό επίπεδο.

#### **Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας**

Αποστολή του Υπουργείου αποτελεί η διατήρηση και βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος, των ανανεώσιμων φυσικών πόρων, της βιοποικιλότητας και των υδατικών πόρων, η ορθή διαχείριση των μη ανανεώσιμων ενεργειακών πόρων και η προώθηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, η εξοικονόμηση ενέργειας, η αντιμετώπιση, μετριασμός και προσαρμογή στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, η αστική αναγέννηση, ο βιώσιμος χωροταξικός σχεδιασμός με σεβασμό στην αρχιτεκτονική κληρονομιά, και ο συντονισμός των περιβαλλοντικών πολιτικών της κυβέρνησης (Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, 2016).

Το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας δημιουργήθηκε με άμεσο στόχο την αντιμετώπιση των ολοένα εντεινόμενων περιβαλλοντικών προβλημάτων και την υιοθέτηση ενός νέου αναπτυξιακού προτύπου που θα εξασφαλίζει καλύτερες συνθήκες ζωής και δημιουργίας (Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, 2016).

Το παραπάνω αρμόδιο υπουργείο, συνεργάζεται με το Υπουργείο Μεταφορών το οποίο είναι υπεύθυνο για την διασφάλιση της μεταφοράς της ενέργειας και με το Υπουργείο Οικονομικών το οποίο είναι υπεύθυνο για την φορολόγηση των ενεργειακών αγαθών, ενώ ταυτόχρονα μέσω του ελληνικού κράτους κατέχει πακέτα μετοχών (π.χ. Ελληνικά Πετρέλαια) (Υπουργείο Ενέργειας, 2016).

#### **Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (ΡΑΕ)**

Η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας είναι μία ανεξάρτητη ρυθμιστική αρχή, η οποία συστήθηκε με το ν.2773/1999, στο πλαίσιο εναρμόνισης με τις Οδηγίες 2003/54/ΕΚ και 2003/55/ΕΚ 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, 2016).

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 (ΡΑΕ, 2016).

### **Επιτροπή Ανταγωνισμού**

Η Επιτροπή Ανταγωνισμού λειτουργεί ως ανεξάρτητη αρχή και έχει διοικητική και οικονομική αυτοτέλεια.

Οι γενικοί στόχοι περιορίζονται στην διατήρηση ή αποκατάσταση της υγιούς ανταγωνιστικής δομής της αγοράς, προστασία των συμφερόντων του καταναλωτή, και στην οικονομική ανάπτυξη με απώτερο σκοπό την ευημερία της ελληνικής οικονομίας (Επιτροπή Ανταγωνισμού, 2016).

Τα μέσα της επιτροπής ανταγωνισμού, έχουν να κάνουν με την καταπολέμηση των πρακτικών που περιορίζουν ή νοθεύουν τον ανταγωνισμό και καταλήγουν σε βλάβη των καταναλωτών, καθώς επίσης και των φραγμών εισόδου στην αγορά, η οποία πρέπει να είναι ελεύθερη και ανοιχτή για όλες τις επιχειρήσεις (Επιτροπή Ανταγωνισμού, 2016).

Για να γίνει ευκολότερο όμως το έργο της Επιτροπής ανταγωνισμού, θέτει όρους που αφορούν την συνεργασία και κοινά πρότυπα με τις άλλες Ευρωπαϊκές Αρχές Ανταγωνισμού και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και την ορθολογική παρέμβαση με στόχο να επιφέρει την ισορροπία στο οικονομικό σύστημα (Επιτροπή Ανταγωνισμού, 2016).

Τα αποτελέσματα που η επιτροπή ανταγωνισμού θέτει ως στόχους είναι η διατήρηση του υγιούς ανταγωνισμού που σημαίνει την αύξηση της αποτελεσματικότητας, της παραγωγικότητας, των επενδύσεων, της έρευνας και ανάπτυξης και της καινοτομίας. Καθώς επίσης και την μείωση των τιμών, βελτίωση της ποιότητας και του εύρους των παρεχόμενων προϊόντων και υπηρεσιών, με επακόλουθα αφενός μεν τη διεύρυνση των επιλογών για τους καταναλωτές και την αύξηση της αγοραστικής τους δύναμης,

αφετέρου δε την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας και την ανάπτυξη της οικονομίας και της κοινωνικής ευημερίας εν γένει (Επιτροπή Ανταγωνισμού, 2016).

### **Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας**

Το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΑΠΕ) είναι ο εθνικός φορέας για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ), την Ορθολογική Χρήση Ενέργειας (ΟΧΕ) και την Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΕΞΕ). Με το Νόμο 2244/94 ("Ρύθμιση θεμάτων ηλεκτροπαραγωγής από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας") και το Νόμο 2702/99 το ΚΑΠΕ ορίστηκε ως το Εθνικό Συντονιστικό Κέντρο στους τομείς δραστηριότητάς του (ΚΑΠΕ, 2016).

Το ΚΑΠΕ ιδρύθηκε το Σεπτέμβριο του 1987 με το Προεδρικό Διάταγμα 375/87, είναι νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου και έχει οικονομική και διοικητική αυτοτέλεια. Σύμφωνα με το ΠΔ 189/09 εποπτεύεται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΚΑΠΕ, 2016).

Ο κύριος σκοπός του είναι η προώθηση των εφαρμογών ΑΠΕ/ΟΧΕ/ΕΞΕ σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, καθώς και η κάθε είδους υποστήριξη δραστηριοτήτων (τεχνολογικών, ερευνητικών, συμβουλευτικών, επενδυτικών) στους παραπάνω τομείς, με γνώμονα τη μείωση της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης στην αλυσίδα παραγωγή/μεταφορά/χρήση της ενέργειας (ΚΑΠΕ, 2016).

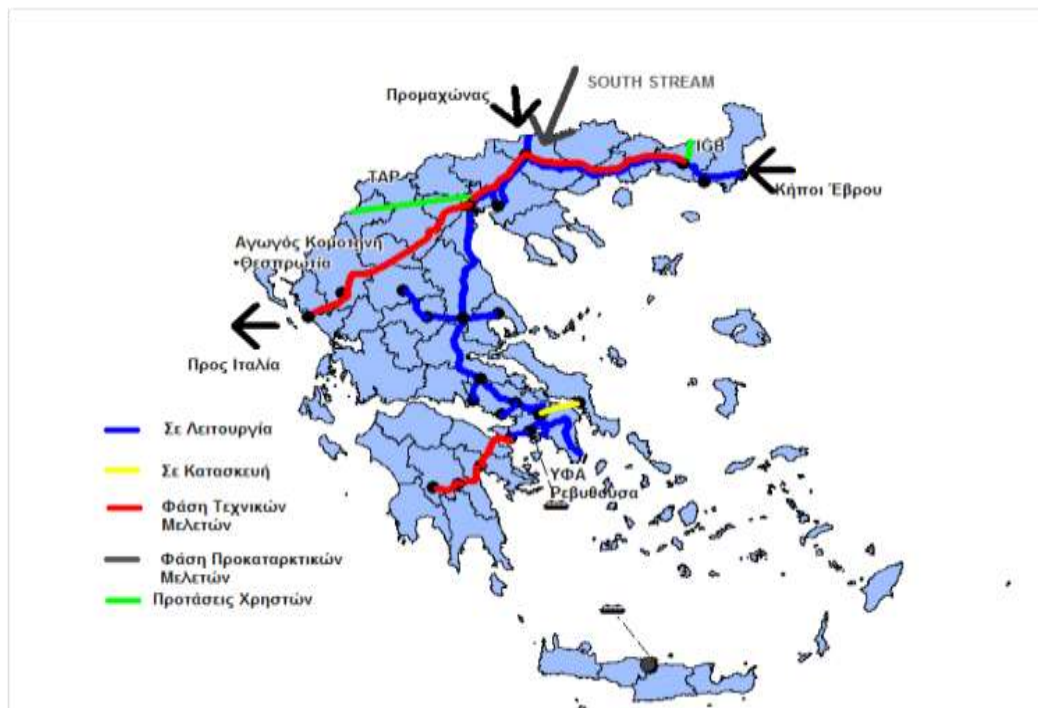
Το ΚΑΠΕ, κατά τα τη διάρκεια της λειτουργίας του, έχει καταξιωθεί σε δύο κύρια επίπεδα δράσεων, τα οποία αφορούν την δράση του ως Ερευνητικό και Τεχνολογικό Κέντρο για τις ΑΠΕ/ΟΧΕ/ΕΞΕ, όπου αφενός αναπτύσσει την εφαρμοσμένη έρευνα για τις νέες ενεργειακές τεχνολογίες, αφετέρου υποστηρίζει τεχνικά την αγορά για τη διείσδυση και εφαρμογή των νέων ενεργειακών τεχνολογιών. Στη δράση του ως Εθνικό Κέντρο Ενέργειας, όπου αφενός μελετά τα θέματα ενεργειακού σχεδιασμού και πολιτικής για τις ΑΠΕ και την Εξοικονόμηση Ενέργειας και αφετέρου αναπτύσσει την απαραίτητη υποδομή για την υποστήριξη της υλοποίησης επενδυτικών προγραμμάτων ΑΠΕ και ΕΞΕ (ΚΑΠΕ, 2016).

### **Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου**

Το Εθνικό Σύστημα Αγωγών Φυσικού Αερίου, όπως αποτυπώνεται και από τον παρακάτω πίνακα, μεταφέρει φυσικό αέριο από τα ελληνοβουλγαρικά και

ελληνοτουρκικά σύνορα σε καταναλωτές εγκατεστημένους στην ηπειρωτική Ελλάδα.  
(ΔΕΣΦΑ,2016)

### Πίνακας 3. Εθνικό Σύστημα Αγωγών Φυσικού Αερίου



Πηγή: Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας,2017

Ο κεντρικός αγωγός μεταφοράς (Πίνακας 3), συνολικού μήκους 512 χλμ. και πίεσης σχεδιασμού 70 barg, εκτείνεται από τα ελληνοβουλγαρικά σύνορα (Προμαχώνας) έως την Αττική. Από τον κεντρικό αγωγό μεταφοράς ξεκινούν κλάδοι μεταφοράς φυσικού αερίου μήκους 947 χλμ., με σκοπό την τροφοδοσία με φυσικό αέριο των περιοχών της ανατολικής Μακεδονίας, της Θράκης, της Θεσσαλονίκης, του Πλατέος, του Βόλου, των Τρικάλων, των Οινοφύτων, των Αντικύρων, του Αλιβερίου, της Κορίνθου, της Μεγαλόπολης, της Θίσβης και της Αττικής (ΔΕΣΦΑ,2016).

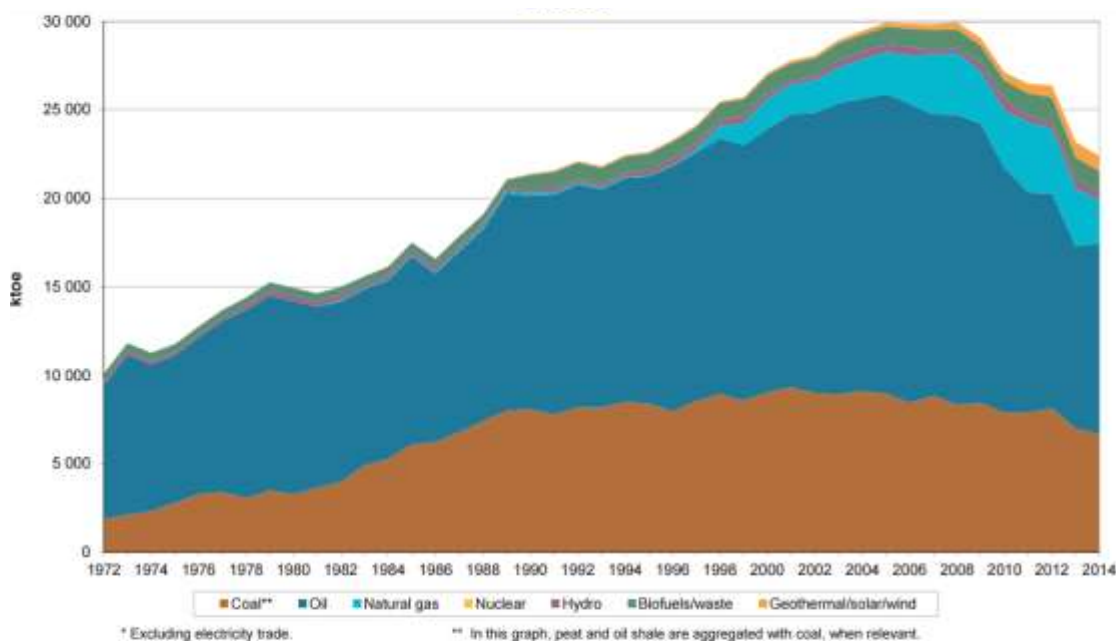
Οι λειτουργικές εγκαταστάσεις στην περιοχή ευθύνης του Κέντρου Λειτουργίας & Συντήρησης περιλαμβάνουν 33,3 χλμ. αγωγού φυσικού αερίου υψηλής πίεσης διαμέτρου 36» και 70,4 χλμ. αγωγού φυσικού αερίου υψηλής πίεσης διαμέτρου 24». Η λειτουργία και συντήρηση του συνόλου των εγκαταστάσεων που βρίσκονται στην περιοχή ευθύνης του Κέντρου με στόχο την ομαλή λειτουργία του συστήματος και την αδιάλειπτη μεταφορά και παροχή αερίου στους καταναλωτές (ΔΕΣΦΑ,2016).

Οι αρμοδιότητες του ΔΕΣΦΑ, αφορούν στο σύνολο τους, τα δίκτυα Αγωγών, τις εγκαταστάσεις και τους σταθμούς λειτουργίας, την καθοδική προστασία του φυσικού αερίου προς τους καταναλωτές, τις γεωλογικές ιδιαιτερότητες του εδάφους καθώς και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που μπορεί να προκληθούν από ένα ατύχημα (ΔΕΣΦΑ,2016).

### 3.6.3. Προσφορά και Ζήτηση ενεργειακών αγαθών

Η συνολική προσφορά ενέργειας κυμαίνεται στους 23 εκατομμύρια τόνους πετρελαίου κατά το έτος 2014, ποσοστό μειούμενο κατά 8.2% από το 2009 και 11.1% από το 2008 σύμφωνα με τα τελευταία στοιχεία. Μεταξύ του 1990 και του 2008 η συνολική ζήτηση αυξανόταν με ρυθμό 2%, αφού ταυτόχρονα αυξανόταν και το Α.Ε.Π. με ρυθμούς 3% κάθε χρόνο (IEA, 2017).

**Διάγραμμα 1: Προσφορά Ενέργειας (Ελλάδα)**



**Πηγή: International Energy Agency, 2017**

Όπως παρατηρούμε από το Διάγραμμα 1, όλες οι πηγές ενέργειας παρουσιάζουν αυξητικές τάσεις μέχρι το έτος 2006. Μέχρι το 2006 έχουν σταθερή πορεία, όπου και καταγράφεται μία φθίνουσα πορεία λόγω την οικονομικής κρίσης.



Ως προς τις εσωτερικές πηγές κατανάλωσης , το ένα τρίτο (1/3) καλύπτεται από τον λιγνίτη και τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (φωτοβολταικά, ανεμογεννήτριες και υδροηλεκτρικά), ενώ τα υπόλοιπα δύο τρίτα (2/3) καλύπτονται πετρέλαιο και φυσικό αέριο εισαγόμενο κατά 100% .

Το πετρέλαιο και για το 2014 παραμένει το σημαντικότερο ενεργειακό προϊόν στην Ελλάδα παρόλο που επί του συνολικού ενεργειακού μίγματος το ποσοστό του έχει μειωθεί από το 77% το 1973 στο 52% το 2010. Η μέχρι πρότινος αυτή μείωση οφείλεται στην υποκατάσταση του από τον λιγνίτη και πιο πρόσφατα στο φυσικό αέριο.

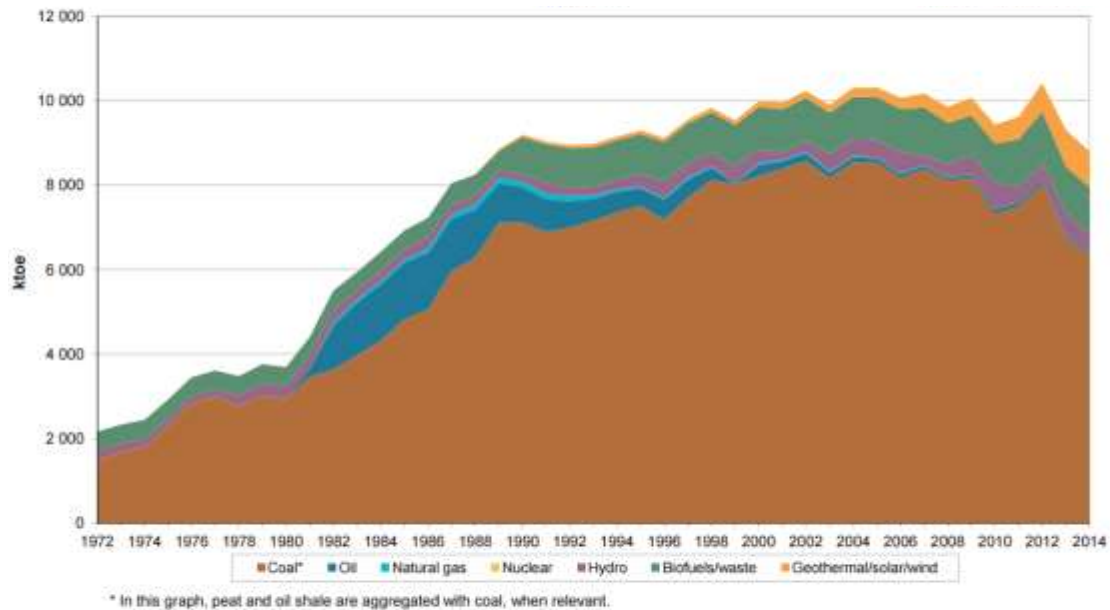
Όσον αφορά τον λιγνίτη, είναι η δεύτερη μεγαλύτερη ενεργειακή πηγή της χώρας μας, με ποσοστό 26% του ενεργειακού μίγματος. Η χρήση του καταδεικνύεται κυρίως για την παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος, εκμεταλλευόμενη από τον μέχρι πρότινος δημόσιο πάροχο ρεύματος, την Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού. (Δ.Ε.Η.) Τις προηγούμενες δύο δεκαετίες η κατανάλωση του λιγνίτη κινούταν μεταξύ των 8 και 9 εκατομμύρια τόνους, αν και κατά την πρώτη δεκαετία του 2000 έπεσε η κατανάλωση του στους 7.3 εκατομμύρια τόνους (IEA, 2017).

Εν συνεχεία το φυσικό αέριο καταλαμβάνει το 12% κατά το έτος 2014 με συνεχώς αυξανόμενους ρυθμούς. Σε αντίθεση με τον λιγνίτη, το φυσικό αέριο έχει διαρκώς αυξανόμενους ρυθμούς και είναι σίγουρο ότι θα αποτελεί το γρηγορότερα αναπτυσσόμενο ενεργειακό αγαθό στην Ελλάδα πόσο μάλλον και σε όλον τον υπόλοιπο κόσμο (IEA, 2017).

Τέλος η προσφορά των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας παραμένει κατά τα έτη μικρή. Τα κύρια μέσα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας είναι βιοαέριο και λύματα, παρέχοντας ένα εκατομμύριο τόνους ή αλλιώς το 4 % του ενεργειακού μίγματος το 2014 (IEA, 2017).

Στην συνέχεια ακολουθούν τα υδροηλεκτρικά εργοστάσια παράγοντας 0.6 εκ. τόνους ή το 2 % του ενεργειακού μίγματος. Τέλος κατά το έτος 2014, οι ανεμογεννήτριες και η ηλιακή ενέργεια υπολογίζονται στους 0.2 εκ. τόνους ή το 1%. Τα τελευταία όμως χρόνια παρουσιάζεται και στον τομέα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας μεγάλη ανάπτυξη μπορώντας να αγγίξει το 10% του ενεργειακού μίγματος (IEA, 2017).

## Διάγραμμα 2: Κατανάλωση ενέργειας στην Ελληνική Επικράτεια έως το 2014



**Πηγή: International Energy Agency, 2017**

Σε γενικές γραμμές η παραγωγή ενέργειας στον Ελλαδικό χώρο παρουσιάζει μειούμενες τάσεις δεδομένης της οικονομικής κρίσης και της έλλειψης εγχώριας παραγωγής αλλά και του βιομηχανικού τομέα. Τα αποτελέσματα αυτά αποτελούν ένα ακόμα παράδειγμα της συρρίκνωσης της οικονομίας.

Ως προς την παραγωγή ενέργειας, το έτος 2014 παρήχθησαν 24,43 εκατομμύρια τόνοι. Όπως και η προσφορά, έτσι και η ζήτηση από το 1990 μέχρι το 2007 είχε ρυθμούς αύξησης της τάξης του 2,5% κατά έτος. Με την οικονομική κρίση, αυτή η ανάπτυξη μειώνεται με ρυθμούς 2,8% από το 2009 (Euroρα, 2016).

Κατά το 2014 το πετρέλαιο συνεχίζει να κατέχει το υψηλότερο ποσοστό στην ενεργειακή κατανάλωση σε ποσοστό 55% (Διάγραμμα 2) της συνολικής ζήτησης (Euroρα, 2016). Ποσοστό το οποίο, δεν προκαλεί εντύπωση δεδομένου ότι το πετρέλαιο είναι το κυρίαρχο ενεργειακό αγαθό του βιομηχανικού τομέα, του οικοδομικού τομέα και της οικιακής χρήσης με απώτερο σκοπό την θέρμανση. Σύμφωνα με την Παγκόσμια Ενεργειακή Ένωση η Ελλάδα κατέχει την πρώτη θέση στην τελική κατανάλωση πετρελαίου και μόνο η Ιρλανδία έχει παρόμοιο ποσοστό εξάρτησης, με το πετρέλαιο να καταναλώνεται σχεδόν σε όλους τους νευραλγικούς τομείς της οικονομίας (IEA, 2011).

Στην συνέχεια, η ηλεκτρική ενέργεια κατά το έτος 2014 καταλαμβάνει την δεύτερη θέση, παρέχοντας το 36% περίπου της συνολικής κατανάλωσης. Το ποσοστό της έχει αυξηθεί με ραγδαίους ρυθμούς από το 17% το έτος 1990 , στο 21.7% από το 2010 και μετέπειτα (Euroga, 2016).

Πέραν όμως του πετρελαίου και του ηλεκτρικού ρεύματος, υπάρχει και ένα υπόλοιπο 9% ,επί του συνολικού ποσοστού κατανάλωσης, το οποίο βασίζεται στο φυσικό αέριο, και τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. (Euroga, 2016) Τα προϊόντα αυτών των τελευταίων πηγών ενέργειας, καταναλώνονται κυρίως από βιομηχανίες και οικίες αντίστοιχα για την παραγωγή παραδείγματος χάρη ζεστού νερού και θέρμανσης.

### 3.6.4. Διαμόρφωση της αγοράς

Όσον αφορά τις πολιτικές που η Ελλάδα έχει στόχο να διαμορφώσει, σίγουρα έχουν επιτευχθεί αρκετοί στόχοι αλλά υπάρχει ακόμα μεγάλο χάσμα μέχρι την επίτευξη του τελικού σταδίου των πολιτικών αυτών.

Η Ελλάδα έχει μπει σε τροχιά απελευθέρωσης των ενεργειακών αγορών της. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού η οποία μέχρι πρότινος αποτελούσε δημόσια επιχείρηση. Ωστόσο θα πρέπει επίσης να συνυπολογιστούν οι κανονισμοί και οι οδηγίες που εκδίδονται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, τα οποία σε καμία περίπτωση δεν μπορούν να αγνοηθούν από πλευρά της χώρας μας. Αναλυτικότερη περιγραφή αυτών υπάρχει σε παρακάτω κεφάλαιο της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

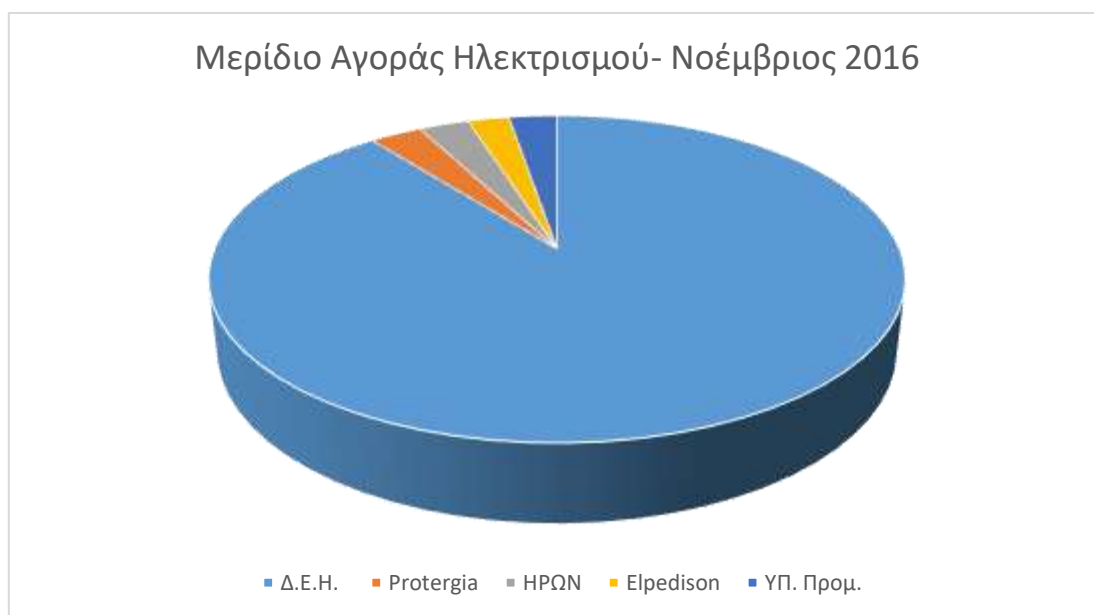
Επίσης χαρακτηριστικό παράδειγμα της απελευθέρωσης της αγοράς ενέργειας αποτελεί η αγορά ηλεκτρισμού, στην οποία οι νέες ιδιωτικές επιχειρήσεις παραγωγής και προμήθειας κερδίζουν ολοένα και μεγαλύτερο ποσοστό στην καταναλωτική αγορά στον ενεργειακό λιανικό εμπόριο.

Βάση των στοιχείων του Α.Δ.Μ.Η.Ε. (Διάγραμμα 3), που αφορούν την περίοδο του έτους 2016(ΑΔΜΗΕ, 2016), η Δ.Ε.Η. εμφανίζει μερίδιο 89,39 % ενώ στα μερίδια των υπόλοιπων ιδιωτικών επιχειρήσεων ηλεκτρισμού ακολουθεί η Protergia (εταιρία συμφερόντων ομίλου Μυτιληναίος) με ποσοστό 2,89 %, η ΗΡΩΝ (του ομίλου της ΤΕΡΝΑ) με ποσοστό 2,78 %, η Elpedison (ΕΛΠΕ-Edison-ΕΛΛΑΚΤΩΡ) με ποσοστό

2,28 % και οι υπόλοιπες εταιρίες προμήθειας στις οποίες δεν συμπεριλαμβάνεται παραγωγή με αθροιστικό ποσοστό 3,66 %.

Παρόλο λοιπόν που η αγορά μέχρι πρότινος διακρινόταν από χαμηλό ανταγωνισμό, με την απελευθέρωση αυτής φαίνεται ότι θα επιτευχθούν τα κατάλληλα αποτελέσματα αλλά σε μία πιο μακροχρόνια βάση. Βάση ευρωπαϊκών οδηγιών η Δ.Ε.Η θα μπορούσε να διατηρήσει την δεσπόζουσα θέση της υποδιπλασιάζοντας τα ποσοστά της. Αναμφισβήτητα ο ανταγωνισμός μπορεί να βρει κερδισμένους μόνο τους καταναλωτές μειώνοντας το κόστος ηλεκτρισμού προς το κόστος παραγωγής ή εισαγωγής ανάλογα με το αν η επιχείρηση έχει παραγωγή και όχι μόνο προμήθεια.

### Διάγραμμα 3: Αγορά ηλεκτρισμού



Πηγή Στοιχείων: ΑΔΜΗΕ, 2016

Όσον αφορά την αγορά του φυσικού αερίου, ανεξάρτητοι προμηθευτές και μεγάλοι πελάτες είναι πρόθυμοι να δημιουργούν συμφωνίες, έτσι ώστε να εισάγουν φυσικό αέριο στην χώρα και οι δεύτεροι να αυτοτροφοδοτούνται. Παρόλα τα παραπάνω το κράτος ακόμα και σήμερα κατέχει τον έλεγχο στην προσφορά αερίου μέσω των Δ.Ε.Π.Α.. Ωστόσο με βασική προϋπόθεση, την απελευθέρωση της αγοράς και του φυσικού αερίου το μέλλον των ιδιωτών διαγράφεται λαμπρό αλλά και των καταναλωτών πιο οικονομικό, αλλά και συνολικά της ελληνικής οικονομίας με

πολλαπλά οφέλη και για τον γεωστρατηγικό σχεδιασμό λόγω του ανταγωνισμού που αναπτύσσεται στο εσωτερικό της ηλεκτρικής αγοράς ενέργειας.

### 3.7 Συμπεράσματα

Όπως αποτυπώνεται από τα προηγούμενα δεδομένα σε συνδυασμό με τα ιστορικά στοιχεία των πετρελαϊκών κρίσεων γίνεται κατανοητό ότι έχουν επηρεαστεί σε σημαντικό βαθμό οι κανόνες προσφοράς και ζήτησης ως προς τα δεδομένα και την διαφοροποίηση του ενεργειακού μίγματος, εισάγοντας νέες μορφές ενέργειας οι οποίες έχουν αυξητικές τάσεις. Στην περίπτωση της Ελλάδας, η ζήτηση παρουσιάζει μειούμενες τάσεις οι οποίες πρωτίστως οφείλονται στην οικονομική κρίση και τις συνέπειες της.

Τα παραπάνω στοιχεία αποτελούν φυσικά επακόλουθα των σημερινών δεδομένων. Ωστόσο το επικείμενο άνοιγμα της αγοράς ηλεκτρισμού στην περίπτωση της Ελλάδας θα μπορούσε να δημιουργήσει μία πρόσθετη αξία, μέσω της αύξησης της κατανάλωσης του ηλεκτρισμού. Παρόμοιες τακτικές θα μπορούσαν να ακολουθηθούν και στο φυσικό αέριο αλλά ταυτόχρονα και με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Πολλαπλασιάζοντας τις μορφές ενέργειας διαφοροποιείται και το ενεργειακό μίγμα, άρα κατ' επέκταση το ρίσκο βαίνει μειούμενο όσον αφορά την πολιτική του ελληνικού κράτους. Τα νοικοκυριά και οι βιομηχανίες αντιλαμβάνονται την παρούσα ενεργειακή διαφοροποίηση ως πηγή κέρδους μειώνοντας τα κόστη τους σε συνθήκες αβεβαιότητας.

## Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>

-

### Η Ενεργειακή Ασφάλεια της Ελλάδας

#### 4.1 Εισαγωγή

Η ενεργειακή ασφάλεια για μία χώρα κατέχει εξέχοντα ρόλο για την συνεχόμενη ύπαρξη του, στο διεθνές γίγνεσθαι. Η ενεργειακή ασφάλεια είναι πολλά περισσότερα από την προμήθεια και την αποθήκευση πετρελαίου εξού και στον χώρο έχει αρχίσει δυναμικά να εισέρχεται το φυσικό αέριο καθώς και οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, τα οποία βάση στοιχείων, κάθε χρόνο αυξάνονται ως ποσοστό του ενεργειακού μίγματος της χώρας μας.

Στο παρόν κεφάλαιο θα μελετηθεί η ενεργειακή ασφάλεια της Ελλάδας, καθώς και τα ποσοστά εξάρτησης σε όλους τους ενεργειακούς τομείς από τρίτες χώρες, όπως επίσης και το πώς η Ελλάδα θα μπορούσε να ανεξαρτοποιηθεί σε περίπτωση ακραίας ενεργειακής εξάρτησης από μία δεύτερη χώρα.

#### 4.2 Ενεργειακά Στατιστικά Στοιχεία

Το πετρέλαιο αποτελεί την κύρια ενεργειακή πηγή ενέργειας αποτελώντας το 45% της ελληνικής προσφοράς ενέργειας κατά το έτος 2012. Η ζήτηση πετρελαίου διαχρονικά έχει καταγράψει το ρεκόρ των 450 χιλιάδων βαρελιών την ημέρα το 2007 και έκτοτε καταγράφει πτωτική πορεία αγγίζοντας το 2012 τα 318 χιλιάδες βαρέλια την ημέρα. Η πλειονότητα του αργού πετρελαίου στην Ελλάδα είναι εισαγόμενο με κύριους αποστολείς τις χώρες του Ο.Π.Ε.Κ. και την Ρωσία. Όσον αφορά το αργό πετρέλαιο, η Ελλάδα έχει δέκα τερματικούς σταθμούς των οποίων η πλειονότητα βρίσκεται τοποθετημένη στον νομό Αττικής και Θεσσαλονίκης. Η κύρια μεταφορά του αργού πετρελαίου πραγματοποιείται οδικώς ή δια θαλάσσης. Επίσης η Ελλάδα έχει τέσσερα διυλιστήρια, ελεγχόμενα από δύο πετρελαϊκές εταιρίες χωρητικότητας 490 χιλιάδων βαρελιών την ημέρα (I.E.A., 2014).

Η χρήση των αποθεμάτων πετρελαίου που κατέχει η εγχώρια βιομηχανία είναι κεντρικής σημασίας για την αντιμετώπιση περιπτώσεων έκτακτης ανάγκης στην Ελλάδα. Πολιτική η οποία πληροί το σύνολο των υποχρεώσεων της διατήρησης των αποθεμάτων της προς τον Διεθνή Οργανισμό Ενέργειας (International Energy Agency) και την Ευρωπαϊκή Ένωση με την υποχρέωση διατήρησης αποθεμάτων στη βιομηχανία. Οι εισαγωγείς αργού πετρελαίου ή υποπροϊόντων πετρελαίου, καθώς και μεγάλοι τελικοί καταναλωτές, οφείλουν να κατέχουν ένα όγκο αποθεμάτων πετρελαίου που αντιστοιχεί σε 90 ημέρες καθαρών εισαγωγών τους, που πραγματοποιήθηκαν κατά το προηγούμενο έτος (I.E.A., 2014).

Η Ελλάδα δεν έχει στην κτήση της δημόσια αποθέματα και δεν έχει καμία διμερή συμφωνία αποθεμάτων με άλλες χώρες μέλη του Διεθνούς Οργανισμού Ενέργειας, παρά μόνο του ελεύθερου τμήματος της Κυπριακής Δημοκρατίας. Όλα τα αποθέματα πετρελαίου πραγματοποιούνται με τη μορφή των προϊόντων πετρελαίου, και αναμιγνύονται με τα εμπορικά αποθέματα. (I.E.A., 2014). Χαρακτηριστικό παράδειγμα, αποτελεί η περιοχή του Πρίνου, η οποία είναι η μοναδική περιοχή στην χώρα μας παραγωγής υδρογονανθράκων. Την εξόρυξη έχει αναλάβει η Energean Oil and Gas η οποία είναι ιδιωτική εταιρεία που δραστηριοποιείται στην έρευνα και παραγωγή υδρογονανθράκων. Βασιζόμενη στον κανόνα διατήρησης αποθεμάτων, διατηρεί 41 εκατομμύρια βαρέλια πετρελαίου και 16 εκατομμύρια βαρέλια φυσικού αερίου (Energean, 2017)

Η αύξηση της ζήτησης για ηλεκτρική ενέργεια έφερε και την επακόλουθη κατασκευή νέων σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με καύση αερίου. Αυτό έχει ως άμεσο αποτέλεσμα η ζήτηση για φυσικό αέριο να αυξάνει σταθερά και το 2012 ανήλθε σε 12 εκατομμύρια κυβικά μέτρα ανά ημέρα. Περίπου τα τρία τέταρτα (3/4) των αερίων εισάγονται από τη Ρωσία και την Τουρκία μέσω αγωγού, και το υπόλοιπο τμήμα εισάγεται με τη μορφή υγροποιημένου φυσικού αερίου (LNG), σε υψηλό ποσοστό εξάρτησης από την Αλγερία (I.E.A., 2014).

Βασικά στοιχεία της συνολικής πολιτικής στην Ελλάδα για την ασφάλεια του φυσικού αερίου είναι η διαφοροποίηση της πηγών εφοδιασμού, τη θέσπιση μέτρων ζήτηση της αγοράς, τη μείωση του χρόνου παράδοσης υγροποιημένου φυσικού αερίου σε περιόδους υψηλής ζήτησης, η υπογραφή των νέων συμβάσεων εφοδιασμού με φυσικό

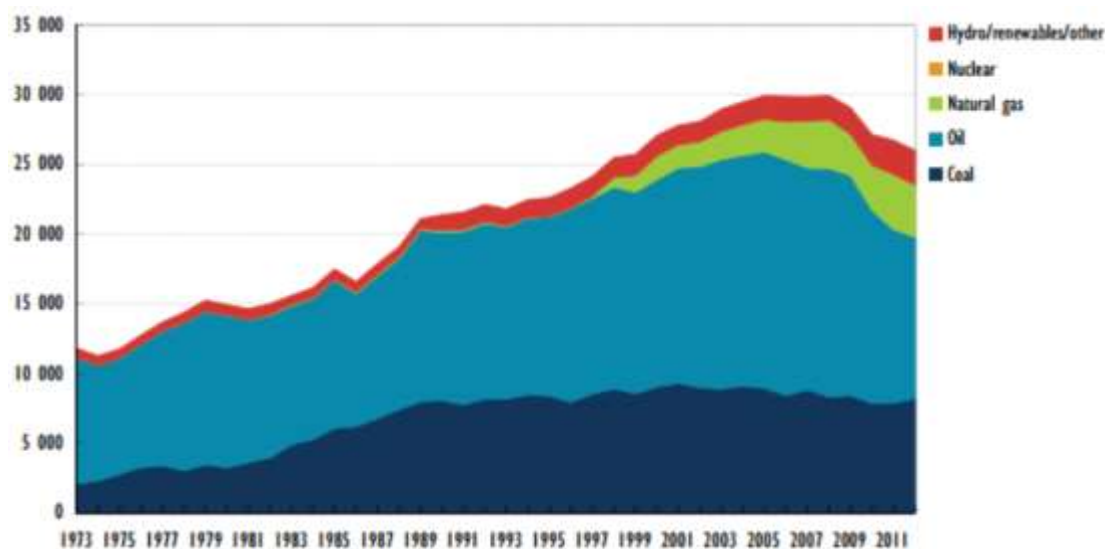
αέριο, καθώς και την ανάπτυξη του συστήματος μεταφοράς φυσικού αερίου (I.E.A., 2014).

Ο διαχειριστής του συστήματος και μεταφοράς που στην περίπτωση της Ελλάδας είναι ο Δ.Ε.Σ.Φ.Α., παίζει σημαντικό ρόλο στο σχεδιασμό έκτακτης ανάγκης και τη διαχείριση καταστάσεων κρίσης. Διακοπή της παροχής φυσικού αερίου για τους πελάτες με βάση την εναλλαγή καυσίμων σε σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και την χρήση των αποθεμάτων φυσικού αερίου που αποθηκεύονται στον τερματικό σταθμό υγροποιημένου φυσικού αερίου όπου προβλέπονται και μέτρα αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης σε μια κρίση του φυσικού αερίου (Δ.Ε.Σ.Φ.Α., 2016).

Υπάρχουν τρία σημεία εισόδου του δικτύου μεταφοράς φυσικού αερίου στην Ελλάδα. Το πρώτο σημείο εισόδου βρίσκεται στα ελληνοβουλγαρικά συνόρα, μέσω του οποίου φυσικό αέριο από τη Ρωσία εισάγεται μέσω ενός αγωγού μέσω της Ουκρανίας, της Μολδαβίας, της Ρουμανίας και της Βουλγαρίας. Το δεύτερο σημείο εισόδου είναι στα ελληνοτουρκικά σύνορα που επιτρέπει τις εισαγωγές φυσικού αερίου από την Τουρκία και τρίτο σημείο εισόδου είναι από τον τερματικό υγροποιημένου φυσικού αερίου που βρίσκεται στο νησί της Ρεβυθούσα στον κόλπο των Μεγάρων (Δ.Ε.Σ.Φ.Α., 2016).

Στο Διάγραμμα 4 παρουσιάζεται το ενεργειακό μίγμα της Ελλάδας από το 1973 έως το 2011.

**Διάγραμμα 4: Ενεργειακό Μείγμα Ελλάδας**



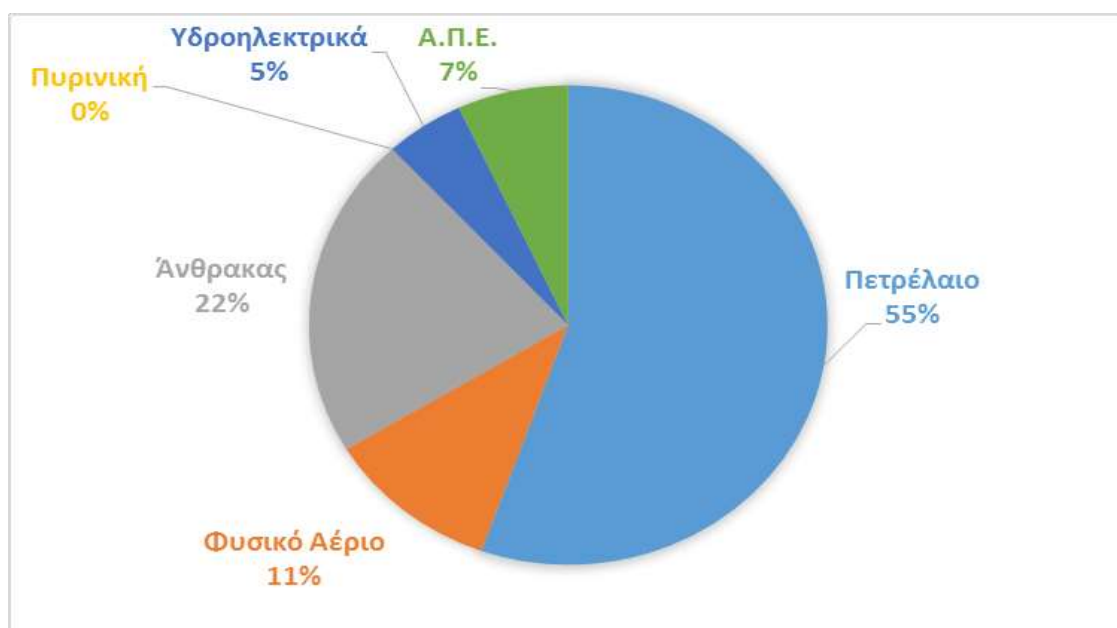
**Πηγή: International Energy Agency, 2014**



Ο κύριος όγκος του ενεργειακού μίγματος στην Ελλάδα μέχρι το 2011 αποτελείται από πετρέλαιο και λιθάνθρακα, τα οποία διαχρονικά έχουν σταθερό ποσοστό. Ταυτόχρονα όμως απουσιάζει η πυρηνική ενέργεια η οποία θα μπορούσε να συμπληρώνει το ενεργειακό μίγμα με μικρό κόστος παραγωγής άρα και όφελος για τον τελικό καταναλωτή. Παρόμοια τάση σταθερής πηγής ενέργειας παρουσιάζεται και για την υδροηλεκτρική ενέργεια, η οποία οφείλεται αποκλειστικά και μόνο στις γεωμορφικές ιδιαιτερότητες της χώρας μας, οι οποίες αφορούν δεδομένο αριθμό φραγμάτων και κατάλληλων συνθηκών. Τέλος αυξητική πορεία έχει όπως και παραπάνω διατυπώθηκε το φυσικό αέριο και οι καθαρές ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (I.E.A., 2014).

Με βάση τα στοιχεία που ανακοινώθηκαν στο Energy Outlook της B.P., παρουσιάζεται παρακάτω, το ενεργειακό μείγμα της Ελλάδας για το έτος 2015.

**Διάγραμμα 5: Ενεργειακό Μείγμα Ελλάδας για το 2015**



**Πηγή στοιχείων: BP, 2016**

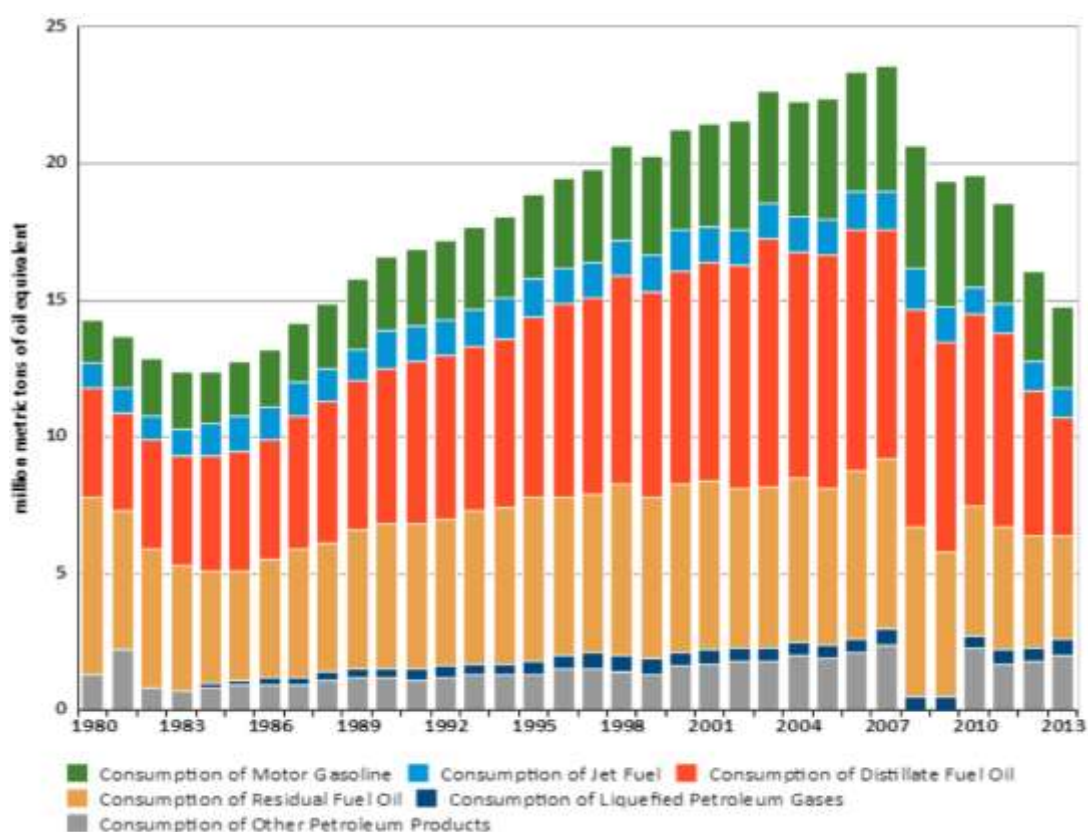
Όπως αποτυπώνεται στο Διάγραμμα 5, το πετρέλαιο παραμένει πρώτη ενεργειακή πηγή σε ποσοστό 55%, ενώ ακολουθούν ο άνθρακας με ποσοστό 22%, το φυσικό αέριο με 11%, οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται μονάδες και συστήματα αιολικής και ηλιακής ενέργειας, με ποσοστό 7% και τέλος τα υδροηλεκτρικά με ποσοστό 5%.

### 4.3 Η Ενεργειακή Εξάρτηση από το Πετρέλαιο

Όσον αφορά τα χαρακτηριστικά της αγοράς στην εγχώρια παραγωγή πετρελαίου, η Ελλάδα έχει πολύ μικρή εγχώρια παραγωγή πετρελαίου (περίπου 1,6 χιλιάδες βαρέλια την ημέρα το 2012). Το πετρέλαιο παράγεται από τον Πρίνο ο οποίος βρίσκεται στον Κόλπο της Καβάλας στο βόρειο Αιγαίο. Η ζήτηση πετρελαίου στην Ελλάδα αυξήθηκε από 383 χιλιάδες βαρέλια την ημέρα το 2000 με 450 χιλιάδες βαρέλια την ημέρα το 2007. Ωστόσο, η ζήτηση αυτού του ενεργειακού αγαθού κορυφώθηκε το 2007 και έπειτα μειώθηκε απότομα σε 318 χιλιάδες βαρέλια την ημέρα το 2012 με ετήσιο ρυθμό ένωση μείωσης του σχεδόν 7% (I.E.A., 2014).

Η ζήτηση πετρελαίου, έχει κύριους αποδέκτες όλους τους κλάδους της Ελληνικής Οικονομίας. Στο Διάγραμμα 6 απεικονίζεται η ζήτηση ανά τους οικονομικούς κλάδους.

**Διάγραμμα 6: Κατανάλωση Πετρελαίου σε οικονομικούς τομείς**



Πηγή: knoema, 2017

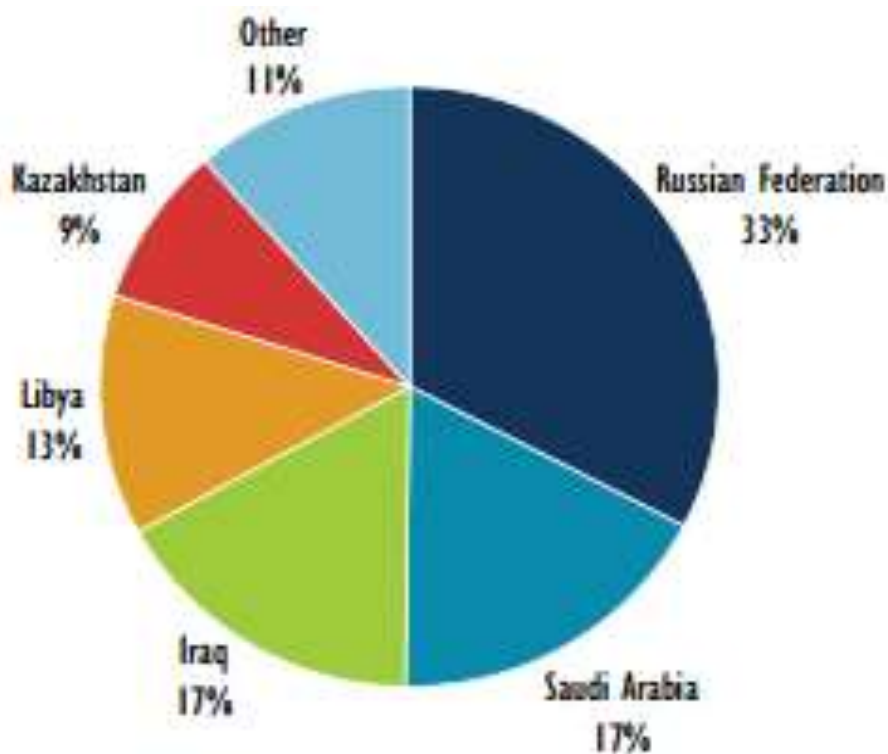
Στον τομέα των μεταφορών, καταναλώνεται το 51% της συνολικής ζήτησης πετρελαίου στην Ελλάδα το 2013, έπονται τα νοικοκυριά τα οποία χρησιμοποιούν το 18% και ένα υπόλοιπο 16% για τον μετασχηματισμό της ενέργειας .

### 4.3.1. Εισαγωγές / εξαγωγές

Σε ότι αφορά το ισοζύγιο εισαγωγών – εξαγωγών, το 2012 η Ελλάδα εισήγαγε 545 kb/d του πετρελαίου, ποσότητα εισαγόμενη κυρίως από χώρες του Ο.Π.Ε.Κ. και της πρώην Σοβιετικής Ένωσης, οι οποίες έχουν σημαντικές πηγές των εξαγωγών αργού πετρελαίου (I.E.A., 2014).

Στις χώρες εισαγωγής πετρελαίου, όπως φαίνονται και στο Διάγραμμα 7, συγκαταλέγονται, η Ρωσία ήταν η μεγαλύτερη πηγή εφοδιασμού με αργό πετρέλαιο, αντιπροσωπεύοντας το 33% του συνολικών εισαγωγών το 2012, ακολουθούμενη από τη Σαουδική Αραβία με 17%, το Ιράκ με 17%, την Λιβύη με 13% και το Καζακστάν με 9%(I.E.A., 2014).

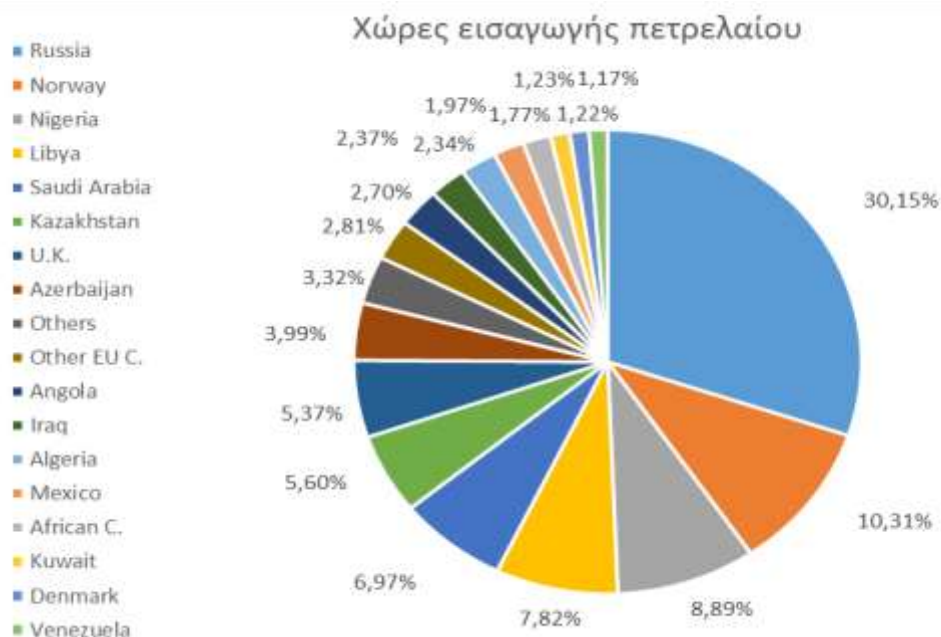
**Διάγραμμα 7: Χώρες εισαγωγής Αργού Πετρελαίου στην Ελλάδα**



Πηγή: International Energy Agency ,2014

Σε ότι αφορά την Ευρωπαϊκή Ένωση για το 2012, διακρίνουμε μία ακόμα μεγαλύτερη διαφοροποίηση των πηγών πετρελαίου με κυρίαρχη χώρα εξαγωγών την Ρωσία σε ποσοστό 30,15 %.

### **Διάγραμμα 8: Χώρες εισαγωγής Αργού Πετρελαίου στην Ευρωπαϊκή Ένωση**



#### **Πηγή στοιχείων: European Commission, 2017**

Η Ευρωπαϊκή Ένωση στο σύνολο της εισάγει από 28 χώρες ανά την υφήλιο πετρέλαιο, με την πλειονότητα αυτών να βρίσκονται σε πολύ μικρά ποσοστά. Χαρακτηριστικά, 21 από τις 28 χώρες έχουν ποσοστό μικρότερο του 5 % του ενεργειακού μίγματος η κάθε μία (Eurostat, 2016).

Κατά το 2012, το 56% των εισαγωγών βασιζόταν στα επεξεργασμένα προϊόντα από χώρες - μέλη του Ο.Ο.Σ.Α., οι οποίες ήταν κυρίως ευρωπαϊκές χώρες, ενώ ένα 16% παρασχέθηκε από τη Ρωσία. Η Ελλάδα για το 2012 ήταν καθαρός εξαγωγέας προϊόντων διύλισης, με εξαγωγές τις τάξεως των 245 kb/d των προϊόντων πετρελαίου. Ο προορισμός των εξαγωγών πετρελαίου ήταν κυρίως η Τουρκία με ποσοστό 22%, η Σιγκαπούρη με 9%, ο Λίβανος με 7% και η Λιβύη με 7%. Σχεδόν το 40% των συνολικών εξαγωγών ήταν πετρέλαιο εσωτερικής καύσης / ντίζελ το 2012 (I.E.A., 2014).

Οι δύο κύριες εταιρείες που δραστηριοποιούνται στην ελληνική βιομηχανία διύλισης είναι τα Ελληνικά Πετρέλαια με το κράτος να κατέχει το 35,5% του μετοχικού της κεφαλαίου και Motor Oil.. Πάνω από 20 εταιρείες εμπορίου καυσίμων λειτουργούν σε Ελλάδα, με έξι από αυτές να καλύπτουν σχεδόν το 70% της εγχώριας κατανάλωσης (I.E.A., 2014). Κάποιες από αυτές είναι η Aegean, η Avin, η BP, η ELIN, η Revoil, η Shell και η ΕΚΟ.

#### 4.3.2. Αποθηκευτικοί χώροι πετρελαίου

Η Ελλάδα έχει στις υπηρεσίες της αποθηκευτικό χώρο, χωρητικότητας 9,5 εκατομμυρίων κυβικών μέτρων, που χρησιμοποιούνται για τη βιομηχανία και για την αποθήκευση των υποχρεωτικών αποθεμάτων του κλάδου. Η αποθήκευση του αργού πετρελαίου αντιπροσωπεύει το 30% της συνολικής αποθηκευτικής ικανότητας της χώρας. Όλες οι εγκαταστάσεις αποθήκευσης ανήκουν σε διυλιστήρια καθώς και οι εγκεκριμένες δεξαμενές για τα αποθέματα έκτακτης ανάγκης στην περίπτωση κάποιου έκτακτου συμβάντος. Ένα μέρος των εγκαταστάσεων αποθήκευσης χρησιμοποιείται επίσης για διατήρηση αποθεμάτων για λογαριασμό τρίτων στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2009/119/ΕΚ (I.E.A., 2014).

Σε εθνικό επίπεδο, και σύμφωνα με τον ν. 3054/2002 (ΦΕΚ Α'230/2.10.2002), σχετικά με την τήρηση αποθεμάτων ασφαλείας στη χώρα αναφέρεται ότι: « η υποχρέωση τήρησης αποθεμάτων ασφαλείας επιβάλλεται σε όσους εισάγουν πετρέλαιο προς κατανάλωση στην εγχώρια αγορά, στα διυλιστήρια και στους Μεγάλους Καταναλωτές και όχι σε αυτούς που τα διαθέτουν στην εγχώρια αγορά (εμπορία). Τα αποθέματα ασφαλείας τηρούνται σε αποθηκευτικούς χώρους των υπόχρεων, ίδιους ή μισθωμένους ή κατά παραχώρηση της χρήσης, που έχουν πιστοποιηθεί ως αποθήκες τήρησης αποθεμάτων ασφαλείας. Με τον τρόπο αυτό καθιερώνεται ελεύθερη και διαφανής πρόσβαση τρίτων στους αποθηκευτικούς χώρους, ανεξάρτητη από την ύπαρξη ή όχι σύμβασης προμήθειας με τον κάτοχο των αποθηκευτικών χώρων.» (ΡΑΕ, 2017, σ.4458-4459).

Στον Πίνακα 4 απεικονίζονται τα συνολικά ποσά παραγωγής και εισαγωγής σε συνάρτηση με την προσφορά και ζήτηση του αργού πετρελαίου από το 1990 φτάνοντας στο 2017.

**Πίνακας 4: Συνολικά ποσά παραγωγής και εισαγωγής πετρελαίου**

Έτος	1990	2000	2005	2010	2011	2012	2016
Παραγωγή (kb/d)	16,9	5,9	1,8	2,3	1,9	1,6	0,9
Ζήτηση (kb/d)	314,1	399,2	423,9	372,4	351,0	317,9	303
- Αμόλυβδη	56,1	75,7	90,7	85,8	77,3	69,3	-
- Ντίζελ	107,0	144,3	160,6	133,4	131,6	109,2	-
- Άλλα Είδη	92,5	107,1	99,4	82,6	77,5	70,0	-
- Διάφορα	58,5	72,0	73,2	70,6	64,6	69,3	-
Εισαγωγές (kb/d)	297,2	393,3	422,1	370,1	349,1	316,3	302,1
Ποσοστό Εισαγωγών	94,6	98,5	99,6	99,4	99,5	99,5	99,7
Εξευγενισμένα(kb/d)	385,0	382,5	401,4	488,5	488,5	488,5	-
Εξάρτηση %	56	55	57	51	47	45	-

**Πηγή: International Energy Agency, 2014 και BP, 2017**

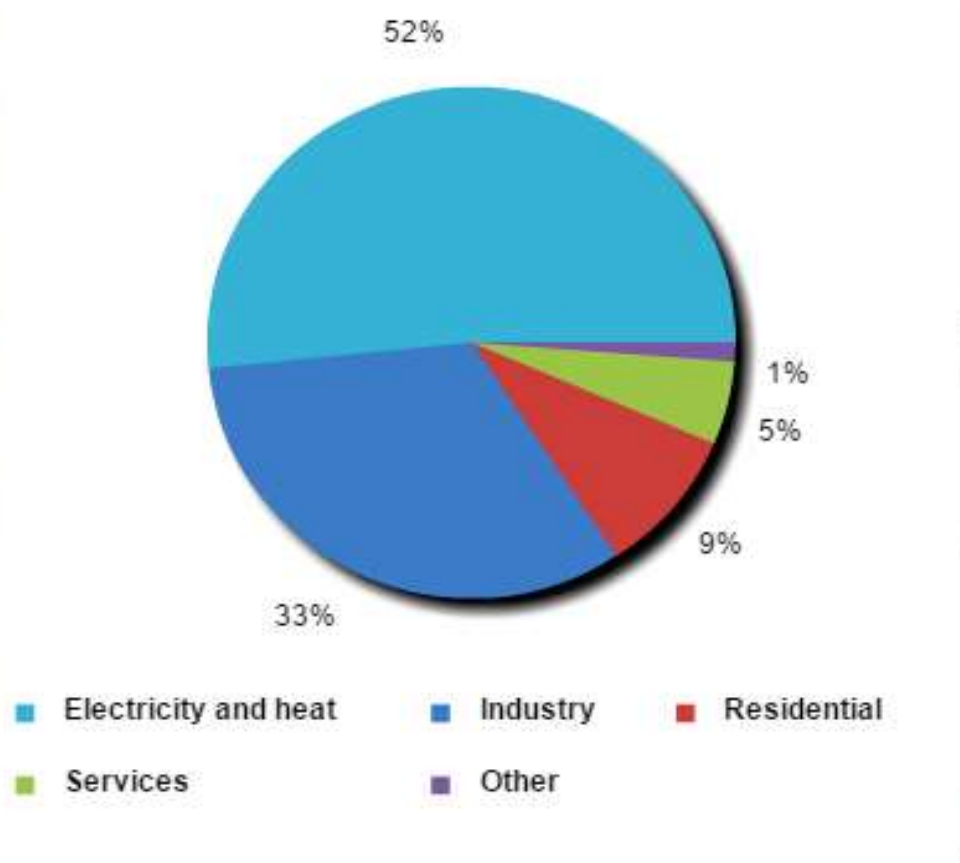
Βάση των στοιχείων διακρίνεται μία σταδιακή αλλά ταυτόχρονα μία αργή απεξάρτηση της χώρας μας από το αργό πετρέλαιο, ξεκινώντας με το ποσοστό της τάξεως του 56% του ενεργειακού μίγματος το 1990 και καταλήγοντας το 2012 να καταλαμβάνει το 45%. Παρόλες τις διακυμάνσεις της ελληνικής οικονομίας τα τελευταία είκοσι χρόνια, οι εισαγωγές πετρελαίου έχουν στα ενδιάμεσα χρόνια διαρκείς αυξομειώσεις, οι οποίες σήμερα φτάνουν να είναι περίπου ίσες με τα επίπεδα του 1990. Χαρακτηριστική μείωση διακρίνουμε στην ζήτηση του πετρελαίου η οποία με την έναρξη της οικονομικής κρίσης άρχισε να έχει πορεία μειούμενη δεδομένης της οικονομικής συρρίκνωσης του Α.Ε.Π. και της παραγωγικής δραστηριότητας. Σε γενικότερο επίπεδο όμως, παγκόσμια επιχειρείται μία γενικότερη απεξάρτηση από το πετρέλαιο αντικαθιστώντας το από το φυσικό αέριο, τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και άλλες μορφές ενέργειας οι οποίες έχουν μικρότερο κόστος παραγωγής και είναι πιο φιλικές προς το περιβάλλον.

#### 4.4. Η Ενεργειακή Εξάρτηση από το Φυσικό Αέριο

Η εγχώρια παραγωγή φυσικού αερίου στην Ελλάδα είναι αμελητέα. Υπάρχει προς εκμετάλλευση ένα και μοναδικό κοιτάσμα φυσικού αερίου στην Νότια Καβάλα, από το οποίο παράγονται 5 εκατομμύρια κυβικά μέτρα τον χρόνο. Όσον αφορά την ζήτηση του φυσικού αερίου πρωτοεμφανίζεται στις αρχές του 1980 διαγράφοντας μία

διαδρομή μέχρι το 2012 στα 4,4 δισεκατομμύρια κυβικά μέτρα το 2012. Βάση των τελευταίων στοιχείων που έχουν δημοσιευθεί, το 2011 ο μετασχηματισμός του φυσικού αερίου καταλάμβανε το 61% της συνολικής ποσότητας φυσικού αερίου, με την βιομηχανία να ακολουθεί στο 24% και την οικιακή χρήση στο 9% (I.E.A., 2014).

**Διάγραμμα 9: Ποσοστά ζήτησης Φυσικού Αερίου σε οικονομικούς τομείς (2014)**



**Πηγή: International Energy Agency, 2017**

Όπως αποτυπώνεται και στο Διάγραμμα 9, το 52% του υπάρχοντος φυσικού αερίου καταναλώνεται για την παραγωγή θερμότητας και ηλεκτρισμού, έχοντας την βιομηχανία να ακολουθεί στην κατανάλωση του με ποσοστό 33%.

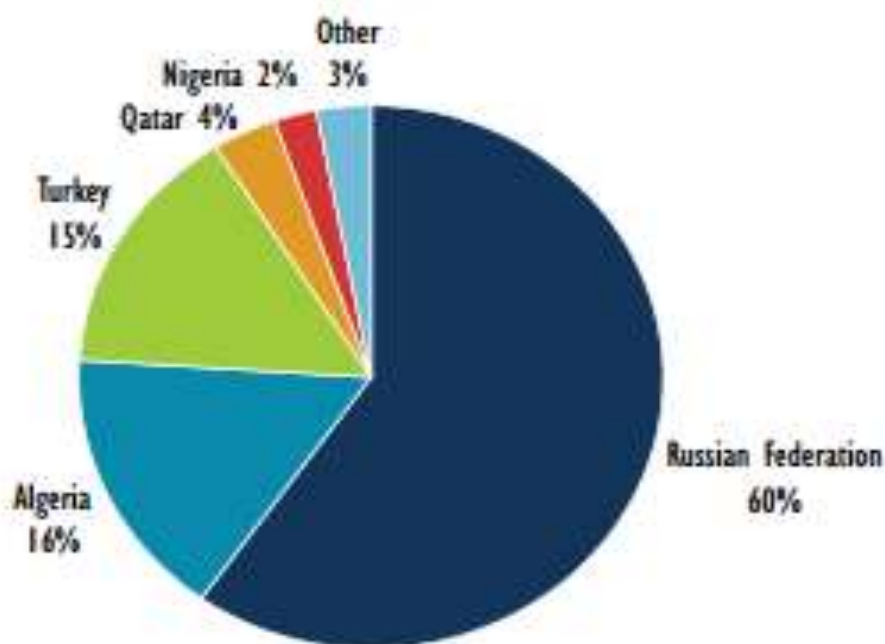
Η εξάρτηση της Ελλάδας από τις εισαγωγές φυσικού αερίου για το έτος 2012 ήταν 4,5 δισεκατομμύρια κυβικά μέτρα, εκ των οποίων τα τρία τέταρτα παρασχέθηκαν μέσω αγωγών και το υπόλοιπο ένα τέταρτο εισήλθε στο ελληνικό σύστημα με την μορφή υγροποιημένου φυσικού αερίου από τις εγκαταστάσεις την Ρεβυθούσας. Η Ρωσία ήταν η κύρια χώρα εισαγωγών φυσικού αερίου το 1996, όταν άρχισε και η σταδιακή αύξηση



της ζήτησης. Ωστόσο, το μερίδιο του ρωσικού φυσικού αερίου στο σύνολο των εισαγωγών φυσικού αερίου έχει μειωθεί σταδιακά από 85% το 2005 στο 60% το 2012, λόγω της αύξησης της των εισαγωγών από την Αλγερία και την Τουρκία, η οποία αντιπροσωπεύει περίπου το 16% και το 15% του συνολικού οι εισαγωγές φυσικού αερίου το 2012, αντίστοιχα. Πιο αναλυτικά το Ελληνικό κράτος δια μέσου της Δ.Ε.Π.Α. έχει τρεις μακροπρόθεσμες συμβάσεις για την προμήθεια φυσικού αερίου με την ρωσικών συμφερόντων Gazexport στα 2,8 δισεκατομμύρια κυβικά μέτρα τον χρόνο, με χρονικό ορίζοντα το 2026, με αλγερινή Sonatrach στα 0,5 μέχρι το 2021 και με την τουρκική Botas για 0,7 έως το 2021. Εισαγωγές οι οποίες αγγίζουν τα 4 δισεκατομμύρια κυβικά μέτρα τον χρόνο (Δ.Ε.Π.Α., 2015).

Το παρακάτω Διάγραμμα απεικονίζει τα ποσοστά εξάρτησης του φυσικού αερίου της Ελλάδας από τρίτες χώρες.

**Διάγραμμα 10: Χώρες εισαγωγής Φυσικού Αερίου στην Ελλάδα**

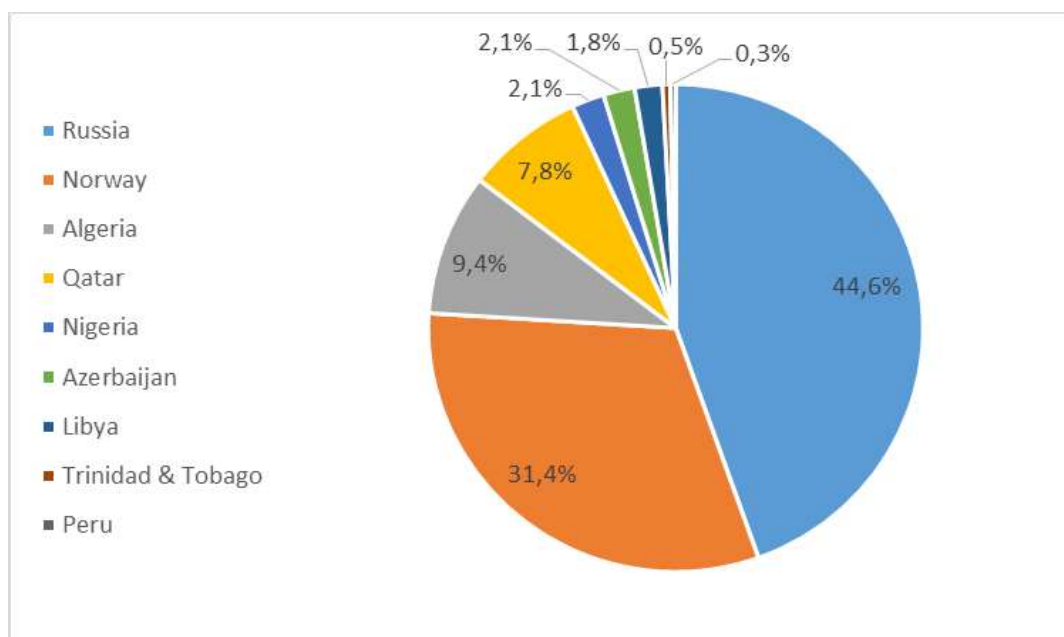


**Πηγή: International Energy Agency , 2014**

Αναγκαία για την απελευθέρωση της αγοράς φυσικού αερίου, είναι η Δ.Ε.Σ.Φ.Α. η οποία είναι εξ' ολοκλήρου θυγατρική της Δ.Ε.Π.Α., και ταυτόχρονα κατέχει και είναι υπεύθυνη για όλες τις υποδομές φυσικού αερίου.



### **Διάγραμμα 11: Χώρες εισαγωγής Φυσικού Αερίου στην Ευρωπαϊκή Ένωση**



**Πηγή στοιχείων : Eurostat, 2017**

Η εξάρτηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης από τις εισαγωγές χώρες φυσικού αερίου όπως φαίνεται και από το Διάγραμμα 11 εμφανίζουν ως κύριο παίκτη για ακόμα μία φορά την Ρωσία, η οποία ελέγχει τις εισαγωγές της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε ποσοστό 44,6 %, με την Νορβηγία η οποία είναι και μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε ποσοστό 31,4 %. Σε σχέση με το πετρέλαιο, το φυσικό αέριο έχει λιγότερους παίκτες στο διεθνές σύστημα αγορών. Ως εκ τούτου και η διαφοροποίηση των πηγών προμήθειας είναι πιο δύσκολη (Eurostat, 2016).

#### **4.4.1. Η Αποθήκευση του Φυσικού Αερίου**

Στον τομέα της αποθήκευσης φυσικού αερίου, η Ελλάδα έχει αξιόλογες δυνατότητες. Ο μοναδικός χώρος αποθήκευσης φυσικού αερίου στην χώρα εντοπίζεται στη νήσο Ρεβυθούσα, όπου και υπάρχει ο τερματικός σταθμός υγροποιημένου φυσικού αερίου. Η συνδυασμένη χωρητικότητα αποθήκευσης των δύο δεξαμενών στην Ρεβυθούσα είναι 130 χιλιάδες κυβικά μέτρα L.N.G., τα οποία ισοδυναμούν με 80 εκατομμύρια κυβικά μέτρα φυσικού αερίου. Το πλήρες δυναμικό αυτής της αποθήκευσης υπολογίζεται ότι είναι ισοδύναμο με επτά ημέρες μέσης ζήτησης φυσικού αερίου. Ταυτόχρονα υπάρχει και μία τρίτη υπό κατασκευή δεξαμενή χωρητικότητας 95

χιλιάδων κυβικών μέτρων η οποία, θα αυξήσει την συνολική χωρητικότητα αποθήκευσης στα 225 χιλιάδες κυβικά μέτρα (Δ.Ε.Σ.Φ.Α., 2016).

Σε πολιτικές έκτακτης ανάγκης, η πολιτική της Ελλάδας για την ασφάλεια του φυσικού αερίου είναι η διαφοροποίηση των πηγών τροφοδοσίας και διαδρομών καθώς και η διαρκή ανάπτυξη του συστήματος της μεταφοράς φυσικού αερίου. Η Ρ.Α.Ε. σε συνεργασία με τον Δ.Ε.Σ.Φ.Α. διατύπωσε το σχέδιο προληπτικής δράσης βάση του οποίου προσδιορίζεται μια βραχυπρόθεσμη στρατηγική για την αντιμετώπιση των θεμάτων ασφάλειας του ενεργειακού εφοδιασμού του φυσικού αερίου, σε σύντομο χρονικό διάστημα και μια μεσοπρόθεσμη στρατηγική έτσι ώστε να παρέχεται αυξημένη ασφάλεια του εφοδιασμού της μεσοπρόθεσμα (Δ.Ε.Σ.Φ.Α., 2016).

Η βραχυπρόθεσμη στρατηγική επικεντρώνεται σε διάφορα μέτρα, όπως η μείωση του χρόνου παράδοσης υγροποιημένου φυσικού αερίου σε περιόδους υψηλής ζήτησης, οι συμφωνίες για συμπληρωματικό αέριο, το οποίο επιτρέπει στους συμμετέχοντες στην αγορά να δημιουργούν συμφωνίες για επιπλέον παραδόσεις φυσικού αερίου, την εφαρμογή μέτρων που αφορούν την ζήτηση της αγορά και την εφαρμογή των μέτρων για την ενίσχυση της διαθεσιμότητας διπλού καυσίμου (Δ.Ε.Σ.Φ.Α., 2016).

Η μεσοπρόθεσμη στρατηγική έχει ως στόχο την μείωση της διασποράς κινδύνου από την πιο δυσμενή κρίση με το χαμηλότερο κόστος για τους καταναλωτές φυσικού αερίου. Η στρατηγική αυτή πραγματοποιείται μέσα από την υλοποίηση ενός ακόμη έργου υποδομής. Το έργο θα μπορούσε να είναι η κατασκευή ενός νέου τερματικού σταθμού υγροποιημένου φυσικού αερίου, η πραγματοποίηση μιας υπόγειας αποθήκευσης φυσικού αερίου ή και μια νέα διασύνδεση που συνδέεται με νέες συμβάσεις προμήθειας. Ο Δ.Ε.Σ.Φ.Α., παίζει σημαντικό ρόλο στο σχεδιασμό έκτακτης ανάγκης και τη διαχείριση κρίσιμων καταστάσεων. Άλλα μέτρα έκτακτης ανάγκης θα περιλαμβάνουν διακοπή του φυσικού αερίου για τους πελάτες με βάση την προτεραιότητα που ορίζει ο Δ.Ε.Σ.Φ.Α., την μετάβαση των καυσίμων σε σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και μέτρα που εξασφαλίζουν τη διαθεσιμότητα των αποθεμάτων φυσικού αερίου σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης. Σε περίπτωση ενός σεναρίου έκτακτης ανάγκης, υπάρχει μια συγκεκριμένη κατάταξη με την οποία θα πραγματοποιηθεί μια διακοπή αερίου, και, σύμφωνα με αυτό το κατάλογο προτεραιοτήτων, πιο ευάλωτοι είναι οι μεγάλοι βιομηχανικοί πελάτες αλλά και κάθε άλλος πελάτης, εάν εκτιμά ότι είναι απαραίτητο για την αποτελεσματική λειτουργία

του δικτύου του φυσικού αερίου. Αυτή η πορεία δράσης έχει ως στόχο να εξασφαλίσει ότι τα νοικοκυριά και, ενδεχομένως, τις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις και οι εγκαταστάσεις τηλεθέρμανσης είναι προστατεύονται (Δ.Ε.Σ.Φ.Α., 2016).

#### 4.4.2. Έργα υποδομής Φυσικού Αερίου

Η Ελλάδα γεωπολιτικά βρίσκεται σε μια στρατηγική θέση ως προς την σύνδεση της Ρωσίας με την Κασπία και τη Μέση Ανατολή. Το παραπάνω γεγονός της δίνει το δικαίωμα, να συμμετέχει σε διεθνή έργα κατασκευής αγωγών φυσικού αερίου, όπως το ελληνικό τμήμα του αγωγού South Stream, η διασύνδεση Ελλάδας-Βουλγαρίας με τον I.G.B. και η διασύνδεση της Τουρκίας με την Ελλάδα και την Ιταλία μέσω του I.T.G.I. (I.E.A., 2014).

Η πιο πρόσφατη εξέλιξη αφορά τον Trans - Adriatic Pipeline (TAP) ο οποίος θα προμηθεύει με φυσικό αέριο από το Αζερμπαϊτζάν, την Ευρώπη μέσω της Τουρκίας, μετά της Ελλάδας, της Αλβανία φτάνοντάς στην Ιταλία. Με την ολοκλήρωση του, ο T.A.P. θα είναι ένα σημαντικό έργο διασύνδεσης μέσω του οποίου θα ανοίγει ο Νότιος Διάδρομος φυσικού αερίου για την προμήθεια της Ευρώπης με φυσικό αέριο από την Κασπία Θάλασσα. Ο αγωγός I.T.G.I. έχει επίσης επιλεγεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή ως έργο της Κοινού ενδιαφέροντος, αν και η εφαρμογή του έχει προσωρινά ανασταλεί. Με την ολοκλήρωση των επενδύσεων αυτών, η Ελλάδα θα μπορούσε να αναδειχθεί ως ένας σημαντικό παίκτης του φυσικού αερίου στην περιοχή.

Όσον αφορά το έργο IGB, αυτός περιλαμβάνει την κατασκευή ενός διασυνοριακού αγωγού αερίου με συνολικό μήκος περίπου 181 χιλιόμετρα (150 χιλιομέτρων στη Βουλγαρία και 31 χιλιομέτρων στην Ελλάδα), που συνδέει το ελληνικό δίκτυο φυσικού αερίου στην περιοχή της Κομοτηνής με το δίκτυο φυσικού αερίου της Βουλγαρίας. Η ετήσια χωρητικότητα του αγωγού φυσικού αερίου προβλέπεται να είναι έως και 5 δισεκατομμύρια κυβικά μέτρα.

Στην συνέχεια, απεικονίζονται και αυτά με την σειρά τους, τα συνολικά ποσά παραγωγής και εισαγωγής σε συνάρτηση με την προσφορά και ζήτηση του φυσικού αερίου από το 1990 φτάνοντας στο 2017.

**Πίνακας 5: Συνολικά ποσά παραγωγής και εισαγωγής φυσικού αερίου**

Έτος	1990	2000	2005	2010	2011	2016
Παραγωγή (mcm/y)	123	36	16	7	6	0,0
Ζήτηση (mcm/y)	123	2.052	2.842	3.850	4.665	2.800
- Μετασχηματισμός	16	1.542	1.936	2.455	2.862	-
- Βιομηχανία	86	439	668	867	1.128	-
- Οικιακή Χρήση	0	6	88	303	417	-
- Άλλα	21	65	150	225	258	-
Εισαγωγές (mcm/y)	0	2.016	2.826	3.843	4.659	2.800
Ποσοστό Εισαγωγών	0,0	98,2	99,4	99,8	99,9	100
Εξάρτηση %	1	6	8	12	15	-

**Πηγή: International Energy Agency, 2014 και BP, 2016**

Βασίζόμενοι στα στοιχεία, παρατηρείται μία συνεχόμενη αύξηση του ποσοστού του φυσικού αερίου από το 1990, κατέχοντας το 1% του ενεργειακού μίγματος φτάνοντας στο 2012 όπου καταλαμβάνει το 14%, ποσοστό φυσιολογικό αν συμμεριστεί κανείς ότι το φυσικό αέριο άρχισε να γίνεται πιο διαδεδομένο και να εισέρχεται στην ευρωπαϊκή αγορά τα τελευταία χρόνια. Παραδόξως η συνεχόμενη αύξηση της ζήτησης περιόρισε την εγχώρια παραγωγή αυξάνοντας τις εισαγωγές από το 0% το 1990 στο 99,9% το 2012. Με μία πρώτη ματιά, θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι η εγχώρια παραγωγή του φυσικού αερίου κατέληξε να είναι περισσότερο κοστοβόρα από την μεταφορά του από μία Τρίτη χώρα μέσω αγωγών. Με αυτόν τον τρόπο η παραγωγός χώρα έχει μεγαλύτερη παραγωγή και κέρδη και οι χώρες που δέχονται το φυσικό αέριο ή κάποιος αγωγός διέρχεται από αυτές, μπορούν να προμηθεύονται με μικρότερα κόστη τροφοδοτώντας παράλληλα και την εγχώρια αγορά. Κύριος καταναλωτής του φυσικού αερίου στην Ελλάδα, είναι ο βιομηχανικός τομέας, ενώ έπεται ο οικιακός με πολύ μικρά ποσοστά κατανάλωσης.

#### 4.5. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας διαδραματίζουν και αυτές με την σειρά τους, μεγάλο παράγοντα στο ενεργειακό μίγμα δεδομένου ότι είναι μία καινούργια μορφή ενέργειας και τα συνολικά ποσοστά της διαρκώς αυξάνονται. Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

μπορούν να συνεισφέρουν στον ηλεκτρικό κλάδο της ενέργειας μειώνοντας συνολικά το κόστος παραγωγής εκμεταλλευόμενες το φυσικό οικοσύστημα της χώρας μας.

**Πίνακας 6: Ποσοστά Α.Π.Ε. σε οικονομικούς τομείς**

Έτος	2000	2005	2010	2013	2014
Θέρμανση και Ψύξη	-	12,8%	17,8%	26,5%	26,9%
Παραγωγή Ηλεκτρισμού	-	8,2%	12,3%	21,2%	21,9%
Τομέας Μεταφορών	-	0,0%	1,9%	1,0%	1,4%
Σύνολο Α.Π.Ε. (Ελλάδα)	-	7,0%	9,8%	15,0%	15,3%
EU- 28	-	9,0%	12,8%	15,0%	16,0%

Πηγή στοιχείων: Eurostat, 2017

Όπως παρατηρείται στον Πίνακα 6, οι Α.Π.Ε. για το 2014 καλύπτουν το 15,3 % του ενεργειακού μείγματος ποσοστό λίγο κάτω του μέσου όρου της Ευρωπαϊκής Ένωσης (16 %). Από αυτή την δυναμικότητα για θέρμανση και ψύξη χρησιμοποιούν το 26,9 % του συνόλου των καταναλωτών, για την παραγωγή ηλεκτρισμού το 21,9 % και στον τομέα των μεταφορών το 1,4 %, για το έτος 2014 ποσοστό αρκετά θεαματικό αν συνυπολογίσει κανείς την οικονομική κρίση και την έλλειψη ρευστότητας για την εγκατάσταση αυτών.

#### 4.6 Η Σχέση της Οικονομίας με την Ενέργεια

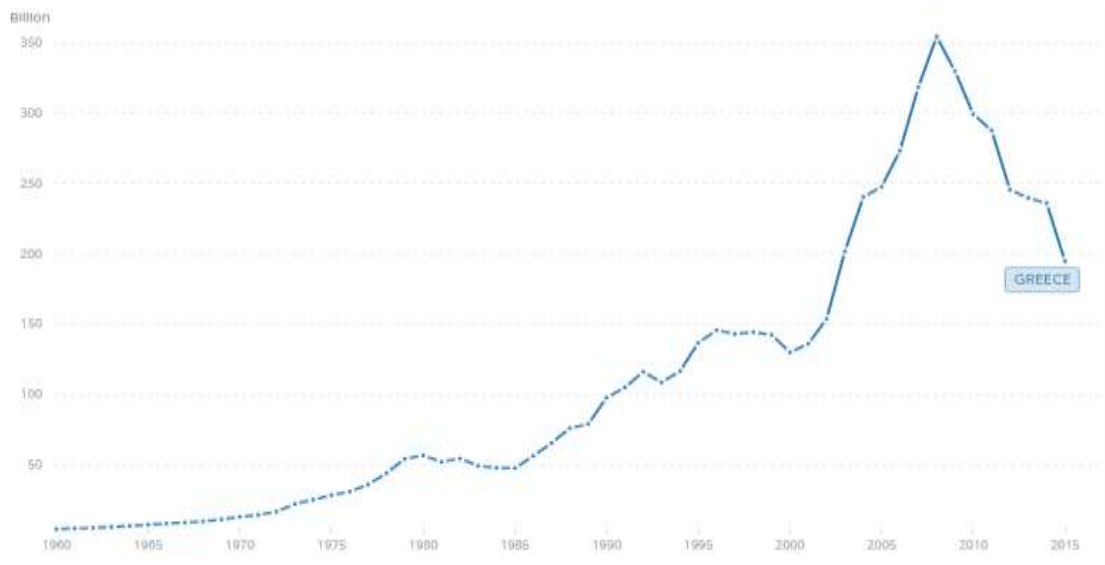
Η ελληνική οικονομία από το παρελθόν είχε αδυναμίες, οι οποίες ήταν αποτέλεσμα των μακροχρόνιων οικονομικών πολιτικών των κυβερνήσεων της. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το γεγονός ότι η Ελλάδα εισήχθη στην Ο.Ν.Ε. έχοντας υπερτιμήσει την ισοτιμία της δραχμής έναντι του ευρώ, ενώ ταυτόχρονα το δημόσιο χρέος της ξεπερνούσε το όριο του 60% που είχε τεθεί στο τρίτο στάδιο της Συνθήκης του Μάαστριχτ (Ρουκανάς και Σκλιάς, 2017).

Σήμερα η χώρα μας έχει ενταχθεί σε έναν τριμερή μηχανισμό στήριξης με στόχο την αποφυγή της χρεοκοπίας. Αυτόν τον τριμερή μηχανισμό αποτελούν η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα, το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Ταυτόχρονα στην προσπάθεια του να διεκδικήσει καλύτερους όρους χρηματοδότησης και προσαρμογής, το ελληνικό κράτος δεν δημιούργησε συμμαχίες, έτσι ώστε να διαμορφώσει μία εθνική στρατηγική και να διασφαλίσει τα εθνικά του συμφέροντα. Αυτό είχε ως άμεσο αποτέλεσμα, η Ελλάδα να αποδεχθεί τις ισχυρές πιέσεις των κρατών μελών της ευρωζώνης, τα οποία έθεταν το δίλλημα της αποδοχής του μνημονίου ή της εξόδου από την Ευρωζώνη. Τέλος άλλο ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το γεγονός, ότι η Ελλάδα κατά την περίοδο αυτή δεν χρησιμοποίησε ως διαπραγματευτικό όπλο της αλληλεξάρτησης που υπήρχε μεταξύ του ελληνικού δημοσίου χρέους και του Γερμανικού και Γαλλικού τραπεζικού συστήματος (Ρουκανάς και Σκλιάς, 2017).

Η ενέργεια για μία χώρα είναι από τα σημαντικότερα αγαθά που την καθιστούν ανεξάρτητη ή και εξαρτώμενη αντίστοιχα από τρίτες χώρες και διαμορφώνουν την ισχύ της σε ένα διεθνές, άναρχο και άκρως ανταγωνιστικό περιβάλλον. Όμως, εκτός αυτών η ενέργεια θα μπορούσε να διαδραματίσει και σημαντικό ρόλο στην συνολική ανάπτυξη της οικονομίας ενισχύοντας τους μακροοικονομικούς δείκτες της, προς μία θετική κατεύθυνση τόσο σε βραχυχρόνιο όσο και μακροχρόνιο επίπεδο χωρίς να επηρεάζεται από τα αρνητικά δημοσιονομικά μέτρα της χώρας μας (Ρουκανάς και Σκλιάς, 2017).

Ένας από αυτούς τους δείκτες των μακροοικονομικών μεγεθών είναι και το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (Α.Ε.Π.) το οποίο θα μπορούσε να ενισχυθεί σημαντικά από τον ενεργειακό τομέα (Διάγραμμα 12).

### Διάγραμμα 12: Α.Ε.Π. Ελλάδας 1960-2015



**Πηγή: World Bank, 2017**

Βάση των στοιχείων της Παγκόσμιας Τράπεζας το Α.Ε.Π. της χώρας για το έτος 2015 βρίσκεται στα 195 περίπου δισεκατομμύρια δολάρια, όσο περίπου ήταν και το έτος του 2003. Ωστόσο κορυφαίο έτος για την ανάπτυξη της χώρας μας, ήταν το 2008 αγγίζοντας τα 355 δισεκατομμύρια δολάρια. Αν μη τι άλλο, το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν έχει επηρεαστεί αρκετά από την οικονομική κρίση που ξέσπασε το 2007, αλλά ταυτόχρονα δεν μπορεί να αποδειχθεί ότι ο ενεργειακός τομέας της χώρας επηρέασε θετικά την οικονομία. Ακόμα και μετά την εκδήλωση της κρίσης ο ενεργειακός τομέας δεν είχε απελευθερωθεί και ήταν βασιζόμενος στους παραδοσιακούς προμηθευτών ηλεκτρισμού και φυσικού αερίου.

Ως προς τις θέσεις εργασίας η Ελλάδα κατά το 2014 απασχολούσε περίπου 24 χιλιάδες άτομα όλων των ηλικιών στον ενεργειακό τομέα ποσοστό ανάλογο των δυνατοτήτων της σε σχέση με τον πληθυσμό και την έκταση των υπολοίπων χωρών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, της οποίας ο συνολικός αριθμός εργαζομένων της στον τομέα αυτό ανέρχεται περίπου στα 1.205.000 άτομα (European Commission, 2016).

Ο μόνος τρόπος να επηρεαστεί θετικά το Α.Ε.Π. της Ελλάδας θα ήταν η εξόρυξη και η παραγωγή πετρελαίου και φυσικού αερίου, πρακτική η οποία είναι αμφισβητήσιμη δεδομένου του χαμηλού των τιμών στην αγορά αργού πετρελαίου και του κυρίαρχου ρόλου της Ρωσίας στην προμήθεια φυσικού αερίου.

Τέλος σε ότι αφορά την ζήτηση το μέλλον την ενέργειας διαγράφεται λαμπρό δεδομένου ότι οι νέοι τρόποι καύσης, αλλά και οι οδηγίες που εκδίδει η Ευρωπαϊκή Ένωση μειώνουν τα κόστη των βιομηχανιών ενώ ταυτόχρονα οι Α.Π.Ε. αρχίζουν να λαμβάνουν όλο και υψηλότερα ποσοστά στο ενεργειακό μείγμα. Οι ανάγκες του μέσου καταναλωτή αλλά και της βιομηχανίας αυξάνονται μέρα με την μέρα επηρεάζοντας σημαντικά αλλά μακροπρόθεσμα το Α.Ε.Π. της χώρας μας.

#### 4.7. Συμπεράσματα

Η Ελλάδα στον τομέα της ενεργειακής ασφάλειας, φαίνεται να βρίσκεται σε αρκετά υψηλά επίπεδα και ειδικά στον τομέα του φυσικού αερίου. Παρόλη την οικονομική κρίση που έχει στρεβλώσει καίρια σημεία της αγοράς, η ζήτηση των ενεργειακών αγαθών εμφανίζει μία αυξητική πορεία. Όσον αφορά τις πηγές εισαγωγής και για το φυσικό αέριο και για το πετρέλαιο, η χώρα μας είναι αρκετά διαφοροποιημένη, λαμβάνοντας από πολλές διαφορετικές χώρες τις απαιτούμενες ποσότητες. Ακόμα ένα όμως μεγάλο προσόν της χώρας μας είναι ο σταθμός υγροποιημένου φυσικού αερίου στην Ρεβυθούσα , που παρόλη την μικρή χωρητικότητα του σε συνθήκες κρίσης θα μπορούσε να τροφοδοτεί με φυσικό αέριο δια μέσου πλοίων όχι μόνο την ίδια αλλά και όλη την Ευρώπη. Η Ελλάδα στο μέλλον θα είναι ένα αρκετά καλό σημείο διασύνδεσης αγωγών βάση των έργων που έχουν προαναγγελθεί. Με αυτά τα έργα η Ελλάδα αυξάνει και την διαπραγματευτική δύναμη της στην ευρύτερη περιοχή της Νοτιοανατολικής Μεσογείου μπορώντας να συνάψει σχέσεις και με τρίτα κράτη εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης.



## Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup>

-

### Συμπεράσματα

Η πολιτική οικονομία της ενεργειακής ασφάλειας αποτελεί ένα από τα κυριότερα ζητήματα των τελευταίων ετών όχι μόνο για την Ελλάδα αλλά και για κάθε χώρα ανά τον κόσμο ξεχωριστά. Τα ενεργειακά ζητήματα χρόνο με τον χρόνο αναδύονται και γίνονται ολοένα και πιο σημαντικά όχι μόνο για τις κυβερνήσεις των κρατών αλλά και για την εκάστοτε αγορά της κάθε χώρας σε όλα τα κοινωνικά της επίπεδα και τομείς.

Στο παρελθόν η ενέργεια συνδεόταν αποκλειστικά με το πετρέλαιο. Δεδομένου ότι δεν υπήρχαν άλλες εναλλακτικές μορφές ενέργειας, οι βιομηχανίες και όλες οι παραπλήσιες μορφές παραγωγής που βασίζονταν σε αυτές ήταν αναγκασμένες να επενδύσουν σε αυτή την μορφή ενέργειας. Για αυτόν ακριβώς τον λόγο, το πετρέλαιο έγινε η αιτία πολιτικών και στρατιωτικών αναταράξεων μεταξύ των ηγέτιδων δυνάμεων και αυτών των πετρελαιοπαραγωγών, ξεκινώντας από την πετρελαϊκή κρίση του 1973, δημιουργώντας ανισόρροπες καταστάσεις και επηρεάζοντας τρίτες χώρες.

Κατά αυτόν τον τρόπο, αναγκαστικά εισήχθησαν στην παγκόσμια αγορά, νέες μορφές ενέργειας, φυσικό επακόλουθο και της εξέλιξης της τεχνολογίας, παρέχοντας μικρότερο κόστος, οι οποίες ήταν και είναι ικανές να εισάγουν «νέους παίκτες» στην «διεθνή σκακιέρα» με αποκλειστικά απώτερο σκοπό την ενεργειακή ανεξαρτησία και το οικονομικό κέρδος. Αυτά τα δύο βασικά χαρακτηριστικά δημιούργησαν αυτές τις νέες στρατηγικές και πολιτικές, για τις οποίες υπάρχουν αλληλοσυγκρουόμενα συμφέροντα μεταξύ των εμπλεκομένων.

Την στιγμή αυτή η κύρια αλλά ταυτόχρονα πιο στιβαρή προσέγγιση που μπορεί να ωφελήσει ένα κράτος είναι ο οικονομικός εθνικισμός ή και ο ρεαλισμός. Οι υποστηρικτές του οικονομικού εθνικισμού, δίνουν άμεσο προβάδισμα στο κράτος, την εθνική ασφάλεια και την στρατιωτική ισχύ στην οργάνωση και την λειτουργία εντός του διεθνούς συστήματος. Τα κράτη ωστόσο την σημερινή εποχή συνεχίζουν να επιδιώκουν την ταυτόχρονη οικονομική και πολιτική ισχύ, γιατί οι οικονομικοί πόροι από όπου και αν αντλούνται είναι αναγκαίοι για την συνολική ισχύ τους ως εθνικά ανεξάρτητα κράτη. Δημιουργώντας ένα ισχυρό κράτος με οργάνωση, συμμάχους και

στρατηγικές η Ελλάδα θα μπορούσε να διαδραματίσει εξέχοντα ρόλο στα Βαλκάνια και την Μεσόγειο διασφαλίζοντας την ταυτόχρονη εθνική της ανεξαρτησία και κυριαρχία.

Η Ελλάδα μέχρι την εμφάνιση της κρίσης παρουσίαζε ένα εθνικό ακαθάριστο προϊόν συνεχώς αυξανόμενο το οποίο μπορούσε να δώσει την κατάλληλη ώθηση στην άνθηση μίας υγιούς ενεργειακής βιομηχανίας, με επενδύσεις από ελληνικούς κολοσσούς, η οποία θα μπορούσε να είναι σε θέση να τροφοδοτεί τα Βαλκάνια και τις χώρες της νοτιοανατολικής Μεσογείου δεδομένης της γεωστρατηγικής της δύναμης και των θαλάσσιων δυνατοτήτων της. Ωστόσο δεν έγιναν τα κατάλληλα βήματα για την έγκαιρη απελευθέρωση της αγοράς, βήματα τα οποία θα παρείχαν φτηνότερες τιμές και πιο συμπιεσμένα κόστη με στόχο την ανάπτυξη της αγοράς και το ταυτόχρονο όφελος όλων των κοινωνικών στρωμάτων.

Η χώρα μας παραδόξως, με βάση τις σημερινές οικονομικές συνθήκες διατηρεί σε σχετικά υψηλά επίπεδα τον ενεργειακό της τομέα, καλύπτοντας σε αρκετά υψηλό ποσοστό, τις ανάγκες της εσωτερικής αγοράς καθώς επίσης έχει εφαρμόσει όλες τις κατάλληλες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την διατήρηση των αποθεμάτων της σε επιχειρησιακό επίπεδο, παρόλο που δεν έχει αλλά ούτε είναι και υποχρεωμένο ως κράτος να κατέχει δημόσια αποθέματα εκτάκτου ανάγκης.

Ως προς την ενεργειακή εξάρτηση της, η Ελλάδα είναι μερικώς εξαρτημένη από τρίτες χώρες με κυριότερο παράδειγμα την Ρωσία. Πιο συγκεκριμένα στον τομέα των εισαγωγών του φυσικού αερίου, η χώρα μας είναι άκρως εξαρτημένη από την Ρωσία σε ποσοστό 60%, όταν το ίδιο ποσοστό για την Ευρωπαϊκή Ένωση (μέσος όρος) κυμαίνεται στο 44.6% (μερική εξάρτηση), ποσοστά τα οποία ειδικά τα τελευταία χρόνια έχουν μειωθεί δραστικά. Ωστόσο ο δρόμος για μία ενεργειακά κυρίαρχη χώρα είναι ακόμα μακρύς.

Ταυτόχρονα, στον τομέα του αργού πετρελαίου η ενεργειακή εξάρτηση είναι σε καλύτερα επίπεδα, αφού οι εισαγωγές μας εξαρτούνται σε ποσοστό 33%, δείχνοντας ένα κράτος μερικώς εξαρτημένο. Το αντίστοιχο ποσοστό της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι 30.15%.

Στον τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, ο όρος ενεργειακή εξάρτηση δεν μπορεί να συμπεριληφθεί δεδομένου, ότι η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας λειτουργεί καθαρά και μόνο συμπληρωματικά.

Στην περίπτωση της Ελλάδας, η όποια ισχυρή ενεργειακή εξάρτηση από τρίτες χώρες, θα μπορούσε να εξαιρεθεί μέσω της ισχυρής ναυτιλιακής δύναμης που κατέχει η χώρα μας, εισάγοντας όλες τις υγροποιημένες μορφές παράγωγης ενέργειας, αξιοποιώντας παράλληλα και το γεωστρατηγικής σημασίας έργο του Δ.Ε.Σ.Φ.Α. στην νήσο της Ρεβυθούσας, όπου ο σταθμός υγροποιημένου φυσικού αερίου μπορεί σε συνθήκες έκτακτης ανάγκης να τροφοδοτήσει ολόκληρη της Ευρωπαϊκή Ένωση, μέσω των διακρατικών αγωγών φυσικού αερίου. Η μεταφορά μέσω θαλάσσης, πρακτική η οποία έχει ήδη αρχίσει να αναπτύσσεται και να εξαπλώνεται στην παγκόσμια αγορά, συμβάλλει στην ενεργειακή φτώχεια στο σύνολο του νησιωτικού συμπλέγματος της Ελλάδας που είναι μορφολογικά διαμορφωμένο στο Αιγαίο και στο Ιόνιο Πέλαγος. Γεγονός το οποίο θα μπορούσε παραδείγματος χάρη να απεξαρτήσει από το πετρέλαιο τα νησιά που βασίζουν την ηλεκτρική παραγωγή τους για το οικιακό κοινό σε αυτό.



# Βιβλιογραφία

## I. Βιβλία

Becker G., (1993), «Nobel Lecture: The economic way of looking at behavior», Journal of Political Economy, σ. 385-409.

Gilpin R., (2000). Η Πολιτική Οικονομία των Διεθνών Σχέσεων, Τόμος Α', Αθήνα, Gutenberg, σ.23-147

Gilpin R., (2000). Η Πολιτική Οικονομία των Διεθνών Σχέσεων, Τόμος Β', Αθήνα, Gutenberg, σ.9-55

Heilbroner R., (2000). Οι φιλόσοφοι του οικονομικού κόσμου, Αθήνα, Εκδόσεις Κριτική, σ.83

Waltz K., (2011). Θεωρία Διεθνούς Πολιτικής, Αθήνα, Ποιότητα, σ.26-29

Εγκυκλοπαίδεια Δομή, (2010). Τόμος: Ελλάδα. Αθήνα, Εκδόσεις Δομή. σ.225-238

Πλατιάς Α.,(2009). Διεθνείς σχέσεις και στρατηγική στον Θουκυδίδη, Αθήνα, Βιβλιοπωλείων της Εστίας, σ.16-25

Ρουκανάς Σ. και Σκλιάς Π., (2017). Ελληνική Πολιτική Οικονομία 2000-2010 – Από την ONE στο μηχανισμό στήριξης, Αθήνα, Εκδόσεις Λιβάνη σ.444-450

## II. Άρθρα/Μελέτες

BP, (2016). Statistical Review of World Energy  
<https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2016/bp-statistical-review-of-world-energy-2016-full-report.pdf>

European Commission, (2016). EU energy in figures, Statistical Pocketbook 2016

Frum D., (2000). How We Got Here: The 70's: The Decade that Brought You Modern Life (For Better or Worse), Basic Books, σ.318

Hancock KJ και Vivoda V, (2014). International political economy: a field born of the OPEC crisis returns to its energy roots, Energy Research & Social Science, Elsevier, σ.1-4

IEA, (2011).International Energy Agency Energy Policies of IEA Countries, Greece, Review, σ.37-81

International Energy Agency (2014), Energy Supply Security, σ.214-228 ([https://www.iea.org/media/freepublications/security/EnergySupplySecurity2014\\_Greece.pdf](https://www.iea.org/media/freepublications/security/EnergySupplySecurity2014_Greece.pdf))

Ikenberry GJ, (1986). The irony of state strength: comparative responses to the oil shocks in the 1970s, International Organization, - Cambridge Univ Press

Keating M., Kuzemko C., Belyi A. και Goldthau A., (2012). Introduction: Bringing Energy into International Political Economy, International Political Economy Series, σ.1-19

Slavin B., Freudenheim M., Rhoden S. και William C. (1982). «The World; British Miners Settle for Less». New York Times.

Waltz KN, (2011) Structural realism after the Cold War- International security, MIT Press

### III. Διαδίκτυο

Carter J. (1979), Jimmy Carter's "Crisis of Confidence" Speech, 29/02/2017  
<https://www.youtube.com/watch?v=kakFDUeoJKM>

CIA, The World Factbook — Central Intelligence Agency- Greece, 30/05/2017  
<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/gr.html>

Dykstra P. (2014). Analysis: 35 years later, Jimmy Carter's energy warning, 09/06/2017  
<http://www.dailyclimate.org/tdc-newsroom/2014/07/carter-crisis-speech-anniversary>

Energean Oil and Gas, (2017). Η Εταιρία, 13/06/2017  
<http://www.energean.com/el/to-story-%CF%84%CE%B7%CF%83-energean/>

European Commission, (2016). EU energy in figures. Statistical Pocket Book 2016, 18/03/2017  
[https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/pocketbook\\_energy-2016\\_web-final\\_final.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/pocketbook_energy-2016_web-final_final.pdf)

European Commission, (2017). Registration of Crude Oil Imports and Deliveries in the European Union (EU28), 11/05/2017  
<https://ec.europa.eu/energy/en/data-analysis/eu-crude-oil-imports>

Gas in focus, (2016). Imports of natural gas into the European Union, 22/04/2017  
<http://www.gasinfocus.com/en/indicator/imports-of-natural-gas-into-the-european-union/>

Office of the Historian - US Department of State, Foreign Relations of the United States, 1969–1976, Volume XXXVI, Energy Crisis, 1969–1974, 08/05/2016  
<https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1969-76v36/comp1>

Suellentrop C. (2002). Jimmy Carter, 06/06/2017  
[http://www.slate.com/articles/news\\_and\\_politics/assessment/2002/05/jimmy\\_carter.html](http://www.slate.com/articles/news_and_politics/assessment/2002/05/jimmy_carter.html)

World Bank, (2017). Greece Stats, 18/04/2017  
<http://data.worldbank.org/country/greece>

ΑΔΜΗΕ, (2016). Ρόλος & Αρμοδιότητες, 16/10/2016  
<http://www.admie.gr/i-etaireia/apostoli/rolos-armodiotites/>

Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου, (2016). Περιγραφή, 16/10/2016  
[http://www.desfa.gr/?page\\_id=1191](http://www.desfa.gr/?page_id=1191)

Επιτροπή Ανταγωνισμού, (2016). Ποιοι είμαστε, 16/10/2016  
<https://www.epant.gr/about>

Nrg, (2016), Το ενεργειακό μείγμα ηλεκτρισμού στην Ελλάδα, 28/05/2017  
[http://nrgprovider.com/sites/default/files/sitefiles\\_201612/energeiako\\_migma\\_16.pdf](http://nrgprovider.com/sites/default/files/sitefiles_201612/energeiako_migma_16.pdf)

Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας, (2016). Γενικές Πληροφορίες, 16/10/2016  
<http://www.cres.gr/kape/present/present.htm>

Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας, (2016). Εισαγωγή, 16/10/2016  
[http://www.rae.gr/site/categories\\_new/about\\_rae/intro.csp](http://www.rae.gr/site/categories_new/about_rae/intro.csp)

Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας, (2017). Ασφάλεια Εφοδιασμού, 09/06/2017  
[http://www.rae.gr/site/categories\\_new/oil/supply\\_security.csp](http://www.rae.gr/site/categories_new/oil/supply_security.csp)

Υπουργείο Ενέργειας και Περιβάλλοντος(2016). Αποστολή του Υπουργείου, 16/10/2016  
<http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=230&language=el-GR>