



**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ  
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Τ.Ε.Ι.)  
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ  
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ**



Θέμα Πτυχιακής Εργασίας:

**«Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ Ο.Π.Ε.Κ. ΣΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΙΜΩΝ  
ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΜΩΝ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ»**

Επιμέλεια:  
ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ  
Α.Μ.:2012108

Επιβλέπων Καθηγητής:  
ΜΑΚΡΗΣ ΗΛΙΑΣ

ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟ ΕΤΟΣ 2017 – 2018  
ΚΑΛΑΜΑΤΑ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2018

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να εκφράσω τις εκ' βαθέων ευχαριστίες μου προς τον Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Δρ. Μακρή Ηλία για τη δυνατότητα που μου έδωσε να πραγματοποιήσω την παρούσα πτυχιακή εργασία. Ο πολύτιμος χρόνος που αφιέρωσε για τη περάτωση της εν λόγω εργασίας, οι σημαντικές υποδείξεις και συμβουλές του αποτέλεσαν την κατευθυντήρια οδό για έναν σωστό τρόπο σκέψης, μα πάνω απ' όλα μου πρόσφεραν σημαντικά εφόδια για την μετέπειτα επαγγελματική μα και προσωπική μου ζωή.

Θα ήθελα όμως να τον ευχαριστήσω για έναν ακόμα λόγο. Από την περίοδο εισαγωγής μου στο Ίδρυμα μέχρι και σήμερα που έφτασα στο τέλος της σπουδαστικής μου πορείας, έχει αποτελέσει τον άνθρωπο στον οποίο απευθυνόμουν για οποιοδήποτε ζήτημα με απασχολούσε. Με κατανόηση, υπομονή και αμεροληψία στάθηκε δίπλα μου καλύτερα από το προσδοκώμενο. Η συμβολή του ακόμα και σε περιόδους που δεν είχε επαγγελματικές υποχρεώσεις έναντι μου είναι αξιοσημείωτη και παράλληλα ζηλευτό προσόν για τον ίδιο, ενώ για εμένα αποτέλεσε το δρόμο για επαγγελματική ευσυνειδησία.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω την εκπαιδευτική κοινότητα του Ιδρύματος Πελοποννήσου και ιδιαίτερος ορισμένους καθηγητές που συνέβαλαν να φτάσω μέχρι εδώ, αλλά και κάποιους ανθρώπους από το Διοικητικό προσωπικό που διευκόλυναν στην έκβαση διαφόρων φοιτητικών μου υποχρεώσεων.

Επιπλέον, θα επιθυμούσα να ευχαριστήσω όλους εκείνους τους αξιόλογους ανθρώπους που συνάντησα κατά τη διάρκεια των σπουδών μου, που με την καθημερινή τους συμπαράσταση, υπομονή και θετική σκέψη συνέβαλαν στην εκπλήρωση των στόχων που είχα θέσει, όπως τον κ. Δημήτρη Σ. για την αδιάκοπη και ιδιαίτερη στήριξη του στα καθημερινά μου βήματα παρά το προχωρημένο έτος της ηλικίας του, αφού συμπληρώνει τα 78 έτη ηλικίας. Ιδιαίτερη ευγνωμοσύνη και ηθική υποχρέωση αισθάνομαι απέναντι στον κ. Χρήστο Π. που με στήριξε όλα αυτά τα χρόνια με ήθος, ειλικρίνεια και εξαιρετική υπομονή τονίζοντας μου τα θετικά και βοηθώντας με να «σηκωθώ» τις φορές που «έπεφτα».

Θα ήθελα ακόμα να ευχαριστήσω αυτούς τους λίγους φίλους που αποκόμισα στα φοιτητικά μου χρόνια και οι οποίοι με στήριξαν ακούραστα σε όλη τη διάρκεια φοίτησης μου, που χωρίς αυτούς τα χρόνια που πέρασα στην Καλαμάτα δεν θα είχαν την αξία και τις αναμνήσεις που έχουν τώρα.

Τέλος, ένα τεράστιο και εγκάρδιο ευχαριστώ αξίζουν δυο ήρωες της καθημερινότητας μου, οι γονείς μου Θεόδωρος και Ελένη αλλά και ένας μικρός σούπερ ήρωας η αδερφή μου Ιωάννα, οι οποίοι με στηρίζουν ηθικά και οικονομικά όλα αυτά τα χρόνια με αγάπη και ανιδιοτέλεια δίνοντας μου κουράγιο να συνεχίζω και να υπερπηδώ κάθε εμπόδιο μέχρι να αγγίξω τους στόχους και τα όνειρα μου.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η πρώτη ύλη γνωστή ως πετρέλαιο, αποτελεί παγκόσμιο κινητήριο μοχλό. Είναι το βασικό συστατικό πολλών προϊόντων της καθημερινότητας μας αλλά και το κύριο αγαθό για οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη και ευημερία. Επίσης, αποτελεί το βασικό μέσο καθορισμού των τιμών των υπολοίπων αγαθών. Οι μεταβολές στην τιμή του, είτε θετικές είτε αρνητικές, επηρεάζουν σε παγκόσμιο επίπεδο τα προϊόντα αλλά και τις οικονομίες γενικότερα. Ο κλάδος του πετρελαίου επηρεάζεται από το διεθνές πολιτικό και οικονομικό περιβάλλον καθώς και από τις εξελίξεις που παρουσιάζονται στην παγκόσμια οικονομία. Συνεπώς, στο διαρκώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον που ζούμε η εξεύρεση και κατοχή μεγαλύτερων ποσοτήτων πηγών ενέργειας και ειδικότερα πετρελαίου, είναι επιτακτική για να καλυφθεί η ζήτηση του. Ακολούθως, η παραγωγή και η ζήτηση του πετρελαίου αλλά και οι όποιες μεταβολές, είτε θεμιτές είτε αθέμιτες, ως προς αυτά προκύπτουν, είναι βαρύνουσας σημασίας και επηρεάζουν άμεσα το παγκόσμιο γεωπολιτικό σκηνικό, αφού το πετρέλαιο δημιουργεί ηγέτες που το παράγουν και το εκμεταλλεύονται πολιτικά αλλά και ηγέτες που χάνουν την κυριαρχία τους εξαιτίας αυτού, δημιουργεί επιχειρηματίες-κολοσσούς που το παράγουν και αναδεικνύονται με αυτό το τρόπο στη παγκόσμια επιχειρηματική κοινωνία αλλά και επιχειρηματίες-κολοσσούς που συγχωνεύονται, εξαγοράζονται ή πτωχεύουν εξαιτίας αυτού, και τέλος δημιουργεί οργανισμούς των οποίων οι συμμετέχοντες χώρες το χρησιμοποιούν ως «ασπίδα» στην προώθηση των πολιτικών και των συμφερόντων τους.

Λαμβάνοντας υπόψιν όλα τα παραπάνω, γίνεται αντιληπτός ο διαχωρισμός των χωρών σε αυτές που το παράγουν και σε αυτές που το αναζητούν. Η ιστορία και αναμφίβολα οι πετρελαϊκές κρίσεις και κατά συνέπεια οι πόλεμοι έχουν αποδείξει ότι οι χώρες που το παράγουν βρίσκονται σε πλεονεκτική θέση αφού παράγουν κάτι τόσο πολύτιμο και μπορούν να το πουλήσουν σε όποια τιμή επιθυμούν. Επομένως αυτές που δε το παράγουν αλλά το χρειάζονται για να συνεχίσουν να υφίστανται σαν οικονομίες, είναι εγκλωβισμένες στις τιμολογιακές τακτικές των παραγωγών χωρών. Άρα οι οικονομίες των χωρών είναι δυσανάλογα υφιστάμενες αφού οι μη παράγωγες χώρες επιβαρύνονται με τις ανεξέλεγκτες τιμολογιακές πολιτικές των παραγωγών χωρών. Τέλος ιδιαίτερης αναφοράς είναι η σύσταση του Ο.Π.Ε.Κ. αλλά και ο καθοριστικός του ρόλος στη διεθνή αγορά πετρελαίου, από τη παραγωγή και τη προσφορά του πετρελαίου μέχρι την τιμή και τη διανομή του.

Στόχος λοιπόν της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η συλλογή, η μελέτη και η ανάλυση όλων εκείνων των παραγόντων που εμπλέκονται στη παραγωγική διαδικασία μέχρις ότου προκύψει το πετρέλαιο ως υλικό προϊόν αλλά και τις επιρροές στη ζήτηση, τη προσφορά και την τιμή του πετρελαίου μέσα από την διερεύνηση των ιστορικών στοιχείων που επηρέασαν και επηρεάζουν την παγκόσμια αγορά πετρελαίου. Η επιλογή του συγκεκριμένου ερευνητικού πεδίου πραγματοποιήθηκε λόγω της διαρκούς πληροφόρησης και της ιδιαίτερης βαρύτητας που παρουσιάζει το συγκεκριμένο ζήτημα αλλά και της πολυσυζητημένης τελευταία εύρεσης εναλλακτικών πηγών ενέργειας που θα αντικαταστήσουν τον «μαύρο χρυσό».

**Λέξεις Κλειδιά:** Πετρέλαιο, Πετρελαϊκές Κρίσεις, Κορύφωση Πετρελαίου, Ο.Π.Ε.Κ., Προσφορά, Ζήτηση, Τιμή, Συσχετισμός

## ABSTRACT

The raw material, known as oil, constitutes a universal driving force. It is not only the basic ingredient of many products we use in our daily life, but also the basic factor for both economic and social development and prosperity. Oil also constitutes the basic means that configures the prices of the rest of the products. Generally, the changes of its value, whether positive or negative, affect products and economies in a worldwide level. The oil sector is affected by the political and economic global environment as well as by the developments that emerge in global economy. Thus, in that continuously changing environment we live, the finding and possession of larger quantities of energy sources -and especially oil sources- is imperative to cover the demand. Simultaneously, the production of oil and demand for it, as well as any changes, either legitimate or unfair are of considerable importance and directly affect the global geopolitical landscape, due to the fact that oil creates leaders that produce and exploit it politically, and leaders that lose their sovereignty because of this, it creates entrepreneurial giants that produce it and thus emerge in the global business community but also giant enterprises which merge, or they fail because of it, and finally it creates organizations whose participating member – countries use it as “shield” vehicle to promote their policies and their own interests.

Considering all the above, it is perceived that countries are divided into those that produce it and those which are seeking it. History and, of course, the oil crises and consequently the oil wars have proved that the producing countries are in an advantageous position since they produce something so valuable and they can sell it at any price they want. So those who do not produce it but need it to continue to exist as economies are trapped in the pricing policies of producing countries. Therefore, the countries' economies are disproportionately affected since non-producing countries are burdened with the uncontrolled pricing policies of producer countries. A special reference is the creation of O.P.E.C. but also, its decisive role in the international oil market, from production and supply of oil to its price and distribution.

The basic aim of this dissertation is to collect, study and analyze all facts that are involved in the production process until the oil is delivered as a material product but also the influences on the demand, supply and price of oil through the investigation of the historical data that influenced and affected the global oil market. The choice of this research field has been made because of the constant information and the gravity of this issue, as well as the much-discerned recent finding of alternative energy sources that will replace “black gold”.

**Key Words:** Oil, Oil Crises, Peak Oil, O.P.E.C., Supply, Demand, Price, Correlation

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>: Γενικές πληροφορίες πετρελαίου και η ύπαρξη του ως υλικό...</b>	<b>10</b>
1.1. Η Βιομηχανία πετρελαίου και η Δομή της.....	10
1.2. Ιστορία του πετρελαίου.....	12
1.3. Συστατικά, Προέλευση και Μέθοδοι Εντοπισμού.....	14
1.4. Οι Λεκάνες πετρελαίου.....	17
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>: Η Εξάντληση του πετρελαίου.....</b>	<b>21</b>
2.1. Η Καμπύλη Hubbert – 1965.....	21
2.2. Το Πρωτόκολλο του Ρίμινι – 2003.....	24
2.3. Η Έκθεση Χιρς – 2005.....	25
2.4. Peak Oil.....	26
2.5. Φόβοι για το Μέλλον και Προοπτικές.....	32
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>: Γενικές Οικονομικές Πληροφορίες, Κρίσεις, Περιστατικά.....</b>	<b>34</b>
3.1. Η Εμπορική Ιστορία του πετρελαίου.....	34
3.2. Πετρελαϊκές κρίσεις.....	37
3.2.1. Η Πρώτη Πετρελαϊκή Κρίση – 1973.....	38
3.2.2. Η Δεύτερη Πετρελαϊκή Κρίση – 1979.....	41
3.2.3. Η Τρίτη Πετρελαϊκή Κρίση – Ο Πρώτος Πόλεμος του Κόλπου – 1990.....	42
3.2.4. Η Εξάντληση και πως συνδέεται με τον Πόλεμο του Κόλπου.....	43
3.3. Η Ασιατική Κρίση.....	44
3.4. Χρονικό Χρηματοπιστωτικής Κρίσης Αν. Ασίας και η Εξάπλωση της.....	45
3.5. Ρωσία, Βραζιλία, Αργεντινή 1998 – 2001.....	48
3.6. Η Κρίση του 2014.....	50
3.7. Πετρέλαιο, Οικονομία και Γεωπολιτική.....	52
3.8. Συνέπειες Αύξησης Τιμών πετρελαίου στην Οικονομία.....	53
3.9. Το καρτέλ των Εφτά Αδελφών.....	54
3.10. Περιστατικά Πετρελαϊκών Ρυπάνσεων.....	61
3.10.1. Το Εχχον Valdez – 1989.....	61
3.10.2. Έκρηξη πλατφόρμας Deepwater Horizon – 2010.....	62
3.10.3. Συνέπειες πετρελαϊκής ρύπανσης στο περιβάλλον.....	62
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>: Ο.Π.Ε.Κ.....</b>	<b>65</b>
4.1. Ιστορικά Στοιχεία.....	65
4.2. Τα Εκτελεστικά Όργανα του Ο.Π.Ε.Κ.....	65
4.3. Ιστορική Αναδρομή ανά δεκαετία.....	67
4.4. Οι Ισχύον Περιορισμοί στον Ο.Π.Ε.Κ.....	71
4.5. Ο Ο.Π.Ε.Κ. και οι μορφές του στην αγορά.....	73
4.5.1. Ο Ο.Π.Ε.Κ. με τη μορφή Ολιγοπωλίου.....	73
4.5.1.1. Μοντέλο 1: Ο Ο.Π.Ε.Κ. ως κυρίαρχος παραγωγός.....	74
4.5.1.2. Μοντέλο 2: Ο πυρήνας του Ο.Π.Ε.Κ. ως κυρίαρχος παραγωγός.....	74
4.5.1.3. Μοντέλο 3: Η Σαουδική Αραβία ως κυρίαρχος παραγωγός.....	76
4.5.2. Ο Ο.Π.Ε.Κ. με τη μορφή καρτέλ.....	79
4.5.2.1. Ρεύμα 1: Ο Ο.Π.Ε.Κ. στα πλαίσια ενός καρτέλ.....	79
4.5.2.2. Ρεύμα 2: Ο Ο.Π.Ε.Κ. με ρόλο χαλαρού καρτέλ.....	79
4.5.3. Ο Ο.Π.Ε.Κ. με τη μορφή της εμπορικής συμμαχίας.....	80
4.6. Συμπεράσματα μετά από μισό αιώνα Ο.Π.Ε.Κ.....	81

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Προσφορά Πετρελαίου Παγκοσμίως.....</b>	<b>84</b>
5.1. Παγκόσμια Προσφορά– Η Παραγωγή εκτός ΟΠΕΚ.....	84
5.1.1. Η Περίπτωση της Ρωσίας.....	88
5.1.2. Η Περίπτωση των Η.Π.Α.....	90
5.2. Προσφορά στο Μέλλον και Σενάρια.....	91
5.3. Ιστορική Αναδρομή στο Ρόλο του ΟΠΕΚ.....	92
5.4. Διεθνής Οργανισμός Ενέργειας.....	96
5.5. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.....	98
5.6. Εναλλακτικές Πηγές Ενέργειας.....	99
5.6.1. Φυσικό Αέριο.....	99
5.6.2. Πυρηνική Ενέργεια.....	100
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>: Ζήτηση Πετρελαίου Παγκοσμίως.....</b>	<b>102</b>
6.1. Παγκόσμια Ζήτηση Πετρελαίου.....	102
6.1.1. Η Περίπτωση της Κίνας.....	104
6.1.2. Η Περίπτωση της Ανατολής.....	107
6.1.3. Η Περίπτωση της Ευρώπης.....	111
6.2. Η Συμμετοχή Πετρελαίου σε χώρες εκτός ΟΠΕΚ.....	112
6.3. Επιδράσεις της τιμής του Πετρελαίου.....	117
6.3.1. Πετρέλαιο και Πληθωρισμός.....	117
6.3.2. Πετρέλαιο και ΑΕΠ.....	118
6.3.3. Πετρέλαιο και Χρηματιστηριακές Αγορές.....	119
6.3.4. Πετρέλαιο και Χρυσός.....	120

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

Γράφημα 1: Δομή της Βιομηχανίας Πετρελαίου.....	10
Γράφημα 2: Γεωλογική Θέση Πετρελαίου.....	14
Γράφημα 3: Υποπροϊόντα του Πετρελαίου.....	16
Γράφημα 4: Απλή Μορφή Καμπύλης Κορύφωσης.....	22
Γράφημα 5: Συσχετισμός Καμπύλης Ανακαλύψεων με Καμπύλη Παραγωγής.....	23
Γράφημα 6: Ποσότητα Πετρελαίου σε βαρέλια ανά ήπειρο.....	31
Γράφημα 7: Αποθέματα Πετρελαίου των χωρών παραγωγής.....	56
Γράφημα 8: Πορεία Τιμών Πετρελαίου.....	69
Γράφημα 9: Παγκόσμια Παραγωγή για το 2016.....	85
Γράφημα 10: Παραγωγή Πετρελαίου σε Ρωσία, Η.Π.Α. και Σαουδική Αραβία.....	87
Γράφημα 11: Παραγωγή και Εισόδημα Ρωσίας.....	89
Γράφημα 12: Η κατάσταση των Πετρελαϊκών Εκτάσεων.....	97
Γράφημα 13: Η Ημερήσια Παραγωγή των τριών Υπερδυνάμεων.....	102
Γράφημα 14: Παραγωγή και Κατανάλωση Κίνας.....	105
Γράφημα 15: Ποσοστά εισαγωγών Η.Π.Α. και Κίνας.....	106
Γράφημα 16: Παραγωγή της Σαουδικής Αραβίας.....	109
Γράφημα 17: Η Παραγωγή της Σαουδικής Αραβίας σε βαρέλια.....	109
Γράφημα 18: Γραμμές Παραγωγής και Κατανάλωσης.....	110
Γράφημα 19: Συσχετισμός Χρυσού με Πετρέλαιο.....	123
Γράφημα 20: Χρυσός και Πετρέλαιο.....	124

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο κυρίαρχος ρόλος του πετρελαίου έχει απασχολήσει σημαντικά, από τη στιγμή εξεύρεσης του μέχρι σήμερα, και θα συνεχίσει να μας απασχολεί για πολλά χρόνια ακόμα. Ο τομέας της ενέργειας και ιδιαιτέρως το πετρέλαιο, έχει τεράστια επίπτωση στην καθημερινότητα των ανθρώπων καθώς αποτελεί τον οδηγό της παγκόσμιας γεωπολιτικής σκηνής.

Η επιλογή του συγκεκριμένου ερευνητικού πεδίου πραγματοποιήθηκε λόγω της ακατάπαστης πληροφόρησης, κυρίως των Μ.Μ.Ε. και του διαδικτύου, για το ζήτημα αυτό αφού δεν είναι δυνατόν να παραβλέψουμε την τεράστια δύναμη του συγκεκριμένου υλικού αλλά και την ανάγκη διερεύνησης της αγοράς του.

Τέλος, η παρούσα εργασία αποτελεί μια προσωπική επιθυμία να εξεταστεί το ζήτημα της αγοράς πετρελαίου και ότι αυτό συνεπάγεται.

Αντικείμενο της παρούσας εργασίας είναι το πετρέλαιο και η ιστορία του ως υλικό, αλλά και το πετρέλαιο και η ιστορία του ως οικονομικό μέσο. Η ενασχόληση σ=με ένα τόσο σύνθετο προϊόν όπως το πετρέλαιο είναι αρκετά δύσκολη αφού τα συμπεράσματα δεν είναι εύκολο να εξαχθούν και η μελέτη αρκετά απαιτητική.

Η εργασία είναι διαρθρωμένη σε κεφάλαια από τα οποία το κάθε ένα εξαντλείται από πλευράς πληροφόρησης.

Κατά το πρώτο κεφάλαιο, αναλύεται το πετρέλαιο και η ιστορία του ως υλικό αλλά και η δομή της Βιομηχανίας πετρελαίου. Γίνετε διαχωρισμός της Βιομηχανίας πετρελαίου και η ανάλυση της κάθε κατηγορίας πριν συνεχίσουμε την ανάλυση και τη προέλευση του υλικού αυτού. Τα συστατικά, οι χρήσεις αλλά και οι μέθοδοι εντοπισμού είναι μέρη της ανάλυσης καθώς με τις Δεκάνες πετρελαίου αποτελεί το τελευταία κομμάτι του πρώτου κεφαλαίου. Συνειδητοποιούμε τους λόγους ύπαρξης του πετρελαίου και τη σημαντικότητά του για την οικονομία και την κοινωνία.

Εν συνεχεία και προχωρώντας στο δεύτερο κεφάλαιο αναφερόμαστε στο μείζον ζήτημα της εξάντλησης του πετρελαίου αφού η συζήτηση γύρω από αυτό το ζήτημα είναι εξίσου σημαντική με την ανακάλυψη του πετρελαίου. Το κεφάλαιο αυτό, εστιάζει σε ένα πολυδιάστατο ζήτημα για το οποίο οι γνώμες δίστανται. Γίνετε εκτενής αναφορά στην Θεωρία Κορύφωσης του πετρελαίου. Επίσης γίνετε λόγος για την Καμπύλη του Hubbert αλλά και κάποιες θεωρίες ακόμα. Τέλος αναδεικνύονται οι φόβοι για το μέλλον και κάποιες πρώιμες θεωρίες που αφορούν το μέλλον.

Συνεχίζοντας την διάρθρωση της εργασίας φτάνουμε στο τρίτο κεφάλαιο το οποίο αναλώνεται στην οικονομική ιστορική αναδρομή του πετρελαίου. Πριν επέλθει η κρίση για το ποιος θα εκμεταλλευτεί τα εναπομείναντα αποθέματα πετρελαίου στον κόσμο, έχει προκληθεί κρίση φτάνοντας σε πολέμιες καταστάσεις για το ποιος θα το εκμεταλλευτεί, πόσο θα παράγει, σε τι τιμές θα το προωθεί και πως θα το διανέμει. Στο σημείο αυτό αναφέρονται για πρώτη φορά Οργανισμοί χωρών που παράγουν ή καταναλώνουν πετρέλαιο και οι χειρισμοί των Οργανισμών αυτών γύρω από το θέμα της εξάντλησης. Γίνετε αναφορά σε όλες τις πετρελαϊκές κρίσεις αλλά και στους πολέμους και τα εμπάργγο πετρελαίων αλλά και τα αποτελέσματα από την έκβαση των γεγονότων αυτών. Επιπλέον αναφέρονται πληροφορίες οικονομικού περιεχομένου που αφορούν τις συνέπειες από τις μεταβολές του πετρελαίου αλλά και πως επηρεάζει τους γεωπολιτικούς παράγοντες. Επιπρόσθετα, το κεφάλαιο αυτό κλείνει με το σημαντικό κομμάτι των «7 Αδελφών», το ρόλο που έπαιξε η κοινοπραξία αυτή αλλά και τις συνέπειες που προκλήθηκαν από την σύμπραξη αυτή. Επιπλέον παρουσιάζεται ο καθοριστικός ρόλος της κοινοπραξίας αυτής στην διεξαγωγή αλλά και την έκβαση διαφόρων πετρελαϊκών κρίσεων και περιστατικών.



Τέλος, το κεφάλαιο κλείνει με τα διάφορα πετρελαϊκά περιστατικά ρυπάνσεων και πως οι συνέπειες τους επηρέασαν με τη σειρά τους την πολιτικοοικονομική κατάσταση.

Αναφερθήκαμε προηγουμένως στην ύπαρξη διαφόρων Οργανισμών χωρών που παράγουν και εξάγουν πετρέλαιο και αφού ασχοληθήκαμε με την κοινοπραξία των «7 Αδελφών» είμαστε σε θέση να ασχοληθούμε εκτενώς στο κεφάλαιο αυτό με την λειτουργία του Ο.Π.Ε.Κ. Ολόκληρο το κεφάλαιο αυτό αναλώνεται στον Ο.Π.Ε.Κ. Ιστορικά στοιχεία, αναδρομή και τα όργανα του, οι περιορισμοί και οι μορφές που είναι δυνατόν να έχει στην αγορά πετρελαίου είναι τα κύρια ζητήματα που μας απασχολούν και εξετάζουμε.

Κατά τα δυο τελευταία κεφάλαια, εξετάζεται η ζήτηση και η προσφορά του πετρελαίου. Αναλύονται κάθε φορά οι περιπτώσεις διαφόρων χωρών που παίζουν ρόλο ως ηγετικές δυνάμεις αλλά και ως αναδυόμενες. Και στα δυο αυτά κεφάλαια αναδεικνύεται ο ρόλος του Ο.Π.Ε.Κ. και ο συσχετισμός με τις δυο παγκόσμιες αγορές, προσφοράς και ζήτησης, κατά πόσο τις επηρεάζει, και πόσο μπορεί να διαπραγματευτεί την τιμή του πετρελαίου. Στο μεν πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζεται ο Ο.Π.Ε.Κ. σε σχέση με τις εναλλακτικές και τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και πως ο συνδυασμός τους πιθανών να αποτελεί τη λύση του μέλλοντος. Στο δε έκτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η επίδραση του Ο.Π.Ε.Κ. σε διάφορα μακροοικονομικά μεγέθη και σε άλλα παράγωγα της αγοράς.

Για την εκπόνηση της εργασίας χρησιμοποιήθηκε αρκετά μεγάλη βιβλιογραφία παρόλες τις δυσκολίες που διαφαίνονταν στην αρχή εξαιτίας της συνεχούς πληροφόρησης και των νέων δεδομένων για το θέμα αυτό. Το διαδίκτυο ήταν η κύρια πηγή γνώσεων και πληροφόρησης καθώς και κάποια λίγα βιβλία.



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>:

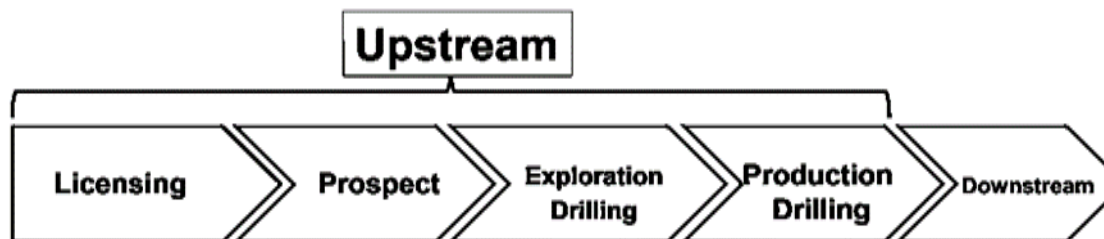
## ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΚΑΙ Η ΥΠΑΡΞΗ ΤΟΥ ΩΣ ΥΛΙΚΟ

### 1.1. Η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΙ Η ΔΟΜΗ ΤΗΣ<sup>1</sup>

Στην βιομηχανία πετρελαίου συμπεριλαμβάνονται οι παγκόσμιες διαδικασίες εξόρυξης, διύλισης, μεταφοράς, εξερεύνησης αλλά και εμπορίας προϊόντων πετρελαίου. Οι διαδικασίες μεταφοράς γίνονται μέσω πετρελαιοφόρων οχημάτων και πλοίων αλλά και μέσω αγωγών. Το μεγαλύτερο μέρος του όγκου των προϊόντων της βιομηχανίας αυτής προέρχεται από τη βενζίνη και το πετρέλαιο. Το πετρέλαιο θεωρείται για πολλά χημικά προϊόντα ως η πρώτη ύλη. Επίσης αποτελεί βασικό συστατικό για φαρμακευτικά προϊόντα, διαλύτες, λιπάσματα, φυτοφάρμακα ακόμα και πλαστικά.

Η βιομηχανία του πετρελαίου κατηγοριοποιείται σε τρία βασικά μέρη: upstream (αναλώνεται στην ανακάλυψη αλλά και τη παραγωγή προϊόντων της πετρελαϊκής βιομηχανίας), midstream (αναφέρεται στη μεταφορά των πετρελαϊκών προϊόντων μέσω αγωγών ή άλλων πετρελαιοφόρων μέσων) και downstream (ασχολείται με τη διύλιση του αργού πετρελαίου, την επεξεργασία αυτού αλλά και τον καθορισμό και την επεξεργασία ακατέργαστου μαύρου πετρελαίου και φυσικού αερίου). Παρόλα αυτά οι διεργασίες που περιλαμβάνει η midstream κατηγορία συνήθως συγχωνεύονται στην downstream κατηγορία και κατά συνέπεια θεωρούνται ως μια ενιαία κατηγορία όπως φαίνεται και στην εικόνα παρακάτω. Ουσιαστικά οι διεργασίες που βρίσκονται μέσα στην αγκύλη (αδειοδότηση, προοπτικές, γεωτρήσεις εξερευνησεων, γεωτρήσεις παραγωγής) επεξηγούν ακριβώς τον ρόλο της Upstream κατηγορίας.

Γράφημα 1: Δομή της Βιομηχανίας Πετρελαίου



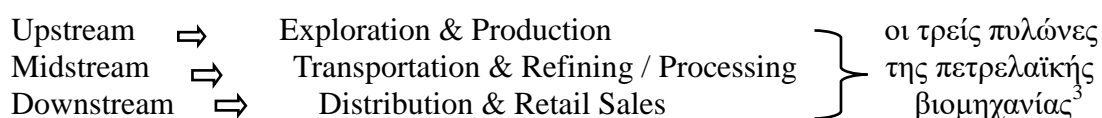
Πηγή: εκ του συγγραφέως

Για πληθώρα βιομηχανιών, το πετρέλαιο αποτελεί ζωτικής σημασίας προϊόν αφού είναι σημαντικό στοιχείο για τη διατήρηση του βιομηχανικού πολιτισμού στη μορφή που έχει σήμερα. Συνεπώς αποτελεί κρίσιμο ζήτημα για πολλές χώρες. Στη κλίμακα της παγκόσμιας κατανάλωσης ενέργειας, το πετρέλαιο αντιπροσωπεύει το μεγαλύτερο ποσοστό αυτής. Το εν λόγω ποσοστό μεταξύ 32% για την Ευρώπη και την Ασία (το ποσοστό αυτό θεωρείται χαμηλό), και 53% για τη Μέση Ανατολή (το ποσοστό αυτό θεωρείται υψηλό)<sup>2</sup>. Τέλος, κάποια ακόμα ποσοστά που αφορούν τα πρότυπα κατανάλωσης είναι τα εξής: 44% για την Κεντρική και Νότια Αμερική, 40% για την Βόρεια Αμερική και 41% για την Αφρική.

<sup>1</sup>[https://apothesis.lib.teicrete.gr/bitstream/handle/11713/8338/SynadinakisGeorgios\\_TzagakisEmmanouil2017.pdf?sequence=1](https://apothesis.lib.teicrete.gr/bitstream/handle/11713/8338/SynadinakisGeorgios_TzagakisEmmanouil2017.pdf?sequence=1)

<sup>2</sup><https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2174rank.html>

Το καταναλωτικό κοινό εκμεταλλεύεται 30 δισεκατομμύρια βαρέλια -4,8km<sup>3</sup> αντιστοιχία- πετρελαίου το χρόνο. Κατά το 2007 οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής κατανάλωσαν περίπου το 25% της ετήσιας συνολικής παραγωγής πετρελαίου. Η βιομηχανία πετρελαίου δεν εστιάζει μόνο στην παραγωγή πετρελαιοειδών προϊόντων αλλά συμβάλει και στη διύλιση, τη διανομή και τη λιανική πώληση αυτών στο σύνολό τους και αντιπροσωπεύει τη μεγαλύτερη βιομηχανία παγκοσμίως όσον αφορά την αξία της σε δολάρια. Οι Η.Π.Α. καθώς και άλλες μεγάλες κυβερνήσεις χωρών, λόγω της μεγάλης χρηματικής αξίας της βιομηχανίας αυτής παρέχουν μεγάλα προγράμματα σχετικά με τις δημόσιες επενδύσεις σε εταιρείες πετρελαιοειδών. Ταυτόχρονα προσφέρουν σημαντικές ελαφρύνσεις σε φορολογικό επίπεδο για όλα τα στάδια της εξόρυξης αλλά και της έρευνας γύρω από το πετρέλαιο. Στις ελαφρύνσεις αυτές συμπεριλαμβάνονται τα έξοδα για τη μίσθωση εκτάσεων στις οποίες βρίσκονται κοιτάσματα πετρελαίου καθώς επίσης και τα έξοδα για τον απαραίτητο εξοπλισμό των γεωτρήσεων.



### Upstream

Τις προηγούμενες δεκαετίες οι εταιρείες της πετρελαϊκής βιομηχανίας χωρίζονταν σε 4 κατηγορίες: “Supermajors (ExxonMobil, Bp<sup>4</sup>, Chevron, Shell, Total S.A.)”, “Majors”, “Independents” και “Jobbers”. Η κατηγοριοποίηση αυτή των πετρελαϊκών εταιρειών συνέβαλε στη διάκριση των μεγάλων πολυεθνικών πετρελαϊκών εταιρειών από τις μικρότερες του κλάδου καθώς επίσης και στη διάκριση των εταιρειών που είχαν ως αντικείμενο δραστηριότητας τους τη πετρελαϊκή βιομηχανία αλλά όχι τη παραγωγή πετρελαϊκών προϊόντων. Ένα ακόμα χαρακτηριστικό του παρελθόντος είναι ότι τα μεγαλύτερα κοιτάσματα ανήκαν σε ιδιωτικές εταιρείες. Αυτό βέβαια με το πέρασμα των ετών έχει αλλάξει και συνεπώς και οι μεγάλες κρατικές εταιρείες που είχαν υπό τον έλεγχό τους τα μεγαλύτερα και παγκόσμια πετρελαϊκά κοιτάσματα.

### Midstream – Downstream

Όπως προαναφέρθηκε είναι πολλές οι περιπτώσεις όπου οι διεργασίες που τελούνται στο midstream κατατάσσονται στο downstream. Παρόλα αυτά έχουμε την υποχρέωση να θεωρούμε τις διεργασίες αυτές ως ένα ξεχωριστό – μοναδικό κομμάτι της πετρελαϊκής βιομηχανίας.

Στο Midstream περιλαμβάνονται οι εξής διεργασίες:

Συγκέντρωση – Συλλογή: Κατά τη διαδικασία αυτή χρησιμοποιούνται στενοί αγωγοί χαμηλής πίεσης με σκοπό να υπάρξει η σύνδεση της εξόρυξης πετρελαίου ή και φυσικού αερίου με μεγαλύτερους αγωγούς μεγάλων αποστάσεων ή και εγκαταστάσεων επεξεργασίας.

Επεξεργασία – Διύλιση: Στο στάδιο αυτό εμπλέκονται οι επιχειρήσεις οι οποίες είναι υπεύθυνες να μετατρέψουν το αργό πετρέλαιο και το φυσικό αέριο σε άλλα εμπορεύσιμα προϊόντα. Σχετικά με το αργό πετρέλαιο, τα εμπορεύσιμα προϊόντα που προκύπτουν είναι το πετρέλαιο θέρμανσης και κίνησης και το πετρέλαιο ντίζελ αλλά και η βενζίνη για τη κίνηση οχημάτων και τα καύσιμα των αεροθούμενων.<sup>5</sup> Η απόσταξη και η απόσταξη υπό κενό, η καταλυτική αναμόρφωση και η καταλυτική

<sup>3</sup> [www.petroleumonline.com](http://www.petroleumonline.com)

<sup>4</sup> <https://el.wikipedia.org/wiki/Bp>

<sup>5</sup> <https://www.petroleumonline.com/content/overview.asp?mod=8>

πυρόλυση, ο ισομερισμός και τέλος η υδρογονοεπεξεργασία είναι κάποιες από τις διεργασίες διύλισης πετρελαίου.

Μεταφορά: Οι τρόποι μεταφοράς του πετρελαίου και του αερίου προς τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας και τελικά στους χρήστες γίνονται μέσω αγωγών, φορτηγών, δεξαμενόπλοιων και σιδηροδρομικών μέσων. Από οικονομικής πλευράς οι αγωγοί αποτελούν την οικονομικότερη μέθοδο μεταφοράς των προϊόντων και συγχρόνως είναι η καταλληλότερη μέθοδος για να επιτευχθεί η ικανοποίηση των μεταφορών σε μεγαλύτερες αποστάσεις όπως οι μεταφορές σε άλλες ηπείρους.<sup>6</sup> Για μεγάλες αποστάσεις, όπως είναι συχνά οι διεθνείς μεταφορές, μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα δεξαμενόπλοια και οι φορτηγίδες. Όσων αφορά τις μικρότερες διαδρομές μεγαλύτερη απόδοση και ικανοποίηση προσφέρουν τα φορτηγά και τα σιδηροδρομικά μέσα.

Αποθήκευση: Βασική λειτουργία των παροχών υπηρεσιών midstream αναφορικά με την αποθήκευση είναι η παροχή εγκαταστάσεων αποθήκευσης προς τους τερματικούς σταθμούς και έως ότου ολοκληρωθεί η διαδικασία μεταφοράς του πετρελαίου. Η συνήθης τοποθεσία των εγκαταστάσεων αυτών είναι κοντά στους σταθμούς επεξεργασίας και διύλισης. Επιπλέον υπάρχει σύνδεση με τα συστήματα αγωγών με σκοπό να διευκολυνθεί η μεταφορά και κατά συνέπεια να αυξηθεί η ικανοποίηση για τη ζήτηση του προϊόντος. Μια διαφορά ανάμεσα στο πετρέλαιο και το φυσικό αέριο όσων αφορά την τοποθεσία αποθήκευσης είναι ότι τα προϊόντα πετρελαίου διατηρούνται σε δεξαμενές αποθήκευσης σε αντίθεση με το φυσικό αέριο το οποίο διατηρείται σε ειδικά διαμορφωμένες υπόγειες εγκαταστάσεις όπως οι εμπλουτισμένες δεξαμενές (depleted reservoirs) και οι θολωτές αποθήκες άλατος (salt dome cavern storage).

Τεχνολογικές εφαρμογές: Λειτουργία των παροχών υπηρεσιών midstream είναι η παροχή τεχνολογικών λύσεων με σκοπό τη βελτίωση της απόδοσης σε όλη τη διάρκεια των διαδικασιών midstream. Η συνηθέστερη χρήση της τεχνολογίας είναι η διευκόλυνση της ροής μέσω αγωγών η οποία γίνεται κατά τη διάρκεια της συμπίεσης των καυσίμων. Επίσης επιτρέπει και συμβάλει στον εντοπισμό διαρροών στους αγωγούς αλλά και στην αυτοματοποίηση των επικοινωνιακών συστημάτων που ενέχουν στην μέγιστη δυνατή παρακολούθηση των αγωγών αλλά και του συναφούς εξοπλισμού.

## 1.2. Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ<sup>7</sup>

- Η λέξη πετρέλαιο προέρχεται από τον συνδυασμό της Ελληνικής λέξης “πέτρα” και της λατινικής λέξης “oleum” που σημαίνει λάδι.<sup>8</sup>
- Αρχικά το πετρέλαιο εμφανίστηκε στην Παλαιά Διαθήκη η οποία αναφέρει ότι ο Θεός ζήτησε από τον Νώε να κατασκευάσει την κιβωτό εσωτερικά και εξωτερικά με άσφαλτο. Αυτό αναφέρεται στην αγία γραφή. Ουσιαστικά η άσφαλτος είναι το αποτέλεσμα της οξείδωσης του πετρελαίου.
- Ακόμα μια μορφή του πετρελαίου που χρησιμοποιήθηκε τους προηγούμενους αιώνες ως επιθετικό όπλο ήταν το “υγρό πυρ” το οποίο χρησιμοποιήθηκε από τους Βυζαντινούς.
- Η εμπορική εκμετάλλευση του πετρελαίου έκανε την εμφάνισή της στα μέσα

<sup>6</sup> <https://www.pipeline.com>

<sup>7</sup> <http://digilib.teiemt.gr/jspui/bitstream/123456789/564/1/022014042.pdf>  
[http://users.auth.gr/users/8/3/010438/public\\_html/tdk/Teaching/BOOK\\_2.pdf](http://users.auth.gr/users/8/3/010438/public_html/tdk/Teaching/BOOK_2.pdf)

<sup>8</sup> [http://repository.library.teimes.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/1096/dikseo\\_2027.pdf?sequence=1](http://repository.library.teimes.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/1096/dikseo_2027.pdf?sequence=1)

του 19ου αιώνα. Κύριος λόγος της εκμετάλλευσης του πετρελαίου ήταν η εξεύρεση ενός φθηνότερου καυσίμου και μιας άλλης μορφής ενέργειας που θα ήταν ικανά και ιδανικά να αντικαταστήσουν το λάδι φάλαινας το οποίο κατά κύριο λόγο χρησιμοποιούνταν από τους εύπορους της τότε εποχής και αποτελούσε ένα ιδιαίτερα ακριβό υλικό.

- Εν έτη 1859 και συγκεκριμένα στις 27 Αυγούστου, ο συνταγματάρχης Έντουιν Π. Ντρέικ άντλησε για πρώτη φορά πετρέλαιο από το υπέδαφος. Κρίνεται σημαντικό να αναφερθεί ότι τη περίοδο που ο Ντρέικ και οι συνεργάτες του κατασκεύασαν τις πρώτες πετρελαιοπηγές, δεν υπήρχαν: το πλαστικό και η πλαστική βιομηχανία, πόσο μάλλον η αυτοκινητοβιομηχανία. Οι βασικές πηγές ενέργειας για την εποχή εκείνη ήταν το νερό και ο λιθάνθρακας.<sup>9</sup>

Ο πρωταρχικός ρόλος της χρήσης του πετρελαίου ήταν η παραγωγή ηλεκτρισμού και για την ακρίβεια η φωταγωγήση, ενώ η χρήση του ως καύσιμο κίνησης εμφανίσθηκε και καθιερώθηκε αρκετές δεκαετίες αργότερα. Αξίζει να σημειωθεί ότι πριν τη δεκαετία του 1860, το πετρέλαιο ήταν γνωστό αλλά ταυτόχρονα ένα αξιοπερίεργο υλικό. Ο τρόπος συλλογής του, ήταν η λήψη του πετρελαίου από φυσικές κηλίδες και χρησιμοποιούνταν από πολλούς είτε ως πόσιμο διάλυμα με φαρμακευτικές ιδιότητες είτε ως υλικό εντριβής στις αρθρώσεις για αποφυγή πόνου, λειτουργώντας ως παυσίπονο. Παρότι, σχεδόν εξαρχής, υπήρχε η ιδέα να διωλισθεί το υλικό αυτό με σκοπό να λειτουργήσει ως καύσιμο στις λάμπες, δε λειτούργησε ποτέ διότι ήταν ευκολότερο να χρησιμοποιηθεί για τον ίδιο λόγο το λίπος από φάλαινα ή χοίρο.

Μετά τις αρχές του 20ου αιώνα η Βιομηχανική Επανάσταση οδήγησε να γίνει το πετρέλαιο η πρώτη μορφή αλλά και πηγή ενέργειας.

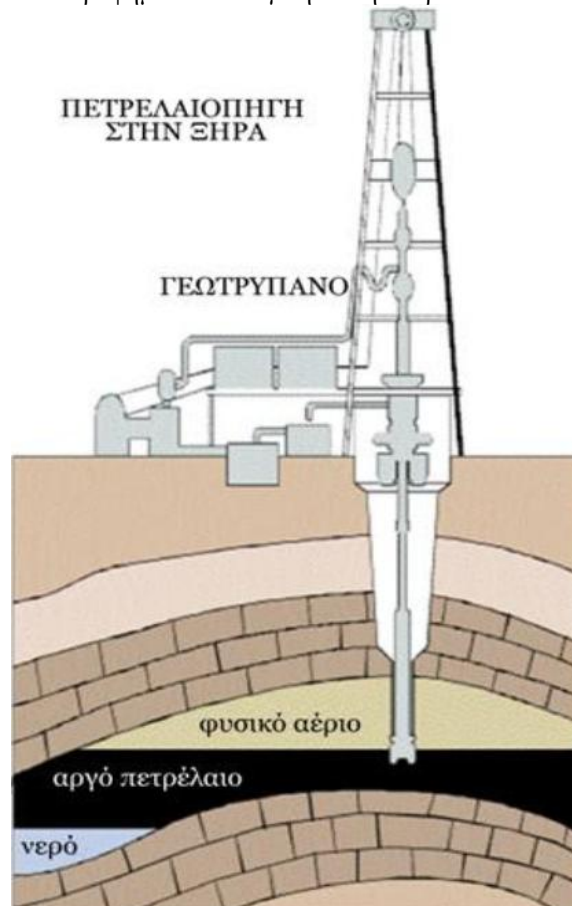
Την ίδια ακριβώς περίοδο έχουμε και την εμφάνιση της πρώτης εταιρείας επεξεργασίας πετρελαίου αλλά και την ταυτόχρονη εξαγορά του μεγαλύτερου διωλιστηρίου της Πενσυλβάνιας από τον Ροκφέλερ (1839-1937).

---

<sup>9</sup> [www.energia.gr/article.asp?art\\_id=29700](http://www.energia.gr/article.asp?art_id=29700)

### 1.3. ΤΑ ΣΥΣΤΑΣΤΙΚΑ, Η ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΚΑΙ ΟΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ<sup>10</sup>

Γράφημα 2:Γεωλογική Θέση Πετρελαίου



Το υγρό καύσιμο με την ευρέως γνωστή ονομασία «πετρέλαιο» αποτελεί ένα μίγμα που συνδυάζει αέρια υδρογονανθράκων και πολύ μικρές ποσότητες θειούχων και αζωτούχων ενώσεων. Για να ανέλθει το υλικό αυτό από την γη χρειάζονται γεωτρήσεις 7 χιλιομέτρων. Στην ουσία μιλάμε για ένα ελαιώδες και παχύρευστο υγρό του οποίου η πυκνότητα είναι 0,8 με 0,9 βαθμούς της κλίμακας. Βασικό χαρακτηριστικό του πετρελαίου είναι ότι δεν είναι δυνατόν να διαλυθεί στο νερό και έχει ιδιαίτερα χαρακτηριστική οσμή. Τέλος, η επικινδυνότητα του χαρακτηρίζεται από την εύκολη ανάφλεξη του υλικού αυτού. Βασικό υλικό του πετρελαίου είναι το κυκλοεξάνιο και το αλκάνιο. Για την ένωση αλλά και την άντληση του πετρελαίου υπάρχουν κατάλληλες συνθήκες οι οποίες συναντώνται στο φλοιό της γης και σε πολλά στρώματα του φλοιού τα οποία εμφανίζονται σε μεγάλα βάθη.

Πηγή:<sup>11</sup>

Υπάρχουν πολλές και διάφορες θεωρίες σχετικά με τη προέλευση του πετρελαίου, χωρίς όμως να έχει εξακριβωθεί ακριβώς ποια είναι η καταλληλότερη. Στο παρελθόν, χημικοί και γεωλόγοι ερευνητές τείθονταν υπέρ της άποψης ότι το πετρέλαιο ήταν ο σχηματισμός ανθρακομεταλλικών ενώσεων και κατώτερων υδρογονανθράκων. Στη σύγχρονη εποχή βέβαια η θεωρία αυτή έχει εγκαταλειφθεί. Η αντικατάσταση της θεωρίας αυτής έχει να κάνει με τη δημιουργία του πετρελαίου από ζωτικές και φυτικές ύλες.<sup>12</sup>

Ο γνωστός γεωλόγος Potonie αποδέχτηκε τη θεωρία ότι το πετρέλαιο αποτελεί ένα προϊόν αποσύνθεσης φυτικών και ζωτικών οργανισμών οι οποίοι εγκλείστηκαν μέσα στη γη σε τεράστιο βάθος και λόγω των θαλάσσιων ρευμάτων συγκεντρώθηκαν στον πυθμένα της θάλασσας.

Η εν λόγω θεωρία βασίστηκε επίσης στο γεγονός ότι μέσω των διαφόρων ανακαλύψεων και αντλήσεων του πετρελαίου βρέθηκαν ίχνη από χλωροφύλλη και αιμίνη. Η ενίσχυση της ύπαρξης των στοιχείων αυτών προέρχεται από τη ζωτική και

<sup>10</sup> <http://digilib.teiemt.gr/jspui/bitstream/123456789/564/1/022014042.pdf>

<sup>11</sup> <http://5dim-pyrgou.ilei.sch.gr/energy/html/noanan2.htm>

<sup>12</sup> [file:///C:/Users/HP/Downloads/%CE%95%CE%BE%CE%AD%CE%B4%CF%81%CE%B5%CF%82%20%CE%AC%CE%BD%CF%84%CE%BB%CE%B7%CF%83%CE%B7%CF%82%20%CF%80%CE%B5%CF%84%CF%81%CE%B5%CE%BB%CE%B1%CE%AF%CE%BF%CF%85%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%B9%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CE%AF%CF%84%CE%B5%CF%81%CE%B1%20%CF%87%CE%B1%CF%81%CE%B1%CE%BA%CF%84%CE%B7%CF%81%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AC%20%CF%84%CE%BF%CF%85%CF%82%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/%CE%95%CE%BE%CE%AD%CE%B4%CF%81%CE%B5%CF%82%20%CE%AC%CE%BD%CF%84%CE%BB%CE%B7%CF%83%CE%B7%CF%82%20%CF%80%CE%B5%CF%84%CF%81%CE%B5%CE%BB%CE%B1%CE%AF%CE%BF%CF%85%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%B9%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CE%AF%CF%84%CE%B5%CF%81%CE%B1%20%CF%87%CE%B1%CF%81%CE%B1%CE%BA%CF%84%CE%B7%CF%81%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AC%20%CF%84%CE%BF%CF%85%CF%82%20(5).pdf)



φυτική προέλευση αλλά και από την βιολογική δράση επειδή οι ενώσεις αυτές διαλύονται σε άνω των 250 βαθμών θερμοκρασία.

Τελικώς, ο εντοπισμός των κοιτασμάτων πετρελαίου σήμερα εντοπίζονται σε ιζηματογενή πετρώματα και οι αντλήσεις γίνονται κυρίως από αλμυρά νερά.

### **Χρήση του πετρελαίου**

Βρισκόμαστε στην σύγχρονη εποχή στην οποία το πετρέλαιο αποτελεί πιθανότατα τη σημαντικότερη πρώτη ύλη για τη παραγωγή και τη βιομηχανία ενέργειας γενικότερα. Από την ενέργεια εξαρτάται το παρόν αλλά και το μέλλον της παγκόσμιας οικονομίας. Το πετρέλαιο συνήθως χρησιμοποιείται για τη παραγωγή των καυσίμων που χρησιμοποιούν οι μηχανές εσωτερικής καύσης αλλά και σαν πρώτη ύλη πολλών χημικών προϊόντων όπως οι διαλύτες, τα φυτοφάρμακα και τα λιπάσματα αλλά και διάφορα συνθετικά προϊόντα όπως τα πλαστικά γενικότερα, τα απορρυπαντικά ακόμα και ορισμένες εκρηκτικές ύλες. Είπαμε και νωρίτερα, ότι το ακατέργαστο πετρέλαιο είναι ένα προϊόν μίξης υδρογονανθράκων, θείου, νερού, οξυγόνου, αζώτου κ.α. Αυτή η μίξη καθιστά το ακατέργαστο πετρέλαιο άχρηστο ως προς τη χρήση του σε βιομηχανικές και εμπορικές εφαρμογές. Συνεπώς η ακατέργαστη μορφή του πετρελαίου πρέπει να επεξεργαστεί σε ειδικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας ή αλλιώς διυλιστήρια πετρελαίου.

Υπάρχει μια εφαρμογή, τριών διακεκριμένων διεργασιών, βάση της οποίας επιτυγχάνεται ο διαχωρισμός του πετρελαίου σε υποπροϊόντα. Οι τρεις αυτές διακεκριμένες διεργασίες είναι δυνατόν να αποτελέσουν μια παραγωγική μονάδα ή αλλιώς μια μονάδα διύλισης αργού πετρελαίου. Οι τρεις αυτές διεργασίες είναι οι εξής:

- Η ατμοσφαιρική απόσταξη του αργού πετρελαίου
- Ο διαχωρισμός των αερίων και των βενζινών, και
- Η εν κενό απόσταξη του ατμοσφαιρικού υπολείμματος

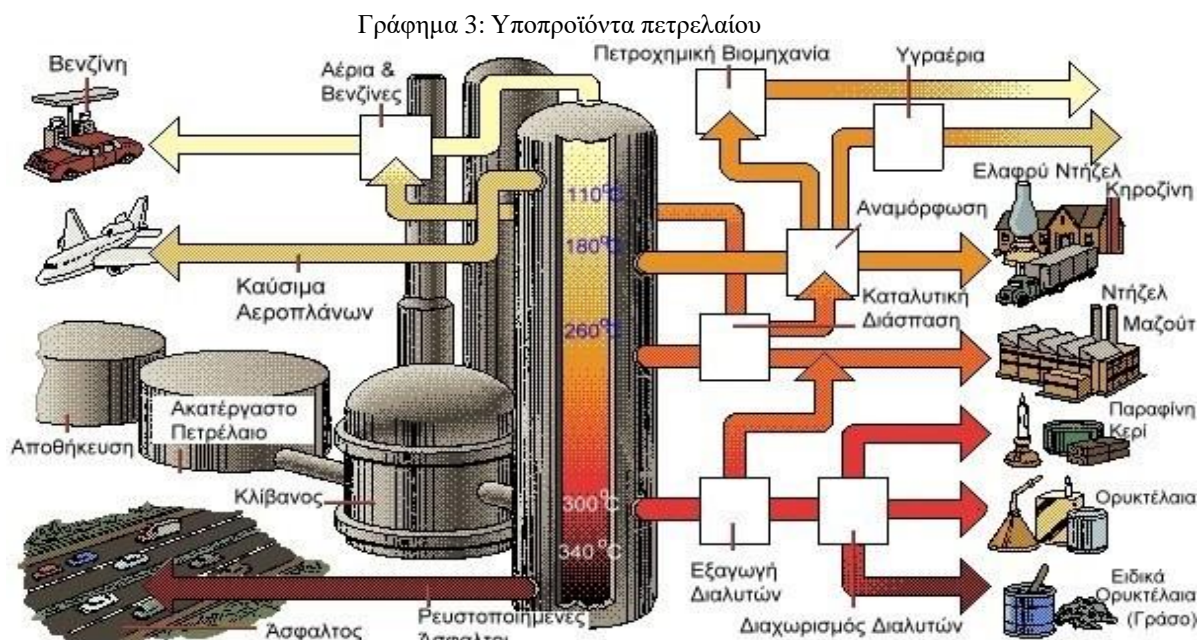
Η απόσταξη αποτελεί τη βασική διαδικασία που χρησιμοποιείται στη διύλιση. Απόσταξη ονομάζεται η μέθοδος κατά τη διαδικασία της οποίας απομονώνεται ένα υγρό σε συγκεκριμένο σημείο βρασμού από το σύνολο του δεδομένου μίγματος. Αφού το αργό πετρέλαιο αποτελεί ένα μίγμα υγρών, η απόσταξη επιτρέπει αρχικά τη συγκέντρωση και σε συνέχεια την συμπύκνωση των ατμών του μίγματος ξεχωριστά και αυτό επειδή κάθε υγρό έχει διαφορετικό σημείο βρασμού. Είναι ευκολονόητο επομένως ότι η απομόνωση υγρών με τη μέθοδο της απόσταξης αρχίζει από το υγρό το οποίο έχει το χαμηλότερο σημείο βρασμού. Τέλος, με το τρόπο αυτό προκαλείται η δημιουργία των παραγώγων του πετρελαίου που έχουν τις παρακάτω χρήσεις:

- Πετρέλαιο κίνησης και θέρμανσης: Ικανό να χρησιμοποιηθεί ως καύσιμο για πετρελαιοκινητήρες.
- Βενζίνη: Ικανή να χρησιμοποιηθεί ως καύσιμο κυρίως σε αυτοκίνητα για μηχανές εσωτερικής καύσης.
- Υγραέριο: Αναφερόμαστε κυρίως για το προπάνιο και το βουτάνιο τα οποία είναι ικανά για οικιακή χρήση αλλά και για βιομηχανική καύση ενώ τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιείται και στην βιομηχανία της αυτοκίνησης.
- Κηροζίνη: Ικανό και χρήσιμο καύσιμο για τους κινητήρες των αεροσκαφών και των αεροπλάνων.
- Μαζούτ: Ικανό και χρήσιμο καύσιμο για τις μηχανές των πλοίων αλλά και στη βιομηχανία.
- Ελαφρά, μεσαία και βαριά ορυκτέλαια: Χρήσιμα κυρίως στις βιομηχανικές δραστηριότητες που λειτουργούν για την παρασκευή υλικών όπως τα



πλαστικά, τα ελαστικά αλλά και τα διάφορα λιπαντικά.

- Στερεό υπόλειμμα: Χρήσιμο για πρώτη ύλη στην ασφαλτο για την ασφαλτόστρωση των δρόμων, πίσσα που χρησιμοποιείται πάλι στους δρόμους και τέλος χρησιμοποιείται στην παραφίνη για την κατασκευή των κεριών.



Πηγή:<sup>13</sup>

Η παραπάνω εικόνα δείχνει τις χρήσεις τις οποίες είναι ικανό να εξυπηρετήσει το πετρέλαιο. Επίσης δείχνει μια περιληπτική άποψη των βαθμών θερμοκρασίας που χρειάζονται τα υποπροϊόντα πετρελαίου για να προκύψει η τελική μορφή τους και να θεωρούνται έτοιμα προς χρήση.

### Οι μέθοδοι εντοπισμού του πετρελαίου<sup>14</sup>

Υπάρχουν 5 βασικές μέθοδοι εντοπισμού κοιτασμάτων πετρελαίου οι οποίοι υφίστανται από τα πρώτα χρόνια που έγινε γνωστή αυτή η πηγή ενέργειας. Οι μέθοδοι εντοπισμού και η προσέγγιση της καταλληλότερης μεθόδου γίνεται ανάλογα με την θέση της έρευνας, και είναι οι εξής:

- Η Σεισμική Μέθοδος:  
Μέθοδος η οποία βασίζεται κατεξοχήν στην ταχύτητα που μεταδίδονται οι δονήσεις ενός τεχνητού σεισμού. Αυτό συμβαίνει με δύο τρόπους: είτε με τη βοήθεια σεισμικών οργάνων είτε μέσω της διάθλασης και της ανάκλησης.
- Η Ηλεκτρική Μέθοδος:  
Μέθοδος η οποία βασίζεται κυρίως στον φλοιό της γης και την αντίσταση που παρουσιάζεται στην διέλευση του ηλεκτρικού ρεύματος μέσα στον φλοιό της γης. Επειδή το πετρέλαιο θεωρείται καλός αγωγός, η ένδειξη μεγάλης αντίστασης στη διέλευσή του, θεωρείται επίσης ένδειξη παρουσίας

<sup>13</sup> <http://5dim-pyrgou.ilei.sch.gr/energy/html/noanan2.htm>

<sup>14</sup> <http://digilib.teiemt.gr/jspui/bitstream/123456789/564/1/022014042.pdf>

[file:///C:/Users/HP/Downloads/%CE%95%CE%BE%CE%AD%CE%B4%CF%81%CE%B5%CF%82%20%CE%AC%CE%BD%CF%84%CE%BB%CE%B7%CF%83%CE%B7%CF%82%20%CF%80%CE%B5%CF%84%CF%81%CE%B5%CE%BB%CE%B1%CE%AF%CE%BF%CF%85%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%B9%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CE%AF%CF%84%CE%B5%CF%81%CE%B1%20%CF%87%CE%B1%CF%81%CE%B1%CE%BA%CF%84%CE%B7%CF%81%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AC%20%CF%84%CE%BF%CF%85%CF%82%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/%CE%95%CE%BE%CE%AD%CE%B4%CF%81%CE%B5%CF%82%20%CE%AC%CE%BD%CF%84%CE%BB%CE%B7%CF%83%CE%B7%CF%82%20%CF%80%CE%B5%CF%84%CF%81%CE%B5%CE%BB%CE%B1%CE%AF%CE%BF%CF%85%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%B9%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CE%AF%CF%84%CE%B5%CF%81%CE%B1%20%CF%87%CE%B1%CF%81%CE%B1%CE%BA%CF%84%CE%B7%CF%81%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AC%20%CF%84%CE%BF%CF%85%CF%82%20(5).pdf)

- κοιτάσματος πετρελαίου.
- Η Ηλεκτρομαγνητική Μέθοδος:  
Μέθοδος η οποία βασίζεται σε μαγνητόμετρα τα οποία είναι δυνατόν να μετρήσουν με μεγάλη ακρίβεια την ένταση του μαγνητικού πεδίου.
- Η Σταθμική Μέθοδος:  
Μέθοδος η οποία βασίζεται στην μέτρηση της έντασης του πεδίου βαρύτητας που συναντάται στα διάφορα σημεία της γης.
- Η Ραδιενεργή Μέθοδος:  
Η μέθοδος αυτή θεωρείται από τις πλέον αξιόπιστες και είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί σε τοποθεσίες με ήπιο και ανάγλυφο έδαφος.

Υπάρχουν όμως και άλλες μέθοδοι που αναπτύσσονται ολοένα και περισσότερο στις μέρες μας λόγω των τεχνολογικών επιτευγμάτων και της συνεχούς αναπτυσσόμενης εξέλιξης στο χώρο αυτό. Νέες μέθοδοι μέσω της χρήσης εξελιγμένων τρόπων όπως η μέθοδος εντοπισμού κοιτασμάτων πετρελαίου μέσω μικροβίων η οποία βέβαια είναι σε πειραματικό στάδιο, αλλά δείχνει να είναι κατάλληλη και να αποδίδει το αναμενόμενο αποτέλεσμα. Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή οι υδρογονάνθρακες βρίσκονται στα μικρόβια και άρα πρόκειται για μια μέθοδο η οποία είναι δυνατόν να ελαχιστοποιήσει το ρίσκο που ενέχουν οι γεωτρήσεις.

#### 1.4. ΟΙ ΛΕΚΑΝΕΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

Αναφερόμαστε στις Ιζηματογενής Λεκάνες και στην ανάλυση τους όπου σε συνδυασμό με τις αναλύσεις στρωματογραφικών και παλαιογεωγραφικών δεδομένων, τη στρωματογραφία ακολουθιών αλλά και τη γεωχημική ανάλυση επιλεγμένων δειγμάτων καταλήγουμε στα εξής:

- Στον προσδιορισμό των δυνατοτήτων ανάπτυξης και δημιουργίας πεδίων υδρογονανθράκων σε μια συγκεκριμένη περιοχή.
- Στην αναγνώριση πιθανών θέσεων γένεσης και αποθήκευσης των υδρογονανθράκων.
- Στον διαχωρισμό πιθανών και συμφερούσων θέσεων για γεωτρήσεις με σκοπό την περαιτέρω εκμετάλλευση τους.

Η γένεση του πετρελαίου προέρχεται από συγκεκριμένους παράγοντες. Οι παράγοντες της πετρελαιογένεσης αυτής θα πρέπει να συνυπάρχουν στο πετρελαϊκό σύστημα φόρτισης. Όλοι οι εν λόγω παράγοντες θα πρέπει να τοποθετούνται με τη κατάλληλη και απαραίτητη σειρά εντός του γεωλογικού χρόνου, ούτως ώστε να υπάρξει η γένεση και η διατήρηση μεγάλης ποσότητας συγκέντρωσης πετρελαίου:

- Source rock – ύπαρξη μητρικών πετρωμάτων (το μητρικό πέτρωμα προσφέρει τη γένεση).
- Migration – ύπαρξη ρηγμάτων και διακλάσεων (οι διακλάσεις, τα ρήγματα και το πρωτογενές πορώδες προσφέρουν τους δρόμους μετανάστευσης των υδρογονανθράκων).
- Reservoir – ύπαρξη αποταμιευτήρων (οι αποταμιευτήρες δίνουν τη συγκέντρωση).
- Seal – ύπαρξη μονωτήρων (το μονωτήριο πέτρωμα παρέχει τη προφύλαξη).
- Traps – ύπαρξη παγίδων (οι παγίδες δίνουν τη φυλάκιση των

υδρογονανθράκων).

Το πετρελαϊκό σύστημα φόρτισης εμφανίζεται όταν προκύπτει γένεση πετρελαίου σε ένα μητρικό πέτρωμα και στη συνέχεια αποβάλλεται έως ότου μεταναστεύσει μέσω ενός στρώματος μεταφοράς σε μια παγίδα.

Το πετρέλαιο πηγάζει από οργανικό υλικό βιολογικής προέλευσης το οποίο βρίσκεται θαμμένο σε ιζηματογενή πετρώματα.

Τα μητρικά πετρώματα είναι επί της ουσίας ιζήματα πλούσια σε οργανικό υλικό το οποίο βρίσκεται από χερσαία φυτά που περιέχουν χημικά συνθετικά τα οποία είναι γνωστά και ως λιπίδια (lipids) ή από φωτοσυντιθέμενα θαλάσσια ή λιμναία φύκια.

Οι βασικότερες αποθετικές θέσεις των μητρικών στρωμάτων είναι οι λιμναίες και οι θαλάσσιες λεκάνες αλλά και οι λεκάνες των δέλτα. Τέλος, μικρότερης σπουδαιότητας λεκάνες βρίσκονται σε έλη από φρέσκα νερά, σε ακτογραμμές που δεν συνδέονται με δέλτα, σε υβώματα και κατωφέρειες.

#### **Σχετικά με τις λιμναίες λεκάνες:<sup>15</sup>**

- Αποτελούν τις σημαντικότερες θέσεις αποθήκευσης των πετρωμάτων στις ηπειρωτικές περιοχές.
- Η διάρκεια ζωής των λιμνών πρέπει να μεγάλη στο γεωλογικό χρόνο.
- Βαθιές λίμνες: οι περιοχές αυτές ελέγχονται με τεκτονικό τρόπο και αναπτύσσονται με γρήγορους ρυθμούς σε βυθιζόμενα συστήματα ηπειρωτικών ανοιγμάτων διαστολής.
- Χαμηλά γεωγραφικά πλάτη: το νερό των ποταμών που βρίσκονται σε τροπικά, θερμά και ομοιόμορφα κλίματα, είναι λιγότερο πυκνό συνεπώς δεν υπάρχει η ίδια δυνατότητα για υψηλής πυκνότητας ροές μεταφέροντας έτσι λιγότερο οξυγόνο. Οι συνθήκες αυτές ευνοούν την ανάπτυξη ανοξικών συνθηκών οι οποίες όπως είπαμε αναπτύσσονται σε σταθερών υδάτων λίμνες όπου η στήλη του νερού διαστρωματώνεται.
- Ξηρό κλίμα: υπάρχει η δυνατότητα ανάπτυξης διαστρωμάτωσης της αλμυρότητας που σαν αποτέλεσμα έχει την υψηλή απώλεια επιφανειακής εβαποριτοποίησης.
- Στα μητρικά πετρώματα παίζει σημαντικό ρόλο το πάχος τους αλλά και η ποιότητα τους και στις λίμνες με μεγάλη γεωλογική διάρκεια και ελάχιστη κλαστική απόθεση, συναντάμε μεγάλο πάχος και σωστή ποιότητα.

#### **Σχετικά με τα δέλτα:**

- Αποτελούν και αυτά σημαντικές θέσεις απόθεσης μητρικών πετρωμάτων υπό τις κατάλληλες συνθήκες.
- Το απαραίτητο οργανικό υλικό είναι δυνατόν να προέρχεται από βακτήρια τα οποία βρίσκονται σε έλη και σε λίμνες που δημιουργούνται στις ενσωματωμένες στα δέλτα πλατφόρμες, από βακτήρια στη κατωφέρεια των δέλτα, από φύκια φρέσκων νερών, από το θαλάσσιο φυτοπλαγκτόν, από θαλάσσιους σχιστόλιθους που συγκεντρώνονται στην υδάτινη περιοχή πριν το δέλτα του ποταμού και το σημαντικότερο είναι δυνατόν να προέρχονται από τα μεταφερόμενα χερσαία φυτά τα οποία αναπτύσσονται στη πλατφόρμα του δέλτα.
- Επειδή υπάρχουν διαφορετικοί τύποι δέλτα είναι διαφορετική και η συμπεριφορά κάθε δέλτα. Τα λεγόμενα δέλτα εποικοδόμησης ή ποταμού ή

<sup>15</sup> [http://www.geology.upatras.gr/attachments/article/314/ppt\\_geologia\\_petreleon.pdf](http://www.geology.upatras.gr/attachments/article/314/ppt_geologia_petreleon.pdf)

παλιρροϊκής υπερίσχυσης διακρίνονται από εξακολουθητικά χαμηλής ενέργειας περιβάλλοντα στο δέλτα της πλατφόρμας από τα οποία ευνοείται η απόθεση μητρικών στρωμάτων. Τα λεγόμενα στατικά ή καταστρεπτικά δέλτα ή κυματικής υπερίσχυσης παράγουν λιγότερο σε γενικές γραμμές ευνοϊκά περιβάλλοντα για την αποθήκευση μητρικών πετρωμάτων.

#### **Σχετικά με τις θαλάσσιες λεκάνες:**

- Το πετρέλαιο είναι δυνατόν να πηγάζει και από θαλάσσια μητρικά πετρώματα τα οποία είναι δυνατόν να αναπτυχθούν σε κλειστές λεκάνες υδάτινων όγκων με περιορισμένη ελευθερία στην κυκλοφορία του οξυγόνου. Τέλος μπορεί να αναπτυχθεί και σε ανοιχτές υφαλοκρηπίδες αλλά και κατωφέρειες. Ένα παράδειγμα μοντέρνων κλειστών θαλάσσιων λεκανών αποτελεί η Μαύρη Θάλασσα.
- Οι μηχανισμοί που χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη των μητρικών πετρωμάτων στο κάθε περιβάλλον έχουν αρκετές διαφορές μεταξύ τους.

Για παράδειγμα:

Η υδάτινη στρωμάτωση μειώνει την παροχή οξυγόνου στις κλειστές λεκάνες Σε κατωφέρειες ή ανοιχτές υφαλοκρηπίδες, η προς τα επάνω ωκεάνια ροή δικαιολογεί:

1. Την υψηλή οργανική παραγωγικότητα και άρα την υψηλή απαίτηση για οξυγόνο
2. Την καταπάτηση του ελάχιστου στρώματος νερού του οξυγόνου του μέσου των ωκεάνιων υδάτων

Κλείνοντας, όταν συζητάμε για λεκάνες πετρελαίου πρέπει να αναφερόμαστε και στην Λεκάνη Permian που βρίσκεται στο Δυτικό Τέξας και το μέγεθος του πετρελαίου και του φυσικού αερίου που αυτή διαθέτει είναι σχεδόν άπειρο όπως έχει δηλώσει ο Allen Gilmer ο οποίος αποτελεί συνιδρυτή και εκτελεστικό πρόεδρο της DrillingInfo. Βάση του προέδρου θα πρέπει να αναγνωρίζουμε την Λεκάνη αυτή ως έναν φυσικό και σχεδόν μόνιμο πόρο. Επίσης η αναφορά του στη ποσότητα που διαθέτει η συγκεκριμένη Λεκάνη μας κάνει να απορούμε αφού έχει δηλώσει ότι τουλάχιστον μισό τρισεκατομμύριο βαρέλια είναι δυνατόν να εξορυχθούν με αρκετά λογικό κόστος εξόρυξης. Για την ακρίβεια με την ανακάλυψη της τέταρτης μεγαλύτερης πετρελαιοπηγής παγκοσμίως η οποία ανακαλύφθηκε στις Η.Π.Α. και σύμφωνα με την Υπηρεσία Γεωλογικών Ερευνών του Υπουργείου Εσωτερικών, στο πεδίο πετρελαίου Wolfcamp της Λεκάνης Permian. Η νέα πετρελαιοπηγή εκτιμάται ότι διαθέτει περίπου 20 δισεκατομμύρια βαρέλια αργού πετρελαίου. Γίνεται λόγος λοιπόν για την τέταρτη σε σειρά περιοχή πετρελαιοπηγών με τα μεγαλύτερα αποθέματα του κόσμου μετά από το πεδίο Ghawar της Σαουδικής Αραβίας όπου έχουν απομείνει 75 δισεκατομμύρια βαρέλια αποθέματος προς εκμετάλλευση, το πεδίο Burgan στο Κουβέιτ με απόθεμα 65 με 70 δισεκατομμύρια βαρέλια και το πεδίο Safaniya πάλι στη Σαουδική Αραβία με 50 δισεκατομμύρια βαρέλια αποθέματος<sup>16</sup>. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι πρόκειται για μια λεκάνη με άπειρο απόθεμα το οποίο θα έχει θετικές γεωπολιτικές επιπτώσεις για τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής αφού θα τονίσει θετικά το ΑΕΠ της χώρας αυτής και θα δημιουργήσει παγκόσμια ενεργειακή υπεροχή των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής.<sup>17</sup>

<sup>16</sup> <http://www.trt.net.tr/greek/oikonomia/2016/11/18/sten-amerike-to-tetarto-megalutero-pedio-petrelaiou-612582>

<sup>17</sup> <https://energyexpress.gr/news/apo-peak-oil-stin-energeiaki-afthonia>

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Κατά το πρώτο κεφάλαιο, προσπαθήσαμε να αναδείξουμε τη λειτουργία αλλά και τη δομή της Βιομηχανίας του πετρελαίου και πως αυτή κατηγοριοποιείται. Αναλύσαμε και κατανοήσαμε επίσης τις κατηγορίες της Βιομηχανίας του πετρελαίου και πως λειτουργεί η καθεμιά από αυτές.
- Στη συνέχεια ασχοληθήκαμε με την ιστορική αναδρομή του πετρελαίου ως υλικό, από τις πρώτες μορφές που το συναντήσαμε αλλά και όλη την εξέλιξη του μέχρι σήμερα. Έγινε πλήρως κατανοητό γιατί αποτελεί σήμερα ένα τόσο σπουδαίο υλικό από το οποίο πολύ δύσκολα μπορούμε να απεξαρτηθούμε και γιατί η καθημερινότητα μας βασίζεται στο υλικό αυτό. Οι χρήσεις αλλά και τα υποπαράγωγα προϊόντα του πετρελαίου αποδεικνύουν τη μεγάλη εξάρτηση του ανθρώπου από το πετρέλαιο, και ο εντοπισμός του δείχνει την τεράστια ανάγκη που έχει η ανθρωπότητα για εξεύρεση όλο και μεγαλύτερων ποσοτήτων.
- Σημαντικό σημείο είναι η κατανόηση των πηγών πετρελαίου που υπάρχουν αφού η πληροφόρηση σχετικά με τις Λεκάνες πετρελαίου είναι δυνατόν να αποδώσει πολλές γνώσεις σχετικά με τις περιοχές όπου συναντάται το πετρέλαιο, τους τρόπους όπου γεννάται αλλά και τις θετικές επιπτώσεις που απορρέουν, από την ανακάλυψη τους, στην ευρύτερη περιοχή.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2:<sup>18</sup>

### Η ΕΞΑΝΤΛΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ<sup>19</sup>

Πρέπει πρώτα απ' όλα να αποσαφηνιστεί ο ορισμός «εξάντληση πετρελαίου». Όταν αναφερόμαστε σε αυτό, κάνουμε λόγο για το φθινό πετρέλαιο. Από τη στιγμή που το πετρέλαιο αποτελεί έναν πεπερασμένο πόρο είναι λογικό ότι κάποια στιγμή θα αρχίσει η εξάντληση του. Συνεπώς οι δυο επόμενες γενιές θα πρέπει να βρουν έναν τρόπο να αντιμετωπίσουν αυτήν την ιδιαίτερη πρόκληση.

Βάση πολλών μελετητών η φθινή ενέργεια έχει ήδη τελειώσει, επομένως αν θέλουμε να σκεφτούμε σοβαρά τα ενεργειακά σενάρια του μέλλοντος τότε θα πρέπει να θεωρούμε δεδομένο τη δήλωση αυτή. Η άποψη αυτή επιβεβαιώνεται και από τις ίδιες τις τιμές του πετρελαίου που φτάνουν και ξεπερνούν συνεχώς τα ίδια τους τα όρια. Στην εποχή που διανύουμε η τιμή του ενός βαρελιού πετρελαίου βρίσκεται ήδη στα ύψη και πλέον ο Οργανισμός Πετρελαιοπαραγωγών Εξαγωγών Κρατών αναφέρει ακόμα και 200 δολάρια μέσο όρο για κάθε βαρέλι. Υπό αυτές τις συνθήκες είναι δεδομένο ότι δεν θα υπάρχουν, από ένα χρονικό σημείο και έπειτα, αρκετές ορυκτές πηγές ενέργειας να ικανοποιήσουν την παγκόσμια ζήτηση την ίδια στιγμή που όλος ο πλανήτης χρειάζεται για την επιβίωση και την ανάπτυξη του όλο και περισσότερο πετρέλαιο. Η μόνη αποδεδειγμένη αλήθεια που γνωρίζει η ερευνητική κοινότητα είναι ότι δεν υπάρχουν περισσότερα από 1.000 δισεκατομμύρια βαρέλια πετρελαίου ως απόθεμα. Η ετήσια κατανάλωση των τελευταίων δυο ετών ήταν περίπου 30 δισεκατομμύρια βαρέλια ως απόθεμα και αυτό συνεπάγεται την ύπαρξη αποθέματος πετρελαίου για ακόμα 40 χρόνια.

Υπάρχουν βέβαια και οι πιο αισιόδοξοι αναλυτές οι οποίοι επαναπαύονται στην ανάπτυξη των τεχνικών εξόρυξης αλλά και στην εξεύρεση νέων κοιτασμάτων πετρελαίου. Αυτό όμως μπορεί να θεωρηθεί άσκοπο και μάταιο αφού, ακόμα και αν συνυπολογίσουμε τις πηγές πετρελαίου στις οποίες υπάρχει δύσκολη πρόσβαση όπως είναι τα βάθη του κόλπου της Γκινέας αλλά και τα ύψη της Αρκτικής, τότε θα διαπιστώσουμε ότι δεν ξεπερνάμε τα 2.000 δισεκατομμύρια βαρέλια πετρελαίου ως απόθεμα.

#### **2.1. Η ΚΑΜΠΥΛΗ HUBBERT – 1965<sup>20</sup>**

Βάση της θεωρίας του γεωλόγου Μάριον Κίνγκ Χάμπερτ στην οποία είχε προβεί πολλά χρόνια πριν, το σημείο κορύφωσης του πετρελαίου εκτιμόταν ανάμεσα στο 1965 και το 1970 για τουλάχιστον 48 Κοινοπολιτείες της Αμερικής που δραστηριοποιούνται στην βιομηχανία αυτή και μετά τη περίοδο αυτή θα ξεκινούσε η πτωτική πορεία του πετρελαίου (Καμπύλη Χάμπερτ). Βάση της θεωρίας κορύφωσης του Hubbert (Peak Theory) για μια οποιαδήποτε γεωγραφική περιοχή, από το πιο απλό και μεμονωμένο πεδίο πετρελαίου έως και τον πλανήτη συνολικά, ο ρυθμός εξόρυξης του πετρελαίου ακολουθεί μια καμπανοειδή καμπύλη.

Η λογική όπου βασίζεται η καμπύλη Χάμπερτ είναι απλή. Κάθε πεπερασμένος ορυκτός πόρος - όπως είναι το πετρέλαιο, ο άνθρακας, το φυσικό αέριο - φθάνει

<sup>18</sup> [http://oikologos.gr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=202&Itemid=190](http://oikologos.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=202&Itemid=190),

<https://www.energia.gr/article/21138/petrelaiο-gia-40-hronia-akomh->

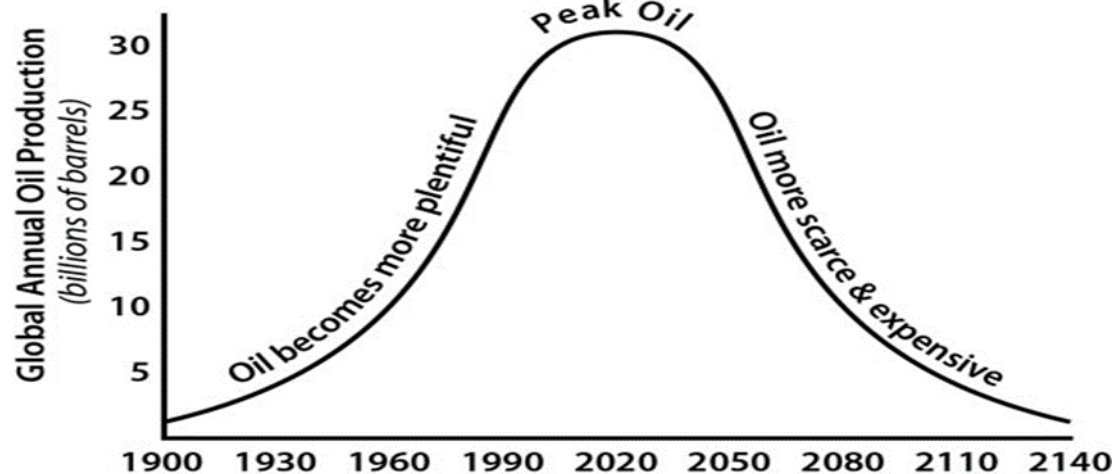
<sup>19</sup> <http://www.ideotopos.gr/posts/ecology/147-%CF%80%CE%B5%CF%84%CF%81%CE%B5%CE%BB%CE%B1%CE%B9%CE%BF.html>

<sup>20</sup> <http://bioenergynews.blogspot.gr/2008/06/h-peak-oil.html>



κάποτε στην εξάντλησή του και η παραγωγή του ακολουθεί μια πορεία με αρχή, μέση και τέλος. Η μέση αυτής της πορείας - η στιγμή στην οποία η παραγωγή φθάνει τον μέγιστο βαθμό ή την κορύφωσή της - βρίσκεται στο σημείο κατά το οποίο έχει εξορυχθεί το 50% των διαθέσιμων αποθεμάτων και απομένει ακόμη το υπόλοιπο μισό.

Γράφημα 4: Απλή Μορφή Καμπύλης Κορύφωσης



Πηγή:<sup>21</sup>

Η παραπάνω εικόνα αποτελεί μια πρώιμη και εντελώς θεωρητική προσέγγιση της Καμπύλης Κορύφωσης και εξηγεί αυτό ακριβώς που αναφέραμε προηγουμένως σχετικά με την άνοδο, την κορύφωση και την πτώση.

Η καμπύλη στο αρχικό της στάδιο έχει αύξουσα μορφή λόγω της αύξησης του ρυθμού παραγωγής εξαιτίας του αυξανόμενου ρυθμού των υποδομών και των νέων ανακαλύψεων στο χώρο της παραγωγής πετρελαίου. Αυτό συμβαίνει μέχρι και την κορύφωση της καμπύλης. Στη συνέχεια η καμπύλη εμφανίζει φθίνουσα μορφή εξαιτίας της μείωσης της παραγωγής που προέρχεται από την εξάντληση των αποθεμάτων του πετρελαίου. Η βασική αρχή της θεωρίας του γεωλόγου – επιστήμονα Hubbert στηρίζεται στη παρατήρηση ότι τα ποσοστά πετρελαίου κάτω από την επιφάνεια της γης σε οποιαδήποτε περιοχή είναι πεπερασμένα. Στην ουσία και λόγω όλων των παραπάνω η καμπύλη Hubbert παρουσιάζει τον γρήγορα αυξανόμενο ρυθμό ανακαλύψεων κοιτασμάτων. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η εξαγωγή πετρελαίου ακολουθεί την καμπύλη έχοντας μια χρονική καθυστέρηση 35 περίπου ετών.

Η εν λόγω θεωρία πήρε το όνομα της από τον γνωστό γεωφυσικό Marion King Hubbert, ο οποίος ήταν ο δημιουργός μιας μεθόδου ικανής να μοντελοποιήσει την παραπάνω καμπύλη παραγωγής. Ο σκεπτικισμός και ο διχασμός από τη κοινωνία της βιομηχανίας πετρελαίου ήταν τα βασικά χαρακτηριστικά που αντιμετώπισε ο Hubbert κατά την εκδήλωση της θεωρίας του. Βέβαια, τα δεδομένα έχουν αλλάξει σε μεγάλο βαθμό λαμβάνοντας τεράστια αποδοχή από τη περίοδο της δημιουργία και της εξέλιξης της έως σήμερα. Εν έτη 1956, ο King Hubbert παρουσίασε στο Petroleum Institute, την ανάλυση αλλά και τις προβλέψεις του για την κορύφωση της παραγωγής πετρελαίου στις Η.Π.Α. για το χρονικό διάστημα 1965 – 1970. Περίπου μισό αιώνα μετά την ημερομηνία δημοσίευσής του, ο Hubbert επιβεβαιώθηκε για την συγκεκριμένη πρόβλεψη που είχε κάνει.

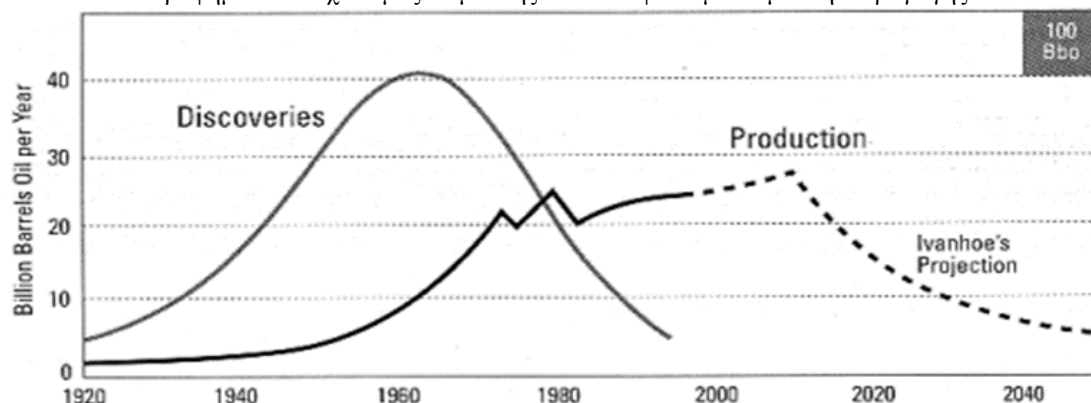
Πρέπει να αναφερθεί ότι έγιναν εκατοντάδες προβλέψεις κατά καιρούς σχετικά με την εξάντληση των κοιτασμάτων πετρελαίου αλλά μόνο η πρόβλεψη του γεωλόγου

<sup>21</sup> <http://peakoil.com/geology/92343>

της εταιρείας Shell βγήκε αληθινή. Η αλήθεια είναι ότι στην εποχή του, λοιδορήθηκε και όπως ήταν αναμενόμενο η πρόβλεψη του ξεχάστηκε, μέχρι που φτάσαμε στην σημερινή εποχή όπου οι επιστήμονες μελετούν με τεράστια προσοχή τη μέθοδο του Hubbert. Έτσι καταλήξαμε να είναι η καμπύλη των ανακαλύψεων το μεγαλύτερο και σημαντικότερο εργαλείο στις μέρες μας και δείχνει ότι η καμπύλη των ανακαλύψεων καλύπτει το ίδιο εμβαδόν με την καμπύλη της παραγωγής, αφού δεν μπορούμε να παράγουμε παρά μόνο ότι έχουμε ανακαλύψει.

Η αλήθεια είναι ότι το μέγιστο σημείο των ανακαλύψεων κοιτασμάτων, σε παγκόσμια κλίμακα, το έχουμε ξεπεράσει ήδη από την δεκαετία του 1960.

Γράφημα 5: Συσχετισμός Καμπύλης Ανακαλύψεων με Καμπύλη Παραγωγής



πηγή<sup>22</sup>

Κοιτάζοντας το διάγραμμα παραπάνω συνειδητοποιούμε ότι εάν η παραγωγή ακολουθούσε τη μορφή μια καμπανοειδούς καμπύλης όπως αυτή των ανακαλύψεων, τότε η παραγωγή θα έχει φτάσει στο μέγιστο σημείο της. Δεδομένο είναι ότι αν δεν είχε φτάσει στο μέγιστο σημείο της τότε, θα έφτανε τα επόμενα 2-3 χρόνια. Οι δύο απότομες πτώσεις που επηρέασαν τη παραγωγή, αντιστοιχούν στις δυο πετρελαϊκές κρίσεις της δεκαετίας του 1970 και στο Πρώτο Πόλεμο του Κόλπου.

Η αλήθεια είναι ότι μικρής σημασίας είναι ο φόβος για το πότε τελικά θα εξαντληθεί το πετρέλαιο. Είναι δεδομένο ότι αυτό θα συμβεί ούτως ή άλλως. Η κρίσιμη στιγμή θα έρθει όταν η παραγωγή θα πάψει να αυξάνεται τόσο γρήγορα όσο απαιτεί η αγορά. Τη στιγμή που δε θα είναι σε θέση η παραγωγή να ανταποκριθεί στη ζήτηση, θα επέλθει και το ξέσπασμα της οικονομικής κρίσης, η οποία πιθανότατα θα είναι ραγδαία και απότομη. Το γεγονός αυτό επηρεάζει πρώτα από όλα τις Η.Π.Α., μιας και η φορολογία των καυσίμων θεωρείται αδιανόητη και όλη η οικονομία βασίζεται στη φτηνή τιμή τους. Σαν τελικό αποτέλεσμα όμως η κρίση δε θα αφήσει κανέναν σε ολόκληρο το πλανήτη, ανεπηρέαστο.

Περίπου δυο δεκαετίες νωρίτερα διάφοροι ειδικοί επιστήμονες που ασχολούνται και αναλύουν την αγορά πετρελαίου όπως ο γνωστός Αμερικανός σύμβουλος επιχειρήσεων Μάθιου Σίμονς, ο Αμερικανός γεωλόγος και άμεσος συνεργάτης του Χάμπερτ, Κένεθ Ντιφίς και ο Βρετανός Κόλιν Κάμπελ, μετέφεραν την καμπύλη του Hubbert σε παγκόσμια κλίμακα και υποστήριξαν σθεναρά ότι η κορύφωση της παραγωγής σε παγκόσμιο επίπεδο επίκειται άμεσα. Παράλληλα τόνισαν ότι η τεράστια εξάρτηση των ανεπτυγμένων κρατών από το πετρέλαιο καθώς και η αύξηση της κατανάλωσης παγκοσμίως είναι δυο βασικοί παράγοντες οι οποίοι θα εντείνουν περισσότερο τις υπάρχον τριβές και τις αρνητικές επιπτώσεις που θα προκληθούν από τη πτώση της παραγωγής, η οποία επέρχεται, μοιραία μετά τη κορύφωση. Οι

<sup>22</sup> [http://oikologos.gr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=202&Itemid=190](http://oikologos.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=202&Itemid=190)



περισσότεροι ειδικοί και οι μεγαλύτεροι ένθερμοι υποστηρικτές της άποψης αυτής θεωρούν ότι η κορύφωση έχει ήδη επέλθει ή πρόκειται να επέλθει τα επόμενα χρόνια.

Είναι σαφώς δύσκολο να αρνηθεί κάποιος τις συγκεκριμένες αποδεδειγμένες εκτιμήσεις σχετικά με το πετρέλαιο αλλά οι αντιδράσεις που προκλήθηκαν ήταν και είναι ακόμα τεράστιες. Το πετρέλαιο είναι πράγματι ένας πεπερασμένος πόρος και είναι εξαιρετικά γνωστό ότι από τη στιγμή που αντλείται τόσα χρόνια ανεξέλεγκτα και χωρίς να υπάρχει γνωστός τρόπος αντικατάστασής του, κάποτε θα εξαντληθεί.

Υπάρχουν βέβαια και αισιόδοξοι πολέμιοι της παραπάνω θεωρίας οι οποίοι αυτοαποκαλούνται ως «αρνητές της κορύφωσης» και θεωρούν ότι τα αποθεματικά πετρελαίου σε παγκόσμιο επίπεδο επαρκούν για περισσότερο από έναν αιώνα. Επίσης θεωρούν ότι οι διακυμάνσεις στην παραγωγή και στην προμήθεια του πετρελαίου δεν προκαλούνται τόσο από φυσικούς λόγους όσο από την αύξηση της ζήτησης και τέλος ότι η άνοδος των τιμών του πετρελαίου θα ενισχύσει την τεχνολογική ανάπτυξη του τομέα οδηγώντας σε νέες μεθόδους εξόρυξης και συνεπώς σε νέες ανακαλύψεις.

Βέβαια υπάρχουν και οι σχεδόν ουδέτεροι υποστηρικτές οι οποίοι δεν αρνούνται την κορύφωση αυτή ολοκληρωτικά απλώς υποστηρίζουν την άποψη ότι δεν πρόκειται να επέλθει μέχρι και το 2020. Αντίθετα υποστηρίζουν ότι η κορύφωση θα επέλθει μεταξύ της δεκαετίας 2020 και 2030 και αυτό γιατί θεωρούν ότι τα στοιχεία στα οποία βασίζονται οι προβλέψεις και οι εκτιμήσεις για την μείωση των παγκόσμιων αποθεμάτων, είναι ελλιπή και οι υπολογισμοί που έχουν γίνει δεν αντικατοπτρίζουν με σωστό τρόπο τη πραγματικότητα.

## 2.2. ΤΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΤΟΥ ΡΙΜΙΝΙ – 2003<sup>23</sup>

Εν έτη 2003 ο Κόλιν Κάμπελ κατέθεσε συγκεκριμένες προτάσεις που αφορούν την σταθεροποίηση των τιμών του πετρελαίου αλλά και τη γενικότερη εξομάλυνση της κρίσης. Ο Κάμπελ θεωρείται ο μοναδικός για τα χρόνια του που κατάφερε να πείσει τη Διεθνή Υπηρεσία Ενέργειας για την κορύφωση της παγκόσμιας παραγωγής που έρχεται. Στην θετική αυτή εξέλιξη συνέβαλε και το προσωπικό του βιβλίο με τίτλο «Η επικείμενη κρίση του πετρελαίου». Οι προτάσεις που κατέθεσε ο Κάμπελ έχουν μείνει γνωστές ως «Πρωτόκολλο του Ρίμινι», «Πρωτόκολλο της Ουψάλας» ή ακόμα πιο απλά ως «Πρωτόκολλο της εξάντλησης του πετρελαίου» και είναι προτάσεις που βασίζονται επί της ουσίας σε μια διπλή συμφωνία. Το πρώτο μέρος της συμφωνίας αφορούσε τις χώρες που εισάγουν πετρέλαιο και θα έπρεπε να συμφωνήσουν ως προς τη μείωση των εισαγωγών τους κατά ένα ετήσιο ποσοστό και αναφερόμαστε στο παγκόσμιο δείκτη εξάντλησης πετρελαίου. Το δεύτερο μέρος της συμφωνίας αυτής αφορούσε τις πετρελαιοπαραγωγές χώρες και οι οποίες θα έπρεπε να συμφωνήσουν να μειώσουν τις εξαγωγές τους σύμφωνα με τα δεδομένα του εθνικού δείκτη μείωσης των αποθεμάτων.

Παρότι το εν λόγω Πρωτόκολλο αποτελεί μια σοβαρή λύση η οποία είναι δυνατόν να συγκρατήσει τις τιμές και να παρέχει οφέλη προς τις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες, το Πρωτόκολλο έχει παραμείνει στο ντουλάπι. Τελευταία και χάριν των Μέσων Μαζικής Επικοινωνίας και κυρίως του Τύπου, το Πρωτόκολλο αυτό ήρθε πάλι στο προσκήνιο χωρίς όμως να αναγνωριστεί επισήμως. Με πικρία διατύπωσε ο Κάμπελ τα εξής λόγια: «Ως τώρα καμία χώρα δε έχει υιοθετήσει τις συμβουλές και τις παρατηρήσεις που κατατέθηκαν, εκτός από τη χώρα της Σουηδίας η οποία έχει

<sup>23</sup> [http://ypeppas.blogspot.gr/2008/06/blog-post\\_26.html](http://ypeppas.blogspot.gr/2008/06/blog-post_26.html)

αρχίσει να κινείται προς τη κατεύθυνση αυτή».

Ο Κάμπελ όπως και άλλοι ειδικοί προσάπτουν στις κυβερνήσεις ολιγοπία αλλά και απροθυμία σχετικά με τη σοβαρή ενασχόλησή τους για την αντιμετώπιση του ζητήματος της εξάντλησης αλλά και τη συγκράτηση των τιμών του πετρελαίου. Επίσης κατηγορούν τις πετρελαιοπαραγωγές χώρες ότι «φουσκώνουν» τα στοιχεία που αφορούν τα αποθέματα τους και κερδοσκοπούν εξαιτίας της αυξανόμενης ζήτησης. Βεβαίως και θα πρέπει οι κυβερνήσεις και οι αρμόδιοι των κρατών να λάβουν τα μέτρα τους για τις επικείμενες εξελίξεις σχετικά με την εξάντληση των αποθεμάτων του πετρελαίου, σε πολιτικό επίπεδο αλλά πολλοί είναι και οι επιστήμονες οι οποίοι επισημαίνουν την αναγκαιότητα κατανόησης του προβλήματος από τους πολίτες, οι οποίοι θα πρέπει να αλλάξουν τις συνήθειες τους και να διαμορφώσουν τη νοοτροπία τους βάση των εξελίξεων.

Τέλος, στο προσκήνιο βρίσκονται οι μετακινήσεις και αυτό γιατί το μεγαλύτερο μέρος του πετρελαίου παγκοσμίως καταναλώνεται από τα Μέσα Μεταφοράς, με βασικότερο αυτών το αυτοκίνητο. Ένα σημαντικό και κυρίως πανεπιστημιακό, ρεύμα των οπαδών της κορύφωσης προτρέπει για εγκατάλειψη του πετρελαίου και στροφή προς τις εναλλακτικές μορφές ενέργειας, λιγότερη χρήση των αυτοκινήτων, επιστροφή στην τοπική παραγωγή τροφίμων και προϊόντων και γενικότερα υιοθέτηση ενός περισσότερο «πράσινου» τρόπου ζωής. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο η θεωρία της πετρελαιοπαραγωγικής κορύφωσης έχει μεγάλη απήχηση στους οικολόγους πολλοί από τους οποίους ανησυχούν για το τέλος του πετρελαίου και αποβλέπουν ότι η μόνη ελπίδα για τη σωτηρία του πλανήτη σχετικά με το ζήτημα αυτό είναι να ενστερνιστούν τις απόψεις των οικολόγων.

### 2.3. Η ΕΚΘΕΣΗ ΧΙΡΣ – 2005<sup>24</sup>

Η στιγμή κατά την οποία η παραγωγή παγκοσμίως θα φθάσει στον μέγιστο βαθμό της έχει τεράστια σημασία για την έγκαιρη αντιμετώπιση της κρίσης που θα επέλθει από τη μελλοντική έλλειψη της βασικής πηγής ενέργειας όλου του πλανήτη. Η περίφημη έκθεση Χιρς προειδοποιεί ακριβώς αυτό το φαινόμενο που επέρχεται. Η έκθεση αυτή δημοσιεύτηκε το 2005 από το Αμερικανικό Υπουργείο Ενέργειας και τονίζει ότι η κορύφωση της παραγωγής πετρελαίου παγκοσμίως είναι δυστυχώς αναπόφευκτη. Επισημαίνει επίσης ότι θα είναι απότομη και θα επιφέρει προκλήσεις που θα είναι δύσκολο να αντιμετωπιστούν για τις Η.Π.Α. και ολόκληρο τον κόσμο γενικότερα αφού θα δημιουργηθούν προβλήματα διαχείρισης κινδύνου. Τέλος, η έκθεση αυτή αναφέρει ότι πλησιάζοντας το σημείο κορύφωσης, οι τιμές των υγρών καυσίμων αλλά και η αστάθεια των τιμών αυτών θα αυξηθούν με δραματικό τρόπο και αν δεν έχει προβλεφθεί η έγκυρη λήψη μέτρων αντιμετώπισης το κόστος θα είναι πρωτοφανές και θα επηρεάσει τον κόσμο σε οικονομικό, κοινωνικό αλλά και πολιτικό επίπεδο. Η συγκεκριμένη έκθεση έχει για πολλά χρόνια μείνει στο ντουλάπι αλλά η πρόβλεψη της φαίνεται να βγαίνει αληθινή. Για την ακρίβεια προβλέπει ότι για την ομαλή μετάβαση με ελάχιστες επιπτώσεις και χωρίς ιδιαίτερα αισθητή κρίση εξαιτίας της έλλειψης των καυσίμων στο άμεσο μέλλον, θα πρέπει να υιοθετηθεί μια σειρά από μέτρα ικανά να αντιμετωπίσουν την επικείμενη κρίση περίπου 20 χρόνια πριν από τη κορύφωση. Εάν τα εν λόγω μέτρα εισαχθούν 10 χρόνια πριν από τη κορύφωση, η εκτίμηση η οποία αποδεχόμαστε είναι ότι οι αρνητικές επιπτώσεις θα είναι μεν μέτριες αλλά θα απαιτηθούν τεράστιες προσπάθειες από τις κυβερνήσεις πρώτα από

<sup>24</sup> <http://www.tovima.gr/science/article/?aid=189551>

όλα αλλά και από το βιομηχανικό και καταναλωτικό κοινό σε δεύτερη φάση. Τέλος η όποια καθυστέρηση στην εισαγωγή μέτρων αντιμετώπισης θα αποδειχθεί ανίκανη για αποτροπή της κρίσης και των πολύ σοβαρών συνεπειών που αυτή θα έχει.

## 2.4. PEAK OIL<sup>25</sup>

Αν θέλουμε τα λεγόμενα μας να είναι ακριβή τότε πρέπει να ξεκαθαρίσουμε ότι με τον όρο Peak Oil δεν εννοούμε την εξάντληση του πετρελαίου γενικά αλλά την εξάντληση του φθηνού πετρελαίου. Όπως κάθε τι έχει αρχή – μέση – τέλος έτσι συμβαίνει και με το πετρέλαιο<sup>26</sup>. Σε πρακτική ανάλυση, το Peak Oil θα έχει ισχύ όταν δαπανήσουμε τις μισές ποσότητες πετρελαίου από αυτές που υπάρχουν στον πλανήτη μας. Πολλοί ειδικοί της εποχής μας έχουν αποφανθεί ότι έχει ήδη καταναλωθεί το μισό από το εν δυνάμει πετρέλαιο του πλανήτη μας ή αν δεν το έχουμε φτάσει ήδη, αυτό θα συμβεί μέσα στα επόμενα χρόνια, οπότε θεωρείται πλέον δεδομένο ότι έχει αρχίσει η αντίστροφη μέτρηση για την εξάλειψη των πηγών εξόρυξης πετρελαίου.

Η θεωρία άλλωστε της πετρελαϊκής κορύφωσης μοιάζει να βολεύει τους κολοσσούς της αγοράς πετρελαίου αφού η επερχόμενη έλλειψή του μας υποχρεώνει να αποδεχόμαστε την εκτόξευση της τιμής του. Οι σκληροί πολέμιοι της θεωρίας του Peak Oil κατηγορούν για τη δημιουργία της θεωρίας αυτής την αισχροκέρδεια των μεγιστάνων του Big Oil. Σχεδόν όλες οι κινδυνολογικές επιστημονικές θεωρίες που αποβλέπουν σε κάποιας μορφής βαρύνουσα μελλοντική οικολογική ή ακόμα και οικονομική ή πολιτική καταστροφή, έτσι και η θεωρία αυτή έχει εξελιχθεί σε μια άτυπη διελκυστίνδα «ασπρόμαυρων» ιδεολογιών και μανιχαϊστικών απόψεων αφού έχει αποδειχθεί ότι διχάζει όλους όσους ασχολούνται με τη διακρίβωσή της.

Η θεωρία του Μάριον Κινγκ Χάμπερτ, που κλείνει εφέτος 62 χρόνια ύπαρξης και των τόσων άλλων ακαδημαϊκών ή μη επιγόνων που έχουν ασχοληθεί με τα συμφέροντα από τη θεωρία αυτή, είναι κολοσσιαία. Από τη μία μεριά υπάρχουν οι μεγάλες πετρελαϊκές επιχειρήσεις οι οποίες είναι στενά διαπλεκόμενες με τις κυβερνήσεις και τα διάφορα εξαρτημένα ενεργειακά think tanks εδώ και πάρα πολλά χρόνια και συνεργάζονται από κοινού με σκοπό να μας πείσουν πως το πετρέλαιο φτάνει στο τέλος του και γι' αυτό πρέπει να προσαρμοστούμε στην ιδέα ότι χρειάζεται για τη κατανάλωση του να το πληρώνουμε σε όλο και πιο αστρονομικές τιμές. Αυτό αποτελεί το στρατόπεδο των «peakists». Από την άλλη μεριά, υπάρχει μια αρκετά ετερόκλητη ομάδα ανεξάρτητων ειδικών οι οποίοι βεβαιώνουν ότι όλα αυτά σχετικά με τα παγκόσμια εκμεταλλεύσιμα αποθέματα πετρελαίου είναι ψέματα. Θεωρητικά, το κοινό αυτό υποστηρίζει ότι τα αποθέματα είναι πολύ μεγαλύτερα από αυτά που μας επιτρέπουν να γνωρίζουμε οι εκπρόσωποι του Peak Oil. Επίσης για το κοινό αυτό οι εκπρόσωποι του Peak Oil στην πραγματικότητα αντιπροσωπεύουν το Big Oil, και ότι όλη αυτή η προπαγανδιστική κατάσταση γίνεται για τον περαιτέρω πλουτισμό ενός ήδη πλούσιου καρτέλ ή αλλιώς μιας ήδη δημιουργημένης παγκόσμιας ενεργειακής ελίτ που επιβάλλει με αυτόν τον τρόπο ένα σκληρό ενεργειακό χαράτσι προς το παγκόσμιο καταναλωτικό κοινό. Βάσει της γνώμης αλλά και των ενδείξεων του γνωστού δημοσιογράφου του BBC αλλά και διάσημου συγγραφέα Γκρεγκ Πάλαστ, οποιοσδήποτε ασχολείται με την υπόθεση του Peak Oil δεν πρέπει στιγμή να βγάζει από το μυαλό του πως οι πανίσχυρες πετρελαϊκές εταιρείες αλλά και οι

<sup>25</sup> <https://energyexpress.gr/news/apo-peak-oil-stin-energeiaki-afthonia>,

<https://www.investopedia.com/terms/h/hubbert-peak-theory.asp>, <https://www.economist.com/graphic-detail/2013/03/05/peak-oil>

<sup>26</sup> <http://peakoilbarrel.com/what-is-peak-oil/>

πετρελαιοπαραγωγοί χώρες έχουν ιδιαίτερο συμφέρον να εμφανίσουν τον μαύρο χρυσό ως σπανιότερος από ό,τι είναι με σκοπό να δικαιολογούν έτσι τις υψηλές τιμές που του έχουν προσδώσει.

Η πραγματικότητα είναι ότι όλοι όσοι ασχολούνται με αυτό το παγκόσμιας σημασίας ζήτημα συμφωνούν σε δύο πράγματα. Πρώτον το πετρέλαιο είναι δεδομένο ότι κάποια στιγμή κατά τη διάρκεια του 21ου αιώνα θα εξαλειφθεί πλήρως αν συνεχιστεί η ξέφρενη κατανάλωσή του και δεύτερον ότι όλο το «φτηνό» πετρέλαιο, δηλαδή αυτό που είναι εύκολο να αντληθεί και η άντληση του πραγματοποιείται με χαμηλό κόστος, έχει δυστυχώς ήδη ανακαλυφθεί. Οι λεγόμενες «συμβατικές» πηγές πετρελαίου όπως είναι τα περίφημα πηγάδια στο Κιρκούκ του Βόρειου Ιράκ είναι μια εύκολη πηγή αφού από τις πηγές αυτές το πετρέλαιο βγαίνει με τη δική του πίεση από την άμμο και το κόστος άντλησης κάθε βαρελιού δεν ξεπερνά το ένα δολάριο. Υπάρχουν βέβαια και οι μη «συμβατικές» πηγές όπως είναι το λεγόμενο βαρύ αργό πετρέλαιο (heavy crude) το οποίο αντλεί ο Τσάβες από τη ζούγκλα του Ορινόκο αλλά και η πλούσια σε πετρέλαιο άμμος (tar sand) που εμφανίζεται στο υπέδαφος της Αλάσκας και του Καναδά.

Για την εκμετάλλευσή τους βέβαια απαιτούνται περισσότερα χρήματα τα οποία υπάρχουν από τις μεγάλες «αδελφές» του πετρελαίου που έναν αιώνα τώρα δραστηριοποιούνται στη διαμόρφωση της διεθνούς οικονομίας αλλά και της παγκόσμιας ιστορίας. Οι μεγάλες «αδελφές» έχουν πλέον περισσότερα χρήματα από ποτέ. Μόνο η Exxon αποτελεί τη μεγαλύτερη εταιρεία του κόσμου σε κεφαλαιοποίηση και η συγκεκριμένη εταιρεία παρουσίασε το πρώτο τρίμηνο του 2008 καθαρά κέρδη 10,89 δισ. δολαρίων, ενώ ο τζίρος της τους πρώτους τρεις μήνες ξεπέρασε τα 117 δισ. δολάρια. Τη περσινή χρονιά και για το ίδιο διάστημα τα κέρδη της εταιρείας ήταν 40,6 δισ., ενώ ο κύκλος εργασιών ή αλλιώς συνολικός της τζίρος ξεπέρασε το ΑΕΠ της Τουρκίας. Το μόνο κρίμα στη περίπτωση των ποσοστών αυτών είναι ότι ένα μόνο μικρό τους ποσοστό επενδύεται στην εξερεύνηση νέων κοιτασμάτων και σίγουρα ακόμη λιγότερα δαπανώνται για την εξέλιξη των όποιων εναλλακτικών πηγών ενέργειας έχουν ανακαλυφθεί.

Ο συγγραφέας του βιβλίου «The Prize: An Epic Quest for Oil» Ντάνιελ Γέρτζιν ο οποίος αποτελεί έναν από τους πλέον σημαντικότερους ιστορικούς σε πετρελαϊκά ζητήματα, ηγείται τα τελευταία χρόνια σε μια διεθνή ομάδα CERA (Cambridge Energy Research Associates) το οποίο με τη σειρά του αποτελεί ένα ανεξάρτητο think tank ειδικών αναλυτών και ερευνητών το οποίο έχει εξελιχθεί ως ένας από τους βασικότερους επικριτές της Peak Oil θεωρίας. Σύμφωνα με την πιο γνωστή ως τώρα έκθεση ή αλλιώς παρέμβαση της διεθνούς ομάδας CERA με τον εύγλωττο τίτλο «Why the Peak Oil Theory Falls Down: Myths, Legends, and the Future of Oil Resources», τα εναπομένον αποθέματα εκμεταλλεύσιμου πετρελαίου σε παγκόσμια βάση δεν είναι 1,2 τρισεκατομμύρια βαρέλια, όπως υποστηρίζουν οι περισσότεροι ένθερμοι υποστηρικτές της θεωρίας αυτής, αλλά τουλάχιστον 3,74 τρισεκατομμύρια βαρέλια, δηλαδή αναφερόμαστε σε υπερτριπλασιασμό των εναπομεινάντων βαρελιών.

Ο Ντάνιελ Γέρτζιν αναφέρει χαρακτηριστικά ότι «είναι η πέμπτη φορά που ενημερώνεται ο κόσμος πως θα ξεμείνει σύντομα από πετρελαϊκά αποθέματα και κάθε φορά, είτε με τον "πετρελαϊκό λιμό" μετά το πέρας του Β' ΠΠ, είτε με το πετρελαϊκό εμπάργκο που προκλήθηκε και τις "μόνιμες ελλείψεις" που προέβλεπαν κατά τη δεκαετία του 1970, η ανακάλυψη νέων πετρελαιοπηγών και η τεχνολογική πρόοδος με τις τεχνικές εξέλιξης νέων ανακαλύψεων εξαφάνιζαν το φάσμα της παρακμής». Ο συγκεκριμένος συγγραφέας τονίζει επίσης ότι «είναι λάθος να στηρίζουμε τον διάλογο για το ενεργειακό μας μέλλον σε διάφορες υπερφίαλες αναλύσεις σχετικά με τα υπάρχοντα κοιτάσματα στο υπέδαφος και αυτό διότι άλλοι,

υπέργιοι παράγοντες, όπως η οικονομία και η τεχνολογία, η γεωπολιτική και οι συρράξεις, θα είναι τα δεδομένα που θα υπαγορεύσουν το πραγματικό αποτέλεσμα που θα προσαρμοστούμε τελικά όλοι μας».

Η ειδική ομάδα της CERA αλλά και πολλοί άλλοι συνάδελφοί τους, πιστεύουν ότι η καμπανοειδή καμπύλη του Χάμπερτ, είναι ένα προσεκτικά κατασκευασμένο ψέμα. Ο Χάμπερτ είχε μεν προβλέψει ακριβώς την κορύφωση της πετρελαϊκής παραγωγής της Αμερικής το 1971 όσον αφορά όμως την έναρξη της παγκόσμιας παρακμής το 1995, η πρόβλεψη του αποδείχθηκε παντελώς λανθασμένη. Στην πραγματικότητα, η παραγωγή αυξάνεται και θα συνεχίσει να αυξάνεται μέχρις ότου να σταθεροποιηθεί σε ένα «πλατό» όπου θα παραμείνει με ασύμμετρα «πάνω-κάτω» για αρκετά χρόνια πριν αρχίσει η πραγματική πτώση, η οποία δεν υπολογίζεται να συμβεί πριν το 2030. Αυτό που γνωρίζουμε από τότε και ισχύει και ως σήμερα είναι ότι στη φάση του «πλατό» η ζήτηση για πετρελαιοειδή θα καλύπτεται και με σταδιακό ρυθμό όλο και περισσότερο από «μη συμβατικές» πηγές και το Peak Oil θα ισχύσει όπως έχει ειπωθεί και σωστά αποδειχθεί αλλά μόνο για το «φτηνό» πετρέλαιο. Σε κάθε περίπτωση βέβαια η ανθρωπότητα θα έχει αρκετό χρόνο στη διάθεση της για να στραφεί σε εναλλακτικές πηγές ενέργειας και να ανακαλύψει με τη βοήθεια των τεχνολογικών εξελίξεων και επιτευγμάτων νέους τρόπους αντιμετώπισης της κατάστασης έλλειψης των αποθεμάτων πετρελαίου.

Ο καθηγητής Γεωλογίας στο University of Texas Δρ. Σκοτ Τίνκερ και ειδικός επί των θεμάτων αυτών, τονίζει ότι τα διάφορα σενάρια για πετρελαϊκή «Δευτέρα Παρουσία» δεν ενέχουν ιδιαίτερης σημασίας αφού η ρεαλιστική εικόνα της παραγωγής πετρελαίου μοιάζει περισσότερο με καρδιογράφημα παρά με κωνοειδή καμπάνα. Ο ίδιος υποστηρίζει ότι «αν υπήρχε μέχρι τώρα κάποια σημαντική κορυφή για το πετρέλαιο, αυτή η κορύφωση συνέβη στις αρχές της δεκαετίας του 1980, όπου το ποσοστό του πετρελαίου επί του συνόλου της ενέργειας που καταναλώνεται παγκοσμίως ξεπέρασε προσωρινά το 50%». Τις επόμενες δεκαετίες μέχρι και το πρόσφατο παρελθόν το ποσοστό αυτό έχει υποχωρήσει στο 40% περίπου και συνεχίζει τη πτωτική του πορεία.

Είναι αλήθεια ότι τα τελευταία χρόνια έχει κάνει την εμφάνιση του ένα «ράλι» για αυξανόμενη ζήτηση σχετικά με τις τιμές του πετρελαίου στις αναπτυσσόμενες υπερδυνάμεις όπως η Κίνα αλλά και η Ινδία. Η πραγματικότητα όμως είναι άλλη αναλογιστούμε ότι η Κίνα παράγει το υψηλό 70% της ενέργειας της από τη καύση του άνθρακα, ενώ στρέφεται συνεχώς προς το φυσικό αέριο που λαμβάνει από τη Ρωσία και τελευταία προσανατολίζεται προς την πυρηνική ενέργεια. Είναι χαρακτηριστικό το γεγονός ότι και στην Ευρώπη φαίνεται η τάση για απεξάρτηση από τα πετρελαιοειδή καθώς ήδη έχει ξεκινήσει η στροφή προς άλλα είδη καυσίμων και η τάση αυτή φαίνεται ότι θα πολλαπλασιαστεί όσο το αδικαιολόγητο χαράτσι στις πετρελαϊκές τιμές, αυξάνεται.

Σημαντικό είναι να διατηρούμε στη μνήμη μας ότι το πραγματικό πρόβλημα με την αγορά πετρελαίου δεν είναι το αμφιλεγόμενο ζήτημα του Peak Oil αλλά το απόλυτα ρεαλιστικό πρόβλημα του Big Oil. Την περίοδο που ο Τζορτζ Μπους ήταν ακόμα μόνο ένας πολιτειακός κυβερνήτης ο οποίος διαχειριζόταν τη πολιτεία του Τέξας και το όνειρο των νεοσυντηρητικών εγκεφάλων για στρατιωτική κατοχή του Ιράν από τους Αγγλοαμερικανούς, φάνταζε απίστευτα μακρινό, ο μαύρος χρυσός ήταν δέκα φορές φτηνότερος. Επίσης την ίδια περίοδο το Μπρεντ είχε φτάσει στο λιγιστό ποσό των 16 δολαρίων ανά βαρέλι ενώ κάποιες άλλες πιο «βαριές» ποικιλίες αργού πετρελαίου πωλούνταν ακόμα και σε νούμερα με μόλις ένα ψηφίο. Τα κράτη μέλη του OPEC προσπαθούσαν με μάταιο τότε αποτέλεσμα να επιβάλουν στους πελάτες τους ένα εύρος διακύμανσης της τιμής του βαρελιού μεταξύ 22 και 28 δολαρίων. Σχεδόν

όλοι οι επαγγελματίες αναλυτές της ενεργειακής αγοράς θεωρούσαν ότι τα 28 δολάρια ήταν πάρα πολλά και υποστήριζαν ότι με αυτές τις τιμές θα «φρενάριζαν» απότομα την παγκόσμια ανάπτυξη και ευημερία. Οι ίδιοι «peakists» σήμερα είναι αυτοί που «σπρώχνουν» την τιμή του βαρελιού του πετρελαίου ακόμη και προς τα 200 δολάρια.

Μερικά χρόνια πριν, η θεωρία της Πετρελαιοπαραγωγικής Κορύφωσης είχε την «εικόνα» μιας περιθωριακής τάσης με τα δεδομένα αυτά σήμερα να έχουν διαφοροποιηθεί και να αντιμετωπίζεται το ζήτημα αυτό ως μεγίστης σημασίας και αναγνώρισης από την επιστημονική κοινότητα. Από το 2005 και μετά υπάρχει Πανεπιστήμιο στο Νιου Χαμσάιρ των Η.Π.Α. το οποίο αποτελεί το πρώτο που αφιερώνει μάθημα στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα σπουδών του ικανό να αναλύσει επιστημονικά τις συνέπειες που πιθανών να εμφανιστούν από την επερχόμενη έλλειψη του πετρελαίου στον πολιτισμό και τις τόσων ετών συνήθειες μας. Στο τμήμα του Πανεπιστημίου που ασχολείται με το ζήτημα αυτό προΐσταται ο Τζον Ε. Κάρολ, πτυχιούχος του Τμήματος Διατήρησης και Περιβάλλοντος με ειδική κατεύθυνση την Βιωσιμότητα. Ο εν λόγω καθηγητής σε συνέντευξη του έχει καταστήσει σαφές εδώ και αρκετά χρόνια ότι η αλλαγή στις συνήθειες μας θα είναι δραματική και πλέον η εντοπιότητα των αγαθών, η ελαχιστοποίηση των μετακινήσεων και οι εναλλακτικές μορφές και πηγές ενέργειας αποτελούν τον μονόδρομο της «σωτηρίας».

Χαρακτηριστικές είναι κάποιες απαντήσεις που έδωσε σε συνέντευξη του σε Ελληνική εφημερίδα περίπου μια δεκαετία πριν, όπως οι τρόποι αντιμετώπισης αυτού του γεγονότος. Η σημαντική μείωση της εξάρτησης των ανθρώπων από τα ορυκτά καύσιμα και ιδιαιτέρως το πετρέλαιο αλλά και το φυσικό αέριο που συνδέεται και συμβαδίζει άμεσα με το πετρέλαιο θα βοηθήσει όχι μόνο σε μερική λύση του προβλήματος της πετρελαϊκής έλλειψης αλλά και στις κλιματικές μεταβολές που δείχνουν να είναι το πρόβλημα του επόμενου αιώνα εξαιτίας των περιβαλλοντικών ανωμαλιών και της επέμβασης του ανθρώπου σε αυτό. Ο ίδιος επίσης συμβουλεύει και στην απεξάρτηση του καταναλωτικού κοινού από ένα ακόμα ορυκτό καύσιμο, αυτό του άνθρακα. Η δική του συμβουλή είναι η στροφή προς άλλες μορφές ικανοποίησης αναγκών που μέχρι σήμερα ικανοποιούνταν από το πετρέλαιο ή τον άνθρακα όπως είναι οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Για να συμβεί αυτό όμως θα πρέπει ο κόσμος να συνηθίσει και να πειστεί από τις εναλλακτικές αυτές μορφές και να ανασχεδιαστεί η κοινωνία ώστε να μην είναι τόσο έντονο το συναίσθημα της εξάρτησης. Μερικοί τρόποι, βάση του καθηγητή, που μπορούν να βοηθήσουν στην σταδιακή αυτή αλλαγή είναι η επιστροφή στην εντοπιότητα και η αποκέντρωση, η καλλιέργεια και κατανάλωση τροφίμων όσο γίνονται πιο κοντά στο τόπο διαμονής, η κάλυψη αναγκών που υπόκεινται σε χρήση πηγών ενέργειας να γίνεται από πηγές σε κοντινές τοποθεσίες και όχι σε μακρινές. Για να συμβούν αυτά όμως θα πρέπει να εκτιμηθεί πρώτα από όλα η αξία των μικρότερων ταχυτήτων. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση των πολιτών των Η.Π.Α. όπου τα τρόφιμα που καταναλώνουν εξαρτώνται κατά 98% από το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο. Εννοείται ότι το ποσοστό αυτό ποικίλλει από χώρα σε χώρα όμως διατηρείται σε υψηλά ποσοστά σε όλον τον ανεπτυγμένο κόσμο.

Τέλος κάνει λόγο για τη πορεία της ανθρωπότητας αναφορικά με το πετρέλαιο και τις ενέργειες όπου θεωρεί ότι η ενέργεια κυρίως, θα έχει μεγαλύτερη αξία από την ανθρώπινη εργασία και συνεπώς το κεφάλαιο θα είναι και αυτό ακριβότερο από την ανθρώπινη εργασία. Αυτό είχε προκληθεί στις Η.Π.Α. αλλά και στο υπόλοιπο κόσμο λίγο-πολύ, πριν το 1910. Επειδή δεν είμαστε ηλικιακά σε θέση να έχουμε ζήσει μια τέτοια κατάσταση, στην ουσία οδεύουμε σε έναν πολύ διαφορετικό κόσμο από αυτόν που μέχρι τώρα γνωρίζουμε. Πρόκειται για τεραστίων διαστάσεων αλλαγή που

επηρεάζει τις ανεπτυγμένες χώρες.

Αναφορικά με την κορύφωση, ο γεωλόγος Κόλιν Κάμπελ έκανε κάποιες σχετικές παρατηρήσεις σε συνέντευξη του πριν από κάποια χρόνια με σημαντικότερη αυτή που έκανε λόγο για τα 100 χρόνια ανάπτυξης που διανύσαμε και τα 100 χρόνια παρακμής που πρόκειται να βιώσουμε στη συνέχεια. Πιο συγκεκριμένα ανέφερε ότι: «ο Άνθρωπος του Πετρελαίου είναι πλέον είδος προς εξαφάνιση και ο homo sapiens θα πρέπει να βρει τον τρόπο να επιζήσει από όλο αυτό». Επίσης τόνισε ότι το πετρέλαιο θα τελειώσει ως το τέλος του αιώνα που ζούμε και η παγκόσμια κρίση που θα προκληθεί και θα συνοδεύσει την εξάντληση του θα είναι τεράστια και θα επηρεάσει σε άσχημο βαθμό την ανθρωπότητα. Με τις απόψεις του έκανε λόγο για την λύση τέτοιων προβλημάτων μετά τη λήψη απαραίτητων μέτρων με πρωταρχικό και κυριότερο εξ αυτών την αλλαγή της νοοτροπίας και της συμπεριφοράς του καθενός. Ο εν λόγω γεωλόγος έχει εμπειρία σε όλα τα μήκη και τα πλάτη του κόσμου σχετικά με τέτοια θέματα και υπήρξε και ο ιδρυτής της Ένωσης για τη Μελέτη της Κορύφωσης του Πετρελαίου (ASPO). Επίσης έχει υπάρξει συνεργαζόμενος συνεργάτης – ερευνητής για το Πανεπιστήμιο της Οξφόρδης καθώς και για άλλες μεγάλες πετρελαϊκές εταιρείες όπως η BP, η Texaco, η Aramco, η Fina και τέλος είναι από τους πρώτους Βρετανούς ειδικούς που προειδοποίησαν για την επερχόμενη κορύφωση της παγκόσμιας παραγωγής. Με πολλές επικρίσεις για τις απόψεις και τη δουλειά του, ο Κάμπελ αναγνωρίζεται διεθνώς ως ένας από τους πλέον κορυφαίους γνώστες του αντικειμένου αυτού.

Εφαρμόζοντας τη θεωρία του Χάμπερτ, ο πλέον απλός τρόπος να βρούμε το σημείο Peak Oil είναι ο συσχετισμός της πορείας που εμφανίζει ο ρυθμός ανακάλυψης νέων κοιτασμάτων πετρελαίου με τη πορεία που εμφανίζει η παραγωγή πετρελαίου. Από το παρακάτω σχήμα μπορούμε να καταλάβουμε ακριβώς τη συσχέτιση αυτή.

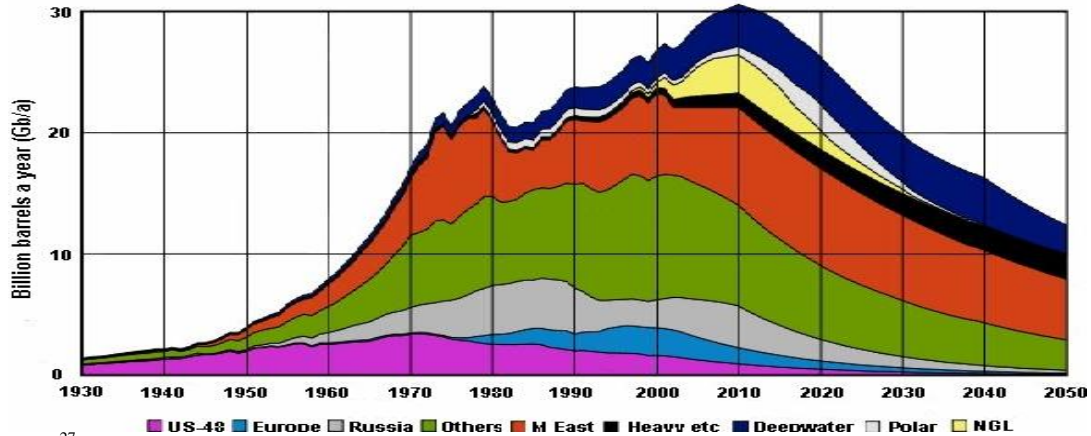
Αν δούμε τη περίπτωση των Η.Π.Α., το μέγιστο σημείο ανακάλυψης νέων κοιτασμάτων εμφανίζεται στα τέλη της δεκαετίας του 1930 και το Peak Oil δηλαδή το μέγιστο της παραγωγής εμφανίστηκε 40 χρόνια μετά, περίπου το 1970.

Αν δούμε τώρα τη περίπτωση των κοιτασμάτων παγκοσμίως, το μέγιστο σημείο ανακάλυψης νέων κοιτασμάτων έφτασε στο μέγιστο σημείο του στα τέλη της δεκαετίας του 1960 και από εκείνο το διάστημα και μετά τα κοιτάσματα διαρκώς μειώνονται. Βάση λοιπόν των παραπάνω αναλύσεων και της απλής λογικής, αν δεχτούμε ότι ισχύει, ότι και στο παράδειγμα της Αμερικής, πιθανώς έχουμε ήδη βρεθεί στο Peak Oil σημείο και αυτό συνεπώς σημαίνει ότι η παγκόσμια παραγωγή πετρελαίου έχει ήδη αγγίξει ή θα αγγίξει πολύ σύντομα το σημείο κορύφωσης της.

Στη προσπάθεια μας να αποσαφηνίσουμε με ευκολία την εν λόγω θεωρία καταλήγουμε στην παρακάτω εξήγηση. Οι πετρελαϊκές εταιρείες έχουν εξορύξει μέχρι τώρα το πετρέλαιο που ήταν εύκολο και οικονομικά δυνατόν να εξορυχθεί. Τα εύκολα κοιτάσματα πετρελαίου ήταν στην επιφάνεια του εδάφους ή σχετικά κοντά στην επιφάνεια και είχαν χαμηλή περιεκτικότητα σε θείο συνεπώς το έκανε εύκολο και οικονομικό στη διύλιση του. Το εναπομείναν πετρέλαιο του πλανήτη βρίσκεται πιθανόν σε δύσβατες και απομακρυσμένες περιοχές, μακριά από τις αγορές και σε πεδία ποιότητας με χαμηλό ή μικρό επίπεδο. Για τους λόγους αυτούς απαιτούνται περισσότερα χρήματα αλλά και ενέργεια για την εξόρυξη και τη διύλιση του. Ένα ακόμα αρνητικό δεδομένο είναι ότι τα πετρελαϊκά πεδία έρχονται αντιμέτωπα με τη στιγμή κατά την οποία η περαιτέρω εκμετάλλευσή τους δεν είναι οικονομικά αλλά και ενεργειακά βιώσιμη. Πρακτικά αυτό σημαίνει ότι απαιτείται η δαπάνη ενός βαρελιού πετρελαίου με σκοπό να εξορυχθεί και πάλι ένα βαρέλι πετρελαίου και συνεπώς η εξόρυξη δεν έχει νόημα, ανεξαρτήτως τη τιμή του πετρελαίου κάθε φορά.



Γράφημα 6: Ποσότητα Πετρελαίου σε βαρέλια ανά Ήπειρο



Πηγή:<sup>27</sup>

Είναι γνωστό ότι πολλές είναι οι πολυεθνικές πετρελαϊκές εταιρίες οι οποίες αναγνωρίζουν την ύπαρξη μιας ενδεχόμενης μείωσης της παραγωγής, ενώ πολλές είναι και αυτές οι οποίες υποστηρίζουν ότι οι πρόσφατες εξελιγμένες τεχνικές εξόρυξης και διάφορες άλλες τεχνολογικές εξελίξεις είναι δυνατόν να καταφέρουν να αντισταθμίσουν την όποια μείωση προκύψει. Ανάμεσα στις αισιόδοξες πολυεθνικές πετρελαϊκές εταιρείες που υφίστανται στις μέρες μας είναι η Royal Dutch Shell, η BP, η Exxon Mobil αλλά και διάφορα κράτη – μέλη του OPEC. Υπάρχουν βέβαια και πολλές απαισιόδοξες πολυεθνικές πετρελαϊκές εταιρείες που υφίστανται σήμερα.

Δυστυχώς πολλά είναι τα στοιχεία που προκαλούν προβληματισμό, όπως:

- Το ένα βαρέλι πετρελαίου κόστιζε το 2002 λιγότερο από 20 δολάρια, ενώ μέχρι το κλείσιμο της δεκαετίας είχε φτάσει να κοστίζει κάτι περισσότερο από 130 δολάρια ανά βαρέλι με τους αναλυτές να εκτιμούν τότε, ότι μέσα στα επόμενα χρόνια θα έφτανε να ξεπερνάει τα 200 δολάρια.
- Όπως ήδη προαναφέραμε η BP δεν συμμερίζεται σε καμία περίπτωση τη θεωρία του Peak Oil με αποτέλεσμα να πιστεύει και να προτείνει διάφορες άλλες εξελιγμένες τεχνικές εξόρυξης και διάφορες άλλες τεχνολογικές εξελίξεις με σκοπό την επίλυση του ζητήματος των κοιτασμάτων και των νέων ανακαλύψεων πετρελαίου.
- Προς τα τέλη του 2006, ο πρόεδρος της επενδυτικής τράπεζας του Χιούστον και ειδικός στον τομέα της ενέργειας, Μάθιου Σίμονς με ανακοίνωση του είπε ότι η παραγωγή πετρελαίου ενδέχεται να έφτασε στο σημείο κορύφωσης του το Δεκέμβριο του 2005. Ο εν λόγω πρόεδρος και ειδικός σε τέτοια ζητήματα είχε πολύ καιρό πριν προειδοποιήσει το κοινό ότι η μεγαλύτερη πετρελαιοπαραγωγός χώρα του κόσμου -αναφερόμενος στην Σαουδική Αραβία- είναι πολύ πιθανόν να στερέψει από αποθέματα πετρελαίου τα οποία διατείνεται στον ευρύ κόσμο ότι έχει. Χαρακτηριστικό είναι ότι τα αποθέματα πετρελαίου της Σαουδικής Αραβίας αποτελούν «κρατικό μυστικό».
- Επισημάναμε παραπάνω στοιχεία για την έκθεση Χιρς του Υπουργείου Ενέργειας των Η.Π.Α. που δόθηκε στη δημοσιότητα το 2005 και παρότι οι συντάκτες της έκθεσης αυτής κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η παραγωγή θα κορυφωθεί απότομα, το θέμα δεν έλαβε την απαραίτητη προσοχή και αυτό γιατί απαιτούνταν περισσότερα στοιχεία για να προσδιοριστεί ένα ικανό χρονοδιάγραμμα και η υλοποίηση περιεκτικών στρατηγικών ενδεχομένως να καθυστερούσε τις συνέπειες.

<sup>27</sup> <https://www.energyandcapital.com/articles/iraqi-oil-production-chinese-demand/1104>



- Σύμφωνα με στοιχεία από τη Διεθνή Υπηρεσία Ενέργειας η παραγωγή στη Ρωσία, η οποία αποτελούσε τη δεύτερη μεγαλύτερη πετρελαιοπαραγωγό χώρα του κόσμου μετά την Σαουδική Αραβία μειώθηκε για το έτος 2008. Πέντε χρόνια νωρίτερα και συγκεκριμένα το 2003 η Ρωσία εμφάνιζε αύξηση 12% στη παραγωγή αργού πετρελαίου.

## 2.5. ΦΟΒΟΙ ΓΙΑ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

Ο μεγαλύτερος φόβος της αγοράς σήμερα είναι η πιθανότητα να καταλήξουμε σε ένα σημείο κατά το οποίο ενώ θα υπάρχουν αποθέματα ικανά να καλύψουν την αυξανόμενη ζήτηση, δε θα μπορούν να αντληθούν με αρκετά γρήγορους ρυθμούς τόσο, όσο η οικονομία ζητά εξαιτίας των τεχνικών αδυναμιών και των πολιτικών προβλημάτων που υπάρχουν.

Είναι σημαντικό πρώτα απ' όλα να συνειδητοποιήσουμε ότι έχουμε φτάσει σε ένα σημείο όπου ο καπιταλισμός των ιδιωτικών αυτοκινήτων, των κλιματιστικών και όλων των άλλων ηλεκτρικών συσκευών (και κατά περιπτώσεις ακόμα πιο ακραία παραδείγματα) φτάνει στο τέλος του, τουλάχιστον με την μορφή που τον ξέρουμε σήμερα. Κανένα άλλο καύσιμο εκτός του πετρελαίου όπως είναι το κάρβουνο ή το φυσικό αέριο δεν είναι δυνατόν να αντικαταστήσει το πετρέλαιο σε όλο το εύρος των χρήσεων του, ακόμα και αν κάναμε την υπόθεση ότι θα υπήρχε ο απαραίτητος χρόνος για κατάλληλες μετατροπές και δημιουργία νέων εγκαταστάσεων. Σκεπτόμενοι την επερχόμενη πετρελαϊκή κρίση σε συνδυασμό με τις συνέπειες που ήδη βιώνουμε από το φαινόμενο του θερμοκηπίου, καταλαβαίνουμε ότι ο -κατά πολλούς- ορθολογικός δυτικοευρωπαϊκός πολιτισμός διαπράττει επί πολλά συνεχόμενα χρόνια, τερατώδη ύβρι έναντι του περιβάλλοντος. Είναι γεγονός ότι μέσα σε 100 χρόνια κατασπαταλήθηκαν πηγές ενέργειας που χρειάστηκαν περισσότερα από πεντακόσια εκατομμύρια χρόνια σχηματισμού χωρίς να λογαριαστούν οι περιβαλλοντικές παρενέργειες και χωρίς να υπολογιστούν τα μελλοντικά αδιέξοδα που θα προκύπταν. Φτάνοντας στη σημερινή εποχή οι λύσεις είναι περιορισμένες αλλά υπάρχουν. Η αυστηρή περιστολή των ενεργειακών σπαταλών, η εξάπλωση με ταχείς ρυθμούς άλλων ήπιων μορφών ενέργειας αλλά και η στροφή προς κοινωνικά μοντέλα που προασπίζονται μια αργή οικονομική μεγέθυνση και μια λελογισμένη κατανάλωση είναι πιθανότατα οι πιο συμφέρουσες λύσεις. Πρόκειται για μια κατάσταση επείγουσας αναγκαιότητας, με όλο και περισσότερες χώρες να την λαμβάνουν υπόψη. Πλήθος χωρών πλέον κάνουν μικρά βήματα όπως να φροντίζουν τις μαζικές συγκοινωνίες τους, να επεκτείνουν τους ποδηλατοδρόμους, να κατασκευάζουν βιοκλιματικά σπίτια και γενικότερα κτίρια με οικολογική συνείδηση, να στήνουν αιολικά πάρκα, να ανακυκλώνουν πάσης μορφής υλικά που δύναται να ανακυκλωθούν, να αυξάνουν την ενεργειακή απόδοση σε κάθε επιτρεπτή περίπτωση και να κατευθύνουν τις οικονομίες τους περισσότερο προς την ποιοτική ανάπτυξη παρά την ποσοτική μεγέθυνση. Σε αντίθετη περίπτωση στη χώρα μας, συνεχίζουμε ανέμελοι να εγκαινιάζουμε αυτοκινητόδρομους και να κατασκευάζουμε κτίρια και γραφεία καλυμμένα με μαύρο τζάμι.

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Από την ανάλυση του κεφαλαίου παραπάνω εστίασαμε στον τρόπο που έχουν προσδιορίσει όλα αυτά τα χρόνια οι ειδικοί ερευνητές και μελετητές που ασχολούνται με ζητήματα εξάντλησης πετρελαίου.
- Ένα γενικότερο συμπέρασμα που καταλήξαμε είναι ότι όλες οι πληροφορίες

που λαμβάνουμε συντελούν στο ίδιο αποτέλεσμα, ότι το φθηνό πετρέλαιο έχει σχεδόν στερέψει ολοκληρωτικά ή ότι θα στερέψει στο άμεσο μέλλον. Αυτό συνεπάγεται αυτομάτως την διακαή ανάγκη για εξεύρεση νέων πηγών και κοιτασμάτων πετρελαίου. Το πλέον επίφοβο γεγονός είναι να υπάρχει ο όγκος αποθέματος πετρελαίου που χρειαζόμαστε για τη συνέχιση της οικονομικής μας ανάπτυξης και βιωσιμότητας ως ανθρωπότητα, αλλά να είναι αδύνατη η άμεση και οικονομική ανάδυσή του.

- Είναι ιδιαιτέρως σημαντικό να αντιληφθούμε τις συνέπειες που θα υπάρχουν σε μια ενδεχόμενη έλλειψη στη προσφορά πετρελαίου και κατά πόσο αυτό είναι δυνατόν να αποφευχθεί.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup> :**

## ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ, ΚΡΙΣΕΙΣ, ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ

### 3.1. Η ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

Όπως προαναφέραμε το πετρέλαιο αποτελεί ένα φυσικό υγρό που εντοπίζεται σε πετρώματα και η σύσταση του προέρχεται από ένα πολύπλοκο μείγμα υδρογονανθράκων με διαφορετικά μοριακά βάρη σε συνδυασμό με άλλες οργανικές ενώσεις.<sup>28</sup> Είναι ευρέως γνωστό και γενικά αποδεκτό ότι το πετρέλαιο ως επί το πλείστο διαμορφώνεται από τα πλούσια κατάλοιπα του άνθρακα της μάζας πλαγκτόν μετά την έκθεση αυτής σε θερμότητα και πίεση του φλοιού της γης για εκατοντάδες εκατομμύρια χρόνια. Ωστόσο με τη πάροδο του χρόνου, τα κατάλοιπα του άνθρακα που συμβάλουν στη διαμόρφωση του πετρελαίου καλύπτονται από πολλαπλά στρώματα λάσπης και όπως είναι αναμενόμενο τα βυθίζουν όλο και περισσότερο στο φλοιό της γης όπου διατηρούνται εκεί εντός στρωμάτων με υψηλή πίεση και ζέστη μετατρέποντάς τα σε πετρέλαιο.

Η ανεπεξέργαστη κατάσταση του πετρελαίου χρησιμοποιείται από τους ανθρώπους για περισσότερα από 5.000 χρόνια. Η σημασία που έχει το πετρέλαιο σήμερα για την παγκόσμια οικονομία ήρθε με τη πάροδο των ετών και αυτό επειδή λάδι από λίπος φάλαινας ήταν το βασικό αγαθό για το φωτισμό τον 19ο αιώνα ενώ το ξύλο και ο άνθρακας ήταν κύρια αγαθά για θέρμανση και μαγείρεμα κατά τον 19ο και 20ο αιώνα. Με βασική αρχή τη Βιομηχανική Επανάσταση δημιουργήθηκε η επιτακτική ανάγκη για άλλες μορφές ενέργειας οι οποίες αρχικά καλύφθηκαν κυρίως από τον άνθρακα. Η ζήτηση του πετρελαίου άρχισε να αυξάνεται όταν ανακαλύφθηκε ότι η κηροζίνη θα μπορούσε να εξαχθεί από το αργό πετρέλαιο και θα ήταν η κατάλληλη μέθοδος για τον φωτισμό αλλά και ως καύσιμο θέρμανσης. Με τον τρόπο αυτό, από τις αρχές του 20ου αιώνα, το πετρέλαιο είχε τη σημασία και τη δυναμική του πολυτιμότερου αγαθού που διαπραγματεύονταν στις εγχώριες αλλά και στις διεθνείς αγορές.

Είναι γνωστό ότι η Αυτοκρατορική Ρωσία παρήγαγε περίπου 3.500 τόνους πετρελαίου το 1825 διπλασιάζοντας την παραγωγή της στα μέσα περίπου του ίδιου αιώνα. Το 1846 στο σημερινό Μπακού του Αζερμπαϊτζάν δημιουργήθηκαν οι πρώτες μεγάλες γεωτρήσεις και κατόπιν αυτού η Ρωσική Αυτοκρατορία προχώρησε στο χτίσιμο δύο ακόμα μεγάλων αγωγών όπου ο πρώτος ήταν 833 χιλιόμετρα και χρησιμοποιούνταν για τη μεταφορά πετρελαίου από την Κασπία προς το λιμάνι της Μαύρης Θάλασσας Μπατούμ (Μπακού-Μπατούμ). Ο αγωγός αυτός ολοκληρώθηκε το 1906. Ο δεύτερος αγωγός ήταν 162 χιλιόμετρα και χρησιμοποιούνταν για τη μεταφορά πετρελαίου από την Τσετσενία προς την Κασπία.

Στις αρχές της περιόδου του 20ου αιώνα, η παραγωγή πετρελαίου στην οποία βασιζόνταν η Αυτοκρατορική Ρωσία σχεδόν εξολοκλήρου γινόταν από την χερσόνησο Absheron που βρίσκεται στη γη του σημερινού Αζερμπαϊτζάν, στη δυτική ακτή της Κασπίας και για τα χρόνια εκείνα αντιπροσώπευε περίπου το μισό της παγκόσμιας παραγωγής. Είναι γνωστό ότι κυριάρχησε στις διεθνείς αγορές με τη χρήση 200 μικρών διυλιστηρίων να αποτελούν το λειτουργικό δυναμικό της στα προάστια του Μπακού από το 1884. Σήμερα, με τα αρνητικά αποτελέσματα που

<sup>28</sup> <http://ktisis.cut.ac.cy/bitstream/10488/8603/1/teliki%20ergasia.pdf>

έχουν αποδειχθεί, η χερσόνησος Absheron έχει αναδειχθεί και καθιερωθεί στον κόσμο ως η «η παλαιότερη κληρονομιά της περιβαλλοντικής αμέλειας και ιδιαιτέρως της πετρελαϊκής ρύπανσης» και αποτελεί μια παρενέργεια των πρώιμων εξελίξεων. Η πρώτη γεώτρηση με εργαλεία κρούσης πραγματοποιήθηκε στο Μπακού το 1846 και έφτασε σε βάθος τα 21 μέτρα με σκοπό την ανεύρεση κοιτασμάτων πετρελαίου. Η εταιρεία Ludvig Nobel που αργότερα μετονομάστηκε σε Branobel, εν έτη 1878 έφεραν την επανάσταση στο χώρο των μεταφορών πετρελαίου προκαλώντας την κοινή γνώμη για την εξέλιξη του πετρελαίου αφού εισήγαγαν το πρώτο πετρελαιοφόρο πλοίο στην Κασπία Θάλασσα.

Οι πρώτες σύγχρονες μορφές διυλιστηρίων χτίστηκαν το 1856 από τον Ιγκνάσι Λουκασιέβιτς κοντά στη Πολωνία. Το μέγεθος των διυλιστηρίων αυτών ήταν σχετικά μικρό και αυτό γιατί η ζήτηση για τα διυλισμένα καύσιμα ήταν μερικώς περιορισμένη. Διάφορες χρήσεις των διυλισμένων προϊόντων ήταν η κατασκευή τεχνητής ασφάλτου, η παραγωγή λαδιών μηχανής και λιπαντικών, ενώ ταυτόχρονα τα διυλισμένα προϊόντα χρησιμοποιήθηκαν και για τις λάμπες πετρελαίου του Λουκασιέβιτς. Η βιομηχανία διύλισης όλο και αυξανόταν στην περιοχή λόγω της δημοτικότητας που απέκτησαν οι λάμπες κηροζίνης.

Κατά το 1858 στο χωριό Oil Springs του Οντάριο, στο Δυτικό Καναδά, άρχισε να υφίσταται και να λειτουργεί η πρώτη εμπορική γεώτρηση πετρελαίου. Στο τριετές διάστημα από το 1855 έως το 1858, ο επιχειρηματίας που θεωρείται από πολλούς ως «πατέρας της βιομηχανίας του πετρελαίου στον Καναδά» James Miller Williams, έθεσε σε λειτουργία αρκετές γεωτρήσεις πριν αποκαλύψει ένα μεγάλο απόθεμα πετρελαίου πλούσιο σε ποσότητα, το οποίο βρέθηκε τέσσερα μέτρα κάτω από το έδαφος, που προέκυψε από την τυχαία προσπάθεια του σκάψει το έδαφος για να βρει νερό. Μέχρι και το 1860 ο Williams είχε εξαγάγει περίπου 1,5 εκατομμύρια λίτρα αργού πετρελαίου, μεγάλο μέρος των λίτρων αυτών διυλιζόταν σε κηροζίνη για τις λάμπες πετρελαίου.

Υπάρχει όμως και η άποψη πολλών ιστορικών οι οποίοι υποστηρίζουν ότι το διάσημο «πηγάδι» Drake Well που βρισκόταν στην Πενσυλβάνια ήταν η πρώτη εμπορική γεώτρηση πετρελαίου στην ήπειρο αμφισβητώντας τη Καναδική άποψη ότι το πρώτο πεδίο εξόρυξης πετρελαίου (γεώτρηση) ήταν στην Βόρεια Αμερική. Υπάρχουν βέβαια στοιχεία τα οποία υποστηρίζουν την εκδοχή Williams. Για την ακρίβεια, τα στοιχεία αυτά υποστήριζαν ότι ο Edwin Drake, δεν προχώρησε σε παραγωγή μέχρι την 28η Αυγούστου του 1859. Το επίμαχο και βασικό σημείο της διαφοράς θα μπορούσε να είναι ότι ο Edwin Drake ανακάλυψε πετρέλαιο μέσα σε βραχώδες υπόστρωμα, ενώ ο Williams ανακάλυψε πετρέλαιο πάνω σε αυτό. Εκατοντάδες κερδοσκόποι και εργαζόμενοι ήρθαν στην περιοχή κατά την ανακάλυψη πετρελαίου στο Oil Springs. Η πρώτη -με συνεχή ροή- γεώτρηση του Καναδά επετεύχθη στις 16 Ιανουαρίου του 1862 από τον John Shaw ο οποίος ανακάλυψε ένα κοίτασμα πετρελαίου σε βάθος 158 πόδια δηλαδή 48 περίπου μέτρα. Εντυπωσιακή είναι η άποψη ότι το πετρέλαιο έρεε ανεξέλεγκτα για περίπου μια εβδομάδα, σε ακραία υψηλά επίπεδα που αναφορές κάνουν λόγο για 3.000 βαρέλια ημερησίως.

Η Δυτική Βιρτζίνια και η Πενσυλβάνια των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής ήταν οι πρώτες πόλεις σταθμοί όπου λειτούργησαν οι πρώτες σύγχρονες γεωτρήσεις πετρελαίου τη δεκαετία το 1850. Η γεώτρηση του Edwin Drake στο Titusville της Πενσυλβάνιας θεωρήθηκε το 1859 ως η πρώτη σύγχρονη πετρελαιοπηγή και αποτέλεσε την αρχή μιας ευρείας περιόδου ανάπτυξης. Αιώνας σταθμός θεωρείται ο 20ος, όπου κατά το πρώτο τέταρτο του, οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής ξεπέρασαν την Ρωσία αποτελώντας τη μεγαλύτερη παγκοσμίως παραγωγό πετρελαίου. Πολλές χώρες όπως ο Καναδάς, η Πολωνία, η Σουηδία, η Ουκρανία, οι Ηνωμένες Πολιτείες,

το Περού και η Βενεζουέλα ξεκίνησαν να πραγματοποιούν εξορύξεις και να δημιουργούν πετρελαιοπηγές από τη δεκαετία του 1920.

Όπως έχει ήδη προαναφερθεί, το πρώτο πετρελαιοφόρο πλοίο κατασκευάστηκε το 1878 στη Σουηδία και ήταν σχεδιασμένο από την εταιρεία του Ludvig Nobel. Κατά την αρχή της δεκαετίας του 1880 αναπτύχθηκε μια σειρά από νέα σχέδια δεξαμενόπλοιων.

Στις αρχές της δεκαετίας του 1930 η εταιρεία Texas Company δημιούργησε τις πρώτες χαλύβδινες φορτηγίδες για γεωτρήσεις στις υφάλμυρες παράκτιες περιοχές του Κόλπου του Μεξικού. Την ίδια δεκαετία και συγκεκριμένα το 1937 μια άλλη εταιρεία, η Pure Oil Company (μέλος πλέον της Chevron Corporation) κατόπιν συνεργασίας της με την Superior Oil Company (μέλος πλέον της Exxon Mobil Corporation) χρησιμοποίησαν από κοινού μια σταθερή πλατφόρμα για την εξόρυξη και κατά συνέπεια την εκμετάλλευση ενός κοιτάσματος πετρελαίου βάθους 14 ποδιών δηλαδή 4,3 μέτρων νερού το οποίο κοιτάσμα βρισκόταν 1,6 χιλιόμετρα μακριά από τις ακτές της Calcasieu Parish, μια τοποθεσία στη Λουιζιάνα των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής. Λίγα χρόνια αργότερα και συγκεκριμένα στις αρχές του 1947, η εταιρεία Superior Oil Company ανέγειρε μια πλατφόρμα γεωτρήσεων και εξόρυξης πετρελαίου σε σημείο με βάθος μόλις 20 πόδια δηλαδή 6,1 μέτρα νερού. Η τοποθεσία της πλατφόρμας αυτής ήταν περίπου 18 μίλια από το Vermilion Parish της Λουιζιάνα των Ηνωμένων Πολιτειών.

Προς τα τέλη της ίδιας χρονίας και για την ακρίβεια το Νοέμβριο του 1947 ολοκληρώθηκε και λειτούργησε η πρώτη, ιστορικά, εξέδρα<sup>29</sup> που ήταν τοποθετημένη πάνω σε πλοίο από την πετρελαϊκή εταιρεία Kerr-McGee Oil Industries (πλέον Anadarko Petroleum Corporation) όπου λειτούργησε ως φορέας για τις εταιρείες Phillips Petroleum (πλέον γνωστή ως Conoco Phillips) και Stanolind Oil & Gas (η διάσημη Bp). Λίγους μήνες αργότερα η Superior Oil Company πραγματοποίησε τις πρώτες γεωτρήσεις στα ήδη ανακαλυφθέντα κοιτάσματα από τη πλατφόρμα που διέθεταν στο Vermilion. Μέχρι και το τέλος του 1949 είχαν πραγματοποιηθεί σαράντα τέσσερις έρευνες στο Κόλπο του Μεξικού όπου συνολικά ανακαλύφθηκαν περίπου 11 κοιτάσματα πετρελαίου και φυσικού αερίου. Κατά τη περίοδο του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου (1939-1945), ο έλεγχος της προσφοράς πετρελαίου από τη Μέση Ανατολή και το Μπακού έπαιξε μεγάλο ρόλο στα γεγονότα του πολέμου και επέφερε την τελική νίκη των συμμάχων. Η Ιαπωνία αποδυναμώθηκε σημαντικά κατά το τελευταίο διάστημα του πολέμου λόγω της έλλειψης παροχής πετρελαίου και κατά συνέπεια της παραγωγής του. Μετά τη λήξη του 2ου Π.Π. οι Ηνωμένες Πολιτείες έχασαν το προβάδισμα που διατηρούσαν στην παραγωγή πετρελαίου από χώρες της Μέσης Ανατολής. Μετά το πέρας του 2ου ΠΠ, γενικότερα υπήρξαν σημαντικές εξελίξεις οι οποίες περιλάμβαναν γεωτρήσεις σε τεράστια βάθη υδάτων, εισαγωγή του πρώτου σύγχρονου πλωτού γεωτρήσανου αλλά και ανάπτυξη ενός τεράστιου δικτύου διανομής πετρελαίου σε παγκόσμιο επίπεδο. Η διανομή αυτή γινόταν είτε μέσω υπόγειων είτε μέσω υπέργειων διόδων το 1949, και μετά τη πρώτη ανακάλυψη της πληθώρας κοιτασμάτων στο Κόλπο του Μεξικού, δημιουργήθηκε η πρώτη υπεράκτια γεώτρηση πετρελαίου από το Rocks Oil (Nefi Dashlari) στην Κασπία Θάλασσα η οποία οδήγησε τελικά σε μια περιοχή χτισμένη πάνω σε πυλώνες. Τις δεκαετίες του 1960 αλλά και του 1970 έπαιξαν σημαντικό ρόλο στην πολιτική αλλά και στον καθορισμό του πετρελαίου οι πολύ-κυβερνητικές οργανώσεις διαφόρων πετρελαιοπαραγωγών κρατών όπως είναι οι ο OPEC και ο OPEAC.

### **3.2. ΠΕΤΡΕΛΑΙΚΕΣ ΚΡΙΣΕΙΣ<sup>30</sup>**

<sup>29</sup> <https://aoghs.org/offshore-history/offshore-oil-history/>

<sup>30</sup> [https://apothesis.lib.teicrete.gr/bitstream/handle/11713/8338/SynadinakisGeorgios\\_TzagakisEmmanouil2017.pdf](https://apothesis.lib.teicrete.gr/bitstream/handle/11713/8338/SynadinakisGeorgios_TzagakisEmmanouil2017.pdf)

Όπως έχουμε ήδη προαναφέρει, μικρής σημαίας είναι το πότε θα εξαντληθεί το πετρέλαιο. Αυτό που θα έπρεπε να απασχολεί τους ερευνητές γύρω από αυτό το θέμα είναι τι θα γίνει την ημέρα που η προσφορά δεν θα είναι αρκετή για να ανταποκριθεί στη ζήτηση. Η οικονομική κρίση που θα ξεσπάσει θα είναι ραγδαία και οι διαμάχες δεν θα αργήσουν να έρθουν.

Οι πετρελαϊκές κρίσεις είναι αλληλένδετες με την οικονομική κρίση αφού ουσιαστικά το πετρέλαιο είναι αυτό που παρέχει το πολυτιμότερο οικονομικό αγαθό. Κατά συνέπεια η έλλειψη αυτού του αγαθού θα επιφέρει τεράστια προβλήματα σε παγκόσμιο επίπεδο.

Οι μεγάλες πετρελαϊκές εταιρείες δεν συμφωνούν με την εκτίμηση που έχει γίνει ότι στα επόμενα λίγα χρόνια θα έρθει η κρίσιμη στιγμή υποστηρίζουν την άποψη ότι το μέγιστο της παραγωγής θα το αντιμετωπίσουμε τη δεκαετία του 2030.

Δεδομένο αποτελεί ότι τα επόμενα χρόνια θα έχουν φτάσει στο μέγιστο της παραγωγής τους όλες οι χώρες που παράγουν πετρέλαιο εκτός ορισμένων χωρών εντός του ΟΠΕΚ όπως είναι το Ιράκ, το Κουβέιτ και η Σαουδική Αραβία των οποίων η παραγωγή θα συνεχίσει να αυξάνεται για πολλά χρόνια ακόμα. Ενδεικτικό αυτής μελλοντικής ένδειξης είναι το γεγονός ότι στο μέγιστο σημείο παραγωγής τους έχουν φτάσει ήδη οι περισσότερες πετρελαιοπαραγωγές χώρες εδώ και πολλά χρόνια. Οι Η.Π.Α. πέρασαν το σημείο αυτό τη δεκαετία του 1970, η Λιβύη το 1969, το Ιράν το 1973, η Ρουμανία το 1976, η Ρωσία τη χρονιά του 1987, η Αίγυπτος το 1993 και η Βρετανία το 1999. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση των Η.Π.Α. όπου, από εξαγωγέας πετρελαίου μετατράπηκαν σε σημαντικό εισαγωγέα πετρελαίου και ανέπτυξαν σχέσεις πετρελαϊκής εξάρτησης με χώρες όπως η Βενεζουέλα, η Νιγηρία, το Μεξικό αλλά και χώρες του Περσικού Κόλπου.

Επιστρέφοντας στη φημολογία ότι πλέον μόνο κάποια κράτη – μέλη του ΟΠΕΚ αποτελούν πετρελαιοπαραγωγές χώρες, καταλήγουμε ότι μέσα στα επόμενα χρόνια θα επιβεβαιωθούν οι φήμες ότι το ποσοστό συμμετοχής τους θα ανέβει τόσο ώστε περισσότερο από το μισό της παγκόσμιας κατανάλωσης πετρελαίου θα εξάγεται από αυτές τις χώρες. Κλείνοντας, γίνεται πλήρως κατανοητό ότι τα αποθέματα λιγοστεύουν και συγκεντρώνονται όλο και περισσότερο σε χώρες με πολιτική αστάθεια και χώρες με τεχνολογικά καθυστερημένες πολιτικές.

Συνεπώς είναι πλέον ορατός ο λόγος που προκλήθηκαν οι πετρελαϊκές κρίσεις από τη πρώτη του 1973 που ήταν αποτέλεσμα πετρελαϊκού εμπάργκο μέχρι και αυτές που έρχονται. Όλες οι κρίσεις αφορούν ως έναν βαθμό το πετρέλαιο, αν δεν το πυροδοτούν. Διάφοροι ήταν οι λόγοι και οι παράγοντες που συντέλεσαν σε όλες τις κρίσεις που έχουν πραγματοποιηθεί τις προηγούμενες δεκαετίες.

Στη περίπτωση των πολέμων στον Περσικό Κόλπο η λογική ήταν η εγκατάσταση φιλικών κυβερνήσεων και οι μαζικές επενδύσεις, όχι τόσο για την εξεύρεση νέων κοιτασμάτων όσο στην γρηγορότερη εκμετάλλευση των υφιστάμενων κοιτασμάτων. Με το πέρας των ετών η παραγωγή μειώνεται σταδιακά σε όλες τις χώρες και απομένουν τα κοιτάσματα του Περσικού Κόλπου να καλύψουν την διαρκώς αυξανόμενη ζήτηση. Ακόμα και αν το σχέδιο και κατά συνέπεια ο πόλεμος είχε επιτυχή έκβαση η παράταση ζωής που θα δινόταν στο σημερινό κατεστημένο οικονομικό σύστημα θα ήταν μικρής διάρκειας που θα κάλυπτε τις καταναλωτικές συνήθειες μόλις για μια με δυο δεκαετίες. Αν αυτό γινόταν οι εμπλεκόμενες χώρες θα αποκτούσαν τεράστια στρατηγικά και οικονομικά οφέλη.

Παρακάτω θα δούμε με ιστορικά στοιχεία την αρχή αλλά και την έκβαση των

πετρελαϊκών κρίσεων καθώς και τους λόγους που οδηγούσαν στην εξέλιξη τους.

### 3.2.1. Η ΠΡΩΤΗ ΠΕΤΡΕΛΑΪΚΗ ΚΡΙΣΗ – 1973

Αρχής γενομένης τον Οκτώβριο του 1973, ξεκίνησε η πρώτη πετρελαϊκή κρίση λόγω της κήρυξης από τα μέλη του ΟΡΕΑC, πετρελαϊκού εμπάργκο. Ο οργανισμός αυτός αποτελούνταν από Αραβικά μέλη του ΟΡΕC καθώς και από κάποιες ακόμα χώρες όπως η Αίγυπτος, η Συρία και η Τυνησία. Το τέλος του εμπάργκο επήλθε τον Μάρτιο του 1974 όπου η τιμή του πετρελαίου είχε πλέον διαφοροποιηθεί από 3 δολάρια Η.Π.Α. το βαρέλι σε σχεδόν τετραπλάσια ποσοστά, δηλαδή 12 περίπου δολάρια Η.Π.Α. το βαρέλι. Το ίδιο έτος η Συρία και η Αίγυπτος, υποστηριζόμενες από κάποιες Αραβικές χώρες εξαπέλυσαν μια στρατιωτική επίθεση προς το Ισραήλ. Η επίθεση αυτή συν έπεσε με το Εβραϊκό ημερολόγιο. Σκοπός ήταν η ανάκτηση κάποιων εδαφών Αραβικής κυριαρχίας τα οποία είχαν αποκτηθεί από το Ισραήλ κατά το 1967 στον πόλεμο. Οι Ηνωμένες Πολιτείες, πήραν ρόλο υποστηρικτή υπέρ του Ισραήλ ανεφοδιάζοντάς το με όπλα. Σε απάντησή του ο ΟΑΡΕC προέβη σε αντίποινα ανακοινώνοντας πετρελαϊκό εμπάργκο κατά του Καναδά, της Ιαπωνίας, του Ηνωμένου Βασιλείου, της Ολλανδίας, και των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής.

Οι Αραβικές χώρες θεωρήθηκε ότι έπρατταν με σκοπό την έναρξη πετρελαϊκού εμπάργκο, παράλληλα με τη μακροπρόθεσμη πιθανότητα για υψηλές τιμές στο πετρέλαιο και διακοπή του ανεφοδιασμού και της ύφεσης, δημιουργώντας έτσι ένα ισχυρό εγχώριο ρήγμα στο εσωτερικό του ΝΑΤΟ. Γεγονός αποτέλεσε ότι ορισμένες Ευρωπαϊκές χώρες αλλά και η Ιαπωνία προσπάθησαν να ανεξαρτητοποιηθούν από την συγκεκριμένη πολιτική που διατηρούσαν οι Η.Π.Α. στη Μέση Ανατολή. Για να αντιμετωπίσει τις εν λόγω εξελίξεις, ο πρόεδρος των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής, Ρίτσαρντ Νίξον κήρυξε την έναρξη διαπραγματεύσεων με τις Αραβικές χώρες παραγωγής πετρελαίου με σκοπό τη λήξη του εμπάργκο και παράλληλα με την Αίγυπτο, τη Συρία και το Ισραήλ για τη δημιουργία πνεύματος οπισθοχώρησης των Ισραηλινών δυνάμεων από το όρος Σινά και τα Υψίπεδα του Γκολάν. Σπουδαία μέρα επίτευξης των ειρηνικών Αμερικανικών σκοπών ήταν η 18η Ιανουαρίου του 1974 όπου ο Αμερικανός Υπουργός Εξωτερικών Χένρι Κίσινγκερ οριστικοποίησε τις διαπραγματεύσεις για την αποχώρηση από το όρος Σινά των Ισραηλινών στρατευμάτων. Η συμφωνία για διευθέτηση μέσω διαπραγματεύσεων μεταξύ Ισραήλ και Συρίας αποδείχθηκε ικανή να πείσει τις Αραβικές πετρελαιοπαραγωγές χώρες να άρουν το εμπάργκο πετρελαίου τον Μάρτιο του 1974. Το Αραβικό εμπάργκο επίδρασε αρνητικά στην οικονομία των Η.Π.Α., προκαλώντας την επιτακτική ανάγκη αντιμετώπισης των απειλών που επηρέαζαν την Αμερικανική ενεργειακή ασφάλεια. Οι αυξήσεις των τιμών του πετρελαίου σε διεθνές επίπεδο, επηρέασαν τα υπάρχον συστήματα της αγοράς διαφοροποιώντας τον ανταγωνισμό. Ο συνδυασμός πληθωριστικών και αποπληθωριστικών επιπτώσεων αποτέλεσαν το σοβαρότερο οικονομικό πρόβλημα, σε μακροοικονομικό επίπεδο, για τις εγχώριες οικονομίες. Αποτέλεσμα του Αραβικού εμπάργκο ήταν η μετανάστευση πολλών Αμερικανικών εταιρειών που είχαν στόχο την εξερεύνηση πηγών για την εξόρυξη νέου και ακριβού πετρελαίου σε άγνωστα περιβάλλοντα όπως τα αρκτικά ή ακόμα και άλλα εχθρικά περιβάλλοντα. Το σημαντικότερο πρόβλημα με το οποίο ήρθαν αντιμέτωπες πολλές από αυτές τις εταιρείες στην αποδημητική τους προσπάθεια, ήταν η εύρεση νέων πηγών πετρελαίου και η εκμετάλλευση νέων κοιτασμάτων όπου τις περισσότερες φορές απαιτούσαν μια χρονική υστέρηση από 5 έως 10 έτη ανάμεσα στη διαδικασία σχεδιασμού και στη ποσοτική ουσιαστική παραγωγή.

Στον αναπτυσσόμενο κόσμο, τα κράτη μέλη του OPEC, διεξήγαγαν εθνικοποιήσεις εταιρειών εντός των συνόρων τους. Το πιο ενδιαφέρον παράδειγμα αυτής της περίπτωσης ήταν η ανάκτηση του λειτουργικού ελέγχου της Aramco από τους Σαουδάραβες η οποία εθνικοποιήθηκε ολοκληρωτικά το 1980 υπό τις ηγετικές διαταγές του Υπουργού Πετρελαίου και Ορυκτών Πόρων Ahmed Zaki Yamani και Υπουργικό πρόσωπο του Οργανισμού του ΟΠΕΚ για 25 περίπου χρόνια. Και άλλες χώρες του OPEC ακολούθησαν το συγκεκριμένο παράδειγμα με αποτέλεσμα τα έσοδα του «καρτέλ» να εκτιναχθούν στα ύψη. Η Σαουδική Αραβία βυθισμένη στα κέρδη των πωλήσεων του πετρελαίου ανέλαβε να εκπροσωπήσει μια σειρά φιλόδοξων πενταετών σχεδίων ανάπτυξης. Το πλέον φιλόδοξο σχέδιο ανάπτυξης ξεκίνησε το 1980 και προέβλεπε δαπάνη ύψους 250 δισεκατομμυρίων δολαρίων. Υπήρξαν βέβαια και άλλα μέλη του καρτέλ που διεξήγαγαν μείζονος σημασίας εκστρατείες οικονομικής ανάπτυξης.

Όλη αυτή η χαοτική κατάσταση προκάλεσε αναστάτωση στη Δύση. Τον Μάιο του 1973, στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, η τιμή του ενός γαλονιού βενζίνης έφτανε τα 38,5 σεντς, ενώ τον Ιούνιο του 1974 αυξήθηκε το ποσοστό αυτό από τον Εθνικό μέσο όρο και έφτασε τα 55,1, σεντς. Για να αντιμετωπιστεί αυτή η τρελή αύξηση στην τιμή του γαλονιού, πολλές κυβερνητικές πολιτείες ζήτησαν την αποχή των πολιτών από τις Χριστουγεννιάτικες δράσεις αλλά και το κρέμασμα Χριστουγεννιάτικων λαμπιονιών. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα της Πολιτείας του Όρεγκον στην οποία απαγορεύτηκαν πλήρως οι Χριστουγεννιάτικοι φωτισμοί. Την ίδια περίοδο τα πολιτικά πρόσωπα έκανα δημόσια έκκληση για τη δημιουργία ενός εθνικού προγράμματος χορήγησης βενζίνης με δελτίο. Ο Νίξον έκανε επίσης μια προσωπική έκκληση προς τους υπεύθυνους πρατηρίων βενζίνης να μην πωλούν βενζίνη τις βραδινές ώρες του Σαββάτου αλλά και τις Κυριακές. Τα πρατήρια εθελοντικά συμμορφώθηκαν με την άποψη του Νίξον φτάνοντας το ποσοστό συμμόρφωσης στο 90%. Το αποτέλεσμα των υψηλών αυτών ποσοστών συμμόρφωσης ήταν να δημιουργούνται ουρές αυτοκινήτων τις καθημερινές ημέρες της εβδομάδας.

Σχετικά με την επιρροή προς την Ευρώπη το εμπάργκο δεν ήταν ομοιόμορφο. Από συνολικά τα εννέα μέλη που ανήκαν στην Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα (Ε.Ο.Κ.) η Ολλανδία βρέθηκε αντιμέτωπη με πλήρες εμπάργκο, η Γαλλία και το Ηνωμένο Βασίλειο είχαν σχεδόν αδιάκοπα εφοδιασμό, ενώ τα υπόλοιπα έξι μέλη της Κοινότητας ήταν αντιμέτωπα με εν μέρει περικοπές στην τροφοδοσία. Ο σχεδόν αδιάκοπος ανεφοδιασμός προς το Ηνωμένο Βασίλειο και τη Γαλλία, οφείλονταν στην άρνηση προς τις Η.Π.Α. να τους επιτραπεί να χρησιμοποιούν τα αεροδρόμια τους και συγχρόνως επέβαλε εμπάργκο όπλων και προμηθειών τόσο στους Ισραηλινούς όσο και στους Άραβες. Το Ηνωμένο Βασίλειο και το Ισραήλ ήταν ανέκαθεν σύμμαχοι και η κυβέρνηση του Βρετανού Χάρολντ Ουίλσον υποστήριζε ανοικτά τους Ισραηλινούς κατά τη διάρκεια του Πολέμου των Έξι Ημερών. Σε αντίθεση με τον Ουίλσον, ο διάδοχος του Ted Heath τέθηκε υπέρ της ανατροπής της πολιτικής αυτής το 1970 ζητώντας από το Ισραήλ να αποσυρθεί από τα προ του 1967 σύνορα. Τα κράτη μέλη της Ε.Ο.Κ. αδυνατούσαν να επιτύχουν μια κοινή πορεία και θέση στη πολιτική τους κατά τη διάρκεια του πρώτου μήνα του πολέμου του Yom Kippur.

Στις 6 Νοεμβρίου η Ε.Ο.Κ. εξέδωσε δήλωση μετά το εμπάργκο ενώ είχαν ήδη αρχίσει οι αυξήσεις των τιμών. Η δήλωση αυτή θεωρήθηκε ευρέως φιλοαραβική και υποστήριζε την Γαλλοβρετανική γραμμή αναφορικά με τον πόλεμο με αποτέλεσμα ο OPEC να άρει το εμπάργκο απέναντι σε όλα τα μέλη της Ε.Ο.Κ. Οι αυξήσεις των τιμών του πετρελαίου είχαν πολύ μεγαλύτερο αντίκτυπο στην Ευρώπη και ιδιαιτέρως στο Ηνωμένο Βασίλειο σε αντίθεση με το πολυσυζητημένο εμπάργκο. Σχετικά με την



ιδιαιτερότητα της διαφοράς αντικτύπου στο Ηνωμένο Βασίλειο, σημαντικό ρόλο έπαιξε ο συνδυασμός των απεργιών των ανθρακωρύχων και των εργαζομένων των σιδηροδρόμων. Σαν αποτέλεσμα ήταν η ενεργειακή κρίση που επήλθε το χειμώνα του 1973-1974. Η ενεργειακή κρίση που προκλήθηκε ήταν ένας σημαντικός παράγοντας αλλαγής του κυβερνητικού καθεστώτος επηρεάζοντας διάφορες χώρες. Στο Ηνωμένο Βασίλειο, τη Γερμανία, την Ελβετία, την Ιταλία και τη Νορβηγία απαγορεύτηκαν οι πτήσεις, η οδήγηση και η ιδιωτική ακτοπλοΐα τις Κυριακές. Ο τρόπος αντιμετώπισης της Σουηδίας ήταν η επιβολή ειδικού δελτίου χορήγησης της βενζίνης αλλά και της χορήγηση του πετρελαίου θέρμανσης. Ακόμα ποιο σκληρά ήταν τα μέτρα στην Ολλανδία, όπου θεσπίστηκαν ποινές φυλάκισης για αυτούς που χρησιμοποιούσαν περισσότερη ηλεκτρική ενέργεια από όση τους αναλογούσε. Ο Ted Heath ως τρόπο αντιμετώπισης ζήτησε από τους Βρετανούς ότι πιο ακραίο είχε μέχρι τότε ειπωθεί να θερμαίνουν δηλαδή μόνο ένα δωμάτιο σε κάθε σπίτι κατά όλη τη διάρκεια των χειμερινών μηνών.

Το ίδιο έτος, και λίγους μήνες αργότερα, η πρώτη πετρελαϊκή κρίση υποχώρησε. Το Μάρτιο του 1974, μετά από πολλές διαπραγματεύσεις στη Πετρελαϊκή Σύνοδο Κορυφής της Ουάσιγκτον, άρθηκε το εμπάργκο αλλά όλη η δεκαετία του 1970 ήταν επηρεασμένη από τις επιπτώσεις της ενεργειακής κρίσης. Το επόμενο έτος συνεχίστηκε η αποδυνάμωση της ανταγωνιστικής θέσης του Αμερικανικού δολαρίου και κατά συνέπεια η τιμή του πετρελαίου και της ενέργειας συνέχισε την αύξουσα πορεία της.

Εξαιτίας της ενεργειακής κρίσης αυξήθηκε το ενδιαφέρον προς τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και προωθήθηκε η έρευνα στον τομέα της αιολικής και της ηλιακής ενέργειας. Ένα ακόμα αποτέλεσμα της ενεργειακής κρίσης ήταν η άσκηση μεγαλύτερης πίεσης σχετικά με την εκμετάλλευση των πηγών πετρελαίου στη Βόρεια Αμερική και η αύξηση της εξάρτησης της Δύσης από την πυρηνική ενέργεια και τον άνθρακα. Επιπλέον εμφανίστηκε αυξημένο το ενδιαφέρον για τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς. Οι επιπτώσεις που επήλθαν στην Αυστραλία ήταν τραγικές θέτοντας τη χώρα σε καθεστώς ολοκληρωτικής παύσης της χρήσης πετρελαίου θέρμανσης ως καύσιμο θέρμανσης τους χειμερινούς μήνες. Κατά συνέπεια οι δημοφιλείς στα τέλη της δεκαετίας του 1950 καυστήρες πετρελαίου, έχασαν τη δυναμικότητα τους και μέχρι τις αρχές του 1970 είχαν πια θεωρηθεί ξεπερασμένοι. Μια μετατροπή ήταν ικανή να επιτρέψει στους καυστήρες να καίνε φυσικό αέριο ή προπάνιο αντικαθιστώντας έτσι το πετρέλαιο. Ένα σχέδιο τεράστιων διαστάσεων και απήχησης εφαρμόστηκε από την κυβέρνηση της Βραζιλίας και ονομαζόταν «Proalcool» («προ-αλκοόλη»). Το σχέδιο αυτό προέβλεπε την ανάμιξη βενζίνης με αιθανόλη κατάλληλη για χρήση ως καύσιμο στα αυτοκίνητα και τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς. Το ειρωνικό στην ιστορία είναι ότι το Ισραήλ ήταν μια από τις ελάχιστες χώρες που δεν επηρεάστηκαν από το εμπάργκο. Ο λόγος που το Ισραήλ έμεινε ανεπηρέαστο ήταν γιατί μπορούσε να ικανοποιήσει τις δικές του ενεργειακές ανάγκες από την εξόρυξη πετρελαίου από της πηγές του Σινά. Με σκοπό να συμπληρωθεί η υπερβολική φορολογία στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας στο Ισραήλ, ο πατέρας της ηλιακής βιομηχανίας του Ισραήλ, Harry Zvi Tabor, ανέπτυξε ένα πρωτότυπο ηλιακό θερμοσίφωνα που ακόμα και σήμερα χρησιμοποιείται σε περισσότερο από το 90% των Ισραηλινών οικιών.

### 3.2.2. Η ΔΕΥΤΕΡΗ ΠΕΤΡΕΛΑΙΚΗ ΚΡΙΣΗ – 1979

Η δεύτερη πετρελαϊκή κρίση εμφανίστηκε 6 χρόνια αργότερα και προήλθε από τις πολιτικές ανακατατάξεις και τις ταραχές που επέφερε η επανάσταση εναντίον του Σάχη του Ιράν.

Η πετρελαϊκή αυτή κρίση προκάλεσε πολιτική κρίση στο Ιράν και είχε ως αποτέλεσμα την ανάκτηση της εξουσίας από τον φανατικό Ισλαμιστή και αρχιερέα Αγιατολάχ Χομεϊνί. Οι πολιτικές αναταραχές και οι διαμαρτυρίες διέλυσαν τον πετρελαϊκό τομέα του Ιράν επιφέροντας αστάθεια στην τιμή του αργού πετρελαίου η οποία έφτασε τα 35 με 40 δολάρια ανά βαρέλι. Ο Αγιατολάχ Χομεϊνί επανέλαβε τις εξαγωγές πετρελαίου αλλά πλέον αυτές γίνονταν με ασυνέπεια και ήταν λιγότερες σε ποσότητα από ότι πριν την έναρξη της επανάστασης. Αυτό το γεγονός ήταν αρκετό για να εκτοξευθούν οι τιμές στα ύψη.

Η επανάσταση του Ιράν, γνωστή επίσης και ως Ισλαμική Επανάσταση, ξεκίνησε τον Ιανουάριο του 1978. Οι πρώτες μεγάλες διαδηλώσεις εναντίον της εξουσίας του Σάχη ήταν η έναρξη της επανάστασης. Μετά τις ογκώδεις διαδηλώσεις, οι απεργίες και οι διαμαρτυρίες παρέλυσαν τη χώρα αναγκάζοντας τον Σάχη να εγκαταλείψει το Ιράν ακριβώς ένα χρόνο αργότερα, τον Ιανουάριο του 1979. Την ίδια χρονική περίοδο ο Αγιατολάχ Χομεϊνί επιστρέφει από την εξορία που βρισκόταν στην Τεχεράνη.

Στις 11 Ιανουαρίου του ίδιου έτους η Βασιλική δυναστεία των Παχλαβί κατέρρευσε και επίσημα. Στις συρράξεις που έλαβαν χώρα μεταξύ στρατιωτών πιστών στον Σάχη και ανταρτών, ο στρατός παρέμεινε αμέτοχος συμβάλλοντας έτσι στην κατάρρευση της δυναστείας των Παχλαβί. Την 1η Απριλίου του ίδιου έτους το Ιράν, επίσημα πλέον, ανακηρύχθηκε χώρα με καθεστώς Ισλαμικής Δημοκρατίας κατόπιν δημοψηφίσματος που έγινε.

Λίγο πριν το τέλος του 1979 και συγκεκριμένα το Δεκέμβριο, η χώρα προασπίστηκε ένα θεοκρατικό σύνταγμα το οποίο εγκαθίδρυσε τον Χομεϊνί ως ανώτατο άρχοντα της χώρας. Σε διεθνές επίπεδο προκλήθηκε έκπληξη από την έκβαση της επανάστασης καθώς επιτευχθεί γρήγορα ο στόχος της και χωρίς να υπάρξουν πολεμικές ή οικονομικές αποτυχίες. Εθνικιστές και Μαρξιστές συνέβαλαν στον αγώνα ενάντια του Σάχη ενεργά τόσο που αρκετές χιλιάδες από αυτούς θανατώθηκαν από τον Χομεϊνί και το φανατικό Ισλαμικό καθεστώς του. Στο σύνολο τους, τα γεγονότα αυτά ήταν αρκετά να καταστήσουν τον Χομεϊνί έναν άτυπο, σκληρό μονάρχη της χώρας.

Ένα γεγονός της χρονιάς εκείνης ήταν αρκετό για να διαβρωθούν οι σχέσεις Η.Π.Α. – Ιράν. Το γεγονός αυτό πραγματοποιήθηκε μερικούς μήνες μετά την έναρξη της επανάστασης και συγκεκριμένα στις 4 Νοεμβρίου 1979, όταν μια ομάδα Ιρανών φοιτητών -αντίθετων με την εν λόγω εξέλιξη- κατέλαβαν την Αμερικάνικη πρεσβεία που βρισκόταν στη χώρα. Όλο το προσωπικό της πρεσβείας, κρατούνταν ως όμηροι των φοιτητών με την κατηγορία ότι συνεργάζονταν με την CIA με σκοπό να ανατρέψουν το νέο καθεστώς στο οποίο είχε υποβληθεί η χώρα. Οι φοιτητές είχαν την απόλυτη υποστήριξη του Χομεϊνί, ενώ στις Η.Π.Α. η κυβέρνηση του Αμερικανού προέδρου Τζίμι Κάρτερ βρισκόταν σε διαπραγματεύσεις για την απελευθέρωση των Αμερικανών, ομήρων πολιτών – εργαζομένων στην Πρεσβεία, χωρίς όμως να υπάρξει επιτυχία. Η ομηρία αυτή, έλαβε έλος τον Ιανουάριο του 1981 όταν προέκυψε η διακήρυξη του Αλγερίου.

Η δεύτερη φάση της κρίσης η οποία διήρκεσε έξι συναπτά έτη, από το 1980 μέχρι και το 1986 επέφερε επιπτώσεις στη τιμή του πετρελαίου. Η αρνητική αυτή πτώση οφειλόταν στη χαμηλή ζήτηση και στην εμφάνιση της κρίσης στον παγκόσμιο πετρελαϊκό χάρτη. Η σημαντική επέκταση χωρών όπως η Νιγηρία, το Μεξικό και η Βενεζουέλα επέφεραν διάφορα προβλήματα, την ίδια στιγμή που στην Ευρώπη και

τις Η.Π.Α. η εισροή πετρελαίου γινόταν από τη Βόρεια Θάλασσα και συγκεκριμένα από το Prudhoe Bay. Οι ανακατατάξεις αυτές στην διανομή του πετρελαίου προκάλεσαν ρήγματα στην ενότητα των κρατών μελών του ΟΡΕC.

Ένα γεγονός ήταν αρκετό να επιφέρει τη λήξη της δεύτερης πετρελαϊκής κρίσης κατά τις αρχές του 1986. Το γεγονός αυτό ήταν η εγκατάλειψη από μέρους της Σαουδικής Αραβίας αναφορικά με τη πολιτική περιορισμού της παραγωγής της. Για πρώτη φορά μετά από πολλά χρόνια και κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990 η παγκόσμια ζήτηση για πετρέλαιο και ενέργεια και ο ρυθμός της οικονομικής ανάπτυξης άρχισαν τελικά να έχουν ανοδική πορεία ώσπου τελικά στα μέσα της δεκαετίας κορυφώθηκαν.

### **3.2.3. Η ΤΡΙΤΗ ΠΕΤΡΕΛΑΪΚΗ ΚΡΙΣΗ - Ο ΠΡΩΤΟΣ ΠΟΛΕΜΟΣ ΤΟΥ ΚΟΛΠΟΥ – 1990**

Κατά το δεύτερο μισό του 1990 εκδηλώθηκε το τρίτο και συντομότερο από όλα τα άλλα πετρελαϊκό σοκ και ήταν το αποτέλεσμα της κρίσης στον Περσικό Κόλπο κατά το οποίο εκδηλώθηκαν ανησυχίες για διάφορα προβλήματα στην προμήθεια αλλά και τη διανομή του πετρελαίου. Ευτυχώς για πολλούς, οι ανησυχίες αυτές δεν ευδοκίμησαν τελικώς, αφού πολύ σύντομα οι τιμές επανήλθαν στα επίπεδα προ κρίσης. Το 1990 οι σοκαρίστηκες εξελίξεις στις τιμές του πετρελαίου έμοιαζαν ως η μοναδική απάντηση στην εισβολή που δέχτηκε το Κουβέιτ από τους κυβερνόντες στο Ιράκ στις 2 Αυγούστου. Με μόλις εννέα μήνες διάρκεια, η εξωφρενική αύξηση των τιμών του πετρελαίου ήταν μικρότερης διάρκειας και λιγότερο ακραία από αυτές που είχαν λάβει χώρα στις προηγούμενες πετρελαϊκές κρίσεις του 1973 και του 1979. Ήταν όμως αρκετή για να συμβάλει στην ύφεση του πετρελαίου στις αρχές της δεκαετίας του 1990. Σαν αποτέλεσμα ήταν να αυξηθεί η μέση μηνιαία τιμή του πετρελαίου από 17 δολάρια ανά βαρέλι που ήταν τον Ιούλιο, σε 36 δολάρια ανά βαρέλι τον Οκτώβριο. Οι ανησυχίες και οι φόβοι για τις μακροπρόθεσμες ελλείψεις που μπορεί να δημιουργούνταν στις προμήθειες υποχώρησαν και παράλληλα οι τιμές άρχισαν να πέφτουν λόγω της απρόσμενης επιτυχίας των συμμαχικών δυνάμεων που είχαν συγκροτηθεί από Αμερικανούς ηγέτες ενάντια στις Ιρανικές δυνάμεις.

Δυο ακόμα επεισόδια πετρελαϊκής κρίσης ήταν ικανά να κορυφώσουν την άνοδο της τιμής του πετρελαίου περισσότερο από δύο φορές: 1990-1991 επεισόδιο που διήρκεσε 6 μόλις μήνες και διπλασίασε τη τιμή του πετρελαίου και 1999-2000 επεισόδιο όπου υπερδιπλασίασε τη τιμή του πετρελαίου. Η 2<sup>η</sup> Αυγούστου του 1990 ήταν η έναρξη του πολέμου με την εισβολή του Ιράκ να χαρακτηρίζει το γεγονός ως αντίποινα στο ότι Κουβέιτ κάνει γεωτρήσεις για πετρέλαιο υπό κλίση και έτσι διατηρεί ακόμα Ιρακινό πετρέλαιο. Η εισβολή αυτή ήταν αρκετή για να υποβληθούν οικονομικές κυρώσεις από τον Ο.Η.Ε. Ο Ιανουάριος του 1991 ήταν η αρχή των εχθροπραξιών οι οποίες είχαν ως αποτέλεσμα την ολοκληρωτική νίκη των συμμαχικών δυνάμεων.

Κατόπιν προτροπής του Συμβουλίου Ασφαλείας δόθηκε η απελευθερωτική άδεια στις 29 Νοεμβρίου του 1990 για στρατιωτική επέμβαση στο Κουβέιτ. Παράλληλα δόθηκε προθεσμία έως τις 15 Ιανουαρίου του 1991 στην Ιρακινή ηγεσία να αποσυρθούν οι δυνάμεις της από το εμιράτο. Η λήξη του τελεσιγράφου του Ο.Η.Ε. μέχρι και τις 15 Ιανουαρίου του 1991 περιείχε κάποιες νωθρές ειρηνευτικές προσπάθειες οι οποίες όμως προσέκρουσαν στην αρνητική στάση του Ιράκ το οποίο ήθελε να διευθετήσει τη δική του αποχώρηση από το Κουβέιτ μέσω της απόσυρσης των Ισραηλινών δυνάμεων από τα κατεχόμενα Παλαιστινιακά και Συριακά εδάφη. Η

μεγαλύτερη επιδίωξη του τότε δικτάτορα του Ιράκ, Σαντάμ Χουσεΐν, ήταν να απολάβει το τίτλο του ήρωα στην Αραβική κοινωνία.

Ήταν 12 Ιανουαρίου του 1991 όταν ο Αμερικανός πρόεδρος, Τζόρτζ Μπους ο πρεσβύτερος έλαβε την εξουσιοδότηση του Κογκρέσο να αναμειχθούν οι Αμερικανικές δυνάμεις στον επικείμενο πόλεμο. Το μεγαλύτερο μέρος της στρατιωτικής υποδομής του Ιράκ είχε καταστραφεί από την πρώτη κιόλας εβδομάδα των Αμερικανικών αεροπορικών επιχειρήσεων. Η πολεμική Ιρακινή αεροπορία ήταν το μοναδικό κομμάτι των ειδικών δυνάμεων που κατάφερε να μείνει ανέπαφο και ο λόγος ήταν η μετακόμιση των δυνάμεων στο γειτονικό Ιράν. Έπειτα από την επιτυχία των Αμερικανικών εναέριων επιθέσεων ήταν σειρά των χερσαίων επιχειρήσεων με σκοπό την ανακατάληψη του Κουβέιτ. Με μόλις 100 ώρες διάρκεια, από τις 24 έως τις 27 Φεβρουαρίου του 1991, έχει μείνει στην ιστορία ως η μικρότερης διάρκειας χερσαία επιχείρηση της Αμερικής με νικητήρια αποτελέσματα. Στο ίδιο χρονικό διάστημα οι χερσαίες δυνάμεις των Συμμάχων απελευθέρωσαν το Κουβέιτ και κατέλαβαν 240 χιλιόμετρα εκτάσεων από τη Βαγδάτη. Στις 27 Φεβρουαρίου του 1991 ο Αμερικανός πρόεδρος κήρυξε την κατάπαυση πυρών και την οριστική λήξη του πολέμου.

### **3.2.4. Η ΕΞΑΝΤΛΗΣΗ ΚΑΙ ΠΩΣ ΣΥΝΔΕΕΤΑΙ ΜΕ ΤΟΥΣ ΠΟΛΕΜΟΥΣ ΣΤΟ ΚΟΛΠΟ**

Η άποψη των μεγάλων πετρελαϊκών εταιρειών σχετικά με την εξάντληση του πετρελαίου είναι ότι η κρίσιμη στιγμή δεν έχει φτάσει τη δεκαετία που διανύουμε αλλά θα βρεθούμε αντιμέτωποι με το μέγιστο της παραγωγής τη δεκαετία 2030.

Και οι πλέον αισιόδοξοι, γύρω από το ζήτημα αυτό, συμφωνούν ότι στο πέρας των επόμενων ετών θα φτάσουν σταδιακά όλες οι χώρες στο μέγιστο της παραγωγής τους. Υπάρχουν βέβαια και κάποιες χώρες εντός του OPEC κυρίως, των οποίων η παραγωγή θα συνεχίσει να αυξάνεται για αρκετές δεκαετίες ακόμη όπως είναι το Ιράκ, το Κουβέιτ και η Σαουδική Αραβία.

Είναι πολύ σημαντικό να επιμείνουμε στο σημείο όπου οι χώρες του OPEC διαθέτουν τα μεγαλύτερα παγκοσμίως κοιτάσματα πετρελαίου και κατά πολλούς μέσα στα επόμενα χρόνια το ποσοστό συμμετοχής των κρατών μελών του OPEC θα ανέβει τόσο ώστε περισσότερο από το μισό της παγκόσμιας παραγωγής θα προέρχεται από αυτές τις χώρες.

Είναι πλέον αισθητή η λογική κατά την οποία διαφαίνεται η λογική που κρυβόταν πίσω από τους πολέμους που τυράνησαν τον Περσικό Κόλπο. Απώτερος σκοπός των πολέμων αυτών ήταν η εγκατάσταση φιλικών κυβερνήσεων και η μαζική επένδυση όχι τόσο στην εξερεύνηση νέων κοιτασμάτων αλλά περισσότερο στην ταχύτατη εκμετάλλευση των υφισταμένων. Οπότε όσο προχωρά με σταδιακή βάση η μείωση της παραγωγής στις υπόλοιπες χώρες, το επιθυμητό αποτέλεσμα και γενικότερος στόχος των πολέμων αυτών ήταν ο Περσικός Κόλπος να μπορεί να καλύπτει τεχνικά την όλο και αυξανόμενη ζήτηση για πετρέλαιο, χωρίς όμως να δίνεται βάση στους ταχύτερους ρυθμούς άντλησης του πετρελαίου ή στις τιμές του. Ακόμα και στη περίπτωση που το εν λόγω σχέδιο θα κατέληγε επιτυχώς, η παράταση «ζωής» που θα δινόταν στο σημερινό σύστημα θα ήταν μικρής διάρκειας -περίπου μια ή δυο δεκαετίες- αλλά θα επέφερε τεράστια οικονομικά και στρατηγικά οφέλη σε όλες τις εμπλεκόμενες χώρες και εταιρείες.

Ακόμα δεν είμαστε σε θέση να απαντήσουμε όμως στην ερώτηση αν η πετρελαϊκή κρίση της σύγχρονης εποχής έχει ήδη ξεκινήσει, αν αναλογιστούμε ότι η μέχρι

στιγμής αποτυχία των πρόσφατων παρεμβάσεων σε Αφρική, Βενεζουέλα και γενικότερα σε χώρες της Μέσης Ανατολής σε συνδυασμό με τα προβλήματα που αντιμετωπίζει η Ρωσία, είναι δυνατόν να πυροδοτήσουν νωρίτερα από το αναμενόμενο την επερχόμενη κρίση.

### 3.3. Η ΑΣΙΑΤΙΚΗ ΚΡΙΣΗ – 1997

Στα τέλη της δεκαετίας του 1990 ξεκίνησε από τις χώρες της Ανατολικής Ασίας η χρηματοοικονομική αναταραχή η οποία εν συνεχεία επεκτάθηκε σε ολόκληρο τον πλανήτη και ήταν η αφορμή να αναδειχθούν τα προβλήματα του Διεθνούς Χρηματοοικονομικού Συστήματος. Για ακόμα μια φορά προβλήματα και δυστυχία επήλθαν σε πολλούς ανθρώπους από την ανάδειξη του ελλιπούς Διεθνούς Χρηματοοικονομικού Συστήματος. Είναι σημαντικό να αναφερθούμε στις τραγικές ομοιότητες των οικονομικών προβλημάτων αυτής της κρίσης όπως ήταν οι κερδοσκοπικές επενδύσεις, ο γρήγορος πλουτισμός και η απληστία σε συνδυασμό με την αισχροκέρδεια με την «Μανία της Τουλίπας» που έλαβε χώρα στην Ολλανδία το 1637 και με την «Φούσκα της εταιρείας της Νότιας Θάλασσας» που έλαβε χώρα στην Αγγλία το 1720.

Πολλοί είναι οι λόγοι που οδήγησαν στην οικονομική κρίση της Ανατολικής Ασίας. Οι σημαντικότεροι εξ' αυτών ήταν:

- Η σημαντική πτώση των εμπορευμάτων που εξάγονταν στις χώρες της Ανατολικής Ασίας το 1996.
- Η σημαντική ανατίμηση στην ισοτιμία του δολαρίου από το 1995. Αναφερόμαστε σε μια εξέλιξη που είχε σαν αποτέλεσμα την μείωση της ανταγωνιστικότητας των χωρών που διατηρούν σχέσεις σύνδεσης των νομισμάτων τους με το δολάριο. Επιπλέον οι εξαγωγές τους στις Ιαπωνικές αγορές ήταν ακριβότερες με αποτέλεσμα το συγκριτικό πλεονέκτημα για επενδύσεις να προωθηθεί στην Κίνα.
- Η υπερπαραγωγή σε συνδυασμό με την φθίνουσα ζήτηση των προϊόντων τεχνολογίας, προκάλεσαν σημαντικούς μακροπρόθεσμους φόβους για το λόγο ότι οι οικονομίες των χωρών αυτών ήταν προσανατολισμένες κυρίως στις εξαγωγές.
- Η εισροή μεγάλων κεφαλαίων προκάλεσε τη δημιουργία ριψοκίνδυνων επενδύσεων σε μετοχές, ακίνητα κ.α. Ο συνδυασμός της εισροής κεφαλαίων με την ελλιπή εποπτεία προς το τραπεζικό σύστημα των χωρών της Ανατολικής Ασίας προκάλεσε σημαντικά προβλήματα όπως οι κερδοσκοπικές επιθέσεις και η αύξηση του χρέους, οι Ασιατικές οικονομίες είχαν γίνει ιδιαίτερα ευάλωτες λόγω του ανοίγματος των χρηματοπιστωτικών αγορών τους. Επιπλέον είχαν πλήρως αξιοποιήσει το ευνοϊκό πλεονέκτημα που τους είχε δοθεί από τους διεθνείς δανειστές με αποτέλεσμα να δημιουργηθούν υπέρογκα χρέη στο εξωτερικό. Σημαντικό σημείο αναφοράς αποτελεί το παράδειγμα της Ταϊλάνδης όπου με σκοπό να τροφοδοτηθεί η εσωτερική της ανάπτυξη έπαιρνε μεγάλα ποσά ως δάνεια μετατρέποντάς τα δολάρια σε Μπατ. Με τον τρόπο αυτό η Ταϊλάνδη αύξησε υπερβολικά το εξωτερικό της χρέος. Με σκοπό να αποφύγει να αντιμετωπίσει τον ορατό κίνδυνο λόγω της έλλειψης ρευστότητας εξάντλησε τα αποθέματα που είχε σε δολάρια. Η εξάλειψη αυτή εξαγωγών σε Ιαπωνία, Γερμανία και Η.Π.Α. αποτέλεσε την έναρξη του πανικού που ξέσπασε και οδήγησε στην επέκταση της χρηματοπιστωτικής κρίσης και σε άλλες οικονομίες της Ανατολικής Ασίας,

όπως η Ινδονησία και η Μαλαισία. Λίγο αργότερα ακολούθησαν το Χονγκ Κονγκ και η Νότια Κορέα.

Το έναυσμα για μια σειρά χρηματοοικονομικών σοκ προέκυψε από διάφορα γεγονότα με αλληλένδετη μεταξύ τους σχέση τον Ιούλιο του 1997. Η αποκοπή του Μπατ από το δολάριο Αμερικής, η μετάβαση του Μπατ σε κυμαινόμενες ισοτιμίες αλλά και η κατάρρευση της ισοτιμίας του νομίσματος σε γενικό επίπεδο ήταν οι βασικότεροι λόγοι. Οι ραγδαίες πτωτικές τάσεις των τιμών των μετοχών, οι κρίσεις ρευστότητας που προέκυψαν, οι επιχειρηματικές χρεοκοπίες και οι πρωτόγνωρες αυξήσεις της ανεργίας κατέληξαν στην προσφυγή στο Δ.Ν.Τ. Τα ανωτέρω δεδομένα αποτέλεσαν τα βασικά χαρακτηριστικά της χρηματοοικονομικής κρίσης της Ανατολικής Ασίας. Η διετία 1997 - 1999 ήταν η πιο εξαντλητική περίοδος της Ασιατικής κρίσης αφού δεν περιορίστηκε μόνο στις εγχώριες αγορές συναλλάγματος. Ταυτόχρονα δημιουργήθηκε μια σειρά εξελίξεων σε παγκόσμιο επίπεδο προκαλώντας πανικό στις καταθέσεις και τις μαζικές αναλήψεις αλλά και προβλήματα γενικότερα στο Αμερικανικό τραπεζικό σύστημα. Επιπλέον, επιπτώσεις επήλθαν και σε τρίτες χώρες όπως η Ιαπωνία, οι Η.Π.Α., και η Κίνα εξαιτίας της μείωσης των εξαγωγών διαφόρων χωρών που διατηρούσαν εμπορικού τύπου σχέσεις με την περιοχή. Οι απώλειες των συναλλαγματικών αποθεμάτων εξαιτίας των αποτυχημένων παρεμβάσεων που σκοπό είχαν να στηρίξουν τις σταθερές ισοτιμίες, κατέληξαν στην αναπόφευκτη μετάβαση των κυμαινόμενων ισοτιμιών έναντι των δολαρίων.

Εάν παρατηρήσουμε τη κρίση χρέους στην Λατινική Αμερική τη δεκαετία του 1980 και την χρηματοπιστωτική κρίση στην Ανατολική Ασία στα τέλη της δεκαετίας του 1990 θα αντιληφθούμε ορισμένες ομοιότητες. Τόσο οι χώρες της Λατινικής Αμερικής όσο και οι χώρες της Ανατολικής Ασίας δανείστηκαν υπερβολικά ποσά προκειμένου να χρηματοδοτήσουν κατάλληλα την εκ βιομηχανοποίησή τους. Η δολαριοποίηση που οδήγησε στη σύνδεση της ισοτιμίας των εγχώριων νομισμάτων τους με το δολάριο και προέκυψε από την ανατίμηση του δολαρίου Αμερικής, συντέλεσε στην εκτίναξη του εξωτερικού της χρέους στα ύψη. Η κρίση επεκτάθηκε και σοβαρές αιτίες της επέκτασης αυτής ήταν τα χρόνια ελλείμματα του ισοζυγίου πληρωμών και τα αρκετά υψηλά χρέη του ιδιωτικού τομέα. Η αύξηση των επενδύσεων επέφερε τεράστια υπερχρέωση στις επιχειρήσεις, μια υπερχρέωση που ήταν αδύνατον να ικανοποιηθεί. Όπως αποδείχτηκε ακόμα μια φορά η επενδυτική ευφορία οδηγεί σε υπερεπενδύσεις με την ανάληψη υπερβολικών κινδύνων, κερδοσκοπικών τάσεων και απληστίας. Το αποτέλεσμα αυτό καταλήγει, οι όποιες επενδυτικές ευκαιρίες προκύπτουν να προκαλούν τελικά αρνητικές συνέπειες.

### **3.4. ΧΡΟΝΙΚΟ ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΣΙΑΣ ΚΑΙ Η ΕΞΑΠΛΩΣΗ ΤΗΣ**

#### Ιούλιος 1997:

Οι ισχυρές πιέσεις που δέχεται η Ταϊλάνδη από τους διεθνείς κερδοσκόπους την κάνει να αλλάξει την πορεία και την μέχρι τότε πολιτική της αναφορικά με την επιλογή της να διατηρεί το Μπατ προσδεμένο στο δολάριο και αποφασίζει πλέον να το αφήσει να κυμανθεί. Η συγκεκριμένη ενέργεια από μέρους της Ταϊλάνδης σηματοδότησε την έναρξη σημαντικών προβλημάτων για τις χώρες της Ανατολικής Ασίας

αναζωπυρώνοντας το ενδεχόμενο της κρίσης.

Έχει πλέον αρχίσει να γίνεται αισθητή η επιδημία της κρίσης σε όλη την περιφέρεια. Επιπλέον έχουν αρχίσει οι πρώτες επίσημες καταγγελίες από μέρους του πρωθυπουργού της Μαλαισίας, Mahathir Mohamad για τους «αχρείους διεθνής κερδοσκόπους».

Αύγουστος 1997:

Η Ταϊλάνδη αιτείται και λαμβάνει από το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο χορήγηση δανείου που αγγίζει τα 17 δισεκατομμύρια δολάρια. Τον ίδιο μήνα ο Μαλαισιανός πρωθυπουργός Mahathir αποκαλεί τον Σώρος ως ‘ηλίθιο’ αυξάνοντας έτσι τις ήδη υπάρχουσες εντάσεις μεταξύ των πολιτικών σχέσεων.

Οκτώβριος 1997:

Πτώση ποσοστού περίπου 25% μέσα σε τέσσερις ημέρες και μια επακόλουθη λίγες μέρες αργότερα πτώση ποσοστού 5,4% από το χρηματιστήριο του Χονγκ Κονγκ. (Hank Seng Market) ήταν αρκετή για να συμπαρασύρει σε μεγάλη πτώση το χρηματιστήριο της Αμερικής αλλά και άλλα διεθνή χρηματιστήρια.

Το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο κάνει πρόταση προσφοράς προς την Ινδονησία ενός σχεδίου διάσωσης ύψους 42 δισεκατομμυρίων δολαρίων.

Νοέμβριος 1997:

Η Βραζιλία πληγείτε από την κρίση και την ίδια περίοδο το Νοτιοκορεάτικο Γόμου καταρρέει.

Η Ιαπωνική κοινωνία πληγείτε επίσης λόγω της πτώχευσης της εταιρείας Yamaichi Securities και σοβαρά προβλήματα κάνουν την εμφάνιση τους στην κοινωνία της Ιαπωνίας.

Ένας σχολιασμός που έχει μέχρι σήμερα μείνει γνωστός είναι αυτός του προέδρου Clinton ο οποίος σχολιάζει τα εν λόγω γεγονότα με την εξής φράση: μερικές δυσλειτουργίες καθοδόν.

Δεκέμβριος 1997:

Η πτωτική κατάσταση στη Νοτιοκορεάτικη οικονομία συνεχίζεται οδηγώντας το Δ.Ν.Τ. στην έγκριση δανείου ύψους 58 δισεκατομμυρίων δολαρίων.

Το συγκεκριμένο αποτελεί το μεγαλύτερο έως τότε πακέτο βοήθειας.

Ιανουάριος 1998:

Καθώς η Ινδονησία αγγίζει όλο και περισσότερο μια ανεξέλεγκτη κρίση, υπογράφει με τους ιθύνοντες του Δ.Ν.Τ. συμφωνία για οικονομική μεταρρύθμιση.

Απρίλιος 1998:

Στο προσκήνιο εμφανίζονται πλέον οι ενδείξεις για σοβαρά οικονομικά προβλήματα στην οικονομία της Ιαπωνίας.

Τον ίδιο μήνα, είχαμε μια ακόμα σύναψη οικονομικών μεταρρυθμίσεων μεταξύ Ιαπωνίας και Δ.Ν.Τ.

Πλέον το Δ.Ν.Τ. έχει γίνει στόχος όλο και εντονότερων επιθέσεων στο Κογκρέσο, στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, λόγω των παρεμβάσεων του στην Ασία.

Μάιος 1998:

Η επιδείνωση των κακών οικονομικών συνθηκών στην Ινδονησία συνεχίζονται με την πολιτική κρίση στη χώρα να φτάνει στις χειρότερες μέχρι τότε ιστορικές ενδείξεις.

Σαν αποτέλεσμα των παραπάνω ανισοροπιών στο πολιτικό κόσμο, έρχεται η παραίτηση του προέδρου Suhatro.

Την ίδια περίοδο εμφανίζεται στο προσκήνιο και η Ρωσία στην οποία τα προβλήματα γίνονται όλο και εντονότερα.

Αύγουστος 1998:

Η παγκόσμια αγορά πανικοβάλλεται λόγω της υποτίμησης του ρουβλιού σε συνδυασμό με άλλες δυσσώωνες οικονομικές ειδήσεις που προέρχονται από το



εσωτερικό της χώρας.

Στις δυσοίωνες ειδήσεις συμπεριλαμβάνεται και η κατακόρυφη πτώση του χρηματιστηρίου Αμερικής.

Σε άλλη πλευρά του πλανήτη, την ίδια περίοδο, το Βραζιλιάνικο Ρεάλ δέχεται ασύλληπτη οικονομική επίθεση.

Οκτώβριος 1998:

Η σύμπραξη Δ.Ν.Τ. και Αμερικανών οδήγησε στη χορήγηση ενός τεράστιου πακέτου βοήθειας προς τη Βραζιλία ύψους άνω των 40 δισεκατομμυρίων δολαρίων, το οποίο συνοδεύτηκε από την απαίτηση των δυο, να προχωρήσει η Βραζιλία σε διεξοδικό εκσυγχρονισμό της οικονομίας της.

Ιανουάριος 1999:

Η απαίτηση της σύμπραξης Δ.Ν.Τ. και Αμερικανών προς τη Βραζιλία για οικονομικές μεταρρυθμίσεις δεν έγινε πραγματικότητα με αποτέλεσμα να υπάρξει υποτίμηση του Βραζιλιάνικου Ρεάλ κατά 35% και να υποχωρήσουν οι επενδυτές.

Ο συνδυασμός της Ασιατικής κρίσης του 1997 με την οικονομική δραστηριότητα της Ιαπωνίας και της Ευρώπης οδήγησαν σε σημαντική μείωση της ζήτησης για πετρέλαιο, την ίδια περίοδο που η παραγωγή εξακολουθούσε να «πηγαίνει» με τρελά υψηλούς ρυθμούς. Αποτέλεσμα αυτών ήταν η τιμή του πετρελαίου από τα 20 δολάρια ανά βαρέλι στις αρχές του 1997 να υποχωρήσει σε λιγότερο από 11 δολάρια ανά βαρέλι τον Φεβρουάριο του 1999.

Ο οργανισμός του OPEC κατάφερε στη διάρκεια του 1998 να επιτύχει μια σημαντική μείωση στη παραγωγή του μαύρου χρυσού όχι όμως και να σταματήσει την υποχώρηση της τιμής του. Παρόλα αυτά η τιμή της υποχώρησης του αργού πετρελαίου πραγματοποιήθηκε κατόπιν συμφωνιών ανάμεσα στον OPEC και το Μεξικό με την Νορβηγία. Το αποτέλεσμα που προέκυψε ήταν να διπλασιαστεί η τιμή του μέχρι τα τέλη του 1999 και για πρώτη φορά η παραγωγή να υποχωρήσει σε χαμηλότερα επίπεδα της ζήτησης.

Οι αρχές του 21ου αιώνα ήταν η έναρξη της ύφεσης που οδήγησε στην εκ νέου υποχώρηση της τιμής του πετρελαίου σε χαμηλότερα επίπεδα ακόμα και κάτω των 17 δολαρίων ανά βαρέλι. Μέχρι και τα τέλη του 2001 συνεχίστηκε αυτή η καθοδική πορεία στην τιμή του βαρελιού. Με την έναρξη του 2002 άρχισε μια σταδιακή ανοδική πορεία που συνεχίζεται μέχρι και το πολύ πρόσφατο παρελθόν και έφτασε να ξεπεράσει τα 40 δολάρια ανά βαρέλι. Αν κοιτάξουμε τις πραγματικές τιμές, η τιμή του πετρελαίου σήμερα είναι ασφαλώς υψηλότερη από τα δύο -μικρής σπουδαιότητας- πετρελαϊκά επεισόδια του 1990 και του 2000, αλλά χαμηλότερη της τιμής που είχε φτάσει το 1980 που άγγιζε τα 82 δολάρια ανά βαρέλι, ενώ συγχρόνως είναι στα ίδια επίπεδα περίπου που είχε φτάσει κατά τη διάρκεια του πετρελαϊκού σοκ που ήταν σε έξαρση στις αρχές του 1970. Την περίοδο εκείνη η τιμή του πετρελαίου ήταν επίσης στα 82 δολάρια ανά βαρέλι.

Η χρονική διάρκεια των δυο επεισοδίων ήταν περίπου ίδια και έφτασε περίπου τα 5 χρόνια και συντέλεσαν στον τριπλασιασμό της τιμής του πετρελαίου. Προκλήθηκε ένα ακόμα οικονομικό επεισόδιο μεταξύ του 1990 και του 1991 το οποίο βέβαια κράτησε μόλις 6 μήνες και ακόμα και στην περίοδο έξαρσης του είχε ως αποτέλεσμα μέχρι και το διπλασιασμό της τιμής του πετρελαίου.

Λίγα χρόνια μετά προέκυψε ένα ακόμα κρούσμα οικονομικής κρίσης, το τέταρτο κατά σειρά τις χρονιές 1999-2000 το οποίο κατά τη κορύφωση του οδήγησε σε άνοδο της τιμής του πετρελαίου περισσότερο και από δυο φορές.

### **3.5. ΡΩΣΙΑ – ΒΡΑΖΙΛΙΑ – ΑΡΓΕΝΤΙΝΗ 1998-2001**

Τα πολλά και ποικίλα προβλήματα στο πολιτικοοικονομικό προσκήνιο της Ασίας οδήγησαν σε μαζική φυγή κεφαλαίων και στην απομάκρυνση των επενδυτών από τις αγορές που μέχρι τότε αναδύονταν, προκαλώντας με το τρόπο αυτό ισχυρές πιέσεις στις οικονομίες των απομακρυσμένων αναπτυσσόμενων χωρών όπως η Ρωσία, η Βραζιλία και η Αργεντινή.

### **Ρωσία**

Αρχίζοντας από το 1989 που ήταν ένα έτος λήξης του Ψυχρού Πολέμου και της κατάρρευσης της Σοβιετικής Ένωσης. Υπήρξε η αρχή μετάβασης των πρώην κομμουνιστικών χωρών προς το καθεστώς της ελεύθερης αγοράς. Χωρίς αμφιβολία η μετάβαση αυτή ήταν μια τραυματική κατάσταση με υψηλά ποσοστά πληθωρισμού, έλλειψη νομικού πλαισίου οικονομικών σχέσεων και δημοσιονομικού μηχανισμού και τεράστια ποσοστά ανεργίας. Κατά τη δεκαετία του 1990 η αδύναμη πλέον κυβέρνηση της Ρωσίας δεν κατάφερε να επιτύχει επάρκεια στη συλλογή των φόρων και την πλήρη επιβολή του νόμου, οδηγώντας έτσι τη Ρωσία να κατακλυσθεί από την εγχώρια διαφθορά και το οργανωμένο έγκλημα. Η Ρωσική κυβέρνηση έκανε το 1997 μια ύστατη προσπάθεια να επιτύχει τη σταθεροποίηση του Ρουβλιού και πέτυχε τουλάχιστον να μειώσει τον πληθωρισμό παίρνοντας βοήθεια από το Δ.Ν.Τ. Καταλυτικής σημασίας ήταν η κρίση στην Νότιο-Ανατολική Ασία η οποία συνέβαλε στη μείωση των Ρωσικών εξαγωγών πετρελαίου κατά 80%, του φυσικού αερίου και των μετάλλων. Δυστυχώς η αδυναμία συλλογής φόρων και η ανεπάρκεια από μέρους της Ρωσικής κυβέρνησης σε συνδυασμό με τον αυξημένο δανεισμό της χώρας οδήγησαν σε αναπόφευκτη αύξηση του δημοσίου χρέους. Μια ακόμα ανησυχία προκλήθηκε στις αγορές λόγω της πολιτικής κρίσης που είχε ξεκινήσει στη Ρωσία εξαιτίας της αντικατάστασης του πρωθυπουργού Viktor Chernomyrdin από τον Sergei Kirilenko. Οι επενδυτές πλέον ανησυχούσαν περισσότερο για πιθανές υποτιμήσεις του Ρουβλιού και για αύξηση στο δημοσιονομικό έλλειμμα που οδήγησαν στην αύξηση των δανείων και κατέληξαν σε κατάρρευση της αγοράς συναλλάγματος του Ρωσικού χρηματιστηρίου. Η Ρωσία υποτιμώντας το νόμισμα της, εγκατέλειψε το πρόγραμμα σταθεροποίησης που υποστηριζόταν από το Δ.Ν.Τ. και παράλληλα έπαυσε την εξόφληση των χρεών της παγώνοντας τις πληρωμές της σε διεθνές επίπεδο. Η Ρωσική κυβέρνηση με αυτές τις αποφάσεις της προκάλεσε οικονομικό και πολιτικό χάος εντός της χώρας. Επίσης προκλήθηκε πανικός στις κεφαλαιαγορές διεθνώς, εξαιτίας της έναρξης μιας μαζικής πώλησης τίτλων προς τις αναδυόμενες αγορές. Το αποτέλεσμα όλης αυτής της κατάστασης ήταν η αντίδραση από μέρους της κεντρικής τράπεζας των Η.Π.Α. να μειώσει τα επιτόκια, σκοπεύοντας στην αποτροπή της χρηματοπιστωτικής κατάρρευσης σε διεθνές επίπεδο.

### **Βραζιλία**

Βασικό αρνητικό χαρακτηριστικό της χώρας της Βραζιλίας ήταν ότι αποτελούσε μια οικονομία με υψηλό δημόσιο χρέος. Η άνοδος των επιτοκίων στην εγχώρια αγορά και η διόγκωση του δημοσιονομικού ελλείμματος προέκυψε ως αποτέλεσμα της Ρωσικής κρίσης οδηγώντας σε πώληση των τίτλων της προς τις αναδυόμενες αγορές. Η Βραζιλία εισχώρησε σε διαπροσωπικές σχέσεις με το Δ.Ν.Τ. με την είσοδο της σε υποστηρικτικό πρόγραμμα σταθεροποίησης εξαιτίας της μείωσης των συναλλαγματικών της αποθεμάτων. Η μείωση αυτή προκάλεσε ανησυχίες στο Δ.Ν.Τ. το οποίο χορήγησε πρόγραμμα κατάπαυσης των ανησυχιών που είχαν αρχίσει να επηρεάζουν τους επενδυτές και την αποκατάσταση της δημοσιονομικής τάξης. Παρά τις φιλότιμες προσπάθειες του Δ.Ν.Τ. για την εύρεση ενός κατάλληλου σχεδίου

αποφυγής της ύφεσης, τον Ιανουάριο του 1999 η Βραζιλία οδηγήθηκε τελικά σε υποτίμηση του νομίσματος της.

### **Αργεντινή**

Παραπάνω, ασχοληθήκαμε με την υποτίμηση του νομίσματος τόσο του Μεξικού όσο και της Βραζιλίας που οδηγήθηκαν στη στρατηγική αυτή, στη προσπάθεια τους να αντιμετωπίσουν τις οικονομικές κρίσεις. Αυτό τελικά είχε ως αποτέλεσμα τα προϊόντα της Αργεντινής να πάψουν να είναι ανταγωνιστικά στις αγορές διεθνώς. Επιπρόσθετα η Αργεντινή εξασφάλισε βασική σύνδεση του Αμερικανικού δολαρίου με το Αργεντινικό Πέσο (δολαριοποίηση). Η πολιτική αυτή προκάλεσε διακυμάνσεις στην συναλλαγματική ισοτιμία εξαιτίας της ανόδου του δολαρίου έναντι του ευρώ, καθώς τα προϊόντα της Αργεντινής έχαναν την ανταγωνιστική τους δυναμική στην Ευρώπη. Για να προσδεθεί ένα νόμισμα σε ένα άλλο ισχυρότερο από αυτό, απαιτείται η εφαρμογή ορισμένων κανόνων, όπως είναι η πλήρη και καθολική μετατρεψιμότητα, η απελευθέρωση των κεφαλαιακών συναλλαγών, η απαγόρευση των όποιων παρεμβάσεων στην αγορά συναλλάγματος, η μη παρέμβαση στο προεξοφλητικό επιτόκιο -ένα δεδομένο που η Αργεντινική κυβέρνηση είχε συστηματικά παραβιάσει- και τέλος η μη παρέμβαση στα υποχρεωτικά διαθέσιμα των εμπορικών τραπεζών. Η δραματική κατάσταση που είχε πλήξει την εμπορική θέση της Αργεντινής προερχόταν από την υποτίμηση των νομισμάτων της Βραζιλίας και του Μεξικού.

Η αρχή του τέλους για την Αργεντινή ήρθε όταν στα τέλη της δεκαετίας του 1990 το δολάριο ανατιμήθηκε υπερβολικά σε σχέση με το ευρώ. Η οικονομία της Αργεντινής βυθίστηκε στην ύφεση καταλήγοντας σε ραγδαία αύξηση του εξωτερικού της χρέους παράλληλα με τη μείωση της ανταγωνιστικότητας της στις διεθνείς αγορές. Η κατάσταση της χώρας από οικονομικής πλευράς διένυσε δυο διαφορετικές φάσεις: πρώτα είχαμε ύφεση της οικονομίας για τις χρονιές 1998-1999 και μετά είχαμε την κατάρρευση του τραπεζικού συστήματος για τις χρονιές 2001-2002.

Το τρομοκρατικό γεγονός που επηρέασε άμεσα τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής αλλά και έμμεσα όλον τον πλανήτη, και αναφερόμαστε σε αυτό της 11ης Σεπτεμβρίου του 2001, επέφερε τεράστια αναστάτωση στις διεθνείς αγορές προσθέτοντας επιπλέον αστάθεια στην οικονομία της Αργεντινής. Δύο μήνες αργότερα από το τραγικό συμβάν -Νοέμβριος 2001- ήρθε το τελικό χτύπημα για τη χώρα της Αργεντινής αφού το Δ.Ν.Τ. έφερε αντιρρήσεις στην εκταμίευση της προγραμματισμένης δόσης δανείου. Η αντίρρηση αυτή έγινε στη συνέχεια πλήρης άρνηση. Μια κρίση εμπιστοσύνης ακολούθησε την άρνηση καταβολής της προγραμματισμένης δόσης, επιφέροντας κίνδυνο στις επενδύσεις, μαζική φυγή των κεφαλαίων στο εξωτερικό, αδυναμία των πολιτών στις πάγιες και προκαθορισμένες πληρωμές των υποχρεώσεών τους που τελικά οδήγησε σε αναταραχές του πληθυσμού βγάζοντας τους ανθρώπους στους δρόμους ως διαδηλωτές. Κατά συνέπεια, η Αργεντινή εγκαταλείπει το 2002 την σύνδεση της ισοτιμίας του Αργεντινικού Πέσο με το δολάριο, επιφέροντας βαθιά ύφεση σε ολόκληρη τη χώρα.

Οι παραπάνω περιπτώσεις κρίσεων των χωρών αποτέλεσαν σοβαρό πρόβλημα αναφορικά με τη ζήτηση του πετρελαίου παγκοσμίως και συνέβαλαν καθοριστικά στην διαμόρφωση των τιμών του πετρελαίου σε κάθε χρονική περίοδο.

### **3.6. Η ΚΡΙΣΗ ΤΟΥ 2014**

Η καθίζηση των τιμών του πετρελαίου από τα μέσα του Ιουλίου του 2014 κλόνησε την παγκόσμια αγορά του, με αποτέλεσμα οι πρώτοι μήνες του 2015 να βρουν το Brent να έχει απωλέσει περισσότερο από 50%, ενώ συναφή απώλειες έδειξε να έχει υποστεί και το WTI και φυσικά όπως ήταν αναμενόμενο να επηρεαστούν και τα υποπαράγωγα προϊόντα του πετρελαίου (NYMEX RBOB, NYMEX HO, ICE Gasoil).

Για το έτος 2015 η παγκόσμια παραγωγή πετρελαίου ανερχόταν στα 92 εκατομμύρια βαρέλια ανά ημέρα, όπου τα 30 εξ' αυτών εκατομμύρια βαρέλια ανά ημέρα παράγονταν από κράτη μέλη του OPEC, τα περίπου 14 εκατομμύρια βαρέλια ανά ημέρα παράγονταν από τις Η.Π.Α., τα περίπου 11 εκατομμύρια βαρέλια ανά ημέρα παράγονταν από τη Ρωσία και τέλος περίπου 3,5 εκατομμύρια βαρέλια ανά ημέρα παράγονταν από την Ευρώπη.

Σχετικά με τη κατανάλωση, το σύνολο ήταν 91 εκατομμύρια βαρέλια ανά ημέρα από τα οποία οι Η.Π.Α. κατανάλωναν τα περισσότερα με περίπου 19 εκατομμύρια βαρέλια ανά ημέρα, ακολουθώντας η Ευρώπη με ημερήσια κατανάλωση 14 εκατομμύρια βαρέλια, η Κίνα με 10 εκατομμύρια βαρέλια ανά ημέρα και η Ιαπωνία με 4,5 εκατομμύρια βαρέλια ανά ημέρα.

Κάποια ενδιαφέροντα στοιχεία που προκύπτουν από τα παραπάνω, είναι ότι οι χώρες του ΟΟΣΑ, οι χώρες δηλαδή με τις περισσότερες ανεπτυγμένες οικονομίες, είναι αυτές με τα υψηλότερα ποσοστά κατανάλωσης που αγγίζουν περίπου το 50% της παγκόσμιας παραγωγής. Ένα ακόμα σημαντικό στοιχείο που προέκυψε είναι ότι οι Η.Π.Α. είναι παραγωγός χώρα μεγαλύτερη από τη Ρωσία αλλά η δεύτερη εξαιτίας της μικρότερης εσωτερικής της κατανάλωσης αποτελεί τον μεγαλύτερο εξαγωγέα.

Συμπερασματικά, καταλήγουμε ότι η παραγωγή υπερβαίνει άμεσα την κατανάλωση. Αυτό βέβαια δεν αποτελεί ένα δεδομένο από μόνο του αν σκεφτούμε ότι τα πραγματικά νούμερα της παραγωγής είναι συνήθως χαμηλότερα από τα ονομαστικά και αυτό συμβαίνει εξαιτίας διάφορων ατυχών γεγονότων που μπορεί να προκύψουν και αποτελούν ζητήματα που καλούμαστε να αντιμετωπίσουμε στην καθημερινότητα όπως τα ατυχήματα, οι βλάβες και οι εργασίες συντήρησης. Επιπλέον το πετρέλαιο είναι εύκολο να αποθηκευτεί όταν υπάρχει περίσσειμα στην αγορά. Αισθητά έγιναν δυο γεγονότα τα οποία άλλαξαν τα δεδομένα για τις αγορές εκείνη την περίοδο. Το πρώτο γεγονός ήταν ότι τα περισσότερα χρόνια της δεκαετίας εκείνης εμφανιζόταν η παραγωγή να είναι μικρότερη της κατανάλωσης με αποτέλεσμα τα αποθέματα να μειώνονται. Το δεύτερο γεγονός ήταν ότι ο ρυθμός αύξησης της παραγωγής εμφανιζόταν επιταχυσμένος, ειδικά στις χώρες του ΟΟΣΑ εξαιτίας της παραγωγής πετρελαίου από σχιστόλιθο των Η.Π.Α. Οι Η.Π.Α. από το 2008 και μετά έχουν αυξήσει την παραγωγή τους σχεδόν διπλασιάζοντας τη, αφού προστέθηκαν περίπου 5 εκατομμύρια βαρέλια ανά ημέρα. Ακόμα πιο δραματική εμφανίζεται η αλλαγή αυτή λόγω της αντίληψης που είχαν οι Η.Π.Α. αναφορικά με τη ραγδαία μείωση της παραγωγής τους μέχρι και το 2008 αλλά και τη πρωτοφανή επανάσταση που ξέσπασε έναντι του σχιστόλιθου, θεωρώντας ότι η επανάσταση αυτή συνέβη αναπάντεχα. Η άμεση συνέπεια που υπήρξε για τις Η.Π.Α. ήταν η μείωση των εισαγωγών της σε αντιστοιχία, περίπου της ίδιας ποσότητας. Οι πλεονάζουσες αυτές ποσότητες που προέκυψαν διοχετεύονταν πλέον στις διεθνείς αγορές. Η Νιγηρία, η Βενεζουέλα και η Αγκόλα ήταν οι χώρες που επηρεάστηκαν περισσότερο από την αλλαγή αυτή, αφού αυτές έχασαν στην ουσία έναν από τους πιο παραδοσιακούς πελάτες που μέχρι τότε είχαν και επομένως έπρεπε να αναζητήσουν νέο πελατειακό κοινό σε άλλες αγορές. Πέραν τούτου, υπήρξαν και άλλες χώρες παραγωγοί πετρελαίου οι οποίες αύξησαν την παραγωγή τους. Για παράδειγμα, από το 2008 έως και το 2015 το Ιράκ παρά τα προβλήματα που αντιμετώπιζε με το ISIS αύξησε τη

παραγωγή κατά 1 εκατομμύριο βαρέλια την ημέρα όπως και ο Καναδάς. Η Σαουδική Αραβία, την ίδια περίοδο, αύξησε τη παραγωγή κατά 800 χιλιάδες βαρέλια ανά ημέρα και τέλος, η Λιβύη που βρίσκεται στη χειρότερη θέση λόγω το ότι ακόμη τυραννιέται από εμφύλιο πόλεμο, συνεχίζει εξάγει πετρέλαιο.

Τα όποια στοιχεία προέκυψαν αυτά τα χρόνια αποδείχθηκαν όλα αρνητικά. Οι χώρες – μέλη που ανήκουν στον ΟΟΣΑ κατέληξαν σε μείωση της κατανάλωσης του πετρελαίου ετησίως από την έναρξη της κρίσης του 2008. Η μείωση αυτή έγινε συσσωρευτικά κατά 3 εκατομμύρια βαρέλια περίπου ανά ημέρα, αντιστρέφοντας με τον τρόπο αυτό την αυξητική τάση που είχε τη προηγούμενη δεκαετία. Πολλοί λόγοι συντέλεσαν στην αλλαγή αυτή και μερικοί από τους βασικότερους είναι οι εξής:

- Η ανεργία και η οικονομική κρίση που εξαπλώθηκε στην Ευρώπη.
- Δημογραφικές τάσεις όπως η μείωση του πληθυσμού της Ιαπωνίας και η αύξηση του πληθυσμού που βρίσκεται τα όρια της γήρανσης στην Ευρώπη συντέλεσαν σε λιγότερη οδήγηση.
- Χρήση εναλλακτικών μορφών ενέργειας όπως τα βιοκαύσιμα και συγκεκριμένα η βιοντίζελ και η αιθανόλη οδήγησαν στην μείωση των καταναλώσιμων ορυκτών καυσίμων περισσότερο από 1 εκατομμύριο βαρέλια ανά ημέρα κατά τη διάρκεια της τελευταίας 5ετίας προ κρίσης.
- Προωθήθηκε περισσότερο η αγορά πωλήσεων αυτοκινήτων περιορισμένης κατανάλωσης.
- Αυξήθηκαν οι πρωτοβουλίες σχετικά με την ενεργειακή αποδοτικότητα των κτιρίων (Energy efficiency).
- Προώθηση νέων τεχνολογιών με σκοπό τη μείωση των ταξιδιών και των διαδρομών που γίνονται για επαγγελματικούς κυρίως σκοπούς (teleconference-εργασία μέσω διαδικτύου).
- Ανάπτυξη μιας δια φαινομενικής τάσης για αποφυγή του αυτοκινήτου ως αγαθό της νεότερης ηλικίας.

Επιπρόσθετα το έτος του 2014 αποτέλεσε και για την Κίνα μια κακή χρονιά. Βασικοί υπαίτιοι της κακής χρονιάς αυτού του μεγάλου καταναλωτή που ονομάζεται Κίνα ήταν πρώτα απ' όλα η εκστρατεία του πρωθυπουργού της χώρας Χι που είχε ως στόχο τη μείωση της διαφθοράς με την επακόλουθη μείωση της κατανάλωσης αλλά και η πολυαναμενόμενη επιβράδυνση του ρυθμού κατά τον οποίο αναπτύσσεται η οικονομία της.

Το πρόβλημα είναι μεγαλύτερο και κατά την επέκταση του επηρεάζει και άλλες χώρες αν αναλογιστούμε το βαθμό σύνδεσης των οικονομιών των υπολοίπων χωρών της Νότιο-Ανατολικής Ασίας με την οικονομία της Κίνας. Βέβαια, παρ' όλα τα προηγούμενα αρνητικά σημεία η κατανάλωση πετρελαίου σε παγκόσμιο επίπεδο αυξήθηκε τη χρονιά του 2014 με περίπου 1 εκατομμύριο βαρέλια επιπλέον την ημέρα. Επίσης αύξηση είχαμε και την επόμενη χρονιά του 2015 με περίπου 900 χιλιάδες επιπλέον βαρέλια ανά ημέρα. Βάσει των τελευταίων δεδομένων που καταλήξαμε ότι συνέβησαν είμαστε σε θέση να συμπεράνουμε ότι καλούμαστε να αντιμετωπίσουμε μια κρίση εξαιτίας του συνδυασμού αύξησης της παραγωγής (supply shock) και μείωσης κατανάλωσης (demand shock).

### **3.7. ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΓΕΩΠΟΛΙΤΙΚΗ**

## Γεωπολιτική και Πετρέλαιο

Στην εποχή που διανύουμε το πετρέλαιο κατέχει πιθανότατα τη σημαντικότερη θέση ως κύριο γεωπολιτικό εμπόρευμα παγκοσμίως, έχοντας ιδιαίτερη πολιτική αλλά και οικονομική σημασία. Δυο είναι τα πράγματα τα οποία μπορούν να καταστήσουν μια χώρα ως παγκόσμια δύναμη. Πρώτον εάν διαθέτει στα εγχώρια εδάφη της ή στην ευρύτερη κυριαρχία της κοιτάσματα και παραγωγή πετρελαίου και δεύτερον εάν η χώρα διαθέτει τα χρήματα για να αγοράσει το πετρέλαιο που δεν έχει αλλά χρειάζεται για να κυριαρχήσει. Είναι λοιπόν ευκολονόητο, ότι προϋπόθεση για όποιον ελέγχει την ενέργεια σε όλο το φάσμα της παγκοσμίως, είναι η οικονομική και πολιτική ανεξαρτησία και δύναμη για να μπορεί να χαράζει τη στρατηγική που επιθυμεί.

Από την αρχή της ανακάλυψης του πετρελαίου έχουμε συνειδητοποιήσει τη σημαντική του αξία, τόσο ώστε όλες οι μεγάλες κυβερνήσεις του κόσμου να παρακολουθούν στενά και να ενδιαφέρονται ιδιαίτερος για τις εξελίξεις γύρω από την αγορά του «μαύρου χρυσού». Και αυτό είναι απολύτως λογικό αν αναλογιστούμε ότι οι διακυμάνσεις των τιμών του πετρελαίου έχουν προκαλέσει τις παγκόσμιες υφέσεις της οικονομίας. Οι απασχολούμενοι με τα ζητήματα αυτά καθώς και οι πολιτικοί και οι οικονομολόγοι αντιλαμβάνονται ότι η αστάθεια των τιμών του πετρελαίου εμποδίζει συχνά τη χάραξη μιας σταθερής πολιτικής που σαν απώτερο σκοπό έχει την ανάπτυξη, την συνοχή και την ευημερία.

Η μεταφορά του πλούτου και της ισχύος από τη πλευρά της Δύσης προς τις πετρελαιοπαραγωγικές χώρες της Μέσης Ανατολής, προκαλείται από την άνοδο της οικονομίας του πετρελαίου που είναι κοινωνικό και οικονομικό επακόλουθο. Το φαινόμενο αυτό έγινε έντονα αισθητό με τη κορύφωση της παραγωγής πετρελαίου στην Αμερική από τη δεκαετία του 1970 και έπειτα. Η χρονιά που κορυφώθηκε το φαινόμενο αυτό συνέπεσε με το πρώτο πετρελαϊκό εμπόργκο που οδήγησε στην κατακόρυφη αύξηση της τιμής του αργού πετρελαίου. Τα αποτελέσματα δυστυχώς ήταν δυσάρεστα για την οικονομία αλλά και την κοινωνία.

Τέλος, υπάρχουν τρεις παράγοντες οι οποίοι παίζουν βαρυσήμαντο ρόλο στην γεωπολιτική στρατηγική του κόσμου και είναι οι εξής:

- Ο ρόλος των Η.Π.Α. αλλά και των αποφάσεων που λαμβάνουν: Αφού αποτελεί το μεγαλύτερο καταναλωτή – παίχτη στο κόσμο του πετρελαίου.
- Η παραγωγή του πετρελαίου στη Μέση Ανατολή: Αφού αποτελεί τη μεγαλύτερη σε όγκο παραγωγό πετρελαίου χώρα και ιδιαίτερος οι αναταραχές -κυρίως πολιτικές- που συμβαίνουν εντός των χωρών που ανήκουν στην Μέση Ανατολή.
- Η τιμή του πετρελαίου: Αφού αποτελεί τον μόνο συνδετικό κρίκο ανάμεσα στους κανόνες της γεωπολιτικής και τις ρυθμίσεις της οικονομικής πολιτικής.

## Οικονομία και Πετρέλαιο

Πληθώρα ειδικών μελετητών και ερευνητών της μακροοικονομικής επιστήμης έχουν επιβεβαιώσει τις απόψεις που κάνουν λόγο για σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις των πετρελαϊκών σοκ στην πραγματική οικονομία. Το αρχικό στάδιο των πετρελαϊκών σοκ είναι η δημιουργία μιας σχέσης μεταξύ των τιμών του πετρελαίου και της οικονομικής ανάπτυξης, όπως αυτή εκφράζεται και αποτυπώνεται μέσω της αύξησης του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (Α.Ε.Π.). Σημαντικός αριθμός μελετητών υποστηρίζει ότι οι διακοπές στην ενεργειακή προσφορά είναι δυνατόν να επιδράσουν αρνητικά στην οικονομική δραστηριότητα. Οι Rasche (1977), Tatom

(1981) και Hamilton (1983) αναφέρθηκαν στην ξεκάθαρη αρνητική σχέση ανάμεσα στις τιμές της ενέργειας και των συναθροιστικών μετρήσεων της ανεργίας ή της παραγωγής.

Κάποιες ακόμα αναλύσεις που έγιναν σε μακροοικονομικό πλαίσιο, κυρίως από τους Davies και Haltiwanger (2001), έδειξαν ότι σε επιχειρησιακό επίπεδο αλλά και σε επίπεδο εργαζομένων υπάρχει ιδιαίτερη συσχέτιση (correlation) ανάμεσα στις αυξήσεις των τιμών του πετρελαίου και της παραγωγής με τους μισθούς του εργατικού δυναμικού και την απασχόληση.

Καταλήγουμε λοιπόν στο συμπέρασμα ότι τα πετρελαϊκά σοκ λειτουργούν ως σημαντικός παράγοντας που καθοδηγεί τις διακυμάνσεις των τιμών σχετικά με το διεθνές εμπόριο. Το 1983 ο Hamilton είχε κάνει ειδική αναφορά στις οικονομικές υφέσεις των Η.Π.Α. τονίζοντας ότι αυτές εντάθηκαν και δημιουργήθηκαν ιστορικά εξαιτίας των πετρελαϊκών σοκ.

Οι απροσδόκητα υψηλές τιμές που πήρε το αργό πετρέλαιο οδήγησαν σε αύξηση του επιπέδου των τιμών διαμορφώνοντας αρνητικά την ζήτηση για το αργό πετρέλαιο. Αυτό προέκυψε από την συρρίκνωση της αγοραστικής δύναμης παράλληλα με τη μείωση της πραγματικής αξίας του χρήματος οδηγώντας έτσι στη μείωση της κατανάλωσης. Μέσω της διαδικασίας αυτής προκύπτει η αύξηση της ζητούμενης ποσότητας για χρήμα στην αγορά που επιφέρει εφαρμογές περιοριστικής νομισματικής πολιτικής, βάση της Κεινσιανής θεωρίας.

Ο βασικός στόχος είναι ο περιορισμός του πληθωρισμού μέσω της διαδικασίας αύξησης προεξοφλητικών επιτοκίων από τις κεντρικές τράπεζες με σκοπό να αυξηθεί η αξία του χρήματος και να μην επέλθουν θέματα στον εύκολο και φθηνό δανεισμό προς όφελος της αποταμίευσης, αλλά προβλήματα στην κατανάλωση και τις επενδύσεις. Φυσικό επακόλουθο όλων των παραπάνω είναι να πλήττονται η απασχόληση και η παραγωγή οδηγώντας έτσι σε επιβράδυνση του ρυθμού της οικονομικής ανάπτυξης.

Βάση της θεωρίας του Keynes αναφορικά με τη ζήτηση, ένα υψηλό επίπεδο πληθωρισμού, δηλαδή ένα γενικό επίπεδο τιμών, μειώνει τους ρεαλιστικούς μισθούς και εν συνεχεία μειώνει και τη προσφορά της εργασίας η οποία δημιουργεί την αρνητική σχέση που υπάρχει στην οικονομική επίδοση των τιμών που έχει ο «μαύρος χρυσός». Αναφορικά με τη προσφορά τώρα, βάση της συνάρτησης παραγωγής, απαιτούνται για την τέλεση της παραγωγικής διαδικασίας το κεφάλαιο, η εργασία και η ενέργεια ή αλλιώς το πετρέλαιο, ως εισροές.

Συμπερασματικά λοιπόν καταλήγουμε ότι, οι υψηλότερες τιμές του πετρελαίου συμβάλουν στην αγορά μικρότερων ποσοτήτων πετρελαίου ή ακόμα και στην ακριβότερη παραγωγή, από μέρους των επιχειρήσεων, οδηγώντας τελικά στην συρρίκνωση της παραγωγής συνολικά.

### **3.8. ΣΥΝΕΠΕΙΔΕΣ ΑΥΞΗΣΗΣ ΤΙΜΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ**<sup>31</sup>

Η παγκόσμια οικονομία εξαρτάται από το πετρέλαιο και τα παραγόμενα υποπροϊόντα του πετρελαίου σε τέτοιο βαθμό που αν η αγορά ξεμείνει από αποθέματα πετρελαίου θα οδηγηθούμε σε τεράστιο αδιέξοδο και τα αποτελέσματα θα επηρεάσουν όλες τις χώρες. Οι περισσότεροι αναλυτές και οικονομολόγοι θεωρούν ότι υπάρχει μια αρνητική σχέση ανάμεσα στις τιμές του πετρελαίου και του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (Α.Ε.Π.) όπως επίσης και ανάμεσα στις τιμές του

<sup>31</sup> <http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/5801/Eksadachtilos.pdf?sequence=2>



πετρελαίου και των αποδόσεων των μετοχών του Χρηματιστηρίου.

Η ύπαρξη υψηλών τιμών στο πετρέλαιο επιφέρει διάφορα αρνητικά και σε πολλά επίπεδα. Ενισχύει και στηρίζει την ανεργία αλλά και τον πληθωρισμό, ελαττώνει τις επενδύσεις, μειώνει τη ζήτηση για υπηρεσίες και αγαθά. Επιπλέον υπάρχουν και οι κοινωνικές επιπτώσεις από τις υψηλές τιμές του πετρελαίου αφού κλονίζεται η εμπιστοσύνη των επιχειρήσεων και των καταναλωτών. Επίσης μειώνονται τα φορολογικά έσοδα αλλά αυξάνονται τα ελλείμματα του προϋπολογισμού ωθώντας έτσι τις κυβερνήσεις διαφόρων κρατών να εφαρμόζουν περιορισμένη νομισματική και δημοσιονομική πολιτική που επιτυγχάνεται μέσω αύξησης των επιτοκίων και μείωσης των κρατικών δαπανών.

Κατά τις περιόδους των πετρελαϊκών κρίσεων παρατηρήθηκε να εφαρμόζονται αυξήσεις στα προεξοφλητικά επιτόκια που αποβλέπουν στην ορθή και αποτελεσματική διαχείριση του πληθωρισμού. Το μέτρο αυτό προκαλεί την αύξηση των επιτοκίων στις καταθέσεις και αυτό δημιουργεί προβλήματα σε θέματα που αφορούν την ελκυστικότητα της αγοράς μετοχών στο Χρηματιστήριο. Αυτό συμβαίνει εξαιτίας της αύξησης των επιπέδων του κινδύνου λόγω της υφιστάμενης κρίσης στις αγορές γενικότερα, οδηγώντας τους επενδυτές να στρέφονται σε επενδύσεις με χαμηλότερα επίπεδα ρίσκου. Προϊόντα όπως οι Προθεσμιακές Καταθέσεις, τα Ομόλογα ή τα Έντοκα Γραμμάτια (Treasury Bills) των κρατών, είναι μερικά από τα σπουδαιότερα παραδείγματα. Και με το τρόπο αυτό είμαστε σε θέση να πούμε ότι ολοκληρώνεται ο κύκλος των επιδράσεων των υψηλών τιμών του πετρελαίου με τις επιπτώσεις που προκαλούνται στην ευρύτερη αγορά χρήματος και συναλλάγματος.

### 3.9. ΤΟ ΚΑΡΤΕΛ ΤΩΝ «ΕΦΤΑ ΑΔΕΛΦΩΝ»<sup>32</sup>

Αναφερόμαστε σε ένα μυστικό σύμφωνο ενός καρτέλ που ελέγχει το παγκόσμιο πετρέλαιο. Ο όρος «Εφτά Αδελφές» επινοήθηκε το 1950 από τον επιχειρηματία Enrico Mattei ο οποίος την περίοδο εκείνη ήταν ο επικεφαλής της Ιταλικής κρατικής πετρελαϊκής εταιρείας με τη διακριτική ονομασία Eni. Ο όρος αυτός δημιουργήθηκε για να περιγράψει τις επτά εταιρείες πετρελαίου που αποτέλεσαν το καρτέλ «Κοινοπραξία για το Ιράν» και έπαιξαν κυρίαρχο ρόλο στη βιομηχανία πετρελαίου παγκοσμίως από το μισό περίπου της δεκαετίας του 1940 μέχρι και ολόκληρη τη δεκαετία του 1970.

Ήταν 28 Αυγούστου του 1928, στα ορεινά Highlands της Σκωτίας, όταν άρχισαν οι συζητήσεις και η συμφωνία για την μυστική ιστορία του πετρελαίου, με τρεις σημαντικούς άντρες της περιόδου εκείνης, ένας Αμερικανό, έναν Ολλανδό και έναν Βρετανό, να συναντιούνται κρυφά στο Κάστρο Achnacarry. Ο Ολλανδός άντρας ήταν ο Sir Henri Wilhelm August Deterding που διατηρούσε το παρατσούκλι «Ναπολέον του Πετρελαίου» και συνένωσε τις δυνάμεις του με έναν από τους πλέον πλουσιότερους ιδιοκτήτες πλοίου και επιτυχημένο πωλητή της εταιρείας Shell. Οι δύο αυτοί άντρες μαζί ίδρυσαν τη γνωστή μέχρι τις μέρες μας Royal Dutch Shell. Ο Αμερικανός άντρας ήταν ο Walter Clark Teagle ο οποίος εκπροσωπούσε την, ιδρυθείσα από τον John Davison Rockefeller Sr., εταιρεία Standard Oil (στο μέλλον

<sup>32</sup><https://bluebig.wordpress.com/2013/11/08/%CF%84%CE%BF-%CE%BC%CF%85%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C-%CF%84%CF%89%CE%BD-%CE%B5%CF%80%CF%84%CE%AC-%CE%B1%CE%B4%CE%B5%CE%BB%CF%86%CF%8E%CE%BD/>, <http://mitsaystuff.blogspot.gr/2007/09/7-supermajors.html>, <http://sfairika.gr/site/oi-επτά-αδελφές-ενώθηκαν-επίσημα-στ/>, <http://www.capital.gr/arthra/2239765/i-deuteri-apo-tis-7-adelfes>,

Εκchon) σε ηλικία μόλις 31 ετών. Η Standard Oil ήταν η βασική εταιρεία που έλεγχε τις πετρελαιοπηγές, τις μεταφορές, τη διύλιση και τέλος τη διανομή του πετρελαίου. Ο Άγγλος άντρας ήταν ο Sir John Cadman ο οποίος τα χρόνια εκείνα ήταν διευθυντής της Άγγλο-Περσικής εταιρείας πετρελαίου Anglo-Persian Oil Company η οποία αποτελούσε τη θυγατρική της εταιρείας Burmah Oil η οποία θα γινόταν μετά η γνωστή σε όλους μας BP.

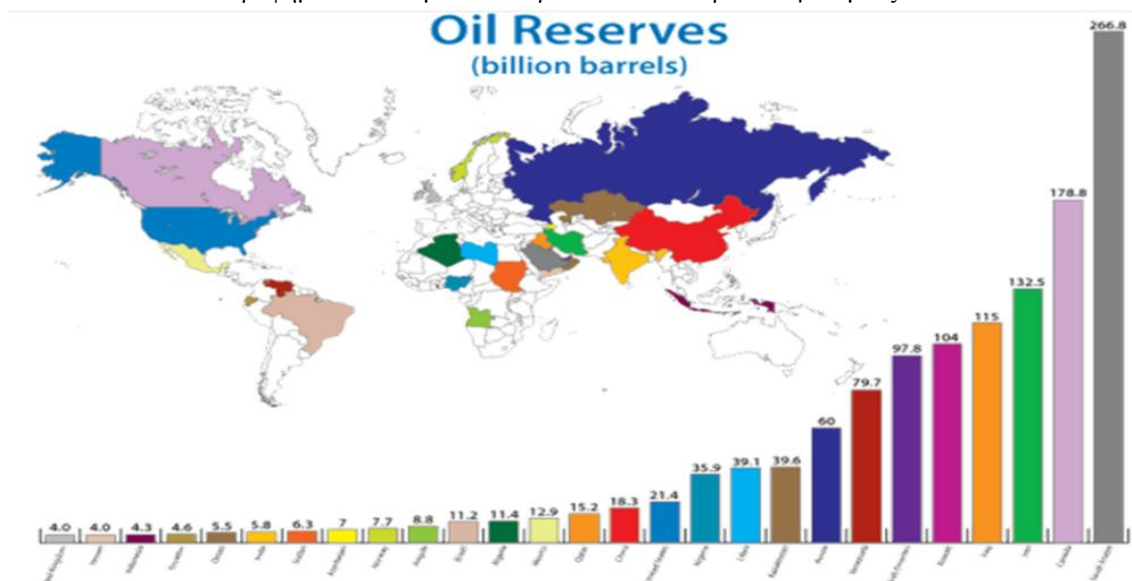
Κατόπιν πρωτοβουλίας του νεαρού τότε Ουίνστον Τσώρτσιλ, η βρετανική κυβέρνηση διατηρούσε μερίδιο στην εταιρεία BP και το Βασιλικό Ναυτικό μετατρέποντας τα καύσιμα από άνθρακα σε πετρέλαιο. Η έναρξη της κατάστασης αυτής επέφερε πλοία έτοιμα να γεμίσουν καύσιμα, αεροπλάνα και άρματα μάχης σε θέση εμπειροπόλεμη. Το πετρέλαιο αποδείχθηκε «αίμα σε κάθε μάχη» και τα αποτελέσματα να έρχονται με τεράστια ανάπτυξη της αυτοκινητοβιομηχανίας που οδήγησε τη Ford T να πουλήσει περισσότερο από ένα εκατομμύριο αυτοκίνητα. Οι εταιρείες γενικότερα προκαταβάλλαν την διεξαγωγή ενός ανεπίσημου και ανελέητου αγώνα. Ο πρώτος καιρός μετά τη σύναψη της συμφωνίας αυτής επηρέασε και τον κόσμο εκτός από τις εταιρείες. Για την ακρίβεια ο κόσμος έδειχνε το ενδιαφέρον του για υπερκατανάλωση του πετρελαίου και των υποκατάστατων προϊόντων του. Ο συνδυασμός επιρροών στον κόσμο και στις εταιρείες προκάλεσε αστάθεια στην αγορά.

Επιστρέφοντας στο Αυγουστιάτικο βράδυ της συμφωνίας, οι τρεις άνδρες αποφάσισαν τη διακοπή των μεταξύ τους πολέμων και την έναρξη του διαχωρισμού και της διανομής του πετρελαίου στους τρεις τους. Βασικότερος στόχος της βραδιάς εκείνης ήταν να ορίζονται και να συμφωνούνται από κοινού ζητήματα τα οποία αφορούσαν τις ζώνες παραγωγής, τα κόστη μεταφοράς, τις τιμές του πετρελαίου και πολλών άλλων. Αυτή ήταν και η αρχή δημιουργίας ενός μεγάλου καρτέλ που είχε ως απώτερο σκοπό να κυριαρχήσει παγκοσμίως, ελέγχοντας το πετρέλαιο.

Σύντομα σε αυτό το είδος «συνεταιρισμού» προστέθηκαν άλλες τέσσερις εταιρείες: η Mobil, η Texaco, η Gulf και η Chevron όπου όλες τους μαζί αποτελούσαν τις μεγαλύτερες πετρελαϊκές εταιρείες στον κόσμο και κατέληξαν να είναι γνωστοί ως «Seven Sisters – Εφτά Αδελφές». Οι Εφτά Αδελφές, σε όλη τη σύγχρονη ιστορία μετά την ανακάλυψη του πετρελαίου, έχουν επιχειρήσει να ελέγξουν την ισορροπία μεταξύ των παγκόσμιων δυνάμεων. Ιστορικά, η κοινοπραξία των εταιρειών αυτών, έχει υποστηρίξει μοναρχίες όπως της Σαουδικής Αραβίας και του Ιράν, έχει τεθεί ενάντια στη δημιουργία του Οργανισμού του ΟΠΕΚ, επωφελούμενοι από το πόλεμο που είχε ξεσπάσει ανάμεσα στο Ιράν και το Ιράκ με αποτέλεσμα να επέλθει η απόλυτη καταστροφή για το Ιράκ και τον Σαντάμ Χουσεΐν.

Πριν τις μεγάλες πετρελαϊκές κρίσεις των ετών 1973 και 1979, οι εφτά αδελφές είχαν υπό τον έλεγχο τους σχεδόν το 90% της παραγωγής πετρελαίου παγκοσμίως. Μετά τη λήξη και το πέρας των κρίσεων αυτών το ποσοστό της παγκόσμιας παραγωγής πετρελαίου που έλεγχαν μειώθηκε σε πολύ μεγάλο βαθμό. Μετά τις κρίσεις αυτές, ένα μεγάλο μέρος της πετρελαϊκής παραγωγής παγκοσμίως κατέληξε να διαχειρίζεται από τα κράτη μέλη του ΟΠΕΚ. Ένα ακόμα αρνητικό που συνέβη στις Εφτά Αδελφές ήταν ότι λόγω της πετρελαϊκής ανάπτυξης της ΕΣΣΔ στον Ψυχρό Πόλεμο, μεγάλο μέρος της πετρελαϊκής παραγωγής παγκοσμίως «κερδήθηκε» και από την ΕΣΣΔ. Όλο αυτό ήταν ενάντια στα συμφέροντα των Εφτά Αδελφών.

Γράφημα 7: Αποθέματα Πετρελαίου των Χωρών Παγκοσμίως



Πηγή:<sup>33</sup>

Ο όρος «Εφτά Αδερφές» αναφερόταν ακόμα ποιο έντονα στις δεκαετίες του 1970 και του 1980 και αποτελούνταν τότε από τις:

- Esso (εταιρεία Αμερικανικών συμφερόντων)
- Royal Dutch Shell (εταιρεία Άγγλο-Ολλανδικών συμφερόντων)
- BP (εταιρεία Αγγλικών συμφερόντων)
- Mobil (εταιρεία Αμερικανικών συμφερόντων)
- Chevron (εταιρεία Αμερικανικών συμφερόντων)
- Gulf (εταιρεία Αμερικανικών συμφερόντων)
- Texaco (εταιρεία Αμερικανικών συμφερόντων)

Από τις ανωτέρω εταιρείες, οι πέντε ήταν καθαρά Αμερικανικών συμφερόντων, ενώ οι δυο άλλες ήταν, μια Αγγλικών συμφερόντων και μια κυρίως Ολλανδικών συμφερόντων.

Μέχρι τότε το βασικό καύσιμο που ευρέως χρησιμοποιούνταν από όλες τις ανεπτυγμένες κοινωνίες της Δύσης ήταν το κάρβουνο και ήταν το βασικό υλικό με το οποίο πραγματοποιούνταν οι μεταφορές των οχημάτων τους, η λειτουργία των μηχανών τους αλλά και η λειτουργία των εργοστασίων τους γενικότερα.

Στις πρώτες χώρες στις οποίες έγιναν εκτενείς πετρελαϊκές έρευνες ήταν σε έδαφος της Ρωσία Αυτοκρατορίας. Οι έρευνες αυτές έγιναν από τον Alfred Nobel σε συνδυασμό με τον όμιλο των Ροκφέλερ και διεξήχθησαν στην περιοχή του Καυκάσου (σημερινό Μπακού) η οποία βρισκόταν την περίοδο εκείνη υπό την κυριαρχία της Ρωσικής Αυτοκρατορίας των Τσάρων.

Το σημείο κορύφωσης που οδήγησε στην αλλαγή αυτού του κλίματος ήταν η τοποθέτηση του Βρετανού πολιτικού Ονίνστον Τσώρτσιλ στην θέση του πρώτου Λόρδου του Ναυαρχείου. Ο εν λόγω πολιτικός διέβλεψε σχεδόν αμέσως ότι μέσω της χρήσης του πετρελαίου θα αναπτυσσόταν σε ταχείς ρυθμούς η ανάπτυξη του Βρετανικού Ναυτικού συνειδητοποιώντας έτσι ότι οι γνωστές θεωρίες που προέρχονταν από τους διάφορους στρατιωτικούς αναλυτές της Μεγάλης Βρετανίας όπου προέτρπεαν την αποχή από τη χρήση του πετρελαίου και απέρριπταν το κάρβουνο ως πηγή ενέργειας, αποτελούσαν ένα τεράστιο λάθος. Εν συνεχεία το πετρέλαιο δεν αποτέλεσε μόνο το βασικό καύσιμο για τις μετακινήσεις των πλοίων

<sup>33</sup> <https://seekingalpha.com/article/4098775-saudi-arabian-oil-running-will-affect-long-term-oil-markets>

αλλά χρησιμοποιήθηκε για τη καύση των οχημάτων που έκαναν την εμφάνιση τους την εποχή εκείνη. Επίσης χρησιμοποιήθηκε για τα αυτοκίνητα, τα αεροπλάνα, τα άρματα αλλά και τις τελευταίες τεχνολογικές ανακαλύψεις όπως τα υποβρύχια και τα τρένα. Αυτό το γεγονός αποτέλεσε από μόνο του την αρχή μιας ιστορικής περιόδου για το πετρέλαιο αλλά και το σημείο καμψής της ιστορίας του πετρελαίου αφού ήταν η εναρκτήριος στιγμή για αιματηρούς πολέμους οι οποίοι συνεχίζονται μέχρι και τις μέρες μας με εκατομμύρια θύματα.

Είναι σημαντικό να ειπωθεί ότι οι Εφτά Αδελφές συνδέονται άμεσα με τις Η.Π.Α. αλλά και με τη Βασιλική οικογένεια της Βρετανίας, η οποία μέσω της Βρετανικής Κοινοπολιτείας έχει τον άμεσο έλεγχο σχεδόν 52 χωρών. Επίσης έχει στη διάθεση της τεράστιες ποσότητες μετοχών και στις εφτά πετρελαϊκές εταιρείες που αποτελούν την κοινοπραξία των Εφτά Αδελφών. Γίνεται εύκολα λοιπόν κατανοητό το συμφέρον της Μεγάλης Βρετανίας αλλά και της ίδιας της Βασιλικής οικογένειας της Βρετανίας που προκύπτει από τις προκλήσεις πολέμου των εδαφών που διατηρούν κοιτάσματα πετρελαίου προκειμένου μέσω των εν λόγω εταιρειών η ίδια η Βρετανία να εξασφαλίσει τα κέρδη της.

Λίγα χρόνια αργότερα ανακαλύφθηκαν τεράστιες ποσότητες πετρελαίου σε περιοχές του Καυκάσου και της Μέσης Ανατολής. Οι ανακαλύψεις αυτές ήταν ο λόγος για τον οποίο πολέμησαν τα Δυτικά κράτη και οι Μεγάλες δυνάμεις του τότε κόσμου. Τα γεγονότα αυτά ήταν ο λόγος που ξέσπασε ο Πρώτος Παγκόσμιος Πόλεμος (Α' Π.Π.) και οι ανωτέρω πολέμησαν σε αυτόν πέραν της προσπάθειας που έκαναν να κυριαρχήσουν στην παγκόσμια αγορά πετρελαίου. Πιο συγκεκριμένα, ο William Knox D'Arcy κατά το 1908 ανακάλυψε κοιτάσματα πετρελαίου στην Περσία και κατάφερε να λάβει έγκριση από τον Σάχη της Περσίας με σκοπό την εκμετάλλευση μεγάλου μέρους των αποθεμάτων του νεοανακαλυφθέντος κοιτάσματος. Την ίδια περίοδο ίδρυσε την εκδοτική εταιρεία πετρελαίου η οποία στο μέλλον ιδιωτικοποιήθηκε και αποτελεί τη γνωστή σε όλους μας σήμερα BP. Συγχρόνως, βρήκε τρόπο να παραγκωνίσει τους ανταγωνιστές του, που δρούσαν στην περιοχή εκείνη, από τη Ρωσία και να αναλάβει την αποκλειστική εκμετάλλευση όλων των Περσικών κοιτασμάτων πετρελαίου. Τέλος, προχώρησε και στην κατασκευή ενός πρώιμου οδικού δικτύου το οποίο θα διευκόλυνε τις μεταφορές του πετρελαίου από τη μια περιοχή της χώρας στην άλλη. Επί της ουσίας ακολούθησε τις τακτικές των Ροκφέλερ οι οποίοι δραστηριοποιούνταν στις Η.Π.Α. και δημιούργησαν ένα οδικό δίκτυο ικανό να μεταφέρει το πετρέλαιο των διυλιστηρίων που εκμεταλλεύονταν από τη μια πλευρά της χώρας σε άλλη.

Εν έτη 1914, η κυβέρνηση της Βρετανίας με επικεφαλής τον Λόρδο του Ναυαρχείου, Ουίνστον Τσόρτσιλ, εξαγόρασε την πετρελαϊκή αυτή εταιρεία διακρίνοντας την αναγκαιότητα και την απόλυτα ζωτικής σημασίας εξασφάλιση των πετρελαίων της Περσίας αλλά και της Μέσης Ανατολής γενικότερα στοχεύοντας στην επιβίωση και τη ορθή λειτουργία των βιομηχανιών και των εργοστασίων του κράτους της Βρετανίας. Επιπροσθέτως, για να επιτευχθεί η λειτουργία ενός ισχυρού Βρετανικού στόλου ήταν βασική προϋπόθεση η απόκτηση τεράστιων ποσοτήτων πετρελαίου. Στο τότε Βρετανικό κράτος δεν είχαν ακόμα ανακαλυφθεί κοιτάσματα πετρελαίου εντός της εγχώριας γης. Με το πέραν των ετών θα γινόταν η ανακάλυψη κοιτασμάτων πετρελαίου στη χώρα της Σκωτίας. Εξαιτίας της έλλειψης των κοιτασμάτων πετρελαίου στο Βρετανικό έδαφος, ο Ουίνστον Τσόρτσιλ αποφάσισε να εξαγοράσει την πρόγονο εταιρεία της BP και να εξασφαλίσει με το τρόπο αυτό την κυριαρχία στα κοιτάσματα της Μέσης Ανατολής. Με το τρόπο αυτό κατάφερε να διατηρήσει έναν αρκετά ισχυρό πολεμικό Βρετανικό στόλο αλλά και να διατηρήσει υπό τη κυριαρχία του τις βιομηχανίες, τα εργοστάσια αλλά και τα πάσης φύσεως

οχήματα της χώρας.

Λίγο πριν την έναρξη του Α' Παγκοσμίου Πολέμου, η Βρετανική ηγεσία είχε εξαγοράσει μέρος των κοιτασμάτων πετρελαίου από το Ιράκ και τη Μεσοποταμία τα οποία ήταν υπό την κατοχή της Οθωμανικής Αυτοκρατορίας. Μετά την έναρξη του Α' Παγκοσμίου Πολέμου οι Οθωμανοί αποφάσισαν τη δέσμευση του μεριδίου του πετρελαίου που κατείχαν οι Βρετανοί, το οποίο ήταν απαραίτητο για την κίνηση του στόλου τους. Οι Οθωμανοί συμμαχίσαν με το Γερμανικό κράτος που αποτελούσε τον βασικό εχθρό των Βρετανικών δυνάμεων και είχε ως αποτέλεσμα την εκστρατεία των Βρετανών εναντίον τους με σκοπό την ανακατάληψη των εδαφών που διατηρούνταν τα πετρέλαια που μέχρι τότε είχαν υπό τη κατοχή τους. Εξαιτίας της κατάστασης αυτής οι Βρετανοί συνέβαλαν στην εξέγερση των Αράβων έναντι των Τούρκων που βρίσκονταν υπό την κυριαρχία του Τόμας Έντουαρντ Λόρενς που έμεινε γνωστός στον κόσμο ως ο Λόρενς της Αραβίας με απώτερο σκοπό τα κοιτάσματα του πετρελαίου που βρίσκονταν στις περιοχές της Αραβίας να μην αξιοποιηθούν από τους Τούρκους. Οι πετρελαϊκές περιοχές όπου διατηρούνταν κοιτάσματα πετρελαίου από τους Άραβες είχαν πλέον αποδυναμωθεί από το πόλεμο που αντιμετώπιζαν, οπότε ήταν ευκολότερο να καταληφθούν στη συνέχεια από τις Βρετανικές δυνάμεις.

Μετά τη λήξη του Πρώτου Παγκοσμίου Πολέμου η περιοχή της Μέσης Ανατολής μοιράστηκε στους δυο νικητές, Μεγάλη Βρετανία και Γαλλία με την συμφωνία Sykes-picot, ενώ οι Βρετανοί κατέλαβαν όλη τη περιοχή της Μεσοποταμίας ή αλλιώς Ιράκ και όλο το πετρέλαιο που διέθεταν εκεί. Οι Βρετανοί απαίτησαν να αναλάβουν την κατοχή της επαρχίας της Μουσούλης με την υποστήριξη των Γάλλων συμμάχων τους, παραδίδοντας τους ως αντάλλαγμα το 25% των κοιτασμάτων πετρελαίου που υπήρχαν στην επαρχιακή περιοχή της Μουσούλης.

Τεράστιες ποσότητες πετρελαίου βρέθηκαν κατά το 1923 στο Κιρκούκ του Ιράκ και το γεγονός αυτό οδήγησε στην ίδρυση της Εταιρείας Πετρελαίου του Ιράκ στην υπό εντολή των Βρετανών χώρα αυτή. Την εκμετάλλευση των κοιτασμάτων της περιοχής ανέλαβαν η Aglo-Persian Oil Company και η Royal Dutch Shell Oil Company. Χάρη στα ισχυρά αποικιακά κράτη, των οποίων τα συμφέροντα υποστηρίζονταν από τις Εφτά Αδελφές του πετρελαίου, αυτές απέκτησαν την ικανότητα να διαχειρίζονται τις χώρες που είχαν στη διοίκηση τους οι Δυτικοί. Το μεγαλύτερο αρνητικό που προκλήθηκε και είχε ως αντίκτυπο τους ανθρώπους των περιοχών και των χωρών εκείνων ήταν ότι οι λαοί δεν ερωτήθηκαν ποτέ σχετικά με τις επερχόμενες εξελίξεις και την εκμετάλλευση του πλούτου τους από τους Δυτικούς.

Κατά τη διάρκεια του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου οι Γερμανοί ενδιαφερόντουσαν για την κατάληψη των πετρελαϊκών περιοχών του Καυκάσου και της Μέσης Ανατολής γενικότερα μιας και στις περιοχές αυτές το πετρέλαιο ήταν άφθονο και τα κοιτάσματα τους είχαν ήδη ανακαλυφθεί και ήταν πλούσια σε πετρέλαιο. Οι Γερμανοί ενδιαφερόντουσαν να εκμεταλλευτούν τις περιοχές αυτές αφού οι ίδιοι στα εγγώρια εδάφη τους είχαν μηδαμινές πετρελαιοπηγές.

Στο αντίθετο στρατόπεδο οι Δυτικοί αντίπαλοι τους έκαναν τα αδύνατα δυνατά ώστε να υπερασπιστούν την κατοχή των περιοχών που είχαν. Για να επιτύχουν αυτό το στόχο τους οι Δυτικοί ζήτησαν και έλαβαν την υποστήριξη των Εφτά Αδελφών, οι οποίες από μέρους τους δεν ήθελαν σε καμία περίπτωση να χάσουν τη κυριότητα που είχαν στη χρήση πετρελαίου στις περιοχές αυτές.

Με τη λήξη του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου αλλά και την έναρξη του Ψυχρού Πολέμου πολλά ήταν τα κράτη που απέκτησαν την ανεξαρτησία τους και η συνολική εικόνα της περιόδου που ακολούθησε ήταν η λήξη της αποικιοκρατίας. Το κρίμα για τις περισσότερες χώρες που ανεξαρτητοποιήθηκαν ήταν ότι στη κατοχή τους διέθεταν τεράστιες ποσότητες πετρελαίου. Αρκετές από τις χώρες που

ανεξαρτητοποιήθηκαν έκαναν ένα μοιραίο λάθος, αυτό της προσπάθειας ακύρωσης των παντελώς αδικών συμβολαίων διαχείρισης σχετικά με το πετρέλαιο που είχαν υποχρεωθεί να υπογράψουν πριν ακόμα φύγουν οι Δυτικοί από τις αποικιοκρατίες όπως ήταν για παράδειγμα το Ιράν του Μοσάντεκ. Ο Μοσάντεκ προσπάθησε να ανέλθει μέσω των πετρελαίων του Ιράν, τα οποία βέβαια διαχειρίζονταν από την BP, τις Η.Π.Α. και τη Μεγάλη Βρετανία. Η ενέργεια του Μοσάντεκ δεν βρήκε απήχηση με αποτέλεσμα να οργανωθεί πραξικόπημα εναντίον του κατά το οποίο οδήγησε σε αποτυχία ελέγχου της εξουσίας και επήλθε η λήξη της εθνικοποίησης των Ιρανικών πετρελαίων. Η κατάσταση αυτή αν και αρχικά έμοιαζε ως μια θετική εξέλιξη για τα συμφέροντα των Δυτικών, σύντομα αποδείχθηκε να έχει αρνητικές επιπτώσεις προκαλώντας την έναρξη της Επανάστασης στο Ιράν το 1979 κατά την οποία επικράτησε παντού ένα εχθρικό κλίμα έναντι των Η.Π.Α. εξαιτίας της ανάμιξης που είχαν στο πραξικόπημα κατά του Μοσάντεκ. Όλη αυτή η κατάσταση που προκλήθηκε ανέδειξε τον Χομεϊνί ο οποίος ανέλαβε την εξουσία και προέβη σε εθνικοποίηση όλων των πετρελαίων της χώρας αυτής, έχοντας ως υποστηρικτές του όλη τη λαϊκή κοινότητα της χώρας.

Το ανταγωνιστικό πετρέλαιο της Περσίας έπαψε πλέον να διατίθεται στην αγορά πετρελαίου των Δυτικών και αυτό αποτελούσε ένα μεγάλο θετικό για τις Εφτά Αδελφές. Το θετικό αυτό προέκυψε από την Ιρανική Επανάσταση όπως είχε προκύψει νωρίτερα από τη Ρωσική Επανάσταση. Ως συνέπεια των παραπάνω ήταν, λόγω της έλλειψης του πετρελαίου, να υπάρχει από τη μια αύξηση των τιμών του πετρελαίου σε παγκόσμια κλίμακα και άρα αύξηση των κερδών των Εφτά Αδελφών, και από την άλλη η Δύση να υποχρεωθεί στην αγορά πετρελαίου από τις Εφτά Αδελφές, εξαιτίας της εικόνας επικινδυνότητας και καραντίνας που είχε το Ιράν και εξαιτίας των αποθεμάτων πετρελαίων του Ιράν τα οποία έμεναν απούλητα.

Η ίδια περίπτωση τακτική είχε ακολουθηθεί και από τους Δυτικούς έναντι της Ρωσίας κατά την Ρωσική Επανάσταση του 1917. Παρόμοιοι ήταν οι λόγοι που συντέλεσαν και στην επέμβαση των Άγγλων σε συνδυασμό με τους Γάλλους και το Ισραήλ κατά της Αιγύπτου το έτος 1956. Ο λόγος της επέμβασης αυτής ήταν ο φόβος ανάδειξης του Νάσερ ο οποίος αποτελούσε έναν από τους μεγαλύτερους εχθρούς των Εφτά Αδελφών και είχε φιλοσοβιετικά αισθήματα. Ο εκφοβισμός από τον Νάσερ για κλείσιμο της διώρυγας του Σουέζ ήταν τεράστιος και η συμμαχία Αγγλίας, Γαλλίας και Ισραήλ ήταν πλέον ένα βήμα πριν την επέμβαση και αυτό διότι αν έκλεινε η διώρυγα του Σουέζ οι Δυτικοί θα έχαναν το μόνο δρόμο από τον οποίο ελάμβαναν το μεγαλύτερο μέρος του πετρελαίου της.

Κατά τη περίοδο του Μεσοπολέμου, οι Η.Π.Α. υπέγραψαν συμβόλαιο που τους παρείχε αποκλειστική πώληση των πετρελαίων της Σαουδικής Αραβίας σε δολάρια. Επίσης τους παρείχε την αποκλειστική πώληση πετρελαίου μόνο στους Συμμάχους τους και όχι σε ολόκληρο τον Άξονα.

Οι Σαουδάραβες έλαβαν από τους Δυτικούς τεράστια χρηματικά ποσά, ως αντάλλαγμα της αποκλειστικής διανομής πετρελαίου προς τις Η.Π.Α. και προς τους Συμμάχους τους. Παράλληλα, όμως απέκτησαν μεγάλη οικονομική και πολιτική επιρροή αλλά και προστασία με σκοπό να διατηρηθεί το καθεστώς και να μην επιχειρηθεί η όποια επαναστατική τάση που θα μπορούσε να προέλθει από Ισλαμιστές, Εθνικιστές ή αντάρτες Κομμουνιστικών Παρατάξεων.

Εξαιτίας των εξελίξεων στον Ψυχρό Πόλεμο, της δημιουργίας του οργανισμού του ΟΠΕΚ καθώς και τη είσοδο στην αγορά των Σοβιετικών πετρελαϊκών εταιρειών, οι Εφτά Αδελφές έχασαν τεράστιο μέρος της αγοράς πετρελαίου παγκοσμίως. Για αυτόν ακριβώς το λόγο οι Εφτά Αδελφές αποφάσισαν να συνεργαστούν με τις Αραβικές χώρες παραγωγή πετρελαίου από τη Μέση Ανατολή, οι οποίες υποστήριζαν

τις Η.Π.Α. και τη Δύση, με σκοπό να λαμβάνουν ένα κομμάτι του πετρελαίου από αυτές ώστε να αποφύγουν την συντριβή από τον ανταγωνισμό των χωρών του ΟΠΕΚ και των Σοβιετικών.

Οι τιμές του πετρελαίου αυξήθηκαν δραματικά εξαιτίας των πετρελαϊκών κρίσεων του 1973 και του 1979 αλλά και πάλι οι Εφτά Αδελφές έχασαν μεγάλο μέρος των κερδών τους. Αυτό συνέβη εξαιτίας των εθνικοποιήσεων των κρατικών πετρελαϊκών εταιρειών από τις πετρελαϊκές μοναρχίες του Κόλπου, οι οποίες με ψευδή πρόφαση την υποστήριξη των Δυτικών στο Ισραήλ έναντι των Αράβων κατά το πόλεμο που διεξήχθη στο Γιομ Κιπούρ το 1973, προχώρησαν στην πράξη αυτή. Τα γεγονότα αυτά επαναλήφθηκαν και με την επανάσταση στο Ιράν το 1979 όπου οι Εφτά Αδελφές, εκτός των πετρελαίων που είχαν ήδη χάσει το 1973 από τους Άραβες, έχασαν τώρα και τα πετρέλαια του Ιράν. Παρόλα αυτά, η συμμαχία των Εφτά Αδερφών, των Αράβων και της Δύσης κατά των Σοβιετικών και των πετρελαίων που διέθεταν, κράτησε όχι μόνο μέχρι και το 1989 δηλαδή με την λήξη του ψυχρού πολέμου, αλλά συνεχίζεται να υφίσταται ακόμη μέχρι την εποχή μας.

Ο Πρώτος Πόλεμος του Κόλπου προήλθε από τη προσπάθεια του προέδρου του Ιράκ, Σαντάμ Χουσεΐν, να καταλάβει τις πετρελαιοπηγές του Κουβέιτ, οι οποίες βρισκόταν στην τροχιά εκμετάλλευσης των Εφτά Αδελφών και ήταν η μεγαλύτερη βοήθεια ως προς τη προμήθεια πετρελαίου στους Δυτικούς. Φόβο προκαλούσαν τα πιθανά σχέδια του Σαντάμ Χουσεΐν να προελαύσει στην Σαουδική Αραβία και ως συνέχεια να καταλάβει τις πετρελαιοπηγές της.

Ο Δεύτερος Πόλεμος του Κόλπου, εναντίον του Ιράκ, προκλήθηκε το 2003 εξαιτίας της προσπάθειας των Δυτικών Εφτά Αδελφών να έχουν υπό τη κατοχή τους το 100% των πετρελαίων της χώρας προς όφελος τους, ενάντια των Ρώσων, των Γερμανών, των Γάλλων, των Κινέζων αλλά και των λοιπών ανταγωνιστών τους. Ο πλήρης έλεγχος του πετρελαίου αποτέλεσε την αιτία πολλών Αραβικών εξεγέρσεων στη Μέση Ανατολή και κυρίως στο Λίβανο, την Αίγυπτο, την Λιβύη, τη Συρία αλλά και το Ισραήλ, όπου στις χώρες αυτές είχαν ανακαλυφθεί πολύ μεγάλα κοιτάσματα πετρελαίου και φυσικού αερίου.

Μεγάλες ποσότητες πετρελαίου και σημαντικές ενδείξεις νέων κοιτασμάτων υπάρχουν και στην Γάζα της Παλαιστίνης αλλά και στο Αιγαίο και την Κύπρο. Το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο του Αιγαίου και της Κύπρου είναι ο βασικός λόγος διεκδίκησης κατοχής των Ελληνικών νησιών από τους Τούρκους. Οι λόγοι αυτοί θα αποτελέσουν το πιθανότερο τις μελλοντικές αιτίες πολέμου στις περιοχές αυτές και αυτό θα συμβεί γιατί η Δύση δεν διαθέτει δικά της κοιτάσματα πετρελαίου ώστε να καλύψει τις ανάγκες τις. Ο μόνος τρόπος να αποκτήσει η Δύση το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο τα οποία δε διαθέτει είναι να διεξάγει στρατιωτικές κατακτήσεις προς τις χώρες που διαθέτουν πλούσιες σε φυσικό αέριο και πετρέλαιο περιοχές ώστε να μπορέσει να χρησιμοποιήσει προς όφελος της τον ορυκτό αυτό πλούτο. Ιδιαίτερος στις μέρες που διανύουμε, μια σύγκρουση σε οποιαδήποτε περιοχή του Περσικού Κόλπου θα ήταν ο βασικός λόγος να κλείσουν τα στενά του Ορμούζ. Κάτι τέτοιο θα προκαλούσε τεράστια προβλήματα στις Δυτικές αγορές αφού από τη περιοχή αυτή περνάει το 35% του πετρελαίου της παγκόσμιας κλίμακας που διοχετεύεται στις αγορές της Δύσης. Σε μια τέτοια πιθανότητα θα προστεθεί ένα ακόμα αρνητικό, οι τιμές του πετρελαίου θα εκτοξευθούν σε τεράστια επίπεδα. Επιπλέον θα προκληθούν άπειρες οικονομικές ελλείψεις στις αγορές της Δύσης ενώ ένα γενικότερο οικονομικό κραχ θα είναι η εντονότερη συνέπεια.

Τα τελευταία χρόνια οι (πρώην πλέον) Εφτά Αδελφές έχουν ξεκινήσει τις έρευνες για κοιτάσματα πετρελαίου σε Ιόνιο και Αιγαίο αλλά και στην υπόλοιπη Μεσόγειο γενικότερα. Οι ενδείξεις κάνουν λόγο για πετρέλαιο αξίας 1 τρισεκατομμύριου



δολαρίων, ποσό το οποίο πιθανότατα να δικαιολογεί το λόγο των πολεμικών εντάσεων στην περιοχή της Μεσογείου και ιδιαιτέρως στη περιοχή των Ελληνικών υδάτων και ίσως έτσι δικαιολογούνται και οι συνάψεις μνημονίων με την Ελλάδα. Πλέον όλες οι πετρελαϊκές εταιρίες (οι πρώην επτά και οι νυν τέσσερις πετρελαϊκές αδελφές της Δύσης) καθώς και οι ανταγωνιστές τους προμηνύεται ότι θα αναμετρηθούν για την κυριαρχία των νέων κοιτασμάτων φυσικού αερίου και πετρελαίου τα οποία ανακαλύφθηκαν τα τελευταία χρόνια στη Μεσόγειο και σε πολλές ακόμα χώρες της Μέσης Ανατολής. Η κατοχή των νέων αυτών κοιτασμάτων θα επιφέρει, σε αυτόν που θα καταλάβει τα εδάφη αυτά, την απόλυτη ενεργειακή κυριαρχία.

Φτάνοντας στη δεκαετία του 1990 και ύστερα από συνεχόμενες εξαγορές και διάφορες συνεργασίες κατέληξαν σε έξι μεγάλες εταιρείες οι οποίες απέκτησαν το όνομα Supermajors και είναι οι εξής:

- Exxon Mobil (Αμερικανικών συμφερόντων)
- Royal Dutch Shell (Αγγλο-Ολλανδικών συμφερόντων)
- BP (Αγγλικών συμφερόντων)
- Total S.A. (Γάλλο-Βελγικών συμφερόντων)
- Chevron Corporation (Αμερικανικών συμφερόντων)
- Conoco Philips (Αμερικανικών συμφερόντων)

Την ίδια δεκαετία και πάλι λόγω εξαγορών και διαφόρων συνεργασιών καταλήξαμε οι Επτά Αδελφές να μείνουν πλέον τέσσερις με την Total S.A. και την Conoco Philips να μην αποτελούν πλέον μέλη της κοινοπραξίας αυτής. Παράλληλα την ίδια περίοδο έκαναν την εμφάνιση τους νέες ανταγωνιστικές ως προς τη κοινοπραξία εταιρείες όπως η Saudi Aramco (προερχόμενη από την Σαουδική Αραβία), η GAZPROM (προερχόμενη από τη Ρωσία), η Rosfnet (μέλος και αυτή της Ρωσικής Αυτοκρατορίας), η CNPC (προερχόμενη από την διαρκώς εξελισσόμενη Κίνα), η NIOC (προερχόμενη από το Ιράν), η PDSA (εταιρεία που δραστηριοποιείται στη χώρα της Βενεζουέλας), η Petrobras (εταιρεία της Βραζιλίας), η Petronas (προερχόμενη από τη Μαλαισία), η ENI (προερχόμενη από την Ιταλία) και τέλος η Total (εταιρεία από τη Γαλλία).

### **3.10.ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΚΩΝ ΡΥΠΑΝΣΕΩΝ<sup>34</sup>**

Γεγονός που δεν δύναται να αμφισβητηθεί είναι ότι τα περιστατικά των πετρελαιοκηλίδων, κυρίως αυτά που έχουν καταγραφεί ότι καλύπτουν τεράστιες υδάτινες εκτάσεις, επιφέρουν ανεπανόρθωτες συνέπειες στο θαλάσσιο περιβάλλον και έχουν θέσει σε μεγάλο κίνδυνο την ανθρώπινη ζωή. Παρακάτω αναφέρονται τα δυο βασικότερα ατυχήματα πετρελαιοκηλίδων αλλά και οι συνέπειες τους.

#### **3.10.1. TO EXXONN VALDEZ – 1989**

Ένα γεγονός ήταν αρκετό για να θεωρηθεί η 24η Μαΐου του 1989 μια από τις πλέον σημαδιακές μέρες βάση των θεωριών των αναλυτών των πετρελαϊκών κρίσεων. Το γεγονός αυτό επηρέασε το οικοσύστημα της Αλάσκα αλλά και την οικονομία

<sup>34</sup> <http://ktisis.cut.ac.cy/bitstream/10488/8603/1/teliki%20ergasia.pdf>

γενικότερα. Αυτό προκλήθηκε λόγω της πρόσκρουσης του βυτιοφόρου Exxon Valdez σε ύφαλο, το οποίο ασφαλώς ήταν αρκετό για να ταρακουνήσει την οικολογική συνείδηση σε παγκόσμιο επίπεδο.

Το βυτιοφόρο ή αλλιώς τάνκερ προσέκρουσε στον ύφαλο Bligh στο Prince William Sound της Αλάσκα. Σαν αποτέλεσμα ήταν η διαρροή 11 περίπου εκατομμυρίων γαλονιών ακατέργαστου πετρελαίου σε μια περιοχή που παρουσίαζε βιοποικιλότητα και παραγωγικότητα. Η διαρροή του πετρελαίου επεκτάθηκε σε μια τεράστια περιοχή υδάτων καλύπτοντας περισσότερο από 1.100 μίλια της ακτογραμμής στην Αλάσκα. Έχει μείνει στην ιστορία ως μια από τις χειρότερες περιβαλλοντικές καταστροφές που σαν αποτέλεσμα είχε να διαρρεύσουν περίπου 38.000 τόνοι αργού πετρελαίου και να απελευθερωθούν στην θάλασσα. Η ρύπανση που προκλήθηκε στον υδάτινο κόσμο ήταν τεράστια αφού πολλά θαλασσοπούλια και ψάρια πέθαναν και συνεπώς οι επιπτώσεις στην αλιεία ήταν τεραστίων διαστάσεων. Έγιναν τεράστιες προσπάθειες για καθαρισμό των υδάτων στην μολυσμένη περιοχή, οι οποίες έλαβαν χώρα τέλος του έτους 1992.

### **3.10.2.ΕΚΡΗΞΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ DEERWATER HORIZON – 2010**

Ήταν Απρίλιος του 2010 όταν προκλήθηκε έκρηξη στην πλατφόρμα Deerpwater Horizon που βρίσκεται στον Κόλπο του Μεξικού και σε απόσταση περίπου 500 ναυτικών μιλίων Νοτιοδυτικά του ποταμού Μισισσιπή. Έχει εκτιμηθεί ότι απελευθερώθηκαν στο υδάτινο περιβάλλον 780 εκατομμύρια λίτρα πετρελαίου. Η αλήθεια είναι ότι κατά το αρχικό στάδιο του προβλήματος είχαν καλυφθεί από πετρέλαιο 1.773 χιλιόμετρα ύδατος από την ακτή, ενώ την επόμενη χρονιά παρέμειναν 847 χιλιόμετρα καλυμμένα με πετρέλαιο και έναν χρόνο αργότερα 687 χιλιόμετρα καλυμμένα με πετρέλαιο ήταν η εξέλιξη του ατυχήματος αυτού. (Atlas et al. 2015).

### **3.10.3. ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

Τα διάφορα ατυχές περιστατικά πετρελαιοκηλίδων, δεν επιφέρουν αρνητικά χαρακτηριστικά μόνο στο περιβάλλον αλλά και στην ανθρώπινη ύπαρξη γενικότερα. Σαφώς όμως το μέγεθος της όποιας καταστροφής εξαρτάται και από τη γεωγραφική περιοχή όπου θα εκδηλωθεί το ατύχημα. Σημαντικό ρόλο παίζει η ευαισθησία της περιοχής με βάση την διεισδυτική ικανότητα του πετρελαίου στο υπόστρωμα της. Ένας ακόμα παράγοντας από τον οποίο εξαρτάται η μόλυνση είναι και η ποσότητα του πετρελαίου που θα χυθεί αλλά και ποιος τύπος πετρελαίου χύθηκε. Επιπλέον οι καιρικές συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή της εξάπλωσης, παίζουν σημαντικό ρόλο αφού οι έντονες καιρικές συνθήκες, οι σφοδροί άνεμοι και τα μεγάλα κύματα επηρεάζουν τις φυσικές διεργασίες γήρανσης του πετρελαίου και κατά συνέπεια επηρεάζονται οι διαδικασίες βιοεξυγίανσης.

Παρακάτω επεξηγούνται και αναλύονται οι συνέπειες που προκύπτουν από τέτοιου είδους ατυχήματα:

- Επιπτώσεις στην πανίδα:

Το δέρμα και το φτέρωμα των ζώων καλύπτεται με πετρέλαιο. Αποτέλεσμα αυτών είναι να μειώνεται η θερμοκρασία του σώματος τους, να καταστρέφεται ο λιπώδης ιστός τους και τελικά να μειώνεται το βάρος τους αφού στη προσπάθειά τους να διατηρήσουν τη θερμοκρασία τους έχουν

απώλεια του βάρους τους. Τα πτηνά αντιμετωπίζουν πρόβλημα με το φτέρωμα τους λόγω της κάλυψης των φτερών τους με πετρέλαιο όπου αφυδατώνονται και σε συνδυασμό με την έλλειψη τροφής εφόσον παρουσιάζουν ανικανότητα να πετάξουν ή να κολυμπήσουν είναι αδύνατον να τραφούν.

- Επιπτώσεις στην γλωρίδα:

Το πετρέλαιο προσκολλάται στο φύλλωμα των φυτικών ειδών με αποτέλεσμα να νεκρώνει ο φυτικός οργανισμός αφού δεν είναι σε θέση πλέον να φωτοσυνθέσει. Επίσης, επηρεάζεται όλο το ριζικό σύστημα, οι μικροβιακοί πληθυσμοί που βρίσκονται στο έδαφος και έτσι περιορίζεται το ποσοστό του εδαφικού περιβάλλοντος που είναι δυνατόν να εκμεταλλευτεί ο άνθρωπος.

- Επιπτώσεις στην ανθρώπινη ύπαρξη:

Το πετρέλαιο εμπεριέχει επικίνδυνες τοξικές ουσίες που είναι δυνατόν να εισχωρήσουν στον ανθρώπινο οργανισμό μέσω του δέρματος, των βλεννογόνων αδένων ή μέσω της αναπνοής. Η χρόνια έκθεση σε τέτοιου είδους ουσίες είναι πολύ πιθανόν να προκαλέσει διάφορα νευρολογικά συμπτώματα, ναυτίες, ζάλη, πονοκεφάλους, απνίες, δύσπνοια, εμετούς και διάφορους κοιλιακούς πόνους ή ακόμα και καρκίνο του δέρματος. Βέβαια οι άμεσες συνέπειες είναι οι ερεθισμοί στα μάτια, οι πονοκέφαλοι, η δύσπνοια, η δερματίτιδα και ο ερεθισμός της ρινικής και της λαρυγγικής κοιλότητας.

- Επιπτώσεις στην κοινωνία:

Όταν δημιουργούνται ατυχήματα πετρελαιοκηλίδων στις θάλασσες προκαλείται ο υποβιβασμός και η αισθητική πλευρά της θαλάσσιας αυτής περιοχής αφού κρίνεται ακατάλληλη για αθλητικές δραστηριότητες, κολύμπι και ψάρεμα.

- Επιπτώσεις στην οικονομία:

Η εμφάνιση πετρελαιοκηλίδας σε θαλάσσια περιοχή στην οποία στηρίζεται η οικονομία της εδαφικής περιοχής γύρω από αυτήν, επιφέρει τραγικά αποτελέσματα στην αλιεία, στις ιχθυοκαλλιέργειες αλλά ακόμα και στον τουρισμό. Η περιοχή πλήττεται οικονομικά λόγω της μείωσης των ψαριών ή της αλίευσης κακής ποιότητας ψαριών. Τέλος επηρεάζεται η αισθητική και η ποιότητα των παράκτιων περιοχών. Χωρίς καμία αμφιβολία, οι κρατικοί φορείς θα πρέπει να καταβάλουν μεγαλύτερα χρηματικά ποσά και περισσότερα εργατικά χέρια για τον καθαρισμό της πετρελαιοκηλίδας αλλά και την πλήρη αποκατάσταση του περιβάλλοντος (Μητροπούλου, 2014).

## **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

- Αποτέλεσμα της χρήσης αυτού του πολύτιμου αγαθού είναι η πλήρης εξάρτηση από αυτό, αφού διευκολύνει στο μέγιστο τη καθημερινότητα των πολιτών και εξυπηρετεί πολλούς οικονομικούς σκοπούς.
- Το πρόβλημα της εξάρτησης δεν είναι ένα καινούριο φαινόμενο ούτε απασχολεί το κοινό τα τελευταία χρόνια μόνο. Ακόμα και οι Πετρελαϊκές κρίσεις που έχουν προκληθεί στην ιστορία αποδεικνύουν την τεράστια πολιτικοοικονομική σημασία που έχει για αυτούς που το παράγουν και αυτούς που το πουλούν.
- Η εξάρτηση από το υλικό αυτό είναι μεγίστης σημασίας αφού οι κάτοχοι του υπερτερούν στο παγκόσμιο οικονομικό σκηνικό.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>:

### Ο.Ρ.Ε.Σ. – Ο.Π.Ε.Κ.<sup>35</sup>

#### 4.1. ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Το ημερολόγιο έγραφε 16 Σεπτεμβρίου του 1960 όταν εκπρόσωποι πέντε κρατών συναντήθηκαν στο Ιράκ με σκοπό τη δημιουργία ενός διεθνή οργανισμού. Εκπρόσωποι από το Ιράκ, το Ιράν, το Κουβέιτ, τη Σαουδική Αραβία και τη Βενεζουέλα δημιούργησαν τον Οργανισμό Πετρελαιοπαραγωγών Εξαγωγών Κρατών γνωστός ως ΟΠΕΚ (OPEC – Organization of the Petroleum Exporting Countries).

Ο οργανισμός ιδρύθηκε με βασικό σκοπό να καθιερώσει μια ενιαία πετρελαϊκή πολιτική μεταξύ των μελών που συμμετείχαν και κατά δεύτερον να περιφρουρεί τα συμφέροντα των συμμετεχόντων από τον διεθνή ανταγωνισμό. Ανάγκη για ίδρυση ενός τέτοιου οργανισμού αποτέλεσε το γεγονός ότι μέχρι τη δεδομένη εκείνη στιγμή η κοινοπραξία των Εφτά Αδελφών έπραττε κατά τη δική της βούληση αγνοώντας τις χώρες στις οποίες παραγόταν το πετρέλαιο. Οι Εφτά Αδελφές επιδίωξαν και τελικά κατάφεραν να μειώσουν την τιμή του πετρελαίου ανά βαρέλι. Η πρώτη μείωση έγινε το Φεβρουάριο του 1959 και ήταν της τάξης του 10% και η δεύτερη έγινε τον Αύγουστο του 1960 από την Εχχοπ και ήταν της τάξης του 7%.

Στην προσπάθεια για αύξηση της διαπραγματευτικής του δύναμης έναντι των Εφτά Αδελφών, ο ΟΠΕΚ έθεσε πρόταση ανοίγματος και για άλλες χώρες να εισχωρήσουν και να γίνουν μέλη του Οργανισμού του. Και έτσι ακριβώς έγινε με πρώτη προσθήκη αυτή του Κατάρ το 1961, την Λιβύη και την Ινδονησία να ακολουθούν το 1962 αλλά η δεύτερη να αποτελεί μέλος μέχρι και το 2009 όταν και βγήκε από τον Οργανισμό. Ακολούθησαν τα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα το 1967, η Αλγερία το 1969, η Νιγηρία το 1971, το Εκουαδόρ το 1973 το οποίο βγήκε από τον Οργανισμό το 1992 και επανήλθε πάλι το 2007, η Γκαμπόν η οποία εισήλθε το 1975 και βγήκε το 1992 και η Ανγκόλα το 2007.

Πλέον, τα κράτη – μέλη του Οργανισμού απαριθμούν τα δώδεκα και επιπλέον κάθε κράτος που έχει τα ίδια συμφέροντα με αυτά του Οργανισμού και των συμμετεχόντων σε αυτόν κρατών, είναι ευπρόσδεκτο να εισέλθει στον ΟΠΕΚ ανεξάρτητα από το θρήσκευμα του λαού του, από το πολιτικό καθεστώς το οποίο ισχύει στη χώρα ή το γεωγραφικό χώρο.

Ο ΟΠΕΚ δημιουργήθηκε όπως προ είπαμε το 1960 ως συμμαχία πέντε κρατών – μελών και πέρασε διάφορα στάδια κατά τις δεκαετίες που πέρασαν, έχοντας όμως πάντα ως βασική αρχή την ικανοποίηση των συμφερόντων των συμμετεχόντων κρατών. Από μια ένωση χαλαρή εξελίχθηκε σε ένα πανίσχυρο καρτέλ και τελικά σε έναν Οργανισμό με ποικίλους στόχους.

#### 4.2. ΤΑ ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ ΤΟΥ ΟΠΕΚ

Ο ΟΠΕΚ είναι ένας διεθνής οργανισμός ο οποίος συγκροτείται από συγκεκριμένα θεσμικά όργανα, τα οποία είναι τα αρμόδια να πάρουν όλες τις κρίσιμες αποφάσεις. Τα βασικότερα όργανα του ΟΠΕΚ είναι η Συνέλευση, η Επιτροπή των Κυβερνητών

<sup>35</sup> <http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/5788/Demertzis.pdf?sequence=2>,  
<https://www.economist.com/economics-a-to-z/o>

αλλά και η Γραμματεία.

### **Η Συνέλευση**

Το όργανο της Συνέλευσης αποτελεί την υπέρτατη μορφή εξουσίας του Οργανισμού του ΟΠΕΚ και καλείται να συνεδριάζει τουλάχιστον δυο φορές ετησίως. Υπάρχει η δυνατότητα να συγκλησθεί και εκτάκτως όταν υπάρχει η ανάγκη λήψης σοβαρών αποφάσεων που μόνο η Συνέλευση είναι σε θέση να πάρει. Η Συνέλευση είναι το σύνολο των εκπροσώπων όλων των κρατών – μελών που συμμετέχουν στον ΟΠΕΚ και συνήθως είναι οι Υπουργοί Πετρελαίου ή Ενέργειας ή άλλου παρεμφερές Υπουργείου. Κύρια αρμοδιότητα της Συνέλευσης είναι ο καθορισμός μιας γενικότερης πολιτικής για τον Οργανισμό αλλά και ο ορισμός του τρόπου και των μεθόδων που θα εφαρμοστούν εντός των ορίων του Οργανισμού. Ταυτόχρονα εξετάζει και αναλύσει τις προτάσεις αλλά και εγκρίνει ή απορρίπτει αντίστοιχα τις προτάσεις από την Επιτροπή των Κυβερνητών. Τέλος εγκρίνει το προϋπολογισμό του Οργανισμού.

### **Η Επιτροπή των Κυβερνητών**

Η Επιτροπή των κυβερνητών εκπροσωπείται από μέλη που έχουν διορισθεί στις θέσεις τους κατόπιν εκλογής των χωρών που συμμετέχουν στον Οργανισμό και η θητεία τους διαρκεί δυο έτη. Είναι οι νόμιμοι εκπρόσωποι για την σωστή και υπεύθυνη διαχείριση των ζητημάτων του ΟΠΕΚ ενώ συγχρόνως φροντίζουν για την άρτια εφαρμογή των αποφάσεων της Συνέλευσης. Επιπλέον είναι η αρμόδια Επιτροπή για τη σύνταξη του ετήσιου προϋπολογισμού ο οποίος κατατίθεται στη Συνέλευση του Οργανισμού για έγκριση ή απόρριψη. Τέλος εξετάζει και τις όποιες αναφορές υπάρξουν προς τον Γενικό Γραμματέα.

### **Η Γραμματεία**

Ο Οργανισμός διαθέτει δική του Γραμματεία όπως προαναφέρθηκε, η οποία αποτελείται από διεθνείς υπαλλήλους των οποίων η καθοδήγηση προέρχεται από τον Γενικό Γραμματέα του Οργανισμού. Η Γραμματεία έχει την έδρα της στη Βιέννη από το 1965. Τέλος, ο βασικότερος στόχος της Γραμματείας είναι η τήρηση, η παρακολούθηση και η σωστή εφαρμογή όλων των αποφάσεων που λαμβάνουν η Συνέλευση και η Επιτροπή των Κυβερνητών.

### **Η Οικονομική Επιτροπή**

Η Οικονομική Επιτροπή αποτελεί ένα αρκετά εξειδικευμένο σώμα του ΟΠΕΚ το οποίο όμως λειτουργεί στα πλαίσια της Γραμματείας. Κυρίαρχος στόχος και βασική προάσπιση της Επιτροπής αυτής είναι η προώθηση της σταθερότητας και της συνολικής ευημερίας των διεθνών αγορών πετρελαίου. Η Οικονομική Επιτροπή αποτελείται από τον Γενικό Γραμματέα, από επίσημους κρατικούς εκπροσώπους των κρατών – μελών αλλά και ένα ακόμα μέλος το οποίο έχει το ρόλο του Συντονιστή της Επιτροπής.

### **Ο Γενικός Γραμματέας**

Ο Γενικός Γραμματέας έχει ουσιαστικά το ρόλο του προϊστάμενου της Γραμματείας ο οποίος εκλέγεται για τη θέση αυτή από τη Συνέλευση και η διάρκεια θητείας είναι τρία έτη. Ο Γενικός Γραμματέας είναι επί της ουσίας ο Γενικός Διευθυντής αλλά και ο μοναδικός εκπρόσωπος του Οργανισμού με την ιδιότητα να διαχειρίζεται τα ζητήματα που προκύπτουν στη συνεργασία με την Επιτροπή των Κυβερνητών. Ο Γραμματέας, για την άριστη και άμεση διεκπεραίωση των ζητημάτων

και των καθηκόντων του, υποβοηθάται από μια ομάδα προσωπικού και διαφόρων υπαλλήλων. Επίσης στην εκτέλεση του ρόλου του συμμετέχουν και δύο διευθυντές, ένας σε θέματα που αφορούν την Έρευνα και ένας σε θέματα που αφορούν τις Βοηθητικές Υπηρεσίες. Τέλος, επικουρείται για την εκτέλεση του σκοπού του έξι διαφορετικά τμήματα αλλά και από το Γενικό Νομικό Συμβούλιο, τον Εσωτερικό Ελεγκτή αλλά και τον Υπεύθυνο γραφείου του Γενικού Γραμματέα.

### 4.3. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΑΝΑ ΔΕΚΑΕΤΙΑ

#### Η δεκαετία του 1960

Καθοριστικό για τη δεκαετία αυτή γεγονός (αν και το εν λόγω γεγονός διαδραματίστηκε στα τέλη της δεκαετίας του 1950), αποτελεί η απόφαση του Αιζενχάουερ για περιορισμό των εισαγωγών πετρελαίου προς τις Η.Π.Α. προσπαθώντας να πείσει ότι το «ξένο» πετρέλαιο πρέπει να χρησιμοποιείται ως συμπληρωματικό και όχι ως πρωτεύον. Κατόπιν μιας τέτοιας απόφασης πολλές Αμερικανικές εταιρείες που είχαν πρόσβαση στις πετρελαϊκές αγορές παγκοσμίως δε μπόρεσαν να εισάγουν στις Η.Π.Α. πετρέλαιο και συνεπώς μεταβλήθηκε το παγκόσμιο σκηνικό.

Η πρώτη δεκαετία λειτουργίας του ΟΠΕΚ χαρακτηρίστηκε από την προσπάθεια του Οργανισμού να αποκτήσει και άλλα κράτη – μέλη, σκοπεύοντας να αυξήσει τη δύναμη του διεθνώς. Πέντε μέλη προστέθηκαν την δεκαετία αυτή και έτσι ο Οργανισμός έφτασε να απαριθμεί δέκα μέλη. Επίσης, ο ΟΠΕΚ λαμβάνει για πρώτη φορά και διάφορα μέτρα με σκοπό να προωθήσει τα συμφέροντα των κρατών – μελών που συμμετέχουν σ' αυτόν και συγχρόνως προσπαθεί να μειώσει τον ανταγωνισμό των πετρελαϊκών εταιρειών και της πετρελαϊκής βιομηχανίας γενικότερα.

Στα πρώτα του βήματα ο Οργανισμός κατέβαλε προσπάθειες να ενοποιήσει το φορολογικό σύστημα εισπράττοντας φόρους από τις πετρελαϊκές εταιρείες που συμμετείχαν. Πιο συγκεκριμένα, ο Οργανισμός έκανε χρήση της επίσημης τιμής των φόρων και των δικαιωμάτων και όχι της πραγματικής τιμής. Με το τρόπο αυτό επήλθε το τέλος του συστήματος αφού μέχρι το σημείο εκείνο οι φόροι και τα δικαιώματα αποτιμούνταν βάση των πραγματικών τιμών και όχι βάση των προκαθορισμένων και αυτό εννοείται πως ευνοούσε τις νεοσυσταθείσες εταιρείες και όχι τις παλαιές. Το νέο αυτό μέτρο που θέσπισε ο ΟΠΕΚ κατάφερε να εξαμολύνει κάπως την κατάσταση περιορίζοντας την εξάπλωση των νέων εταιρειών και περιορίσει επίσης τον ανταγωνισμό καθώς εξασφάλισε τη θέση των μεγάλων ήδη εταιρειών.

Επιπλέον ο Οργανισμός έκανε διαχωρισμό της φορολογίας από τη καταβολή των δικαιωμάτων, τα οποία είναι επί της ουσίας τα χρήματα που προσδίδει ο επενδυτής στον ιδιοκτήτη του χώρου στον οποίο διατηρείται το πετρέλαιο. Μέχρι τη στιγμή εκείνη στην αγορά ίσχυε ο κανόνας του 50/50 και ίσχυε επίσης το 50% που λάμβαναν τα κράτη – μέλη στο οποίο ποσοστό το 12,5% άνηκε στα δικαιώματα ενώ το υπόλοιπο 37,5% άνηκε στη φορολογία. Ο Οργανισμός κατάφερε να δίνεται πρώτα το 12,5% των δικαιωμάτων και κατόπιν αυτού να δίνεται το 50% του φόρου. Σαν αποτέλεσμα ήταν οι πραγματικές τιμές να αυξηθούν εξαιτίας της αύξησης της φορολογίας.

Επί της ουσίας τα μέτρα που έλαβε ο Οργανισμός εξυπηρέτησαν την επιθυμία του να περιορίσει την ελεύθερη αγορά και να επιβραδύνει ή ακόμα και να εξαλείψει τη βοήθεια προς τις νεοεισερχόμενες χώρες. Με το τρόπο αυτό ενδυναμώθηκαν οι ήδη μεγάλες εταιρείες του χώρου καθώς και τα κράτη – μέλη που μέχρι προηγουμένως



δεν είχαν τον παραμικρό λόγο έναντι των επενδυτικών εταιρειών.

Το σημαντικότερο γεγονός που σημάδεψε τη δεκαετία αυτή ήταν η «Διακήρυξη της Πετρελαϊκής Πολιτικής των Κρατών - Μελών» που υπογράφηκε τον Ιούνιο του 1966. Σύμφωνα με τη Διακήρυξη αυτή έπαιρναν το δικαίωμα τα κράτη – μέλη του Οργανισμού να καθορίζουν μονομερώς την τιμή του πετρελαίου. Για την επόμενη δεκαετία αυτό θα έπαιζε τον πλέον καθοριστικό και αυτόνομο ρόλο στην έκβαση των υποθέσεων και των γεγονότων των κρατών – μελών που συμμετείχαν στον Οργανισμό.

### **Η δεκαετία του 1970**

Η δεκαετία αυτή χαρακτηρίστηκε από πολέμους και διεθνείς κρίσεις οι οποίες συνέβαλαν στην άνοδο της τιμής του πετρελαίου. Μια αρκετά σημαντική και ιδιαίτερος κρίσιμη δεκαετία για τα κράτη – μέλη του Οργανισμού αφού ενδυναμώθηκαν λόγω της απόκτησης του ελέγχου των εγχώριων εσωτερικών βιομηχανιών πετρελαίου. Εν έτη 1971 και με την υπογραφή της «Συμφωνίας της Τεχεράνης» αναπροσαρμόστηκαν οι όροι που είχαν θεσπιστεί με τις πετρελαϊκές εταιρείες και συμφωνήθηκε να αυξάνεται η τιμή του πετρελαίου ετησίως. Εν έτη 1973 και για την ακρίβεια τον Οκτώβριο του έτους, στο Κουβέιτ, αποφασίστηκε να συνεχιστεί η πολιτική της ανόδου της τιμής του πετρελαίου ετησίως και μάλιστα με ποσοστό 70%.

Την δεκαετία του 1970 εκδηλώθηκαν δυο από τις μεγαλύτερες πετρελαϊκές κρίσεις που επηρέασαν τα διεθνή δεδομένα και τις τιμές του πετρελαίου. Η πρώτη πετρελαϊκή κρίση εκδηλώθηκε το 1973 όταν και επιβλήθηκε εμπάργκο από αρκετές Αραβικές χώρες προς την Ολλανδία και τις Η.Π.Α. εξαιτίας της συνδρομής υποστήριξης τους προς το Ισραήλ στον τελευταίο πόλεμο που είχαν εμπλακεί. Παρά το γεγονός ότι το εμπάργκο διήρκεσε μόλις δύο μήνες, η εκτόξευση των τιμών συνεχίστηκε με τους ίδιους ρυθμούς και μετά τη λήξη του. Η τιμή του πετρελαίου έφτασε τα 12 δολάρια ανά βαρέλι από τα 2,5 που ήταν μέχρι και πριν το εμπάργκο. Αξιοσημείωτο είναι ότι στις αρχές του 1970 η Δυτική Ευρώπη είχε 7% αύξηση στην κατανάλωση του πετρελαίου ενώ ταυτόχρονα εξαρτιόταν από το πετρέλαιο των Αραβικών χωρών κατά 75%. Με σκοπό να περιοριστεί η εξάρτηση αυτή, οι χώρες της Ένωσης υιοθέτησαν την «Νέα Στρατηγική» βάση της οποίας θα περιορίζονταν ο εισαγωγές του πετρελαίου δίνοντας έτσι μεγαλύτερο βάρος στην εσωτερική παραγωγή. Τέλος, χάρη στην στρατηγική αυτή θα χρηματοδοτούνταν διάφορα αναπτυξιακά προγράμματα αλλά και εναλλακτικές πηγές ενέργειας.

Η δεύτερη πετρελαϊκή κρίση εκδηλώθηκε κατά το 1979 και αιτία έναρξης της ήταν το ξέσπασμα της Ιρανικής Επανάστασης. Καθώς το Ιράν ήταν η δεύτερη πετρελαιοπαραγωγός χώρα του ΟΠΕΚ, οι συνέπειες της ήταν αναμενόμενες και ικανές να διαταράξουν τα δεδομένα όλου του Οργανισμού. Η τιμή του πετρελαίου εκτοξεύθηκε στα ύψη αφού η 4<sup>αρον</sup> εκατομμυρίων παραγωγή βαρελιών ημερησίως διακόπηκε.

### **Η δεκαετία του 1980**

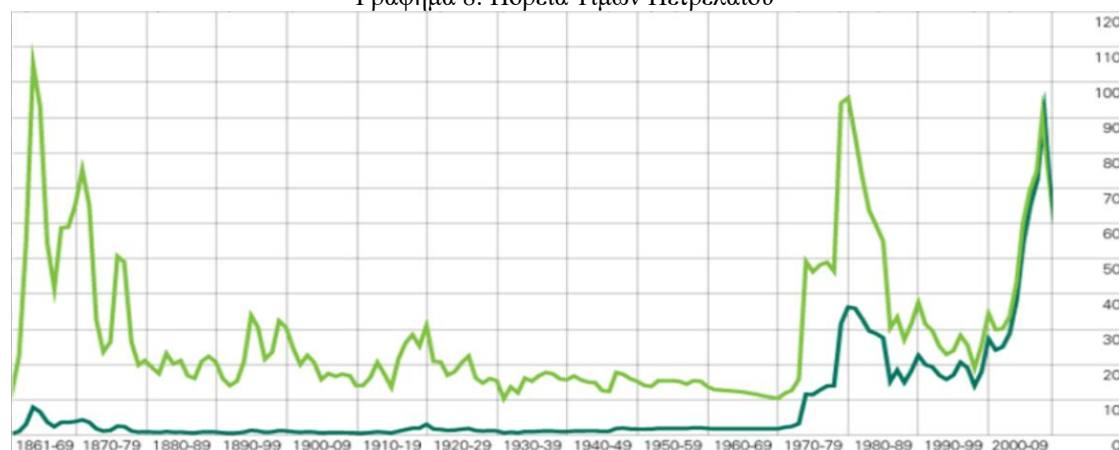
Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας αυτής τα πράγματα διαδραματίστηκαν πολύ διαφορετικά και πήραν άλλη τροπή για τα κράτη – μέλη του Οργανισμού τα οποία αντιμετώπισαν την πτώση της τιμής του πετρελαίου και την αισθητή μείωση των κερδών του. Τα παραπάνω γεγονότα συνέβησαν σαν αποτέλεσμα της παγκόσμιας ύφεσης.

Οι διοικούντες του Οργανισμού κλήθηκαν να πάρουν μια από τις σημαντικότερες αποφάσεις στην ιστορία του. Έπρεπε να διαλέξουν ανάμεσα στη μείωση της τιμής

του πετρελαίου του προσαρμόζοντας την στα δεδομένα της αγοράς, και στη διατήρηση των τιμών της μειώνοντας όμως την παραγωγή που είχε μέχρι τότε. Τελικά επιλέχθηκε το δεύτερο ως λύση και το Μάρτιο του 1982 υιοθέτησε ένα σύστημα ποσοτώσεων χαλαρό και χωρίς τη συνδρομή της Σαουδικής Αραβίας. Ουσιαστικά, η λύση αυτή εφαρμόστηκε από το 1983 και κατόπιν της συνάντησης των διοικούντων στο Λονδίνο, αποφασίστηκε ότι η παραγωγή θα ανέρχεται σε 17,5 εκατομμύρια βαρέλια ημερησίως. Με τη μέθοδο αυτή ενοποίησε και έριξε τη τιμή του πετρελαίου στα 28 δολάρια ανά βαρέλι.

Η δεκαετία αυτή για τον Οργανισμό αποτέλεσε τη πρώτη μαύρη σελίδα στην ιστορία του αφού το μερίδιο αγοράς του ΟΠΕΚ έπεσε το 1985 στο λιγιστό ποσοστό των 37% από το επιβλητικό 62% που είχε ανέλθει στα μέσα της δεκαετίας του 1970. Ένας από τους πολλούς παράγοντες που έπαιξαν ρόλο ήταν η αύξηση της παραγωγής πετρελαίου σε χώρες εκτός του ΟΠΕΚ, όπως στη Βόρεια Θάλασσα όπου δραστηριοποιήθηκαν Νορβηγοί και Βρετανοί και κατάφεραν την αύξηση της παραγωγής σε 3,5 εκατομμύρια βαρέλια ημερησίως για το 1985. Το αντίστοιχο ποσοστό για το 1975 ήταν 2 εκατομμύρια βαρέλια την ημέρα. Στη κατάσταση αυτή συνέβαλαν και οι υψηλές τιμές του πετρελαίου που είχε καθιερώσει ο ΟΠΕΚ οι οποίες σε μεγάλο βαθμό είχαν την ελαστικότητα να επιτρέψουν τεράστιο περιθώριο κέρδους σε επενδυτές. Τέλος συνέβαλαν στην κατάσταση αυτή και οι υψηλού κόστους έρευνες που είχαν χρηματοδοτηθεί τα προηγούμενα χρόνια για να αντισταθμιστούν τα αρνητικά αποτελέσματα των δυο πετρελαϊκών κρίσεων.

Γράφημα 8: Πορεία Τιμών Πετρελαίου



Πηγή:<sup>36</sup>

Στο ανωτέρω διάγραμμα διαφαίνεται η θετικότητα που είχε η δεκαετία του 1970 και ακριβώς το αντίθετο για την επόμενη δεκαετία. Οι τιμές βέβαια άρχισαν την επανάκαμψη τους το 1989 όταν και μειώθηκε η παραγωγή πετρελαίου των χωρών εκτός του ΟΠΕΚ με ταυτόχρονη αύξηση της ζήτησης για πετρέλαιο. Βλέπουμε μια ανοιχτόχρωμη γραμμή η οποία αναπαριστά την πορεία της τιμής του πετρελαίου, και μια σκουρόχρωμη γραμμή η οποία αναπαριστά πόσα χρήματα καταναλώνονταν ημερησίως για την απόκτηση ποσοτήτων πετρελαίου σε όλα τα επίπεδα. Μαζί με την τιμή του πετρελαίου αυξήθηκε και η τιμή του φυσικού αερίου το οποίο είχε αρχίσει να κερδίζει ψήφους σε πολλές εφαρμογές σε παγκόσμιο επίπεδο.

## Η δεκαετία του 1990

Μετά την εισβολή του Ιράκ στο Κουβέιτ τη χρονιά του 1990 οι τιμές ανέβηκαν

<sup>36</sup> <http://eurasianenergyanalysis.blogspot.gr/2010/07/how-much-is-enough.html>

ξανά και παρέμειναν υψηλές λόγω του πολέμου του Κόλπου. Κατά το 1991 και με διάρκεια περίπου έντεκα ετών, τα Ηνωμένα Έθνη επέβαλαν εμπάργκο στο πετρέλαιο του Ιράκ. Το 1993 οι τιμές άρχισαν να πέφτουν λόγω της αναμονής όλων για επιστροφή του Ιράκ στις διεθνείς αγορές εξαιτίας της ασθενούς ζήτησης και της αυξανόμενης παραγωγής στη Βόρεια Θάλασσα. Εν έτη 1997 ο Οργανισμός πήρε την απόφαση να αυξήσει τις ποσοστώσεις του κατά 10% με τη πεποίθηση ότι η Ασιατική παραγωγή θα συνέχιζε την αυξητική της πορεία. Ωστόσο η Ασιατική κρίση δεν περιορίστηκε ώστε να μπορέσει να γίνει η άνοδος της παραγωγής στην Ασία με αποτέλεσμα να διαψευστεί ο ΟΠΕΚ και να πέσουν οι τιμές του πετρελαίου για ακόμα μια φορά.

Τέσσερα γεγονότα ήταν αυτά στα οποία οφείλονταν τα πάρα πολύ χαμηλά επίπεδα των τιμών του πετρελαίου κατά η διετία 1998 με 1999:

- Η Ασιατική κρίση
- Η αύξηση της παραγωγής από τα κράτη – μέλη εντός του Οργανισμού αλλά και παγκοσμίως
- Η αύξηση στις εξαγωγές πετρελαίου του Ιράκ
- Η διαφοροποίηση των καταναλωτικών συνηθειών των πολιτών αφού μετά από δυο συνεχόμενους ήπιους χειμώνες κατανάλωσης πετρελαίου, καταφέραν τη μείωση της ζήτησης τους.

Χαρακτηριστικό είναι ότι το 1997 τα κέρδη των κρατών – μελών του ΟΠΕΚ ήταν 54 δισεκατομμύρια, σε αντίθεση με την επόμενη χρονιά όπου τα κέρδη των κρατών – μελών μειώθηκαν κατά 37% και έφτασαν οριακά τα 10 δισεκατομμύρια. Δεν φαντάζει λοιπόν καθόλου υπερβολικό να ειπωθεί ότι μετά την πρώτη σοβαρή ζημιά στα έσοδα των χωρών του Οργανισμού το 1986, το έτος του 1998 ήταν το καταστροφικότερο για τα συνολικά έσοδα των κρατών – μελών του ΟΠΕΚ.

## **Η δεκαετία του 2000**

Κατά τις αρχές της δεκαετίας του 2000 παρατηρήθηκε μια μικρή άνοδος σχετικά με τις τιμές του πετρελαίου. Σε αυτό συνέβαλαν οι διαρκείς συναντήσεις μεταξύ των κρατών – μελών του Οργανισμού, οι αυξήσεις των ποσοστώσεων αλλά και η ανεπίσημη έναρξη και εφαρμογή μιας ζώνης τιμών βάση της οποίας θα αυξάνονταν η παραγωγή του πετρελαίου κατά 500.000 βαρέλια ημερησίως, αρχής γενομένης του συστήματος αυτού από τον Οκτώβριο. Το εν λόγω σύστημα θα λειτουργούσε ως εξής: δεδομένου ότι το καλάθι τιμών του μέσου νοικοκυριού θα παρέμενε πάνω από 28 δολάρια ανά βαρέλι για διάρκεια 20 συνεχόμενων ημερών που θα περιλάμβαναν διαπραγματεύσεις, η παραγωγή αυτόματα θα έπαιρνε αύξηση 500.000 βαρελίων την ημέρα. Σε αντίστοιχη περίπτωση θα μειωνόταν η ημερήσια παραγωγή κατ' αυτόματο τρόπο με τη ποσότητα των 500.000 βαρελίων αν το καλάθι τιμών παρέμενε χαμηλότερο των 22 δολαρίων το βαρέλι για διάρκεια 10 συνεχόμενων ημερών με διαπραγματεύσεις. Πολύ σύντομα βέβαια το σύστημα αυτό εγκαταλείφθηκε.

Το σύστημα αυτό ήταν αριθμητικά η τέταρτη απόπειρα του ΟΠΕΚ να διαχειριστεί τις αγορές πετρελαίου σε παγκόσμιο επίπεδο. Κατά το 1981 είχε κάνει τη πρώτη προσπάθεια να διαχειριστεί τις τιμές προκαλώντας διαφοροποιήσεις τιμών για όλες τις προσφορές ακατέργαστου πετρελαίου. Μετά την αποτυχία του μηχανισμού αυτού εφαρμόστηκε η μέθοδος των ποσοστώσεων για το 1982, ενώ μετά ακολούθησε μια στρατηγική προσανατολισμένη σε μια ιδιαίτερη τιμολόγηση η οποία βασιζόταν στην αγορά, αλλά και αυτή απέτυχε όπως οι προηγούμενες.

Αναμενόμενο ήταν ότι ο Οργανισμός δε θα μπορούσε να μείνει ανεπηρέαστος από τα τραγικά γεγονότα της 11<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου. Πολλά ήταν τα επακόλουθα του θλιβερού αυτού γεγονότος με αρκετά σημαντικό την μείωση της χρήσης των αεροσκαφών αλλά

και τη χαμηλότερη ανάπτυξη τους που συνεπάγεται με εξασθενημένη ζήτηση πετρελαίου. Όλο αυτό ανάγκασε τον Οργανισμό να αντιδράσει μέσω της μείωσης της παραγωγής του.

Ταυτόχρονα την ίδια χρονική περίοδο διάφορες πολιτικές αναταραχές στο παγκόσμιο σκηνικό εξωθήσαν σε υψηλότερα επίπεδα τις τιμές. Για την ακρίβεια, το Ιράκ έπαυσε την εξαγωγή του πετρελαίου για έναν ολόκληρο μήνα για να διαμαρτυρηθεί για την εισβολή του Ισραήλ στην West Bank. Μέχρι και η παραίτηση διάρκειας μόλις 2 ημερών του Ούγκο Τσάβες επέφερε αναταραχές. Τελευταίο σημαντικό ρόλο έπαιξε ο διαφαινόμενος πόλεμος στο Ιράκ που ανησύχησε και η ανησυχία αυτή προκάλεσε τις τιμές σε ανοδική τάση.

Ωστόσο, ο πόλεμος στο Ιράκ είχε τα ακριβώς αντίθετα αποτελέσματα αφού ο πρόεδρος των Η.Π.Α. έστειλε τελεσίγραφο στην ηγεσία του Ιράκ ζητώντας της να εγκαταλείψει τη χώρα εντός 48 ωρών. Σε διαφορετική περίπτωση θα έπρεπε να προετοιμαστούν για Αμερικανική επίθεση. Σε προσπάθεια ερμηνείας της εξέλιξης αυτής βασιζόμαστε σε γεγονότα όπως:

- Το εξ' αρχής ξεκαθάρισμα για την έκβαση του πολέμου και ποιος θα αναδειχθεί νικητής.
- Η πώληση αποθεμάτων πετρελαίου από πολλές χώρες οι οποίες είχαν εναποθέσει τις ελπίδες τους ότι θα μπορούσαν να πωληθούν σε τιμές σημαντικά υψηλότερες εξαιτίας του πολέμου.
- Η αύξηση του όγκου παραγωγής πετρελαίου πολλών χωρών όπως η Σαουδική Αραβία.
- Η αναμονή για επανέναρξη της παραγωγής πετρελαίου του Ιράκ αμέσως μετά τη λήξη του πολέμου. Και μάλιστα υπήρχε η πεποίθηση ότι το νεοπαραγόμενο πετρέλαιο θα πωλούνταν σε τεράστιες ποσότητες.

#### **4.4. ΟΙ ΙΣΧΥΟΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΣΤΟΝ ΟΠΕΚ**

Όπως κάθε διεθνής οικονομικός οργανισμός που αποτελείται από πολλές ετερογενείς συμμετέχοντες χώρες, έτσι και ο ΟΠΕΚ ήταν αδύνατον να διαχειριστεί τα ιδιαίτερα ζητήματα που αντιμετώπιζαν τα κράτη μέλη του εξαιτίας των διαφορετικών προτεραιοτήτων τους. Η διαχείριση των ζητημάτων των χωρών ήταν δύσκολη και με αρκετές αντιπαλότητες, ειδικότερα το κομμάτι της διαχείρισης της προσφοράς του πετρελαίου σε διεθνές επίπεδο. Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι ΟΠΕΚ υποχρεώθηκε να αντιμετωπίσει πληθώρα περιορισμών στην αναγκαία προσπάθεια του να ικανοποιήσει τις επιθυμίες όλων των ετερογενών κρατών – μελών.

Όπως προαναφέρθηκε, σοβαρό εμπόδιο για την ομαλή λειτουργία του Οργανισμού αποτέλεσε ο έντονος βαθμός πολιτικοποίησης του. Το έργο του ΟΠΕΚ βρήκε και άλλα εμπόδια όπως διάφορα πολιτικά συμφέροντα, βραχύχρονες προοπτικές και έλλειψη επιθυμίας για μακρόχρονες πρακτικές. Για την ανάδειξη των ετερογενών τάσεων εντός του ΟΠΕΚ αλλά και την πολιτικοποίηση του, σημαντικό ρόλο έπαιξε ότι ο Οργανισμός ανέλαβε για πρώτη φορά την τιμολόγηση του πετρελαίου και αυτό ερχόταν φυσικά σε ολοκληρωτική αντίθεση με τον αρχικό σκοπό σύστασης του. Το κλασικότερο παράδειγμα προσπάθειας πολιτικοποίησης του Οργανισμού και πιθανότατα το πρώτο τέτοιο παράδειγμα αποτέλεσε η απόπειρα του Σάχη του Ιράν να διευρύνει τις τιμές, απαξιώνοντας τις πιθανές συνέπειες που θα είχε κάτι τέτοιο στην παγκόσμια ζήτηση πετρελαίου αλλά και στις προμήθειες πετρελαίου εκτός των συνόρων του ΟΠΕΚ. Ένα ακόμα παράδειγμα πολιτικοποίησης είναι αυτό των έντονων πιέσεων των κρατών – μελών που διατηρούσαν χαμηλά αποθέματα στα

αντίστοιχα κράτη – μέλη που διατηρούσαν υψηλά αποθέματα ώστε να προσαρμοστούν στα συμφέροντα των κρατών – μελών με χαμηλά αποθέματα. Τέτοια χαρακτηριστικά παραδείγματα πιέσεων είναι της Λιβύης και της Αλγερίας.

Ένας ακόμα σημαντικός και ιδιαίτερος περιορισμός με τον οποίον ήρθε αντιμέτωπος ο Οργανισμός ήταν η επιρροή στις αποφάσεις του, σχετικά με θέματα που αφορούν την προσφορά του πετρελαίου, από τα πολιτικά γεγονότα που διαδραματίζονταν. Η επιρροή από τα πολιτικά γεγονότα συνήθως είχε ως αντίκτυπο τη διακοπή προμηθειών των πετρελαίου.

Η αλήθεια είναι ότι και οι δυο πετρελαϊκές κρίσεις που είχαν στο παρελθόν εξελιχθεί προερχόντουσαν από τέτοια πολιτικά γεγονότα. Η πρώτη πετρελαϊκή κρίση που εξελίχθηκε το 1973 προκλήθηκε και ήταν συνέπεια από το εμπάργκο που ξεκίνησαν οι Αραβικές χώρες ενώ η δεύτερη πετρελαϊκή κρίση του 1979 ήταν το αποτέλεσμα της Επανάστασης του Ιράν. Η σύγκρουση μεταξύ Ιράκ και Κουβέιτ το 1990 ανέβασε τις τιμές στα ύψη και σε ακόμα μεγαλύτερη άνοδο των τιμών του πετρελαίου οδήγησε ο πόλεμος του Ιράκ το 2003. Συμπερασματικά λοιπόν καταλήγουμε ότι οι παγκόσμιες αγορές πετρελαίου εμφανίζουν ιδιαίτερη ευαισθησία κατά τη διακοπή προσφοράς πετρελαίου η οποία προέρχεται από την αβεβαιότητα των πολιτικών εξελίξεων.

Μέχρι πριν τη δημιουργία του ΟΠΕΚ ο έλεγχος της αγοράς του πετρελαίου ασκούνταν από τις μεγάλες πετρελαϊκές εταιρείες. Μετά τη δημιουργία του ΟΠΕΚ, ο οποίος ανέλαβε τον έλεγχο της αγοράς πετρελαίου, αναδείχθηκε μια ιδιαίτερη ανωμαλία. Μέχρι τότε οι μεγάλες εταιρείες δρούσαν ανάλογα με τις με τις ανάγκες της αγοράς, σε αντίθεση με τον ΟΠΕΚ ο οποίος δεν ενδιαφέρθηκε ούτε μια στιγμή για τις ανάγκες των κρατών που καταναλώνουν το πετρέλαιο. Η συμπεριφορά του ΟΠΕΚ και κυρίως η αδιαφορία του απέναντι στις χώρες που καταναλώνουν το πετρέλαιο είχε επιφέρει στο παρελθόν ποικίλα προβλήματα όπως για παράδειγμα η κρίση της Ασίας αλλά και οι συνεχόμενοι ήπιοι χειμώνες. Ουσιαστικά η τακτική του ΟΠΕΚ βασιζόταν στη διαφορά της παγκόσμιας ζήτησης πετρελαίου από τη παραγωγή πετρελαίου σε χώρες εκτός του Οργανισμού.

Ένα ακόμα πρόβλημα στην προσφορά πετρελαίου από μέρους του Οργανισμού ήταν ότι τα συμμετέχοντα σε αυτόν κράτη – μέλη που εξαρτιόνταν σε πολύ μεγάλο βαθμό αν όχι και ολοκληρωτικά από τα κέρδη που προέρχονταν από αυτήν τους την παραγωγή και ειδικότερα σε ότι αφορούσε τις απαιτήσεις τους ως προς τα ξένα νομίσματα. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα της εξαγωγής πετρελαίου που αποτελεί περισσότερο από το 90% του εξωτερικού τους εμπορίου και όπως είναι φυσικό οι αποφάσεις που λαμβάνονται από τον ΟΠΕΚ χειραγωγούνται από τις βραχυπρόθεσμες ανάγκες που προκύπτουν από τα μέλη του.

Ένας ακόμα περιορισμός που ήρθε αντιμέτωπος ο ΟΠΕΚ καθ' όλη τη διάρκεια της λειτουργίας του ήταν το γεγονός ότι σε πολλές περιπτώσεις τα κράτη – μέλη που συμμετείχαν δεν ακολουθούσαν σε πλήρη έκταση το σύστημα των ποσοστώσεων που είχε θεσπίσει ο Οργανισμός με αποτέλεσμα τα πραγματικά στοιχεία ποσοστώσεων της παραγωγής να είναι διαφορετικά σε σχέση με τα επίσημα στοιχεία που έδιναν στη δημοσιότητα τα κράτη – μέλη. Ενδιαφέρον είναι το γεγονός ότι σε κρίσεις ήπιου χαρακτήρα τα κράτη υπερπαραγάγουν ποσότητες πετρελαίου ξεπερνώντας τις προκαθορισμένες ποσοστώσεις ενώ σε περιπτώσεις κρίσεων μεγάλου εύρους τα κράτη – μέλη υποπαραγάγουν ποσότητες πετρελαίου. Σημαντικό ρόλο στην έκβαση αυτή έπαιξαν οι εσωτερικές ανάγκες που είχε κάθε συμμετέχων χώρα αλλά και ο βαθμός ανόδου ή καθόδου των τιμών.

Τέλος, ένας βασικός περιορισμός που υπήρξε έχει ήδη προαναφερθεί με έμμεσο τρόπο σχεδόν σε όλους τους ανωτέρω περιορισμούς. Είναι φυσικό ότι ένας διεθνής

οικονομικός οργανισμός όπως είναι και ο ΟΠΕΚ, που έχει στη κυριότητα του την διαχείριση της παραγωγής πετρελαίου πολλών διαφορετικών κρατών, είναι σχεδόν αδύνατον να καταφέρει να έχει ομοιογένεια. Επίσης φυσικό είναι και το γεγονός ότι τα κράτη – μέλη που συμμετέχουν στον Οργανισμό έχουν διαφορετικές προσδοκίες και συμφέροντα αφού άλλα κράτη – μέλη είναι μικρά και άλλα μεγάλα, άλλα παράγουν μεγαλύτερες ποσότητες πετρελαίου και άλλα παράγουν μικρότερες. Κύριο χαρακτηριστικό της ετερογενούς φύσεως του ΟΠΕΚ είναι χωρίς καμία αμφιβολία η πιθανότητα να συγκρουστούν τα μέλη μεταξύ τους και από τη σύγκρουση αυτή να προκύψει εσωτερική κρίση όπως έγινε με το Ιράκ και το Κουβέιτ. Σε έναν ετερογενή οργανισμό είναι δυνατόν να γεννηθούν πολλές και ποικίλες συμπεριφορές μεταξύ των συμμετεχόντων κρατών όπως για παράδειγμα τα κράτη που έχουν χαμηλό απόθεμα πετρελαίου να επιδιώξουν υψηλότερες τιμές με σκοπό την αύξηση των κερδών τους ενώ συγχρόνως αδιαφορούν για τις μακροχρόνιες επιπτώσεις που πιθανόν να προκύψουν από τις υψηλές τιμές στην αγορά. Και σε αντίθετη περίπτωση κράτη με υψηλά αποθέματα πετρελαίου όπως είναι η περίπτωση της Σαουδικής Αραβίας επιδιώκουν υψηλά μερίδια στην αγορά πετρελαίου.

Ένα γενικό συμπέρασμα είναι ότι παρά τους περιορισμούς που κρίθηκε να αντιμετωπίσει ο Οργανισμός κατάφερε να επιβιώνει για περισσότερο από μισό αιώνα και τελικά πέτυχε να παίξει το δικό του ιδιαίτερο και σημαντικό ρόλο στο παγκόσμιο πολιτικό και ενεργειακό σκηνικό. Παρ' όλα τα πασιφανή λάθη των κρατών – μελών αλλά και την επιδίωξη των δικών τους μικροπολιτικών, πάντοτε ενδιαφέρονταν και θα συνεχίσουν να ενδιαφέρονται με μόνο στόχο την επιδίωξη των δικών τους κρατικών συμφερόντων.

#### **4.5. Ο ΟΠΕΚ ΚΑΙ ΟΙ ΜΟΡΦΕΣ ΤΟΥ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ**

Είναι πολλές οι αναφορές που έχουν γίνει σχετικά με το τι είναι τελικά ο ΟΠΕΚ. Σίγουρο είναι ότι ο ΟΠΕΚ δεν αποτελεί μονοπώλιο εφόσον η παραγωγή πετρελαίου από χώρες εκτός του Οργανισμού φτάνει και αντιπροσωπεύει το 60% της παραγωγής σε παγκόσμιο επίπεδο. Μια μικρή μερίδα υποστηρικτών θεωρεί ότι ο ΟΠΕΚ αποτελεί μια μορφή Ολιγοπωλίου. Άλλοι πάλι, από τη δική τους οπτική σκοπιά θεωρούν ότι ο Οργανισμός συμπεριφέρεται βάση του πλαισίου του Τέλειου Ανταγωνισμού. Τέλος όμως, οι περισσότεροι υποστηρίζουν την άποψη ότι ο ΟΠΕΚ χαρακτηρίζεται ως «καρτέλ», προσδίδοντας του έτσι μια ιδιαίτερα αρνητική χροιά.

##### **4.5.1. Ο ΟΠΕΚ ΜΕ ΤΗ ΜΟΡΦΗ ΟΛΙΓΟΠΩΛΙΟΥ**

Ως Ολιγοπώλιο ορίζεται η μορφή της αγοράς κατά την οποία ελάχιστες εταιρείες είναι αυτές που ελέγχουν και κυριαρχούν στην αγορά. Είναι πολύ σύνηθες στη μορφή αυτή, οι εταιρείες να ενώνουν τις εκάστοτε δυνάμεις τους με σκοπό να λειτουργούν ως ένα σύνολο, δημιουργώντας με το τρόπο αυτό μονοπώλιο στην αγορά. Η αλήθεια είναι ότι η συμπεριφορά ολιγοπωλιακών εταιρειών είναι πολύ δύσκολο να προβλεφθεί εξαιτίας της μεγάλης αλληλεπίδρασης που υπάρχει μεταξύ τους. Σχετικά με την αγορά πετρελαίου το ολιγοπώλιο αναφέρεται στην ύπαρξη ενός κυρίαρχου παραγωγού και σε μικρότερους ή πιο αδύναμους ανταγωνιστές. Υπάρχουν τρία διακριτά μεταξύ τους μοντέλα που αναφέρονται στην βιβλιογραφία και αναδεικνύουν τον Οργανισμό του ΟΠΕΚ ως τον κυρίαρχο κάτοχο της αγοραστικής δύναμης. Το πρώτο μοντέλο θεωρεί τον Οργανισμό ως τον κυρίαρχο παραγωγό, το δεύτερο

μοντέλο ασχολείται με τον πυρήνα του ΟΠΕΚ θεωρώντας αυτόν ως κυρίαρχο παραγωγό και τέλος το τρίτο μοντέλο που θεωρεί τη Σαουδική Αραβία ως τον κυρίαρχο παραγωγό.

#### **4.5.1.1. ΜΟΝΤΕΛΟ 1: Ο ΟΠΕΚ ΩΣ Ο ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΟΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ**

Το εν λόγω μοντέλο θεωρεί τον ΟΠΕΚ ως ένα καρτέλ του οποίου τα συμμετέχοντα κράτη – μέλη βασίζονται σε κοινούς στόχους και προοπτικές και έχουν προκαθορισμένες τιμές στις οποίες βασίζονται. Η ζήτηση του πετρελαίου που παράγουν οι συμμετέχοντες στον ΟΠΕΚ χώρες, προκύπτει από τη διαφορά που υπάρχει στη παγκόσμια ζήτηση από την παραγωγή του πετρελαίου σε χώρες εκτός του Οργανισμού. Ο Οργανισμός έχει τη τάση να θέτει τη τιμή του στο σημείο όπου το οριακό του κέρδος είναι ίσο με το οριακό κόστος του εκάστοτε χρήστη. Τέλος, σύμφωνα με το μοντέλο αυτό ο Οργανισμός ενδυναμώθηκε ιδιαίτερα κατά τη χρονιά του 1973 όπου και μετατράπηκε σε ένα μονολιθικό καρτέλ, μειώνοντας τη παραγωγή, αυξάνοντας τις τιμές και μεταφέροντας τον πλούτο που διέθετε από τις καταναλώτριες χώρες στις χώρες παραγωγής. Είναι αλήθεια ότι το συγκεκριμένο μοντέλο εξηγεί ως ένα βαθμό κάποιες από τις αλλαγές που παρατηρήθηκαν στην συμπεριφορά των κρατών – μελών που υφίστανται εντός του ΟΠΕΚ αλλά και εκτός αυτού, ωστόσο εμφανίζει αρκετά μειονεκτήματα. Βέβαια, αν και ο ΟΠΕΚ χαρακτηρίζεται ως καρτέλ, δεν εμφανίζει ακριβώς τα χαρακτηριστικά που περιγράφει η βιβλιογραφία για τα καρτέλ (Vincent Bremond, Emmanuel Hache, Valerie Mignon (2012), “Does OPEC still exist as a cartel? An empirical investigation”, *Energy Economics* 34, pp. 125-131). Ακόμη, βάση του μοντέλου αυτού όλες οι αποφάσεις που αφορούν την παραγωγή πετρελαίου παίρνονται μόνο από τον Οργανισμό. Παρ’ όλα αυτά, είναι πραγματικά πολλές οι περιπτώσεις όπου τα κράτη – μέλη έπραξαν με γνώμονα τα αυτόνομα ενδιαφέροντα τους παίρνοντας αποφάσεις οι οποίες τείθονταν ενάντια στα συμφέροντα του Οργανισμού. Συγχρόνως, υπάρχουν ιστορικά στοιχεία τα οποία αποκαλύπτουν ότι η μείωση στη παραγωγή πετρελαίου κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1970 ενδεχομένως να είναι και αποτέλεσμα της τεχνολογία η οποία επιβραδύνθηκε μετά την εθνικοποίηση των χωρών όπως η Βενεζουέλα αλλά και η Λιβύη. Κλείνοντας είναι σημαντικό να εστιάσουμε και στο γεγονός ότι ακόμα και τα στατιστικά τεστ δείχνουν εναντιότητα στο μοντέλο αυτό.

#### **4.5.1.2. ΜΟΝΤΕΛΟ 2: Ο ΠΥΡΗΝΑΣ ΤΟΥ ΟΠΕΚ ΩΣ ΚΥΡΙΑΡΧΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΟΣ**

Κατά το μοντέλο αυτό αναγνωρίζεται η αγοραστική δύναμη του ΟΠΕΚ αλλά και η στάση των κρατών – μελών του Οργανισμού να ενδιαφέρονται για ξεχωριστά συμφέροντα. Το συγκεκριμένο μοντέλο αποτελεί το δημιούργημα της αποτυχίας του προηγούμενου μοντέλου και της αδυναμίας του να υπερισχύσει και διασπάται σε τρία υπομοντέλα.

##### **Υπομοντέλο 1: Το διμερές καρτέλ**

Αναφερόμαστε στο πρώτο υπομοντέλο κατά το οποίο ο ΟΠΕΚ δεν αποτελεί έναν ομοιογενή οργανισμό αλλά το ακριβώς αντίθετο. Το υπομοντέλο αυτό χωρίζεται σε δυο μέρη, στις χώρες που αποταμιεύουν χρήματα και στις χώρες που τα ξοδεύουν.

Στις χώρες που αποταμιεύουν χρήματα συμπεριλαμβάνονται το Ιράκ, το Κουβέιτ, τα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, η Λιβύη, η Σαουδική Αραβία αλλά και το Κατάρ. Στις χώρες οι οποίες ξοδεύουν τα χρήματα τους συμπεριλαμβάνονται το Ιράν, η Βενεζουέλα, η Αλγερία, η Ινδονησία, ο Ισημερινός και η Νιγηρία. Σε περίπτωση ανταγωνισμού μεταξύ των δυο αυτών ομάδων, οι πρώτες δρουν ως κυρίαρχος παραγωγός και θέτουν τις τιμές του πετρελαίου σε εκείνο το επίπεδο όπου μεγιστοποιούνται τα κέρδη τους. Σε αντίθετη περίπτωση κατά την οποία υπάρχει συνεργασία μεταξύ των δυο αυτών ομάδων, σχηματίζεται ένα μονολιθικό καρτέλ.

### **Υπομοντέλο 2: Το τριμερές καρτέλ**

Η περίπτωση κατά την οποία ο Οργανισμός του ΟΠΕΚ χωρίζεται σε τρία μέρη. Το πρώτο μέρος αποτελείται από κράτη – μέλη που αντιπροσωπεύουν των πυρήνα του καρτέλ και είναι η Λιβύη, το Κουβέιτ, η Σαουδική Αραβία, τα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα και το Κατάρ. Οι χώρες αυτές δρουν ως κυρίαρχες πετρελαιοπαραγωγές χώρες και καθορίζουν την τιμή του πετρελαίου αφού διαθέτουν μεγάλα αποθέματα πετρελαίου και αποτελούνται από μικρούς πληθυσμούς. Το δεύτερο μέρος αποτελείται από το Ιράν, η Βενεζουέλα αλλά και την Αλγερία. Η δεύτερη ομάδα έχει χαμηλότερα αποθέματα από την πρώτη ομάδα αλλά μεγαλύτερους πληθυσμούς από την πρώτη, έτσι επιδιώκουν υψηλότερες τιμές αφού μειώσουν την παραγωγή. Τέλος, το τρίτο μέρος αποτελείται από την Γκαμπόν, το Ιράκ, την Ινδονησία, τη Νιγηρία και τον Ισημερινό χώρες οι οποίες δε διαθέτουν υψηλά αποθέματα αλλά έχουν μεγάλους πληθυσμούς. Τα κράτη αυτά στην προσπάθεια τους να αναπτυχθούν οικονομικά εκδίδουν τα πετρελαϊκά τους αποθέματα σε οποιαδήποτε τιμή τους προσφερθεί. Το μοντέλο αυτό πιθανότατα είναι η απάντηση στο γιατί συγκεκριμένες χώρες πίεζαν για υψηλότερες τιμές τις περιόδους που αυτές έφευγαν.

### **Υπομοντέλο 3: Ο πυρήνας ως μονολιθικό καρτέλ**

Βάση του συγκεκριμένου μοντέλου υπάρχουν χώρες όπως η Σαουδική Αραβία, τα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα το Κατάρ αλλά και το Κουβέιτ που έχουν επιλεχθεί βάση των οικονομικών και πολιτικών τους κριτηρίων και παίζουν το ρόλο ενός παντοδύναμου καρτέλ που καθορίζει τις τιμές του πετρελαίου. Στο απέναντι στρατόπεδο να αντιμάχονται το καρτέλ αυτό βρίσκονται χώρες οι οποίες δε συμμετέχουν στον Οργανισμό αλλά και χώρες που δε συμμετέχουν στο καρτέλ.

### **Συμπεράσματα:**

Παρά τις αντιστοιχίες με τη πραγματικότητα που εμφανίζουν τα ανωτέρω τρία μοντέλα, δεν αντικατοπτρίζουν εντελώς την κατάσταση που ισχύει καθώς επίσης εμφανίζουν αρκετές ελλείψεις. Για αρχή πρέπει να γίνει εντελώς κατανοητό ότι ο διαχωρισμός των κρατών έγινε με εντελώς υποκειμενικό τρόπο από τους αναλυτές και τους ερευνητές, οι οποίοι με σκοπό την εξαγωγή αποτελεσμάτων χρησιμοποίησαν συγκεκριμένες και μη ισχυρές μεταβλητές όπως τα αποθέματα και ο πληθυσμός όπου μπορούν να επηρεάσουν την παραγωγή. Βέβαια η στατιστική δείχνει ότι η παραγωγή του πετρελαίου αλλά και οι τιμές του, δεν επηρεάζονται από τις δυο αυτές μεταβλητές.

Επίσης, διάφορα ιστορικά στοιχεία δείχνουν ότι οι χώρες που εμπλέκονται σε κάθε μία από τις παραπάνω ομάδες – μοντέλα, άλλαζαν θέση ανάλογα με τα συμφέροντα τους από ομάδα σε ομάδα. Πιο συγκεκριμένα και σχετικά με το τριμερές μοντέλο, δεν υπάρχουν στοιχεία που να υποστηρίζουν ιστορικά τις κινήσεις που φημολογείται ότι έκαναν με σκοπό τους την αύξηση των τιμών. Τελευταίο αλλά συναφή πάλι με τα παραπάνω είναι ότι δε προκύπτουν στατιστικά στοιχεία που να είναι εξακριβωμένα και να υποδεικνύουν ότι ο πυρήνας του καρτέλ δρούσε ως ο



κυρίαρχος παραγωγός.

#### **4.1.5.3. ΜΟΝΤΕΛΟ 3: Η ΣΑΟΥΔΙΚΗ ΑΡΑΒΙΑ ΩΣ Ο ΚΥΡΙΑΡΧΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΟΣ**

Βάση του συγκεκριμένου αυτού μοντέλου η Σαουδική Αραβία αποτελεί τον κυρίαρχο παραγωγό και ο ΟΠΕΚ δεν αποτελεί καρτέλ. Η Σαουδική Αραβία ως ο κυρίαρχος παραγωγός ορίζει τις τιμές του πετρελαίου και οι υπόλοιποι παραγωγοί επεκτείνουν τη παραγωγή τους τόσο ώστε η τιμή να ισούται με το οριακό κόστος χρήσης και η Σαουδική Αραβία προμηθεύει το υπόλοιπο πετρέλαιο που χρειάζεται για να ικανοποιηθεί η ζήτηση της παγκόσμιας αγοράς.

Πολλά είναι τα στοιχεία τα οποία υπάρχουν και είναι ικανά για να υποστηρίξουν το μοντέλο αυτό. Αρχίζοντας με δεδομένο ότι η Σαουδική Αραβία διαθέτει τη μεγαλύτερη παραγωγική ικανότητα και αποτελεί τη μοναδική χώρα η οποία μειώνει τη παραγωγική της ικανότητα αλλά και τη παραγωγή της. Επίσης, οι εξαγωγές της Σαουδικής Αραβίας είναι αρνητικά συσχετιζόμενες με τις εξαγωγές των υπόλοιπων χωρών. Κατά συνέπεια όταν μειώνεται η παραγωγή της Σαουδικής Αραβίας τότε έχουμε αύξηση της παραγωγής των υπόλοιπων κρατών – μελών του ΟΠΕΚ. Επίσης, κατά το έτος 1982 και όταν όλα τα κράτη – μέλη ακολούθησαν το σύστημα των ποσοτώσεων, η Σαουδική Αραβία ήταν η μοναδική χώρα η οποία δεν υιοθέτησε το σύστημα αυτό. Μην αποδέχοντας το σύστημα αυτό η Σαουδική Αραβία ήταν σα να δρα ουσιαστικά ως αυτόνομος παραγωγός πετρελαίου. Επιπλέον και βάση της στατιστικής επιστήμης, από το 1973 και έπειτα η χώρα αυτή κινείται στο ελαστικό κομμάτι της καμπύλης ζήτησης και αυτό αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό ενός κυρίαρχου παραγωγού.

Όπως όλα τα προηγούμενα μοντέλα έτσι και το συγκεκριμένο έχει σχετικές ελλείψεις αλλά και διάφορα μειονεκτήματα. Ιδιαίτερες αμφιβολίες προκύπτουν καθώς δεν είναι ιστορικά τεκμηριωμένο ότι η συμπεριφορά των κρατών – μελών του Οργανισμού είναι όμοια με τη συμπεριφορά των κρατών – μελών που βρίσκονται εκτός του Οργανισμού όπως διαλαλεί το συγκεκριμένο μοντέλο. Πιθανότατα οι πιέσεις που ασκεί η Σαουδική Αραβία σε χώρες που βρίσκονται εκτός του ΟΠΕΚ όπως είναι το Μεξικό, η Ρωσία και η Νορβηγία με σκοπό να συνεργαστούν στις μειώσεις της παραγωγής που αυτή προτείνει, να οφείλονται σε πολιτικούς παράγοντες. Επιπρόσθετα οι πολιτικές κυρίως επιδιώξεις της Σαουδικής Αραβίας τίθενταν ενάντια στο μοντέλο αυτό. Εξαιτίας αυτού είναι πολλοί οι αναλυτές και οι ερευνητές οι οποίοι υποστηρίζουν ότι η Σαουδική Αραβία συνήθως διαφοροποιείται από το γνωστό και συνήθη ρόλο του κυρίαρχου παραγωγού με σκοπό να επιτύχει τους πολιτικούς σκοπούς που την ενδιαφέρουν.

Λόγω της έλλειψης που παρουσίαζαν τα oligopolιακά μοντέλα, έκαναν την εμφάνιση τους μοντέλα που εξετάζουν την δράση του Οργανισμού στα πλαίσια του Ανταγωνισμού. Ο ΟΠΕΚ στα πλαίσια του Ανταγωνισμού διακρίνεται σε πέντε υπομοντέλα τα οποία υποστηρίζουν την ύπαρξη μιας ανταγωνιστικής παγκόσμιας αγοράς πετρελαίου και είναι τα εξής:

##### **Υπομοντέλο 1: Το ανταγωνιστικό μοντέλο**

Το εν λόγω μοντέλο υποστηρίζει ότι δεν υπήρχε η παραμικρή ανάμειξη του Οργανισμού στη διατάραξη ή μη της παραγωγής πετρελαίου. Κατά το 1973 είχαμε άνοδο της τιμής του πετρελαίου η οποία δεν οφειλόταν μόνο στο εμπάργκο αλλά και στον απρόσμενο πανικό που επικράτησε. Μετά το 1973 υπήρχαν και άλλες χρονιές

που σημαδεύτηκαν από άνοδο των τιμών του πετρελαίου όπως το 1979, το 1990, το 1996, το 2000 αλλά και το 2003 όπου οι πολιτικές αναταραχές συντέλεσαν στην μείωση της παραγωγής και επομένως στην αύξηση της ζήτησης. Το συμπέρασμα είναι ότι σε όλα αυτά που συνέβησαν ο ΟΠΕΚ δεν έδρασε πουθενά ως σύνολο και ως οργανισμός υπονομεύοντας έτσι ή και προκαλώντας διάφορες ενέργειες.

Παρόλα αυτά, ακόμα και το μοντέλο αυτό δεν είναι σε θέση να εξηγήσει ορισμένα θέματα που προκύπτουν. Είναι χαρακτηριστικό το γεγονός ότι σε μια ανταγωνιστική αγορά, όπως είναι αυτή στην οποία αναφερόμαστε, η παραγωγή τείνει να αυξάνεται όσο υπάρχει άνοδος των τιμών. Ωστόσο στη περίπτωση του ΟΠΕΚ που εξετάζουμε τώρα αυτό δεν ισχύει αφού ο ΟΠΕΚ παρατηρείται ότι μείωσε την παραγωγή του πετρελαίου τη περίοδο που οι τιμές αυξήθηκαν. Ένα ακόμα δεδομένο το οποίο δεν ήταν σε θέση να εξηγήσει το μοντέλο αυτό ήταν η αποκλίνουσα συμπεριφορά της Σαουδικής Αραβίας αναφορικά με τα υπόλοιπα κράτη – μέλη.

### **Υπομοντέλο 2: το μοντέλο των δικαιωμάτων ιδιοκτησίας**

Κατά τις αρχές της δεκαετίας του 1970 υπήρξαν ραγδαίες μειώσεις στην παραγωγή πετρελαίου και αυτό συντέλεσε σε κάποιες αλλαγές που έγιναν ως προς τα δικαιώματα ιδιοκτησίας στις χώρες που παρήγαγαν πετρέλαιο. Για τον παραπάνω λόγο αντιμετωπίστηκαν περιπτώσεις εθνικοποίησης διεθνών εταιρειών πετρελαίου που δρούσαν σε αυτές τις περιοχές, ενώ υπήρξαν και περιπτώσεις σταδιακής απόκτησης των εταιρειών πετρελαίου από το κράτος. Κατά την απόκτηση των εταιρειών αυτών, οι χώρες που τις απέκτησαν αποφάσισαν να παράγουν μικρότερες ποσότητες πετρελαίου με σκοπό να διασώσουν τα εναπομείναντα αποθέματα πετρελαίου που είχαν για τις επόμενες γενιές ενώ συγχρόνως επιδίωξαν την μεγιστοποίηση των κερδών τους. Αυτή τους η κίνηση προκάλεσε μεγάλο πανικό στις αγορές γενικότερα και παράλληλα οδήγησε σε αύξηση της ζήτησης για πετρέλαιο. Ειδικότερα τη χρονιά 1973 – 1974 αυξήθηκε σημαντικά η κρατική ιδιοκτησία ενώ μειώθηκε αισθητά η παραγωγή οδηγώντας έτσι σε άνοδο των τιμών. Ακόμα και το 1979 που είχε εκδηλωθεί η πετρελαϊκή κρίση υπάρχει ο ισχυρισμός πως η μείωση της παραγωγής του πετρελαίου ήταν φυσικό επακόλουθο της μεταφοράς της ιδιοκτησίας από τις εταιρείες στις χώρες παραγωγής.

Το συγκεκριμένο μοντέλο βρήκε μεγάλη απήχηση σε χώρες όπως το Ιράν, η Λιβύη, το Κατάρ, το Κουβέιτ, η Βενεζουέλα και η Νιγηρία αλλά δεν βρήκε απήχηση και στα υπόλοιπα κράτη – μέλη του ΟΠΕΚ. Τέλος, σε καμία περίπτωση δεν εξηγούνται οι αλλαγές που προέκυψαν στην παραγωγή του πετρελαίου μετά τη μεταφορά των δικαιωμάτων ιδιοκτησίας από τις εταιρείες στις χώρες παραγωγής.

### **Υπομοντέλο 3: Το μοντέλο των στοχευμένων εσόδων**

Ο λόγος δημιουργίας του συγκεκριμένου μοντέλου ήταν η προσπάθεια να εξηγηθεί το γεγονός της παραμονής των τιμών του πετρελαίου στα επίπεδα που είχαν φτάσει όταν προκλήθηκε το εμπάργκο και παρά την άρση του τον Μάρτιο του 1974, δεν άλλαξαν. Οι τιμές παρέμειναν στα ίδια επίπεδα αφού η ασυνεννοησία μεταξύ των χωρών οδήγησε σε επιπλέον μείωση της παραγωγής. Οι περικοπές στην παραγωγή οδήγησαν την καμπύλη προσφοράς να «γέρνει» προς τα πίσω για τιμές υψηλότερες σε σχέση με τις απαιτούμενες για τα στοχευμένα έσοδα.

Το συγκεκριμένο μοντέλο είναι ως έναν βαθμό σε θέση να σκιαγραφήσει τη συμπεριφορά του ΟΠΕΚ σε βραχυπρόθεσμο χρόνο αλλά μονάχα σε συγκεκριμένες περιόδους κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1970. Πιο συγκεκριμένα μόνο σε δυο χώρες ταίριαξε το εν λόγω μοντέλο, καθώς οι δυο αυτές χώρες ήταν οι μοναδικές στις οποίες είχε επιβληθεί το πετρελαϊκό εμπάργκο. Οι δυο αυτές χώρες ήταν η Λιβύη και

το Ιράν.

Επιπλέον και σχετικά με τη καμπύλη προσφοράς που περιγράψαμε παραπάνω, αυτή θα διαρκέσει για μια μικρή μόνο χρονική περίοδο, καθώς μετά από το χρονικό αυτό σημείο οι τιμές του πετρελαίου θα συνεχίσουν να κινούνται κατά το μήκος της καμπύλης.

Τέλος, μεγάλη μερίδα αναλυτών και ερευνητών διαφωνούν με το μοντέλο αυτό και το απορρίπτουν γιατί κάνει λόγο για μη βιώσιμη εξωγενή επένδυση σε σχέση με την εγχώρια επένδυση. Επιπλέον, και βάση των στατιστικών μεθόδων απορρίπτεται το μοντέλο αυτό όσον αφορά τον Οργανισμό του ΟΠΕΚ συνολικά αλλά όχι τις χώρες του Ιράν και του Κουβέιτ.

#### **Υπομοντέλο 4: Το μοντέλο της αγοραστικής δύναμης**

Το συγκεκριμένο μοντέλο δημιουργήθηκε με σκοπό να εξηγήσει το λόγο που κάποια κράτη – μέλη του ΟΠΕΚ δεν τήρησαν το σύστημα των ποσοτώσεων και έδρασαν με ανταγωνιστικό χαρακτήρα. Σύμφωνα λοιπόν με τη δήλωση αυτή, κάποια κράτη – μέλη του Οργανισμού αύξησαν το ρυθμό παραγωγής τους άρα και τη συνολική παραγωγή τους όταν η δύναμη που κατείχαν από τις εξαγωγές πετρελαίου μειώθηκε. Η μείωση στις εξαγωγές του πετρελαίου ήρθε σαν αποτέλεσμα των διακυμάνσεων των παγκόσμιων συναλλαγματικών ισοτιμιών λόγω των υψηλών εξαγωγικών τιμών που εξέδιδαν οι βιομηχανικές χώρες. Αφού οι μειώσεις στην πετρελαϊκή παραγωγή είναι δυνατόν να οδηγήσουν σε υψηλότερες πετρελαϊκές τιμές άρα και υψηλότερες εξαγωγικές τιμές για τις βιομηχανικές χώρες, τότε δε συμφέρει κανένα κράτος – μέλος να μειώσει τη παραγωγή του πετρελαίου του, αφού θα επιφέρει μείωση στην αγοραστική δύναμη των εξαγωγών πετρελαίου. Στη περίπτωση που ένα κράτος – μέλος του Οργανισμού θα πρέπει να εισάγει πετρελαιοειδή για την εκπλήρωση των αναγκών του, οι απαραίτητες μειώσεις στην παραγωγή θα αυξήσουν το κόστος των εισαγωγών. Συνεπώς, αφού η μείωση της παραγωγής θα αυξήσει το κόστος της εισαγωγής, θα καταλήξουμε στη μείωση της πραγματικής αξίας των εξαγωγών πετρελαίου. Ένα τέτοιο παράδειγμα αποτελεί η περίπτωση της Ινδονησίας.

#### **Υπομοντέλο 5: Το μοντέλο της εξωτερικής επένδυσης**

Το συγκεκριμένο μοντέλο δημιουργήθηκε στη προσπάθεια εξήγησης της συμπεριφοράς του Κουβέιτ παράλληλα με τον ισχυρισμό ότι ο ΟΠΕΚ δεν αποτελεί καρτέλ πετρελαιοπαραγωγών χωρών. Το εν λόγω μοντέλο θεωρεί ιδιαίτερος σημαντικό τον τύπο των εξωτερικών επενδύσεων του Κουβέιτ στη προσπάθεια του να μειώσει την παραγωγή του. Κλείνοντας, επειδή οι Ευρωπαϊκές κυβερνήσεις ελέγχουν τις τιμές λιανικής πώλησης του πετρελαίου, το Κουβέιτ είχε συμφέρον να παρακάμψει τις ποσοτώσεις που είχαν συμφωνηθεί και να αυξήσει έτσι την εγχώρια παραγωγή του. Αποτέλεσμα των παραπάνω ήταν η ευκαιρία που δόθηκε στο Κουβέιτ να αποκομίσει έστω και με αυτόν τον τρόπο σε σημαντικό βαθμό τα κέρδη του.

Σημείωση:

Τα δυο τελευταία υπομοντέλα δεν αποτελούν επίσημα υπομοντέλα όπως είναι τα τρία πρώτα υπομοντέλα και για το λόγο ότι η συνεισφορά τους είναι περισσότερο για να δοθούν εξηγήσεις σχετικά με τα θέματα τα οποία εξαντλείται το κάθε ένα από τα δυο υπομοντέλα.

### **4.5.2. Ο ΟΠΕΚ ΜΕ ΤΗ ΜΟΡΦΗ ΤΟΥ ΚΑΡΤΕΛ**

Κατά το παρελθόν ο γενικός χαρακτηρισμός που χρησιμοποιούταν για τον ΟΠΕΚ ήταν, ένα παντοδύναμο καρτέλ. Υπήρχε η θεωρία ότι το καρτέλ αυτό πατρωνάριζε τις τιμές του πετρελαίου προς δικό του ατομικό όφελος και γενικότερα εις βάρος των καταναλωτριών χωρών. Η κατάσταση αυτή βέβαια έχει διαφοροποιηθεί με το πέρασμα των ετών αλλάζοντας ριζικά την αντίληψη αυτή και πλέον υπάρχει μεγαλύτερος σκεπτικισμός σχετικά το χαρακτηρισμό που αποδίδεται στον Οργανισμό ως καρτέλ. Για το λόγο αυτό αναγνωρίζονται δυο αντίθετα ρεύματα. Το πρώτο ρεύμα είναι αυτό που εξακολουθεί να θεωρεί ότι συνεχίζονται οι συννομοσίες και οι συνεννοήσεις εντός του Οργανισμού. Το δεύτερο ρεύμα είναι αυτό που θεωρεί ότι ο ΟΠΕΚ αποτελεί μια περισσότερο χαλαρή συμμαχία ή ότι τουλάχιστον δεν αποτελεί καρτέλ με υστερόβουλη δράση, χαρακτηρισμός που του προσδίδουν σχεδόν από την αρχή της σύστασης του.

#### **4.5.2.1. ΡΕΥΜΑ 1: Ο ΟΠΕΚ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΕΝΟΣ ΚΑΡΤΕΛ**

Ο χαρακτηρισμός που έχει προσδοθεί στον ΟΠΕΚ, αυτός του καρτέλ, σχεδόν από την αρχή της σύστασης του αλλά κυρίως μετά το 1999 έχει γίνει εντονότερος λόγω της καθιέρωσης συχνών μηνιαίων συναντήσεων των κρατών – μελών μεταξύ τους. Στο παρελθόν οι συναντήσεις των κρατών – μελών ήταν πολύ σπάνιες και δεν ξεπερνούσαν τις δυο φορές ετησίως. Ένα ακόμα γεγονός που έκανε την εμφάνιση του από το 1999 και παρατηρείται από τότε και για πολλά ακόμα χρόνια μέχρι τις μέρες μας, είναι πως η παραγωγή της Σαουδικής Αραβίας ταιριάζει με την αντίστοιχη παραγωγή των υπόλοιπων κρατών – μελών του ΟΠΕΚ. Ένα επιπλέον επιχείρημα είναι αυτό που υποστηρίζει ότι ο Οργανισμός ανέκαθεν μείωνε την παραγωγή με σκοπό να επιτύχει υψηλότερες τιμές. Επίσης, το γεγονός ότι ο Οργανισμός κάνει χρήση ποσοστώσεων και ζώνης τιμών επιβεβαιώνει ως ένα βαθμό τον χαρακτηρισμό που προσδίδεται στον ΟΠΕΚ ως καρτέλ. Τέλος, ο χαρακτηρισμός αυτός βεβαιώνεται και από το γεγονός ότι η τιμή του πετρελαίου είναι αρκετά υψηλότερη σε σχέση με το οριακό κόστος του Οργανισμού. Το συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι τα πετρελαιοπαραγωγά κράτη – μέλη έχουν καταφέρει να αυξήσουν κατά πολύ τον εγχώριο πλούτο τους σε σχέση με τα κράτη – μέλη που καταναλώνουν τις παραγόμενες ποσότητες πετρελαίου και αυτό συμβαίνει κυρίως από το 1973 που ξέσπασε η πετρελαϊκή κρίση και έπειτα.

#### **4.5.2.2. ΡΕΥΜΑ 2: Ο ΟΠΕΚ ΜΕ ΡΟΛΟ «ΧΑΛΑΡΟΥ» ΚΑΡΤΕΛ**

Όπως προαναφέρθηκε είναι γεγονός ότι υπάρχουν διάφορα στοιχεία που δύναται να χαρακτηρίσουν τον ΟΠΕΚ ως καρτέλ, εντούτοις όμως υφίστανται και τόσα άλλα στοιχεία τα οποία είναι σε θέση να αναιρέσουν τον ισχυρισμό αυτό. Παρόλα αυτά θεωρείται τεράστιας σημασίας να γίνει κατανοητό ότι διάφοροι παράγοντες όπως η μοναδικότητα αλλά και η έλλειψη του πετρελαίου έπαιξαν και συνεχίζουν να παίζουν το δικό τους ρόλο, καθώς επίσης και το μερίδιο του στην αγορά παγκοσμίως. Κατόπιν ιστορικής αναδρομής γίνεται αντιληπτό ότι ο Οργανισμός του ΟΠΕΚ αντιδρούσε έντονα και σε μεγάλο βαθμό για διάφορα σημαντικά πολιτικά αλλά και παγκόσμια οικονομικά γεγονότα αλλά περισσότερο δρούσε με προμελετημένες τακτικές και στρατηγικές των κρατών – μελών του που τελικά θα αύξαναν τον πλούτο του Οργανισμού.

### **Συμπεράσματα:**

Συνοψίζοντας τις πληροφορίες που συλλέξαμε από όλα τα παραπάνω μοντέλα και υπομοντέλα που αναλύθηκαν, είμαστε σε θέση να καταλήξουμε στα εξής τέσσερα συμπεράσματα:

- Σε καμία των περιπτώσεων δεν είναι δυνατόν να υιοθετηθούν μονοπωλιακά μοντέλα αφού η παραγωγή του πετρελαίου σε χώρες εκτός του Οργανισμού του ΟΠΕΚ είναι πολύ μεγάλη.
- Η έρευνα, οι αναλύσεις αλλά και η στατιστική επιστήμη απορρίπτουν τα μοντέλα ανταγωνισμού για την περίπτωση του Οργανισμού του ΟΠΕΚ.
- Πιθανολογείται, κάποια ελάχιστα oligοπωλιακά μοντέλα να είναι σε θέση να εξηγήσουν τη συμπεριφορά του Οργανισμού του ΟΠΕΚ. Ωστόσο, δεν γίνονται δεκτά τα μοντέλα του oligοπωλίου που θεωρούν τον Οργανισμό του ΟΠΕΚ ως ένα μονολιθικό καρτέλ.
- Εν κατακλείδι, κανένα από τα προαναφερθέντα μοντέλα ή υπομοντέλα δεν είναι δυνατόν να περιγράψουν πλήρως τη συμπεριφορά του Οργανισμού του ΟΠΕΚ.

Το γενικότερο συμπέρασμα στο οποίο καταλήγουμε είναι ότι για να εξηγηθεί η συμπεριφορά του ΟΠΕΚ από τη δεκαετία ίδρυσης του και μετά, δηλαδή από τη δεκαετία του 1960, θα έπρεπε να δημιουργηθεί ένα μείγμα από χαρακτηριστικά όλων των ανωτέρω μοντέλων. Το μοντέλο που καθιστά ως κυρίαρχο παραγωγό τη Σαουδική Αραβία χρησιμοποιείται για να γίνουν αντιληπτές κάποιες από τις αποφάσεις και τις πράξεις που ελήφθησαν. Το μοντέλο των στοχευμένων εσόδων και των δικαιωμάτων ιδιοκτησίας χρησιμοποιείται για να γίνουν αντιληπτές κάποιες από τις αποφάσεις και τις πράξεις που ελήφθησαν.

Θεωρείται απαραίτητο να αποσαφηνιστεί η σπουδαιότητα των οικονομικών και των πολιτικών γεγονότων που διαδραματίστηκαν μέσα στις τελευταίες δεκαετίες. Επίσης θεωρείται μέγιστης σημασίας να αποσαφηνιστεί και ο πανικός που προκλήθηκε στις παγκόσμιες αγορές από τις εσφαλμένες προβλέψεις που προσπάθησαν κάποιιοι να κάνουν πράξεις όλα αυτά τα χρόνια. Δεν είναι δυνατόν να παραλειφθεί από τα λεγόμενα μας η άξια αναφοράς, συνεχής και έμπρακτη συνεισφορά του Οργανισμού του ΟΠΕΚ προς τις λεγόμενες Τρίτες Χώρες. Η συνδρομή υποστήριξης του ΟΠΕΚ στις χώρες αυτές, έκανε τον Οργανισμό να φαίνεται στο παγκόσμιο σκηνικό όχι σαν ένα καρτέλ που μειώνει τη παραγωγή του και αυξάνει τις τιμές του πετρελαίου με απώτερο στόχο τη μεγιστοποίηση του πλούτου και των ετήσιων κερδών του, αλλά σαν έναν διεθνή διακυβερνητικό οργανισμό. Επιπλέον, δεν πρέπει να ξεχνάμε την απόφαση του ΟΠΕΚ να αυξήσει τη παραγωγή του για να αντιμετωπίσει τις ανοδικές τιμές του πετρελαίου εξαιτίας των απεργιών της Νιγηρίας και της Βενεζουέλας. Τέλος, ο ΟΠΕΚ έπαιξε σημαντικό ρόλο και στη σταθεροποίηση των τιμών μετά την έκβαση του πολέμου του Ιράκ.

### **4.5.3. Ο ΟΠΕΚ ΩΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΣΥΜΜΑΧΙΑ**

Για να προσδοθεί ο ορισμός του καρτέλ στον ΟΠΕΚ θα πρέπει να πληρούνται συγκεκριμένες προϋποθέσεις και να υπάρχουν ορισμένα βασικά χαρακτηριστικά. Όπως θα γίνει γνωστό, ο Οργανισμός δεν διέθετε καμία τέτοια προϋπόθεση και κανένα χαρακτηριστικό από αυτά που θα τον κατονόμαζαν ως καρτέλ κατά τη διάρκεια της ραγδαίας ανάπτυξης και δύναμης του. Το χρονικό διάστημα της

τεράστιας ανάπτυξης και δύναμης του ΟΠΕΚ είναι ανάμεσα στο 1973 και το 1981.

Το καρτέλ με στόχο την επιβίωση του, επιβάλλει στα μέλη του συγκεκριμένες ποσοτώσεις. Ωστόσο, ο ΟΠΕΚ υιοθέτησε το σύστημα των ποσοτώσεων τη χρονιά του 1982 και σαν αποτέλεσμα ήταν η ανεπιτυχής εφαρμογή του συστήματος αυτού σε όλα τα κράτη – μέλη του. Ένα ακόμα γεγονός που δεν είναι δυνατόν να κατηγοριοποιήσει τον ΟΠΕΚ ως καρτέλ είναι ότι η ζώνη τιμών υιοθετήθηκε από τον Οργανισμό μόλις το 2000 και όχι νωρίτερα. Ο ΟΠΕΚ δεν είχε ποτέ εισάγει στις μεθόδους του κάποιο μηχανισμό συνέτισης ή τιμωρίας των κρατών – μελών του ή έστω να εφαρμόσει κάποιον μηχανισμό που να μπορεί να συντονίζει όλα τα κράτη – μέλη με τις πολιτικές του. Ένα ακόμα στοιχείο είναι ότι ο ΟΠΕΚ δεν κατέχει μεγάλο ποσοστό στο μερίδιο της αγοράς, εν τούτοις κατείχε μόλις το 40% της αγοράς. Τέλος, ο ΟΠΕΚ δε διαχωρίζει τα κράτη – μέλη του στις διαδικασίες ψηφοφορίας δίνοντας περισσότερες ψήφους λόγω της δύναμης τους ή της παραγωγής τους. Ο διαχωρισμός των κρατών – μελών στις διαδικασίες ψηφοφορίας είναι ένα χαρακτηριστικό των καρτέλ. Ανέκαθεν όλα τα κράτη – μέλη του Οργανισμού είχαν και συνεχίζουν μέχρι και το πρόσφατο παρελθόν να έχουν μια ψήφο.

Τέλος, το καρτέλ θεωρητικά δρα στο ελαστικό κομμάτι της καμπύλης ζήτησης του πετρελαίου ενώ ο Οργανισμός του ΟΠΕΚ βρίσκεται στο ανελαστικό κομμάτι της καμπύλης ζήτησης του πετρελαίου καθ' όλη τη διάρκεια της ραγδαίας αύξησης και δύναμης του, δηλαδή κατά τη δεκαετία του 1970. Επιπλέον, δεν είναι σωστό να εστιάζουμε στη διαφορά που υπάρχει ανάμεσα στο οριακό κόστος και στη τιμή του πετρελαίου με σκοπό να καταλήξουμε σε συμπεράσματα περί καρτέλ. Αυτό γίνεται γιατί σε μια ελεύθερη αγορά ένα σπάνιο είδος και συγχρόνως μη ανανεώσιμο όπως είναι το πετρέλαιο αντικατοπτρίζει το οριακό κόστος αλλά και το προεξοφλητικό επιτόκιο που θέτεται από τον παραγωγό. Για το λόγο αυτό καταλήγει η τιμή του πετρελαίου να είναι υψηλότερη από το οριακό του κόστος.

#### **4.6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΙΣΟ ΑΙΩΝΑ ΟΠΕΚ**

Ήταν Σεπτέμβριος του 1960 όταν συστήθηκε πρώτη φορά στο κοινό ο Οργανισμός του ΟΠΕΚ και ομολογούμενος ήταν πολλοί λίγοι αυτοί που μπορούσαν τότε να φανταστούν ότι ο Οργανισμός αυτός θα είχε επιβιώσει μετά από περισσότερο από πενήντα χρόνια. Από τα πέντε κράτη – μέλη που συστήθηκαν το 1960 πλέον είναι δώδεκα και ο ΟΠΕΚ είναι πιο ισχυρός από ποτέ. Ανεξάρτητα από τις πεποιθήσεις πολλών ότι ο ΟΠΕΚ αποτελεί καρτέλ δεν γίνεται να μην του αναγνωρίσουμε τα αρκετά επιτεύγματα που κατάφερε στον μισό αυτό αιώνα επιβίωσης του. Είναι από μόνο του αξιοσημείωτο το γεγονός ότι ο Οργανισμός έχει καταφέρει να εξασφαλίσει τη βιωσιμότητα του αλλά και την ανταγωνιστικότητα του μετά από πενήντα χρόνια αδιάκοπης λειτουργίας.

Είναι πραγματικότητα ότι καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του ο Οργανισμός έχει αντιμετωπίσει πληθώρα περιστατικών τα οποία θα μπορούσαν να έχουν τερματίσει τη λειτουργία του ή έστω να την δυσχεράνουν. Με βασικότερο όλων την διεξαγωγή πολέμων αλλά και τις εξεγέρσεις, με πολιτικές αναταραχές και βίαιες συγκρούσεις αλλά και με τις σημαντικές πετρελαϊκές κρίσεις που έλαβαν χώρα σε όλη τη διάρκεια, κατάφερε να επιβιώσει και να ανταπεξέλθει. Ο Οργανισμός του ΟΠΕΚ κατάφερε να βγει αλώβητος από όλα αυτά παίρνοντας κάθε φορά τα απαραίτητα μέτρα για να αντιμετωπίσει τα διάφορα περιστατικά, μειώνοντας με τον τρόπο αυτό τις συνέπειες των παραπάνω γεγονότων.

Σημαντικό επίτευγμα του Οργανισμού είναι η συνεχής, σταθερή και αδιάκοπη

προσφορά πετρελαίου που επιτύγχανε όλα αυτά τα χρόνια αφού σε κανένα χρονικό σημείο της τόσων ετών λειτουργίας του δεν σταμάτησε την παραγωγή αλλά και την προσφορά πετρελαίου. Ακόμα και στις περιπτώσεις όπου κάποια κράτη – μέλη σταματούσαν ή επιβράδυναν για διάφορους λόγους την προσφορά, τα υπόλοιπα κράτη – μέλη αναλάμβαναν να αυξήσουν την δική τους παραγωγή ώστε να μη παρουσιαστεί πρόβλημα στην παγκόσμια προσφορά και ζήτηση πετρελαίου. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι αυτό του 1990 όταν το Κουβέιτ και το Ιράκ αντιμετώπισαν δυσκολίες τέτοιου είδους.

Είναι χαρακτηριστικό του Οργανισμού ότι όλα αυτά τα χρόνια λειτουργίας του, πάντα είχε ως βασικό του ενδιαφέρον τις χώρες με αναπτυξιακά προβλήματα τις οποίες προσπαθούσε να βοηθήσει και να υποστηρίξει πάντοτε στα πλαίσια μιας βιώσιμης ανάπτυξης. Για να εξελίξει και να τροφοδοτηθεί το κεντρικό ενδιαφέρον του Οργανισμού προς τις χώρες αυτές επέλεξε να δημιουργήσει ορισμένα ιδρύματα όπως το OPEC Fund for International Development (OFID), το οποίο ήταν επιφορτισμένο με το σημαντικό έργο να προάγει τη συνεργασία μεταξύ των κρατών – μελών του Οργανισμού αλλά και την αμέριστη συνεργασία των χωρών εκτός ΟΠΕΚ. Κύριος στόχος ήταν η παροχή απαραίτητης οικονομικής βοήθειας προς τα αναπτυσσόμενα κράτη με σκοπό αυτά να επιτύχουν τους οικονομικούς και κατά συνέπεια τους κοινωνικούς στόχους που είχαν θέσει. Το εν λόγω ίδρυμα φροντίζει για την χρηματοδότηση των κρατών αυτών σε τομείς όπως είναι η δημόσια υγεία, η παροχή νερού, η εκπαίδευση αλλά και οι μεταφορές, παράγοντες βασικοί για την ανάπτυξη αλλά και την ευημερία ενός κράτους. Συνεπώς ως και τον Ιανουάριο του 2010, περισσότερες από 120 χώρες του αναπτυσσόμενου κόσμου είχαν επωφεληθεί από το ίδρυμα OFID με το οικονομικό εύρος της βοήθειας να ξεπερνάει τα 11,6 εκατομμύρια δολάρια. Είναι αξιοσημείωτο ότι οι χώρες του αναπτυσσόμενου κόσμου που επωφελήθηκαν από αυτή τη χορήγηση βοήθειας ήταν χώρες που ανήκουν στην Ασία, την Αφρική, την Ευρώπη, την Λατινική Αμερική, τη Μέση Ανατολή αλλά και η Καραϊβική.

Επιπρόσθετα, ο Οργανισμός του ΟΠΕΚ καταβάλλει τεράστιες προσπάθειες μέσω των ενεργειών του να συνεισφέρει όσο το δυνατόν περισσότερο στην προστασία του περιβάλλοντος που στην εποχή μας πλήγεται όσο ποτέ άλλοτε. Πιο συγκεκριμένα έχει επενδύσει αρκετά χρήματα στην προσπάθεια του να μειώσει τις συνέπειες που επέρχονται από την παραγωγή του κάθε ενός βαρελιού πετρελαίου. Επιπλέον τα μέλη που συμμετέχουν σε πολλές διαφορετικές συναντήσεις προσπαθούν να προβάλουν και να πείσουν για την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η συνάντηση που είχαν τα κράτη – μέλη του Οργανισμού τον Νοέμβριο του 2007 στη Σαουδική Αραβία όταν η μια από τρεις θεματικές ενότητες συζήτησης ήταν η Ενέργεια και το Περιβάλλον. Πλέον στις μέρες μας οι περιβαλλοντικές πιέσεις είναι όλο και μεγαλύτερες και οι απαιτήσεις που απορρέουν από τέτοια ζητήματα είναι πολύ εντονότερες σε σχέση με το παρελθόν. Στη περίπτωση αυτή ο ΟΠΕΚ καλείται να προάγει μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση σε περιβαλλοντικά ζητήματα και να θέσει ως μια από τις βασικότερες προτεραιότητες του το ζήτημα αυτό.

Επιπλέον ο Οργανισμός έχει συνεισφέρει όλα αυτά τα χρόνια στην συνεργασία και τον διάλογο παγκοσμίως. Με αυξημένο το συναίσθημα της κατανόησης για αμέριστη συνεργασία και διάλογο από όλα τα εμπλεκόμενα μέρη έχει φέρει όσο εγγύτερα γίνεται τον καταναλωτή με τον παραγωγό στην προσπάθεια του να δοθούν οι βέλτιστες λύσεις ακόμα περισσότερο τώρα πλέον, που η παγκοσμιοποίηση έχει μετατρέψει ολόκληρο τον πλανήτη σε ένα απέραντο μικρό χωρίο. Βλέπουμε ότι ακόμα και ΟΠΕΚ συνεργάζεται με αρκετούς οργανισμούς για διαλόγους σε διάφορα

μείζον ζητήματα που τον απασχολούν.

Τελευταίο αλλά εξίσου σημαντικό επίτευγμα του ΟΠΕΚ είναι και η ενδυνάμωση της φωνής των εθνικών πετρελαϊκών εταιρειών, εκφράζοντας το δικαίωμα των κρατών – μελών να ασκούν κυριαρχικά δικαιώματα πάνω σε θέματα που αφορούν τα αποθέματα τους. Οι εν λόγω εταιρείες αύξησαν σταδιακά το μέγεθος τους αυξάνοντας τη δύναμη τους, και πολλαπλασιάζοντας ταυτόχρονα τους ρόλους τους. Επίσης, πληθώρα των εταιρειών αυτών έχουν μετατραπεί πλέον από εθνικές σε διεθνείς μεταφέροντας με τον τρόπο αυτό τις δραστηριότητες τους και εκτός των συνόρων των χωρών του.

Η μόνη και σίγουρη αλήθεια που είναι δεδομένη αυτή τη στιγμή είναι ότι ο ΟΠΕΚ έχει ακόμα πολλά να αποδείξει. Αποκλειστικά από τον ΟΠΕΚ εξαρτάται η συνέχιση της άσκησης παγκόσμιας επιρροής στις αγορές του πετρελαίου, η συνέχιση των ενεργειών προς το συμφέρον του περιβάλλοντος ή στην τελική αν θα χαρακτηριστεί καρτέλ ή όχι.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>:**



## ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΠΑΓΚΟΣΜΙΩΣ

### **5.1. ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑ – Η ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΚΤΟΣ ΟΠΕΚ<sup>37</sup>**

Ας δούμε λίγο τα πράγματα από την αρχή. Όπως κάθε προϊόν τιμολογείται ανάλογα με την προσφορά και την ζήτηση του, έτσι γίνεται και με το πετρέλαιο με τη διαφορά ότι έχει γίνει αντιληπτή μια ιδιαίτερη διακύμανση στην τιμή όπου πωλείται αφού η ιστορία έχει δείξει ότι είναι πολύ εύκολο να αυξηθεί η τιμή του άμεσα και απότομα.

Ο πλούτος που αποφέρει το πετρέλαιο στο διαχειριστή του είναι τεράστιος και συνεπώς οι πρώτοι που τον απολαμβάνουν είναι αυτοί που το παράγουν. Στη περίπτωση μας οι πετρελαιοπαραγωγές χώρες είναι αυτές που εκμεταλλεύονται το πετρέλαιο και τα κέρδη που δύναται αυτό να αποφέρει. Ως πετρελαιοπαραγωγές χώρες νοούνται αυτές οι οποίες βρέθηκαν στην θέση ισχύος να έχουν στο υπέδαφος τους αυτό το πολύτιμο και σπάνιο υλικό. Συνεπώς οι χώρες αυτές ενδιαφέρονται να το εκμεταλλευτούν με σκοπό να επωφεληθούν όσο περισσότερο μπορούν από την εξαγωγή του αλλά και από κάθε μορφής εμπόριο μπορούν. Οι χώρες αυτές χωρίζονται σε δυο κατηγορίες σε αυτές που το παράγουν μόνες τους και σε αυτές που εστιάζουν στη δημιουργία οικονομικών συμμαχιών για να διασφαλίσουν την αύξηση των διαπραγματευτικών τους δυνάμεων. Παρά τις πολλές ενστάσεις δεν θα ήταν εντελώς παράλογο αν χωρίζαμε τον παγκόσμιο πετρελαιοπαραγωγικό χάρτη σε δυο μέρη, όπου το ένα μέρος θα καλύπτεται από τις χώρες που διαθέτουν το περισσότερο πετρέλαιο στον κόσμο και ανήκουν στον Οργανισμό του ΟΠΕΚ, και σε εκείνες οι οποίες δεν διαθέτουν δικά τους κοιτάσματα και είναι υποχρεωμένες να τα εισάγουν.

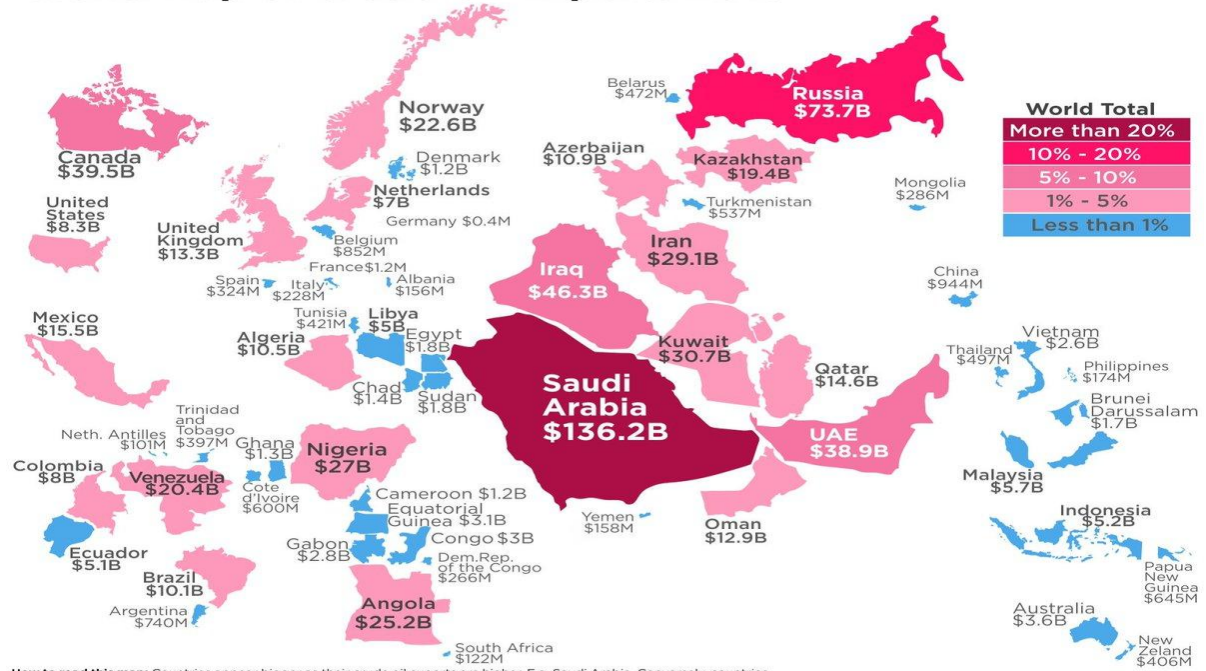
Ο παγκόσμιος πετρελαιοπαραγωγικός χάρτης θα μπορούσε να αποτυπώσει με μεγαλύτερη ευκολία την παγκόσμια εικόνα που παρουσιάζει η αγορά πετρελαίου.

Παρακάτω θα δείτε πως λειτουργούν τα τελευταία χρόνια οι εξαγωγές. Οι χώρες που εξάγουν τις μεγαλύτερες ποσότητες πετρελαίου είναι στην ουσία οι πετρελαιοπαραγωγές χώρες. Γίνεται εύκολα κατανοητό το γεγονός ότι το παγκόσμιο σκηνικό έχει διαφοροποιηθεί τα τελευταία χρόνια και οι ηγέτες έχουν αλλάξει. Οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής συνεχίζουν να θεωρούνται μεγάλη δύναμη στην παγκόσμια αγορά πετρελαίου, αλλά τα τελευταία χρόνια δεν αποτελεί τη πρώτη κυρίαρχο χώρα στην αγορά αυτή. Η Σαουδική Αραβία συνεχίζει τον συνεχώς ανοδικό ρυθμό της και στην παραγωγή του πετρελαίου αλλά και στην εμπορευματοποίηση του και συνεχίζει φυσικά να αποτελεί το σπουδαιότερο κράτος – μέλος του ΟΠΕΚ. Από τις αρχές της δημιουργίας της αγοράς ενέργειας, τα κοιτάσματα της Σαουδικής Αραβίας έχουν παίξει τεράστιο ρόλο στο παγκόσμιο σκηνικό, επηρεάζοντας τα ποσοστά παραγωγής, τα αποθεματικά διαθέσιμα, την τιμή του πετρελαίου ως έναν βαθμό αλλά και την οικονομία γενικότερα, μιας και το πετρέλαιο είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με την οικονομία και την ανάπτυξη. Τέλος, είναι η περίπτωση της Ρωσίας η οποία συνεχίζει την ακάθεκτη ανοδική τάση που έχει τα τελευταία αρκετά χρόνια, κυρίως όσον αφορά την παραγωγή του πετρελαίου. Έστω και σε μικρότερο βαθμό, και η Ρωσία έχει παίξει τον δικό της μικρό ρόλο σε αυτό το παγκόσμιο παιχνίδι που παίζεται γύρω από το πολυτιμότερο αγαθό, το πετρέλαιο.

<sup>37</sup> <http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/5788/Demertzis.pdf?sequence=2>

Γράφημα 9: Παγκόσμια Εξαγωγή για το 2016

## World Map of Crude Oil Exports 2016



How to read this map: Countries appear bigger as their crude oil exports are higher. E.g. Saudi Arabia. Conversely, countries with smaller crude oil exports appear smaller. E.g. South Africa. The colour shows the percentage of total of crude oil exports.

Πηγή:<sup>38</sup>

Η παραπάνω εικόνα μας αποτυπώνει πως έκλεισε τη χρονιά του 2016 η αγορά πετρελαίου στο κομμάτι των εξαγωγών με τη Σαουδική Αραβία να κατέχει το πρώτο λόγο και τη Ρωσία να έρχεται δεύτερη. Η Σαουδική Αραβία συνεπώς παραμένει ο μεγαλύτερος πετρελαιοπαραγωγός χώρα με τις εξαγωγές της να φτάνουν τα 136,2 δισεκατομμύρια δολάρια. Όσο και αν γίνεται εντονότερο το φαινόμενο αναζήτησης εναλλακτικών μορφών ενέργειας με τις επενδύσεις να αυξάνονται, το πετρέλαιο συνεχίζει να αποτελεί το πολυτιμότερο εμπορεύσιμο αγαθό και να αποδίδει τεράστια έσοδα στις χώρες που το παράγουν.

Παρακάτω παραθέτονται οι 10 χώρες με την μεγαλύτερη αξία που έχουν οι εξαγωγές τους. Η αξία των εξαγωγών συνεπάγεται με κατοχή αυξημένου μεριδίου στην παγκόσμια αγορά πετρελαίου. Το αξιοσημείωτο της υπόθεσης είναι ότι οι Η.Π.Α. βρίσκονται στην 20<sup>η</sup> θέση της συνολικότερης λίστας και κατέχουν μόνο το 1,2% της παγκόσμιας αγοράς πετρελαίου. Οι χώρες είναι οι εξής:

- Σ. Αραβία – Αξία εξαγωγών: 136,2 δισ. δολ. / Μεριδίο αγοράς: 20,1%
- 2. Ρωσία – Αξία εξαγωγών: 73,7 δισ. δολ. / Μεριδίο αγοράς: 10,9%
- 3. Ιράκ – Αξία εξαγωγών: 46,3 δισ. δολ. / Μεριδίο αγοράς: 6,8%
- 4. Καναδάς – Αξία εξαγωγών: 39,5 δισ. δολ. / Μεριδίο αγοράς: 5,8%
- 5. ΗΑΕ – Αξία εξαγωγών: 38,9 δισ. δολ. / Μεριδίο αγοράς: 5,7%
- 6. Κουβέιτ – Αξία εξαγωγών: 30,7 δισ. δολ. / Μεριδίο αγοράς: 4,5%
- 7. Ιράν – Αξία εξαγωγών: 29,1 δισ. δολ. / Μεριδίο αγοράς: 4,3%
- 8. Νιγηρία – Αξία εξαγωγών: 27 δισ. δολ. / Μεριδίο αγοράς: 4%
- 9. Αγκόλα – Αξία εξαγωγών: 25,2 δισ. δολ. / Μεριδίο αγοράς: 3,7%
- 10. Νορβηγία – Αξία εξαγωγών: 22,6 δισ. δολ. / Μεριδίο αγοράς: 3,3%<sup>39</sup>

Ο ΟΠΕΚ τα τελευταία χρόνια και με όλες αυτές τις εξελίξεις που έχουν λάβει

<sup>38</sup> <http://worldenergynews.gr/index.php/commodities/item/16152-o-pagkosmios-charths-ths-agoras-petrelaiou-to-2016>

<sup>39</sup> <http://bankingnews.gr/index.php?id=338108>

χώρα στο παγκόσμιο πετρελαϊκό σκηνικό προσπαθεί να διατηρεί μια ουδέτερη στάση. Σύναψε άτυπη συμφωνία για μείωση της παραγωγής πετρελαίου με τον κίνδυνο να αρχίσει να καταρρέει σύντομα, καθώς για μια ακόμη φορά ανεβαίνει η ένταση στις σχέσεις Σαουδικής Αραβίας και Ιράν. Και αυτή τη φορά, η διαμάχη είναι για το ποιο είναι το καλύτερο επίπεδο τιμών για το πετρέλαιο. Αυτό εξήγησε και ο Υπουργός Πετρελαίου του Ιράν Bijan Zanganeh σε συνέντευξή που παραχώρησε πρόσφατα στην εφημερίδα Wall Street Journal.

Η άποψη της Σαουδικής Αραβίας εμένει να είναι ότι η τιμή του πετρελαίου θα πρέπει να παραμείνει κοντά στα 70 δολάρια ανά βαρέλι, ενώ αντίθετα, το Ιράν θεωρεί πως τα 60 δολάρια ανά βαρέλι είναι η πλέον συμφέρουσα τιμή για το πετρέλαιο. Η διαφωνία αυτή θα μπορούσε να αποτελεί λόγο ώστε ο Οργανισμός του ΟΠΕΚ να σταματήσει τις ποσότητες που διαθέτει στην παραγωγή, από τον Ιούνιο του 2018, όταν και θα πραγματοποιηθεί η νέα συνάντηση των διοικούντων του ΟΠΕΚ και ανεξάρτητων ωρών παραγωγών πετρελαίου, για να συζητηθεί η πρόοδος αλλά και τα επόμενα στρατηγικά βήματα που θα ακολουθήσουν.

Η Ιρανική Στάση, που εξηγήθηκε από τον Zanganeh δεν αποτελεί έκπληξη. Τα λεγόμενα του ήταν τα εξής: Αν η τιμή διαμορφωθεί στα 70 δολάρια ανά βαρέλι, τότε θα παρακινηθεί περισσότερο η παραγωγή σχιστολιθικού πετρελαίου από τις Ηνωμένες Πολιτείες.

Η συγκεκριμένη άποψη από πλευράς Ιράν, δεν είναι απόλυτα λάθος, αλλά το πρόβλημα στην ουσία είναι ότι οι Αμερικανοί παραγωγοί σχιστολιθικού πετρελαίου, έχουν αποδείξει στο πέρας του χρόνου ότι θα μπορούσαν να αντλήσουν περισσότερη παραγωγή σχιστολιθικού πετρελαίου ακόμα και αν η τιμή έφτανε τα 60 δολάρια το βαρέλι, οπότε η προσέγγιση των τιμών πιο κοντά σε αυτά τα επίπεδα δεν είναι ένας εγγυημένος τρόπος για παύσει η αύξηση της παραγωγής σχιστολιθικού πετρελαίου στις Η.Π.Α.

Η παραγωγή για τις Η.Π.Α. αυξάνεται σταθερά και το Μάρτιο του 2018 εκτινάχθηκε στα 10,3 εκατομμύρια βαρέλια πετρελαίου ημερησίως.<sup>40</sup>

---

<sup>40</sup> <https://www.energia.gr/article/123314/oi-hpa-anamenoy-n-oti-h-paragogh-petrelaiou-toys-tha-ypervei-ayth-ths-saoydikhs-aravias-kai-ths-rosias-to-2019>

Γράφημα 10: Παραγωγή Πετρελαίου σε Ρωσία, Σαουδική Αραβία και Η.Π.Α.



Πηγή:<sup>41</sup>

Όπως γίνεται αντιληπτό και από την εικόνα παραπάνω, η παραγωγή πετρελαίου στις Η.Π.Α. δεν αποτελεί το μοναδικό υπαρκτό πρόβλημα και ούτε τον μοναδικό κίνδυνο με τον οποίο βρίσκεται αντιμέτωπη η παγκόσμια αγορά πετρελαίου.

Το μεγαλύτερο ουσιαστικά πρόβλημα που πρέπει να περιοριστεί άμεσα είναι η άνοδος των εξαγωγών των Η.Π.Α. Οι εξαγωγές κερδίζουν όλο και μεγαλύτερο μερίδιο στην αγορά πετρελαίου από τα κράτη – μέλη του Οργανισμού του ΟΠΕΚ.

Χαρακτηριστικές είναι η τελευταίες αναλύσεις της ING η οποία αναφέρει ότι η τιμή του πετρελαίου θα ήταν δυνατόν να βρεθεί κάτω από 60 δολάρια το βαρέλι εξαιτίας των αυξανόμενων εξαγωγών των Η.Π.Α. προς τις περιοχές της Ασίας. Η Ασία αποτελεί βασική αγορά για κάθε πετρελαιοπαραγωγό χώρα.

Τέλος, η συμφωνία για μείωση των τιμών που προσπάθησε να εδραιώσει ο ΟΠΕΚ κινδυνεύει όπως συνεχίζει η αναφορά της ING. Ο λόγος είναι ότι η παραγωγή πετρελαίου των Η.Π.Α. εκτοπίζει το τελευταίο διάστημα την παραγωγή πετρελαίου του ΟΠΕΚ. Και κλείνοντας η αναφορά τονίζει ότι, αν ο ΟΠΕΚ συνεχίσει να διατηρεί και να υποστηρίζει τη συμφωνία αυτή, θα συνεχίσει να χάνει μερίδιο αγοράς το οποίο θα κερδίζουν οι Η.Π.Α.<sup>42</sup>

Έχουμε συνδέσει την παραγωγή πετρελαίου εκτός χωρών του Ο.Π.Ε.Κ. με τις δυο υπερδυνάμεις Η.Π.Α. και Ρωσία, παρ' όλα αυτά και κάποια από τα υπόλοιπα κράτη είναι σε θέση να παράγουν έντονα. Όπως επίσης κατέχουν ισάξια δύναμη και επιρροή στις αγορές όπως οι δυο αυτές. Επιπλέον η έρευνα και η μελέτη γύρω από τις περιπτώσεις της Ρωσίας και των Η.Π.Α. είναι αρκετά ενδιαφέρουσες και για την αυστηρή πετρελαϊκή πλευρά που κοσμούν αλλά και για την οικονομική και πολιτική πλευρά που πρεσβεύουν.

<sup>41</sup> <https://www.zerohedge.com/news/2018-02-14/history-repeating-itself-oil-markets>

<sup>42</sup> <http://bankingnews.gr/index.php?id=355736>

### 5.1.1. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗ ΡΩΣΙΑΣ

Όταν αναφερόμαστε στη Ρωσία πρέπει να έχουμε στο μυαλό μας πόσο ιδιαίζουσα περίπτωση είναι. Η αλήθεια είναι ότι πολλά πράγματα έχουν αλλάξει στην ιστορία της χώρας αυτής μετά την διάλυση της Σοβιετικής Ένωσης και το ξεπέραςμα του γραφειοκρατικού συστήματος που ταλάνιζε τη χώρα αυτή. Ήταν φυσικό και επόμενο λοιπόν, να επηρεαστεί και να φτάσει σε κατάσταση πλήρης διαφοροποίησης η πετρελαϊκή πολιτική της εν λόγω χώρας. Αρχής γενομένης τη δεκαετία του 1990 και έπειτα, λαμβάνει τέλος το μονοπώλιο της Βιομηχανίας της Σοβιετικής Ένωσης και της θέση της βιομηχανίας αυτής πήραν πλέον εγχώριες πετρελαϊκές εταιρείες και με το τρόπο αυτό θα ισχυροποιηθούν αρκετά στην αγορά πετρελαίου, με γνωστότερη τη περίπτωση της εταιρείας Lukoil. Άρα το βασικό χαρακτηριστικό στο οποίο στηρίζεται η Ρωσική Βιομηχανία πετρελαίου είναι η κυριαρχία των εγχώριων πετρελαϊκών εταιρειών αλλά και η λιγοστή δραστηριοποίηση των ξένων πετρελαϊκών εταιρειών στην χώρα της Ρωσίας. Τρία είναι τα μέρη στα οποία χωρίζεται η αδυναμία των ξένων πετρελαϊκών εταιρειών να δραστηριοποιηθούν στην Ρωσία. Πρώτα απ' όλα η διαπραγμάτευση των πιθανολογούμενων όρων είναι ιδιαίτερα δυσχερής για τις συγκεκριμένες εταιρείες εξαιτίας των πολλαπλών επιπέδων εξουσίας αλλά και στα διάφορα εσωτερικά συμφέροντα που υπάρχουν. Στη συνέχεια, πλήθος μεταρρυθμίσεων και ιδιαιτέρως οι ιδιωτικοποιήσεις της εγχώριας αγοράς αλλά και η μεταφορά των δικαιωμάτων ιδιοκτησίας των καταθέσεων, αντιμετωπίζονται ως νόθες από μεγάλη μερίδα της κοινής γνώμης και του πολιτικού κόσμου με αποτέλεσμα την ακόμα μεγαλύτερη δυσκολία για πραγματοποίηση των διεθνών επενδύσεων. Τελικά, προκαλείται αβεβαιότητα από τις προθέσεις του κράτους για έλεγχο της βιομηχανίας πετρελαίου που θα ικανοποιήσει πολιτικούς σκοπούς αλλά και διάφορες εξωτερικές επιδιώξεις και συμφέροντα που υπάρχουν.

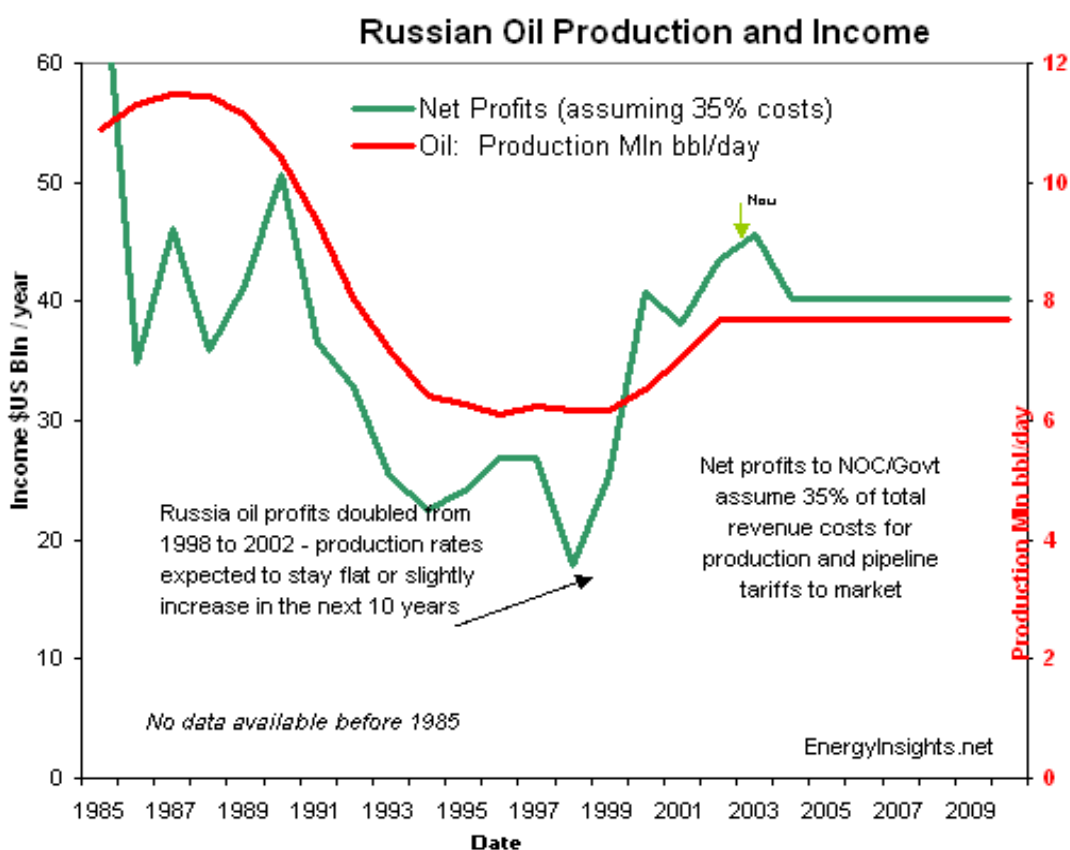
Με την υπάρχουσα κατάσταση στην Ρωσία ακούγεται συχνά ο χαρακτηρισμός «Νέο-πετρελαϊκός Εθνικισμός», το οποίο δεν αποτελεί πλήρως ένα ψέμα. Ουσιαστικά επικρατεί μια ολιγοπωλιακή, καλύτερα κατάσταση καθώς η αγορά ελέγχεται από λίγες αλλά πανίσχυρες εταιρείες. Πιο συγκεκριμένα οι Yukos, Surgutneftegaz, TNK-BP, και Lukoil είναι τέσσερις εταιρείες οι οποίες, όλες μαζί, παρέχουν το 66% της παραγωγής αλλά και το 57% των εξαγωγών της Ρωσίας. Ένα κοινό στοιχείο των τεσσάρων αυτών εταιρειών είναι ότι όλων οι μετοχές κατέχονται εξ' ολοκλήρου από τις Ρωσικές τράπεζες. Και κοινός βασικός στόχος όλων είναι η μεγιστοποίηση των εξαγωγών που συνεπάγεται την αύξηση της παραγωγής. Η δυνατότητα για άμεση ρευστοποίηση μέσω των εξαγωγών αποτελεί βραχυπρόθεσμο στόχο που θα αυξήσει την αξία των περιουσιακών στοιχείων των εταιρειών αυτών. Όλα τα παραπάνω περιγράφουν την ευρύτερα γνωστή πρακτική «cash stripping». Η συγκεκριμένη πρακτική συνδέεται άμεσα με την πρακτική «asset stripping» κατά την οποία οι ισχυρότερες πετρελαϊκές εταιρείες, εξαγοράζουν μικρότερες πετρελαϊκές εταιρείες μαζί με τα αποθέματα που αυτές διαθέτουν. Ο λόγος επιλογής της πρακτικής αυτής είναι ότι εξαγοράζοντας μικρές εταιρείες με τα αποθέματα τους αποφεύγεται η χρηματοδότηση νέων ερευνητικών προγραμμάτων τα οποία είναι χρονοβόρα και αβέβαια και για την υλοποίηση τους απαιτείται η δέσμευση πολλών πόρων. Η λογική αυτή υποστηρίζεται αρκετά στην Ρωσία αφού από τη μια στηρίζεται σε ένα κυβερνητικό πρόγραμμα της κυβέρνησης Γέλτσιν που εισήχθη το 1995 και επέτρεπε την φθηνή εξαγορά μικρών κρατικών εταιρειών, και από την άλλη στηρίζεται στην αβεβαιότητα αναφορικά με τα δικαιώματα ιδιοκτησίας των περιουσιακών στοιχείων αλλά και των πόρων.

Παρά την ανεξέλεγκτη δύναμη των εταιρειών αυτών η Ρωσική κυβέρνηση



προσπαθεί να ελέγξει όσο το δυνατόν περισσότερο τις συγκεκριμένες εταιρείες αφού αναγνωρίζει πόσο σημαντική είναι η παραγωγή πετρελαίου σχετικά με το μέλλον της χώρας, αν αναλογιστούμε ότι η παραγωγή πετρελαίου αγγίζει το 25% του ΑΕΠ της χώρας. Είναι πολύ σημαντικό και άξιο να αναφερθεί ότι το πρόβλημα ελέγχου της κυβέρνησης είναι αρκετά έντονο σχετικά με τη συλλογή των φόρων από τις εταιρείες αυτές, αφού χρησιμοποιούν θυγατρικές offshore εταιρείες που εδρεύουν στο εξωτερικό περιβάλλον της Ρωσίας αλλά και κάποιες που εδρεύουν εγχώρια της Ρωσικής χώρας αλλά δραστηριοποιούνται σε offshore ζώνες της χώρας όπως η ζώνη της Mordovia, της Chukotka και της Kallmykia. Χαρακτηριστική είναι η κίνηση της κυβέρνησης Πούτιν κατά την οποία τέθηκαν τρεις στόχοι σχετικά με τέτοιες εσωτερικές διαφωνίες και διαμάχες. Βάση της πολιτικής αυτής θα πρέπει ένα μέρος των κερδών που προέρχονται από την βιομηχανία πετρελαίου να επαναδιανέμονται στους καταναλωτές και αυτό για να κρατηθεί χαμηλό το εσωτερικό επίπεδο των τιμών. Ένα ακόμα σημείο της πολιτικής αυτής είναι να χρησιμοποιηθεί μέρος των κερδών για τον εκμοντερνισμό της οικονομίας της Ρωσίας. Τέλος θα πρέπει να δαπανηθούν πόροι οι οποίοι θα χρησιμεύσουν για την χρηματοδότηση εξερευνητικών προγραμμάτων, κάτι που έχει αμεληθεί κατά συρροή από τις μεγάλες και ισχυρές πετρελαϊκές εταιρείες.

Γράφημα 11: Παραγωγή και Εισόδημα Ρωσίας



Πηγή:<sup>43</sup>

Το παραπάνω γράφημα δείχνει ακριβώς τα καθαρά κέρδη σε εκατομμύρια δολάρια που συγκεντρώνονται από τη βιομηχανία πετρελαίου και σημαντική ιδιαιτερότητα εμφανίζει η τετραετία 1998 με 2002 στην οποία τα καθαρά κέρδη διπλασιάστηκαν.

<sup>43</sup> <http://www.energyinsights.net/cgi-script/csarticles/articles/000007/000724.htm>

Βασική επιδίωξη της Ρωσικής κυβέρνησης είναι η αύξηση των μηχανισμών ελέγχου των πετρελαϊκών της εταιρειών για να αποφύγει τις μεγάλες και απότομες εθνικοποιήσεις. Επιπλέον προσπαθεί να αποκτήσει τον έλεγχο και σε μια ακόμα αγορά, στην αγορά υδρογονανθράκων και κυρίως στα αποθέματα των υδρογονανθράκων. Σε συνδυασμό των δυο αυτών αγορών προσπαθεί να αυξήσει την επιτήρηση της στα δίκτυα εξωτερικής διανομής. Για την σίγουρη επίτευξη των σκοπών της αυτών, η Ρωσική κυβέρνηση ενισχύει τις εταιρείες στις οποίες κύριος μέτοχος είναι το κράτος όπως είναι η εταιρεία Rosneft που δραστηριοποιείται στο χώρο του πετρελαίου και η εταιρεία Gazprom που δραστηριοποιείται στο χώρο του φυσικού αερίου.<sup>44</sup> Στις μέρες μας η Ρωσία βρίσκεται στην πρώτη θέση της λίστας με τις μεγαλύτερες πετρελαιοπαραγωγές χώρες σχετικά με τις ποσότητες παραγωγής πετρελαίου. Ωστόσο, αρκετοί ερευνητές και αναλυτές οικονομολόγοι κάνουν προβλέψεις για μείωση στη παραγωγή αλλά και τη προσφορά πετρελαίου στο άμεσο μέλλον που συνεπάγεται μείωση της δύναμης της. Οι ίδιες οικονομικές προβλέψεις έκαναν λόγο για μείωση της παραγωγής και της προσφοράς για τις χρονιές 2013-2015, κάτι τέτοιο όμως δεν επιβεβαιώθηκε ποτέ. Είναι αναμφίβολα ένα γεγονός που δεν πρόκειται να επιβεβαιωθεί για τη Ρωσική κυβέρνηση αφού αποκλείεται αυτή να επιτρέψει κάτι τέτοιο να εξελιχθεί στην εγχώρια αγορά της. Παρά τι αρνητικές προβλέψεις, η Ρωσία είναι αδιαμφισβήτητα μια από τις ισχυρότερες πετρελαιοπαραγωγές χώρες του κόσμου που ασκεί επιρροή και τη δική της πετρελαϊκή πολιτική σε όλον τον πλανήτη.

### **5.1.2. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΩΝ ΗΝΩΜΕΝΩΝ ΠΟΛΙΤΕΙΩΝ ΑΜΕΡΙΚΗΣ**

Οι Η.Π.Α. είναι η τρίτη μεγαλύτερη πετρελαιοπαραγωγός χώρα του πλανήτη μετά τη Σαουδική Αραβία και τη Ρωσία και παραγωγή της αγγίζει τα 9,1 περίπου εκατομμύρια βαρέλια ημερησίως. Το γεγονός αυτό της παρέχει την απαιτούμενη δύναμη να ασκεί παγκόσμια ηγεμονική πολιτική και να επηρεάζει με το τρόπο αυτό τις οικονομίες των υπόλοιπων χωρών του κόσμου. Βασικό χαρακτηριστικό της χώρας αυτής αλλά και κυρίαρχος λόγος όλων των παραπάνω επιτευγμάτων της είναι ότι το νόμισμα της (αμερικάνικο δολάριο) είναι και το επίσημο νόμισμα εμπορευματοποίησης του πετρελαίου σε διεθνές επίπεδο. Από αυτό και μόνο εγείρονται πολλά ερωτηματικά στη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στο δολάριο και το πετρέλαιο. Δημιουργείται λοιπόν η εντύπωση ότι η διακύμανση της συναλλαγματικής ισοτιμίας του Αμερικανικού δολαρίου ευθύνεται στη συνεχή μεταβλητότητα της τιμής του πετρελαίου αλλά και στις μελλοντικές προβλέψεις που προκύπτουν. Πρωτίστως, σημειώνεται μια μακροχρόνια ισορροπημένη σχέση ανάμεσα στις δυο αγορές, η οποία σχέση αιτιολογεί τη μεταβλητότητα στις τιμές του πετρελαίου. Επιπλέον, φαίνεται πως αν και υπάρχει μια ομαδοποίηση στη διακύμανση, μια τυχαία και παροδική διακύμανση στη συναλλαγματική ισοτιμία του Αμερικανικού δολαρίου δεν θα προκαλέσει αξιοσημείωτες αλλαγές στην αγορά πετρελαίου. Τέλος, ο κίνδυνος που υπάρχει σχετικά με την μετάδοση πιθανών συνεπειών δεν είναι τελικά τόσο υψηλός.

Ένα σημαντικό σημείο στην Αμερικάνικη αγορά πετρελαίου είναι ότι αν και παράγει μεγάλες ποσότητες πετρελαίου ετησίως, η ζήτηση και άρα η κατανάλωση του πετρελαίου στο εσωτερικό της είναι τεράστια και αυξάνεται όλο και περισσότερο τα τελευταία χρόνια και οδηγεί τη χώρα σε ολοένα και μεγαλύτερη παραγωγή

<sup>44</sup> <https://energyexpress.gr/news/oi-epta-adelfes-kai-o-megalos-rosos-adelfos>

πετρελαίου με σκοπό να καλύψει τις ανάγκες της εγχώριας αγοράς της και να αποφύγει την εισαγωγή μεγάλου μέρους πετρελαίου από άλλα κράτη για να τις καλύψει. Σε αυτή τη περίπτωση είναι χαρακτηριστικές οι χρονιές από το 2004 έως και το 2007 όπου για πρώτη φορά η κατανάλωση ξεπέρασε σε τριπλάσια επίπεδα τον όγκο της εγχώρια παραγωγής πετρελαίου.

Η πορεία της Αμερικής αναφορικά με τη χρήση του πετρελαίου έχει δείξει να έχει διπλή προοπτική. Από τη μια πλευρά, η εθνική ασφάλεια και από την άλλη πλευρά η διεθνής πρωτοκαθεδρία της χώρας είναι μεγίστης σημασίας μελήματα των διοικούντων ηγεμόνων και προκύπτουν από τα διάφορα πολιτικά και οικονομικά συμπλέγματα που δημιουργούν. Αρχής γενομένης τον Α' Π.Π. οι Η.Π.Α. συνειδητοποίησαν την σημαντικότητα της εξάρτησης από το πετρέλαιο στο εξωτερικό, ενώ κατά τη διάρκεια του Β' Π.Π. όπου και προέκυψε η συστολή της αγοράς, η Αμερικανική ηγεσία χρησιμοποίησε το πετρέλαιο ως προϊόν μεγίστης στρατηγικής σημασίας. Κάποια χρόνια αργότερα και μετά το πέρας της Πρώτης αλλά και της Δεύτερης πετρελαϊκής κρίσης οι Η.Π.Α. προσπάθησαν να παίξουν το ρόλο του αντίβαρου προς τον ΟΠΕΚ, χωρίς όμως να υπάρξει η προσδοκώμενη επιτυχία. Τα επόμενα χρόνια χαρακτηρίζονται από αισθητό οικονομικό φιλελευθερισμό και παράλληλα κάμψη των όποιων καταναλωτικών και περιβαλλοντικών ανησυχιών είχαν δημιουργηθεί.

Οι Αμερικανικές κυβερνήσεις δείχνουν να λαμβάνουν σοβαρά και να εκτιμούν ιδιαίτερος την σημασία των προοπτικών των Η.Π.Α. στο διεθνές πετρελαϊκό παιχνίδι που παίζεται. Η Αμερικανική πετρελαϊκή πολιτική με τη διεθνή δύναμη της δείχνει να εκτείνεται σε πολλά και ποικίλα σημεία όλου του πλανήτη και εννοείται ότι έπαιξε ρόλο και στο πόλεμο του Ιράκ κατά το 2003 όπου η επίσημη δήλωση κάνει λόγο για διεξαγωγή πολέμου για πολιτικούς λόγους, όμως διατηρείται έντονα μέχρι σήμερα η φημολογία ότι ήταν ένας πόλεμος για πετρελαϊκούς λόγους.

## 5.2. ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΚΑΙ ΣΕΝΑΡΙΑ<sup>45</sup>

### Μελλοντική προσφορά πετρελαίου

Ποικίλα σενάρια και θεωρήσεις έχουν κάνει την εμφάνισή τους σχετικά με το διαθέσιμο πετρέλαιο που υπάρχει και είναι ικανό να καλύψει τις ανάγκες μας για τα επόμενα χρόνια. Έχει ήδη προαναφερθεί ότι εξαιρετικής σημασίας είναι η καμπύλη Hubbert η οποία απεικονίζει την Κορύφωση του πετρελαίου. Επίσης πολύ σημαντικός παράγοντας είναι και οι προβλέψεις του Διεθνούς Οργανισμού Ενέργειας.

Χωρίς καμία αμφιβολία λοιπόν, η μελλοντική προσφορά πετρελαίου εξαρτάται και επηρεάζεται σε πολύ μεγάλο βαθμό από διάφορες οικονομικές, πολιτικές αλλά και τεχνικές μεταβλητές. Κατά γενική ομολογία όμως, υπάρχουν τρεις φυσικοί παράγοντες που διαμορφώνουν σε αρκετά μεγάλο ποσοστό τη συμπεριφορά των πετρελαϊκών αποθεμάτων και είναι οι εξής:

- Η κάθε πετρελαϊκή έκταση η οποία είναι ικανή να αποδώσει αρκετά, φτάνει στη συνέχεια σε ένα κορύφωμα και αφού διατηρηθεί σε αυτό το σημείο αρκετά, αρχίζει ακολούθως να φθίνει.
- Είναι πραγματικότητα ότι η παγκόσμια παραγωγή πετρελαίου προέρχεται από κάποιες λίγες και συγκεκριμένες εκτάσεις, παρά το πολυάριθμο σύνολο τους. Για το λόγο αυτό και παρότι υπάρχουν 70.000 πετρελαϊκές εκτάσεις, μόνον οι 110 απ' αυτές είναι ικανές να τροφοδοτήσουν περισσότερο από την μισή

<sup>45</sup> <http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/5788/Demertzis.pdf?sequence=2>



παγκόσμια παραγωγή πετρελαίου.

- Κλείνοντας, οι εκτάσεις πετρελαίου ανακαλύπτονται σχετικά γρήγορα και είναι γεγονός ότι οι περισσότερες από τις εκτάσεις που υπάρχουν, έχουν ήδη ανακαλυφθεί.

Είναι σημαντικό να ειπωθεί ότι από το 1946 μέχρι και το 1980 έγινε πλήθος ανακαλύψεων τέτοιων εκτάσεων με νέα πετρελαϊκά αποθέματα και από το χρονικό εκείνο σημείο και μετά η παραγωγή έχει ξεπεράσει την ανακάλυψη. Αυτό σαν γεγονός αποτελεί από μόνο του ένα αρνητικό στοιχείο για το ενεργειακό μέλλον του πλανήτη μας.

### **Πιθανά σενάρια**

Διατηρώντας στη μνήμη μας όλα τα παραπάνω, είμαστε σε θέση να εξετάσουμε ορθότερα και με περισσότερες πιθανότητες επιτυχίας τα διάφορα πιθανά σενάρια σχετικά με τη μελλοντική προσφορά πετρελαίου στο κόσμο. Τα πιθανά λοιπόν σενάρια που προκύπτουν είναι δυνατόν να χωριστούν σε δυο μεγάλες κατηγορίες.

Στην πρώτη κατηγορία περιλαμβάνονται προβλέψεις που έχουν γίνει από τον ΟΠΕΚ, από την πετρελαϊκή εταιρεία Εχχοπ και από άλλες πηγές και είναι η κατηγορία η οποία αναλώνεται στη σταθερά ανοδική πορεία της παγκόσμιας παραγωγής πετρελαίου η οποία αναμένεται να παραμείνει στα επίπεδα αυτά μέχρι και το 2030 καθώς τα υπάρχοντα αποθέματα είναι ικανά να καλύψουν την παγκόσμια ζήτηση. Συνεπώς η όποια πρόβλεψη για κορύφωση του πετρελαίου δεν αφορά τη χρονική περίοδο μέχρι και το 2030.

Στην δεύτερη κατηγορία συμπεριλαμβάνονται οι προβλέψεις εταιρειών όπως η Shell και η κατηγορία αυτή αναλώνεται σε σενάρια κορύφωσης της παραγωγής πριν το 2030 και σαν επακόλουθο θα έχει την κατακόρυφη μείωση της παραγωγής πετρελαίου. Η ζήτηση για πετρέλαιο θα μειωθεί και νέες εναλλακτικές πηγές ενέργειας θα κάνουν την εμφάνισή τους ως μέτρο αντιστάθμισης.

Μια βασική διαφορά των πιθανών σεναρίων είναι ως προς τη περιοχή που βρίσκεται κάτω από τη καμπύλη προσφοράς αλλά και ως προς το σχήμα της καμπύλης. Εφόσον το πετρέλαιο είναι ένας πεπερασμένος φυσικός πόρος θα πρέπει η παραγωγή να ανεβαίνει μέχρι ένα σημείο, να μένει ή και όχι σταθερή για μικρό χρονικό διάστημα στο σημείο αυτό και να αρχίσει μετά η καθοδική της πορεία.

### **5.3. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΣΤΟ ΡΟΛΟ ΤΟΥ ΟΠΕΚ<sup>46</sup>**

Η επιρροή του ΟΠΕΚ στον καθορισμό της τιμής του πετρελαίου κατά την έναρξη του τη δεκαετία του 1960 ήταν αρκετά περιορισμένη για τους εξής λόγους:

- Για το 1960 ο ΟΠΕΚ κατείχε μόλις το 28% της συνολικής παγκόσμιας παραγωγής πετρελαίου. Για το 1970 ο ΟΠΕΚ κατάφερε να αυξηθεί στο 41% της συνολικής παγκόσμιας παραγωγής πετρελαίου.
- Τα κοιτάσματα πετρελαίου στις χώρες εντός του ΟΠΕΚ, μη συμπεριλαμβανομένου του Ιράν, ανήκαν σε πολυεθνικές εταιρείες διύλισης και εμπορίας του πετρελαίου κατόπιν πλαισίου συμφωνιών για την παροχή της απαραίτητης τεχνογνωσίας που οι χώρες αυτές δεν διέθεταν για την από μέρους της εξόρυξη του πετρελαίου.
- Η ραγδαία αύξηση της παραγωγής πετρελαίου σε παγκόσμιο επίπεδο κατά τη δεκαετία έναρξης του ΟΠΕΚ περιόριζε επί της ουσίας την αύξηση της τιμής

<sup>46</sup> <http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/5801/Eksadachtilos.pdf?sequence=2>

του πετρελαίου.

- Οι συμμετέχοντες στον ΟΠΕΚ χώρες είχαν άμεση ανάγκη για έσοδα από τις πωλήσεις του πετρελαίου γιατί με τον τρόπο αυτό θα εξασφάλιζαν την ικανότητα να χρηματοδοτήσουν την οικονομική τους ανάπτυξη.

Το 1967 ο ΟΠΕΚ όπως προαναφέραμε κήρυξε το πρώτο εμπάργκο πετρελαίου αλλά ήρθε η άρνηση του Σάχη της Περσίας και του βασιλιά της Λιβύης να ακολουθήσουν, οπότε το εμπάργκο έμεινε ανενεργό μέχρι και το 1973 όπου στόχος πλέον είχαν γίνει οι χώρες που υποστήριζαν το Ισραήλ στο πόλεμο του Γιομ Κιπούρ. Ως αποτέλεσμα του πετρελαϊκού εμπάργκο η τιμή του πετρελαίου εκτοξεύθηκε στα 12 δολάρια ανά βαρέλι.<sup>47</sup>

Η επανάσταση στο Ιράν επέφερε το δεύτερο πετρελαϊκό σοκ στην οικονομία σε παγκόσμιο επίπεδο προκαλώντας ύφεση και αρνητικές ποσοστώσεις στην οικονομική δραστηριότητα σε ολόκληρο τον πλανήτη αφού η τιμή του πετρελαίου έφτασε να αντιστοιχεί σε 35 με 40 δολάρια ανά βαρέλι.

Αφού ακολούθησε μια δραματική πτώση η οποία κατέληξε σε κατάρρευση το 1986 και προήλθε η τρίτη κρίση στην τιμολόγηση του πετρελαίου, ο ΟΠΕΚ επηρεασμένος από την ύφεση αυτή αλλά και την μείωση της ζήτησης εγκαταλείπει την πολιτική των αυξημένων τιμών και αποφασίζει τη μείωση των τιμών στα 10 δολάρια το βαρέλι με σκοπό να ανατρέψει το ιδιαίτερα αρνητικό κλίμα που υπήρχε και να αυξήσει τη ζήτηση εισάγοντας για πρώτη φορά και το σύστημα ποσοστώσεων στην παραγωγή.

Οι τιμές επανέρχονται λίγο αργότερα σε σχεδόν φυσιολογικά πλαίσια αλλά δεν πλησιάζουν τις υψηλές τιμές που είχαν την δεκαετία του 1980 με σκοπό να επιτευχθεί η σταθερότητα στην αγορά μελλοντικά και με λογικές τιμές. Συνεπώς η τρίτη πετρελαϊκή κρίση έχει μικρότερες επιπτώσεις από τις δυο προηγούμενες.

Αύξηση της παραγωγής από τα συμμετέχοντα στον ΟΠΕΚ κράτη – μέλη ήταν ικανή να αποτρέψει μια τέταρτη πετρελαϊκή κρίση κατά τις αρχές της δεκαετίας του 1990 όταν προέκυψε μια ξαφνική και απότομη άνοδος στις τιμές των αγορών.

Από τις αρχές της δεκαετίας του 1990 και μέχρι το 1998 οι τιμές διατηρήθηκαν σε σταθερό επίπεδο μέχρι και την κατάρρευσή τους εξαιτίας της οικονομικής μείωσης στην Νοτιοανατολική Ασία. Ο ΟΠΕΚ με συλλογική δράση και σε συνδυασμό με κάποιες ακόμα κορυφαίες χώρες παραγωγούς πετρελαίου που δεν ανήκουν στον ΟΠΕΚ κατάφεραν να αποκαταστήσουν την κατάσταση αυτή.

Η δεκαετία του 1990 θεωρείται δεκαετία αποδυνάμωσης του Οργανισμού του ΟΠΕΚ αφού η τιμή του πετρελαίου κυμάνθηκε σε χαμηλότερα επίπεδα από αυτά των προηγούμενων δεκαετιών. Ειδικότερα μετά το 1999 σημειώθηκε κατακόρυφη αύξηση της τιμής του πετρελαίου φέρνοντας έτσι στο προσκήνιο το ζήτημα του κατά πόσο έχει τις δυνάμεις ο ΟΠΕΚ να είναι ένας αποτελεσματικός Οργανισμός αλλά και την ικανότητα του να επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την τιμή του πετρελαίου.

Το συμπέρασμα που προκύπτει από τη πολυετή πορεία του ΟΠΕΚ είναι πως πρόκειται περισσότερο για έναν εικονικό οργανισμό παρά για ένα καρτέλ αφού πολλοί είναι αυτοί που του έχουν προσδώσει τον τίτλο αυτό. Ουδέποτε μπορούσε να ασκεί ουσιαστικό έλεγχο στις τιμές του πετρελαίου, διότι τα κράτη-μέλη του παραβιάζουν συστηματικά τις ποσοστώσεις που τα ίδια επιβάλλουν για να ρυθμίσουν την αγορά.

Οπότε ο ΟΠΕΚ ανέκαθεν ακολουθούσε την τιμή του πετρελαίου, η οποία κινούνταν ανοδικά ή καθοδικά σε συνάρτηση με τις μεταβολές της προσφοράς και

<sup>47</sup> <http://www.capital.gr/oikonomia/1049292/opek-oi-seixides-kai-oxi-mono-pou-kinoun-ta-nimata-tou-petrelaiou>

της ζήτησης. Αυτή τη φορά, όμως, ο ΟΠΕΚ μπορεί να έχει φέρει εις πέρας την αποστολή του, λειτουργώντας ως ένα καρτέλ με την πραγματική διάσταση της λέξεως. Εάν κάτι τέτοιο ισχύει, πάντως, είναι μια κακή εξέλιξη για τον υπόλοιπο κόσμο.

Οι προθέσεις του Οργανισμού αναγνωρίζονται από την σύνοδο που συντελέστηκε στη Βιέννη. Οι υπουργοί Πετρελαίου των κρατών-μελών που συμμετέχουν στον ΟΠΕΚ αρνήθηκαν να αυξήσουν το όριο της ημερήσιας παραγωγής παρά τα ισχυρά επιχειρήματα που θα δικαιολογούσαν μια τέτοια απόφαση. Η τιμή του πετρελαίου έχει ξεπεράσει τα 100 δολάρια το βαρέλι από το 2007 και έπειτα, οι Η.Π.Α φλερτάρουν επικίνδυνα με την ύφεση και ο υπόλοιπος κόσμος είναι αντιμέτωπος με τον κίνδυνο της επιβράδυνσης στην παγκόσμια ανάπτυξη.

Ένα από τα σημαντικότερα αντίδοτα μιας ύφεσης ή μιας οικονομικής επιβράδυνσης είναι η πτώση των τιμών του πετρελαίου, καθώς το χαμηλότερο κόστος βενζίνης, πετρελαίου θέρμανσης και ντίζελ ενισχύει την αγοραστική δύναμη των καταναλωτών. Περιορίζονται με τον τρόπο αυτό οι πληθωριστικές πιέσεις και ενισχύεται η εμπιστοσύνη. Με την άποψη αυτή, γίνεται κατανοητό ότι η πτώση των τιμών του πετρελαίου σταθεροποιεί αυτόματα μια υποτονική οικονομία.

Τα πετρελαιοπαραγωγά κράτη που ανήκουν στον ΟΠΕΚ, όμως, δεν φαίνεται να προβληματίζονται και πολύ με τη συγκεκριμένη άποψη. Τα ετήσια έσοδα των κρατών-μελών του ΟΠΕΚ τετραπλασιάστηκαν από το 1999 μέχρι το 2007 στα 670 δισεκατομμύρια δολάρια, όπως επισημαίνει ο οικονομολόγος Φίλιπ Βέρλεγκερ.

Δύο ήταν οι απρόβλεπτοι παράγοντες που συνέβαλαν σε αυτήν την αύξηση του πλούτου. Πρώτον, η μεγάλη ζήτηση από την πλευρά της Κίνας και δεύτερον, τα προβλήματα στην προσφορά του πετρελαίου, αφού οι γεωπολιτικές εντάσεις σε Ιράκ, Ιράν, Νιγηρία, Βενεζουέλα και άλλες χώρες μείωσαν την παγκόσμια παραγωγή πετρελαίου κατά 4,5 εκατομμύρια βαρέλια ανά ημέρα, σύμφωνα με στατιστικές πληροφορίες που λήφθηκαν από το Ίδρυμα Ερευνών Ενεργειακής Πολιτικής (EPRINC). Αλλά, αυτό αποτελεί μόνο μια πλευρά της υπόθεσης.

Αν πάμε λίγο πίσω στο 2006, η τιμή του πετρελαίου είχε υποχωρήσει τον Αύγουστο από τα 70 δολάρια το βαρέλι, στα 50 δολάρια το βαρέλι. Σε τέτοιες περιπτώσεις, ένα καρτέλ μειώνει την παραγωγή για να στηρίξει τις τιμές. Έτσι έπραξε τότε και ο ΟΠΕΚ όπου σε δύο διαδοχικές φάσεις μείωσε την παραγωγή πετρελαίου κατά 800.000 βαρέλια, ημερησίως. Έως και τα τέλη του 2007, τα αποθέματα είχαν πτωτική τάση και έφτασαν στα χαμηλότερα επίπεδα της τελευταίας τριετίας. Για πρώτη φορά, το αμερικανικό Κογκρέσο επεμβαίνει με την επιβολή αυστηρότερων κριτηρίων στην κατανάλωση καυσίμων για τα νέα αυτοκίνητα και τα μικρά φορτηγά, ενώ η ζήτηση πετρελαίου από χώρες εκτός του ΟΠΕΚ αναμένεται να αυξηθεί.

Στη περίπτωση λοιπόν, επιδείνωσης των τρεχουσών συνθηκών στην παγκόσμια οικονομία, ο ΟΠΕΚ δεν έχει περιθώρια, για διατήρηση της τιμής του πετρελαίου σε υψηλά επίπεδα.

Φτάνοντας στο σήμερα, ο ΟΠΕΚ είναι αποφασισμένος να μειώσει την ημερήσια παραγωγή παρά τις οικονομικές επιπτώσεις που θα υπάρχουν ακόμη και στο ισχυρότερο κράτος - μέλος του, τη Σαουδική Αραβία. Την ίδια στιγμή, οι μικρότερες χώρες φοβούνται μήπως οι τιμές του αργού πετρελαίου μειωθούν περαιτέρω στα 20 δολάρια το βαρέλι.

Είναι πιθανή η αναστροφή στη χάραξη πολιτικής αλλά μόνον εάν οι χώρες παραγωγοί πετρελαίου εκτός του ΟΠΕΚ, και ιδιαιτέρως η Ρωσία, συμμετείχαν σε μια συντονισμένη προσπάθεια για περικοπές στην ημερήσια παραγωγή πετρελαίου. Αν και η Ρωσία μπορεί να έρθει σε επαφή με τον ΟΠΕΚ πριν από τη τακτική εξαμηνιαία

συνάντηση των κρατών - μελών, είναι λίγες οι πιθανότητες να λάβει μέτρα για να αναχαιτίσει την πτώση των τιμών του πετρελαίου. Εάν δεν υπάρξει συμμετοχή από μια χώρα εκτός ΟΠΕΚ, δεν θα υπάρξει καμία αλλαγή στην πολιτική του οργανισμού, σχολιάζει εκπρόσωπος ενός από τα ισχυρότερα κράτη - μέλη. Για την ακρίβεια, αναφέρει: «Ο ΟΠΕΚ δεν θα προχωρήσει σε μονομερείς περικοπές της παραγωγής».

Σε συνάντηση των κρατών - μελών του ΟΠΕΚ στο πολύ πρόσφατο παρελθόν που έλαβε χώρα στη Βιέννη τον Ιούνιο του 2015, ο υπουργός Πετρελαίου, Αλίαλ-Ναϊμι και άλλες πλούσιες χώρες-μέλη με δυσκολία έκρυβαν την αγαλλίασή τους. Η ιστορική απόφαση του οργανισμού τον Νοέμβριο του 2014, να συνεχίσουν να αντλούν τις ίδιες ποσότητες πετρελαίου παρά την πτώση των τιμών έτσι ώστε να διασώσουν το μερίδιό τους στις διεθνείς αγορές, απέδιδε καρπούς διότι η τιμή του αργού κυμαινόταν τότε στα ασφαλή επίπεδα των 65 δολαρίων το βαρέλι. Ένα εξάμηνο μετά, η τιμή του αργού έχει υποχωρήσει στα 45 δολάρια το βαρέλι από τα 115 δολάρια στα μέσα του προηγούμενου έτους.

Τώρα πλέον ορισμένα κράτη - μέλη του Οργανισμού του ΟΠΕΚ κάνουν λόγο για την επιστροφή της τιμής στα 20 δολάρια το βαρέλι που είχε παρουσιαστεί στις αρχές της νέας χιλιετίας. Προβληματίζονται από την αποκατάσταση του οικονομικού κλίματος στο Ιράν, όπου θα υπάρξει άρση των κυρώσεων μέχρι τα τέλη του έτους. Σε δήλωση εκπροσώπου της Βενεζουέλας ανέφεραν χαρακτηριστικά: «Το Ιράν έχει ανακοινώσει ότι θα προχωρήσει σε αύξηση της παραγωγής αμέσως μετά την άρση των κυρώσεων και θα πρέπει να κάνουμε κάτι. Εμείς -ως ΟΠΕΚ- δεν μπορούμε να επιτρέψουμε την κήρυξη ενός πολέμου τιμών στο πετρέλαιο. Οφείλουμε να σταθεροποιήσουμε τις τιμές» ανέφερε ο υπουργός Πετρελαίου της Βενεζουέλας, Εουλόχιο ντελ Πίνο. Όταν ερωτήθηκε σε ποια επίπεδα διαβλέπει πως θα κινηθούν οι τιμές εάν δεν αλλάξει τακτική ο ΟΠΕΚ, απάντησε περίπου στα 25 δολάρια το βαρέλι.

Κατά το τέλος του 2015, η Goldman Sachs διατύπωσε την πρόβλεψη για μια διολίσθηση των τιμών κάτω από τα 20 δολάρια το βαρέλι λόγω της τεράστιας υπερπροσφοράς σε παγκόσμια κλίμακα, του ισχυρού δολαρίου και της επιβράδυνσης στην κινεζική οικονομία. Πολλοί αναλυτές αμφιβάλλουν για τον εάν θα αρθούν οι κυρώσεις εις βάρος του Ιράν νωρίτερα από την άνοιξη του επόμενου έτους. Το δεδομένο είναι ότι είτε νωρίτερα είτε αργότερα θα μειωθεί η παραγωγή.

Η υποχώρηση των τιμών εξυπηρετεί στους σκοπούς του ΟΠΕΚ. Έχει ενισχύσει την παγκόσμια ζήτηση και ανάγκασε τους Αμερικανούς παραγωγούς να περιορίσουν την παραγωγή σχιστολιθικού πετρελαίου που φέρει υψηλότερο κόστος.<sup>48</sup> Η προσφορά πετρελαίου εκτός ΟΠΕΚ υποχώρησε το 2016 για πρώτη φορά μετά σχεδόν μια δεκαετία, καθώς οι παραγωγοί περιόρισαν τις κεφαλαιακές δαπάνες τους. Ωστόσο, ο κόσμος συνεχίζει να παράγει περισσότερο πετρέλαιο απ' ό,τι χρειάζεται. Η παραγωγή στη Ρωσία έχει θέσει νέα και υψηλότερα κριτήρια, με αποτέλεσμα να έχουν διογκωθεί τα παγκόσμια αποθέματα. Ακόμη και η πλούσια και ισχυρή οικονομία της Σαουδικής Αραβίας δέχεται πιέσεις. Αν και το Ριάντ υποστηρίζει πως είναι ελεγχόμενη η δημοσιονομική κατάσταση της χώρας, η Bank of America θεωρεί πως οι πιέσεις είναι τόσο ισχυρές για τη Σαουδική Αραβία που μπορεί να χρειαστεί να προχωρήσει σε υποτίμηση της ισοτιμίας της που είναι συνδεδεμένη με το δολάριο.

Εν κατακλείδι, είμαστε πλέον πεπεισμένοι ότι ο ΟΠΕΚ αποτελεί έναν διεθνή Οργανισμό, οι αποφάσεις του οποίου αναφορικά με την τιμή του πετρελαίου αλλά και την τιμολόγηση γενικότερα επηρεάζουν την οικονομία σε παγκόσμιο επίπεδο αφού οι συμμετέχοντες στον ΟΠΕΚ χώρες κατέχουν στο σύνολο τους το 55% των παγκόσμιων πόρων πετρελαίου.<sup>49</sup>

<sup>48</sup> <http://www.haniotika-nea.gr/127181-epanaprosdiorismos-tou-pagkosmiou-energeiakou-xarti/>

<sup>49</sup> <https://energyexpress.gr/news/i-politiki-toy-opek-kai-o-rolos-tis-rosias>

#### 5.4. ΔΙΕΘΝΗΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ<sup>50</sup>

Όπως γίνεται αντιληπτό από όλα τα παραπάνω, το πετρέλαιο αποτελεί το απαραίτητο αγαθό για την καθημερινή σωστή και εύρυθμη λειτουργία ολόκληρου του πλανήτη. Συνεπώς διεγείρεται η αμφιβολία σχετικά με τα αποθέματά του και ορθότερα γεννάται το ερώτημα μέχρι πότε θα είναι αποδεκτή αλλά και συμφέρουσα η εξόρυξη και η εμπορευματοποίηση του πετρελαίου. Είναι πολλές και ποικίλες οι προβλέψεις που έχουν κατά καιρούς δει το φως της δημοσιότητας σχετικά με τη μελλοντική προσφορά πετρελαίου, και οι περισσότερες καταλήγουν στο ίδιο εξής συμπέρασμα: η πάσης φύσεως εκμετάλλευση των αποδεδειγμένων κοιτασμάτων πετρελαίου θα είναι δυνατή μόνο για τα επόμενα 40 με 50 χρόνια.

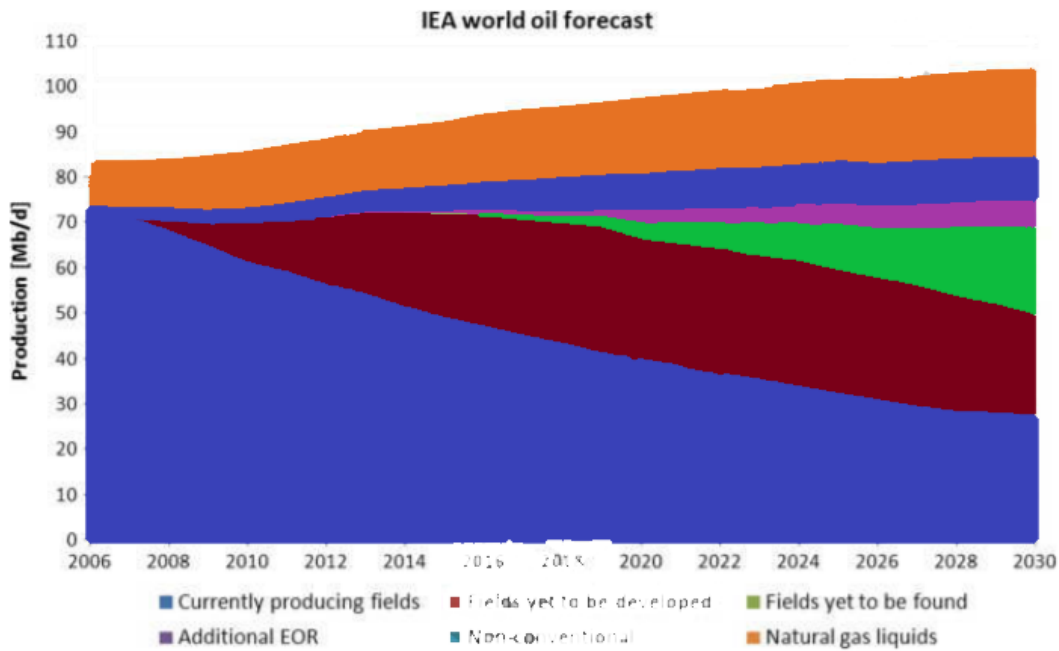
Στο σημείο αυτό έρχονται να προστεθούν και να επιβεβαιώσουν την άποψη αυτή οι προβλέψεις του Διεθνούς Οργανισμού Ενέργειας. Ο διεθνής αυτός οργανισμός συστάθηκε με σκοπό να παρέχει πληροφορίες και προβλέψεις στα κράτη – μέλη του Οργανισμού για την Οικονομική Συνεργασία και Ανάπτυξη σχετικά με θέματα ενέργειας σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι όποιες προβλέψεις προκύπτουν είναι ικανές να διαμορφώσουν πολιτικές χωρών και ιδίως των χωρών που συμμετέχουν στον ΟΟΣΑ και αποτυπώνονται ετησίως στο WEO και στο MTOGM.

Στο WEO του 2008 έγινε πρώτη φορά λόγος για μείωση της μελλοντικής προσφοράς πετρελαίου από τον Οργανισμό αφού επί της ουσίας αυτό που έκανε ο ΔΟΕ ήταν να υπολογίσει τον αριθμό των πετρελαϊκών εκτάσεων που υφίστανται αλλά και σε ποια ακριβώς κατάσταση βρίσκονται οι εκτάσεις αυτές. Για να γίνει κατανοητό αυτό, πρέπει να δοθεί μια περιγραφή των εκτάσεων και πως ο ΔΟΕ τις κρίνει. Όταν ανακαλύπτεται μια πετρελαϊκή έκταση η παραγωγή του πετρελαίου αυξάνεται με τρελούς ρυθμούς και φτάνει σε ένα σημείο τελικά όπου μένει για πολλά χρόνια σταθερή. Βέβαια, από ένα σημείο και μετά η παραγωγή αρχίζει και πέφτει λόγω διαφόρων παραγόντων όπως είναι η εισροή νερού ή η απώλεια πίεσης. Το γεγονός που εντείνει την ανησυχία για τη διεθνή κοινότητα είναι ότι οι περισσότερες πλέον εκτάσεις που απορρέουν πετρέλαιο βρίσκονται σε ύφεση και αυτό σημαίνει ότι είναι στην Τρίτη φάση τους, δηλαδή στη φάση μείωσης της προσφοράς. Βάση υπολογισμών του ΔΟΕ 580 τέτοιες εκτάσεις βρίσκονται σε πτώση και το νούμερο αυτό αντιστοιχεί σε 58% της παραγωγής παγκοσμίως σε αντίθεση με το ποσοστό μείωσης το οποίο φτάνει το 5,1%. Συμπέρασμα λοιπόν του ΔΟΕ είναι ότι αντίστοιχα η μείωση της παραγωγής πετρελαίου φτάνει το 6,7%.

---

<sup>50</sup> <http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/5788/Demertzis.pdf?sequence=2>, <https://www.eia.gov/>, [http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/10916/Sevikou\\_Georgia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/10916/Sevikou_Georgia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Γράφημα 12: Η Κατάσταση των Πετρελαϊκών Εκτάσεων



Πηγή: εκ του συγγραφέως

Στο γράφημα παραπάνω αντικατοπτρίζονται όλα τα ανωτέρω στοιχεία σχετικά με τις εκτάσεις των πετρελαϊκών πηγών. Όπως γίνεται λοιπόν αντιληπτό και από την εικόνα, με σκούρο μπλε χρώμα αποθανατίζονται οι ενεργές πετρελαϊκές εκτάσεις οι οποίες όπως φαίνεται βρίσκονται σε διαρκή πτωτική τάση και δε φαίνεται αυτό να διαφοροποιείται μέχρι το 2030. Το γαλάζιο χρώμα που αντιπροσωπεύει τις ανακαλυφθέντες αλλά όχι ακόμα ενεργές εκτάσεις είναι και αυτό σημαντικό. Οι εκτάσεις οι οποίες έχουν ανακαλυφθεί, δεν έχουν μέχρι στιγμής ενεργοποιηθεί και είναι απροσδιόριστο αν θα ενεργοποιηθούν ποτέ και αυτό οφείλεται σε πολλούς λόγους όπως είναι το μέγεθος που έχουν, οι υποδομή που υπάρχει στην περιοχή που έχουν ανακαλυφθεί αλλά ακόμα και οι πολιτικές εξελίξεις που διαδραματίζονται στις περιοχές ανακάλυψής τους. Ο ΔΟΕ συνδυάζοντας τους υπολογισμούς που έχουν γίνει για εκτάσεις που δεν έχουν ακόμα ανακαλυφθεί αλλά και για το φυσικό αέριο, κάνει λόγο για αυξημένη ζήτηση πετρελαίου ως το 2030. Για την αυξημένη ζήτηση αυτή θ πρέπει να βρεθεί ένας νέος τρόπος ικανοποίησης. Με το πέρας των ετών, εντείνεται το ζήτημα αυτό λόγω της αύξησης του παγκόσμιου πληθυσμού και της παγκόσμιας οικονομικής ανάπτυξης. Με την WEO 2008 ο Οργανισμός είχε υπολογίσει πως πρέπει να αυξηθεί η ημερήσια παραγωγή πετρελαίου κατά 64 εκατομμύρια βαρέλια για να ισοσκελιστεί με το τρόπο αυτό η παγκόσμια ζήτηση για πετρέλαιο. Παρ' όλα αυτά ο Οργανισμός στο επόμενο WEO το 2009 άλλαξε ελαφρώς τη στάση του και υποστήριξε εκ νέου ότι τα κράτη – μέλη του Οργανισμού του ΟΠΕΚ διαθέτουν αποθέματα ικανά να ισορροπήσουν την παγκόσμια ζήτηση.

Για το 2008 ο Οργανισμός είχε υπολογίσει την παγκόσμια παραγωγή πετρελαίου στα 92 εκατομμύρια βαρέλια ημερησίως, μια άποψη η οποία επιβεβαιώθηκε. Σε αντίθεση με το 2009 όπου η πρόβλεψη του Οργανισμού ήταν μείωση της παγκόσμιας παραγωγής πετρελαίου στα 91,9 εκατομμύρια βαρέλια ανά ημέρα ενώ το πραγματικό νούμερο μείωσης ήταν άλλο αφού η παραγωγή για το έτος αυτό μειώθηκε στα 86,6 εκατομμύρια βαρέλια ημερησίως. Εξαιρετικά ενδιαφέρουσες αποδείχτηκαν οι προβλέψεις του ΔΟΕ για το 2015.

Έκπληξη αποτελεί η πρόθεση του Ιράκ να αυξήσει τη παραγωγή του πετρελαίου από 2,5 σε 12 εκατομμύρια βαρέλια ημερησίως ως και το τέλος του 2018 αφού



ύστερα από τις τόσες διαμάχες που λαμβάνουν χώρα στο εσωτερικό του, τους πολέμους αλλά και τις πολιτικές αναταραχές, δεν υφίστανται πλέον οι κατάλληλες υποδομές για να επιτευχθεί μια τόσο φιλόδοξη παραγωγική διαδικασία.

Αμφιβόλου βάσεως και στήριξης είναι και η περίπτωση της Βραζιλίας όπου τα υποθαλάσσια κοιτάσματα της απαιτούν την δαπάνη πολλών πόρων και κονδυλίων για την επιτυχή εξόρυξη πετρελαίου. Συνέπεια αυτού θα ήταν οι τιμές πώλησης του πετρελαίου να είναι πολύ υψηλές και αυτό έχει οδηγήσει τα σχέδια της κυβέρνησης της Βραζιλίας, λίγο πίσω.

Από την άλλη πλευρά είναι η περίπτωση του Καναδά όπου έχει τη βάση για να αυξήσει τη παραγωγή του αλλά υποπέφτει σε αρκετούς σημαντικούς περιορισμούς. Ο υπολογισμός του ΔΟΕ είναι ότι μέχρι το 2020 η παραγωγή του Καναδά θα έχει φτάσει τα 8 εκατομμύρια βαρέλια ημερησίως. Σε κάθε περίπτωση το κόστος επένδυσης είναι πολύ μεγάλο και ενέχεται τεράστια περιβαλλοντική ανησυχία. Οι περιορισμοί αυτοί λειτούργησαν ως μετριασμός των προβλέψεων που έφτασαν τελικά τα 6 εκατομμύρια βαρέλια ημερησίως για το 2020.

## 5.5. ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ<sup>51</sup>

Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας εμφανίζουν μια σημαντική άνθηση τα τελευταία χρόνια καθώς υποστηρίζονται από μεγάλη μερίδα οπαδών οι οποίοι τις θεωρούν ό,τι πιο ευοίωνα έχει προκύψει για το αμφιλεγόμενο ενεργειακό μέλλον. Όταν αναφερόμαστε σε «ανανεώσιμες πηγές ενέργειας» εννοούμε τις ήπιες εναλλακτικές μορφές ενέργειας οι οποίες δεν απαιτούν την επιπλέον κατανάλωση ενέργειας για την απόκτηση τους, όπως είναι η εξόρυξη για το πετρέλαιο. Είναι ιδιαίτερος φιλικές προς το περιβάλλον αφού η χρήση τους δεν αποδεσμεύει υδρογονάνθρακες, διοξείδιο του άνθρακα ή ραδιενεργά απόβλητα. Ο όρος «ανανεώσιμες πηγές ενέργειας» αντιπροσωπεύει διάφορες μη ορυκτές πηγές ενέργειας όπως η αιολική, η ηλιακή, η γεωθερμική, η ενέργεια των θαλάσσιων κυμάτων, η παλιρροιακή, η υδραυλική, η αεριούχα ενέργεια που προέρχεται από τους χώρους ταφής, η προερχόμενη από τις εγκαταστάσεις βιολογικού καθαρισμού ενέργεια αλλά και τα βιοαέρια, όπως ορίζεται από την Οδηγία 2001/77/ΕΚ του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής. Ο κόσμος ξεκίνησε να ασχολείται περισσότερο με αυτές τις πηγές ενέργειας από τη δεκαετία του 1970 και μετά εξαιτίας των πετρελαϊκών κρίσεων που προέκυψαν, στην προσπάθεια τους να εξεύρουν μια εναλλακτική λύση.

### Πλεονεκτήματα

- Οι προαναφερθείσες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας είναι συμβατές και πλήρως φιλικές ως προς το περιβάλλον.
- Δεν είναι δυνατόν να εξαντληθούν μιας και προέρχονται από ανεξάντλητες πηγές όπως ο ήλιος, ο αέρας, και το νερό. Μόνο μια πηγή ενέργειας είναι δυνατόν να εξαντληθεί και αυτή είναι η γεωθερμική.
- Αναφερόμαστε σε ευέλικτες πηγές ενέργειας οι οποίες προσαρμόζονται στις ανάγκες του εκάστοτε πληθυσμού και συνεπώς δεν απαιτούνται για την εκμετάλλευσή τους ογκώδεις μονάδες παραγωγής.

### Μειονεκτήματα

<sup>51</sup><http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/5788/Demertzis.pdf?sequence=2>

- Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας ενέχουν χαμηλό συντελεστή απόδοσης, ο οποίος δεν φτάνει ούτε το 30% απαιτώντας έτσι από τις κυβερνήσεις και τις εταιρείες, μεγάλο αρχικό κόστος εφαρμογής για σχετικά μεγάλη επιφάνεια γης.
- Συνεπώς δεν είναι η κατάλληλη μέθοδος για να χρησιμοποιηθεί για την ικανοποίηση των ενεργειακών αναγκών των μεγάλων πόλεων και των αστικών κέντρων.
- Επίσης είναι απολύτως δεσμευτικό και συγχρόνως λογικό οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας να εξαρτώνται από τις καιρικές συνθήκες, το κλίμα που επικρατεί σε μια περιοχή αλλά και από τις εποχές.

## 5.6. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ<sup>52</sup>

Όπως και οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας έτσι και οι εναλλακτικές πηγές ενέργειας οι οποίες κερδίζουν συνεχώς έδαφος στην διεθνή κοινότητα, ενδεχομένως να αποτελούν την λύση στο τέλος του πετρελαίου. Οι ενεργειακές ανάγκες συνδέονται με τρεις διαφορετικούς παράγοντες: την πληθυσμιακή αύξηση, την οικονομική ανάπτυξη και την τεχνολογική πρόοδο. Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι από την Βιομηχανική Επανάσταση και μετά η παγκόσμια ενεργειακή κατανάλωση αυξάνεται διαρκώς. Η διαρκώς αυξανόμενη ενεργειακή ζήτηση δεν είναι δυνατόν να καλυφθεί μονάχα από το πετρέλαιο. Το ιδανικότερο σενάριο για την κάλυψη της ενεργειακής ζήτησης θα ήταν η συνεύρεση εναλλακτικών πηγών ενέργειας με το περιβάλλον και χωρίς βεβαίως την κατάργηση της χρήσης του πετρελαίου. Αν αυτό γινόταν πραγματικότητα θα βρισκόμασταν απέναντι στην δημιουργία και καθιέρωση «εναλλακτικών ενεργειακών συστημάτων». Οι λύσεις που μοιάζουν περισσότερο ότι θα μπορούσαν να αποδώσουν στην παρούσα φάση είναι το φυσικό αέριο και πυρηνική ενέργεια αλλά και σε μικρότερο βαθμό οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στις οποίες αναφερθήκαμε παραπάνω.

### 5.6.1. ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ

Το συγκεκριμένο προϊόν των εναλλακτικών μορφών ενέργειας κερδίζει διαρκώς και ιδιαιτέρως τα τελευταία χρόνια έδαφος στην άτυπη κούρσα των εναλλακτικών μορφών ενέργειας και αποτελεί ένα μείγμα καυσίμων αερίων με το μεγαλύτερο ποσοστό του μείγματος να καλύπτεται από μεθάνιο το οποίο ανιχνεύεται στο υπέδαφος όπως και άλλα ορυκτά καύσιμα. Εννοείται ότι πριν το φυσικό αέριο διατεθεί στην αγορά πρέπει να περάσει από επεξεργασία ώστε να διαχωριστούν τα επιθυμητά συστατικά που έχει από τα ανεπιθύμητα. Το τελικό προϊόν που προκύπτει και είναι αυτό το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην αγορά για να καλύψει πληθώρα καταναλωτικών αναγκών μεταφέρεται με τεράστιους αγωγούς από τον τόπο εξόρυξης και επεξεργασίας του, στον τόπο της κατανάλωσης. Το φυσικό αέριο στην ανεπεξέργαστη μορφή του είναι άοσμο και άχρωμο, όμως για την αποφυγή δυσάρεστων επιπλοκών, του προσδίδεται μια ιδιαίτερη χαρακτηριστική οσμή ώστε να γίνει εγκαίρως αντιληπτή μια πιθανή διαρροή. Μια εξαιρετική ιδιότητα του είναι ότι κατά την καύση του το φυσικό αέριο παράγει ελάχιστες ποσότητες διοξειδίου του άνθρακα σε σύγκριση με άλλα προϊόντα όπως είναι ο γαιάνθρακας. Σαν αποτέλεσμα της εξαιρετικής αυτής ιδιότητας του, το φυσικό αέριο είναι η φιλικότερη προς το

<sup>52</sup> <http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/5788/Demertzis.pdf?sequence=2>



περιβάλλον εναλλακτική πηγή ενέργειας.

Το φυσικό αέριο βρίσκεται ήδη ανακαλυμμένο σε μεγάλες ποσότητες στις Η.Π.Α., στη Ρωσία, στον Καναδά και στη Σαουδική Αραβία από τις οποίες βέβαια προέρχεται και το μεγαλύτερο μέρος της παγκόσμιας παραγωγής φυσικού αερίου. Εκτός των χωρών αυτών, αγωγοί μεταφοράς φυσικού αερίου βρίσκονται και στην Αλάσκα, στην Αφρική, στην Μέση Ανατολή και στην Σιβηρία.

Τα πεδία στα οποία βρίσκει εφαρμογή το φυσικό αέριο είναι πολλά και ποικίλα με τα σημαντικότερα εξ' αυτών να είναι τα εξής:

- Το φυσικό αέριο αποτελεί τη βασικότερη πηγή παραγωγής από την οποία προκύπτει η ηλεκτρική ενέργεια.
- Το φυσικό αέριο είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί στην παραγωγή του υδρογόνου.
- Τα τελευταία χρόνια όλο και αυξάνεται η χρήση του φυσικού αερίου για την κίνηση των οχημάτων, δηλαδή εντείνεται η χρήση του ως καύσιμο. Υπάρχουν ιδιαίτερες ευαισθητοποιημένες χώρες οι οποίες έχουν ενστερνιστεί και προάγουν αυτήν την χρήση του φυσικού αερίου όπως είναι η Βραζιλία αλλά και η Αργεντινή.
- Επίσης, βάση του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικών Αλλαγών το φυσικό αέριο χρησιμοποιείται σε πολλές ακόμα περιπτώσεις όπως είναι η βιοτεχνία, τα είδη χρωματισμού, η παραγωγή γυαλιού και πολλά ακόμα.

Όλα τα παραπάνω συμπεραίνουν ότι πολύ δικαιολογημένα το φυσικό αέριο έχει πλέον γίνει περιζήτητο καύσιμο σε παγκόσμια κλίμακα. Η αύξηση της ζήτησης του φυσικού αερίου οφείλεται ε πολλούς και διάφορους παράγοντες, από τους οποίους οι σημαντικότεροι είναι οι εξής:

- Το φυσικό αέριο έχει πολύ υψηλή θερμογόνο δύναμη.
- Όπως έχει ήδη προαναφερθεί είναι ιδιαίτερος φιλικό προς το περιβάλλον και αυτό από μόνο του συμβάλει στην καταπολέμηση των περιβαλλοντικών ρυπάνσεων αλλά συμβάλει ιδιαίτερος στο φαινόμενο του θερμοκηπίου.
- Το φυσικό αέριο συναντάται να έχει υψηλή ενεργειακή απόδοση.
- Το φυσικό αέριο έχει επίσης μειωμένο αρκετά το λειτουργικό κόστος διαχείρισης του ως καύσιμο.
- Τέλος, είναι εφικτή η συνεχής παροχή καυσίμου βάση στοιχείων που έχουν δοθεί στη δημοσιότητα από το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικών Αλλαγών.

## 5.6.2. ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ<sup>5354</sup>

Η πυρηνική ενέργεια αποτελεί ένα ιδιαίτερο θέμα συζήτησης αφού ακούγονται συνεχώς απόψεις γύρω από αυτό το ζήτημα και τελευταία αυξάνονται αυτές οι απόψεις που την υποστηρίζουν. Επειδή δεν είμαστε σε θέση να αναλύσουμε την πυρηνική ενέργεια από τη πλευρά της Φυσικής ή της Χημείας, αρκούμαστε στο να γνωρίζουμε ότι η ενέργεια που απελευθερώνεται όταν μετασχηματίζονται ατομικοί πυρήνες ονομάζεται Πυρηνική ή Ατομική Ενέργεια. Για να ακριβολογούμε η ενέργεια αυτή απελευθερώνεται κατά τη στιγμή σχάσης των πυρήνων σε ελεγχόμενες

<sup>53</sup> <http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/5788/Demertzis.pdf?sequence=2>

<sup>54</sup> <https://www.natgasgr.com>

πυρηνικές αντιδράσεις που γίνονται στους πυρηνικούς αντιδραστήρες. Περίπου 500 τέτοιοι αντιδραστήρες υπάρχουν συνολικά σε αρκετές χώρες. Η Γαλλία κατέχει τους περισσότερους αντιδραστήρες από οποιαδήποτε άλλη χώρα, συνολικά 58, και μέσω αυτών καλύπτει τι 78% των ενεργειακών της αναγκών. Η Κίνα, η Ρωσία και η Ινδία ακολουθούν την Γαλλία. Το μοναδικό στοιχείο που πρέπει πλέον να εξεταστεί είναι αν η ανθρωπότητα ωφελείται από την χρήση της πυρηνικής ενέργειας και ποιες οι προοπτικές ή οι κίνδυνοι που παρουσιάζονται.

Για αρχή είναι σημαντικό να ειπωθεί ότι και η χρήση της πυρηνικής ενέργειας είναι φιλική προς το περιβάλλον. Οπότε η πυρηνική ενέργεια που χρησιμοποιείται στην παραγωγή ηλεκτρισμού παράγει ελάχιστο ή και καθόλου διοξείδιο του άνθρακα. Σε αντίθετη περίπτωση για την παραγωγή μιας κιλοβατώρας ηλεκτρισμού χρειάζεται η παραγωγή 425 γραμμάρια CO<sub>2</sub> αν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί το φυσικό αέριο ως καύσιμο, 850 γραμμάρια αν χρησιμοποιηθεί ο λιθάνθρακας ως καύσιμο και 1.200 γραμμάρια αν χρησιμοποιηθεί ο λιγνίτης ως καύσιμο. Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η πυρηνική ενέργεια δε συμβάλει στην περαιτέρω εξάπλωση του φαινομένου του θερμοκηπίου και των περιβαλλοντικών ρυπάνσεων γενικότερα.

Υπάρχουν και άλλα θετικά επιχειρήματα από διάφορους υποστηρικτές της πυρηνικής ενέργειας όπως αυτό της φθηνής της προέλευσης. Βέβαια στο σημείο αυτό υπάρχει μεγάλος αντίλογος αφού κάθε αντιδραστήρας καθίσταται ανενεργός μετά από τριάντα χρόνια λειτουργίας του και κρίνεται ότι πρέπει να διαλυθεί και αυτό από μόνο του αυξάνει το κόστος κατακόρυφα. Στο σημείο αυτό να τονίσουμε ότι έχει βελτιωθεί σε μεγάλο βαθμό η ασφάλεια των πυρηνικών αντιδραστήρων αφού πλέον λειτουργούν αντιδραστήρες τρίτης γενιάς και μέχρι το 2030 προβλέπεται ότι θα έχουν τεθεί σε λειτουργία αντιδραστήρες τέταρτης γενιάς. Παρ' όλα αυτά ο γνωστός αναπληρωτής καθηγητής του Πανεπιστημίου Αθηνών και υπεύθυνος του τμήματος Πυρηνικής Φυσικής και Στοιχειωδών Σωματιδίων, κ. Θανάσης Γεράνιος, αφού πρώτα αποδέχεται το ελάχιστο ποσοστό εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, τονίζει ότι ο οποιοσδήποτε πυρηνικός αντιδραστήρας με όλες του τις βοηθητικές μονάδες εκπέμπουν μεγαλύτερα ποσοστά θερμότητας στην ατμόσφαιρα από ότι ένα συμβατικό εργοστάσιο παραγωγής ενέργειας ίσης ισχύος.

Όπως σε όλα τα ζητήματα έτσι και σε αυτό υπάρχουν αρκετοί πολέμιοι της πυρηνικής ενέργειας οι οποίοι υποστηρίζουν ότι όσο και αν έχει βελτιωθεί η ασφάλεια των πυρηνικών αντιδραστήρων, ένα πυρηνικό ατύχημα παρόμοιο με αυτό του Τσέρνομπιλ που εκτυλίχθηκε το 1986, είναι δυνατόν να έχει καταστροφικές συνέπειες για ολόκληρο το πλανήτη, αν αναλογιστούμε τις επιπτώσεις που είχε το πρώτο πυρηνικό ατύχημα στην ανθρωπότητα. Ένα ακόμα αρνητικό χαρακτηριστικό είναι ότι οι αντιδραστήρες ακόμη σε ήπια λειτουργία είναι δυνατόν να παράγουν ραδιενεργά αέρια κάτι το οποίο αποτελεί στόχο πολλών μη κυβερνητικών οργανισμών παγκοσμίως. Τέλος, σημαντικό ζήτημα αποτελούν τα πυρηνικά απόβλητα καθώς μέχρι και σήμερα καμία χώρα από αυτές που δραστηριοποιούνται στην αγορά της πυρηνικής ενέργειας δεν έχει βρει έναν ασφαλή και μόνιμο τρόπο να αποθηκεύει τα ραδιενεργά της κατάλοιπα μιας και η ταφή δεν εξασφαλίζει τα αναμενόμενα αποτελέσματα.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>:**

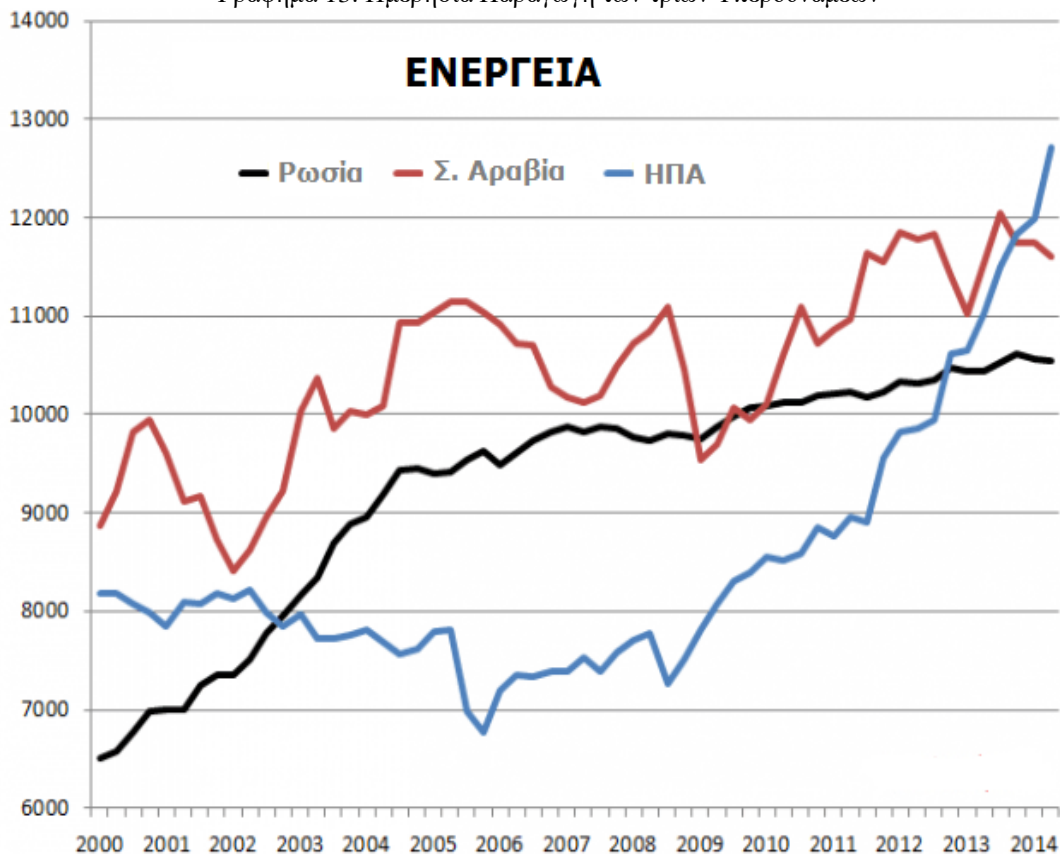
## ΖΗΤΗΣΗ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΠΑΓΚΟΣΜΙΩΣ

### 6.1. ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΖΗΤΗΣΗ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ<sup>55</sup>

Όπως έχουμε ήδη προαναφέρει, η ολοένα και μεγαλύτερη ζήτηση για πετρέλαιο σε συγκεκριμένες περιοχές του πλανήτη έχει προκαλέσει αρκετά ερωτήματα σχετικά με τα αποθέματα που υπάρχουν. Όπως είδαμε και σε προηγούμενη ενότητα, οι εναλλακτικές πηγές και μορφές ενέργειας υπάρχουν αλλά είναι πολύ δύσκολο να χρησιμοποιηθούν μονάχα αυτές. Προτείνεται λοιπόν ένας συνδυασμός των εναλλακτικών πηγών ενέργειας με το πετρέλαιο ως η καλύτερη δυνατή επιλογή αποφυγής του σίγουρου μέλλοντος που θα επέλθει από την εξάντληση των αποθεμάτων αλλά και των κοιτασμάτων ανακαλυμμένων και μη.

Μέχρι και το τέλος του 2010 είχε γίνει αισθητή η συνεχής πτωτική τάση της χρήσης πετρελαίου από τις Η.Π.Α. και τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σε αντίθεση με τις χώρες της Ασίας που διαρκώς αυξάνουν τη ζήτηση και άρα τη χρήση πετρελαίου που κάνουν. Η τάση αυτή ξεκίνησε από τη δεκαετία του 1980 και συνεχίζεται μέχρι το πρόσφατο παρελθόν.

Γράφημα 13: Ημερήσια Παραγωγή των τριών Υπερδυνάμεων



Πηγή:<sup>56</sup>

Η εικόνα αναπαριστά ακριβώς αυτό για το οποίο συζητήσαμε νωρίτερα, της πτωτικής τάση των Η.Π.Α. μέχρι και το 2010 και τη συνεχόμενη άνοδο της Σαουδικής

<sup>55</sup> <http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/5788/Demertzis.pdf?sequence=2>

<sup>56</sup> <https://analyst.gr/2014/11/23/putin-htta-kata-kratos/2/>

Αραβίας αλλά κυρίως της Ρωσίας. Ο κάθετος άξονας αποτυπώνει την ημερήσια ποσότητα παραγωγής πετρελαίου, η οποία υπολογίζεται σε εκατομμύρια βαρέλια.

Η κατανάλωση ενέργειας και ιδιαιτέρως του πετρελαίου αρχίζει τη πτωτική της τάση από τις αρχές της δεκαετίας του 1980 όπως προαναφέραμε. Η πτώση αυτή προέκυψε ως αποτέλεσμα της οικονομικής ύφεσης του 1980-1982 που επηρέασε τον πλανήτη συνολικά, συγχρόνως με τη τάση που δημιουργήθηκε για εξοικονόμηση ενέργειας στη βιομηχανία και τις ιδιωτικές κατοικίες. Υπήρξαν όπως και άλλοι παράγοντες που συνέβαλαν στην κατάσταση αυτή όπως η υποκατάσταση του πετρελαίου από εναλλακτικές μορφές ενέργειας, η μείωση της χρήσης πετρελαίου στη παραγωγική διαδικασία αλλά και η μείωση της χρήσης πετρελαίου στην κατανάλωση. Η μείωση της χρήσης του πετρελαίου στις καταναλωτικές συνήθειες βέβαια προήλθε βασικά από τις ραγδαίες τεχνολογικές αλλαγές. Επιπρόσθετα, στη διαμόρφωση της παγκόσμιας ζήτησης για πετρέλαιο έπαιξε ρόλο και η άνοδος των τιμών του πετρελαίου τη δεκαετία του 1970 που οδήγησε τις εταιρείες να αναζητήσουν νέα κοιτάσματα πετρελαίου. Αυτό συντέλεσε στην ανακάλυψη νέων κοιτασμάτων στη Βόρεια Θάλασσα, στην Αγκόλα, στην Αλάσκα, στην Βραζιλία αλλά και το Μεξικό.

Επιπλέον εμφανίζονται και άλλες χώρες έτοιμες να παίξουν το δικό τους ρόλο σε αυτό το «παιχνίδι» όπως η Βρετανία. Αυτό το γεγονός είχε σαν αποτέλεσμα μετατραπεί ως έναν βαθμό η αγορά του πετρελαίου σε «ελεύθερη αγορά» και να υφίσταται από εκείνο το σημείο και μετά, μια τιμή spot, δηλαδή μια τιμή η οποία θα διαμορφώνεται σε καθημερινή βάση. Υπάρχει επίσης η τάση να υποκατασταθεί το Arabian Light, που αποτελεί τη βασική ποιότητα πετρελαίου που παράγει η Σαουδική Αραβία, από το Brent, που αποτελεί ένα μίγμα από επτά διαφορετικά εκμεταλλεύσιμα στοιχεία της Βόρειας Θάλασσάς, ως τιμή – σημείο αναφοράς. Όσο πιο «ελεύθερη» είναι η αγορά που κινείται η τιμή του πετρελαίου τόσο μεγαλύτερη αστάθεια επέρχεται και αφήνεται χώρος δράσης για τους κερδοσκόπους.

Ακόμα και αν δεν λάβουμε υπόψη μας όλα τα παραπάνω είναι αλήθεια ότι η παγκόσμια ζήτηση του πετρελαίου επηρεάζεται χωρίς καμία αμφιβολία από την εκάστοτε τιμή του. Αντίστοιχα σε οποιοδήποτε άλλο προϊόν η ζήτηση αυξάνεται όταν η τιμή είναι χαμηλή, ενώ η ζήτηση μειώνεται όταν η τιμή είναι υψηλή. Φυσικά πρέπει να τονιστεί στο σημείο αυτό ότι η ζήτηση του πετρελαίου είναι εν μέρει ανελαστική.

Κατ' αυτόν τον τρόπο και επειδή αποτελεί σημαντικό παράγοντα της καθημερινότητας μας και επειδή ακόμα και η χρήση εναλλακτικών πηγών ενέργειας δεν διαφαίνεται ότι μπορεί να αντικαταστήσει πλήρως το πετρέλαιο, σε όσο υψηλές τιμές και αν φτάσει το πετρέλαιο, θα υπάρχει πάντοτε η ζήτηση για αυτό ακόμα και αν είναι σε πολύ μειωμένο επίπεδο.

Η παγκόσμια ζήτηση για πετρέλαιο είναι δυνατόν να διαμορφωθεί ακόμα και σε συνάρτηση με κάποιες άλλες μεταβλητές όπως είναι:

- Οι καιρικές συνθήκες και η εποχικότητα:  
Το μεγάλο ψύχος ή η υψηλή θερμοκρασία επιδρά στην τιμή αλλά και της ζήτησης για πετρέλαιο.  
Η ανάγκη θέρμανσης το χειμώνα λόγω των καιρικών συνθηκών επηρεάζει τη τιμή και τη ζήτηση του πετρελαίου.
- Οι στρατιωτικές επιχειρήσεις αλλά και οι πολιτικές κρίσεις επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την τιμή του πετρελαίου και αρά και τη ζήτηση του.
- Η διαθεσιμότητα που υπάρχει στις μονάδες διύλισης πετρελαίου επηρεάζει τη παγκόσμια ζήτηση για πετρέλαιο, ιδιαιτέρως όταν έχουν προέλθει καιρικά φαινόμενα που δύναται να την επηρεάσουν.
- Η φορολογία που εμπίπτει στους καταναλωτές αλλά και οι επιδοτήσεις που

λαμβάνουν επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τη ζήτηση για πετρέλαιο. Σε περιπτώσεις όπου η φορολογία είναι υψηλή, η ζήτηση τείνει να μειώνεται, ενώ, αντίθετα σε περιπτώσεις όπου λαμβάνεται μια γενναιόδωρη επιδότηση για παράδειγμα, η ζήτηση έχει την τάση να αυξάνεται.

- Η προσδοκία του καταναλωτικού κοινού για επάρκεια ή μη στα μελλοντικά αποθέματα επηρεάζει την τιμή του πετρελαίου αλλά και τη μεταβλητότητά του με αποτέλεσμα να επηρεάζεται και η ζήτηση του.

Τέλος, η παγκοσμιοποίηση και η οικονομική ανάπτυξη παίζουν σημαντικό ρόλο. Οι ταχέως αναπτυσσόμενες χώρες όπως είναι η Κίνα αλλά και η ανάπτυξη του εμπορίου από και προς τις χώρες αυτές συντρέχουν στην αύξηση της παγκόσμιας ζήτησης πετρελαίου.

### 6.1.1. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΚΙΝΑΣ<sup>57</sup>

Η περίπτωση της Κίνας με την διαρκώς τελευταία, αυξανόμενη ζήτηση της, αποτελεί μια ιδιόζουσα κατάσταση στην οποία αξίζει να αναφερθούμε για να κατανοήσουμε τον κατακλυσμό των τελευταίων ετών από την συγκεκριμένη αγορά.

Ο παράγοντας που δείχνει να έχει εξυπηρετήσει την παγκόσμια διοχέτευση της Κίνας είναι η ανάπτυξη των μεταφορών. Ορισμένα γεγονότα που δεν γίνεται να παραληφθούν και να μην ειπωθούν είναι τα εξής:

- 1980 – 2002:

Διπλασιασμός των αυτοκινητόδρομων σε μήκος, εξαπλασιασμός των πολιτών που χρησιμοποιούσαν τα μέσα μεταφοράς και οχταπλασιασμός των μεταφορών μέσω αέρα.

- 1990 – 2002:

Χρειάστηκε μόλις μια δεκαετία (1980 - 1990) για να αυξηθούν τα εισοδήματα των καταναλωτών, γεγονός που οδήγησε στον εξαπλασιασμό της παραγωγής των οχημάτων. Η παραγωγή των οχημάτων προήλθε κατόπιν της ανάλογης ζήτησης.

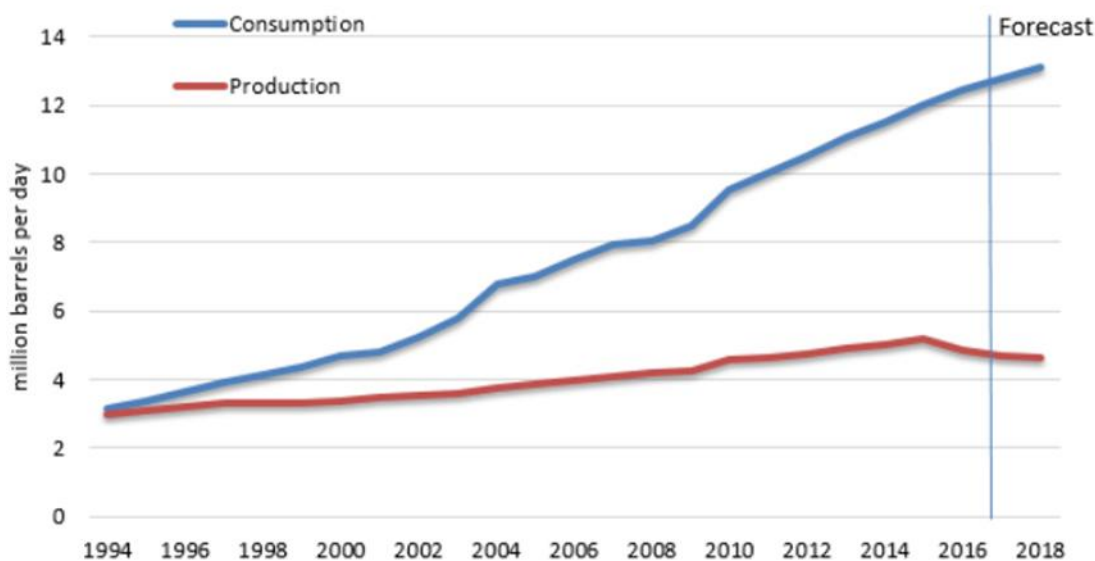
- 1990 – 2000:

Λόγω της αύξησης των μεταφορικών μέσων (γη) αλλά και του κοινού που στράφηκε στην αυτοκινητοβιομηχανία προέκυψε τρελή αύξηση ίση με 157% στην κατανάλωση ενέργειας που χρειάζονταν για τους αυτοκινητοδρόμους.

---

<sup>57</sup> <http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/5788/Demertzis.pdf?sequence=2>

Γράφημα 14: Παραγωγή και Κατανάλωση



Πηγή: <sup>58</sup>

Η διαφορά της κατανάλωσης της Κίνας από τη δεκαετία του 1990 μέχρι σήμερα είναι αισθητή. Η παραπάνω εικόνα αναπαριστά τη διαφορά αυτή συγκρίνοντας την γραμμή της κατανάλωσης με τη γραμμή της παραγωγής. Είναι ορατό ότι η παραγωγή έχει μείνει όλα αυτά τα χρόνια στα ίδια σχεδόν επίπεδα με μικρές διακυμάνσεις και αυτές μετά κυρίως το 2010. Από την άλλη πλευρά η κατανάλωση έχει αυξηθεί έντονα και προβλέπεται ότι θα συνεχίσει να αυξάνεται, πιθανότατα με τους ίδιους ρυθμούς.

Το πετρέλαιο αποτελεί το κυρίαρχο ενεργειακό προϊόν για την εξυπηρέτηση των μεταφορών στην Κίνα όπως φαίνεται και από τα νούμερα που προκύπτουν και φτάνει τα εξωφρενικά ποσοστά εξάρτησης ίσα με 88%. Συνεπώς και αφού υπήρξε αύξηση των μεταφορών, αυτόματα μιας και έχουν αλληλένδετη μεταξύ τους σχέση, αυξήθηκε και η ζήτηση για πετρέλαιο.

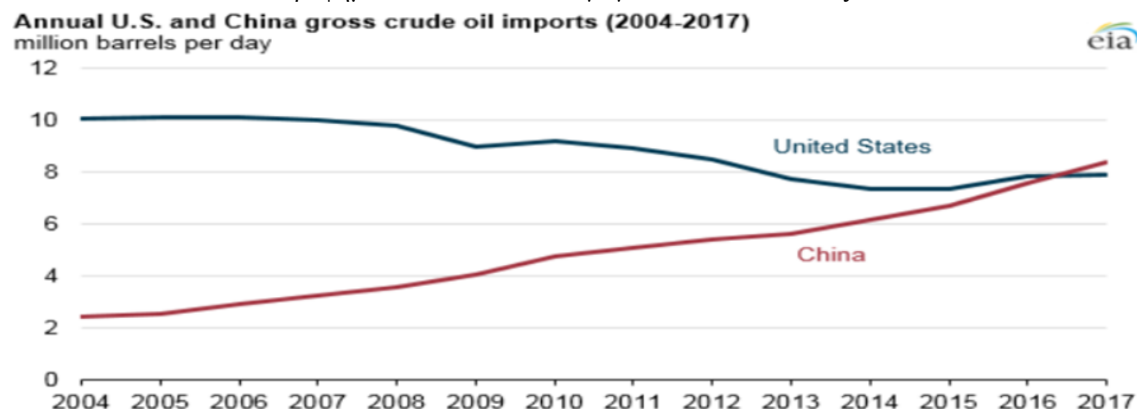
Φτάνοντας στο σήμερα, πολλές είναι οι απόψεις που υποστηρίζουν ότι η τεράστια πετρελαϊκή ζήτηση της Κίνας ευθύνεται για τη συνεχόμενη αύξηση στις τιμές του πετρελαίου σε παγκόσμιο επίπεδο. Το κρίσιμο ερώτημα που τίθεται είναι αν αυτό θα συνεχιστεί να συμβαίνει. Δεν είμαστε σε θέση να κάνουμε μια τέτοια πρόβλεψη αλλά το μόνο που χρειάζεται να δηλωθεί είναι ότι αν συνεχιστεί η τρελή ανάπτυξη των μεταφορών στην Κίνα με κάποιο τρόπο θα επηρεαστούν οι εισαγωγές της από αυτό και κατ' επέκτασίν θα επηρεαστούν και οι διεθνείς τιμές. Τα μέχρι τώρα δεδομένα δείχνουν ότι θα συνεχιστεί η αύξηση των μετακινήσεων με ιδιωτικά αυτοκίνητα και αυτό οφείλεται κυρίως στην αύξηση των εισοδημάτων των πολιτών που αποτελούν και καταναλωτές καθώς και στην καλύτερευση του βιοτικού τους επιπέδου. Προβλέπεται συνεχόμενη αύξηση της ζήτησης ή έστω μια σταθερά ανοδική πορεία προς τις αερομεταφορές και τα τραίνα. Όλο αυτό προκαταβάλλει ως έναν βαθμό ότι οι τιμές του πετρελαίου θα συνεχίσουν να είναι υψηλές.

Πέραν της ανάπτυξης του τομέα των μεταφορών, έντονη αύξηση υπάρχει και στη χρήση μέσων που αποδίδουν περισσότερο ενεργειακά. Οπότε, μετά τις αερομεταφορές, οι αυτοκινητόδρομοι είναι αυτοί που δεσμεύουν το μεγαλύτερο μέρος της ενέργειας που καταναλώνει η Κίνα. Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό αποτελεί το γεγονός ότι μετά το 1990 η ενεργειακή ένταση που είχαν οι Κινέζικοι αυτοκινητόδρομοι, τριπλασιάστηκε. Το χαρακτηριστικό αυτό θα μπορούσε να

<sup>58</sup> <http://strategicstudyindia.blogspot.gr/2017/04/energy-fact-opinion-chinas-net-oil.html>

αιτιολογηθεί από τη συχνότερη χρήση των air-condition των αυτοκινήτων, την χρήση περισσότερων πλέον αυτοκινήτων σε σχέση με τα μέσα μαζικής μεταφοράς αλλά και στη μειωμένη αποδοτικότητα των ρίπων των καυσίμων εξαιτίας που πολλαπλασιασμού των αυτοκινούμενων.

Γράφημα 15: Ποσοστά Εισαγωγών Η.Π.Α. και Κίνας



Πηγή:<sup>59</sup>

Από την εικόνα παραπάνω φαίνεται ακριβώς πόσο έχει αυξηθεί η εισαγωγή πετρελαίου στην ανερχόμενη Κίνα. Η εν λόγω εικόνα δείχνει επίσης, για την ίδια χρονική περίοδο, τις εισαγωγές των Η.Π.Α.

Είναι ευδιάκριτο το γεγονός ότι η πορεία των εισαγωγών των δυο δυνάμεων είναι αντίθετη διότι τη περίοδο που ξεκινάει η ακμή για την Κίνα αρχίζει η πτωτική πορεία για τις Η.Π.Α. και η εικόνα αυτή συνεχίζεται μέχρι και το σημείο όπου θα συναντηθούν οι δυο 'γραμμές'. Λίγο πριν η εισαγωγή της Κίνας φτάσει τα 8 δισεκατομμύρια βαρέλια πετρελαίου ανά ημέρα, η εισαγωγή των Η.Π.Α. έχει ήδη φτάσει το σημείο αυτό μετά τη συνεχόμενη πτώση της.

Επιπλέον, λίγο πριν αρχίσει το 2017 οι εισαγωγές των δυο αυτών είχαν φτάσει στο ίδιο επίπεδο. Η διαφορά εδώ είναι ότι από το σημείο αυτό και μετά η αντίθετη πορεία στις εισαγωγές των δυο δυνάμεων συνεχίζεται με τις Η.Π.Α. να συνεχίζουν να βιώνουν την πρωτόγνωρη για την εποχή, πτώση.

Συγχρόνως, οι Κινέζοι ηγέτες επιθυμούν να εξασφαλίσουν το ενεργειακό μέλλον της Κίνας. Η χώρα διαθέτει 2 εκατομμύρια συναλλαγματικά αποθέματα με αποτέλεσμα να προβεί σε διάφορες συμφωνίες με χώρες παραγωγούς πετρελαίου όπως είναι η Ρωσία, το Καζακστάν, η Βενεζουέλα, η Βραζιλία και η Αγκόλα σκοπεύοντας στην απρόσκοπτη προσφορά του πετρελαίου. Ένα ακόμα σημαντικό στοιχείο που πρέπει να εστιάσουμε είναι ότι διάφορες Κινέζικες εταιρείες έχουν από το 2009 πρόσβαση στα πετρέλαια που διαθέτει το Ιράκ και το Ιράν.

Μιας και η Κίνα αποτελεί τη χώρα με το μεγαλύτερο πληθυσμό στον κόσμο είναι αναμενόμενο οι πολίτες της να ενδιαφέρονται για αύξηση του εισοδήματός τους που συνεπάγεται και αύξηση των καταναλωτικών τους αναγκών. Κάτι ακόμα σημαντικό να ειπωθεί είναι το γεγονός ότι η Κίνα διακατέχεται από κομμουνιστική πολιτική ιδεολογία και αυτό από μόνο του συνεπάγεται διάφορες επιπτώσεις, θετικές ή αρνητικές. Επίσης στην χώρα υπάρχουν κεντρικά ελεγχόμενες οικονομικές διαδικασίες αλλά και το μεγαλύτερο συναλλαγματικό απόθεμα στον κόσμο. Όλα τα παραπάνω δεδομένα επηρεάζουν τη στάση της χώρας αλλά και τη συμπεριφορά των κατοίκων της αναφορικά με την κατανάλωσή τους σε σχέση με το ΑΕΠ.

Μερικά ακόμα στοιχεία που έχουν ειπωθεί από την ηγεσία της Κίνας και πρόκειται

<sup>59</sup> <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=34812>



να επιβεβαιωθούν τα επόμενα χρόνια είναι τα εξής:

- Δια στόματος κυβέρνησης τα επόμενα χρόνια θα χρηματοδοτηθεί η ανάπτυξη των υποδομών που θα αποφέρουν νέους αυτοκινητόδρομους και θα καλύπτουν μια έκταση 35.000 χιλιομέτρων το χρόνο.
- Ερευνητές και στατιστικολόγοι έχουν σχολιάσει ότι ο πληθυσμός της Κίνας θα συνεχίσει να αυξάνεται κατά 0,6% για κάθε έτος και μέχρι το 2030.
- Το ΑΕΠ αναμένεται να ακολουθήσει ανοδική πορεία τη δεκαπενταετία από το 2015 έως το 2030 της τάξης του 4,3%.
- Τέλος, μέχρι και το τέλος του 2030 η ζήτηση για πετρέλαιο από μέρους της Κίνας πιστεύεται ότι θα φτάσει τα 15 εκατομμύρια βαρέλια ημερησίως.

Και στην περίπτωση της Κίνας είναι σημαντικό το σημείο στο οποίο καταναλώνει τεράστιες ποσότητες και αναμένεται να απαιτήσει ακόμα παραπάνω στο μέλλον, ενώ είναι δεδομένο ότι η εξόρυξη του πετρελαίου σύντομα δε θα είναι συμφέρουσα. Η Κίνα είναι η πολυπληθέστερη χώρα του κόσμου και συνεπώς η αντικατάσταση των αυτοκινήτων με μέσα μεταφοράς θα μπορούσε να αποτελέσει ένα πρώιμο μέτρο εξισορρόπησης μιας κατάστασης που δεν είναι δυνατόν να αποφευχθεί, αλλά ίσως μπορεί να περιοριστεί. Στατιστικά στοιχεία γύρω από την αυτοκινητοβιομηχανία έχουν δείξει ότι αγοράζονται 1.000 αυτοκίνητα ημερησίως. Η χώρα θα πρέπει να ακολουθήσει εδώ το παράδειγμα του περιορισμού των γεννήσεων ανά οικογένεια. Είναι φυσικό ότι η υποκατάσταση του πετρελαίου με άλλες εναλλακτικές μορφές ενέργειας θα αποτελούσε πιθανόν 'το δρόμο' για το μέλλον της χώρας αυτής. Η αλήθεια είναι ότι η υποκατάσταση του πετρελαίου θα μπορούσε να γίνει και με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας αφού η τεράστια έκταση της χώρας, της επιτρέπει να εκμεταλλευτεί με σωστό και ολοκληρωτικό τρόπο και τον αέρα, και τον ήλιο αλλά και το νερό. Και για να επανέλθουμε σε προηγούμενο κεφάλαιο οι παραπάνω προτάσεις αν δεν γίνουν πράξη ή έστω οι περισσότερες των προτάσεων ή ακόμα αν δεν εμφανιστούν άλλα αντίστοιχα μέτρα, τότε θα εμφανιστεί ξανά η Καμπύλη του Hubbert και η θεωρία περί κορύφωσης της παραγωγής πετρελαίου.

Κλείνοντας το κομμάτι της απλής ανάλυσης της Κίνας δεν γίνεται να μην εστιάσουμε στο σημείο όπου η συνεχιζόμενη ανοδική πορεία που έχει η ζήτηση πετρελαίου από την Κίνα θα συμβάλει σε ανοδική πορεία και των τιμών του πετρελαίου σε διεθνές επίπεδο προκαλώντας μια σειρά από προκλήσεις, αβεβαιότητα, πανικό και προστριβές. Σύμφωνα με αυτό, τα αισιόδοξα σενάρια υπολογίζουν ότι έως και το 2020 οι τιμές του πετρελαίου θα συναντήσουν αύξηση από 1 έως 3%. Σε αντίθετη περίπτωση αν προκύψουν περιορισμοί στην προσφορά του πετρελαίου πιθανότατα να σημειωνόταν άνοδος από 3 έως 10%.

### 6.1.2. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΑΝΑΤΟΛΗΣ<sup>60</sup>

Η Σαουδική Αραβία μαζί με την Ρωσία αποτελούν τις δυο μεγαλύτερες πετρελαιοπαραγωγές χώρες του κόσμου. Όπως προβλέπει ο Διεθνής Οργανισμός Ενέργειας στις τελευταίες του εκθέσεις, η Κίνα, η Μέση Ανατολή, και η Ινδία είναι οι εκτάσεις οι οποίες πρόκειται να παρουσιάσουν την μεγαλύτερη ενεργειακή ζήτηση μέχρι το 2030. Κατά τη χρονική περίοδο 1990 – 2010 υπήρξε αύξηση του ΑΕΠ στη Μέση Ανατολή ίσο με 4,3%. Για την ίδια χρονική περίοδο το ΑΕΠ της Κίνας

<sup>60</sup> <http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/5788/Demertzis.pdf?sequence=2>



αυξήθηκε κατά 9,8% και της Ινδίας κατά 6,1%. Μπορεί η αύξηση στη Μέση Ανατολή να μην εμφανίζεται το ίδιο υψηλή όπως οι περιπτώσεις της Κίνας αλλά και της Ινδίας;, εντούτοις όμως είναι υψηλότερη σε σύγκριση με άλλες χώρες όπως αυτές του ΟΟΣΑ που σημείωσαν αύξηση μόλις 2,5%. Σχετικά με τις προβλέψεις του Διεθνούς Οργανισμού Ενέργειας ως το 2030, προβλέπεται ετήσια αύξηση της ενεργειακής ζήτησης για τη Μέση Ανατολή κατά 3,2%.

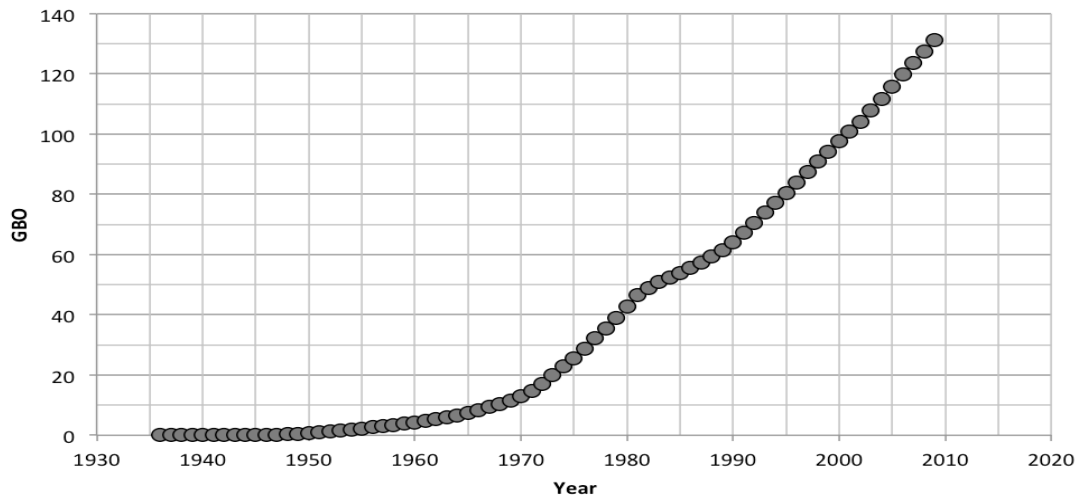
Κατά τη διάρκεια των δεκαετιών 1970 και 1980, η Μέση Ανατολή βελτίωσε την οικονομική της θέση, αφού οι δυο πετρελαϊκές κρίσεις που συνέβησαν και επέφεραν αύξηση της τιμής του πετρελαίου, την ευνόησαν, όπως ευνόησαν όλες τις πετρελαιοπαραγωγές χώρες. Το διαρκώς αυξανόμενο εισόδημα των χωρών αυτών οδήγησε την κατανάλωση της ενέργειας και ιδιαίτερος την ενεργειακή κατανάλωση, σε αύξηση. Με το τρόπο αυτό δημιουργήθηκε για πρώτη φορά το παράδοξο φαινόμενο, οι πετρελαιοπαραγωγές χώρες να παράγουν πολύ και να καταναλώνουν εξίσου πολύ. Εξαιτίας αυτής της τεράστιας εσωτερικής ζήτησης που είχαν αυτές οι πετρελαιοπαραγωγές χώρες, τα διαθέσιμα αποθέματα των υπόλοιπων χωρών μειώνονταν. Οι διεθνείς τιμές αυξάνονται ως επακόλουθο της κατάστασης αυτής, προκαλώντας σύγχυση και στις καταναλώτριες χώρες.

Η συνολική εικόνα της Μέσης Ανατολής δείχνει ένα αίσθημα ενεργειακής κατανάλωσης. Ιδιαίτερος όμως η Σαουδική Αραβία ξεχωρίζει από τις υπόλοιπες χώρες της Μέσης Ανατολής για την ιδιαίτερη προσέγγιση της προς την ενεργειακή κατανάλωση. Το συγκεκριμένο κράτος έχει πολλαπλασιάσει την πετρελαϊκή του κατανάλωση, τα τελευταία 40 χρόνια, κατά εννιά φορές. Μέχρι πρόσφατα η χώρα παρήγαγε τρία εκατομμύρια βαρέλια πετρέλαιο ημερησίως. Η αύξηση στην κατανάλωση αντιπροσωπεύει το 5.7% της ετήσιας αύξησης η οποία είναι 37% περισσότερο επιταχυνόμενη σε σχέση με την αύξηση του εισοδήματος η οποία αντιστοιχεί στο 4.2%.

Ο λόγος που, πλέον η Σαουδική Αραβία βρίσκεται στο κατάλογο των λιγοστών χωρών με τη μεγαλύτερη παραγωγή πετρελαίου στον κόσμο, οφείλεται σε τρεις κυρίως λόγους:

- Αλλαγή του εισοδήματος των καταναλωτών της χώρας αυτής, το οποίο αυξήθηκε κατακόρυφα από τη δεκαετία του 1980 και έπειτα και οδήγησε σε μεγαλύτερες ενεργειακές απαιτήσεις και αξιώσεις.
- Αύξηση του πληθωρισμού συνεπάγεται αύξηση της κατανάλωσης πόσο μάλλον για χώρες όπως η Σαουδική Αραβία όπου απαριθμεί περισσότερα από 30 εκατομμύρια κατοίκους.
- Τέλος, οι ιδιαίτερα χαμηλές τιμές στις οποίες προμηθεύονται οι κάτοικοι της Σαουδικής Αραβίας το πετρέλαιο, είναι δυνατόν να προκαλέσουν αύξηση στη ζήτηση του.

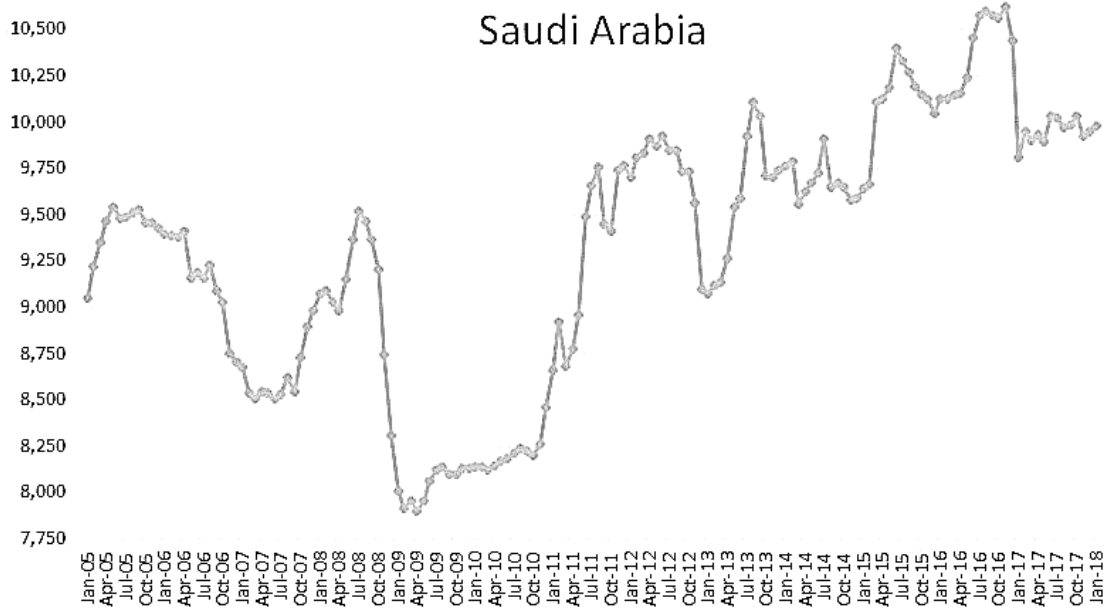
Γράφημα 16: Παραγωγή της Σαουδικής Αραβίας



Πηγή:<sup>61</sup>

Όπως γίνεται αντιληπτό και από το παραπάνω γράφημα, η πετρελαϊκή παραγωγή της Σαουδικής Αραβίας, αυξάνεται διαρκώς καθ' όλη τη πορεία της χώρας στην πετρελαϊκή αγορά.

Γράφημα 17: Η Παραγωγή της Σαουδικής Αραβίας σε Βαρέλια



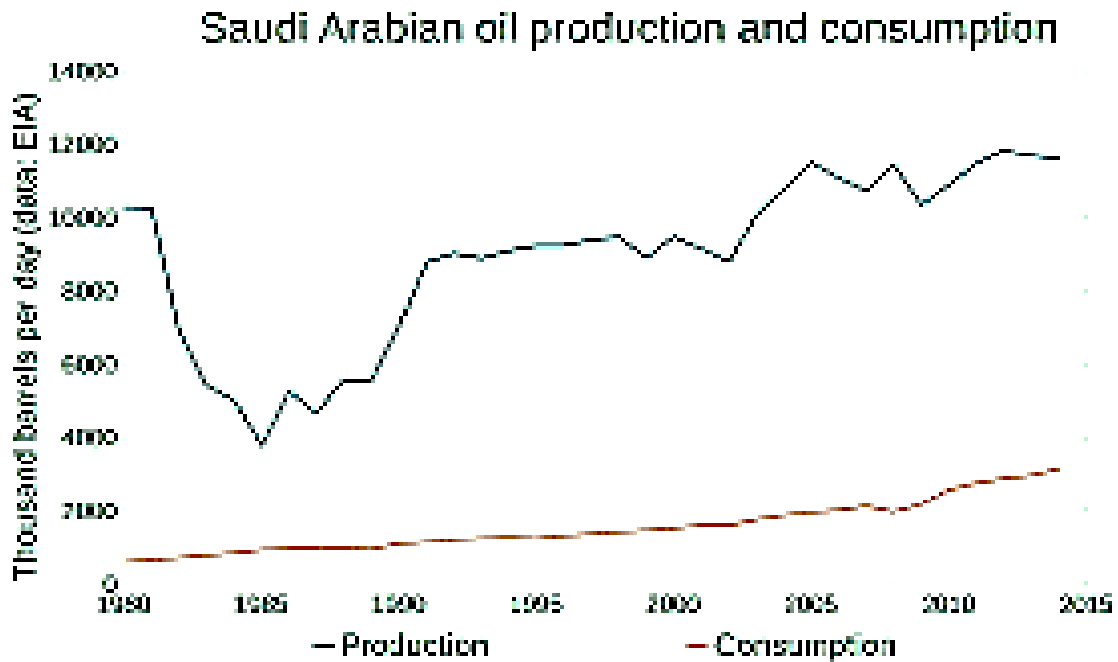
Πηγή:<sup>62</sup>

Συνεχίζοντας την ανάλυση και μετά το 2010 όπου αναφερθήκαμε προηγουμένως, βλέπουμε ότι με εξαιρέσεις κάποιες χρονικές περιόδους που υπήρχε πτώση, η Σαουδική Αραβία συνεχίζει την αυξητική της πορεία μέχρι και σήμερα.

<sup>61</sup> <http://seismosblog.blogspot.gr/2011/02/saudi-arabia-oil-production-update-2009.html>

<sup>62</sup> <http://peakoilbarrel.com/opeo-january-production-data/>

Γράφημα 18: Γραμμές Παραγωγής και Κατανάλωσης



Πηγή:<sup>63</sup>

Ευδιάκριτο είναι το γεγονός ότι από το 1985 και μετά η πορεία της πετρελαϊκής κατανάλωσης για τη Σαουδική Αραβία είναι συνεχώς ανοδική. Συνεχίζει έτσι μέχρι τις μέρες μας όπως μας έδειξε το γράφημα παραπάνω. Η κατανάλωση πετρελαίου στη Σαουδική Αραβία φτάνει πλέον τα 3 εκατομμύρια βαρέλια πετρελαίου ανά ημέρα. Για να είμαστε ακριβείς στα λεγόμενα μας ας δούμε κάποια οικονομικά δεδομένα αναφορικά με την κατανάλωση πετρελαίου που παρουσιάζει η συγκεκριμένη χώρα και πως συνδέονται με το εισόδημα των καταναλωτών της χώρας αυτής:

- Από το 1971 έως και το 1974 η κατανάλωση πετρελαίου στη χώρα αυξάνεται με χαμηλότερους ρυθμούς σε σχέση με το εισόδημα.
- Την χρονιά 1974 – 1975 η κατανάλωση του πετρελαίου παρουσιάζει μεγαλύτερη αύξηση σε σχέση με το εισόδημα των καταναλωτών.
- Το χρονικό διάστημα από το 1981 έως το 1985 το εισόδημα παρουσιάζει μείωση, ενώ η κατανάλωση του πετρελαίου συνεχίζει την αυξητική της πορεία.
- Κλείνοντας, το χρονικό διάστημα από το 1985 έως το 2012 η ζήτηση για πετρέλαιο και συνεπώς η κατανάλωση του παρουσιάζεται υψηλότερη από τον ρυθμό αύξησης του εισοδήματος.

Για να κλείσει το κεφάλαιο αυτό θα πρέπει να τονιστεί ιδιαίτερος ότι η Σαουδική Αραβία και γενικότερα οι πετρελαιοπαραγωγές χώρες της Μέσης Ανατολής είναι αρκετά δεμένες με την παραγωγή και την κατανάλωση του πετρελαίου. Η βασική ενεργειακή πηγή για τις χώρες αυτές είναι το πετρέλαιο και στηρίζονται σχεδόν απόλυτα σε αυτό. Είναι φανερό λοιπόν ότι θα πρέπει οι κυβερνόντες των χωρών της Μέσης Ανατολής και ιδιαίτερος της Σαουδικής Αραβίας θα πρέπει άμεσα να στραφούν στην εύρεση μιας λύσης η οποία θα είναι δυνατόν να αντισταθμίσει την τεράστια και συνεχόμενη αύξηση της ζήτησης του πετρελαίου.

<sup>63</sup> <http://peakoil.com/publicpolicy/the-coming-fall-of-the-house-of-saud-austerity-is-in-and-the-countdown-to-saudi-arabias-fire-sale-is-on>

### 6.1.3. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ<sup>64</sup>

Όσον αφορά τις Ευρωπαϊκές χώρες αναδεικνύονται δυο πιθανά σενάρια σχετικά με τη μελλοντική ζήτηση πετρελαίου όπου και τα δυο κάνουν λόγο για συνέχεια της αύξησης της ζήτησης για πετρέλαιο.

Βάση του πρώτου σεναρίου, κατά το οποίο δεν πρόκειται η κορύφωση του πετρελαίου να συμβεί μέχρι το 2030, οι τιμές θα σημειώσουν μεγάλη αλλά σταθερή άνοδο εξαιτίας της μη συμβατότητας που παρουσιάζουν η ζήτηση και η προσφορά. Η μη συμβατότητα αυτή έχει ήδη προκληθεί από την τεράστια ζήτηση για πετρέλαιο, χωρών όπως η Κίνα, η Ινδία αλλά και άλλες βιομηχανοποιούμενες χώρες που σταδιακά αποκτούν ρόλο στη παγκόσμια αγορά. Η τεράστια αυτή ζήτηση αναμένεται να παραμείνει υψηλή αφού δεν μπορεί να βρεθεί ένα αντίκρισμα. Το αντίκρισμα αυτό δεν είναι δυνατόν να βρεθεί λόγω της αποτυχίας να βρεθούν νέα κοιτάσματα πετρελαίου τα οποία θα εξισορροπούσαν την κατάσταση αυτή. Επίσης τα ήδη υπάρχον κοιτάσματα καθίστανται σταδιακά ασύμφορα αλλά και μη συμφέρων. Η ζήτηση από την Ανατολή που συζητάγαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο προκαλεί έντονα προβλήματα στην Ευρώπη εξαιτίας της ανόδου των τιμών. Ο λόγος του προβλήματος αυτού προέρχεται από την αδυναμία της Ευρώπης να ικανοποιήσει με εγχώριους τρόπους τη ζήτηση για πετρέλαιο όποτε και αναγκάζεται να αποτελεί καταναλώτρια χώρα η οποία προμηθεύεται το πετρέλαιο. Επίσης η Ευρώπη υπόκειται σε υψηλή φορολογία και αυτό με τη σειρά του αναζωπυρώνει το υπάρχον πρόβλημα της ζήτησης για πετρέλαιο. Συνέπεια της αύξησης των τιμών είναι να συμπαρασύρονται και άλλοι τομείς της οικονομίας όπως είναι ο τομέας της βιομηχανίας. Αυτό που αναμένεται να συμβεί σε πληθώρα Ευρωπαϊκών επιχειρήσεων είναι η αποδήμηση σε χώρες εκτός Ευρώπης με σκοπό να μειώσουν τις επιπτώσεις της αύξησης των τιμών αλλά και της υψηλής φορολογίας. Αυτή η τακτική θα επιφέρει μείωση των εξόδων τους και άρα μεγιστοποίηση των κερδών τους. Για να επιτευχθεί η ισορροπία στην Ευρώπη και να ανταπεξέλθει η Ένωση στην συνεχόμενη αύξηση των τιμών του πετρελαίου, θα επιδιώξει την χρηματοδότηση προγραμμάτων έρευνας και ανάπτυξης ώστε να προκύψουν νέες εναλλακτικές πηγές ενέργειας. Σε περίπτωση εξεύρεσης μια λύσης που θα παίξει το ρόλο του αντίβαρου για την Ευρώπη, αυτή θα απεξαρτηθεί από το πετρέλαιο και τα υποπροϊόντα του. Η Ευρώπη ενδιαφέρεται να στραφεί προς τις εναλλακτικές μορφές ενέργειας και ήδη από το 2015 και έπειτα δείχνει να μπορεί να το κάνει αφού η ηλεκτρική ενέργεια έχει αρχίσει να καταλαμβάνει χώρο αλλά και θετικές ψήφους στην αγορά ενέργειας της Ευρώπης. Επιπρόσθετα, η άνοδος της τιμής του πετρελαίου θα προσβάλει άμεσα τις μετακινήσεις. Οι μετακινήσεις αποτελούν τον τομέα με τη δέσμευση των μεγαλύτερων ποσοτήτων πετρελαίου και αυτό αναμένει να επιλυθεί ως έναν βαθμό από τη αύξηση της χρήσης των μεταφορών των καταναλωτών με τα μέσα μαζικής μεταφοράς όπως τα τραίνα και τα αεροπλάνα. Αύξηση θα σημειωθεί όμως και στις τιμές της βενζίνης για τα αυτοκίνητα ιδιωτικής χρήσης. Ένα ακόμα που προβλέπεται για τους Ευρωπαίους πολίτες είναι η αποκέντρωση από τα μεγάλα αστικά κέντρα προς την επαρχία. Τέλος αναμένεται η αύξηση της τιμής του πετρελαίου να αλλάξει τις δομές της Ευρώπης στους περισσότερους τουλάχιστον τομείς και διαφαίνεται η Ευρώπη έως το 2030 να έχει αλλάξει εντελώς τη μορφή που ξέρουμε σήμερα.

Βάση του δεύτερου σεναρίου, η κορύφωση του πετρελαίου θα σημειωθεί μέχρι και το 2030. Σαν αποτελέσματα θα έρθουν η μείωση της προσφοράς και η αύξηση της ζήτησης για πετρέλαιο. Άμεσο επακόλουθο θα είναι η εξαντλητικά υψηλή τιμή

<sup>64</sup> <http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/5788/Demertzis.pdf?sequence=2>

που θα αποκτήσει το πετρέλαιο και θα επηρεάσει την Ευρώπη αλλά και τον κόσμο ολόκληρο. Για να υπάρχει ένα μέτρο σύγκρισης της κατάστασης που θα ακολουθήσει, οι αναλυτές κάνουν λόγο για χειρότερη κατάσταση από αυτή που επικρατούσε όταν επήλθαν οι πετρελαϊκές κρίσεις του 1970. Επί της ουσίας η εν λόγω κατάσταση θα είναι ένα είδος φρένου το οποίο θα περιορίσει κάπως την προσπάθεια παγκοσμιοποίησης των οικονομιών και θα οδηγήσει την Ευρώπη αρκετά χρόνια πίσω σχετικά με τη προσπάθεια της να επιτύχει μια Ενιαία Αγορά.

Και τα δυο σενάρια τα οποία σχολιάστηκαν ακριβώς από πάνω και κάνουν λόγο για την ζήτηση του πετρελαίου στην Ευρώπη αλλά και τη μελλοντική ζήτηση, αποδεικνύουν την τεράστια εξάρτηση που υφίσταται το πετρέλαιο τη δεδομένη στιγμή σε πολλούς αι διαφορετικούς τομείς της οικονομία της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Χαρακτηριστικό αποτελεί ότι μια μεγάλη αύξηση της τιμής του πετρελαίου ή μια ενδεχόμενη διακοπή προσφοράς, είναι δυνατόν να προκαλέσουν έντονο πανικό. Ο πανικός αυτός θα προκληθεί την ευρύτερη αγορά και το πιθανότερο είναι να προέρχεται από χώρα της Μέσης Ανατολής. Από τη μια πλευρά το πρώτο σενάριο φαίνεται σχετικά αισιόδοξο αλλά παρουσιάζει την έκδηλη ανάγκη για εξεύρεση και εκμετάλλευση εναλλακτικών πηγών ενέργειας. Από την άλλη, το δεύτερο σενάριο φαίνεται ακόμα πιο αισιόδοξο αλλά και πιο πιθανό να αντιπροσωπεύει την αλήθεια αφού είναι απίθανο να επικρατήσει πανικός όπως αναφέρουν στην Ευρώπη και ακόμα πιο απίθανο να μην επαρκέσουν οι εναλλακτικές μορφές ενέργειας, αρκεί να δομηθεί ένα σύστημα το οποίο θα εκμεταλλεύεται τις εναλλακτικές πηγές με τρόπο αποδοτικό. Η αποτελεσματικότητα είναι δυνατόν να προκύψει με τον συνδυασμό πετρελαίου και εναλλακτικών μορφών.

Αυτό που ενδεχομένως πρέπει να τραβήξει την προσοχή όσων αφορά το δεύτερο σενάριο είναι τα καταστροφικά αποτελέσματα που θα είχε μια πιθανή κορύφωση του πετρελαίου. Για να αποφευχθεί αυτό θα πρέπει οι Ευρωπαϊκές χώρες να επιταχύνουν, και όσες δεν έχουν να καταστήσουν, τις ενέργειες τους για περιορισμό του εξωτερικού πετρελαίου μέσα από την εύρεση και την ανάπτυξη εγχώριων κοιτασμάτων. Η επιλογή για ανεύρεση πηγών εναλλακτικής μορφής θα μπορούσε, υπό προϋποθέσεις, να αποτελεί μια εξίσου αποτελεσματική λύση.

## 6.2. Η ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΣΕ ΧΩΡΕΣ ΕΚΤΟΣ ΟΠΕΚ

Ήταν 24 Ιουλίου του 2017 όταν πραγματοποιήθηκε στην Αγία Πετρούπολη διάσκεψη του ΟΠΕΚ με τη συμμετοχή εκπροσώπων των κρατών - μελών του αλλά και πετρελαιοπαραγωγών κρατών εκτός ΟΠΕΚ, προκειμένου να συζητηθεί το ζήτημα της περικοπής της παραγωγής πετρελαίου και στις χώρες που δεν είναι μέλη του ΟΠΕΚ. Ο Οργανισμός συμφώνησε με αρκετές πετρελαιοπαραγωγές χώρες που δεν είναι μέλη του ΟΠΕΚ και στις οποίες συντονιστικό ρόλο έχει η Ρωσία, να προχωρήσουν σε μέση μείωση της συνολικής τους παραγωγής κατά 1,8 εκ. βαρέλια ανά ημέρα για την χρονική περίοδο Ιανουαρίου 2017 – Μάρτιο 2018. Από την συμφωνία εξαιρούνται η Λιβύη και η Νιγηρία. Οι χώρες αυτές εξαιρούνται διότι είναι ο μόνος τρόπος να βοηθηθούν για να ανακάμψει η παραγωγική τους δραστηριότητα η οποία είχε πληγεί σημαντικά τα προηγούμενα χρόνια.<sup>65</sup>

Ο υπουργός πετρελαίου του Κουβέιτ, κ. Essam al-Marzouq, δήλωσε την στήριξή της χώρας του Κουβέιτ στην απόφαση του ΟΠΕΚ να μειώσει τη παραγωγή

<sup>65</sup> <https://energyexpress.gr/news/ta-tria-axiosimeiota-stoiheia-tis-symfonias-toy-opek>

πετρελαίου των κρατών – μελών του αλλά και των κρατών που δεν είναι μέλη του Οργανισμού, τονίζοντας ότι ενδεχομένως να χρειαστούν και άλλες ενέργειες για την περαιτέρω μείωσή της της παραγωγής.

Ο κ. Khalid al-Falih, Υπουργός Ενέργειας της Σαουδικής Αραβίας, που αποτελεί όπως έχει ήδη αναφερθεί σε προηγούμενα κεφάλαια τη μεγαλύτερη πετρελαιοπαραγωγό κράτος - μέλος του ΟΠΕΚ, δήλωσε ότι σε ενδεχόμενο μη συμμόρφωσης ορισμένων κρατών - μελών του ΟΡΕC και σε πιθανή άνοδος των εξαγωγών του Οργανισμού θα αμβλυνθεί η τιμή του πετρελαίου. Όπως ο ίδιος τόνισε, η Σαουδική Αραβία και το Κουβέιτ έχουν μειώσει κατά πολύ την πετρελαϊκή τους παραγωγή, ενώ άλλα κράτη, όπως τα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα και το Ιράκ, έχουν επιδείξει σχετικά μικρό βαθμό συμμόρφωσης στην τακτική αυτή και επισημαίνει την αναγκαιότητα να επιτευχθεί η μείωση και από άλλα κράτη - μέλη.

Ο Γενικός Γραμματέας του ΟΡΕC, κ. Mohammad Barkindo, ανέφερε ότι θα επέλθει γρήγορη αναδιάρθρωση στη πετρελαϊκή αγορά, εφόσον αναμένεται να αυξηθεί η ζήτηση του πετρελαίου κατά το δεύτερο εξάμηνο του 2018.<sup>66</sup>

Σε ισορροπία προβλέπεται να είναι η παγκόσμια ζήτηση και προσφορά πετρελαίου για το έτος του 2018, όπως επισημαίνει στη μηνιαία έκθεσή του που δημοσίευσε τον Οκτώβριο του 2017 ο Διεθνής Οργανισμός Ενέργειας (IEA).

Η αύξηση στη κατανάλωση θα υποστηρίξει τον περιορισμό του πλεονάσματος των τριών τελευταίων ετών σε αχρησιμοποίητα καύσιμα και αναμένεται κατά πολύ να αντισταθμίσει τη σημαντική αύξηση της παραγωγής, όπως αναφέρει μεταξύ άλλων η έκθεση.

Συγχρόνως, ο IEA ανέφερε ότι συνεχίζει να θεωρεί πως η παγκόσμια ζήτηση πετρελαίου αυξήθηκε κατά 1,6 εκατομμύρια βαρέλια την ημέρα μέχρι και το κλείσιμο του 2017, και θα μετριαστεί στα 1,4 εκατομμύρια βαρέλια ημερησίως μέχρι το κλείσιμο του 2018.

Χαρακτηριστικό είναι το απόσπασμα της έκθεσης το οποίο αναφέρει: «Κοιτώντας προς το 2018, βλέπουμε ότι τρία από τα τέσσερα τρίμηνα θα είναι σε γενικές γραμμές ισορροπημένα. Αυτή η πρόβλεψη έγινε με βάση την υπόθεση ότι δεν θα αλλάξει η παραγωγή του ΟΠΕΚ και ότι θα επικρατούν φυσιολογικές καιρικές συνθήκες», ανέφερε ο Οργανισμός.

Συνεχίζοντας, στην εν λόγω έκθεση, αναφέρθηκε επίσης: «Για το 2018 συνολικά, η ζήτηση για πετρέλαιο καθώς και η παραγωγή από χώρες εκτός του ΟΠΕΚ θα αυξηθεί περίπου κατά την ίδια ποσότητα και είναι η τρέχουσα πρόβλεψη που ίσως συγκρατήσει τις φιλοδοξίες περί υψηλότερων τιμών πετρελαίου».

Η μείωση των εμπορικών αποθεμάτων πετρελαίου το τρίτο τρίμηνο του 2017, να οφείλεται στη μείωση της ποσότητας πετρελαίου που βρίσκεται σε πλωτές δεξαμενές ή υπό διαμετακόμιση, ανέφερε ο IEA.

Τα εμπορικά αποθέματα των χωρών του ΟΟΣΑ μειώθηκαν τον Αύγουστο του 2017 κατά 14,2 εκατομμύρια βαρέλια στα 3,015 δισεκατομμύρια βαρέλια, αφήνοντας με τον τρόπο αυτό ένα πλεόνασμα 170 εκατομμυρίων βαρελιών πάνω από το μέσο όρο της πενταετίας, ανέφερε ο IEA.

Σύμφωνα με τον Οργανισμό, η παραγωγή από χώρες εκτός του ΟΠΕΚ αναμένεται να αυξηθεί κατά 1,5 εκατομμύριο βαρέλια το 2018 φθάνοντας τα 59,6 εκατομμύρια βαρέλια την ημέρα, με τις ΗΠΑ να έχουν τη μεγαλύτερη συνεισφορά.

Τέλος, ο IEA ανέφερε ότι η παραγωγή αμερικανικού πετρελαίου -κυρίως αργού-

<sup>66</sup> <http://www.naftikachronika.gr/2017/07/27/symfonia-gia-meiosi-paragogeis-petrelaiou-kai-se-chores-ektos-opec/>, <http://www.capital.gr/diethni/3282551/o-opek-epidiokei-polu-makroprothesmi-sunergasia-me-allous-exagogeis-petrelaiou>



αναμένεται να αυξηθεί κατά 470.000 βαρέλια την ημέρα δηλαδή κατά 1,1 εκατομμύρια βαρέλια την ημέρα το 2018.

Η παραγωγή του ΟΠΕΚ μεταβλήθηκε οριακά τον Σεπτέμβριο του 2017 στα 32,65 εκατομμύρια βαρέλια την ημέρα, αλλά μειώθηκε κατά 400.000 βαρέλια σε σχέση με ένα χρόνο νωρίτερα, που σημαίνει ότι το ποσοστό συμμόρφωσης του καρτέλ με τη συμφωνηθείσα μείωση της παραγωγής διαμορφώθηκε στο 88% τον περασμένο μήνα και στο 86% από συνολικά τις αρχές του έτους 2017, σύμφωνα πάντα με τον ΙΕΑ.<sup>67</sup>

Φτάνοντας στο σήμερα και στις τελευταίες εξελίξεις γύρω από την επιρροή του ΟΠΕΚ στην τιμή του πετρελαίου τα τελευταία στοιχεία είναι τα εξής: Ο Αμερικανός πρόεδρος Ντόναλντ Τραμπ κατέφυγε στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης τον Απρίλιο του 2018 για να κατηγορήσει φαινομενικά τον Οργανισμό του ΟΠΕΚ πως καταφέρνει να επηρεάζει τεχνητά τις τιμές να φτάνουν σε πολύ υψηλά επίπεδα. Η πραγματικότητα όμως είναι κάπως διαφορετική αφού ο λόγος που η τιμή ενός βαρελιού πετρελαίου φτάνει στο επίπεδο των 70 δολαρίων δεν έχει να κάνει τόσο πολύ με τον ΟΠΕΚ όσο με τη ζήτηση.

Υπάρχει ένας κανόνας όσων αφορά τα εμπορεύματα που οι άνθρωποι ξεχνούν. Ο κανόνας αυτός αναφέρει ότι όσα αγοράζονται, δε σημαίνει ότι πωλούνται κιόλας. Οι επόμενες κινήσεις στην τιμή του πετρελαίου είναι απίθανο να διαχειριστεί από τους διοικούντες του ΟΠΕΚ, και αντ' αυτού θα εξαρτώνται το πιθανότερο από τη δύναμη των καταναλωτών – πολιτών των ΗΠΑ αλλά και την γενικότερη ευημερία και την υγεία της οικονομίας σε παγκόσμιο επίπεδο. Η πρόσφατη αύξηση των τιμών του πετρελαίου ακολουθεί μια ανοδική πορεία από τις αρχές του 2016, η οποία βρήκε υποστήριξη στη δυναμική της παγκόσμιας ανάπτυξης. Η συρρίκνωση της μεταποιητικής δραστηριότητας και γενικότερα του κλάδου αυτού επηρέασε αρνητικά το πετρέλαιο από τα τέλη του 2014 έως τις αρχές του 2016. Αυτό που ακολούθησε ήταν μια παγκόσμια οικονομική ανάπτυξη που συνοδεύτηκε από αύξηση της ζήτησης αλλά και της τιμής του πετρελαίου.

Η πετρελαϊκή αγορά βρίσκεται αντιμέτωπη με δυο ζητήματα σχετικά με την προσφορά του πετρελαίου που πρέπει να αντιμετωπίσει πρώτα, αντί του πιο κρίσιμου ζητήματος της αύξησης της ζήτησης. Το αισιόδοξο μέρος είχε στο επίκεντρο τη συμφωνία των κρατών - μελών του ΟΠΕΚ με χώρες εκτός ΟΠΕΚ για τη μείωση της παραγωγής πετρελαίου κατά τέτοιο τρόπο που θα οδηγήσει τα παγκόσμια αποθέματα - τα οποία διογκώθηκαν κατά τη διάρκεια της ύφεσης της κινεζικής παραγωγής – σε χαμηλότερα επίπεδα, σχετικά με το μέσο όρο των πέντε ετών που πέρασαν. Το απαισιόδοξο μέρος επικεντρώθηκε στην Αμερικανική προσφορά πετρελαίου από σχιστόλιθο, τα οποία εισέρχονται εύκολα στην αγορά, παρόλο που η παραγωγή κοιτασμάτων πετρελαίου από σχιστόλιθο μπορεί να εξαντληθεί πιο γρήγορα.

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι οι αυξήσεις των τιμών του πετρελαίου ήταν πιο μετριοπαθείς απ' ότι οι τιμές άλλων εμπορευμάτων και αυτό οφείλεται κυρίως στα υψηλά αποθέματα. Αυτό που είναι σημαντικό τώρα είναι ότι η πρόσφατη τάση ήταν ανοδική για το πετρέλαιο. Η θερινή περίοδος οδήγησης για την υπερκαταναλώτρια Αμερική πρόκειται να δώσει επιπλέον ώθηση στη ζήτηση, αυξάνοντας την, ενώ οι παγκόσμιες προοπτικές ανάπτυξης - τουλάχιστον όπως υπολογίζονται από το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο - φαίνονται έντονες και ισχυρές, παρά τους εμπορικούς κινδύνους που ενέχουν.

Παρά τις υψηλότερες τιμές, η ζήτηση των Η.Π.Α. για βενζίνη είναι πιθανό να είναι ισχυρή δεδομένου ότι η ανεργία είναι χαμηλή, στο 4,1%, και οι μισθοί

<sup>67</sup> <https://www.energia.gr/article/120698/iea-se-isorropia-h-pagkosmia-agora-petrelaiou-to-2018>

αυξάνονται. Αν και υπάρχει διαφωνία για το αν οι υψηλότερες τιμές του πετρελαίου είναι πληθωριστικές ή αποπληθωριστικές, όταν καθοδηγούνται από τη ζήτηση σε μια αναπτυσσόμενη οικονομία, είναι κατά κύριο λόγο πληθωριστικές και όχι αποπληθωριστικές. Αυτό που πρέπει να θυμόμαστε είναι ότι οι τιμές του πετρελαίου εξακολουθούν να είναι σχετικά χαμηλές σε σύγκριση με τα υψηλά επίπεδα που παρατηρήθηκαν μόλις το 2014, όταν οι τιμές του πετρελαίου ξεπέρασαν τα 100 δολάρια το βαρέλι.

Ωστόσο, δεν είναι δύσκολο να δει κανείς πώς η ζήτηση θα μπορούσε να ωθήσει τις τιμές πετρελαίου και βενζίνης και να προκαλέσει μεγαλύτερο πληθωρισμό στις ΗΠΑ, πιέζοντας περαιτέρω την Federal Reserve για αύξηση των επιτοκίων. Αυτές οι ίδιες πληθωριστικές πιέσεις απειλούν επίσης τα εταιρικά κέρδη λόγω του υψηλότερου κόστους δανεισμού που επιφέρει η αύξηση των επιτοκίων της Fed. Το μειονέκτημα για τις υψηλότερες τιμές του πετρελαίου έρχεται αργότερα στον πιστωτικό κύκλο, όταν η ανάπτυξη κινδυνεύει περισσότερο από το εμπόριο ή τα υψηλότερα επιτόκια. Εξάλλου, η πρόσφατη πτώση των τιμών του πετρελαίου τον Φεβρουάριο συσχετίστηκε με το selloff των μετοχών, των ομολόγων και των βιομηχανικών μετάλλων, το οποίο πυροδοτήθηκε από τους φόβους για υψηλότερα επιτόκια.

Στο μεγάλο σχέδιο της δυναμικής της αγοράς πετρελαίου, οι κινήσεις του ΟΠΕΚ να περιορίσει την προσφορά αποτέλεσαν ένα αποτελεσματικό αντίβαρο στην αύξηση της παραγωγής σχιστολιθικού πετρελαίου με τα παγκόσμια αποθέματα πετρελαίου να πέφτουν προς τον μέσο όρο των πέντε ετών. Αλλά η υγεία της παγκόσμιας οικονομίας είναι αυτή που θα καθοδηγήσει την τάση του πετρελαίου στο μέλλον.<sup>68</sup>

Οι χώρες παραγωγού πετρελαίου βρίσκονται απέναντι σε μια ιδιόμορφη κατάσταση αφού από τη μια δεν είναι δυνατόν να παράγουν όσο πετρέλαιο χρειάζονται και από την άλλη, εξαιτίας της ραγδαίας οικονομικής ανάπτυξης είναι υποχρεωμένες να εισάγουν μεγαλύτερες ποσότητες από το εξωτερικό. Συνεπώς καταβάλουν τεράστιες προσπάθειες να μειώσουν όσο γίνεται τα κόστη εισαγωγής αφού οι εισαγωγές τους είναι ιδιαίτερα μεγάλες. Όπως είναι λογικό χώρες σαν την Κίνα, την Ιαπωνία και την Ινδία που για την ομαλή λειτουργία και ανάπτυξη τους χρειάζονται τεράστιες ποσότητες πετρελαίου να εισάγουν είναι σχεδόν πλήρως εξαρτώμενες από τις πετρελαιοπαραγωγές χώρες. Γεγονότα απρόβλεπτα όπως τρομοκρατικές επιθέσεις, ασταθείς πολιτικές και διάφορα άλλα τυχαία περιστατικά επηρεάζουν άμεσα και σε σημαντικό βαθμό τις χώρες με διαθέσιμα πετρελαϊκά αποθέματα με αποτέλεσμα να επηρεάζονται και οι καταναλώτριες χώρες. Με τέτοια περιστατικά να λαμβάνουν χώρα η ενεργειακή ασφάλεια των καταναλωτριών χωρών απειλείται άμεσα. Συνεπώς οι χώρες αυτές θα πρέπει να εξετάζουν προσεκτικά τον παραγωγό από τον οποίο θα εισάγουν αλλά και τη πολιτική κατάσταση στην οποία βρίσκεται ο παραγωγός αυτός, τις υποδομές του αλλά και τις πιθανές περιπτώσεις κοινωνικής αναταραχής που μπορεί να προκύψουν. Η αλήθεια είναι ότι υπάρχουν παραδείγματα όπου οι παραγωγοί χώρες προκάλεσαν προβλήματα στις καταναλώτριες χώρες.

Τακτικές έχουν εξελιχθεί τα τελευταία χρόνια ώστε οι ταχέως αναπτυσσόμενες χώρες που έχουν αυξημένη την ανάγκη για εισαγωγή πετρελαίου να ακολουθούν συγκεκριμένες τακτικές με σκοπό να απολάβουν τα μέγιστα δυνατά. Προτείνεται στις χώρες αυτές να βασίζονται περισσότερο στην αποκέντρωση ώστε να επωφελούνται από την οικονομική ανάπτυξη και οι κάτοικοι οι οποίοι δε διαμένουν στα αστικά κέντρα δημιουργώντας βιομηχανικές μονάδες σε όλο το εύρος της χώρας. Επίσης

<sup>68</sup> <https://www.energia.gr/article/126422/h-anodos-toy-petrelaiou-einai-kyrios-thema-zhthshs-kai-ohi-opek>



λύση θα ήταν και η επικράτηση της ισότητας αναφορικά με την εκμετάλλευση του πετρελαίου ώστε να μην συγκεντρώνεται σε ορισμένους. Τέλος προτείνεται να υπάρξει εκτενής έρευνα για να διαπιστωθεί αν οι χώρες αυτές είναι δυνατόν να στραφούν και σε εναλλακτικές πηγές ενέργειας στοχεύοντας με το τρόπο αυτό τη μείωση του κόστους αλλά και τη μείωση της εξάρτησης από τις πετρελαιοπαραγωγές χώρες.

Τα παραπάνω που αναφερθήκαμε συνθέτουν τους πυλώνες της «ενεργειακής ασφάλειας» των χωρών που εισάγουν ποσότητες πετρελαίου. Επί της ουσίας πρόκειται για μια προσπάθεια που κάνουν οι χώρες που εισάγουν πετρέλαιο να εξασφαλίσουν την απρόσκοπτη πρόσβαση τους σε πετρέλαιο από το εξωτερικό τους περιβάλλον.

Πολλοί είναι οι παράγοντες που δύναται να διαμορφώσουν την πολιτική του κάθε κράτους αλλά κατά γενική ομολογία θα μπορούσαμε να χωρίσουμε τους παράγοντες αυτούς σε δυο μεγάλες κατηγορίες. Η πρώτη ομάδα αφορά τους συστημικούς παράγοντες που αποτελούν μια κοινή πορεία όλων των χωρών και η δεύτερη κατηγορία αφορά τους ιδιαίτερους κανόνες που διέπουν την κάθε χώρα ξεχωριστά. Η πρώτη ομάδα περιλαμβάνει όλα εκείνα τα γεγονότα τα οποία αν πραγματοποιηθούν θα αποσυντονίσουν την προσφορά του πετρελαίου και άρα θα δημιουργήσουν κενό στις ενεργειακές ανάγκες όλων των υπόλοιπων χωρών. Καταστάσεις οι οποίες μπορούν να αποσυντονίσουν την προσφορά πετρελαίου σε μια χώρα μπορεί να είναι η πολιτική αστάθεια ή η τρομοκρατία. Τα γεγονότα αυτά αν συμβούν, θα επηρεάσουν και τις Η.Π.Α., την Κίνα αλλά και την Ιαπωνία αφού οι συγκεκριμένες χώρες βρίσκονται στο υψηλότερο σημείο της παγκόσμιας πετρελαϊκής ζήτησης. Πιθανές χώρες με επιρρεπή συμπεριφορά ως προς την εμπλοκή της παραγωγής τους είναι η Νιγηρία, το Ιράκ αλλά και η Βενεζουέλα οι οποίες έχουν και στο παρελθόν δημιουργήσει ανάλογα, και άλλα προβλήματα. Αυτό όμως που μπορεί να χαρακτηριστεί ως το εντονότερο πρόβλημα αλλά και η μεγαλύτερη πηγή ανησυχίας είναι ότι η παγκόσμια παραγωγή πετρελαίου βρίσκεται συγκεντρωμένη σε λίγα συγκεκριμένα σημεία του πλανήτη. Αυτό φαίνεται και από το γεγονός ότι το 73% της παγκόσμιας παραγωγής πετρελαίου προμηθεύεται από την Αφρική, την Μέση Ανατολή, τη Νότια Αμερική αλλά και την πρώην Σοβιετική Ένωση και άρα αφήνονται ελάχιστα περιθώρια ελιγμών. Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει τα χαρακτηριστικά της κάθε χώρας τα οποία είναι σε θέση να θέσουν περιορισμούς ή να διεγείρουν ως έναν βαθμό νέες προοπτικές.

Σε ενότητα μας παραπάνω, αναφερθήκαμε εκτενώς στις Η.Π.Α. και στην συνέχεια θα γίνει το ίδιο εκτενής αναφορά και στην Κίνα, οπότε κρίνεται σωστό και αναγκαίο να αναφερθούμε και στα χαρακτηριστικά της Ιαπωνίας αφού και αυτή έχει παίξει σημαντικό ρόλο. Οι δυο πετρελαϊκές κρίσεις που εκτυλίχθηκαν αλλά και η γενικότερη πολιτική που διατήρησε ο ΟΠΕΚ τις δεκαετίες 1970 και 1980 επηρέασαν σε σημαντικό βαθμό την Ιαπωνία. Αρχικά έκανε προσπάθειες να απεμπλακεί από το πετρέλαιο και στη συνέχεια κατέβαλε ακόμα μεγαλύτερη προσπάθεια να απεμπλακεί από τους προμηθευτές που συνεργαζόταν όπως η Μέση Ανατολή. Η ιστορία έδειξε ότι δεν κατάφερε να κάνει κάτι τέτοιο αφού συνεχίζει να εξαρτάται ακόμα από το πετρέλαιο και συνεχίζει εννοείται να εισάγει το απαιτούμενο πετρέλαιο που χρειάζεται από τη Μέση Ανατολή. Αυτό που γίνεται αμέσως αντιληπτό είναι ότι διατηρεί σχέσεις εξάρτησης με τις χώρες της Μέσης Ανατολής. ένα ακόμα και ίσως το πιο ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της Ιαπωνίας είναι ότι σαν βασικό της σύμμαχο έχει τις Η.Π.Α. οπότε δεν είναι σε θέση να πράξει αυτοβούλως όσο μπορεί η Κίνα. Επίσης οι Η.Π.Α. αποτελούν την μεγαλύτερη εγγύηση προστασίας για τις εισαγωγές της Ιαπωνίας.

Υπάρχουν βέβαια και κάποιοι ακόμα παράγοντες που είναι δυνατόν να επηρεάσουν την ενεργειακή πολιτική που ασκούν οι χώρες που εισάγουν πετρέλαιο. Η γεωγραφική θέση που κατέχει μια χώρα είναι σημαντικό χαρακτηριστικό αφού όλα τα κράτη προσπαθούν να κάνουν εισαγωγές πετρελαίου από περιοχές που βρίσκονται σε κοντινή τους απόσταση ώστε να μειώσουν με τον τρόπο αυτό τα έξοδα μεταφοράς που απαιτούνται. Επιπλέον οι σχέσεις πολιτικού περιεχομένου που διατηρούν οι χώρες μεταξύ τους είναι ένας καθοριστικός παράγοντας αφού υπάρχει το ενδεχόμενο προτίμησης μιας χώρας-προμηθευτή έναντι κάποιας άλλης λόγω συμμαχίας. Γεγονός είναι πλέον ότι όσο μειώνονται τα διεθνή αποθέματα οι χώρες θα στρέφονται στη λύση της Μέσης Ανατολής. Επίσης για την επιτευχθεί άσκηση πολιτικής ενεργειακής ασφάλειας με θετικά αποτελέσματα, σημαντικό ρόλο παίζει και η ύπαρξη των κατάλληλων πόρων. Η ασφάλεια στις μεταφορές και στο οδικό δίκτυο, η βοήθεια από μέρους του στρατού αλλά και η διεθνής οικονομική στήριξη για ανάπτυξη, συμβάλουν στην άρτια ολοκλήρωση της τακτικής αυτής.

### 6.3. ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΤΙΜΗΣ ΤΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ<sup>69</sup>

Το μέχρι τώρα γενικότερο συμπέρασμα είναι ότι το πετρέλαιο παίζει έναν ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στην καθημερινότητα μας και είναι αυτό που επηρεάζει πάρα πολλούς τομείς γι' αυτό όσο και αν αυξηθεί η τιμή του, η ζήτηση του μειωθεί ελάχιστα. Η σπουδαιότητα του πετρελαίου είναι αδύνατον να αφήσει να ανεπηρέαστους κάποιους τομείς αλλά και κάποιες μεταβλητές μιας χώρας όπως ο πληθωρισμός, το Α.Ε.Π. αλλά και η χρηματιστηριακή αγορά.

Μιλώντας σε γενικότερο επίπεδο, η οποιαδήποτε αύξηση στην τιμή του πετρελαίου είναι πολύ πιθανό να προκαλέσει αλυσιδωτές αντιδράσεις στην οικονομία της εκάστοτε χώρας. Το μεγαλύτερο πρόβλημα με αυτό το ενδεχόμενο το έχουν οι καταναλώτριες χώρες. Με το τρόπο αυτό ανεβαίνει σε πρώτο στάδιο το κόστος παραγωγής και μειώνονται τα εταιρικά κέρδη. Επιπλέον θα επέλθει μεταφορά του πλούτου από τις χώρες που εισάγουν πετρέλαιο, δηλαδή τις καταναλώτριες χώρες, προς τις πετρελαιοπαραγωγές χώρες. Συνεπώς, επηρεάζεται και ο πληθωρισμός ο οποίος δέχεται έντονες πιέσεις. Σαφώς, η οποιαδήποτε άνοδος της τιμής του πετρελαίου ισοδυναμεί με ιδιαίτερη μείωση στην αγοραστική δύναμη των καταναλωτών η οποία με τη σειρά της οδηγεί σε γενικότερη μείωση της κατανάλωσης με ότι αυτό συνεπάγεται, αλλά επέρχεται βασικά αλλοίωση του βιοτικού επιπέδου των πολιτών και κατ' επέκταση αλλοίωση της κοινωνίας.<sup>70</sup>

#### 6.3.1. ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΚΑΙ ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΣ<sup>71</sup>

Όπως γίνεται αντιληπτό από όλα τα προαναφερθέντα δεδομένα που έχουν συλλεγεί, το πετρέλαιο και η τιμή του επηρεάζουν όλους τομείς της παγκόσμιας κοινωνίας. Σε επίπεδο χώρας, η τιμή του πετρελαίου επηρεάζει και το πληθωρισμό

<sup>69</sup> <http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/5788/Demertzis.pdf?sequence=2>

<sup>70</sup> <http://digilib.teiemt.gr/jspui/bitstream/123456789/5039/1/STEF852007.pdf>

<sup>71</sup> <http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/5788/Demertzis.pdf?sequence=2>,

<http://repository.library.teimes.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/3263/%CE%97%20%CE%A4%CE%99%CE%9C%CE%97%20%CE%A4%CE%9F%CE%A5%20%CE%A0%CE%95%CE%A4%CE%A1%CE%95%CE%9B%CE%91%CE%99%CE%9F%CE%A5%20%CE%9A%CE%91%CE%99%20%CE%9F%CE%99%20%CE%94%CE%99%CE%95%CE%98%CE%9D%CE%95%CE%99%CE%A3%20%CE%99%CE%A3%CE%9F%CE%A4%CE%99%CE%9C%CE%99%CE%95%CE%A3.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

της. Όπως έχει υπολογιστεί, μια έντονη αύξηση στην τιμή του πετρελαίου είναι ικανή να μειώσει κατά 20% το ποσοστό που αντιστοιχεί στο βιοτικό επίπεδο των καταναλωτριών χωρών αλλά αντιθέτως υπολογίζεται αντίστοιχη άνοδος για τις χώρες που παράγουν πετρέλαιο. Οι καταναλώτριες χώρες το μοναδικό που μπορούν να κάνουν για να διατηρήσουν όσο γίνεται την ισορροπία και να περιορίσουν την έντονη αυτή αύξηση, είναι να μειώσουν την κατανάλωση της ενέργειας. Ο τρόπος αυτός μπορεί να είναι αποτελεσματικός ως έναν βαθμό αλλά απαξιώνει ακόμα περισσότερο το βιοτικό επίπεδο των καταναλωτών. Εξάλλου η χρήση των υποκατάστατων προϊόντων του πετρελαίου συντελεί σε ακόμα ακριβότερα παράγωγα τα οποία ενδεχομένως χρειαστούν έως και έναν αιώνα για να αυξηθούν από το 1% στο 50%.

Μετά από όλα αυτά διακρίνεται έντονα η ανάγκη για εξεύρεση νέων τεχνικών οι οποίες θα συμβάλουν στην αποτροπή της ανόδου του πληθωρισμού. Η μόνη παρατήρηση που έχει γίνει και οφείλουμε να ειπωθεί, είναι ότι οι όποιες αυξήσεις στην τιμή του πετρελαίου που οδήγησαν σε αύξηση του πληθωρισμού, έχουν υπάρξει στην ιστορία, διαδραματίστηκαν τις δεκαετίες 1970 και 1980. Η εξήγηση που προσδίδεται για την παρατήρηση αυτή είναι ότι με σταδιακούς ρυθμούς επιτυγχάνεται περισσότερη ενεργειακή αποτελεσματικότητα στις διαδικασίες της παραγωγής πετρελαίου. Τέλος, οι διάφορες αλλαγές στην άσκηση της νομισματικής πολιτικής αλλά και η παγκοσμιοποίηση παίζουν το δικό τους ρόλο.

Η άνοδος στην τιμή του πετρελαίου επηρεάζει μέσω του πληθωρισμού τον καταναλωτή μεμονωμένα, με άμεσο ή έμμεσο τρόπο.

Οι άμεσες επιπτώσεις περιλαμβάνουν τις αυξήσεις στην τιμή των πετρελαιοειδών όπως είναι τα καύσιμα που χρησιμοποιούν οι καταναλωτές. Σημαντικό ρόλο παίζει και το ποσοστό που αφιερώνει ένα νοικοκυριό για να εξασφαλίσει τα καύσιμα αυτά σε σύγκριση με τις συνολικές δαπάνες του νοικοκυριού. Η φορολογία και οι διεθνείς αγορές που διαμορφώνονται ανάλογα με τη τελική τιμή που θα καταλήξει στον καταναλωτή, παίζουν το δικό τους ρόλο σε όλο αυτό.

Οι έμμεσες επιπτώσεις σχετίζονται με τα προϊόντα τα οποία χρειάζονται το πετρέλαιο ως πρώτη ύλη για τη δημιουργία τους και επομένως η αύξηση της τιμής του πετρελαίου, παρασύρει και αυτά. Στην κατηγορία των έμμεσων επιπτώσεων περιλαμβάνονται όπως είπαμε τα προϊόντα, αλλά και οι υπηρεσίες που έχουν ως βασική τους ύλη το πετρέλαιο. Επηρεασμένες δείχνουν ορισμένες βιομηχανίες που ανήκουν στην κατηγορία αυτή εξαιτίας της αναγκαιότητας από την τεχνολογία που διαθέτει η βιομηχανία, για τροφοδοσία πετρελαίου για τη λειτουργικότητά της. Η επιρροή που αναφερόμαστε γίνεται ορατή όταν η αύξηση της τιμής του πετρελαίου διαφοροποιεί το οριακό κόστος της βιομηχανίας.

Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι οι έμμεσες επιπτώσεις έχουν πιο αργό ρυθμό επηρεασμού του πληθωρισμού σε σχέση με τις άμεσες. Εξάλλου οι έμμεσες επιπτώσεις εξαρτώνται από πολλά όπως ο ανταγωνισμός της αγοράς, η φύση και η έκταση μιας ελεγχόμενης πετρελαϊκής κρίσης αλλά και οι κυκλικές εξελίξεις. Τέλος και σημαντικότερο, οι έμμεσες επιπτώσεις εξαρτώνται από την αποδοτικότητα και την πετρελαϊκή 'ένταση' των διαδικασιών της παραγωγής.

### 6.3.2. ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΚΑΙ ΑΕΠ<sup>72</sup>

Η σχέση πετρελαίου και ΑΕΠ είναι λιγότερο έντονη από την σχέση πληθωρισμού

<sup>72</sup> <http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/5788/Demertzis.pdf?sequence=2>,  
<http://digilib.teiemt.gr/jspui/bitstream/123456789/4814/1/STEF1482008.pdf>

και πετρελαίου. Το ΑΕΠ δεν επηρεάζεται το ίδιο έντονα όπως ο πληθωρισμός σε μια ενδεχόμενη διαφοροποίηση της τιμής του πετρελαίου. Για την ακρίβεια, υπολογίζεται ότι μια αύξηση στην τιμή του πετρελαίου για περίπου 10%, θα επιφέρει κατά μέσο όρο μείωση στο ΑΕΠ περίπου 0,5%. Το ποσοστό αυτό εκ πρώτης άποψης φαίνεται να είναι μικρό αλλά δε πρέπει σε καμία περίπτωση να λησμονούμε τις εποχές που έχουν υπάρξει με απότομες αυξήσεις των τιμών ακόμα και 50%. Βάση εκτιμήσεων που έχουν γίνει από τον Διεθνή Οργανισμό Ενέργειας, μια αύξηση ίση με 10 δολάρια είναι δυνατόν να προκαλέσει απώλειες 255 δισεκατομμυρίων δολαρίων στο ΑΕΠ με ότι αυτό συνεπάγεται στον υπόλοιπο κόσμο.

Πιο συγκεκριμένα, μια ενδεχόμενη αύξηση στις τιμές είναι πιθανόν να προκαλέσει:

- Μείωση του όγκου παραγωγής
- Πτώση των μισθών
- Πληθωριστικές τάσεις

Αυτά με τη σειρά τους προκαλούν την μείωση της ζήτησης που συνεπάγεται αβεβαιότητα, μείωση του πλούτου και καρατόμηση των επενδύσεων στην εκάστοτε χώρα που έχει πληγεί. Αυτό που στο τέλος έχει απομείνει στην εκάστοτε χώρα είναι το χαμηλό βιοτικό επίπεδο. Βέβαια, πρέπει εδώ να τονίσουμε ότι μια ενδεχόμενη αύξηση της τιμής του πετρελαίου δεν θα επιφέρει αυτόματα αλλαγές στο ΑΕΠ. Πρέπει να συμβούν και κάποια ακόμα γεγονότα όπως ο αυξημένος πληθωρισμός, η εφαρμογή ανίσχυρων κυβερνητικών οικονομικών πολιτικών αλλά και το εξωτερικό περιβάλλον το οποίο θα βρεθεί αντιμέτωπο με μια τέτοια αύξηση.

Ένα ακόμα ενδιαφέρον στοιχείο που προκύπτει είναι ότι μια αύξηση της τιμής του πετρελαίου επηρεάζει περισσότερο το ΑΕΠ παρά την πτώση των τιμών. Ουσιαστικά η περίπτωση αυτή αναφέρεται στην ασυμμετρία της σχέσης πετρελαϊκής τιμής και ΑΕΠ. Μια αύξηση στην τιμή του πετρελαίου έχει αρνητικές επιπτώσεις για το ΑΕΠ της χώρας που πλήγεται, ενώ σε αντίθετη περίπτωση, μια μείωση της τιμής του πετρελαίου δεν επηρεάζει καθόλου ή σχεδόν καθόλου του ΑΕΠ της εκάστοτε χώρας.

### 6.3.3. ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΓΟΡΕΣ<sup>73</sup>

Οι αυξομειώσεις στην τιμή του πετρελαίου επηρεάζουν άμεσα τη συμπεριφορά των μετοχών που διακινούνται στο χρηματιστήριο, αφού το πετρέλαιο είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με τις μετοχές. Η αξία της κάθε εταιρείας αντιπροσωπεύει την τωρινή αξία των προσδοκώμενων μελλοντικών χρηματικών ροών. Οι πιθανές αυξήσεις στην τιμή του πετρελαίου επηρεάζουν τις ροές που προαναφερθήκαμε λιγότερο η περισσότερο ανάλογα με το αν η χώρα στην οποία συμβαίνει η αύξηση αυτή είναι καταναλώτρια χώρα η πετρελαιοπαραγωγός. Μια αύξηση της τιμής του πετρελαίου επηρεάζει και την αγοραστική δύναμη άρα κατά συνέπεια και την συμπεριφορά των καταναλωτών οι οποίοι θα υποχρεωθούν να αγοράσουν λιγότερα με αποτέλεσμα να πέσει η τιμή της μετοχής.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι υφίσταται μια συσχέτιση μεταξύ τιμής πετρελαίου και τιμής μετοχής η οποία συσχέτιση ενδυναμώνεται σε περιπτώσεις όπου η αγορά είναι πιο ευμετάβλητη. Η συμπεριφορά της συσχέτισης αυτής δεν είναι ίδια σε όλα τα χρονικά σημεία αλλά δείχνει αυξομειώσεις και αλλαγές στη συμπεριφορά της. Σε γενικότερο πλαίσιο αυτό που συμβαίνει είναι η τιμή του πετρελαίου να

<sup>73</sup> <http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/5788/Demertzis.pdf?sequence=2>,  
<http://digilib.teiemt.gr/jspui/bitstream/123456789/5039/1/STEF852007.pdf>

επηρεάζει άμεσα το κόστος των εισροών σε πληθώρα βιομηχανιών και σαν επακόλουθο της επιρροής αυτής είναι η διαφοροποίηση της τιμής της μετοχής.

Πιο συγκεκριμένα, οι διάφορες κρίσεις από τις οποίες προσβάλλεται η τιμή του πετρελαίου συμβάλλουν στην διαμόρφωση της τιμής των μετοχών και ακολούθως συμβάλλουν στην διαμόρφωση της κερδοφορίας ή όχι της εκάστοτε εταιρείας με δυο τρόπους:

- Άμεση επιρροή αφού όπως προ είπαμε αυξάνεται το κόστος της παραγωγικής διαδικασίας της εκάστοτε εταιρείας ή επιχείρησης.
- Έμμεση επιρροή αφού οι επενδυτές διαβλέπουν μια πιθανή μείωση των κερδών τους και καταφεύγουν εξαιτίας αυτού σε άτακτες ή και μη πωλήσεις των μετοχών τους.

Διακρίνεται λοιπόν μια αρνητική συσχέτιση ανάμεσα στην τιμή του πετρελαίου και στην τιμή της μετοχής. Αν εξαιρέσουμε όσα είπαμε προηγουμένως αυτό συμβαίνει και για έναν ακόμα λόγο. Ο λόγος είναι ότι επηρεάζονται τα επιτόκια των χρηματικών ροών. Η αύξηση στα επιτόκια συντελεί η μετοχή να έχει χαμηλότερη τιμή. Αυτό προκύπτει από τους εξής λόγους:

- Μια αλλαγή στα επιτόκια συνεπάγεται αλλαγή στην τιμή ης πίστωσης που επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό το επίπεδο των εταιρικών κερδών. Η συγκεκριμένη διαδικασία επηρεάζει με τη σειρά της την τιμή με την οποία οι επενδυτές επιθυμούν να κινηθούν στην αγορά.
- Επιπλέον, οι κινήσεις στα επίπεδα των επιτοκίων επηρεάζουν και τη σχέση ανάμεσα στα ανταγωνιζόμενα χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία.
- Τέλος, οι αλλαγές των επιτοκίων επηρεάζουν και την όποια επιθυμία των επενδυτών για οποιαδήποτε κίνηση από μέρους τους.
- Εντέλει οι οποίες πιθανές αυξήσεις είναι δυνατόν να προκαλέσουν την μείωση της τιμής της κάθε μετοχής.

Εχτός όλων των άλλων που αναφέρθηκαν, το δικό της ιδιαίτερο και ξεχωριστό ρόλο παίζει και η παγκοσμιοποίηση καθώς εξαιτίας της έχει αυξηθεί η συσχέτιση ανάμεσα στα εθνικά χρηματιστήρια. Σε αντίθετη περίπτωση με αυτόν τον τρόπο έχουν μειωθεί τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από την διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου. Πάραυτα μια αύξηση στην τιμή του πετρελαίου δεν δύναται ν επηρεάσει όλους τους τομείς το ίδιο. Συνεπώς εκεί που διαφαίνεται να υπάρχει η μεγαλύτερη επιρροή είναι οι μετοχές των τραπεζών, οι μετοχές του εμπορίου αλλά και των μεταφορών. Στα μέσα ενημέρωσης, στα υλικά αλλά και στις ασφάλειες ο αντίκτυπος είναι μηδενικός και άρα ουδέτερος. Τέλος οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον χώρο της ενέργειας έχουν θετικό αντίκτυπο.

Κλείνοντας, είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι και ο λόγος αύξησης της πετρελαϊκής τιμής είναι σημαντικός. Η άνοδος της τιμής του πετρελαίου που έχει προκληθεί από μια τρομοκρατική απόπειρα επηρεάζει σε μεγαλύτερο βαθμό απ' ότι μια 'οικονομική' άνοδος.

#### 6.3.4. ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΚΑΙ ΧΡΥΣΟΣ<sup>74</sup>

Υπάρχει μια ιδιαίτερη σχέση ανάμεσα στον χρυσό και το πετρέλαιο το οποίο ανά τα χρόνια έχει πάρει τον τίτλο του «μαύρου χρυσού». Η αλήθεια είναι ότι

<sup>74</sup> <http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/5788/Demertzis.pdf?sequence=2>

αναφερόμαστε σε δυο αγορές πολύ μεγάλες αν όχι τις δυο μεγαλύτερες, όπου κατέχουν τεράστια μερίδια στην στις καθημερινές συναλλαγές που πραγματοποιούνται στον κόσμο. Το γεγονός που προκαλεί ενδιαφέρον είναι ότι με έναν ιδιαίτερο τρόπο οι αγορές αυτές συμπλέκονται μεταξύ τους και φτάνουν σε βαθμό να αλληλοεπηρεάζονται. Το οικονομικό ενδιαφέρον που του συμπλέγματος αυτού είναι τεράστιο, ενώ έντονο εμφανίζεται και το επενδυτικό ενδιαφέρον.

Η αγορά χρυσού είναι δυνατόν να διαχωριστεί σε δυο χρονικές περιόδους με πρώτη αυτή που διήρκησε έως το 1971 και δεύτερη αυτή που ακολουθεί μέχρι και τις μέρες μας. Το δεδομένο που άλλαξε το 1971 ήταν η παύση της ισχύς της Συμφωνίας του Bretton Woods μετά από απαίτηση του Αμερικανού Πρόεδρου Νίξον. Η Συμφωνία αυτή είχε αρχή το 1944 και είχε συναφθεί με σκοπό τα Αμερικανικά δολάρια να είναι μετατρέψιμα σε χρυσό με σκοπό να αποφευχθούν τυχόν ανισορροπίες στο εμπόριο που συμμετείχαν οι δυο χώρες μεταξύ τους. Σε 35 δολάρια ανά ουγκιά είχε σταθεροποιηθεί η τιμή του χρυσού. Ειδικότερα οι χώρες αυτές ήταν υποχρεωμένες να ασκούν πολύ συγκεκριμένη νομισματική πολιτική σχετικά με την διατήρηση μιας σταθερής συναλλαγματικής ισοτιμίας μεταξύ τους, σε μια συγκεκριμένη και προκαθορισμένη τιμή πετρελαίου η οποία θα είχε μέγιστη απόκλιση έως 1%, σε σχέση με τη τιμή του χρυσού. Οι συγκεκριμένες χώρες υπολόγιζαν τη σχέση εθνικού νομίσματος για κάθε ουγκιά χρυσού που ενδιαφερόντουσαν να αποκτήσουν και όριζαν την ισοτιμία τους με το δολάριο. Με τον τρόπο αυτό καθόριζαν έμμεσα μόνο τις ισοτιμίες τους σε σχέση με το χρυσό.

Η Κίνα και η Ινδία αποτελούν τους δυο μεγαλύτερους καταναλωτές χρυσού. Η προτίμηση αυτή έχει ξεκινήσει πολλούς αιώνες πριν, ωστόσο οφείλεται και στο γεγονός ότι οι πληθυσμοί δυο αυτών χωρών γνωρίζουν ιδιαίτερη ανάπτυξη και άνοδο του βιοτικού επιπέδου τα τελευταία χρόνια. Λόγω των παραπάνω, οι καταναλωτές των δυο αυτών χωρών προσπαθούν να κάνουν μια πιο ασφαλή επένδυση.

Οι mining companies είναι αυτές από τις οποίες εξαρτάται η παραγωγή του χρυσού. Με τη σειρά τους οι εταιρείες αυτές εξαρτώνται από τις περιοχές στις οποίες δρουν. Όπως λοιπόν είναι φυσικό οι διάφορες κρίσεις και όποια άλλα αναπάντεχα γεγονότα συμβούν στις περιοχές όπου διατηρούνται τα αποθέματα είναι δυνατόν να επηρεάσουν άμεσα την παραγωγική διαδικασία του χρυσού. Η παραγωγή του χρυσού θεωρείται ως σταθερή πλέον καθώς τα νέα αποθέματα που έχουν ανακαλυφθεί μπορούν να αντικαταστήσουν τα παλαιά αποθέματα τα οποία έχουν εξαντληθεί. Άλλοι παράγοντες που παίζουν ρόλο σχετικά με τη προσφορά χρυσού είναι:

- Τα παγκόσμια αποθέματα χρυσού.
- Ο χρυσός που δύναται να ανακυκλωθεί.
- Οι πιθανές πρόοδοι που μπορούν να γίνουν και αφορούν την ανάπτυξη της τεχνολογίας εξόρυξης.
- Η νομισματική πολιτική την οποία έχει ενστερνιστεί το κάθε κράτος.
- Οι πολιτικοί παράγοντες που διαρκώς διαφοροποιούνται.
- Οι φυσικές καταστροφές οι οποίες είναι σχεδόν αδύνατον να προβλεφθούν.
- Οι κρίσεις που οδηγούν σε πολέμους καταστάσεις με ότι αυτό συνεπάγεται.

Μέρος του παγκόσμιου αποθέματος χρυσού βρίσκεται σε κεντρικές τράπεζες και στο ΔΝΤ. Οι δυο παραπάνω κατέχουν και διαχειρίζονται το 1/5 του παγκόσμιου αποθέματος χρυσού. Από πλευράς κυβερνήσεων, αυτές διατηρούν το 10% των αποθεμάτων τους σε χρυσό. Ο χρυσός τιμολογείται, υπολογιζόμενος από τη «The London Gold Market Fixing Ltd» δυο φορές κάθε ημέρα, η οποία επηρεάζεται κυρίως από τις κεντρικές τράπεζες και τις κυβερνήσεις. Καθοριστικός είναι ο ρόλος της κάθε οικονομίας και της κάθε πληθωριστικής πολιτικής αλλά και των αλλαγών των

επιτοκίων, στην διαμόρφωση της τιμής του χρυσού. Επιπλέον είναι πολύ σημαντική η σχέση που υπάρχει ανάμεσα στο χρυσό και τις συναλλαγματικές ισοτιμίες αλλά και ανάμεσα στο χρυσό και το Αμερικάνικο δολάριο. Για την ακρίβεια υπάρχει μια αρνητική σχέση ανάμεσα στα δυο τελευταία που προαναφέρθηκαν. Αυτό οδηγεί την τιμή του χρυσού να μειώνεται όταν ανεβαίνει η τιμή του πετρελαίου και σε αντίθετη περίπτωση, όταν σημειώνεται πτώση στην τιμή του πετρελαίου να υπάρχει αύξηση στην τιμή του χρυσού.

### **Τι είναι συσχέτιση**

Η έννοια της συσχέτισης ή αλλιώς Correlation είναι το μέγεθος που μετρά το βαθμό κατά τον οποίο συνάφεια και αλληλεπίδραση μεταξύ δυο ή περισσότερων περιουσιακών στοιχείων. Η συσχέτιση είναι δυνατόν να κυμανθεί από -1 έως 1. Στη περίπτωση αυτή, μια αρνητική τιμή φανερώνει αρνητική συσχέτιση ανάμεσα στις δυο μεταβλητές οι οποίες φαίνεται να μην συμπορεύονται. Σε αντίθετη περίπτωση θετική τιμή φανερώνει θετική συσχέτιση και έχει τα αντίθετα αποτελέσματα αφού σε μια πιθανή αύξηση της τιμής της μίας μεταβλητής θα επέλθει άνοδος και στην άλλη μεταβλητή. Αυτό θα αποδειχθεί εξαιρετικά ενδιαφέρον και σημαντικό όπως θα φανεί και στη συνέχεια.

### **Συσχέτιση χρυσού και πετρελαίου**

Μετά από την παραπάνω ανάλυση της αγοράς του χρυσού είμαστε σε θέση να μιλήσουμε για την σύνδεση που υπάρχει μεταξύ της αγοράς χρυσού και της αγοράς πετρελαίου. Όταν υπάρχει άνοδος στην τιμή του πετρελαίου αυτομάτως υπάρχει άνοδος και στον πληθωρισμό. Αυτό οδηγεί σε αύξηση της τιμής των υπολοίπων προϊόντων και αφού ο χρυσός αποτελεί ένα από τα υπόλοιπα τέτοια προϊόντα συνεπάγεται με αναπόφευκτη διαπραγματεύση του σε υψηλότερες τιμές. Επίσης ο χρυσός θεωρείται ως ένα «ασφαλές καταφύγιο» σχετικά με τον τομέα των επενδύσεων. Στη περίπτωση αυτή και όταν η περίοδος που διανύεται, ταλανίζεται από αβεβαιότητα, έντονο πληθωρισμό και πολιτικές ή οικονομικές κρίσεις, η οποία πολύ πιθανόν να έχει προκληθεί από την άνοδο της τιμής του πετρελαίου, οι συμμετέχοντες στην επενδυτική κοινότητα μετατρέπουν τα χρήματά τους σε χρυσό προκαλώντας με το τρόπο αυτό ραγδαία αύξηση της τιμής του πετρελαίου. Ούτως ή άλλως ο χρυσός θεωρείται ως το μοναδικό άριστο μέσο αντιστάθμισης του κινδύνου και της διαφοροποίησης του χαρτοφυλακίου.

Στην πολυετή προσπάθεια να βρεθεί μια σχέση η οποία θα δείχνει την ακριβή σχέση του χρυσού με το πετρέλαιο καταλήξαμε στην ευκολότερη και κλασικότερη μέθοδο των δυο μεταβλητών. Για να ακριβολογούμε, αναζητούμε πόσες μονάδες από τη μεταβλητή X χρειαζόμαστε για την απόκτηση της μεταβλητής Ψ και συγκεκριμένα πόσα βαρέλια πετρελαίου έχουμε ανάγκη για μια ουγκιά χρυσού.



Γράφημα 19: Συσχετισμός Χρυσού με Πετρέλαιο



Πηγή:<sup>75</sup>

Το παραπάνω γράφημα παρουσιάζει τη συσχέτιση που υπάρχει ανάμεσα στα δυο υλικά και πως διαμορφώνεται η κάθε αγορά. Στο σημείο αυτό είναι σημαντικό να αναφέρουμε ένα παράδειγμα που θα βοηθήσει αρκετά να γίνει κατανοητή η σχέση που υπάρχει ανάμεσα στο χρυσό και το πετρέλαιο χρησιμοποιώντας ως δεδομένο το χρονικό διάστημα μεταξύ 1990 και 2007. Την περίοδο εκείνη ο χρυσός είχε μέσο όρο 17/1 δηλαδή απαιτούνταν 17 βαρέλια πετρελαίου για την απόκτηση 1 ουγκιάς χρυσού. Την τελευταία δεκαετία βεβαίως αυτό έχει διαφοροποιηθεί και απαιτούνται μόλις 12 βαρέλια πετρελαίου για την απόκτηση 1 ουγκιάς χρυσού. Το μόνο που απομένει είναι που θα φτάσει η αναλογία αυτή, πως θα επηρεάσει τις τιμές των υπολοίπων προϊόντων και κατά πόσο θα μεταβληθεί η καμπύλη αναλογίας των δυο αυτών αγαθών.

Όπως έχει ήδη προαναφερθεί, υπάρχει άρρηκτα συνδεδεμένη σχέση ανάμεσα στο χρυσό και το πετρέλαιο. Ο λόγος είναι ότι τα δυο αυτά αγαθά επηρεάζονται από τα ίδια μακροοικονομικά γεγονότα και επίσης διατηρούν μια σχέση με αίτιο και αποτέλεσμα. Κοινό τους στοιχείο είναι και τα δυο προϊόντα τιμολογούνται σε αμερικανικά δολάρια. Συνεπώς η μεταβολή του δολαρίου, προς όποια κατεύθυνση, επηρεάζει τη συμπεριφορά και των δυο αυτών προϊόντων. Μια ενδεχόμενη πτώση του δολαρίου ποσοστού 1%, το πετρέλαιο θα αυξηθεί κατά 5,6% και ο χρυσός θα αυξηθεί κατά 4,4%.

Όπως είδαμε και προηγουμένως μια υψηλή τιμή του πετρελαίου είναι δυνατόν να επιδεινώσει τον πληθωρισμό και αφού ο χρυσός αποτελεί προϊόν, ανεβαίνει η τιμή του. Ο λόγος που χρησιμοποιείται ο χρυσός ως μέσο αντιστάθμισης είναι ότι έχει την δυνατότητα να διατηρεί την αξία του. Ακόμα και οι μεγάλες πετρελαιοπαραγωγές χώρες επενδύουν τα υπέρογκα κέρδη που έχουν, σε χρυσό στην προσπάθειά τους να μειώσουν κατά το μέγιστο το αγοραστικό ρίσκο. Με το τρόπο αυτό ενδυναμώνεται η αγορά του χρυσού και ανεβαίνει η τιμή του.

Επιπλέον διάφορα γεωπολιτικά περιστατικά όπως οι κρίσεις αλλά και ο πανικός που προκαλείται επηρεάζουν και το πετρέλαιο αλλά και τον χρυσό. Σε περιπτώσεις όπως αυτή η τιμή του πετρελαίου ανεβαίνει και την ίδια πορεία έχει και ο χρυσός αφού ο κόσμος επηρεασμένος από τις κρίσεις ή τις εκδηλώσεις πανικού που συμβαίνουν, θεωρεί το χρυσό ως τη μοναδική ασφαλή επένδυση. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το Συμβόλαιο Μελλοντικής Εκπλήρωσης του χρυσού που τον Ιανουάριο του 1980 έφτασε σε ιστορικά υψηλά ποσοστά και συγκεκριμένα έφτασε στα 873 δολάρια ανά ουγκιά. Αυτό μπορεί να αιτιολογηθεί διότι την περίοδο εκείνη διαδραματιζόντουσαν γεωπολιτικές εντάσεις όπως και η Επανάσταση του Ιράν. Τη ίδια στιγμή ο πληθωρισμός στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής έφτανε στο 14,8%.

Η ιδιαίτερη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στον χρυσό και το πετρέλαιο γίνεται πιο

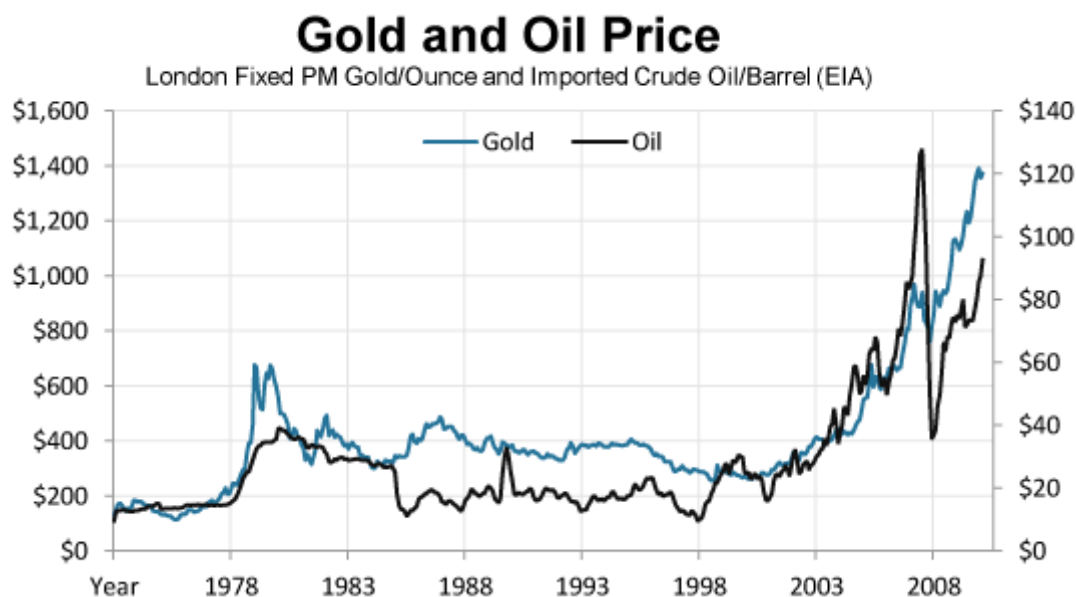
<sup>75</sup> <http://wallstreetexaminer.com/2017/05/dont-believe-common-myth-oil-gold-prices-relationship/>



ξεκάθαρη αν απομονώσουμε συγκεκριμένες χρονικές περιόδους. Το πρώτο παράδειγμα που μπορούμε να εστιάσουμε είναι η Κρίση του Κόλπου το 1990 όπου η τιμή έφτασε από τα 14 δολάρια, στα 40 δολάρια ανά βαρέλι. Παράλληλα με το πετρέλαιο, άνοδος σημειώθηκε και στη τιμή του χρυσού αφού από 350 δολάρια ανά ουγκιά, έφτασε 420 δολάρια ανά ουγκιά. Ένα ακόμα χρονικό σημείο που εμφανίζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον είναι και η περίοδος 2002 με 2008 όπου το πετρέλαιο σημείωσε άνοδο κατά 53,9% και ο χρυσός κατά 18,5%. Αυτό είναι δυνατόν να αιτιολογηθεί αν αντιληφθούμε την ραγδαία αύξηση του πληθωρισμού κατά τη διάρκεια των ετών αυτών. Ένα ιδιαίτερο στοιχείο αποτελεί ότι ο ΟΠΕΚ ενέργησε με χειραγώγηση της προσφοράς του πετρελαίου εκ μέρους του. Πέραν όλων όμως, συνέβησαν και κάποιες γεωπολιτικές κρίσεις οι οποίες με τη δική τους σειρά συνέβαλλαν στην άνοδο της τιμής.

Το 2008 και κατά τη διάρκεια του δευτέρου εξαμήνου επήλθε το ξέσπασμα της κρίσης και ανακόπηκε αυτή η αμοιβαία άνοδος των τιμών του πετρελαίου και του χρυσού και τα δεδομένα που προέκυψαν έκανα λόγο για 30 δολάρια ανά βαρέλι και 700 δολάρια ανά ουγκιά. Βέβαια, αρχής γενομένης το 2009 το πετρέλαιο και ο χρυσός ξεκίνησαν να αυξάνονται και πάλι.

Γράφημα 20: Χρυσός και Πετρέλαιο



Πηγή:<sup>76</sup>

Το παραπάνω γράφημα δείχνει ακριβώς αυτά που συζητάγαμε προηγουμένως. Όπως γίνεται πλήρως κατανοητό από τη δεκαετία του 1970 και μετά βλέπουμε μια ταύτιση στη γραμμή του πετρελαίου με τη γραμμή του χρυσού, επίσης δίνεται και η εικονική απεικόνιση της περιόδου 2002 με 2008 που συζητήσαμε. Φαίνεται ότι οι τιμές των δυο προϊόντων εμφανίζουν μια αδιάκοπη άνοδο μέχρι και τα μέσα του έτους του 2008. Εκεί εμφανίζεται και η περίοδος πτώσης που αναφερθήκαμε και παραπάνω, η οποία πτώση διήρκησε πολύ λίγο και μέχρι το 2009 όπου οι τιμές άρχισαν την ανοδική τους πορεία.

Από τα μέχρι στιγμής στοιχεία που έχουμε συλλέξει, καταλήγουμε ότι η συσχέτιση μεταξύ χρυσού και πετρελαίου είναι θετική. Επομένως κάθε που ανεβαίνει η τιμή του πετρελαίου ανεβαίνει και η τιμή του χρυσού. Το αντίστροφο θα συμβεί και

<sup>76</sup> <https://seekingalpha.com/article/1353901-what-determines-golds-price>

σε μια πιθανή μείωση του πετρελαίου. Μεταξύ του 1970 κι του 2010 η συσχέτιση μεταξύ πετρελαίου και χρυσού καταγράφηκε με 0,85 αποδεικνύοντας με τον τρόπο αυτό την έντονη μεταξύ τους συσχέτιση. Αναφερθήκαμε στην ιδιαίτερη περίοδο του 2002 – 2008 όπου η συσχέτιση είναι ακόμα μεγαλύτερη και φτάνει το 0,9295.

Η κατάσταση που επικρατεί αναφορικά με τη ζήτηση πετρελαίου σε Η.Π.Α., Ευρώπη και Ασία μπορεί να εξηγηθεί και από ιστορικά στοιχεία αλλά και συγκεκριμένα ιστορικά γεγονότα που συνέβαλαν στην διαμόρφωση των παραπάνω καμπυλών.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Το πετρέλαιο είναι γνωστό από την αρχαιότητα για τις χρήσεις και τις ιδιότητες του αφού αρχικά χρησιμοποιήθηκε σαν όπλο επίθεσης και στη συνέχεια εκμεταλλεύτηκε με σκοπό να αντικαταστήσει το ακριβό λάδι φάλαινας που χρησιμοποιούνταν μέχρι τότε. Από τότε και μέχρι σήμερα εμπορεύεται με σκοπό την οικονομική ανάπτυξη και βιωσιμότητα αυτών που το κατέχουν και το εξάγουν και αυτών που έχουν την οικονομική δυνατότητα να το προμηθευτούν.
- Καθ' όλη τη διάρκεια των ετών δραστηριοποίησης του πετρελαίου στις αγορές έχουν προκληθεί αρκετές πετρελαϊκές κρίσεις αλλά και πόλεμοι που σαν σκοπό είχαν την όλο και μεγαλύτερη εκμετάλλευση των πηγών και των κοιτασμάτων του πετρελαίου και σαν αποτέλεσμα είχαν την άνοδο της τιμής του πετρελαίου. Στην αύξηση της τιμής του πετρελαίου καθοριστική σημασία είχαν τα πετρελαϊκά εμπάρκο που προκλήθηκαν.
- Ακολουθως, ασχοληθήκαμε με το πολύ σημαντικό κομμάτι της Κορύφωσης του πετρελαίου αλλά και πολλές άλλες θεωρίες γύρω από αυτό που έχουν ειπωθεί και προσπαθούν να διερευνήσουν σε βάθος πότε θα επέλθει αυτή η επικείμενη Κορύφωση. Το ζητούμενο είναι να ληφθούν άμεσα οι αξιόπιστες εναλλακτικές πηγές ενέργειας που θα μπορούν σε συνδυασμό πάντα με τη χρήση πετρελαίου να αναπληρώσουν επαρκώς αλλά και με αποδοτικό τρόπο, μια ενδεχόμενη Κορύφωση.
- Για τον μέγιστο συντονισμό αλλά και την απόλυτα σωστή εκμετάλλευση του δημιουργήθηκε ο Οργανισμός του Ο.Π.Ε.Κ. ο οποίος συστάθηκε με σκοπό να παύσει η ανεξέλεγκτη κερδοσκοπία των «7 Αδελφών» που μέχρι τότε δρούσε στην Βιομηχανία του πετρελαίου. Φτάνοντας στη σημερινή εποχή ο Οργανισμός αυτός υφίσταται ακόμα αλλά βρίσκεται στη δυσχερή θέση να κατηγορείται για απόκρυψη των πραγματικών οικονομικών στοιχείων που αφορούν την παραγωγή πετρελαίου. Ανά τα χρόνια του έχουν προσδοθεί αρκετές κατηγορίες με βαρύτερη όλων την δράση του ως «καρτέλ». Η αλήθεια βέβαια είναι ότι δεν είναι εντελώς αβάσιμες οι κατηγορίες που έχει δεχτεί ο Οργανισμός του Ο.Π.Ε.Κ. αν αναλογιστούμε τον βαρυσήμαντο ρόλο που διαδραμάτισε τις τελευταίες κυρίως δεκαετίες σε παγκόσμιο επίπεδο. Το πετρέλαιο αποτελεί ενδεχομένως το μοναδικό προϊόν που έχει τόσο τεράστια αλληλουχία με έναν οργανισμό. Ο Ο.Π.Ε.Κ. επιδίωξε με τη σύσταση του και κατάφερε με την εδραίωση του να είναι διαπραγματευτής της τιμής του πετρελαίου για τα συμμετέχοντα σε αυτόν κράτη- μέλη αλλά και ο βασικός εκπρόσωπος του σε διεθνές επίπεδο.
- Δεν αποτελεί υπερβολή η θεωρία ότι μετά από τη δεκαετία του 1970 ο

Οργανισμός του Ο.Π.Ε.Κ. διαχειρίζεται το πετρέλαιο ως ο μοναδικός κυρίαρχος παγκοσμίως. Όσων αφορά τώρα τον χαρακτηρισμό του καρτέλ που αναφερθήκαμε προηγουμένως, η παραπάνω έρευνα που έγινε για τον αποσαφηνισμό του όρου αυτού, μας αποκρούσει από κάτι τέτοιο. Καταλήξαμε συνεπώς ότι ο Ο.Π.Ε.Κ. έχει περισσότερο το ρόλο του ρυθμιστή των γεωπολιτικών γεγονότων που διαδραματίζονται παρά το ρόλο του συνωμοσιολόγου που ενδιαφέρεται να μεγιστοποιήσει το κέρδος του. Από την ανάλυση που έγινε καταλήγουμε ότι ο πιο αντιπροσωπευτικός όρος που θα μπορούσαμε να χρησιμοποιήσουμε για να χαρακτηρίσουμε τον Ο.Π.Ε.Κ. είναι αυτός του «χαλαρού καρτέλ». Του προσδίδουμε τον χαρακτηρισμό αυτό στην προσπάθεια μας να συνενώσουμε τον Ο.Π.Ε.Κ. ως εμπορική συμμαχία και τον Ο.Π.Ε.Κ. ως καρτέλ. Το συνολικό, τέλος, συμπέρασμα που βγήκε είναι ότι κανένα από τα μοντέλα που παρουσιάστηκαν παραπάνω δεν είναι σε θέση να προσδιορίσει στο έπακρο τον ρόλο του Οργανισμού. Προχωρώντας την ανάλυση της παρούσας εργασίας αντιληφθήκαμε την εξαιρετικά σημαντική πλέον συμμετοχή της Ρωσίας στο παγκόσμιο σκηνικό πετρελαίου.

- Όσων αφορά το ζήτημα της Ζήτησης του πετρελαίου εμφανής παίχτης είναι η Ανατολή αλλά και η Κίνα. Η περίπτωση της Κίνας είναι η πιο χαρακτηριστική αφού δεν παράγει καθόλου πετρέλαιο αλλά εξαιτίας του μεγάλου πληθυσμού της χρειάζεται τεράστιες ποσότητες προς κατανάλωση.
- Η συμπεριφορά του πετρελαίου στις αγορές ήταν ένα ακόμα ζήτημα που έπρεπε να διαλευκανθεί αφού από αυτό επηρεάζονται ο Πληθωρισμός και το Α.Ε.Π. των χωρών. Ακόμα πιο ιδιαίτερη εμφανίζεται η σχέση ανάμεσα στο πετρέλαιο και τον χρυσό αφού ύστερα από εκτενή μελέτη καταλήξαμε ότι υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ των δυο αυτών. Όπως έχει ήδη αναφερθεί και μέσα στην ενότητα του συσχετισμού πετρελαίου και χρυσού, ο χρυσός λειτουργεί ως «ασφαλές καταφύγιο» των επενδυτών όταν ανεβαίνει ο πληθωρισμός, ο οποίος είναι δυνατόν να αυξάνεται από την άνοδο της τιμής του πετρελαίου. Γενικότερα, είδαμε ότι όταν αυξάνεται η τιμή του πετρελαίου, αυξάνεται και η τιμή του χρυσού.
- Οι άμεσοι παράγοντες που επηρεάζονται από τις μεταβολές της τιμής του πετρελαίου στην διεθνή οικονομία είναι σημαντικοί και αποτελούν έναν αστάθμητο παράγοντα ανάπτυξης αλλά και ύφεσης.
- Κλείνοντας, η διαμόρφωση της τιμής του πετρελαίου επηρεάζεται από τους νόμους της ζήτησης και της προσφοράς.

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

[https://apothesis.lib.teicrete.gr/bitstream/handle/11713/8338/SynadinakisGeorgios\\_TzagakisEmmanouil2017.pdf?sequence=1](https://apothesis.lib.teicrete.gr/bitstream/handle/11713/8338/SynadinakisGeorgios_TzagakisEmmanouil2017.pdf?sequence=1)

<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2174rank.html>

[www.petroleumonline.com](http://www.petroleumonline.com)

<https://el.wikipedia.org/wiki/Bp>

<https://www.petroleumonline.com/content/overview.asp?mod=8>

<https://www.pipeline.com>

<http://digilib.teiemt.gr/jspui/bitstream/123456789/564/1/022014042.pdf>

[http://users.auth.gr/users/8/3/010438/public\\_html/tdk/Teaching/BOOK\\_2.pdf](http://users.auth.gr/users/8/3/010438/public_html/tdk/Teaching/BOOK_2.pdf)

[http://repository.library.teimes.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/1096/dikseo\\_2027.pdf?sequence=1](http://repository.library.teimes.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/1096/dikseo_2027.pdf?sequence=1)

[www.energia.gr/article.asp?art\\_id=29700](http://www.energia.gr/article.asp?art_id=29700)

<http://digilib.teiemt.gr/jspui/bitstream/123456789/564/1/022014042.pdf>

<http://5dim-pyrgou.ilei.sch.gr/energy/html/noanan2.htm>

[file:///C:/Users/HP/Downloads/%CE%95%CE%BE%CE%AD%CE%B4%CF%81%CE%B5%CF%82%20%CE%AC%CE%BD%CF%84%CE%BB%CE%B7%CF%83%CE%B7%CF%82%20%CF%80%CE%B5%CF%84%CF%81%CE%B5%CE%BB%CE%B1%CE%AF%CE%BF%CF%85%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%B9%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CE%AF%CF%84%CE%B5%CF%81%CE%B1%20%CF%87%CE%B1%CF%81%CE%B1%CE%BA%CF%84%CE%B7%CF%81%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AC%20%CF%84%CE%BF%CF%85%CF%82%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/%CE%95%CE%BE%CE%AD%CE%B4%CF%81%CE%B5%CF%82%20%CE%AC%CE%BD%CF%84%CE%BB%CE%B7%CF%83%CE%B7%CF%82%20%CF%80%CE%B5%CF%84%CF%81%CE%B5%CE%BB%CE%B1%CE%AF%CE%BF%CF%85%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%B9%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CE%AF%CF%84%CE%B5%CF%81%CE%B1%20%CF%87%CE%B1%CF%81%CE%B1%CE%BA%CF%84%CE%B7%CF%81%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AC%20%CF%84%CE%BF%CF%85%CF%82%20(5).pdf)

<http://5dim-pyrgou.ilei.sch.gr/energy/html/noanan2.htm>

<http://digilib.teiemt.gr/jspui/bitstream/123456789/564/1/022014042.pdf>

[http://www.geology.upatras.gr/attachments/article/314/ppt\\_geologia\\_petreleon.pdf](http://www.geology.upatras.gr/attachments/article/314/ppt_geologia_petreleon.pdf)

<http://www.trt.net.tr/greek/oikonomia/2016/11/18/sten-amerike-to-tetarto-megalutero-pedio-petrelaiou-612582>

<https://energypress.gr/news/apo-peak-oil-stin-energeiaki-afthonia>

[http://oikologos.gr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=202&Itemid=190](http://oikologos.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=202&Itemid=190)

<https://www.energia.gr/article/21138/petrelaio-gia-40-hronia-akomh->

<http://www.ideotopos.gr/posts/ecology/147->

<http://www.ideotopos.gr/posts/ecology/147-%CF%80%CE%B5%CF%84%CF%81%CE%B5%CE%BB%CE%B1%CE%B9%CE%BF.html>

<http://bioenergynews.blogspot.gr/2008/06/h-peak-oil.html>

<http://peakoil.com/geology/92343>

[http://oikologos.gr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=202&Itemid=190](http://oikologos.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=202&Itemid=190)

[www.oikologos.gr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=202&Itemid=190](http://www.oikologos.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=202&Itemid=190)

[http://ypeppas.blogspot.gr/2008/06/blog-post\\_26.html](http://ypeppas.blogspot.gr/2008/06/blog-post_26.html)  
<http://www.tovima.gr/science/article/?aid=189551>  
<https://energypress.gr/news/apo-peak-oil-stin-energeiaki-afthonia>  
<https://www.investopedia.com/terms/h/hubbert-peak-theory.asp>  
<https://www.economist.com/graphic-detail/2013/03/05/peak-oil>  
<http://peakoilbarrel.com/what-is-peak-oil/>  
<https://www.energyandcapital.com/articles/iraqi-oil-production-chinese-demand/1104>  
<http://ktisis.cut.ac.cy/bitstream/10488/8603/1/teliki%20ergasia.pdf>  
<https://aoghs.org/offshore-history/offshore-oil-history/>  
[https://apothesis.lib.teicrete.gr/bitstream/handle/11713/8338/SynadinakisGeorgios\\_TzagakisEmmanouil2017.pdf?sequence=1](https://apothesis.lib.teicrete.gr/bitstream/handle/11713/8338/SynadinakisGeorgios_TzagakisEmmanouil2017.pdf?sequence=1)  
<http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/5801/Eksadachtilos.pdf?sequence=2>
<https://bluebig.wordpress.com/2013/11/08/%CF%84%CE%BF-%CE%BC%CF%85%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C-%CF%84%CF%89%CE%BD-%CE%B5%CF%80%CF%84%CE%AC-%CE%B1%CE%B4%CE%B5%CE%BB%CF%86%CF%8E%CE%BD/>  
<http://mitsaystuff.blogspot.gr/2007/09/7-supermajors.html> \

<http://sfairika.gr/site/oi-επτά-αδελφές-ενώθηκαν-επίσημα-στ/>  
<http://www.capital.gr/arthra/2239765/i-deuteri-apo-tis-7-adelfes>  
<https://seekingalpha.com/article/4098775-saudi-arabian-oil-running-will-affect-long-term-oil-markets>  
<http://ktisis.cut.ac.cy/bitstream/10488/8603/1/teliki%20ergasia.pdf>  
<https://www.economist.com/economics-a-to-z/o>  
<http://eurasianenergyanalysis.blogspot.gr/2010/07/how-much-is-enough.html>  
<http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/5788/Demertzis.pdf?sequence=>  
<http://worldenergynews.gr/index.php/commodities/item/16152-o-pagkosmios-charths-ths-agoras-petrelaiou-to-2016>  
<http://bankingnews.gr/index.php?id=338108>  
<https://www.energia.gr/article/123314/oi-hpa-anamenoun-oti-h-paragogh-petrelaiou-toys-tha-ypervei-ayth-ths-saoydikhs-aravias-kai-ths-rosias-to-2019>  
<https://www.zerohedge.com/news/2018-02-14/history-repeating-itself-oil-markets>  
<http://bankingnews.gr/index.php?id=355736>  
<http://www.energyinsights.net/cgi-script/csarticles/articles/000007/000724.htm>  
<https://energypress.gr/news/oi-epta-adelfes-kai-o-megalos-rosos-adelfos>  
<http://www.capital.gr/oikonomia/1049292/opek-oi-seixides-kai-oxi-mono-pou-kinoun-ta-nimata-tou-petrelaiou>  
<http://www.haniotika-nea.gr/127181-epanaprosdiorismos-tou-pagkosmiou-energeiakou-xarti/>  
<https://energypress.gr/news/i-politiki-toy-opek-kai-o-rolis-tis-rosias>

<https://www.eia.gov/>  
[http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/10916/Sevikou\\_Georgia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/10916/Sevikou_Georgia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)  
<https://www.natgasgr.com>  
<https://analyst.gr/2014/11/23/putin-htta-kata-kratos/2/>  
<http://strategicstudyindia.blogspot.gr/2017/04/energy-fact-opinion-chinas-net-oil.html>  
<https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=34812>  
<http://seismosblog.blogspot.gr/2011/02/saudi-arabia-oil-production-update-2009.html>  
<http://peakoilbarrel.com/opec-january-production-data/>  
<http://peakoil.com/publicpolicy/the-coming-fall-of-the-house-of-saud-austerity-is-in-and-the-countdown-to-saudi-arabias-fire-sale-is-on>  
<https://energypress.gr/news/ta-tria-axiosimeiota-stoiheia-tis-symfonias-toy-opek>  
<http://www.naftikachronika.gr/2017/07/27/symfonia-gia-meiosi-paragogis-petrelaiou-kai-se-chores-ektos-opec/>  
<http://www.capital.gr/diethni/3282551/o-opek-epidiokei-polu-makroprothesmi-sunergasia-me-allous-exagogeis-petrelaiou>  
<https://www.energia.gr/article/120698/iea-se-isorropia-h-pagkosmia-agora-petrelaiou-to-2018>  
<https://www.energia.gr/article/126422/h-anodos-toy-petrelaiou-einai-kyrios-thema-zhthshs-kai-ohi-opek>  
<http://digilib.teiemt.gr/jspui/bitstream/123456789/5039/1/STEF852007.pdf>  
  
<http://repository.library.teimes.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/3263/%CE%97%20%CE%A4%CE%99%CE%9C%CE%97%20%CE%A4%CE%9F%CE%A5%20%CE%A0%CE%95%CE%A4%CE%A1%CE%95%CE%9B%CE%91%CE%99%CE%9F%CE%A5%20%CE%9A%CE%91%CE%99%20%CE%9F%CE%99%20%CE%94%CE%99%CE%95%CE%98%CE%9D%CE%95%CE%99%CE%A3%20%CE%99%CE%A3%CE%9F%CE%A4%CE%99%CE%9C%CE%99%CE%95%CE%A3.pdf?sequence=1&isAllowed=y>  
<http://digilib.teiemt.gr/jspui/bitstream/123456789/4814/1/STEF1482008.pdf>  
<http://digilib.teiemt.gr/jspui/bitstream/123456789/5039/1/STEF852007.pdf>  
<http://wallstreetexaminer.com/2017/05/dont-believe-common-myth-oil-gold-prices-relationship/>  
<https://seekingalpha.com/article/1353901-what-determines-golds-price>