

**Α.Τ.Ε.Ι. ΚΡΗΤΗΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ**



**Η αγορά αργού πετρελαίου και  
παράγοντες που την επηρεάζουν**  
**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

## Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	5
Λέξεις Κλειδιά: .....	5
ABSTRACT.....	6
Keywords: .....	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 <sup>ο</sup> .....	8
1.1    Η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ .....	9
1.2    Η ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ .....	10
1.2.1    UPSTREAM.....	10
1.2.2    MIDSTREAM - DOWNSTREAM.....	12
1.3    ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ .....	14
1.3.1    ΟΡΕC & ΟΡΑΕC.....	18
Α.    ΟΡΕC .....	18
Β.    ΟΡΕΑC .....	19
1.3.2    ΠΕΤΡΕΛΑΪΚΕΣ ΚΡΙΣΕΙΣ.....	21
Α.    ΠΕΤΡΕΛΑΪΚΗ ΚΡΙΣΗ ΤΟΥ 1973.....	21
Β.    ΠΕΤΡΕΛΑΪΚΗ ΚΡΙΣΗ ΤΟΥ 1979.....	25
C.    ΤΟ ΕΧΧΟΝΝ VALDEZ – 1989 .....	27
D. Ο ΠΡΩΤΟΣ ΠΟΛΕΜΟΣ ΤΟΥ ΚΟΛΠΟΥ – 1990 .....	27

Ε. Η ΑΣΙΑΤΙΚΗ ΚΡΙΣΗ ΤΟΥ 1997 .....	29
Φ. ΡΩΣΙΑ – ΒΡΑΖΙΛΙΑ – ΑΡΓΕΝΤΙΝΗ, 1998 – 2001.....	33
Γ. Η ΚΡΙΣΗ ΤΟΥ 2014.....	36
1.3.3 ΟΙ ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ.....	38
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	41
2.1 ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗ.....	42
2.1.1 ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗ.....	42
Α. Ποσοστώσεις (Quotas) .....	42
Β. Πετρέλαιο και Γεωπολιτική .....	44
2.1.2 ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΜΦΩΝΙΕΣ .....	48
Α. Ενεργειακοί Αγωγοί.....	48
Β. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.....	49
Γ. Διεθνής Κινητοποίηση για τις ΑΠΕ.....	53
Δ. Το Ευρωπαϊκό Ενεργειακό Αποτύπωμα.....	55
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 <sup>ο</sup> .....	60
3.1 Η ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΑΓΟΡΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ .....	61
3.2 Η ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΑΓΟΡΑ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ (commodities).....	62
Α. Τι είναι τα commodities .....	62
Β. Επενδύοντας σε εμπορεύματα .....	63
Γ. Πλεονεκτήματα Και Κίνδυνοι.....	64
Δ. Ποιοι Συμμετέχουν Στις Αγορές Εμπορευμάτων .....	65

Ε. Το Πετρέλαιο ως Εμπόρευμα (commodity).....	66
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 <sup>ο</sup> .....	68
4.1 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ ΑΡΓΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ .....	69
Γεωπολιτικά δρώμενα- αλλαγές.....	70
Arbitrage .....	71
Οι τιμές του αργού πετρελαίου αποτελούν τον ρυθμιστή των τιμών των πετρελαϊκών υποπροϊόντων.....	72
Οικονομική Ανάπτυξη.....	73
Διαφοροποίηση της αναμενόμενης ανάπτυξης.....	74
Οι διαφοροποιήσεις στην παραγωγή πετρελαίου μπορούν να επηρεάσουν τις τιμές παγκοσμίως .....	75
Προβλήματα στην προμήθεια πετρελαίου οδηγούν σε αύξηση των τιμών του πετρελαίου.....	77
4.2 ΤΟ ΑΡΓΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΩΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΕΠΙΡΡΟΗΣ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ ΑΛΛΩΝ ΑΓΑΘΩΝ (COMMODITIES).....	78
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....	79
Ακαδημαϊκά Ερευνητικά Έγγραφα .....	79
Βιβλία.....	80
Internet .....	81
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ .....	83
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 - ΛΕΞΙΚΟΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ .....	83



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το πετρέλαιο αποτελεί τον παγκόσμιο κινητήριο μοχλό. Χρησιμοποιείται ως βάση για πολλά προϊόντα που συναντάμε τριγύρω μας καθημερινά, αλλά και ως μέσο οικονομικής ανάπτυξης και καθορισμού των τιμών άλλων αγαθών. Στην εργασία αυτή, εξερευνάμε την δομή της βιομηχανίας του πετρελαίου και το πετρέλαιο ως μέσω οικονομικής ανάπτυξης αλλά και παράγοντα καθορισμού των τιμών άλλων αγαθών (commodities). Για την επίτευξη του στόχου αυτού, στο πρώτο κεφάλαιο αναλύουμε την δομή της βιομηχανίας και τους παγκόσμιους οργανισμούς που ρυθμίζουν την παραγωγή και την διάθεση πετρελαίου καθώς και τις μεγαλύτερες πετρελαϊκές κρίσεις που διαμόρφωσαν την ιστορία. Ακολουθως στο δεύτερο κεφάλαιο, εξερευνάμε τις επιρροές και αλληλεπιδράσεις μεταξύ πετρελαίου (πετρελαϊκών lobbies/ πετρελαϊκοί αγωγοί) και της παγκόσμιας πολιτικής σκηνής. Το τρίτο κεφάλαιο αναλύει την παγκόσμια αγορά πετρελαίου και το πετρέλαιο ως ρυθμιστή των τιμών άλλων αγαθών (commodities). Το τέταρτο και τελευταίο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας παρουσιάζει μερικούς από τους παράγοντες που επηρεάζουν τις τιμές του αργού πετρελαίου παγκοσμίως, και συνδέει τις τιμές του αργού πετρελαίου με τις τιμές των commodities, χρησιμοποιώντας την διαγραμματική απεικόνιση για να γίνει η παρουσίαση πιο εμπειριστατωμένη.

**Λέξεις Κλειδιά:** Πετρέλαιο, Πετρελαϊκά Προϊόντα, Πετρελαϊκές Κρίσεις, Γεωπολιτική, Commodities, Ενεργειακοί Αγωγοί, Παγκόσμια Αγορά Αγαθών, Ποσοστώσεις

## ABSTRACT

Oil is the world's driving force. It is used as a basis for many products we meet every day, but also as a means of economic growth and price setting for other goods. In this paper, we explore oil and the structure of the oil industry as a means of economic growth and a factor determining commodities' pricing. To achieve this goal, in the first chapter we analyze the structure of the industry and global organizations regulating oil production and distribution as well as the major oil crises that shaped history. Then in the second chapter, we explore the influences and interactions between oil (petroleum lobbies / oil pipelines) and the global political arena. The third chapter analyzes the global oil and oil market as a regulator of commodity prices. The fourth and final chapter of this paper presents some of the factors that affect crude oil prices worldwide, and links crude oil prices to commodity prices, using the diagrammatic depiction to make the presentation more in-depth.

**Keywords:** Petroleum, Petroleum Products, Petroleum Crises, Geopolitics, Commodities, Energy Pipelines, Global Commodities Market, Quotas

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παγκόσμια αγορά πετρελαίου είναι μία δυναμική οντότητα η οποία μεταβάλλεται ταχύτατα μέρα με την ημέρα. Το πετρέλαιο ω υλικό, έχει βρει πάμπολλες εφαρμογές και χρήσεις στην καθημερινότητα του ανθρώπου, είτε ως καύσιμο, είτε ως πρώτη ύλη για την κατασκευή άλλων προϊόντων καθημερινής χρήσης. Εκτός των ανωτέρω, το πετρέλαιο αποτελεί και έναν ρυθμιστικό παράγοντα για το επίπεδο τιμών διαφόρων άλλων αγαθών.

Ο σκοπός της εργασίας αυτής είναι να παρουσιάσει στοιχεία για την δομή της παγκόσμιας αγοράς πετρελαίου καθώς και των ρυθμιστικών παραγόντων της, δίνοντας βάση στις σχέσεις αλληλεπιδράσεις που δημιουργούνται ανάμεσα στο πετρέλαιο και τα commodities. Για να το επιτύχει αυτό, εμπεριέχονται 4 κεφάλαιο ανάλυσης τα οποία προσπαθούν να δώσουν βάθος στην ανάλυση.

Το πρώτο κεφάλαιο, ασχολείται με την καθαυτή δομή της πετρελαϊκής βιομηχανίας, επεξηγώντας τους όρους Upstream, Midstream, Downstream, παρουσιάζοντας του ρυθμιστικούς φορείς (OPEC, OPAEC) και αναλύοντας τις κυριότερες πετρελαϊκές κρίσεις ανά την ιστορία.

Το δεύτερο κεφάλαιο ασχολείται με τις πολιτικές και γεωπολιτικές προεκτάσεις που δημιουργούνται λόγω της σημαντικότητας του πετρελαίου και του στρατηγικού του χαρακτήρα, αλλά και τις διεθνείς συμφωνίες (ενεργειακού αγωγού, ΑΠΕ κ.)

Το τρίτο κεφάλαιο εισάγει τις έννοιες της αγοράς και των commodities. Αναλύει την έννοια των commodities, τους κινδύνους αλλά και τα πλεονεκτήματα από τις επενδύσεις σε εμπορεύματα, παρουσιάζει τα κυριότερα κέντρα συναλλαγών εμπορευμάτων και παραγώγων και τους συμμετέχοντες σε αυτά.

Το τέταρτο και τελευταίο κεφάλαιο ασχολείται παράγοντες που επηρεάζουν τις τιμές του αργού πετρελαίου και το αργό πετρέλαιο ως παράγοντα επιρροής στις τιμές των commodities, χρησιμοποιώντας την διαγραμματική απεικόνιση ως μέσο παραστατικής παρουσίασης των αλληλεπιδράσεων που δημιουργούνται.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

# Πετρέλαιο ο Παγκόσμιος κινητήριος Μοχλός

## 1.1 Η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

Η βιομηχανία πετρελαίου περιλαμβάνει τις παγκόσμιες διαδικασίες εξερεύνησης, εξόρυξης, διύλισης, μεταφοράς (τόσο μέσω πετρελαιοφόρων οχημάτων ή πλοίων όσο και μέσω αγωγών), και εμπορίας προϊόντων πετρελαίου. Ο μεγαλύτερος όγκος προϊόντων της βιομηχανίας προέρχεται από το πετρέλαιο και τη βενζίνη. Το πετρέλαιο αποτελεί επίσης την πρώτη ύλη για πολλά χημικά προϊόντα, συμπεριλαμβανομένων των φαρμακευτικών προϊόντων, διαλυτών, λιπασμάτων, φυτοφαρμάκων και των πλαστικών.

Η πετρελαϊκή βιομηχανία χωρίζεται σε τρία βασικά μέρη: upstream (ανακάλυψη και παραγωγή), midstream (μεταφορά μέσω αγωγών ή πετρελαιοφόρων μέσων) και downstream (επεξεργασία και διύλιση αργού πετρελαίου, καθώς και επεξεργασία και καθαρισμό ακατέργαστου φυσικού αερίου). Αποτελεί σύνηθες παρόλα αυτά η διεργασίες που περιέχονται στην midstreamκατηγορία να συγχωνεύονται στην downstreamκαι να θεωρούνται μία ενιαία κατηγορία.

Το πετρέλαιο είναι ζωτικής σημασίας για πολλές βιομηχανίες, και είναι σημαντικό για τη διατήρηση του βιομηχανικού πολιτισμού στη σημερινή του μορφή. Ως εκ τούτου είναι ένα κρίσιμο ζήτημα για πολλές χώρες. Το πετρέλαιο αντιπροσωπεύει το μεγαλύτερο ποσοστό της παγκόσμιας κατανάλωσης ενέργειας. Το ποσοστό αυτό κυμαίνεται από το χαμηλό 32% για την Ευρώπη και την Ασία, στο υψηλό 53%<sup>1</sup> για τη Μέση Ανατολή<sup>2</sup>.

Ο κόσμος καταναλώνει 30 δισεκατομμύρια βαρέλια (4,8 km<sup>3</sup>) πετρελαίου ετησίως, με τα ανεπτυγμένα έθνη να είναι οι μεγαλύτεροι καταναλωτές. Χαρακτηριστικό είναι ότι οι Ηνωμένες Πολιτείες κατανάλωσαν το 25% του πετρελαίου που παράχθηκε το 2007<sup>1</sup>. Η παραγωγή, διανομή, διύλιση και λιανική πώληση των πετρελαιοειδών στο σύνολό τους αντιπροσωπεύει την μεγαλύτερη βιομηχανία στον κόσμο, από πλευράς αξίας σε δολάρια. Για τον λόγο αυτό πολλές

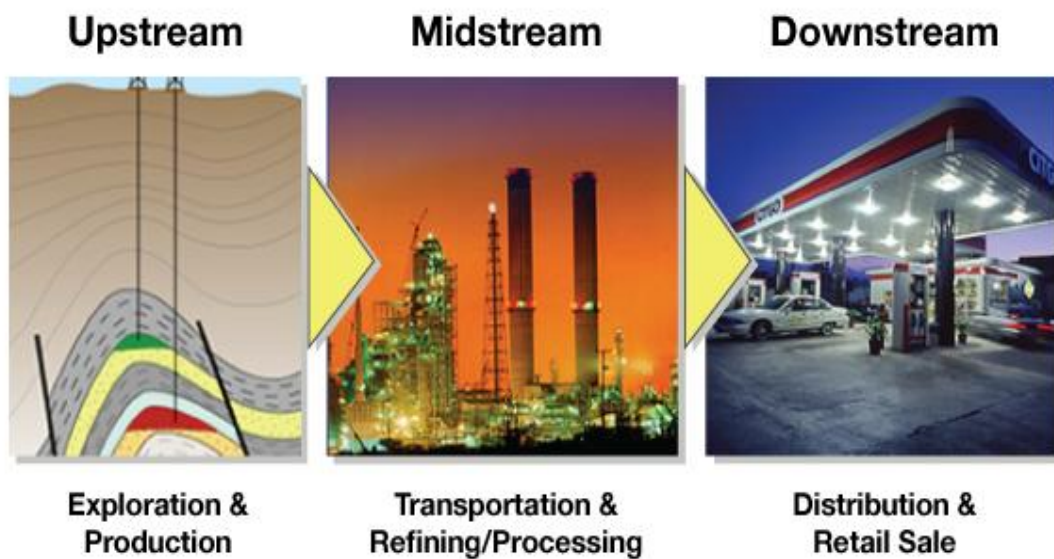
---

<sup>1</sup> <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2174rank.html>  
- CIAFactbook, WorldOilConsumption

<sup>2</sup> Άλλα πρότυπα κατανάλωσης είναι: Νότια και Κεντρική Αμερική 44%, Αφρική 41%, Βόρεια Αμερική 40%.

κυβερνήσεις όπως αυτή των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής (Η.Π.Α) παρέχουν μεγάλα προγράμματα δημοσίων επενδύσεων σε εταιρείες πετρελαιοειδών. Ενώ παράλληλα προσφέρουν σημαντικές φορολογικές ελαφρύνσεις σε σχεδόν όλα τα στάδια της πετρελαϊκής έρευνας ή/και εξόρυξης, συμπεριλαμβανομένων των εξόδων για την μίσθωση «οικοπέδων» με κοιτάσματα πετρελαίου και τον εξοπλισμό γεωτρήσεων.

## 1.2 Η ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ



Εικόνα1 – Upstream/ Midstream/ Downstream – οι 3 πυλώνες της Πετρελαϊκής Βιομηχανίας

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

### 1.2.1 UPSTREAM

Στο παρελθόν οι πετρελαϊκές εταιρείες διακρίνονταν σε «supermajors» - ExxonMobil, BP, Chevron, Shell, TotalS.A – , «majors», «independents» και «jobbers». Ο διαχωρισμός αυτός χρησιμοποιούνταν για να διακρίνει τις μεγάλες πολυεθνικές πετρελαϊκές εταιρείες από τους μικρότερους ανταγωνιστές αλλά και να διακρίνει τις εταιρείες που ασχολούνταν με δραστηριότητες σχετικές με την πετρελαϊκή βιομηχανία αλλά όχι με την παραγωγή πετρελαϊκών προϊόντων.

Παρά το γεγονός, ότι παλαιότερα τα μεγαλύτερα κοιτάσματα ανήκαν σε ιδιωτικές εταιρείες, παρατηρείται ότι τα τελευταία χρόνια αυτό αλλάζει, με αποτέλεσμα μεγάλες κρατικές εταιρείες να κατέχουν τον έλεγχο των μεγαλύτερων κοιτασμάτων παγκοσμίως. Οι πίνακες<sup>3</sup> που ακολουθούν παρουσιάζουν τις εταιρείες που ελέγχουν τα μεγαλύτερα κοιτάσματα, καθώς και εκείνες που έχουν την μεγαλύτερη παραγωγή.

Πίνακας 1 – Πετρελαϊκές Εταιρείες με τον μεγαλύτερο έλεγχο κοιτασμάτων (Στοιχεία 2012)

Σειρά	Εταιρεία	Χώρα Έδρας	Αποθέματα Πετρελαίου Παγκοσμίως (10 <sup>9</sup> bbl)	Αποθέματα Φυσικού Αερίου Παγκοσμίως (10 <sup>12</sup> ft <sup>3</sup> )	Αποθέματα εκφρασμένα σε Βαρέλια (10 <sup>9</sup> bbl)
1	Saudi Aramco	Σαουδική Αραβία	260	254	303
2	NIOC	Ιράν	138	948	300
3	Qatar Petroleum	Κατάρ	15	905	170
4	INOC	Ιράκ	116	120	134
5	PDVSA	Βενεζουέλα	99	171	129
6	ADNOC	Αμπού Ντάμπι	92	199	126
7	Pemex	Μεξικό	102	56	111
8	NNPC	Νιγηρία	36	185	68
9	NOC	Λιβύη	41	50	50
10	Sonatrach	Αλγερία	12	159	39

Πίνακας 2 – Εταιρείες με την μεγαλύτερη ημερήσια παραγωγή (Στοιχεία: 2012)

Εταιρεία	Χώρα	Ημερήσια Παραγωγή (Εκ. Βαρέλια/ Ημέρα)
SaudiAramco	Σαουδική Αραβία	12.5

<sup>3</sup><http://www.forbes.com/pictures/mef45glfe/not-just-the-usual-suspects-2/>

NIOC	Ιράν	6.4
ExxonMobil	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής	5.3
PetroChina	Κίνα	4.4
BP (British Petroleum)	Ηνωμένο Βασίλειο	4.1
Royal Dutch Shell	Ολλανδία, Ηνωμένο Βασίλειο	3.9
Pemex	Μεξικό	3.6
Chevron	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής	3.5
Kuwait Petroleum Corporation	Κουβέιτ	3.2
ADNOC	Αμπού Ντάμπι	2.9

### 1.2.2 MIDSTREAM - DOWNSTREAM

Παρά το γεγονός ότι σε πολλές περιπτώσεις οι διεργασίες που τελούνται στο midstream κατατάσσονται στο downstream, οι διεργασίες αυτές θα πρέπει να θεωρούνται ένα ξεχωριστό-μοναδικό κομμάτι της πετρελαϊκής βιομηχανίας. Οι διεργασίες που περιλαμβάνονται στο midstream είναι:

**Συγκέντρωση/Συλλογή:** Η διαδικασία συλλογής χρησιμοποιεί στενούς αγωγούς χαμηλής πίεσης για να συνδέσει την εξόρυξη πετρελαίου και φυσικού αερίου που με μεγαλύτερους αγωγούς μεγάλων αποστάσεων ή/και εγκαταστάσεις επεξεργασίας.

**Επεξεργασία / διύλιση:** Οι επιχειρήσεις επεξεργασίας και διύλισης μετατρέπουν το αργό πετρέλαιο και φυσικό αέριο σε εμπορεύσιμα προϊόντα. Στην περίπτωση του αργού πετρελαίου, τα προϊόντα αυτά περιλαμβάνουν το πετρέλαιο θέρμανσης, βενζίνη για χρήση σε οχήματα, καύσιμα αεριωθουμένων, και το πετρέλαιο ντίζελ<sup>4</sup>. Οι διεργασίες διύλισης πετρελαίου περιλαμβάνουν απόσταξη, απόσταξη υπό κενό, καταλυτική αναμόρφωση, καταλυτική πυρόλυση, ισομερισμό και

<sup>4</sup><http://www.petroleumonline.com/content/overview.asp?mod=8>

υδρογονοεπεξεργασία. Η επεξεργασία φυσικού αερίου περιλαμβάνει συμπίεση, γλυκολική αφυδάτωση, επεξεργασία με αμίνες, διαχωρισμό του προϊόντος σε φυσικό αέριο και ένα ρεύμα διαφόρων υγρών, υποπαραγώγων του φυσικού αερίου, και κλασμάτωση η οποία διαχωρίζει το ρεύμα των διαφόρων υγρών φυσικού αερίου στα συστατικά του. Η διαδικασία κλασμάτωσης αποδίδει αιθάνιο, προπάνιο, βουτάνιο, και ισοβουτάνιο.

Μεταφορά: Το πετρέλαιο και το αέριο, μεταφέρονται σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας, και από εκεί στους τελικούς χρήστες, μέσω αγωγών, δεξαμενόπλοιων, φορτηγών, και σιδηροδρομικών μέσων. Οι αγωγοί είναι η πιο οικονομική μέθοδος μεταφοράς και η πιο κατάλληλη για μεταφορά σε μεγαλύτερες αποστάσεις, για παράδειγμα, σε ολόκληρες ηπείρους<sup>5</sup>. Τα δεξαμενόπλοια και οι φορτηγίδες χρησιμοποιούνται επίσης για μεγάλες αποστάσεις, συχνά διεθνείς μεταφορές. Σιδηροδρομικά μέσα και φορτηγά μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθούν για μεγαλύτερες αποστάσεις, αλλά είναι πιο αποδοτικά για μικρότερες διαδρομές.

Αποθήκευση: Οι πάροχοι υπηρεσιών Midstream παρέχουν εγκαταστάσεις αποθήκευσης στους τερματικούς σταθμούς καθόλη την διαδικασία μεταφοράς του πετρελαίου και του φυσικού αερίου. Αυτές οι εγκαταστάσεις συνήθως βρίσκονται κοντά σε εγκαταστάσεις διύλισης και επεξεργασίας και συνδέονται με τα συστήματα αγωγών για τη διευκόλυνση της μεταφοράς και κατ' επέκταση της ικανοποίησης της ζήτησης του προϊόντος. Ενώ τα προϊόντα πετρελαίου διατηρούνται σε δεξαμενές αποθήκευσης, το φυσικό αέριο τείνει να αποθηκεύεται σε υπόγειες εγκαταστάσεις, όπως θολωτές αποθήκες άλατος (salt dome cavern storage) και απεμπλουτισμένες δεξαμενές (depleted reservoirs).

Τεχνολογικές εφαρμογές: Οι πάροχοι υπηρεσιών Midstream παρέχουν τεχνολογικές λύσεις για τη βελτίωση της απόδοσης κατά τη διάρκεια των διαδικασιών midstream. Η τεχνολογία μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά τη διάρκεια της συμπίεσης των καυσίμων για να διευκολύνει τη ροή μέσω αγωγών, στον καλύτερο εντοπισμό

---

<sup>5</sup><http://www.pipeline101.com/>

διαρροών σε αγωγούς, και για την αυτοματοποίηση των επικοινωνιακών συστημάτων για την καλύτερη παρακολούθηση των αγωγών και του συναφούς εξοπλισμού.

### 1.3 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Το πετρέλαιο αποτελεί 'φυσικό' υγρό που εντοπίζεται σε πετρώματα. Αποτελείται από ένα πολύπλοκο μείγμα υδρογονανθράκων διαφόρων μοριακών βαρών, καθώς και άλλες οργανικές ενώσεις. Είναι γενικά αποδεκτό ότι το πετρέλαιο διαμορφώνεται ως επί το πλείστο από τα πλούσια κατάλοιπα του άνθρακα της παλαιάς μάζαςπλαγκτόν μετά την έκθεση σε θερμότητα και πίεση στον φλοιό της Γης για εκατοντάδες εκατομμύρια χρόνια. Με την πάροδο του χρόνου, τα κατάλοιπα καλύπτονται από στρώματα λάσπης, βυθίζοντας τα περαιτέρω στο φλοιό της Γης και διατηρώντας τα εκεί εντός στρωμάτων με υψηλή ζέστη και πίεση, μετατρέποντάς τα πετρέλαιο.

Το πετρέλαιο σε ανεπεξέργαστη κατάσταση χρησιμοποιείται από τους ανθρώπους για πάνω από 5000 χρόνια. Η σημασία του για την παγκόσμια οικονομία ήρθε με την πάροδο των χρόνων, καθώς λάδι από λίπος φάλαινας χρησιμοποιούνταν για το φωτισμό τον 19<sup>ο</sup> αιώνα και άνθρακα ή ξύλο χρησιμοποιούνταν για θέρμανση και μαγείρεμα κατά τον 19<sup>ο</sup> και 20<sup>ο</sup> αιώνα. Η Βιομηχανική Επανάσταση δημιούργησε μια αυξανόμενη ανάγκη για ενέργεια η οποία αρχικά καλύφθηκε κυρίως από άνθρακα, αλλά και άλλες πηγές. Ωστόσο, όταν ανακαλύφθηκε ότι η κηροζίνη θα μπορούσε να εξαχθεί από το αργό πετρέλαιο και να χρησιμοποιηθεί για τον φωτισμό αλλά και ως καύσιμο θέρμανσης, η ζήτηση πετρελαίου άρχισε να αυξάνεται, και από τις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα, το πετρέλαιο είχε γίνει το πιο πολύτιμο αγαθό που διαπραγματεύονται στις διεθνείς αγορές<sup>6</sup>.

Η Αυτοκρατορική Ρωσία παρήγαγε 3.500 τόνους πετρελαίου το 1825 και διπλασίασε την παραγωγή της στα μέσα περίπου του αιώνα<sup>7</sup>. Μετά την δημιουργία γεωτρήσεων πετρελαίου που έγιναν στην περιοχή που σήμερα είναι το Μπακού του Αζερμπαϊτζάν το 1846, δύο μεγάλοι αγωγοί χτίστηκαν στη Ρωσική Αυτοκρατορία: ο πρώτος ήταν 833

<sup>6</sup> Halliday, Fred. The Middle East in International Relations: Power and Ideology. Cambridge University Press, Ηνωμένες Πολιτείες, σελίδα, 270

<sup>7</sup> N.Y. Krylov, A.A. Bokserman, E.R. Stavrovsky. The Oil Industry of the Former Soviet Union. CRC Press, 1998. Σελίδα 280

χιλιόμετρα αγωγός για τη μεταφορά πετρελαίου από την Κασπία προς το λιμάνι της Μαύρης Θάλασσας Μπατούμ (Μπακού-Μπατούμ), που ολοκληρώθηκε το 1906, και ο δεύτερος 162 χιλιόμετρα αγωγός για τη μεταφορά πετρελαίου από την Τσετσενία στην Κασπία.

Στο γύρισμα του 20ου αιώνα, η παραγωγή πετρελαίου στην αυτοκρατορική Ρωσία, γινόταν σχεδόν εξ ολοκλήρου από την χερσόνησο Αβσερόντου Αζερμπαϊτζάν, αντιπροσωπεύοντας τότε περίπου το ήμισυ της παγκόσμιας παραγωγής και κυριάρχησε στις διεθνείς αγορές<sup>8</sup> με περίπου 200 μικρά διυλιστήρια να λειτουργούν στα προάστια του Μπακού από το 1884<sup>9</sup>. Ως παρενέργεια αυτών των πρώιμων εξελίξεων, η χερσόνησος Αβσερόντου έχει αναδειχθεί στον κόσμο ως «η παλαιότερη κληρονομιά της πετρελαϊκής ρύπανσης και περιβαλλοντικής αμέλειας»<sup>10</sup>. Το 1846, στο Μπακού πραγματοποιήθηκε η πρώτη γεώτρηση με εργαλεία κρούσης, φτάνοντας σε βάθος 21 μέτρων για εξερεύνηση κοιτασμάτων πετρελαίου. Το 1878, οι εταιρείες Ludvig Nobel και η Branobel έφεραν την επανάσταση στον χώρο των μεταφορών πετρελαίου, εισάγοντας το πρώτο πετρελαιοφόρο πλοίο στην Κασπία Θάλασσα<sup>11</sup>.

Τα πρώτα σύγχρονα διυλιστήρια πετρελαίου χτίστηκαν από τον Γκνάσι Λουκασιέβιτς κοντά στην Πολωνία μεταξύ 1854 και 1856<sup>12</sup>. Αυτά ήταν αρχικά μικρά, καθώς η ζήτηση για τα διυλισμένα καύσιμα ήταν περιορισμένη. Τα διυλισμένα προϊόντα χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή τεχνητής ασφάλτου, λαδιών μηχανής και λιπαντικών, ενώ παράλληλα και για τις λάμπες πετρελαίου του Lukasiewicz. Καθώς οι λάμπες κηροζίνης απέκτησαν δημοτικότητα, η βιομηχανία διύλισης μεγάλωσε στην περιοχή.

Η πρώτη εμπορική γεώτρηση πετρελαίου στον Καναδά άρχισε να λειτουργεί το 1858 στο Oil Springs του Οντάριο (στον Δυτικό Καναδά)<sup>13</sup>. Ο Επιχειρηματίας James Miller Williams δημιούργησε αρκετές γεωτρήσεις μεταξύ 1855 και 1858,

---

<sup>8</sup>Shirin Akiner, Anne Aldis. *The Caspian: Politics, Energy and Security*. Routledge, 2004. Σελίδα 5

<sup>9</sup>United States Congress, Joint Economic Committee. *The Former Soviet Union in Transition*. M.E. Sharpe, 1993. Σελίδα 463.

<sup>10</sup>Environmental Crises. Pearson Education, 2000. Σελίδα 223.

<sup>11</sup>Shirin Akiner, Anne Aldis. *The Caspian: Politics, Energy and Security*. Routledge, 2004. Σελίδα 5.

<sup>12</sup>Frank, Alison Fleig (2005). *Oil Empire: Visions of Prosperity in Austrian Galicia* (Harvard Historical Studies). Harvard University Press.

<sup>13</sup><http://www.lclmg.org/lclmg/Museums/OilMuseumofCanada/BlackGold2/OilHeritage/OilSprings/tabid/208/Default.aspx>



προτού ανακαλύψει ένα πλούσιο απόθεμα πετρελαίου τέσσερα μέτρα κάτω από το έδαφος<sup>14</sup>. Ο Williams εξήγαγε 1,5 εκατομμύρια λίτρα αργού πετρελαίου έως το 1860, διυλίζοντας μεγάλο μέρος της σε κηροζίνη λάμπα πετρελαίου<sup>13</sup>. Ορισμένοι ιστορικοί αμφισβητούν το αίτημα του Καναδά για το πρώτο πεδίο εξόρυξης πετρελαίου στην Βόρεια Αμερική, υποστηρίζοντας ότι το διάσημο Drake Well της Πενσυλβάνια ήταν η πρώτη της ηπείρου. Αλλά υπάρχουν στοιχεία που να υποστηρίζουν τον Williams, εκ των οποίων είναι ότι ο Drake και δεν προχώρησε σε παραγωγή μέχρι τις 28 Αυγούστου του 1859. Το επίμαχο σημείο θα μπορούσε να είναι ότι ο Williams ανακάλυψε πετρέλαιο πάνω από βραχώδες υπόστρωμα, ενώ ο Edwin Drake μέσα σε βραχώδες υπόστρωμα. Η ανακάλυψη πετρελαίου στο Spring Oils πυροδότησε μια έκρηξη, που έφερε εκατοντάδες κερδοσκόπους και εργαζομένους στην περιοχή. Η πρώτη γεώτρηση του Καναδά (με συνεχή ροή) επετεύχθη στις 16 Ιανουαρίου 1862, όταν ο John Shaw ανακάλυψε ένα κίτασμα πετρελαίου στα 158 πόδια (48 μ.)<sup>15</sup>. Για μια εβδομάδα το πετρέλαιο έρεε ανεξέλεγκτα, σε επίπεδα τόσο υψηλά που αναφορές κάνουν λόγο για 3.000 βαρέλια ανά ημέρα.

Οι πρώτες σύγχρονες γεωτρήσεις πετρελαίου στις Ηνωμένες Πολιτείες άρχισαν στη Δυτική Βιρτζίνια και την Πενσυλβάνια στη δεκαετία του 1850. Η γεώτρηση του Edwin Drake το 1859 κοντά στο Titusville της Πενσυλβάνια, συνήθως θεωρείται η πρώτη σύγχρονη πετρελαιοπηγή, η οποία ήταν η αρχή ευρείας αναπτύξεως<sup>16</sup>. Κατά το πρώτο τέταρτο του 20ου αιώνα, οι Ηνωμένες Πολιτείες ξεπέρασαν τη Ρωσία ως η μεγαλύτερη στον κόσμο παραγωγός πετρελαίου. Από τη δεκαετία του 1920, πετρελαιοπηγές και εξορύξεις είχαν πραγματοποιηθεί σε πολλές χώρες συμπεριλαμβανομένων των Καναδά, Πολωνίας, Σουηδίας, Ουκρανίας, Ηνωμένων Πολιτειών, Περού και Βενεζουέλας<sup>16</sup>.

Το πρώτο πετρελαιοφόρο πλοίο, χτίστηκε το 1878 στη Σουηδία, και ήταν σχεδιασμένο από τον Ludvig Nobel. Μια σειρά από νέα σχέδια δεξαμενόπλοιο αναπτύχθηκαν στη δεκαετία του 1880.

---

<sup>14</sup> Turnbull Elford, Jean. Canada West's Last Frontier. Lambton County Historical Society, 1982, Σελίδα 110

<sup>15</sup> <http://www.icimg.org/icimg/Museums/OilMuseumofCanada/HamiltonTimesExtraordinaryFlowingOilWell/tabid/355/Default.aspx>

<sup>16</sup> Vassiliou, Marius (2009). Historical Dictionary of the Petroleum Industry. Lanham, MD: Scarecrow Press (Rowman and Littlefield).

Στις αρχές του 1930 η εταιρεία Texas Company ανέπτυξε τις πρώτες φορηγίδες από χάλυβα για γεωτρήσεις στις υφάλμυρες παράκτιες περιοχές του Κόλπου του Μεξικού. Το 1937 η εταιρεία Pure Oil Company (τώρα μέρος της Chevron Corporation) με την συνεργασία της Superior Oil Company (τώρα μέρος της Exxon Mobil Corporation) χρησιμοποίησαν μια σταθερή πλατφόρμα για την εξόρυξη και εκμετάλλευση ενός κοιτάσματος σε βάθος 14 ποδιών (4,3 m) νερού, ένα μίλι (1,6 χιλιόμετρα) από τις ακτές της Calcasieu Parish, στην Λουιζιάνα. Στις αρχές του 1947 η εταιρεία Superior Oil Company ανέγειρε μια πλατφόρμα γεωτρήσεων και παραγωγής πετρελαίου σε σημείο με βάθος 20 ποδιών (6,1 m) νερού περίπου 18 μίλια από το Vermilion Parish της Λουιζιάνα.

Ήταν οι Kerr-McGee Oil Industries (τώρα Anadarko Petroleum Corporation), ως φορέας για τους εταίρους Phillips Petroleum (ConocoPhillips) και Stanolind Oil & Gas (BP), που ολοκλήρωσε πρώτητην ιστορική επί πλοίου εξέδρα το Νοέμβριο του 1947, μήνες πριν η Superior Oil Company πραγματοποιήσει γεωτρήσεις στα ανακαλυφθέντα κοιτάσματα από την πλατφόρμα τους στο Vermilion. Σαράντα-τέσσερις (44) έρευνες στον Κόλπο του Μεξικού ανακάλυψαν περίπου 11 κοιτάσματα πετρελαίου και φυσικού αερίου μέχρι το τέλος του 1949<sup>17</sup>. Κατά τη διάρκεια του Β 'Παγκοσμίου πολέμου (1939-1945) ο έλεγχος της προσφοράς πετρελαίου από το Μπακού και τη Μέση Ανατολή έπαιξε τεράστιο ρόλο στα γεγονότα του πολέμου και την τελική νίκη των συμμάχων. Διακόπτοντας την παροχή πετρελαίου αποδυναμώθηκε σημαντικά η Ιαπωνία στο τελευταίο μέρος του πολέμου. Μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο, οι χώρες της Μέσης Ανατολής πήραν το προβάδισμα στην παραγωγή πετρελαίου από τις Ηνωμένες Πολιτείες. Σημαντικές εξελίξεις από το Β 'Παγκόσμιο Πόλεμο περιλαμβάνουν γεωτρήσεις βαθέων υδάτων, η εισαγωγή του πλωτού γεωτρήπανου, και η ανάπτυξη ενός παγκόσμιου δικτύου αποστολής για το πετρέλαιο μέσω πετρελαιοφόρων πλοίων και αγωγών. Το 1949, η πρώτη υπεράκτια γεώτρηση πετρελαίου στο Rocks Oil (NeftDashlari) στην Κασπία Θάλασσα ανοικτά του Αζερμπαϊτζάν τελικά οδήγησε σε μια πόλη χτισμένη πάνω σε πυλώνες. Στη δεκαετία του 1960 και του 1970, οι πολύ-κυβερνητικές οργανώσεις των πετρελαιοπαραγωγών

---

<sup>17</sup> <http://aoghs.org/offshore-history/offshore-oil-history/>

κρατών όπως ο ΟΠΕΚ και ο ΟΑΡΕΚ έπαιξαν σημαντικό ρόλο στον καθορισμό των τιμών και την πολιτική του πετρελαίου.

### 1.3.1 ΟΠΕΚ & ΟΑΡΕΚ

#### A. ΟΠΕΚ

Ο Οργανισμός πετρελαιοπαραγωγών εξαγωγών Χωρών, περισσότερο γνωστός ως ΟΠΕΚ, (από τα αρχικά του τίτλου του στην αγγλική απόδοση: Organization of the Petroleum Exporting Countries, OPEC) είναι σήμερα ένας διεθνής οικονομικός οργανισμός. Δημιουργήθηκε στη Βαγδάτη (Ιράκ) το 1960 από τις ακόλουθες χώρες μέλη Ιράν, Ιράκ, Κουβέιτ, Σαουδική Αραβία και Βενεζουέλα. Πρωτοστάτες της δημιουργίας αυτού ήταν ο τότε Σάχης της Περσίας και ο τότε Βασιλιάς της Σαουδικής Αραβίας. Πρωταρχικοί στόχοι και σκοποί αυτού του διεθνή οργανισμού ήταν η καθιέρωση ενιαίας πετρελαϊκής πολιτικής μεταξύ των κρατών μελών και ο προσδιορισμός των ευμενέστερων μέτρων προστασίας των συμφερόντων τους με σταθεροποιητικές τιμές της διεθνούς αγοράς σε μια προοπτική αφενός αποφυγής βλαβερών συνεπειών για τα ίδια μέλη - κράτη και αφετέρου σε μία δίκαιη και ομαλή πετρελαϊκή βιομηχανική ανάπτυξη. Οι παραπάνω, θεμιτοί στην αρχή, στόχοι παρέσυραν και άλλες χώρες στη σύνδεση με αυτόν τον Οργανισμό. Έτσι από το 1985 τον ΟΠΕΚ συγκροτούν οι παρακάτω χώρες - μέλη, 12 τον αριθμό: Ανγκόλα, Αλγερία, Γκαμπόν Ισημερινός, Ιράκ, Ιράν, Κατάρ, Κουβέιτ, Λιβύη, Νιγηρία, Σαουδική Αραβία και Βενεζουέλα. Από τότε ο Οργανισμός παραμένει ανοικτός και για οποιαδήποτε άλλα πετρελαιοπαραγωγά κράτη, χωρίς να αποκλείεται κανένα, ανεξάρτητα πολιτικού καθεστώτος, θρησκείας, γεωγραφικού χώρου και εφόσον διατηρεί βασικά αντίστοιχα συμφέροντα των ήδη Χωρών - μελών. Το 1976 ο ΟΠΕΚ δημιούργησε έναν θυγατρικό διεθνή επίσης οργανισμό διεθνούς οικονομικής βοήθειας τον "OPEC Fund".

#### ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ

Οι χώρες μέλη του οργανισμού συντονίζουν τις πολιτικές τους για την παραγωγή πετρελαίου με σκοπό να βοηθήσουν να σταθεροποιηθεί η αγορά πετρελαίου και να βοηθήσουν τους πετρελαιοπαραγωγούς να πετύχουν ένα λογικό ποσοστό επιστροφής

στις επενδύσεις τους. Αυτή η πολιτική επίσης έχει ως στόχο να εξασφαλίσει ότι οι καταναλωτές πετρελαίου θα συνεχίσουν να λαμβάνουν σταθερές προμήθειες πετρελαίου.

Οι Υπουργοί των υποθέσεων ενέργειας και υδρογονανθράκων συναντιούνται δύο φορές το χρόνο για να αναθεωρήσουν τη θέση της διεθνούς αγοράς πετρελαίου και για να κάνουν τις προβλέψεις για το μέλλον προκειμένου να συμφωνήσουν σχετικά με τις κατάλληλες ενέργειες που θα προωθήσουν τη σταθερότητα στη αγορά πετρελαίου. Οι αποφάσεις για την ισορροπία μεταξύ της παραγωγής πετρελαίου και της αναμενόμενης ζήτησης λαμβάνονται σε διάσκεψη των χωρών του ΟΠΕΚ. Οι αποφάσεις ανακοινώνονται υπό μορφή δελτίων τύπου του ΟΠΕΚ. Η γραμματεία του ΟΠΕΚ, με έδρα τη Βιέννη από το 1965, είναι ένα μόνιμο διακυβερνητικό σώμα, που παρέχει την έρευνα και τη διοικητική υποστήριξη στις Συναντήσεις των Χωρών του ΟΠΕΚ.

## B. OPEAC

Ο Οργανισμός Αραβικών Πετρελαίου Χωρών (ΟΑΠΕΧ) είναι ένα πολύ-κυβερνητική οργάνωση που εδρεύει στο Κουβέιτ η οποία συντονίζει την ενεργειακή πολιτική μεταξύ των αραβικών πετρελαιοπαραγωγών εθνών. Πρωταρχικός στόχος του ΟΑΡΕC είναι διασφάλιση της συνεργασίας των πολυάριθμων μελών σε διάφορες πτυχές της οικονομικής δραστηριότητας εντός της βιομηχανίας πετρελαίου, καθώς και τη διατήρηση ισχυρών σχέσεων μεταξύ τους, καθώς και να παρέχουν νόμιμα μέσα για τη διατήρηση των ατομικών και συλλογικών προσπαθειών των μελών του κλάδου, να ενώνουν τις συνεχιζόμενες προσπάθειες για την προμήθεια πετρελαίου, να παρέχουν πρόσβαση στις καταναλωτικές αγορές με δίκαιους και λογικούς όρους, και να παρέχει τις συνθήκες, επαρκή κεφάλαια, στη βιομηχανία πετρελαίου.

Στις 9 Ιανουαρίου 1968 τρεις από την τότε πιο συντηρητικές αραβικές πετρελαιοπαραγωγές χώρες, το Κουβέιτ, η Λιβύη και η Σαουδική Αραβία συμφώνησαν σε μια διάσκεψη στη Βηρυτό του Λιβάνου να δημιουργήσουν τον Οργανισμό Αραβικών Πετρελαιοεξαγωγικών Χωρών, με στόχο να διαχειριστεί την παραγωγή και την πώληση του πετρελαίου στον απόηχο του εμπάργκο του 1967 σε

απάντηση στον Πόλεμο των Έξι Ημερών. Μια τέτοια χρήση του «όπλου» του εμπάργκο πετρελαίου στον αγώνα εναντίον του Ισραήλ είχε τακτικά προταθεί στα αραβικά πετρελαϊκά Συνέδρια, αλλά πήρε ζωή κατά την διάρκεια του Πολέμου των Έξι Ημερών. Παρόλα αυτά, η παραγωγή πετρελαίου της Σαουδικής Αραβίας αυξήθηκε κατά 9% εκείνη τη χρονιά, και το εμπάργκο κράτησε μόνο δέκα μέρες καθώς ανακλήθηκε από τη Διάσκεψη Χαρτούμ.

Ο ΟΡΕΑC αρχικά προοριζόταν να είναι μια συντηρητική Αραβική πολιτική οργάνωση η οποία, με τον περιορισμό των μελών σε χώρες των οποίων η κύρια εξαγωγή ήταν το πετρέλαιο, θα απέκλειε κυβερνήσεις που εθεωρούντο ως ριζοσπαστικές όπως η Αίγυπτος και η Αλγερία. Αυτή η οργανωτική αποκλειστικότητα ενισχύθηκε από ένα πρόσθετο κανόνα στο καταστατικό της οργάνωσης που απαιτούσε την έγκριση των τριών ιδρυτών για όλα τα νέα μέλη. Ο αρχικός στόχος ήταν να ελέγχει την εγκαθίδρυση των πιθανών εμπάργκο πετρελαίου και να εμποδίζει τη χρήση του εφόσον προκαλείται από τη λαϊκή γνώμη. Το Ιράκ αρχικά αρνήθηκε να συμμετάσχει, προτιμώντας να εργάζεται κάτω από την ομπρέλα του Αραβικού Συνδέσμου, θεωρώντας τον ΟΡΕΑC πολύ συντηρητικό οργανισμό. Επίσης οι τρεις ιδρυτές θεωρούσαν το Ιράκ πάρα πολύ ριζοσπαστικό ώστε να είναι επιθυμητό ως μέλος. Ωστόσο, από τις αρχές του 1972, τα κριτήρια για την αποδοχή άλλαξαν, με το πετρέλαιο είναι μια σημαντική πηγή, και όχι η κύρια πηγή εσόδων ενός μελλοντικού κράτους μέλους, κάτι που είχε ως αποτέλεσμα η Αλγερία, το Ιράκ, η Συρία και η Αίγυπτος να γίνονται αποδεκτοί. Κατά συνέπεια, η ΟΑΡΕC έγινε πολύ περισσότερο μια οργάνωση «ακτιβιστών», σε αντίθεση με τις αρχικές προθέσεις του οργανισμού.

Το 1973 ήταν ένα σημείο καμπής για την οργάνωση. Τον Οκτώβριο του ίδιου έτους, οι δυνάμεις της Αιγύπτου και της Συρίας προσπάθησαν να συντρίψουν το κράτος του Ισραήλ, σε μια επίθεση που έμεινε αργότερα γνωστή ως πόλεμος του Yom Kippur. Στις 16 Οκτωβρίου, δέκα ημέρες μετά την έναρξη του πολέμου, το Κουβέιτ φιλοξένησε χωριστές συναντήσεις τόσο του ΟΡΕΑC όσο και των μελών του ΟΡΕC προερχόμενων από τον Περσικό Κόλπο, συμπεριλαμβανομένου του Ιράν. Ο ΟΡΕΑC αποφάσισε να μειώσει την παραγωγή πετρελαίου 5% σε μηνιαία βάση έως ότου οι ισραηλινές δυνάμεις έχουν τελείως εκκενωθεί από όλα τα αραβικά εδάφη που είχαν

καταλάβειστηνδιάρκεια του πολέμου τον Ιούνιο του 1967. Ο αποκλεισμός θα διαρκέσει για περίπου πέντε μήνες πριν αρθεί τον Μάρτιο του 1974 μετά από διαπραγματεύσεις στη Σύνοδο Κορυφής της Ουάσιγκτον. Οι συνέπειες και τα επακόλουθα του εμπάργκο θα παραμείνουν παρόλα αυτά αισθητά για το υπόλοιπο της δεκαετίας. Για τις χώρες εξαγωγής πετρελαίου, το εμπάργκο ήταν η πρώτη φάση της άσκησης της ικανότητάς τους να αξιοποιούν την παραγωγή τους για πολιτικά οφέλη. Ορισμένα από τα κράτη-μέλη θα χρησιμοποιήσουν αυτή την αίσθηση πολιτικού ελέγχου και δύναμης, προκειμένου να επαναδιαπραγματευθούν τις συμβάσεις που είχαν γίνει με τις εταιρείες που είχαν ανακαλύψει και εκμεταλλευθεί τους πόρους τους.

### 1.3.2 ΠΕΤΡΕΛΑΪΚΕΣ ΚΡΙΣΕΙΣ

#### A. ΠΕΤΡΕΛΑΪΚΗ ΚΡΙΣΗ ΤΟΥ 1973

Η πετρελαϊκή κρίση του 1973 ξεκίνησε τον Οκτώβριο του 1973, όταν τα μέλη του Οργανισμού Αραβικών Πετρελαιοπαραγωγών Χωρών ή ΟΡΕΑΚ (αποτελούμενο από τα αραβικά μέλη του ΟΡΕΚ, καθώς και την Αίγυπτο, τη Συρία και την Τυνησία) διακήρυξαν εμπάργκο πετρελαίου. Μέχρι το τέλος του εμπάργκο τον Μάρτιο του 1974, η τιμή του πετρελαίου είχε αυξηθεί από 3 δολάρια ΗΠΑ το βαρέλι σε σχεδόν 12<sup>18</sup>. Στον πόλεμο του ΥομΚίρρur το ίδιο έτος, η Αίγυπτος και η Συρία, με την υποστήριξη των άλλων αραβικών χωρών, εξαπέλυσαν μια στρατιωτική επίθεση εναντίον του Ισραήλ, κατά την ιερότερη μέρα του εβραϊκού ημερολογίου, προκειμένου να ανακτήσουν αραβικά εδάφη που απέσπασε το Ισραήλ στον πόλεμο των Έξι Ημερών, το 1967<sup>19</sup>. Οι Ηνωμένες Πολιτείες επέλεξαν να ανεφοδιάσουν το Ισραήλ με όπλα και, σε απάντηση, ο ΟΑΡΕΚ αποφάσισε να προβεί σε αντίποινα, ανακοινώνοντας εμπάργκο πετρελαίου κατά του Καναδά, της Ιαπωνίας, της Ολλανδίας, του Ηνωμένου Βασιλείου και των Ηνωμένων Πολιτειών.

Με τις ενέργειες των αραβικών χωρών να θεωρούνται ως έναρξη πετρελαϊκού εμπάργκο και τη μακροπρόθεσμη πιθανότητα υψηλών τιμών πετρελαίου, διακοπής

---

<sup>18</sup><https://web.archive.org/web/20070609145246/http://www.cbc.ca/news/background/oil/>

<sup>19</sup><http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/cpc-pubs/farr.htm>

του ανεφοδιασμού και ύφεσης, δημιουργήθηκε ένα ισχυρό ρήγμα εντός του ΝΑΤΟ. Επιπλέον, ορισμένες ευρωπαϊκές χώρες και η Ιαπωνία προσπάθησαν να απαγκιστρωθούν από την πολιτική των ΗΠΑ στη Μέση Ανατολή. Οι αραβικές πετρελαιοπαραγωγές χώρες εξήρτησαν το τέλος του εμπάργκο με επιτυχείς προσπάθειες των ΗΠΑ να φέρουν ειρήνη στη Μέση Ανατολή, γεγονός που περιέπλεξε την κατάσταση. Για την αντιμετώπιση αυτών των εξελίξεων, ο πρόεδρος των Ηνωμένων Πολιτειών Ρίτσαρντ Νίξον ξεκίνησε παράλληλες διαπραγματεύσεις με τις αραβικές πετρελαιοπαραγωγές χώρες για τον τερματισμό του εμπάργκο και με την Αίγυπτο, τη Συρία, το Ισραήλ για να οργανώσουν μια ισραηλινή οπισθοχώρηση από το Σινά και τα Υψίπεδα του Γκολάν. Μέχρι την 18η Ιανουαρίου 1974, ο Αμερικανός Υπουργός Εξωτερικών Χένρι Κίσσινγκερ είχε διαπραγματευθεί την αποχώρηση των ισραηλινών στρατευμάτων από μέρη του Σινά. Η υπόσχεση για διευθέτηση μέσω διαπραγματεύσεων μεταξύ του Ισραήλ και της Συρίας ήταν αρκετή για να πείσει τις αραβικές πετρελαιοπαραγωγές χώρες να άρουν το εμπάργκο Μάρτιο του 1974.

Η επίδραση του αραβικού εμπάργκο είχε αρνητική επίδραση στην οικονομία των ΗΠΑ καθώς προκάλεσε την άμεση ανάγκη αντιμετώπισης των απειλών κατά της αμερικανικής ενεργειακής ασφάλειας<sup>20</sup>. Σε διεθνές επίπεδο, οι αυξήσεις των τιμών του πετρελαίου διατάραξαν τα συστήματα της αγοράς αλλάζοντας τον ανταγωνισμό. Σε μακροοικονομικό επίπεδο, τα οικονομικά προβλήματα αποτελούνταν τόσο από πληθωριστικές όσο και από αποπληθωριστικές επιπτώσεις στις εγχώριες οικονομίες. Το αραβικό εμπάργκο οδήγησε πολλές αμερικανικές εταιρείες να αναζητούν την εξόρυξη νέου, ακριβού πετρελαίου και σε εχθρικά, ακόμη και αρκτικά περιβάλλοντα. Το πρόβλημα που αντιμετώπιζαν πολλές από αυτές τις εταιρείες ήταν ότι η εύρεση πετρελαίου και η εκμετάλλευση νέων κοιτασμάτων συνήθως απαιτούν μια χρονική υστέρηση από 5 έως 10 έτη μεταξύ της διαδικασίας σχεδιασμού και της ποσοτικώς ουσιώδους παραγωγής<sup>21</sup>.

Τα κράτη-μέλη του ΟΠΕΚ στον αναπτυσσόμενο κόσμο διεξήγαγαν εθνικοποίησης εταιρειών στις χώρες τους. Το πιο αξιοσημείωτο παράδειγμα ήταν η ανάκτηση από

---

<sup>20</sup><http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=3216080&fileId=S0020818300004495>

<sup>21</sup><http://dx.doi.org/10.1126%2Fscience.235.4795.1467>

τους Σαουδάραβες του λειτουργικού ελέγχου της Aramco, την οποία εθνικοποίησαν πλήρως το 1980, υπό την ηγεσία του AhmedZakiYamani. Καθώς το παράδειγμα αυτό το ακολούθησαν και άλλες χώρες του ΟΠΕΚ, τα έσοδα του καρτέλ εκτινάχθηκαν στα ύψη. Η Σαουδική Αραβία, πλημμυρισμένη με τα κέρδη από τις πωλήσεις, ανέλαβε μια σειρά φιλόδοξων πενταετών σχεδίων ανάπτυξης, εκ των οποίων το πιο φιλόδοξο, που ξεκίνησε το 1980, προέβλεπε δαπάνη 250 δισ. δολαρίων. Άλλα μέλη του καρτέλ διεξήγαγαν μείζονα προγράμματα οικονομικής ανάπτυξης.

Εν τω μεταξύ, το σοκ προκάλεσε χάος στη Δύση. Στις Ηνωμένες Πολιτείες η λιανική τιμή ενός γαλονιού βενζίνης αυξήθηκε από τον εθνικό μέσο όρο του 38,5 σεντ τον Μάιο του 1973 σε 55,1 σεντς τον Ιούνιο του 1974. Κυβερνητικές πολιτείες ζήτησαν από τους πολίτες να μην κρεμάσουν χριστουγεννιάτικα λαμπιόνια ενώ η πολιτεία του Όρεγκον απαγόρευσε ολοκληρωτικά τον ειδικό φωτισμό για τα Χριστούγεννα αλλά και για εμπορικούς σκοπούς<sup>22</sup>. Πολιτικοί έκαναν έκκληση για ένα εθνικό πρόγραμμα χορήγησης βενζίνης με δελτίο<sup>22</sup>. Ο Νίξον ζήτησε από τα πρατήρια βενζίνης, σε εθελοντική βάση, να μην πωλούν βενζίνη τις νύχτες του Σαββάτου και τις Κυριακές - το 90% των πρατηριούχων συμμορφώθηκε, κάτι που είχε ως αποτέλεσμα να δημιουργούνται ουρές τις καθημερινές<sup>22</sup>.

Το εμπάργκο δεν ήταν ομοιόμορφο απέναντι σε όλα τα ευρωπαϊκά κράτη. Από τα εννέα μέλη της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας (ΕΟΚ), η Ολλανδία αντιμετώπιζε πλήρες εμπάργκο, το Ηνωμένο Βασίλειο και η Γαλλία είχαν σχεδόν αδιάκοπο εφοδιασμό (αφού αρνήθηκε να επιτρέψει στις ΗΠΑ να χρησιμοποιούν τα αεροδρόμια και επέβαλε εμπάργκο όπλων και προμηθειών τόσο προς τους Άραβες όσο και προς τους Ισραηλινούς), ενώ τα άλλα έξι κράτη αντιμετώπιζαν μόνο εν μέρει περικοπές στην τροφοδοσία. Το Ηνωμένο Βασίλειο είχε ανέκαθεν σύμμαχος του Ισραήλ και η κυβέρνηση του Χάρολντ Ουίλσον είχε υποστηρίξει τους Ισραηλινούς κατά τη διάρκεια του Πολέμου των Έξι Ημερών αλλά ο διάδοχός του, TedHeath, είχε αντιστρέψει αυτή την πολιτική το 1970, καλώντας το Ισραήλ να αποσυρθεί στα προ του 1967 σύνορα. Τα μέλη της ΕΟΚ δεν ήταν σε θέση να επιτύχουν μια κοινή πολιτική κατά τη διάρκεια του πρώτου μήνα του πολέμου του YomKippur. Η Κοινότητα εξέδωσε τελικά μια

---

<sup>22</sup>Frum, David (2000). *How We Got Here: The 1970s*. New York: Basic Books, σελ. 318



δήλωση στις 6 Νοεμβρίου, μετά το εμπάργκο και όταν είχαν αρχίσει οι αυξήσεις των τιμών. Θεωρούμενη ευρέως ως φιλοααραβική, η δήλωση αυτή υποστήριξε την γαλλοβρετανική γραμμή για τον πόλεμο και ο ΟΠΕΚ ήρε το εμπάργκο απέναντι σε όλα τα μέλη της ΕΟΚ. Οι αυξήσεις των τιμών είχαν πολύ μεγαλύτερο αντίκτυπο στην Ευρώπη από ό,τι το εμπάργκο, ιδιαίτερα στο Ηνωμένο Βασίλειο (όπου σε συνδυασμό με τις απεργίες των ανθρακωρύχων και των εργαζομένων σιδηροδρόμου προκάλεσαν ενεργειακή κρίση κατά το χειμώνα του 1973-1974, ένας σημαντικός παράγοντας στην αλλαγή της κυβέρνησης)<sup>23</sup>. Το Ηνωμένο, η Γερμανία, η Ιταλία, η Ελβετία και η Νορβηγία απαγόρευαν πτήσεις, οδήγηση και ιδιωτική ακτοπλοΐα τις Κυριακές.[26] Η Σουηδία επέβαλε δελτίο στη χορήγηση της βενζίνης και του πετρελαίου θέρμανσης. Η Ολλανδία θέσπισε ποινές φυλάκισης για όσους χρησιμοποιούσαν περισσότερη ηλεκτρική ενέργεια από αυτή που τους αναλογούσε<sup>24</sup>. Ο Ted Heath ζήτησε από τους Βρετανούς να θερμαίνουν μόνο ένα δωμάτιο στα σπίτια τους κατά τη διάρκεια του χειμώνα<sup>25</sup>.

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

Η ενεργειακή κρίση οδήγησε σε αυξημένο ενδιαφέρον για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και ώθησε την έρευνα στον τομέα της ηλιακής και της αιολικής ενέργειας. Επίσης οδήγησε σε μεγαλύτερη πίεση για εκμετάλλευση των πηγών πετρελαίου της Βόρειας Αμερικής και σε αύξηση της εξάρτησης της Δύσης από τον άνθρακα και την πυρηνική ενέργεια. Επίσης παρουσιάστηκε αυξημένο ενδιαφέρον για τα μέσα μαζικής μεταφοράς. Στην Αυστραλία, το πετρέλαιο θέρμανσης έπαψε να θεωρείται ως κατάλληλο καύσιμο θέρμανσης το χειμώνα. Αυτό συχνά σημαίνει ότι πολλοί από τους καυστήρες πετρελαίου που ήταν δημοφιλείς από τα τέλη της δεκαετίας του 1950 μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 1970 θεωρούνταν πια ξεπερασμένοι. Εισήχθησαν

---

<sup>23</sup> <http://www.nytimes.com/1982/01/24/weekinreview/the-world-british-miners-settle-for-less.html>

<sup>24</sup> Frum, David (2000). *How We Got Here: The 1970s*. New York: Basic Books, σελ. 318

<sup>25</sup> Frum, David (2000). *How We Got Here: The 1970s*. New York: Basic Books, σελ. 319

κιτ μετατροπής που επέτρεπαν τους καυστήρες να καίνε φυσικό αέριο ή προπάνιο. Η κυβέρνηση της Βραζιλίας εφάρμοσε ένα πολύ μεγάλο σχέδιο που ονομαζόταν «Proálcool» («προ-αλκοόλη»), το οποίο προέβλεπε την ανάμιξη αιθανόλης με βενζίνη για χρήση ως καύσιμο αυτοκινήτων. Κατά ιστορικά ειρωνικό τρόπο, το Ισραήλ ήταν μία από τις λίγες χώρες που δεν επλήγησαν από το εμπάργκο, δεδομένου ότι ήταν σε θέση να ικανοποιήσει τις δικές της ενεργειακές ανάγκες από την εξόρυξη πετρελαίου από το Σινά. Αλλά για να συμπληρώσει την υπερβολική φορολογία επί του δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας του Ισραήλ, ο Harry Zvi Tabor, πατέρας της ηλιακής βιομηχανίας του Ισραήλ, ανέπτυξε το πρωτότυπο ενός ηλιακού θερμοσίφωνα που πλέον χρησιμοποιείται σε πάνω από το 90% των Ισραηλινών κατοικιών.

## B. ΠΕΤΡΕΛΑΪΚΗ ΚΡΙΣΗ ΤΟΥ 1979<sup>26</sup>

Έξι χρόνια αργότερα ακολούθησε και δεύτερη πετρελαϊκή κρίση, αποτέλεσμα των πολιτικών ανακατατάξεων και των ταραχών που επέφερε η επανάσταση εναντίον του σάχη στο Ιράν.

Η πολιτική κρίση του Ιράν κατέληξε στην ανάκτηση της εξουσίας από τον φανατικό ισλαμιστή αρχιερέα Αγιατολάχ Χομεϊνί. Οι διαμαρτυρίες διέλυσαν τον πετρελαϊκό τομέα του Ιράν, με αποτέλεσμα η τιμή του αργού πετρελαίου να φτάσει τα 35-40 δολάρια το βαρέλι. Παρόλο που το νέο καθεστώς του Χομεϊνί επανέλαβε τις εξαγωγές πετρελαίου, αυτές γίνονταν με ασυνέπεια και ήταν λιγότερες από ό,τι πριν την επανάσταση, γεγονός που εκτόξευσε τις τιμές στα ύψη.

Η ιρανική επανάσταση ή, όπως είναι επίσης γνωστή, ισλαμική επανάσταση, ξεκίνησε τον Ιανουάριο του 1978, με τις πρώτες μεγάλες διαδηλώσεις εναντίον της εξουσίας του σάχη. Μετά από απεργίες και διαμαρτυρίες που παρέλυσαν τη χώρα, ο σάχης αναγκάστηκε ακριβώς ένα χρόνο αργότερα, τον Ιανουάριο του 1979, να εγκαταλείψει το Ιράν, με τον Αγιατολάχ Χομεϊνί να επιστρέφει παράλληλα στην Τεχεράνη από την εξορία.

---

<sup>26</sup> [https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/1979/06/1979b\\_bpea\\_verleger\\_okun\\_lawrence\\_sims\\_hall\\_nordhaus.pdf](https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/1979/06/1979b_bpea_verleger_okun_lawrence_sims_hall_nordhaus.pdf)

Η βασιλική δυναστεία των Παχλαβί κατέρρευσε και επίσημα στις 11 Ιανουαρίου, όταν ο στρατός παρέμεινε ουδέτερος κατά τις συρράξεις που έλαβαν χώρα μεταξύ ανταρτών και στρατιωτών πιστών στον σάχη. Την 1η Απριλίου του 1979 το Ιράν ανακηρύχθηκε και επίσημα σε ισλαμική δημοκρατία, μετά από δημοψήφισμα που έγινε.

Τον Δεκέμβριο του ίδιου έτους η χώρα ενέκρινε ένα θεοκρατικό σύνταγμα, το οποίο κατέστησε τον Χομεϊνί ανώτατο άρχοντα της χώρας. Η επανάσταση προκάλεσε τη διεθνή έκπληξη καθώς πέτυχε γρήγορα τον στόχο της και μάλιστα χωρίς πολεμικές ή οικονομικές αποτυχίες. Μολονότι τον αγώνα ενάντια στον σάχη συνέδραμαν ενεργά τόσο εθνικιστές όσο και μαρξιστές, στη συνέχεια, αρκετές χιλιάδες από αυτούς θανατώθηκαν από το φανατικό ισλαμικό καθεστώς του Χομεϊνί, γεγονός που κατέστησε τον τελευταίο έναν άτυπο μονάρχη της χώρας.

Λίγους μήνες μετά το ξέσπασμα της επανάστασης οι σχέσεις Ιράν-ΗΠΑ άρχισαν να διαβρώνονται, καθώς στις 4 Νοεμβρίου 1979 μια ομάδα Ιρανών φοιτητών κατέλαβε την αμερικανική πρεσβεία που έδρευε στη χώρα. Κράτησαν ομήρους όλο το προσωπικό της πρεσβείας, με την κατηγορία ότι συνεργαζόταν με τη CIA για την ανατροπή του νέου καθεστώτος της χώρας. Ο Χομεϊνί υποστήριξε ανοιχτά τους φοιτητές, ενώ η κυβέρνηση του προέδρου Τζίμι Κάρτερ των ΗΠΑ προσπάθησε να διαπραγματευθεί την απελευθέρωση των ομήρων Αμερικανών πολιτών, χωρίς επιτυχία όμως. Η ομηρία τους τελικά έληξε τον Ιανουάριο του 1981 με τη διακήρυξη του Αλγερίου.

Στην επόμενη φάση της κρίσης βλέπουμε για έξι συνεχόμενα χρόνια, από το 1980 μέχρι το 1986, τις τιμές του πετρελαίου να πέφτουν συνεχώς, καθώς η ζήτηση ήταν χαμηλή και πλέον νέες πετρελαιοπαραγωγί χώρες είχαν εμφανιστεί στον παγκόσμιο πετρελαϊκό χάρτη. Χώρες όπως το Μεξικό, η Βενεζουέλα και η Νιγηρία επεκτάθηκαν σημαντικά, ενώ ΗΠΑ και Ευρώπη πήραν περισσότερο πετρέλαιο από το Prudhoe Bay και τη Βόρεια Θάλασσα, προκαλώντας με τον τρόπο αυτό ρήγματα στην ενότητα των μελών του ΟPEC (Οργανισμός Εξαγωγών Πετρελαιοπαραγωγών Χωρών).

Η περίοδος της δεύτερης πετρελαϊκής κρίσης τερματίστηκε στις αρχές του 1986, όταν η Σαουδική Αραβία εγκατέλειψε την πολιτική περιορισμού της παραγωγής της. Στα μέσα της δεκαετίας του 1990 ο ρυθμός της οικονομικής ανάπτυξης και η παγκόσμια ζήτηση για πετρέλαιο και ενέργεια κορυφώθηκαν.

### C. TO EXXONN VALDEZ – 1989

Για πολλούς θεωρητικούς των πετρελαϊκών κρίσεων η 24η Μαΐου του 1989 είναι μια σημαδιακή μέρα, όχι μόνο για το οικοσύστημα της Αλάσκα αλλά και για την οικονομία καθώς η πρόσκρουση σε ύφαλο του του βυτιοφόρου ExxonValdez ταρακούνησε την οικολογική συνείδηση παγκοσμίως.

Το τάνκερ προσέκρουσε στον ύφαλο Bligh στο PrinceWilliamSound της Αλάσκα. Διέρρευσαν περίπου 11 εκατομμύρια γαλόνια ακατέργαστου πετρελαίου σε μια περιοχή με έντονη παραγωγικότητα και βιοποικιλότητα. Το πετρέλαιο επεκτάθηκε σε μια ευρεία περιοχή καλύπτοντας εν τέλει πάνω από 1,100 μίλια της ακτογραμμής στην Αλάσκα. Η διαρροή πετρελαίου από το εν λόγω τάνκερ, ήταν από τις χειρότερες περιβαλλοντικές καταστροφές που έχουν καταγραφεί στην ιστορία του πλανήτη, αφού διέρρευσαν 38,000 τόνοι αργού πετρελαίου στη θάλασσα. Τεράστια ήταν η ρύπανση που προκλήθηκε, αφού πέθαναν πολλά θαλασσοπούλια και είχε σοβαρές επιπτώσεις στην αλιεία. Οι περισσότερες διαδικασίες καθαρισμού των υδάτων της εν λόγω περιοχής τελείωσαν το 1992.

### D. Ο ΠΡΩΤΟΣ ΠΟΛΕΜΟΣ ΤΟΥ ΚΟΛΠΟΥ – 1990

Το τρίτο, και πιο σύντομο, πετρελαϊκό σοκ εκδηλώθηκε στο δεύτερο μισό του 1990 ως αποτέλεσμα της κρίσης στον Περσικό Κόλπο, καθώς εκδηλώθηκαν φόβοι για προβλήματα στην προμήθεια και διανομή του πετρελαίου. Φόβοι όμως, οι οποίοι δεν ευδοκίμησαν τελικά, με αποτέλεσμα πολύ σύντομα οι τιμές να επανέλθουν στα προ της κρίσης επίπεδα.

Τα σοκ της τιμής του πετρελαίου το 1990 εμφανίστηκαν ως απάντηση στην εισβολή του Ιράκ στο Κουβέιτ στις 2 Αυγούστου, 1990<sup>27</sup>. Η δεύτερη εισβολή του Σαντάμ Χουσεΐν σε ένα άλλο μέλος του ΟΠΕΚ. Διαρκώντας μόλις εννέα μήνες, η ραγδαία αύξηση των τιμών ήταν λιγότερο ακραία και μικρότερης διάρκειας από ό, τι τις προηγούμενες πετρελαϊκές κρίσεις του 1973 και 1979, αλλά συνέβαλε στην ύφεση των αρχών της δεκαετίας του 1990<sup>28</sup>. Η Μέση μηνιαία τιμή του πετρελαίου αυξήθηκε από \$17 ανά βαρέλι τον Ιούλιο σε \$36 ανά βαρέλι τον Οκτώβριο<sup>29</sup>. Δεδομένης της επιτυχίας των συμμαχικών δυνάμεων υπό αμερικανική ηγεσία εναντίον των ιρακινών δυνάμεων, οι ανησυχίες για τις μακροπρόθεσμες ελλείψεις προμηθειών υποχώρησαν και οι τιμές άρχισαν να πέφτουν.

Το τρίτο επεισόδιο (1990 – 1991) κράτησε μόλις 6 μήνες και ακόμη και στην έξαρσή του είχε ως αποτέλεσμα μόλις τον διπλασιασμό της τιμής του, ενώ το τέταρτο επεισόδιο (1999-2000) κορυφώθηκε με την άνοδο της τιμής του πετρελαίου περισσότερο από δύο φορές. Ο Πόλεμος ξεκίνησε με την εισβολή του Ιράκ στις 2 Αυγούστου 1990, με την δικαιολογία ότι το Κουβέιτ κάνει γεωτρήσεις για πετρέλαιο υπό κλίση και έτσι "κλέβει" ιρακινό πετρέλαιο. Αμέσως μετά την εισβολή υποβλήθηκαν οικονομικές κυρώσεις από τον Ο.Η.Ε. και τελικώς οι εχθροπραξίες άρχισαν τον Ιανουάριο του 1991, οι οποίες και κατέληξαν στην ολοκληρωτική νίκη των συμμαχικών δυνάμεων.

Στις 29 Νοεμβρίου 1990, το Συμβούλιο Ασφαλείας άναψε το «πράσινο φως» για στρατιωτική επέμβαση στο Κουβέιτ, δίνοντας προθεσμία έως τις 15 Ιανουαρίου 1991 στο Ιράκ να αποσύρει τις δυνάμεις του από το εμιράτο. Μέχρι τις 15 Ιανουαρίου 1991 που έληγε το τελεσίγραφο του ΟΗΕ έγιναν κάποιες χλωμές ειρηνευτικές προσπάθειες, αλλά προσέκρουσαν στην άρνηση του Ιράκ, που ήθελε να εξαργυρώσει τη δική του αποχώρηση από το Κουβέιτ με την απόσυρση των Ισραηλινών από τα κατεχόμενα συριακά και παλαιστινιακά εδάφη. Ο τότε δικτάτορας του Ιράκ, Σαντάμ Χουσεΐν, επεδίωκε να φανεί ως ήρωας στα μάτια των Αράβων. Στις 12 Ιανουαρίου 1991 ο πρόεδρος Τζορτζ Μπους ο πρεσβύτερος έλαβε από το Κογκρέσο την εξουσιοδότηση

---

<sup>27</sup> [http://www.brookings.edu/~media/projects/bpea/spring-2009/2009a\\_bpea\\_hamilton.pdf](http://www.brookings.edu/~media/projects/bpea/spring-2009/2009a_bpea_hamilton.pdf)

<sup>28</sup> <http://pages.stern.nyu.edu/~nroubini/papers/OilShockRoubiniSetser.pdf>

<sup>29</sup> <http://web.stanford.edu/~johntayl/Papers/Discretion.PDF>

για την ανάμιξη των αμερικανικών δυνάμεων στον επικείμενο πόλεμο. Την πρώτη εβδομάδα των αεροπορικών επιχειρήσεων, το μεγαλύτερο μέρος της στρατιωτικής υποδομής του Ιράκ είχε καταστραφεί. Σχεδόν ανέπαφη έμεινε μόνο η πολεμική αεροπορία και αυτό γιατί μετακόμισε στο γειτονικό Ιράν.

Μετά την επιτυχία των εναέριων επιθέσεων ήλθε η σειρά των χερσαίων επιχειρήσεων για την ανακατάληψη του Κουβέιτ. Διήρκεσαν μόλις 100 ώρες (24 - 27 Φεβρουαρίου 1991). Στο διάστημα αυτό οι χερσαίες δυνάμεις των Συμμάχων απελευθέρωσαν το Κουβέιτ και έφθασαν 240 χιλιόμετρα από τη Βαγδάτη. Στο σημείο αυτό, ο πρόεδρος Τζορτζ Μπους κήρυξε κατάπαυση του πυρός και ο πόλεμος έλαβε τέλος στις 27 Φεβρουαρίου 1991.

#### E. Η ΑΣΙΑΤΙΚΗ ΚΡΙΣΗ ΤΟΥ 1997<sup>30</sup>

Η χρηματοπιστωτική αναταραχή στα τέλη της δεκαετίας του 1990, όπου ξεκίνησε από τις χώρες της Ανατολικής Ασίας και στην συνέχεια επεκτάθηκε σε ολόκληρο τον πλανήτη, ανέδειξε τα προβλήματα του Διεθνούς Χρηματοοικονομικού Συστήματος φέρνοντας για άλλη μια φορά προβλήματα και δυστυχία σε αρκετούς ανθρώπους. Ομολογουμένως, τα χρηματοοικονομικά προβλήματα αυτής της κρίσης (κερδοσκοπικές επενδύσεις, γρήγορος πλουτισμός, απληστία) παρουσίαζαν αρκετές ομοιότητες με «την μανία της τουλίπας» (1637) στην Ολλανδία και με την «Φούσκα της εταιρείας της νότιας θάλασσας» (1720) στην Αγγλία<sup>31</sup>.

Οι κυριότεροι λόγοι που συνέβαλλαν στην οικονομική κρίση της Ανατολικής Ασίας ήταν<sup>32</sup>, α) η σημαντική πτώση των εξαγωγών εμπορευμάτων των αναδυόμενων χωρών της Ανατολικής Ασίας το 1996, β) η σημαντική ανατίμηση της ισοτιμίας του δολαρίου από το 1995, (εξέλιξη που σήμαινε μείωση της ανταγωνιστικότητας των χωρών που είχαν συνδέσει τα νομίσματά τους με το δολάριο, οι εξαγωγές τους ήταν πιο ακριβές στις Ιαπωνικές αγορές με αποτέλεσμα το συγκριτικό πλεονέκτημα για επενδύσεις να περάσει στην Κίνα), γ) η υπερπαραγωγή σε συνδυασμό με την

---

<sup>30</sup> <http://casss.analyst.gr/PressCenter/Articles/2328.html>

<sup>31</sup> Κότιος Α-Παυλίδης Γ. Διεθνείς Οικονομικές Κρίσεις, Αθήνα: Rosili, 2011, σ.48

<sup>32</sup> Gilpin R. Η πρόκληση του παγκόσμιου καπιταλισμού, Αθήνα: Ποιότητα, 9η έκδοση, 2010, σ. 181

φθίνουσα ζήτηση σε προϊόντα τεχνολογίας, (δημιούργησαν σημαντικές μακροπρόθεσμες ανησυχίες διότι οι οικονομίες των χωρών αυτών ήταν προσανατολισμένες στις εξαγωγές), δ) η εισροή μεγάλων κεφαλαίων, δημιούργησε ριψοκίνδυνες επενδύσεις σε ακίνητα, μετοχές κ.α. και σε συνδυασμό με την ανεπαρκή εποπτεία του τραπεζικού συστήματος των χωρών της Ανατολικής Ασίας, δημιούργησε σημαντικά προβλήματα, όπως κερδοσκοπικές επιθέσεις και αύξηση χρέους. Οι οικονομίες της Ασίας είχαν γίνει περισσότερο ευάλωτες εξαιτίας του ανοίγματος των χρηματοπιστωτικών αγορών τους, είχαν αξιοποιήσει το πλεονέκτημα της εύνοιας των διεθνών δανειστών, με αποτέλεσμα την δημιουργία μεγάλων χρεών στο εξωτερικό. Σημαντική αναφορά αποτελεί η Ταϊλάνδη, η οποία προκειμένου να τροφοδοτήσει την ανάπτυξη στο εσωτερικό, δανειζόταν υπέρογκα ποσά σε δολάρια, μετατρέποντάς τα σε Μπατ<sup>27</sup>, κάτι που αύξησε υπερβολικά το εξωτερικό της χρέος. Προκειμένου να μην αντιμετωπίσει τον ορατό κίνδυνο της έλλειψης ρευστότητας, εξάντλησε τα δολαριακά της αποθέματα και σε συνδυασμό με την μείωση των εξαγωγών σε ΗΠΑ, Γερμανία, Ιαπωνία, είχε σαν αποτέλεσμα να ξεκινήσει ο πανικός και η χρηματοπιστωτική κρίση να επεκταθεί και σε άλλες οικονομίες της Ανατολικής Ασίας, όπως η Μαλαισία και η Ινδονησία και αργότερα το Χονγκ Κόνγκ και η Νότια Κορέα.

Τον Ιούλιο του 1997 η αποσύνδεση του Μπάτ από το Αμερικάνικο δολάριο, η μετάβαση σε κυμαινόμενες ισοτιμίες και η κατάρρευση της ισοτιμίας του νομίσματος, έδωσαν το έναυσμα για μια σειρά χρηματοοικονομικών σοκ. Κατακόρυφες πτώσεις των τιμών των μετοχών, κρίσεις ρευστότητας, χρεοκοπία επιχειρήσεων, αύξηση ανεργίας και προσφυγή στο ΔΝΤ, ήταν τα κύρια χαρακτηριστικά της κρίσης της Ανατολικής Ασίας. Η κρίση της Ασίας (1997-1999), δεν περιορίστηκε μόνο στις αγορές συναλλάγματος αλλά δημιούργησε μια σειρά εξελίξεων, όπως πανικό των καταθετών και μαζικές αναλήψεις, προβλήματα στο τραπεζικό σύστημα των ΗΠΑ, επιπτώσεις σε τρίτες χώρες (Ιαπωνία, Κίνα, ΗΠΑ λόγω της μείωσης των εξαγωγών ορισμένων χωρών οι οποίες είχαν εμπορικές σχέσεις με την περιοχή). Καθώς οι αρχικές παρεμβάσεις στήριξης των σταθερών ισοτιμιών είχαν αποτύχει, προκαλώντας απώλειες στα συναλλαγματικά αποθέματα, ήταν αναπόφευκτη η μετάβαση στις κυμαινόμενες ισοτιμίες έναντι του δολαρίου.

Συγκρίνοντας την κρίση χρέους της δεκαετίας του 1980 στην Λατινική Αμερική και την χρηματοπιστωτική κρίση στα τέλη του 1990 στην Ανατολική Ασία, παρατηρούμε ορισμένα κοινά χαρακτηριστικά. Ο υπερβολικός δανεισμός τόσο των χωρών της Λατινικής Αμερικής, όσο και των χωρών της Ανατολικής Ασίας προκειμένου να χρηματοδοτήσουν την εκβιομηχάνιση, με την ανατίμηση του Αμερικάνικου δολαρίου, εξαιτίας της δολαριοποίησης(σύνδεσης της ισοτιμίας των νομισμάτων τους με το δολάριο), οδήγησε στην εκτίναξη του εξωτερικού χρέους στα ύψη. Επιπλέον, τα χρόνια ελλείμματα του ισοζυγίου πληρωμών και τα υψηλά χρέη του ιδιωτικού τομέα (αύξηση επενδύσεων, υπερχρέωση επιχειρήσεων) αποτέλεσαν σοβαρές αιτίες επέκτασης της κρίσης. Δυστυχώς, ακόμα μια φορά η επενδυτική ευφορία οδηγεί σε υπερεπενδύσεις με την ανάληψη υπερβολικών κινδύνων, κερδοσκοπικές τάσεις και απληστία, με αποτέλεσμα αυτές οι επενδυτικές ευκαιρίες να προκαλέσουν αρνητικές συνέπειες.

**Χρονολόγιο της χρηματοπιστωτικής κρίσης της Ανατολικής Ασίας και της εξάπλωσής της<sup>33</sup>**

---

<sup>33</sup> Gilpin R. Η πρόκληση του παγκόσμιου καπιταλισμού, Αθήνα: Ποιότητα, 9η έκδοση, 2010, σ. 181



*Ιούλιος 1997:* Η Ταϊλάνδη, δεχόμενη ισχυρές πιέσεις από διεθνείς κερδοσκόπους, κάνει στροφή εκατόν σγδόντα μοιρών εγκαταλείποντας τη μέχρι τότε πολιτική της που κρατούσε το μπατ προσδεμένο στο δολάριο και αφήνοντάς το να κυμαίνεται. Αυτή η ενέργεια, η οποία σηματοδοτεί την έναρξη των σοβαρών προβλημάτων για τις οικονομίες της Ανατολικής Ασίας, πυροδοτεί την κρίση. Η επιδημία αρχίζει να μεταδίδεται σε ολόκληρη την περιφέρεια. Ο πρωθυπουργός της Μαλαισίας Mahathir Mohamad καταγγέλλει τους «αχρείους κερδοσκόπους».

*Αύγουστος 1997:* Το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο εγκρίνει τη χορήγηση ενός δανείου ύψους 17 δισεκατομμυρίων δολαρίων προς την Ταϊλάνδη. Ο Mahathir αποκαλεί τον Soros «ηλίθιο».

*Οκτώβριος 1997:* Το Χρηματιστήριο του Χονγκ Κονγκ (Hank Seng) σημειώνει πτώση περίπου 25% μέσα σε ένα τετραήμερο, ενώ λίγες μέρες αργότερα πέφτει κατά ακόμη 5,4%, συμπαράσύροντας σε μεγάλη πτώση το αμερικανικό και άλλα χρηματιστήρια. Το ΔΝΤ προφέρει στην Ινδονησία ένα σχέδιο διάσωσης ύψους 42 δισεκατομμυρίων δολαρίων.

*Νοέμβριος 1997:* Η κρίση επεκτείνεται στη Βραζιλία και το νοτιοκορεατικό γουόν καταρρέει. Στην Ιαπωνία η Yamachi Securities πτωχεύει, σηματοδοτώντας την έναρξη σοβαρών προβλημάτων για την ιαπωνική οικονομία. Ο Clinton σχολιάζει για την κρίση ότι πρόκειται για «μερικές δυσλειτουργίες καθ' οδόν».

*Δεκέμβριος 1997:* Το ΔΝΤ εγκρίνει ένα δάνειο ύψους 58 δισεκατομμυρίων δολαρίων, το μεγαλύτερο έως τότε πακέτο διάσωσης, για να δώσει χείρα βοήθειας στη νοτιοκορεατική οικονομία, της οποίας η κατάσταση επιδεινώνεται ταχέως.

*Ιανουάριος 1998:* Το ΔΝΤ και η Ινδονησία υπογράφουν συμφωνία για οικονομική μεταρρύθμιση, καθώς η Ινδονησία βυθίζεται σε όλο και βαθύτερη κρίση.

*Απρίλιος 1998:* Η ιαπωνική οικονομία παρουσιάζει όλο και περισσότερες ενδείξεις σοβαρών προβλημάτων. Συνάπτεται ακόμη μια συμφωνία μεταξύ ΔΝΤ και Ινδονησίας για οικονομική μεταρρύθμιση. Το ΔΝΤ γίνεται στόχος όλο και εντονότερων επιθέσεων στο Κογκρέσο των Ηνωμένων Πολιτειών για την παρέμβασή του στην Ασία.

*Μάιος 1998:* Η πολιτική κρίση στην Ινδονησία επιδεινώνεται περαιτέρω με φοιτητικές ταραχές και νέες κακές οικονομικές ειδήσεις. Ο πρόεδρος Suharto παραιτείται. Τα προβλήματα που ταλανίζουν τη Ρωσία γίνονται όλο και εμφανέστερα.

*Αύγουστος 1998:* Η υποτίμηση του ρουβλίου και άλλες δυσάωνες οικονομικές ειδήσεις από τη Ρωσία προκαλούν πανικό στις αγορές σε ολόκληρο τον πλανήτη, συμπεριλαμβανομένης μιας κατακόρυφης πτώσης του αμερικανικού Χρηματιστηρίου. Το βραζιλιάνικο ρεάλ δέχεται επίθεση.

*Οκτώβριος 1998:* Το ΔΝΤ, με ισχυρή αμερικανική υποστήριξη, χορηγεί στη Βραζιλία ένα τεράστιο πακέτο βοήθειας ύψους άνω των 40 δισεκατομμυρίων δολαρίων, συνοδευόμενο από την απαίτηση προς τη Βραζιλία να προχωρήσει σε διεξοδικό εκσυγχρονισμό της οικονομίας της.

*Ιανουάριος 1999:* Η αποτυχία της Βραζιλίας να πραγματοποιήσει σημαντικά βήματα για τη μεταρρύθμιση της οικονομίας της οδηγεί στην κατά 35% υποτίμηση του βραζιλιάνικου ρεάλ και στην αποχώρηση των επενδυτών.

Η Ασιατική κρίση του 1997 σε συνδυασμό με την αναιμική δραστηριότητα σε Ιαπωνία και Ευρώπη είχαν ως αποτέλεσμα τη σημαντική μείωση της ζήτησης για πετρέλαιο<sup>34</sup>, την ίδια στιγμή που η παραγωγή εξακολουθούσε να «τρέχει» με τους προηγούμενους υψηλούς ρυθμούς με αποτέλεσμα η τιμή του πετρελαίου από τα \$20 / βαρέλι στις αρχές του 1997 να υποχωρήσει κάτω από τα \$11 τον Φεβρουάριο του 1999. Ο ΟΠΕΚ στη διάρκεια του 1998 κατάφερε να επιτύχει τη μείωση της παραγωγής όχι όμως και να σταματήσει την υποχώρηση της τιμής του μαύρου χρυσού. Το τελευταίο πραγματοποιήθηκε έπειτα από συμφωνίες, στις οποίες περιήλθε ο Οργανισμός με το Μεξικό και τη Νορβηγία, με αποτέλεσμα η τιμή του σταδιακά μέχρι τα τέλη του 1999 να διπλασιαστεί και η παραγωγή να υποχωρήσει σε επίπεδα χαμηλότερα της ζήτησης. Στη συνέχεια, η ύφεση που ακολούθησε στις αρχές του 21ου αιώνα είχε ως αποτέλεσμα την εκ νέου υποχώρηση της τιμής του πετρελαίου σε επίπεδα χαμηλότερα των \$17 / βαρέλι στα τέλη του 2001 για να οδηγηθεί από εκεί και έπειτα σε μια σταδιακή ανοδική πορεία μέχρι σήμερα πάνω από τα \$40 / βαρέλι.

Σε πραγματικές τιμές, η σημερινή τιμή του πετρελαίου είναι σαφώς υψηλότερη των δύο «μίνι» συγκριτικά πετρελαϊκών επεισοδίων (1990 και 2000), αλλά σημαντικά χαμηλότερη των \$82/βαρέλι, τιμή που είχε αγγίξει το 1980, ενώ παράλληλα είναι στα ίδια επίπεδα (\$43/βαρέλι) περίπου που είχε βρεθεί στη διάρκεια του πετρελαϊκού σοκ στις αρχές '70. Τόσο το πρώτο επεισόδιο όσο και το δεύτερο κράτησαν περίπου 5 χρόνια το καθένα, και είχαν ως αποτέλεσμα τον τριπλασιασμό της τιμής του πετρελαίου. Το τρίτο επεισόδιο (1990 - 1991) κράτησε μόλις 6 μήνες και ακόμη και στην έξαρσή του είχε ως αποτέλεσμα μόλις τον διπλασιασμό της τιμής του, ενώ το τέταρτο επεισόδιο (1999-2000) κορυφώθηκε με την άνοδο της τιμής του πετρελαίου περισσότερο από δύο φορές.

#### **F. ΡΩΣΙΑ – ΒΡΑΖΙΛΙΑ – ΑΡΓΕΝΤΙΝΗ, 1998 – 2001**

Τα προβλήματα της κρίσης στην Ασία, προκάλεσαν μαζική φυγή κεφαλαίων και τηναπομάκρυνση των επενδυτών από τις αναδυόμενες αγορές, δημιουργώντας

---

<sup>34</sup> <http://www.kathimerini.gr/197193/article/oikonomia/ellhnikh-oikonomia/oi-petrelaikis-kriseis-twn-teleytaiwn-trianta-etwn>

ισχυρές πιέσεις στις οικονομίες απομακρυσμένων αναπτυσσόμενων χωρών, όπως η Ρωσία, η Βραζιλία και η Αργεντινή.

## **Ρωσία**

Το 1989 ήταν το έτος τερματισμού του Ψυχρού πολέμου και της κατάρρευσης της Σοβιετικής ένωσης. Οι πρώην κομμουνιστικές χώρες ξεκίνησαν την μετάβαση προς το καθεστώς της ελεύθερης αγοράς. Αναμφισβήτητα, αυτή η μετάβαση υπήρξε τραυματική με υψηλό πληθωρισμό, ανεργία, έλλειψη νομικού πλαισίου οικονομικών σχέσεων και δημοσιονομικού μηχανισμού. Κατά την διάρκεια της δεκαετίας του 1990 η αδύναμη κυβέρνηση της Ρωσίας μη επιτυγχάνοντας, επαρκή συλλογή φόρων και την επιβολή του νόμου, είχε ως αποτέλεσμα η χώρα να κατακλυσθεί από την διαφθορά και το οργανωμένο έγκλημα. Το 1997 σε μια ύστατη προσπάθεια της Ρωσικής κυβέρνησης, επιτεύχθηκε η σταθεροποίηση του Ρουβλίου καταφέροντας μείωση του πληθωρισμού με την βοήθεια πιστώσεων του ΔΝΤ<sup>30</sup>. Καταλυτική σημασία διαδραμάτισε η κρίση στην Νοτιο-Ανατολική Ασία, η οποία οδήγησε στην μείωση του 80% των Ρωσικών εξαγωγών πετρελαίου, φυσικού αερίου και μετάλλων. Δυστυχώς ο αυξημένος δανεισμός, σε συνάρτηση με την αδυναμία συλλογής φόρων και την ανεπάρκεια της Ρωσικής κυβέρνησης, οδήγησε σε αναπόφευκτη αύξηση του δημοσίου χρέους. Επιπροσθέτως, η πολιτική κρίση που είχε ξεκινήσει στην Ρωσία με την απομάκρυνση του Πρωθυπουργού Victor Chernomyrdin και την αντικατάστασή του από τον Sergei Kiriyenko, είχε ανησυχήσει τις αγορές. Οι επενδυτές άρχισαν να ανησυχούν για επικείμενη υποτίμηση του Ρουβλίου, τα επιτόκια των κυβερνητικών δανείων αυξήθηκαν και το δημοσιονομικό έλλειμμα αυξήθηκε, με κατάρρευση του Ρωσικού χρηματιστηρίου και της αγοράς συναλλάγματος. Η Ρωσία εγκατέλειψε το πρόγραμμα σταθεροποίησης του ΔΝΤ, υποτίμησε το νόμισμά της και σταμάτησε την εξόφληση των χρεών, παγώνοντας τις διεθνείς πληρωμές της. Αυτές οι αποφάσεις της Ρωσικής κυβέρνησης προκάλεσαν πολιτικό και οικονομικό χάος στην χώρα και πανικό στις διεθνείς κεφαλαιαγορές, καθώς ξεκίνησε μια μαζική πώληση τίτλων των αναδυόμενων αγορών. Ο επίλογος αυτής της κατάστασης ήταν η αντίδραση της

κεντρικής τράπεζας των ΗΠΑ, η οποία μείωσε τα επιτόκιά της με σκοπό την αποτροπή διεθνούς χρηματοπιστωτικής κατάρρευσης<sup>35</sup>.

## **Βραζιλία**

Η Βραζιλία αποτελούσε μια οικονομία η οποία είχε υψηλό δημόσιο χρέος. Η πώληση τίτλων στις αναδυόμενες αγορές, ως επακόλουθο της κρίσης στην Ρωσία και η κερδοσκοπία κατά του Ρεάλ, είχε οδηγήσει σε άνοδο των εγχώριων επιτοκίων και διόγκωση του δημοσιονομικού ελλείμματος. Καθώς τα συναλλαγματικά της αποθέματα είχαν αρχίσει να μειώνονται προκαλώντας την ανησυχία του ΔΝΤ, η Βραζιλία μπήκε σε ένα πρόγραμμα σταθεροποίησης το οποίο είχε στόχο των κατευνασμό των ανησυχιών των επενδυτών και την αποκατάσταση της δημοσιονομικής τάξης. Για άλλη μια φορά όμως και αυτό το σχέδιο του ΔΝΤ απέτυχε και τον Ιανουάριο του 1999 η Βραζιλία υποτίμησε το νόμισμά της οδηγώντας την χώρα στην ύφεση.

## **Αργεντινή**

Παραπάνω, έγινε αναφορά πως τόσο το Μεξικό όσο και η Βραζιλία είχαν υποτιμήσει τα νομίσματά τους ως μια πολιτική αντιμετώπισης των οικονομικών κρίσεων. Αυτό όμως είχε σαν επακόλουθο τα προϊόντα της Αργεντινής να έχουν πάψει να είναι ανταγωνιστικά στις διεθνείς αγορές. Επιπλέον, η Αργεντινή είχε εξασφαλίσει μόνιμη σύνδεση του Αργεντίνικουπέσο με το Αμερικάνικο δολάριο (δολαριοποίηση). Αυτή η πολιτική δημιουργούσε διακυμάνσεις στην συναλλαγματική ισοτιμία, διότι όταν υπήρχε άνοδος του δολαρίου σε σχέση με το ευρώ, τα προϊόντα της Αργεντινής έχαναν την ανταγωνιστικότητά τους στην Ευρώπη. Η πρόσδεση ενός νομίσματος σε κάποιο ισχυρότερο απαιτεί την εφαρμογή ορισμένων κανόνων, όπως απελευθέρωση των κεφαλαιακών συναλλαγών, πλήρη και καθολική μετατρεψιμότητα, απαγόρευση παρεμβάσεων στην αγορά συναλλάγματος, μη παρέμβαση στα υποχρεωτικά διαθέσιμα των εμπορικών τραπεζών και μη παρέμβαση στο προεξοφλητικό επιτόκιο, κάτι που η κυβέρνηση της Αργεντινής είχε παραβιάσει συστηματικά<sup>33</sup>. Με την

---

<sup>35</sup>Krugman P.-Obstfeld M. Διεθνής Οικονομική, 5η έκδοση, Αθήνα: Κριτική, 2003, σ. 556

υποτίμηση των νομισμάτων του Μεξικό και της Βραζιλίας η εμπορική θέση της Αργεντινής ερχόταν σε δραματική κατάσταση. Κατά συνέπεια, όταν το δολάριο στα τέλη της δεκαετίας του 1990 ανατιμήθηκε υπερβολικά σε σχέση με το ευρώ, ήταν η αρχή του τέλους για την Αργεντινή. Η οικονομία της βυθίστηκε στην ύφεση με ραγδαία αύξηση του εξωτερικού χρέους και μείωση της ανταγωνιστικότητας στις διεθνείς αγορές. Η οικονομική κατάσταση της χώρας πέρασε σε δύο φάσεις: ύφεση της οικονομίας το 1998-1999 και κατάρρευση του τραπεζικού συστήματος το 2001-2002. Η τρομοκρατική επίθεση στην Νέα Υόρκη στις 11 Σεπτεμβρίου του 2001, προκάλεσε αναστάτωση στις διεθνείς αγορές, με αποτέλεσμα η ασταθής οικονομία της Αργεντινής να πληγεί ακόμα περισσότερο. Τον Νοέμβριο του 2001 ήρθε το τελικό χτύπημα για την Αργεντινή όταν το ΔΝΤ αρνήθηκε να εκταμιεύσει προγραμματισμένη δόση δανείου. Ακολούθησε κρίση εμπιστοσύνης, επενδυτικός πανικός, μαζική φυγή κεφαλαίων στο εξωτερικό, αδυναμία πληρωμών, ταραχές στους δρόμους. Ως αποτέλεσμα, η Αργεντινή το 2002 εγκαταλείπει την σύνδεση της ισοτιμίας του Αργεντίνικουπέσο με το δολάριο, βυθίζοντας την χώρα σε βαθιά ύφεση.

Οι ανωτέρω κρίσεις επηρέασαν σοβαρά την ζήτηση πετρελαίου και έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στην διαμόρφωση των τιμών του, στην εκάστοτε χρονική περίοδο.

#### G. Η ΚΡΙΣΗ ΤΟΥ 2014

Από τα μέσα Ιουλίου 2014 η παγκόσμια αγορά πετρελαίου κλονίστηκε από την καθίζηση των τιμών του αργού. Οι πρώτοι μήνες του 2015 βρήκαν το Brent να έχει απωλέσει πάνω από 50%. Παρόμοιες απώλειες έχει υποστεί και το WTI, όπως είναι και αναμενόμενο, και τα futures προϊόντων πετρελαίου (ICE Gasoil, NYMEX RBOB, NYMEX HO).

Η παγκόσμια παραγωγή πετρελαίου το 2015 ήταν περίπου 92 εκατ. βαρέλια/ημέρα, εκ των οποίων περίπου 30 εκατ. βαρέλια παράγονται από χώρες του ΟPEC, περίπου 14 εκατ. βαρέλια από τις ΗΠΑ, περίπου 11 εκατ. βαρέλια από τη Ρωσία, και περίπου 3.5 εκατ. βαρέλια από την Ευρώπη. Από τη μεριά της κατανάλωσης το σύνολο είναι 91 εκατ. βαρέλια/ημέρα, εκ των οποίων οι ΗΠΑ έχουν τη μερίδα του λέοντος με 19 εκατ. βαρέλια, ακολουθεί η Ευρώπη με 14 εκατ. βαρέλια, η Κίνα με 10 εκατ. βαρέλια, και η

Ιαπωνία με 4.5 εκατ. βαρέλια. Άμεσα παρατηρούμε κάποια ενδιαφέροντα στοιχεία, όπως το ότι οι χώρες του ΟΟΣΑ (δηλαδή οι αναπτυγμένες οικονομίες) καταναλώνουν περίπου το 50% της παραγωγής και το ότι οι ΗΠΑ είναι μεγαλύτερος παραγωγός από τη Ρωσία, αλλά η δεύτερη λόγω μικρότερης εσωτερικής κατανάλωσης είναι ο μεγαλύτερος εξαγωγέας. Οπλισμένοι λοιπόν με αυτά τα στατιστικά στοιχεία ασ κάνουμε μια απόπειρα να καταλάβουμε τι γινόταν στις αγορές. Αρχίζοντας από την παραγωγή, βλέπουμε άμεσα ότι αυτή υπερβαίνει την κατανάλωση. Αυτό από μόνο του δεν σημαίνει τίποτα, γιατί τα πραγματικά νούμερα παραγωγής συνήθως είναι λίγο χαμηλότερα των ονοματικών λόγω ατυχημάτων/βλαβών/συντήρησης αλλά και γιατί το πετρέλαιο μπορεί εύκολα να αποθηκευτεί όταν υπάρχει περίσσεια στην αγορά. Ωστόσο υπάρχουν δύο στοιχεία που έχουν αλλάξει τα δεδομένα στις αγορές στην περίοδο εκείνη. Το πρώτο είναι ότι τις περισσότερες χρονιές την τελευταία δεκαετία η παραγωγή ήταν μικρότερη από την κατανάλωση, το οποίο είχε σαν αποτέλεσμα την μείωση των αποθεμάτων. Το δεύτερο είναι ότι ο ρυθμός αύξησης της παραγωγής έχει επιταχυνθεί, ειδικά στις χώρες του ΟΟΣΑ λόγω της παραγωγής πετρελαίου από σχιστόλιθο στις ΗΠΑ. Από το 2008 και μετά οι ΗΠΑ έχουν σχεδόν διπλασιάσει την παραγωγή τους, προσθέτοντας περίπου 5 εκατ. βαρέλια/ημέρα. Η αλλαγή αυτή γίνεται ακόμα πιο δραματική αν αναλογιστούμε ότι οι ΗΠΑ μέχρι το 2008 έβλεπαν την παραγωγή τους να μειώνεται ραγδαία και ότι η πρωτοφανής επανάσταση του σχιστόλιθου συνέβη αναπάντεχα. Η άμεση συνέπεια είναι ότι οι ΗΠΑ είχαν μειώσει τις εισαγωγές κατά περίπου την ίδια ποσότητα, και αυτές οι πλεονάζουσες ποσότητες διοχετεύονται πλέον στην διεθνή αγορά. Οι μεγάλοι χαμένοι αυτής της αλλαγής αυτής ήταν η Νιγηρία, η Ανγκόλα, και η Βενεζουέλα, που έχασαν έναν παραδοσιακό πελάτη τους και πλέον έπρεπε να βρουν νέες αγορές. Περαιτέρω, άλλες χώρες παραγωγοί αύξαναν και αυτές την άντληση πετρελαίου: από το 2008 έως και το 2015 Καναδάς είχε αύξηση 1 εκατ. βαρέλια/ημέρα και το Ιράκ παρόλα τα προβλήματα με το ISIS αύξησε την παραγωγή επίσης 1 εκατ. βαρέλια/ημέρα, η Σαουδική Αραβία κατά 800 χιλ. βαρέλια/ημέρα την ίδια περίοδο, και τέλος η Λιβύη εν μέσω εμφυλίου ακόμα εξαγάγει πετρέλαιο<sup>36</sup>.

---

<sup>36</sup> <http://www.eia.gov/beta/international/>

Παράλληλα, τα νέα σχετικά με την κατανάλωση πετρελαίου δεν ήταν καλά. Οι χώρες του ΟΟΣΑ μείωναν την κατανάλωση πετρελαίου κάθε χρόνο μετά την κρίση του 2008, σωρευτικά κατά περίπου 3 εκατ. βαρέλια/ημέρα, αντιστρέφοντας την τάση αύξησης της προηγούμενης δεκαετίας. Οι λόγοι για αυτή την αλλαγή είναι οι δημογραφικές τάσεις (μείωση πλυθυσμού στην Ιαπωνία και γήρανση πλυθυσμού στην Ευρώπη με συνέπεια λιγότερη οδήγηση), η οικονομική κρίση και η ανεργία στην Ευρώπη, η χρήση βιοκαυσίμων (βιοντίζελ και αιθανόλη) μειώσε την κατανάλωση ορυκτών καυσίμων πάνω από 1 εκατ. βαρέλια/ημέρα μέσα στην τελευταία 5ετία πριν την κρίση), οι πωλήσεις αυτοκινήτων με μικρότερη κατανάλωση, οι πρωτοβουλίες για ενεργειακή αποδοτικότητα κτιρίων (energyefficiency), οι νέες τεχνολογίες που επιτρέπουν την μείωση των ταξιδιών (teleconference, εργασία μέσω διαδικτύου), και τέλος μια διαφαινόμενη τάση να μην θεωρείται πλέον το αυτοκίνητο απαραίτητο αγαθό από τις νεότερες γενιές. Επιπλέον, το 2014 δεν ήταν από τις καλύτερες χρονιές για έναν ακόμα μεγάλο καταναλωτή, την Κίνα. Η αναμενόμενη από καιρό επιβράδυνση του ρυθμού ανάπτυξης της οικονομίας και η εκστρατεία του προέδρου Χι για μείωση της διαφθοράς με την επακόλουθη μείωση της κατανάλωσης, ήταν οι κύριοι υπαίτιοι.

Το πρόβλημα επεκτείνεται αν σκεφτούμε το πόσο συνδεδεμένες είναι οι οικονομίες των υπόλοιπων χωρών της ΝΑ Ασίας με αυτήν της Κίνας. Ωστόσο, παρόλα τα παραπάνω αρνητικά σημεία η παγκόσμια κατανάλωση πετρελαίου αυξήθηκε το 2014 (κατά περίπου 1 εκατ. βαρέλια/ημέρα) και αυξήθηκε και το 2015 (κατά περίπου 900 χιλ. βαρέλια/ημέρα). Βάσει των παραπάνω μπορούμε να συμπεράνουμε ότι έχουμε να κάνουμε με μια πτώση τιμών λόγω συνδυασμού αύξησης παραγωγής (supplyshock) και (σε μικρότερο βαθμό) λόγω μείωσης κατανάλωσης (demandshock)<sup>37</sup>.

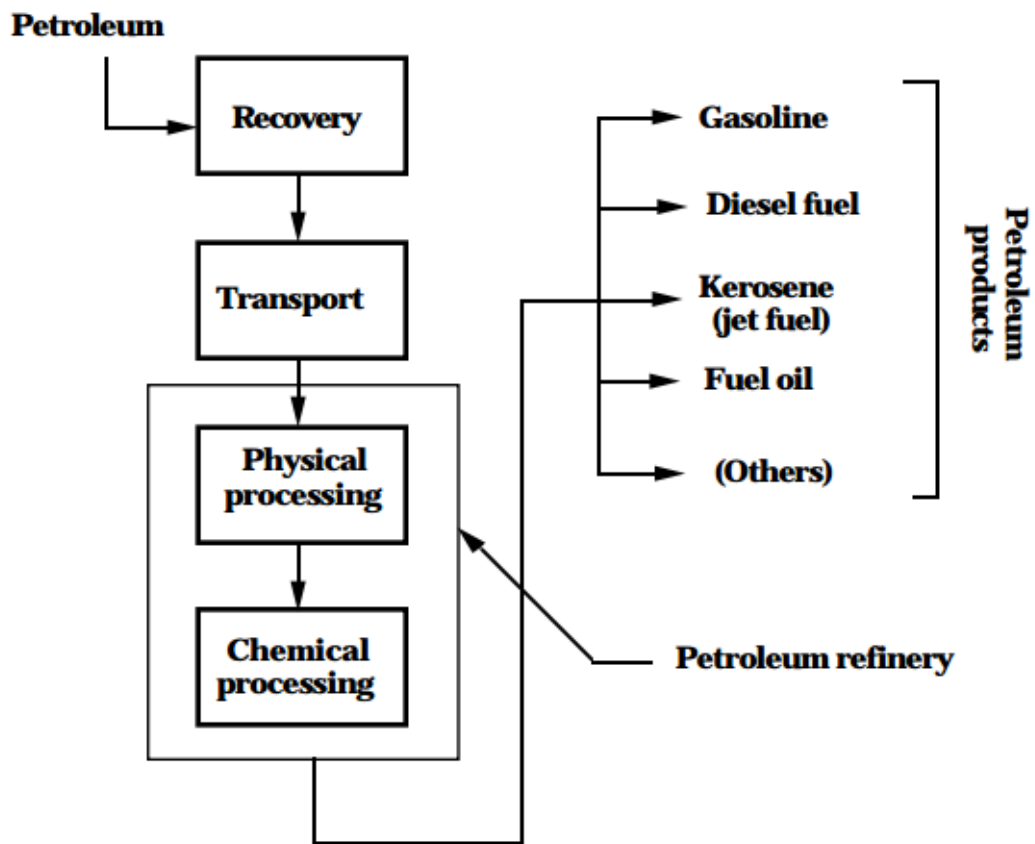
### 1.3.3 ΟΙ ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

Η χρήση του πετρελαίου είναι περισσότερο περίπλοκη από εκείνη του άνθρακα. Η προετοιμασία που απαιτείται προτού το αργό πετρέλαιο φτάσει στον τελικό καταναλωτή είναι διεξοδική. Η κύρια διαφορά έγκειται στο ότι παρά τον σχετικά

---

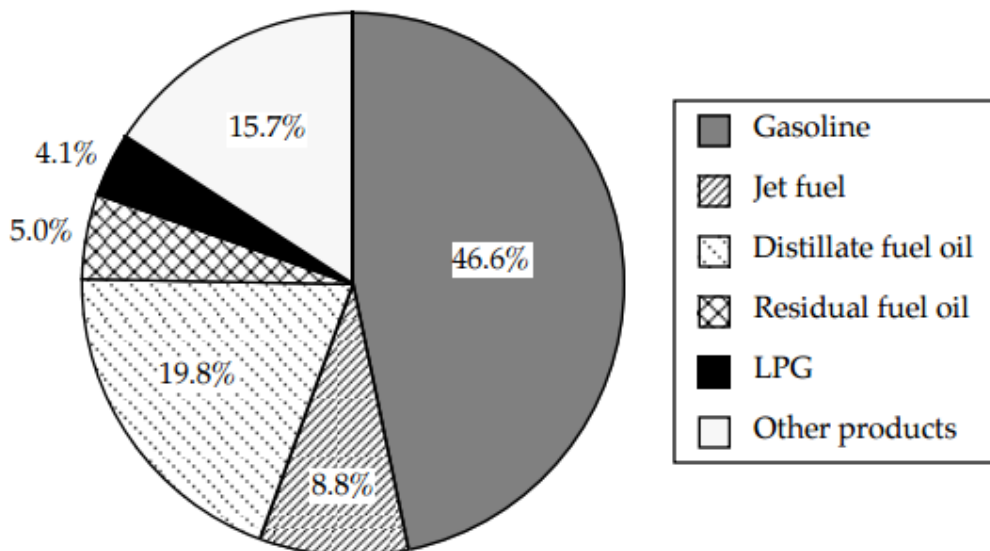
<sup>37</sup> <http://www.capital.gr/story/2209425>

όμοιο χημικό τύπο, οι διάφορες ενώσεις πετρελαίου διαφέρουν αρκετά μεταξύ τους, ενώ παράλληλα, από το πετρέλαιο εξάγονται πολλά διαφορετικά υποπροϊόντα μέσω της διαδικασίας διύλισης. Τα περισσότερα από τα προϊόντα αυτά χρησιμοποιούνται ως καύσιμα, ενώ ένας μικρότερος αλλά σημαντικός αριθμός προϊόντων χρησιμοποιείται ως βάση της βιομηχανίας πετροχημικών, παρέχοντας στους καταναλωτές προϊόντα άρρηκτα συνδεδεμένα με την καθημερινότητά τους όπως πλαστικά, φάρμακα και παραφαρμακευτικά είδη, και προϊόντα υφαντουργίας.

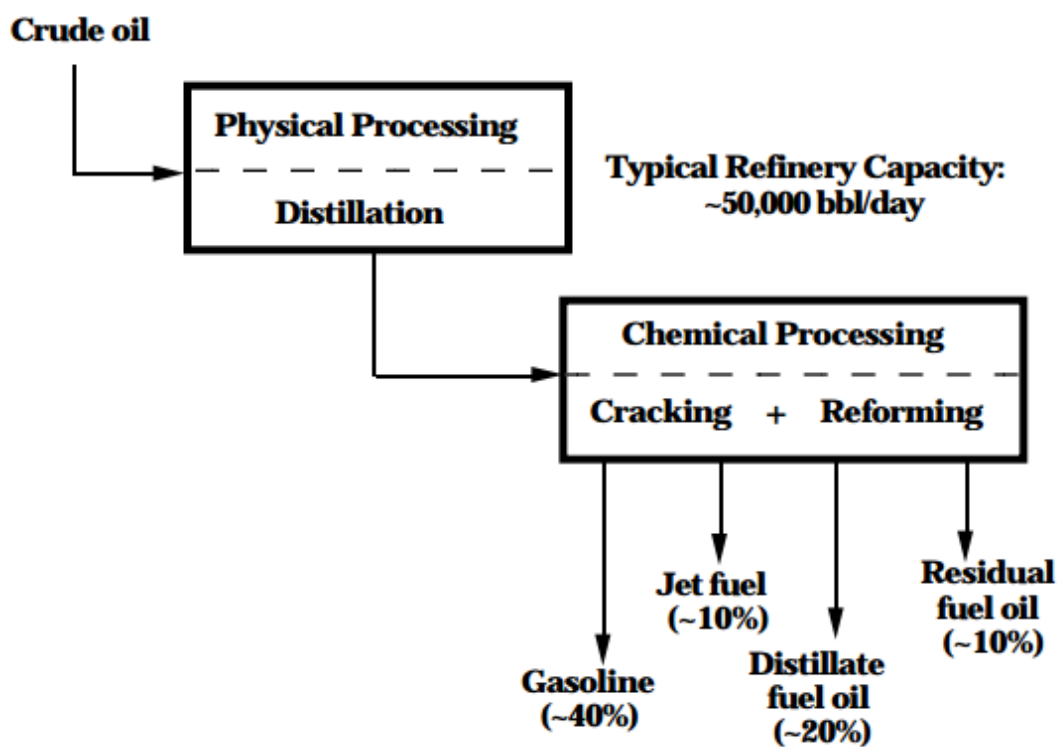


Εικόνα 1 - Οι πιθανές χρήσεις του Πετρελαίου. Πηγή: <http://www.ems.psu.edu/~radovic/Chapter8.pdf>





Εικόνα 2 - Η κατανομή παραγωγής των υποπροϊόντων του Πετρελαίου στις Η.Π.Α. Πηγή: <http://www.ems.psu.edu/~radovic/Chapter8.pdf>



Εικόνα 3 - Γραφική Αναπαράσταση της διαδικασίας Διύλισης. Πηγή: <http://www.ems.psu.edu/~radovic/Chapter8.pdf>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

# Το Πετρέλαιο ως Οικονομικός και Πολιτικός Ρυθμιστής

## 2.1 ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

### 2.1.1 ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

#### A. Ποσοτώσεις (Quotas)<sup>38</sup>

Οι χώρες μέλη του οργανισμού <sup>39</sup> συντονίζουν τις πολιτικές τους για την παραγωγή πετρελαίου με σκοπό να βοηθήσουν να σταθεροποιηθεί η αγορά πετρελαίου και να βοηθήσουν τους πετρελαιοπαραγωγούς να πετύχουν ένα λογικό ποσοστό επιστροφής στις επενδύσεις τους. Αυτή η πολιτική επίσης έχει ως στόχο να εξασφαλίσει ότι οι καταναλωτές πετρελαίου θα συνεχίσουν να λαμβάνουν σταθερές προμήθειες πετρελαίου. Οι Υπουργοί των υποθέσεων ενέργειας και υδρογονανθράκων συναντιούνται δύο φορές το χρόνο για να αναθεωρήσουν τη θέση της διεθνούς αγοράς πετρελαίου και για να κάνουν τις προβλέψεις για το μέλλον προκειμένου να συμφωνήσουν σχετικά με τις κατάλληλες ενέργειες που θα προωθήσουν τη σταθερότητα στη αγορά πετρελαίου. Οι αποφάσεις για την ισορροπία μεταξύ της παραγωγής πετρελαίου και της αναμενόμενης ζήτησης λαμβάνονται σε διάσκεψη των χωρών του ΟΠΕΚ.

Για να καταφέρουν να βοηθήσουν στην σταθεροποίηση της αγοράς, τα μέλη του ΟΠΕΚ πολλές φορές χρησιμοποιούν ποσοτώσεις (quotas) επί της παραγωγής.

Η συμφωνία Achnacarry<sup>40</sup> ή "As-Isagreement" ήταν μια πρώιμη προσπάθεια να περιοριστεί παραγωγή πετρελαίου, η οποία υπογράφηκε στη Σκωτία στις 17 Σεπτεμβρίου 1928. Η ανακάλυψη του κοιτάσματος πετρελαίου στο Ανατολικό Τέξας στη δεκαετία του 1930 οδήγησε σε έκρηξη της παραγωγής προκάλεσε πτώση των τιμών, με αποτέλεσμα η Επιτροπή Σιδηροδρόμων του Τέξας να επιβάλει έλεγχο επί της παραγωγής. Η Επιτροπή διατήρησε τον de facto έλεγχο της αγοράς μέχρι την άνοδο του ΟΠΕΚ στη δεκαετία του 1970.

---

<sup>38</sup> <http://www.jstor.org/stable/pdf/1055672.pdf>

<sup>39</sup> Οργανισμός: ΟΠΕΚ. Αναφέρεται στον οργανισμό Εξαγωγών Πετρελαιοπαραγωγών Χωρών

<sup>40</sup> <https://www.mtholyoke.edu/acad/intrel/energy/achnacarry.htm>

Η αγγλο-αμερικανική συμφωνία πετρελαίου του 1944 προσπάθησε να επεκτείνει αυτούς τους περιορισμούς διεθνώς, αλλά ήταν αντίθετος από τα συμφέροντα της βιομηχανίας στις Ηνωμένες Πολιτείες και έτσι ο Φραγκλίνος Ρούσβελτ υποχρεώθηκε να αποσυρθεί από την συμφωνία.

Η Βενεζουέλα ήταν η πρώτη χώρα να κινηθεί προς την καθιέρωση του ΟΠΕΚ πλησιάζοντας το Ιράν, τη Γκαμπόν, τη Λιβύη, το Κουβέιτ και τη Σαουδική Αραβία το 1949, αλλά ο ΟΠΕΚ δεν ιδρύθηκε μέχρι το 1960, όταν οι Ηνωμένες Πολιτείες επέβαλαν ποσοτώσεις εισαγωγής (quotas) στο πετρέλαιο προερχόμενο από την Βενεζουέλα και τον Περσικό Κόλπο, προκειμένου να υποστηριχθούν οι Καναδικές και του Μεξικανικές βιομηχανίες πετρελαίου. ΟΟΠΕΚ χρησιμοποίησε για πρώτη φορά την εξουσία του με την εμπάργκο πετρελαίου του 1973 εναντίον των Ηνωμένων Πολιτειών και της Δυτικής Ευρώπης.

Χώρα	Ποσοτώσεις (7/1/2005)	Παραγωγή (1/07)	Χωρητικότητα
Αλγερία	894	1.360	1.430
Αγκόλα	1.900	1.700	1.700
Ισημερινός	520	500	500
Ιράν	4.110	3.700	3.750
Ιράκ		1.481	
Κουβέιτ	2.247	2.500	2.600
Λιβύη	1.500	1.650	1.700
Νιγηρία	2.306	2.250	2.250
Κατάρ	726	810	850

Πίνακας 3 - Οι ποσοτώσεις σύμφωνα με το Τμήμα Ενέργειας των Η.Π.Α. Πηγή: <http://www.eia.gov/outlooks/steo/>

Σαουδική Αραβία	10.099	8.800	10.500
Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα	2.444	2.500	2.600
Βενεζουέλα	3.225	2.340	2.450
Σύνολο	31.422	30.451	32.237

Δεδομένου ότι η κατανάλωση ορυκτού καυσίμου παράγει μεγάλες ποσότητες διοξειδίου του άνθρακα CO<sub>2</sub> και άλλα αέρια θερμοκηπίων, έχει προταθεί ότι εάν ο ΟΠΕΚ και του Διεθνούς Οργανισμού Ενέργειας, ΙΕΑ καθιέρωναν το κατάλληλο σύστημα ποσόστωσης παραγωγής, τα παγκόσμια αποτελέσματα ψύξης θα μπορούσαν να μειωθούν.

## B. Πετρέλαιο και Γεωπολιτική<sup>41,42</sup>

Τα τελευταία χρόνια έχουμε γίνει μάρτυρες μεγάλων γεωπολιτικών αλλαγών σε παγκόσμιο επίπεδο. Η βουτιά, η οποία πήγε τις τιμές του αργού πετρελαίου από το υψηλό των 112 δολαρίων ανά βαρέλι τον Ιούνιο του 2014 σε ένα χαμηλό των 47 δολαρίων ανά βαρέλι τον Αύγουστο του 2015, ξεκίνησε ευρείες εικασίες σχετικά με το ποιες χώρες ίσως να αντιμετωπίσουν πολιτική αστάθεια ή γεωπολιτική πίεση καθώς τα αποθέματα πετρελαίου τους στέρευαν. Κεντρικό ρόλο σε ένα μεγάλο μέρος της συζήτησης αυτής ήταν η ιδέα μιας πετρελαϊκής τιμής εξισορρόπησης –η τιμή στην οποία μια χώρα εξαγωγής θα είναι σε θέση να εξισορροπήσει τον προϋπολογισμό της. Αν παραβιαζόταν αυτή η τιμή εξισορρόπησης, έλεγε η θεωρία, θα μπορούσε να ξεσπάσει κόλαση, και οι κυβερνήσεις των χωρών που εξάγουν πετρέλαιο θα αναγκάζονταν να μειώσουν τις δαπάνες τους, να αυξήσουν τους φόρους, ακόμα και να χρεοκοπήσουν όλα αυτά που αυξάνουν σημαντικά τον κίνδυνο κοινωνικής και πολιτικής αναταραχής.

<sup>41</sup> [http://rethinkingschools.org/static/special\\_reports/sept11/pdf/Geopolitics.pdf](http://rethinkingschools.org/static/special_reports/sept11/pdf/Geopolitics.pdf)

<sup>42</sup> <http://www.eia.gov/dnav/pet/hist/LeafHandler.ashx?n=PET&s=RB RTE&f=M>  
<http://www.fortunegreece.com/article/geopolitiko-power-game-gia-petreleo/>

Στο προοίμιο της συνόδου του ΟΡΕC το 2014, χώρες όπως η Βενεζουέλα και το Ιράν επιχείρησαν να επηρεάσουν τη Σαουδική Αραβία στην κατεύθυνση του περιορισμού της παραγωγής. Στόχος τους ήταν να αυξηθεί η τιμή του «μαύρου χρυσού» και κατ' επέκταση τα κρατικά τους έσοδα.

Όμως οι Σαουδάραβες, οι μεγαλύτερη εξαγωγείς πετρελαίου στον κόσμο, ήταν αμετακίνητοι με αποτέλεσμα την περαιτέρω μείωση της τιμής του πετρελαίου. Αυτό συμπαρέσυρε και το ρούβλι, καθώς το ρωσικό νόμισμα απώλεσε σημαντικό ποσοστό της αξίας του στην παγκόσμια αγορά συναλλάγματος.

Η Ρωσία είναι ένας από τους μεγάλους χαμένους αυτής της υπόθεσης. Το φθινό πετρέλαιο, η ελεύθερη πτώση του ρουβλιού και η συνακόλουθη εκτίναξη του πληθωρισμού έχει οδηγήσει πολλούς επενδυτές στο να αποσύρουν μαζικά τα κεφάλαιά τους από τη χώρα.

Η Σαουδική Αραβία δεν διακρίνει κανένα συμφέρον στην ενίσχυση του Ιράν ως περιφερειακής δύναμης<sup>43</sup>. Παράλληλα επιθυμεί να χαλιναγωγήσει και τον ρωσικό ανταγωνισμό στο πεδίο του πετρελαίου. Οι δυτικές κυρώσεις που έχουν επιβληθεί προκαλούν σε αμφότερες τις χώρες πρόσθετες δυσχέρειες. Ωστόσο, αυτή είναι μόνο η μισή αλήθεια, καθώς και η Σαουδική Αραβία αισθάνεται βαθμιαία τον ανταγωνισμό των ΗΠΑ. Οι τελευταίες παράγουν στο μεταξύ με τη μέθοδο της σχιστολιθικής εξόρυξης, του γνωστού fracking, τόσο πολύ πετρέλαιο στην Αλάσκα, ώστε καλύπτουν πλήρως τις εγχώριες ανάγκες. Το φθινό πετρέλαιο είναι η απάντηση του ΟΡΕC στον αμερικανικό ανταγωνισμό, όπως είχε δηλώσει ο γ.γ. του οργανισμού Ελ Μπαντρί<sup>44</sup>.

Ένα χρόνο αργότερα, οι εξαγωγείς πετρελαίου αναμφίβολα αντιμετώπισαν μεγάλες προκλήσεις. Αλλά παρότι οι τιμές του πετρελαίου έχουν παραμείνει πολύ κάτω από το σημείο εξισορρόπησης πολλών πετρελαιο-εξαγωγικών χωρών, τα καθεστώτα που

---

<sup>43</sup> [https://www.researchgate.net/profile/David\\_Wood2/publication/274700848\\_Iran\\_Stuck\\_in\\_Neutral\\_Energy\\_Geopolitics\\_Hinder\\_Iran%27s\\_Oil\\_and\\_Gas\\_Industry\\_Development/links/5525e5010cf25d66dc946c37/Iran-Stuck-in-Neutral-Energy-Geopolitics-Hinder-Irans-Oil-and-Gas-Industry-Development.pdf](https://www.researchgate.net/profile/David_Wood2/publication/274700848_Iran_Stuck_in_Neutral_Energy_Geopolitics_Hinder_Iran%27s_Oil_and_Gas_Industry_Development/links/5525e5010cf25d66dc946c37/Iran-Stuck-in-Neutral-Energy-Geopolitics-Hinder-Irans-Oil-and-Gas-Industry-Development.pdf)

<sup>44</sup> <http://www.fortunegreece.com/article/geopolitiko-power-game-gia-petroleo/>

εξαρτώνται από το πετρέλαιο, από την Σαουδική Αραβία<sup>45</sup> μέχρι την Ρωσία<sup>46</sup> έχουν ξεπεράσει την θύελλα αρκετά καλά.

Ίσως το μεγαλύτερο τυφλό σημείο στην ανάλυση του σημείου εξισορρόπησης<sup>47</sup> είναι τα κρατικά δημοσιονομικά αποθέματα -τα μετρητά ή άλλες αποταμιεύσεις που αποθηκεύονται στις καλές εποχές για να παρέχουν ένα «μαξιλάρι» στις πιο λιτές εποχές. Αυτά τα αποθέματα είναι ένας σημαντικός παράγοντας για την οικονομική υγεία των πλουσιότερων χωρών του Κόλπου, κυρίως την Σαουδική Αραβία. Για το 2015, το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο υπολόγισε ότι η πετρελαϊκή τιμή δημοσιονομικής εξισορρόπησης (fiscalfbreak-evenoilprices) του βασιλείου ήταν 106.50 δολάρια το βαρέλι. Με το πετρέλαιο τώρα να τιμάται σε λιγότερο από το μισό, η Σαουδική Αραβία είναι ελλειμματική. Αλλά η χώρα έχει περίπου 647 δισεκατομμύρια δολάρια στην τράπεζα. Στην πραγματικότητα, θα μπορούσε να παρουσιάζει το τρέχον έλλειμμα για περίπου τέσσερα χρόνια και να εξακολουθεί να είναι στο μαύρο -και, ακόμη και τότε, ίσως να είναι σε θέση να δανειστεί χρήματα για να αντέξει τα ελλείμματα ακόμη περισσότερο. Αυτό είναι ακριβώς ό, τι έκανε το Ριάντ μετά την συντριβή των τιμών του πετρελαίου το 1986, βασιζόμενο στην αποταμίευση και στον διεθνή δανεισμό για να χρηματοδοτήσει ελλείμματα στα 16 από τα 20 χρόνια μεταξύ 1986 και 2005.

Οι τιμές δημοσιονομικής εξισορρόπησης είναι επίσης μεταβλητοί στόχοι. Είναι ιδιαίτερα επιρρεπείς σε μεταβολές όταν οι συνθήκες της αγοράς πετρελαίου είναι δύσκολες. Σύμφωνα με την πιο πρόσφατη εκτίμηση του ΔΝΤ, η πετρελαϊκή τιμή δημοσιονομικής εξισορρόπησης του Κουβέιτ θα μειωθεί από τα 57 δολάρια ανά βαρέλι το 2014 -πάνω από τον μέσο όρο των τιμών του πετρελαίου κατά το τρέχον έτος- στα 47 δολάρια ανά βαρέλι το 2015. Αυτό είναι αρκετά χαμηλό για να εξακολουθεί Κουβέιτ να παρουσιάζει δημοσιονομικό πλεόνασμα για αυτό το ημερολογιακό έτος, παρά το γεγονός ότι τώρα καταγράφει έλλειμμα. Η χαμηλότερη δημοσιονομική εξισορρόπηση επιτεύχθηκε μέσω μετριοπαθών προσαρμογών

---

<sup>45</sup> <https://www.foreignaffairs.com/regions/saudi-arabia>

<sup>46</sup> <https://www.foreignaffairs.com/regions/russia>

<sup>47</sup> <http://www.cfr.org/oil/fiscal-breakeven-oil-prices-uses-abuses-opportunities-improvement/p37275>

πολιτικής για την αντιμετώπιση των εξελίξεων της αγοράς. Αυτά τα βήματα, συμπεριλαμβανομένης της περικοπής των ενεργειακών επιδοτήσεων, δεν ήταν πολιτικά τοξικά.

Οι ευέλικτες συναλλαγματικές ισοτιμίες παρέχουν ένα άλλο «μαξιλάρι». Η Ρωσία είναι ένα πρόσφατο παράδειγμα. Μεταξύ Ιουνίου 2014 και Ιανουαρίου 2015, οι παγκόσμιες τιμές του πετρελαίου μειώθηκαν κατά 57% , αλλά το ρούβλι (το οποίο βρίσκεται υπό πίεση λόγω της βουτιάς των τιμών του πετρελαίου) επίσης σημείωσε σημαντική κάμψη. Ως αποτέλεσμα, η πτώση των τιμών του πετρελαίου που είναι εκφρασμένες σε δολάρια μεταφράζονται σε μια πολύ μικρότερη μείωση των πετρελαϊκών εσόδων της Μόσχας που είναι εκφρασμένα σε ρούβλι. Ως εκ τούτου έπληξε την δημοσιονομική ισορροπία της Μόσχας πολύ λιγότερο από ό, τι αναμενόταν (δεδομένου ότι οι περισσότερες κρατικές δαπάνες είναι σε ρούβλια).

Και μετά υπάρχει η αδιαφάνεια και η αβεβαιότητα της ίδιας της εκτίμησης του σημείου εξισορρόπησης. Σίγουρα, οι πετρελαϊκές τιμές δημοσιονομικής εξισορρόπησης έχουν θέση στην γεωπολιτική ανάλυση. Τα δημοσιονομικά ελλείμματα έχουν συχνά πολιτικές προεκτάσεις, ακόμη και όταν δεν προτρέπουν σε ριζική αλλαγή πολιτικής ή σε πτώχευση, επειδή μπορούν να καταδείξουν αδυναμία προς γεωπολιτικούς αντιπάλους και να παρέχουν πυρομαχικά σε εγχώριους αντιπάλους μιας κυβέρνησης. Οι κίνδυνοι που περιγράφονται από την μελέτη μας, ωστόσο, καθιστούν σαφές ότι η εξισορρόπηση από μόνη της δεν επαρκεί. Θα πρέπει να συμπληρωθούν με μια ευρύτερη σειρά από δείκτες που παρέχουν μια πιο ολοκληρωμένη αίσθηση των δημοσιονομικών θέσεων των παραγωγών πετρελαίου.

Γενικότερα, η αδυναμία να προβλεφθούν σωστά οι γεωπολιτικές συνέπειες από την κατάρρευση των τιμών του πετρελαίου επισημαίνει τους κινδύνους της υπεραπλούστευσης της οικονομίας για τους σκοπούς ενός γεωπολιτικού επιχειρήματος. Η οικονομία και η γεωπολιτική είναι όλο και περισσότερο αλληλένδετες. Απλά αναλυτικά εργαλεία όπως τα δημοσιονομικά ισοδύναμα, μπορεί να προσφέρουν μεγάλη αξία αν βοηθούν να μεταφραστούν τα οικονομικά δεδομένα σε μορφή που τα καθιστά χρήσιμα σε μη-οικονομολόγους οι οποίοι παλεύουν με ερωτηματικά για την εθνική ασφάλεια. Αλλά όταν οι απλουστεύσεις πάνε πολύ



μακριά ή χρησιμοποιούνται απρόσεκτα, προκαλούν ψευδή εμπιστοσύνη αντί όντως να ενισχύουν τους αναλυτές.

## 2.1.2 ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΜΦΩΝΙΕΣ

### A. Ενεργειακοί Αγωγοί<sup>48</sup>

Στο κομμάτι αυτό θα επικεντρωθούμε στις συμβάσεις που διέπουν την μεταφορά/διαμετακόμιση του πετρελαίου και το φυσικού αερίου μέσω διασυνοριακών αγωγών. Ένας αγωγός μπορεί να θεωρηθεί ως αγωγός διέλευσης, όταν προέρχεται από ένα κράτος, ταξιδεύει μέσα από ένα άλλο και υπάρχει στην περιοχή ενός τρίτου κράτους ή, όταν αυτός ξεκινάει και καταλήγει σε ένα κράτος και στο μεταξύ ταξιδεύει μέσα από την περιοχή ενός άλλου κράτους. Ως εκ τούτου ένας αγωγός διαμετακόμισης απαιτεί τη συμμετοχή τουλάχιστον δύο κρατών. Αντίθετα, ένας «διασυνοριακός» αγωγός είναι κάθε αγωγός που διέρχεται από τα εδάφη τουλάχιστον δύο διαφορετικών κρατών. Επομένως ένας αγωγός που διασχίζει τα σύνορα μεταξύ δύο κυρίαρχων κρατών, όπου το ένα είναι το κράτος εξαγωγής και το άλλο το κράτος εισαγωγής, δεν θεωρείται αγωγός διαμετακόμισης, αλλά ένας διασυνοριακός αγωγός.

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει συνοπτικά μερικούς από τους διακρατικούς αγωγούς που υπάρχουν ανά τον κόσμο.

Όνομασία Αγωγού	Τόπος Έναρξης	Τόπος Κατάληξης	Έτος έναρξης λειτουργίας
<b>Baku-Supsa Pipeline</b>	Μπακού, Αζερμπαϊτζάν	Σούψα, Γεωργία	1999
<b>BTC Pipeline</b>	Κασπία Θάλασσα (Αζερμπαϊτζάν, Γεωργία, Τουρκία)	Σεϋχαν, Τουρκία	2005
<b>Burgas-Alexandroupolis Pipeline</b>	Ρωσία	Αλεξανδρούπολη, Ελλάδα	ΑΚΥΡΩΘΗΚΕ Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ

<sup>48</sup> [http://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Legal/Agreements\\_on\\_Oil\\_and\\_Gas\\_Pipelines.pdf](http://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Legal/Agreements_on_Oil_and_Gas_Pipelines.pdf)

<b>CCO Pipeline</b>	Τσαντ	Κρίμπι, Καμερούν	2003
<b>Dolphin Gas Pipeline</b>	Ρας Λαφφάν, Κατάρ	Ταβίλαχ, ΑμπουΝτάμπι	2005
<b>ISI 1</b>	Μοφατ, Σκωτία	Loughshinny, Ιρλανδία	1993
<b>ISI 2</b>	Μοφατ, Σκωτία	Loughshinny, Ιρλανδία	2004
<b>Kirkuk-Ceyhan Pipeline</b>	Κιρκούκ, Ιράκ	Σεϋχάν, Τουρκία	1977 (1 <sup>ος</sup> Αγωγός), 1987 (2 <sup>ος</sup> Αγωγός)
<b>South Caucasus Pipeline</b>	ΣαχΝτενίζ, Θάλασσα (Αζερμπαϊτζάν)	Κασπία -----	2003
<b>TAPI Pipeline</b>	Τουρκμενιστάν	Πακιστάν	2002 (υπογραφή συμφωνίας)
<b>TAP Pipeline (αγωγός που συνδέεται με τον TANAP)</b>	Ελληνοτουρκικά Σύνορα	Νότια Ιταλία	2013
<b>TANAP Pipeline</b>	ΣαχΝτενίζ, Θάλασσα (Αζερμπαϊτζάν)	Κασπία Ελληνοτουρκικά Σύνορα	2018
<b>Trans-Balkan Pipeline</b>	Βουλγαρία	Αλβανία	2007 (Υπογραφή Συμφωνίας)
<b>TSG Pipeline</b>	Νιγηρία	Αλγερία	2009
<b>WAG Pipeline</b>	Νιγηρία	Γκάνα	2003

## B. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Οι ήπιες μορφές ενέργειας βασίζονται κατ' ουσίαν στην ηλιακή ακτινοβολία, με εξαίρεση τη γεωθερμική ενέργεια, η οποία είναι ροή ενέργειας από το εσωτερικό του φλοιού της γης, και την ενέργεια απ' τις παλίρροιες που εκμεταλλεύεται τη βαρύτητα. Οι βασιζόμενες στην ηλιακή ακτινοβολία ήπιες πηγές ενέργειας είναι ανανεώσιμες, μιας και δεν πρόκειται να εξαντληθούν όσο υπάρχει ο ήλιος, δηλαδή για μερικά ακόμα δισεκατομμύρια χρόνια. Ουσιαστικά είναι ηλιακή ενέργεια «συσχευασμένη» κατά τον ένα ή τον άλλο τρόπο: η βιομάζα είναι ηλιακή ενέργεια δεσμευμένη στους

ιστούς των φυτών μέσω της φωτοσύνθεσης, η αιολική εκμεταλλεύεται τους ανέμους που προκαλούνται απ' τη θέρμανση του αέρα ενώ αυτές που βασίζονται στο νερό εκμεταλλεύονται τον κύκλο εξάτμισης-συμπύκνωσης του νερού και την κυκλοφορία του. Η γεωθερμική ενέργεια δεν είναι ανανεώσιμη, καθώς τα γεωθερμικά πεδία κάποια στιγμή εξαντλούνται.

Χρησιμοποιούνται είτε άμεσα (κυρίως για θέρμανση) είτε μετατρέπόμενες σε άλλες μορφές ενέργειας (κυρίως ηλεκτρισμό ή μηχανική ενέργεια). Υπολογίζεται ότι το τεχνικά εκμεταλλεύσιμο ενεργειακό δυναμικό από τις ήπιες μορφές ενέργειας είναι πολλαπλάσιο της παγκόσμιας συνολικής κατανάλωσης ενέργειας. Η υψηλή όμως μέχρι πρόσφατα τιμή των νέων ενεργειακών εφαρμογών, τα τεχνικά προβλήματα εφαρμογής καθώς και πολιτικές και οικονομικές σκοπιμότητες που έχουν να κάνουν με τη διατήρηση του παρόντος στάτους κβο στον ενεργειακό τομέα εμπόδισαν την εκμετάλλευση έστω και μέρους αυτού του δυναμικού.

Το ενδιαφέρον για τις ήπιες μορφές ενέργειας ανακινήθηκε τη δεκαετία του 1970, ως αποτέλεσμα κυρίως των απανωτών πετρελαϊκών κρίσεων της εποχής, αλλά και της αλλοίωσης του περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής από τη χρήση κλασικών πηγών ενέργειας. Ιδιαίτερα ακριβές στην αρχή, ξεκίνησαν σαν πειραματικές εφαρμογές. Σήμερα όμως λαμβάνονται υπόψη στους επίσημους σχεδιασμούς των ανεπτυγμένων κρατών για την ενέργεια και, αν και αποτελούν πολύ μικρό ποσοστό της ενεργειακής παραγωγής, ετοιμάζονται βήματα για παραπέρα αξιοποίησή τους. Το κόστος δε των εφαρμογών ήπιων μορφών ενέργειας πέφτει συνέχεια τα τελευταία είκοσι χρόνια και ειδικά η αιολική και υδροηλεκτρική ενέργεια, αλλά και η βιομάζα, μπορούν πλέον να ανταγωνίζονται στα ίσα παραδοσιακές πηγές ενέργειας όπως ο άνθρακας και η πυρηνική ενέργεια. Ενδεικτικά, στις Η.Π.Α. ένα 6% της ενέργειας προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές, ενώ στην Ευρωπαϊκή Ένωση με την οδηγία 2001/77/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου επιδιώκεται το 20% των αναγκών της σε ηλεκτρική ενέργεια να καλύπτεται από εναλλακτικές πηγές μέχρι το 2020.

Σύμφωνα με την οδηγία 2009/28/ΕΚ άρθρο 5 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, το μερίδιο της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές υπολογίζεται διαιρώντας την ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές διά της

ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας από όλες τις ενεργειακές πηγές και εκφράζεται ως ποσοστό. Σύμφωνα με το άρθρο 6 της ίδιας οδηγίας τα κράτη μέλη μπορούν να συμφωνούν και να προβαίνουν σε ρυθμίσεις για τη στατιστική μεταβίβαση συγκεκριμένης ποσότητας από ΑΠΕ από ένα κράτος μέλος σε άλλο. Η μεταβιβαζόμενη ποσότητα αφαιρείται από το μεταβιβάζον και προστίθεται στο κράτος που δέχεται τη μεταβίβαση. Η στατιστική μεταβίβαση δεν επηρεάζει την επίτευξη του εθνικού στόχου του μεταβιβάζοντος κράτους μέλους.

### **Πλεονεκτήματα**

- Είναι πολύ φιλικές προς το περιβάλλον, έχοντας ουσιαστικά μηδενικά κατάλοιπα και απόβλητα.
- Δεν πρόκειται να εξαντληθούν ποτέ, σε αντίθεση με τα ορυκτά καύσιμα.
- Μπορούν να βοηθήσουν την ενεργειακή αυτάρκεια μικρών και αναπτυσσόμενων χωρών, καθώς και να αποτελέσουν την εναλλακτική πρόταση σε σχέση με την οικονομία του πετρελαίου.
- Είναι ευέλικτες εφαρμογές, που μπορούν να παράγουν ενέργεια ανάλογη με τις ανάγκες του επί τόπου πληθυσμού, καταργώντας την ανάγκη για τεράστιες μονάδες παραγωγής ενέργειας (καταρχήν για την ύπαιθρο) αλλά και για μεταφορά της ενέργειας σε μεγάλες αποστάσεις.
- Ο εξοπλισμός είναι απλός στην κατασκευή και τη συντήρηση και έχει πολύ μεγάλο χρόνο ζωής.
- Επιδοτούνται από τις περισσότερες κυβερνήσεις.

### **Μειονεκτήματα**

- Έχουν αρκετά μικρό συντελεστή απόδοσης, της τάξης του 30% ή και χαμηλότερο. Συνεπώς απαιτείται αρκετά μεγάλο αρχικό κόστος εφαρμογής σε μεγάλη επιφάνεια της γης. Γι' αυτό το λόγο μέχρι τώρα χρησιμοποιούνται ως συμπληρωματικές πηγές ενέργειας.

- Για τον παραπάνω λόγο προς το παρόν δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την κάλυψη των αναγκών μεγάλων αστικών κέντρων.
- Η παροχή και απόδοση της αιολικής, υδροηλεκτρικής και ηλιακής ενέργειας εξαρτάται από την εποχή του έτους, αλλά και από το γεωγραφικό πλάτος και το κλίμα της περιοχής στην οποία εγκαθίστανται.
- Για τις αιολικές μηχανές υπάρχει η άποψη ότι δεν είναι κομψές από αισθητική άποψη κι ότι προκαλούν θόρυβο και θανάτους πουλιών. Με την εξέλιξη όμως της τεχνολογίας τους και την προσεκτικότερη επιλογή χώρων εγκατάστασης (π.χ. σε πλατφόρμες στην ανοιχτή θάλασσα) αυτά τα προβλήματα έχουν σχεδόν λυθεί.
- Για τα υδροηλεκτρικά έργα λέγεται ότι προκαλούν έκλυση μεθανίου από την αποσύνθεση των φυτών που βρίσκονται κάτω από το νερό κι έτσι συντελούν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου.

### Είδη ήπιων μορφών ενέργειας

- **Αιολική ενέργεια.** Χρησιμοποιήθηκε παλιότερα για την άντληση νερού από πηγάδια καθώς και για μηχανικές εφαρμογές (π.χ. την άλεση στους ανεμόμυλους). Έχει αρχίσει να χρησιμοποιείται ευρέως για ηλεκτροπαραγωγή.
- **Ηλιακή ενέργεια.** Χρησιμοποιείται περισσότερο για θερμικές εφαρμογές (ηλιακοί θερμοσίφωνες και φούρνοι) ενώ η χρήση της για την παραγωγή ηλεκτρισμού έχει αρχίσει να κερδίζει έδαφος, με την βοήθεια της πολιτικής προώθησης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας από το ελληνικό κράτος και την Ευρωπαϊκή Ένωση.
- **Υδραυλική ενέργεια.** Είναι τα γνωστά υδροηλεκτρικά έργα, που στο πεδίο των ήπιων μορφών ενέργειας εξειδικεύονται περισσότερο στα μικρά υδροηλεκτρικά. Είναι η πιο διαδεδομένη μορφή ανανεώσιμης ενέργειας.
- **Βιομάζα.** Χρησιμοποιεί τους υδατάνθρακες των φυτών (κυρίως αποβλήτων της βιομηχανίας ξύλου, τροφίμων και ζωοτροφών και της βιομηχανίας ζάχαρης) με σκοπό την αποδέσμευση της ενέργειας που δεσμεύτηκε από το φυτό με τη φωτοσύνθεση. Ακόμα μπορούν να χρησιμοποιηθούν αστικά απόβλητα και απορρίμματα. Μπορεί να δώσει βιοαιθανόλη και βιοαέριο, που είναι καύσιμα

πιο φιλικά προς το περιβάλλον από τα παραδοσιακά. Είναι μια πηγή ενέργειας με πολλές δυνατότητες και εφαρμογές, που θα χρησιμοποιηθεί πλατιά στο μέλλον.

- Γεωθερμική ενέργεια. Προέρχεται από τη θερμότητα που παράγεται από τη ραδιενεργό αποσύνθεση των πετρωμάτων της γης. Είναι εκμεταλλεύσιμη εκεί όπου η θερμότητα αυτή ανεβαίνει με φυσικό τρόπο στην επιφάνεια, π.χ. στους θερμοπίδακες ή στις πηγές ζεστού νερού. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε απευθείας για θερμικές εφαρμογές, είτε για την παραγωγή ηλεκτρισμού. Η Ισλανδία καλύπτει το 80-90% των ενεργειακών της αναγκών, όσον αφορά τη θέρμανση, και το 20%, όσον αφορά τον ηλεκτρισμό, με γεωθερμική ενέργεια.
- Ενέργεια από τη θάλασσα
  - Ενέργεια από παλίρροιες. Εκμεταλλεύεται τη βαρύτητα του Ήλιου και της Σελήνης, που προκαλεί ανύψωση της στάθμης του νερού. Το νερό αποθηκεύεται καθώς ανεβαίνει και για να ξανακατέβει αναγκάζεται να περάσει μέσα από μια τουρμπίνα, παράγοντας ηλεκτρισμό. Έχει εφαρμοστεί στην Αγγλία, τη Γαλλία, τη Ρωσία και αλλού.
  - Ενέργεια από κύματα. Εκμεταλλεύεται την κινητική ενέργεια των κυμάτων της θάλασσας.
  - Ενέργεια από τους ωκεανούς. Εκμεταλλεύεται τη διαφορά θερμοκρασίας ανάμεσα στα στρώματα του ωκεανού, κάνοντας χρήση θερμικών κύκλων. Βρίσκεται στο στάδιο της έρευνας.
- Ωσμωτική ενέργεια. Η ανάμιξη γλυκού και θαλασσινού νερού απελευθερώνει μεγάλες ποσότητες ενέργειας, όπως συμβαίνει όταν ένα ποτάμι εκβάλει στον ωκεανό. Η ενέργεια αυτή ονομάζεται ωσμωτική ενέργεια (ή γαλάζια ενέργεια) και ανακτάται όταν το νερό του ποταμού και το θαλασσινό νερό είναι διαχωρισμένα από μια ημι-διαπερατή μεμβράνη και το γλυκό νερό περνάει μέσω αυτής.

### C. Διεθνής Κινητοποίηση για τις ΑΠΕ

Οι ΑΠΕ βρίσκονται ακόμη σε πρώιμο αλλά σε συνεχώς αναπτυσσόμενο στάδιο. Η διεθνής και κοινοτική νομοθεσία της Ένωσης στρέφονται όλο και πιο γρήγορα προς

τις ΑΠΕ, έχοντας γίνει ήδη κατανοητό πως μπορούν να γίνουν ένας «στηλοβάτης» για την καταπολέμηση των κλιματικών αλλαγών και την αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη.

Η πρώτη κινητοποίηση έγινε διαμέσου του 1<sup>ου</sup> Διεθνούς Συνεδρίου για το κλίμα που έλαβε μέρος στον Καναδά, όπου ζητήθηκε από τις συμμετέχοντες χώρες να γίνει προσπάθεια για μείωση των εκπομπών του CO<sub>2</sub> (διοξειδίου του άνθρακα) και άλλων ουσιών που επηρεάζουν το κλίμα του πλανήτη. Στόχος ήταν μέχρι το 2005, οι εκπομπές του CO<sub>2</sub> να μειωθούν κατά 20% σε σχέση με τις εκπομπές του 1987 και μέχρι το 2050 κατά 50%. Οι παγκόσμιες εκπομπές του CO<sub>2</sub> το 1987 ήταν 20,5 δις τόνοι. Αν και το αίτημα του συνεδρίου δεν ήταν δεσμευτικό, έγιναν προσπάθειες από πολλές χώρες σε εθνικό επίπεδο, μέσω νομοθετικών ρυθμίσεων και κινήτρων, με αποτέλεσμα να καταφέρουν τη μείωση κάποιου ποσοστού εκπομπών. Παρόλα αυτά, σε σχεδόν όλες τις χώρες υπήρξε αύξηση, κάτι που συνέβη και την Ελλάδα, κατά την περίοδο 1990-1994, όπου παρατηρήθηκε αύξηση των εκπομπών ρύπων κατά 6,7%. Την ίδια περίοδο η συνολική μείωση στην Ευρωπαϊκή Ένωση ήταν 2,4%.

Η δεύτερη προσπάθεια, έγινε μέσα από το 2<sup>ο</sup> διεθνές συνέδριο για το κλίμα που έγινε από 29 Οκτωβρίου έως 9 Νοεμβρίου 1990, στη Γενεύη όπου και συμμετείχαν 130 χώρες. Στο Συνέδριο έμειναν όλοι σύμφωνοι ότι πρέπει να ληφθούν αμέσως μέτρα για το κλίμα. Αναγνωρίστηκε, επίσης, η ομαδική υπαιτιότητα των χωρών στα προβλήματα του κλίματος, τονίστηκε όμως πως ο βαθμός συμμετοχής της κάθε χώρας διαφέρει. Δεν πάρθηκαν όμως δεσμευτικές αποφάσεις. Συστήθηκε παρόλα αυτά μια διακριτική Επιτροπή μεταξύ των χωρών μελών των Ην. Εθνών για να μελετήσει και να διαπραγματευτεί λεπτομερή σύμβαση για την προστασία του κλίματος.

Πρώτο διεθνές μέτρο αντιμετώπισης του προβλήματος για τις κλιματικές αλλαγές έλαβε χώρα το Μάιο του 1992 με τη Σύμβαση-πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την αλλαγή του κλίματος, και άρχισε να ισχύει το Μάρτιο του 1994. Το παρόν μέτρο επέβαλλε σε όλα τα συμβαλλόμενα μέρη την υποχρέωση να θεσπίσουν εθνικά προγράμματα για τον περιορισμό των εκπομπών των αερίων που προκαλούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου και να υποβάλλουν τακτικές εκθέσεις, ενώ απαιτεί από τις βιομηχανικές συνυπογράφουσες χώρες, σε αντιδιαστολή με τις

αναπτυσσόμενες, να επιτύχουν τη σταθεροποίηση των δικών τους εκπομπών αερίων του φαινομένου του θερμοκηπίου στα επίπεδα του 1990, μέχρι το έτος 2000. Ο στόχος αυτός, ωστόσο, δεν είναι δεσμευτικός. Για να επιτευχθεί αυτός ο στόχος, πρέπει να δοθεί σημασία στην υιοθέτηση πολιτικών και μέτρων, για να αξιοποιηθούν και να προωθηθούν οι ΑΠΕ, αφού είναι η πιο αξιόπιστη επιλογή για την μείωση των εκπομπών αερίων. Παράλληλα, η Σύμβαση – Πλαίσιο έκανε διάκριση ανάμεσα στις βιομηχανικές και τις αναπτυσσόμενες χώρες, όπως και αναγνωρίζει το γεγονός ότι οι βιομηχανικές χώρες ευθύνονται για το μεγαλύτερο μέρος των παγκόσμιων εκπομπών αερίων του φαινομένου του θερμοκηπίου και ότι διαθέτουν επίσης τη θεσμική και χρηματοοικονομική ικανότητα να τις περιορίσουν. Τα συμβαλλόμενα μέρη συναντώνται ετησίως για μία επισκόπηση της προόδου και για τη συζήτηση νέων μέτρων, ενώ έχουν θέσει σε εφαρμογή ορισμένους μηχανισμούς πλανητικής παρακολούθησης και υποβολής εκθέσεων, ώστε να καταγράφονται οι εκπομπές αερίων του φαινομένου του θερμοκηπίου. Στις 11 Δεκεμβρίου 1997, οι κυβερνήσεις προχώρησαν ένα βήμα περισσότερο, εγκρίνοντας πρωτόκολλο της Σύμβασης – Πλαίσιο στην ιαπωνική πόλη του Κιότο, το λεγόμενο Πρωτόκολλο του Κιότο.

#### D. Το Ευρωπαϊκό Ενεργειακό Αποτύπωμα

Παρακάτω παρουσιάζονται οι πόροι πάνω στους οποίους βασίζεται η Ευρωπαϊκή Ήπειρος.

**Πετρέλαιο** :Ενώ το 1970 το πετρέλαιο αποτελούσε το 60% της βασικής παροχής ενέργειας, το ποσοστό σήμερα φτάνει στο 44%. Η Ευρώπη έχει ωφεληθεί από την εκμετάλλευση των εγχώριων αποθεμάτων, που ωστόσο είναι λιγότερο ελκυστικά και περιορισμένα οικονομικά (συμπεριλαμβανομένου των αποθεμάτων της Νορβηγίας που αποτελούν λιγότερο από το 2% παγκοσμίως). Η εξάρτηση από εισαγωγές πετρελαίου εξακολουθεί να κυμαίνεται από 60% ως 70% και αναμένεται στο μέλλον να αυξηθεί εξαιτίας της αύξησης της ζήτησης και της μείωσης των εγχώριων αποθεμάτων. Αποθέματα του πετρελαίου βρίσκονται στην περιοχή της Μέσης Ανατολής και αντιστοιχούν στο 64%, στην Αμερική και την πρώην Σοβιετική Ένωση, οι οποίες όμως καταναλώνονται από τις εγγύτερες περιοχές. Ως εκ τούτου στο κοντινό



μέλλον η Μέση Ανατολή είναι το πιθανότερο να παραμείνει η πιο σημαντική πηγή πετρελαίου για την Ευρώπη. Ωστόσο ο ρυθμός εκμετάλλευσης του πετρελαίου είναι υψηλός και μάλιστα στις χώρες που δεν ανήκουν στον ΟΡΕΚ (ΟΠΕΚ) η παροχή έχει φτάσει το μέγιστο σημείο της. Η παγκόσμια παροχή πετρελαίου θα εξαρτηθεί από το ρυθμό διαθεσιμότητας και το σύνολο των παγκόσμιων αποθεμάτων, από τα επίπεδα επενδύσεων σε τεχνολογία και σε υποδομές, από τη διαθεσιμότητα των φυσικών πόρων και τις γεωπολιτικές συνθήκες όπως και από την επίδραση που έχει η καύση του πετρελαίου στην ατμόσφαιρα και στην αλλαγή του κλίματος παγκοσμίως. Η ζήτηση πετρελαίου προβλέπεται να αυξάνεται και είναι πιθανό ο τομέας των μεταφορών να καλύψει το 65% της ζήτησης πετρελαίου το 2020. Αν δεν αναπτυχθούν νέες εναλλακτικές τεχνολογίες, όπως οι κυψέλες καυσίμου στα αυτοκίνητα, η προβλεπόμενη αύξηση θα συνεχιστεί. Ενδεικτικά αναφέρουμε πως η Ευρώπη εισάγει περίπου το 80% του πετρελαίου που καταναλώνει και η Νορβηγία αποτελεί τη μεγαλύτερη παραγωγό χώρα στην ΕΕ (17%). Η ΕΕ ως σύνολο διαθέτει πολλούς εισαγωγείς και επομένως μία τοπική αναστάτωση στην προμήθεια πετρελαίου θα έχει μικρή επίδραση στη συνολική οικονομία. Οι υπό ένταξη χώρες εξαρτώνται σημαντικά από την προμήθεια πετρελαίου από τις χώρες της πρώην Σοβιετικής Ένωσης. Παρόλο που οι εισαγωγές πετρελαίου στην ΕΕ μειώθηκαν τα τελευταία χρόνια, αναμένεται ότι θα αυξηθούν στο 90% ως το 2020.

**Φυσικό αέριο :** Το φυσικό αέριο είναι ένα ιδιαίτερης σημασίας καύσιμο για την ασφάλεια παροχής ενέργειας. Η χρήση του αυξάνεται σημαντικά και αποκτάει ιδιαίτερη σημασία στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας (συμπεριλαμβανομένου της συμπαραγωγής) αντικαθιστώντας σταδιακά το πετρέλαιο. Ακόμη, λόγω της χημικής του σύστασης το φυσικό αέριο εκπέμπει μικρότερες ποσότητες των αερίων του θερμοκηπίου σε σύγκριση με το πετρέλαιο και τον άνθρακα σε πολλά είδη ενεργειακών εφαρμογών. Τέλος, το φυσικό αέριο πλεονεκτεί με το να είναι εύκολα διαθέσιμο από τα αποθέματα εντός της ΕΕ και κοντά στα σύνορά της (Αλγερία, Ρωσία και Νορβηγία). Τα αποθέματα φυσικού αερίου συγκρινόμενα με αυτά του πετρελαίου είναι παγκοσμίως σχετικά καλά κατανομημένα. Η πρώην Σοβιετική Ένωση διαθέτει τα περισσότερα αποθέματα φυσικού αερίου και η Μέση Ανατολή καταλαμβάνει τη δεύτερη θέση με σημαντικές ποσότητες φυσικού αερίου να υπάρχουν επίσης στην

Αμερική, την Αφρική και την Ευρώπη. Τα εκτιμώμενα αποθέματα φυσικού αερίου όπως και του πετρελαίου αυξάνονται περίπου κατά 1% ετησίως. Όσον αφορά στην Ευρώπη, το 80% των παγκόσμιων αποθεμάτων βρίσκονται σε απόσταση ευνοϊκή για την αξιοποίησή τους. Η παραγωγή υγροποιημένου φυσικού αερίου (LNG) αυξάνεται και θα αποτελέσει ένα ελκυστικό εναλλακτικό καύσιμο σε σχέση με τα συμβατικά λόγω της τεχνολογικής προόδου που πιέζει προς τα κάτω το κόστος παροχής του. Το LNG επίσης αποτελεί έναν τρόπο για τη μεταφορά του φυσικού αερίου από πηγές που βρίσκονται σε μεγάλη απόσταση από την ΕΕ. Η αύξηση της χωρητικότητας των λιμανιών στην ΕΕ αποτελεί ένα ακόμη μέτρο για τη βελτίωση της ασφάλειας τροφοδοσίας φυσικού αερίου. Σήμερα, οι βασικοί προμηθευτές φυσικού αερίου της ΕΕ είναι η Ρωσία (17% της συνολικής ζήτησης), η Νορβηγία (11%) και η Αλγερία (12%). Με βάση τα σημερινά συμβόλαια το μερίδιο των παραπάνω χωρών θα αυξηθεί σε 38%, 34% και 23% αντιστοίχως ως το έτος 2020, με την επιφύλαξη νέων συμβολαίων παροχής φυσικού αερίου. Όσον αφορά στην ασφάλεια τροφοδοσίας, η Νορβηγία ως μέλος της ΕΕΑ δεν αποτελεί κάποιον κίνδυνο. Το επίπεδο εξάρτησης από τις εισαγωγές προβλέπεται να αυξηθεί σημαντικά στο κοντινό μέλλον: από 40% σήμερα σε 66% το έτος 2020. Μερικά μέλη της Ένωσης ήδη εξαρτώνται πλήρως από τις εισαγωγές. Άλλα θα δουν την εξάρτησή τους να πλησιάζει το 100%. Η πρόοδος των διαδικασιών διεύρυνσης της ΕΕ αναμένεται να αυξήσει το μέσο ποσοστό ακόμα περισσότερο.

**Στερεά καύσιμα :** Στα στερεά καύσιμα περιλαμβάνονται ο λιθάνθρακας, ο ασφαλτούχος άνθρακας και ο λιγνίτης. Είναι ελκυστικά διότι παρέχουν ασφάλεια τροφοδοσίας στην ΕΕ λόγω των μεγάλων εγχώριων αποθεμάτων (ιδιαίτερα του λιθάνθρακα). Ωστόσο, η εγχώρια παραγωγή άνθρακα μειώνεται για πολλούς λόγους και συνεπώς αυξάνεται η εξάρτηση της ΕΕ από εισαγωγές, ενώ η προτίμηση στα στερεά καύσιμα σε πολλές περιπτώσεις έχει περιοριστεί λόγω των εκπομπών που παράγονται από τη χρήση τους. Σχεδόν το 80% των παγκόσμιων αποθεμάτων άνθρακα συγκεντρώνονται στην Βόρεια Αμερική, στις ασιατικές χώρες του Ειρηνικού και στην πρώην Σοβιετική Ένωση. Τα αποθέματα στην Ευρώπη με βάση τη θερμογόνο δύναμη εκτιμώνται σε 72 δισεκατομμύρια τόνους μονάδων άνθρακα (εκ των οποίων το 70% είναι λιθάνθρακας). Γενικά, ο άνθρακας αποτελεί το 80% των αποθεμάτων

ορυκτών καυσίμων της ΕΕ (96% στην ανατολική Ευρώπη). Τα αποθέματα άνθρακα χρησιμοποιούνται με μικρότερο ρυθμό από το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο, ιδιαίτερα στην ΕΕ και τις υποψήφιες χώρες. Η ζήτηση άνθρακα στην ΕΕ ακολουθεί μία πτωτική τάση που οφείλεται στην ευρεία απομάκρυνση του άνθρακα από τον οικιακό τομέα και την αντικατάστασή του από το φυσικό αέριο. Με αυτόν τον τρόπο ο ευρωπαϊκός άνθρακας δεν μπορεί να ανταγωνιστεί αυτόν που εισάγεται, κυρίως από την Αυστραλία, τον Καναδά και τις ΗΠΑ.

**Πυρηνική ενέργεια :** Από ένα μικρό ποσοστό το 1970 η Ευρωπαϊκή Ένωση σήμερα παράγει το 35% του ηλεκτρισμού από πυρηνική ενέργεια. Η συμβατική πυρηνική ενέργεια βασίζεται στο ουράνιο, οπότε οποιαδήποτε ανάλυση των προοπτικών της πυρηνικής ενέργειας εστιάζεται στη διαθεσιμότητα του ουρανίου. Αν και αρκετά κράτη-μέλη έχουν λάβει πολιτικές αποφάσεις για τον αποκλεισμό της πυρηνικής ενέργειας, η αντικατάστασή της δεν είναι ούτε εύκολη ούτε και φθηνή ως διαδικασία. Μια πρόσθετη δυσκολία σχετίζεται με τις σημαντικά μεγαλύτερες εκπομπές ρυπογόνων αερίων των εναλλακτικών συμβατικών καυσίμων. Σε παγκόσμιο επίπεδο, τα συμβατικά αποθέματα ουρανίου μπορούν να καλύψουν ένα χρονικό διάστημα μεταξύ 60 και 260 χρόνων, το οποίο εξαρτάται από το κόστος και την πιθανότητα εμφάνισης νέων κοιτασμάτων, χρησιμοποιώντας την τρέχουσα τεχνολογία αντιδραστήρων. Η ανάπτυξη της πυρηνικής βιομηχανίας στις ανεπτυγμένες χώρες υπήρξε δραματική. Η ασφάλεια της τροφοδοσίας καυσίμων ήταν ένα από τα κύρια κίνητρα για την επιλογή της πυρηνικής ενέργειας. Από μια μικρή βάση το 1970, η πυρηνική ενέργεια σήμερα παράγει σε μερικές περιπτώσεις ακόμη και το 75% της παραγωγής ηλεκτρισμού (Γαλλία). Ωστόσο, η κατάσταση διαφέρει μέσα στην ΕΕ. Οι εγκαταστάσεις πυρηνικών μονάδων διανέμονται ακανόνιστα στην ΕΕ με ευρέως διαφορετικές δυναμικότητες. Μερικές χώρες δεν έχουν χρησιμοποιήσει ποτέ πυρηνική ενέργεια (Ελλάδα), μερικές (Ιταλία) την έχουν καταργήσει, ενώ το μέσο ποσοστό της παραγωγής ηλεκτρισμού από πυρηνική ενέργεια ανάμεσα στις χώρες της ΕΕ που τη χρησιμοποιούν ανέρχεται σε 42%. Μοναδική ανάμεσα στους ενεργειακούς τομείς, η πυρηνική βιομηχανία είναι υποκείμενη σε κανόνες τροφοδοσίας υπό την Euratom Treaty. Αυτή η δυνατότητα παρέχει στο EuratomSupply Agency ένα

αποκλειστικό δικαίωμα να κλείνει συμβόλαια ή κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες να αρνείται συμβόλαια (το δικαίωμα επιλογής δεν έχει χρησιμοποιηθεί ποτέ).

**Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας:** Από το σύνολο των στοιχείων που παρατέθηκαν ως τώρα προκύπτει ξεκάθαρα ότι απαιτείται η χάραξη μίας ενεργειακής πολιτικής που να διασφαλίζει μεσοπρόθεσμα την απαραίτητη επάρκεια, να διαφυλάσσει όσο γίνεται περισσότερο τα συμβατικά καύσιμα και να μειώσει στο μέγιστο δυνατό βαθμό - και μάλιστα σύντομα - την περιβαλλοντική επιβάρυνση. Προκύπτει, επομένως, η επιτακτικότητα της διερεύνησης καταρχήν, και χάραξης στη εν συνεχεία, μίας διαφορετικής ενεργειακής, και όχι μόνο, πολιτικής που να συμπεριλάβει τη χρήση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, καθώς αυτές εξ ορισμού πληρούν τις προϋποθέσεις μίας τέτοιας πολιτικής.

Παρά τα επιμέρους εμπόδια που αντιμετώπισαν οι ΑΠΕ και η αγοράς τους στην χρήση τους καταφέρνουν και ανθούν στην Ευρώπη. Χαρακτηριστικά αναφέρουμε τις ενεργειακά αποδοτικότερες στη χρήση ΑΠΕ στην Ευρώπη χώρες. Η Δανία αποτελεί πρότυπο ανάπτυξης στην εφαρμογή αιολικής ενέργειας με τις δανέζικες κατασκευές στις ανεμογεννήτριες να φτάνουν το 50% και τις απασχολούμενες θέσεις εργασίας να έχουν αυξηθεί σε μεγάλο ποσοστό.

Η Ισπανία με το υψηλό αιολικό δυναμικό της αποτέλεσε για πολλές χώρες αντικείμενο συστηματικής μελέτης και έδωσε έναυσμα στις εγχώριες επιχειρήσεις για ανάπτυξη. Η Γερμανία μία ευρωπαϊκή χώρα από τις ανεπτυγμένες στον τομέα των ΑΠΕ αποτελεί την μεγαλύτερη κατάσταση εγκατεστημένης ισχύος θέλοντας την να έχει φτάσει σε σημείο κορεσμού και έτσι να επιχειρεί την προώθηση της έρευνας γύρω από την εγκατάσταση αιολικών μηχανών σε μονάδες εντός του θαλάσσιου χώρου. Τέλος, η Ελλάδα παρά του ότι είναι ιδιαιτέρως ευνοημένη σε ηλιακό και αιολικό δυναμικό βιάδιζε μέχρι πριν λίγα χρόνια με συγκρατημένους ρυθμούς χωρίς κυβερνητικό προσανατολισμό. Το τοπίο έχει αρχίσει να αλλάζει για την χώρα μας με την εφαρμογή ευρωπαϊκών προγραμμάτων της Ένωσης και την προώθηση κινήτρων στους καταναλωτές.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### Η παγκόσμια αγορά πετρελαίου

### 3.1Η ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΑΓΟΡΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

Σήμερα, το πετρέλαιο αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους πόρους παγκοσμίως. Το αργό πετρέλαιο πρέπει να διυλισθεί για να παραχθούν τα καύσιμα, όπως η βενζίνη και το ντίζελ, τα λιπαντικά, και βιομηχανικά χημικά προϊόντα από το 1850. Η εκβιομηχάνιση οφείλει την ανάπτυξή της στο πετρέλαιο. Φτάνοντας το 2014, οι δύο μεγαλύτερες εταιρείες στον κόσμο - ο Όμιλος Sinopec και η China National Petroleum Corporation (CNPC), μητρική της PetroChina - ήταν παραγωγοί πετρελαίου και φυσικού αερίου. Πράγματι, με βάση τα έσοδα, έξι από τις επτά μεγαλύτερες επιχειρήσεις του κόσμου το 2014 ήταν παραγωγοί πετρελαίου και φυσικού αερίου (μόνο με την Wal-Mart τον αμερικανικό γίγαντα λιανικής πώλησης στο νούμερο δύο, στερώντας τους παραγωγούς πετρελαίου και φυσικού αερίου και τις επτά κορυφαίες θέσεις). Το πετρέλαιο είναι ένα βασικό αγαθό εν ανεπάρκειά, και εξακολουθούν να μην υπάρχουν οικονομικά αποδοτικές εναλλακτικές λύσεις για την αντικατάσταση του πετρελαίου για την παραγωγή καυσίμων οχημάτων, όπως βενζίνη και ντίζελ.

Η ζήτηση για πετρέλαιο έχει ορισμένα σημαντικά χαρακτηριστικά.

1. Η ζήτηση αυξάνεται στις προηγμένες οικονομίες του ΟΟΣΑ, τα οποία αποτελούν περίπου το 66% της συνολικής παγκόσμιας ζήτησης. Μεταξύ 1980 και 2008, η παγκόσμια ζήτηση αυξήθηκε κατά 40%, από 60 εκατ. βαρέλια την ημέρα σε πάνω από 85 εκατ. βαρέλια.
2. Η ζήτηση για πετρέλαιο είναι σχετικά ανελαστική σε σχέση με την τιμή, δεδομένου ότι το πετρέλαιο έχει λίγες άμεσες υποκατάστατα.
3. Ομοίως, η ζήτηση για πετρέλαιο είναι σχετικά ανελαστική σε σχέση με το εισόδημα στις προηγμένες οικονομίες του ΟΟΣΑ. Ωστόσο, ελαστικότητα της ζήτησης σε αναπτυσσόμενες οικονομίες όπως η Κίνα και η Ινδία είναι πιθανό να είναι υψηλότερα, με τις εκτιμήσεις που υποδηλώνει ότι είναι κοντά στο 1.

### 3.2Η ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΑΓΟΡΑ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ (commodities)

#### A. Τι είναι τα commodities

Από το χυμό πορτοκαλιού πίνουμε στακαύσιμα που χρησιμοποιούμε για να τροφοδοτήσουμε τα οχήματά μας και τη θέρμανση των σπιτιών μας, τα εμπορεύματα παίζουν σημαντικό ρόλο στην καθημερινή μας ζωή. Μπορούν να βρεθούν κυριολεκτικά σε όλο τον κόσμο, και μπορούν να διαπραγματεύονται στην παγκόσμια αγορά, ως μέρος ενός διαφοροποιημένου χαρτοφυλακίου επενδύσεων. Στην πραγματικότητα, δισεκατομμύρια δολάρια επενδύονται σε βασικά προϊόντα κάθε μέρα<sup>49</sup>.

Ενώ μπορούν να αποτελούν αντικείμενο διαπραγμάτευσης σε πραγματικό χρόνο ή συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης των αγορών, τα περισσότερα επιμέρους εμπορεύματα που διακινούνται υπό τη μορφή συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης, όπου αυτό που διαπραγματεύονται, δεν είναι το ίδιο το αγαθό, αλλά μάλλον μια σύμβαση για να αγορασθεί ή να πωληθεί για μια ορισμένη τιμή σε μία καθορισμένη ημερομηνία στο μέλλον. Αυτό ενέχει τον κίνδυνο για τα δριμείες διακυμάνσεις της αγοράς, αλλά προσφέρει επίσης συναρπαστικές ευκαιρίες για τους επενδυτές που είναι πρόθυμοι να ξεπεράσουν την αστάθεια της αγοράς.

Όπως κάθε επένδυση, ο στόχος στη διαπραγμάτευση εμπορευμάτων είναι να αγοράζουν φθηνά και να πωλούν ακριβά. Η διαφορά με τα βασικά προϊόντα είναι ότι είναι υψηλής μόχλευσης και το εμπόριό τους γίνεται μέσω συμβάσεων αντί μετοχών. Οι επενδυτές μπορούν να αγοράζουν και να πωλούν τις θέσεις κάθε φορά που οι αγορές είναι ανοικτές, έτσι δεν υπάρχει καμία πιθανότητα να ξυπνήσει ένα πρωί να βρει 10.000 καλαμπόκια στην μπροστινή αυλή.

Ενώ η έννοια της οργανωμένης αγοραπωλησίας εμπορευμάτων συναντάται ήδη από την αρχαιότητα, το πρώτο χρηματιστήριο στο οποίο διαπραγματεύονταν συμβόλαια εμπορευμάτων ήταν αυτό του Άμστερνταμ. Από την ίδρυσή του (1848), το Χρηματιστήριο του Σικάγο αποτέλεσε το βασικό μέρος διαπραγμάτευσης συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης και δικαιωμάτων προαίρεσης με υποκείμενο μέσο

---

<sup>49</sup><http://www.investopedia.com/university/commodities/>

εμπορεύματα[6]. Στα επόμενα χρόνια, η διευκόλυνση στις μεταφορές και τα μειωμένα κόστη χρηματοδότησης οδήγησαν σε μία εκτεταμένη άνοδο του διεθνούς εμπορίου, το οποίο έχει επιβάλει πλέον παγκόσμιες οργανωμένες αγορές εμπορευμάτων και χρηματιστηριακών προϊόντων που βασίζονται σε αυτά.

Τα μεγαλύτερα χρηματιστήρια εμπορευμάτων είναι τα εξής:

Όνομασία	Πόλη	Χώρα
<b>Chicago Board of Trades</b>	Σικάγο	Ηνωμένες Πολιτείες
<b>Chicago Mercantile Exchange</b>	Σικάγο	Ηνωμένες Πολιτείες
<b>Tokyo Commodity Exchange</b>	Τόκυο	Ιαπωνία
<b>Euronext</b>	Βρυξέλλες, Παρίσι, Άμστερνταμ, Λισαβώνα, Λονδίνο	Βέλγιο, Γαλλία, Ολλανδία, Πορτογαλία, Ηνωμένο Βασίλειο
<b>Dalian Commodity Exchange</b>		Κίνα
<b>Multi Commodity Exchange</b>	Νέο Δελχί	Ινδία

Τα εμπορεύματα με το μεγαλύτερο όγκο συναλλαγών είναι το πετρέλαιο, ο καφές, το φυσικό αέριο, ο χρυσός, ο άργυρος, η ζάχαρη, το καλαμπόκι, το σιτάρι και το βαμβάκι.

## B. Επενδύοντας σε εμπορεύματα

Οι Επενδύσεις σε Εμπορεύματα (αγγλικά: Commodities) είναι κλάδος των Εναλλακτικών Επενδύσεων και αφορά τοποθέτηση σε προϊόντα του πρωτογενούς



τομέα, όπως καύσιμα, μέταλλα και αγροτικά προϊόντα<sup>50</sup>. Πρόκειται για ένα κομμάτι των Χρηματοοικονομικών Αγορών, όπου έρχονται σε επαφή διαφορετικών ειδών συμβαλλόμενοι. Εταιρίες των οποίων η δραστηριότητα έχει άμεση σχέση με το υποκείμενο εμπόρευμα, κερδοσκόποι που βρίσκουν ευκαιρίες στις τιμές των εμπορευμάτων για να έχουν κέρδη από την αγοραπωλησία τους, επενδυτές που έχουν στόχο την εξισορροπητική κερδοσκοπία, γνωστή ως arbitrage, καθώς και επενδυτές που ευελπιστούν να αντισταθμίσουν κινδύνους από τα υπάρχοντα χαρτοφυλάκιά τους<sup>51</sup>. Η τοποθέτηση στην αγορά εμπορευμάτων, δεν απαιτεί οπωσδήποτε και την φυσική παραλαβή ή παράδοση κάποιας ποσότητας εμπορεύματος, αλλά μπορεί να γίνει μέσω χρηματικών διακανονισμών<sup>52</sup>.

Οι τρόποι επένδυσης σε εμπορεύματα είναι:

- Απ' ευθείας αγορά ποσοτήτων εμπορευμάτων στην άμεση αγορά
- Συμβόλαια Μελλοντικής Εκπλήρωσης Εμπορευμάτων
- Exchange Traded Products (ETPs): Διαπραγματεύσιμα χρηματιστηριακά προϊόντα που ακολουθούν την πορεία κάποιου από τους δείκτες εμπορευμάτων
- Έκθεση σε αμοιβαία κεφάλαια που επενδύουν σε εταιρίες που σχετίζονται με την αγορά εμπορευμάτων. Για παράδειγμα, ένα αμοιβαίο κεφάλαιο πετρελαίου και αερίου θα επενδύει σε εταιρίες εξόρυξης, διύλισης ή διανομής καυσίμων

### C. Πλεονεκτήματα Και Κίνδυνοι

- Η εισαγωγή επενδύσεων εμπορευμάτων σε ένα χαρτοφυλάκιο συνεισφέρει στη διαφοροποίηση του υπάρχοντος χαρτοφυλακίου, λόγω της χαμηλής συσχέτισης που έχουν σε σχέση με τις παραδοσιακές επενδύσεις.
- Οι τιμές των εμπορευμάτων συνήθως αντικατοπτρίζουν την κατάσταση της παγκόσμιας οικονομίας, αφού επηρεάζονται άμεσα από τη παγκόσμια ζήτηση

---

<sup>50</sup> <https://www.fidelity.com/learning-center/investment-products/mutual-funds/about-commodity-investing>

<sup>51</sup> <http://www.rediff.com/money/2007/mar/15bspec.htm>

<sup>52</sup> <http://www.cnbc.com/2013/11/06/commodities-can-be-a-portfolio-hedge.html>

και προσφορά, καθώς και από τον πληθωρισμό. Έτσι, επιλέγονται συχνά από όσους θέλουν να επενδύσουν στην παγκόσμια οικονομία χωρίς να εκτεθούν σε ιδιοσυγκρατικό κίνδυνο μεμονωμένων αξιογράφων.

- Οι επενδύσεις σε εμπορεύματα αποτελούν βασικό εργαλείο αντιστάθμισης του κινδύνου πληθωρισμού. Σε αντίθεση με τις μετοχές ή τα ομόλογα, τα εμπορεύματα σε περιόδους πληθωρισμού έχουν υψηλές τιμές.
- Οι τιμές των εμπορευμάτων έχουν μεγάλες διακυμάνσεις και μπορούν να επηρεαστούν από παγκόσμια γεγονότα, περιορισμούς εισαγωγών, κρατικούς ελέγχους και τις οικονομικές συνθήκες. Τα αμοιβαία κεφάλαια που επενδύουν σε εμπορεύματα έχουν μεγαλύτερη διακύμανση από αυτήν της αγοράς.
- Η χρήση παραγώγων προϊόντων για επένδυση σε εμπορεύματα δημιουργεί μεγαλύτερους κινδύνους (μόχλευση κ.ά.).
- Οι τιμές κάποιων συγκεκριμένων εμπορευμάτων σχετίζονται περισσότερο με συγκεκριμένες περιοχές και οικονομίες. Επομένως, οι επενδυτές είναι πολλές φορές εκτεθειμένοι σε πολιτικό κίνδυνο ή συναλλαγματικές ισοτιμίες.
- Παρόλο που προσφέρουν διαφοροποίηση κινδύνου, τα κεφάλαια που επενδύουν σε εμπορεύματα συγκεντρώνουν τις τοποθετήσεις τους σε λίγα περιουσιακά στοιχεία και είναι εκτεθειμένα στους κινδύνους τους.
- Οι τιμές των παραγώγων προϊόντων πολλές φορές δε συμβαδίζουν με αυτές του υποκείμενου προϊόντος.

#### D. Ποιοι Συμμετέχουν Στις Αγορές Εμπορευμάτων<sup>53</sup>

- Αντισταθμιστές κινδύνου
  - Οι έχοντες έκθεση σε κίνδυνο από την άνοδο της τιμής του εμπορεύματος. Για παράδειγμα, μία βιομηχανία που θέλει να εξαλείψει τον κίνδυνο από άνοδο της τιμής μίας πρώτης ύλης.
  - Οι έχοντες έκθεση σε κίνδυνο από πτώση της τιμής του εμπορεύματος. Για παράδειγμα, ένας αγρότης που κινδυνεύει από διακυμάνσεις της τιμής του προϊόντος του και επιθυμεί σίγουρο προκαθορισμένο έσοδο.

---

<sup>53</sup> <http://allanicapital.com/education/commodity-futures/who-participates-in-commodities-markets/>

- Επενδυτές που θέλουν να μειώσουν ή να εξαλείψουν τον κίνδυνο πληθωρισμού στα χαρτοφυλάκια τους, επενδύοντας σε δείκτες εμπορευμάτων.
- Κερδοσκόποι
  - Arbitrageurs: Επιζητούν σίγουρα κέρδη με μηδενικό κίνδυνο. Ανακαλύπτουν διαφορές στις τιμές ίδιων προϊόντων που διαπραγματεύονται σε διαφορετικές αγορές. Τα προϊόντα αυτά θα έπρεπε να τιμολογούνται στα ίδια επίπεδα με βάση τα διάφορα κόστη, όπως μετακίνησης, αποθήκευσης, χρηματοδότησης.
  - Απλοί κερδοσκόποι: Αναλαμβάνουν ρίσκο λαμβάνοντας θέσεις καθαρής αγοράς ή πώλησης με στόχο την επίτευξη κέρδους από την αύξηση ή μείωση της τιμής του προϊόντος

## E. Το Πετρέλαιο ως Εμπόρευμα (commodity)<sup>54</sup>

Το αργό πετρέλαιο είναι μία φυσική ουσία που βρίσκεται σε ορισμένα πετρώματα στη γη. Για να εξαχθεί η μέγιστη αξία από το αργό, χρειάζεται να διυλισθεί σε προϊόντα πετρελαίου. Τα πιο γνωστά από αυτά είναι η βενζίνη, και το ντίζελ. Άλλα περιλαμβάνουν υδροποιημένο αέριο πετρελαίου (LPG), νάφθα, κηροζίνη, πετρέλαιο εσωτερικής καύσης και το μαζούτ.

Οι γεωτρήσεις πετρελαίου χρησιμοποιούνται για να απελευθερωθεί το πετρέλαιο μέσα από το χώμα. Μερικές από τις πρώτες γεωτρήσεις έγιναν στην Κίνα με την χρήση ραβδιών από μπαμπού. Αυτές οι πετρελαιοπηγές αναπτύχθηκαν στο 347 μ.Χ., με αποκλειστικό σκοπό την παροχή αρκετών καυσίμων για την δημιουργία μιας ακμάζουσας βιομηχανίας αλατιού. Από τη δεκαετία του 1950, το αργό πετρέλαιο έγινε μια παγκόσμια πηγή ενέργειας, η οποία στην πραγματικότητα σκότωσε τη βιομηχανία της φαλινοθηρίας, κάνοντας το λίπος φάλαινας παρωχημένο (χρησιμοποιούνταν ως καύσιμο έως τότε) .

<sup>54</sup>[http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/40596791/HL\\_PN\\_NASA\\_GeoSat\\_1985a.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1491286798&Signature=ZV1sK91olGPbu4dR4VTJtGESL%2FM%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DPetroleum+Commodity+Report+in+The+Joint.pdf](http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/40596791/HL_PN_NASA_GeoSat_1985a.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1491286798&Signature=ZV1sK91olGPbu4dR4VTJtGESL%2FM%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DPetroleum+Commodity+Report+in+The+Joint.pdf)

Στη βιομηχανία αργού πετρελαίου, υπάρχουν τα ονόματα του πετρελαίου (όπως BrentLightCrude Oil και BonnyLight) και υπάρχουν τύποι πετρελαίου (όπως ελαφρύ, βαρύ, γλυκό και ξινό). Το ελαφρύ πετρέλαιο είναι ιξώδες χαμηλής πυκνότητας, ενώ το βαρύ πετρέλαιο είναι υψηλότερης πυκνότητας. Το γλυκό πετρέλαιο έχει μικρότερη περιεκτικότητα σε θείο, και το ξινό πετρέλαιο έχει υπερβολική περιεκτικότητα σε θείο. Η παγκόσμια αγορά προτιμά το ελαφρύ, γλυκό αργό πετρελαίο, κυρίως επειδή απαιτεί λιγότερη διύλιση και χρόνο παραγωγής προτού να είναι έτοιμο να διατεθεί στην αγορά.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

Παράγοντες που επηρεάζουν την  
αγορά πετρελαίου &  
πετρελαιοειδών

## 4.1 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ ΑΡΓΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

Η τιμή επηρεάζεται από τους εξής παράγοντες<sup>55</sup>:

- Για τα τελευταία 50 χρόνια, η τιμή του αργού πετρελαίου είναι εκφρασμένη σε δολάρια ΗΠΑ. Με τη διακύμανση της αξίας του δολαρίου ΗΠΑ και την ανάδειξη νεότερων νομισμάτων όπως το ευρώ, ο ΟΠΕΚ εξετάζει την αλλαγή του αργού πετρελαίου από ένα σύστημα με επίκεντρο το δολάριο ΗΠΑ σε ένα με κέντρο είτε το ευρώ είτε ένα σύνολο πολλών νομισμάτων. Αυτό θα μπορούσε να έχει αρνητικές επιπτώσεις στις τιμές του πετρελαίου βραχυπρόθεσμα.
- Το 1956, ο γεωφυσικός Hubbert έκανε την τρομερή πρόβλεψη ότι το πετρέλαιο θα φτάσει στο ανώτατο επίπεδο της παραγωγής, θα σταθεροποιηθεί, και τελικά θα αρχίσει να μειώνεται - μετά από ένα κύκλο που θα έχει την μορφή καμπύλη (τύπου καμπάνας) διανομής. Καταλήγοντας ότι ο κόσμος θα χρησιμοποιούσε το σύνολο του διαθέσιμου πετρελαίου. Η κορυφή, όπως υπολογίζεται από τον Hubbert, φέρεται να επετεύχθει το 1970. Από τότε, οι μέγιστες προβλέψεις για την κορυφή αυτή,<sup>11</sup> έχουν αναπροσαρμοστεί για να αντιπροσωπεύουν την τρέχουσα χρήση σε σχέση με αυτό που αντλείται από το έδαφος.

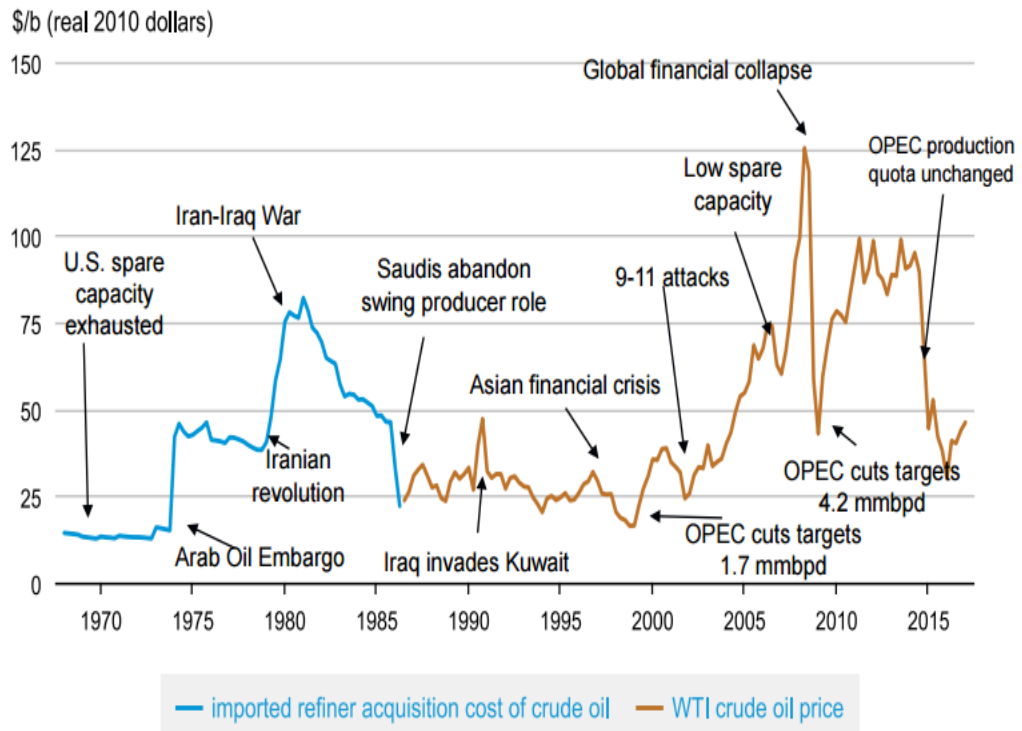
Τα διαγράμματα που ακολουθούν περιγράφουν παράγοντες που επηρεάζουν τις πετρελαϊκές αγορές και βοηθούν στην διαμόρφωση των τιμών του αργού πετρελαίου.

---

<sup>55</sup> <http://www.investopedia.com/university/commodities/commodities6.asp>

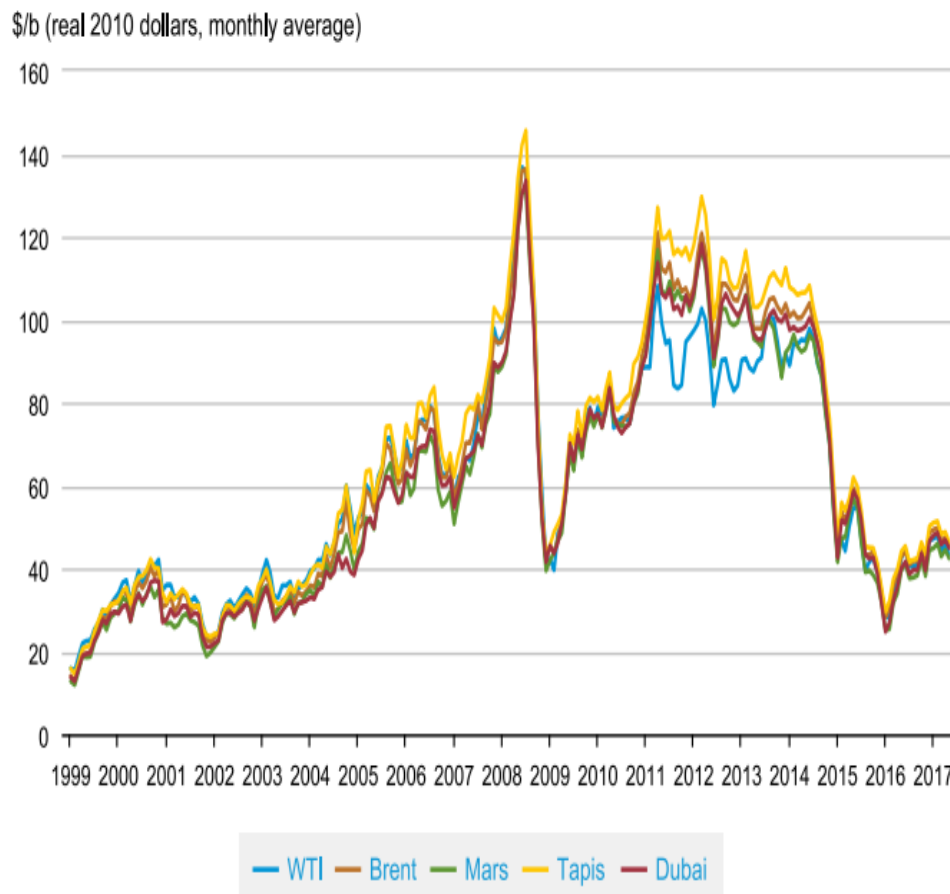
## A. Γεωπολιτικά δρώμενα- αλλαγές

Οι τιμές του αργού πετρελαίου όπως απεικονίζει το διάγραμμα επηρεάζονται συνεχώς από τα πολιτικά δρώμενα ανά την υφήλιο.



Sources: U.S. Energy Information Administration, Thomson Reuters

## B. Arbitrage



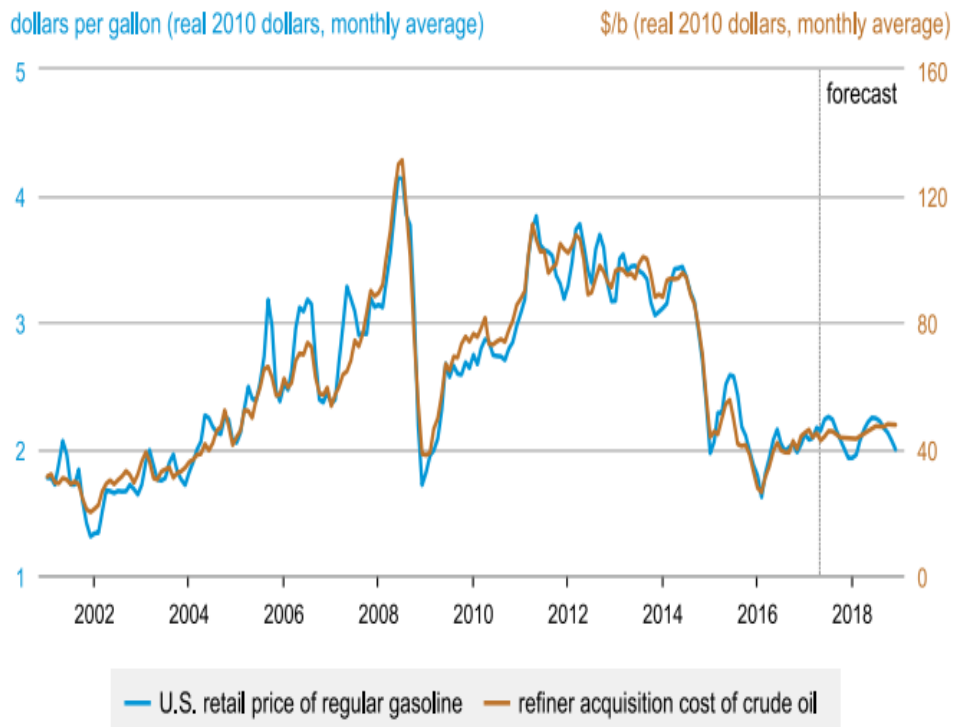
Sources: Bloomberg, Thomson Reuters

Όπως φαίνεται στο διάγραμμα, οι τιμές των διάφορων τύπων πετρελαίου κυμαίνονται διαχρονικά σε αντίστοιχα επίπεδα λόγω του arbitrage<sup>56</sup>.

<sup>56</sup> Arbitrage: Η ταυτόχρονη αγορά και πώληση χρεογράφων, νομισμάτων ή εμπορευμάτων σε διαφορετικές αγορές ή σε μορφές παραγώγων προκειμένου να επωφεληθούν από διαφορετικές τιμές για το ίδιο περιουσιακό στοιχείο.



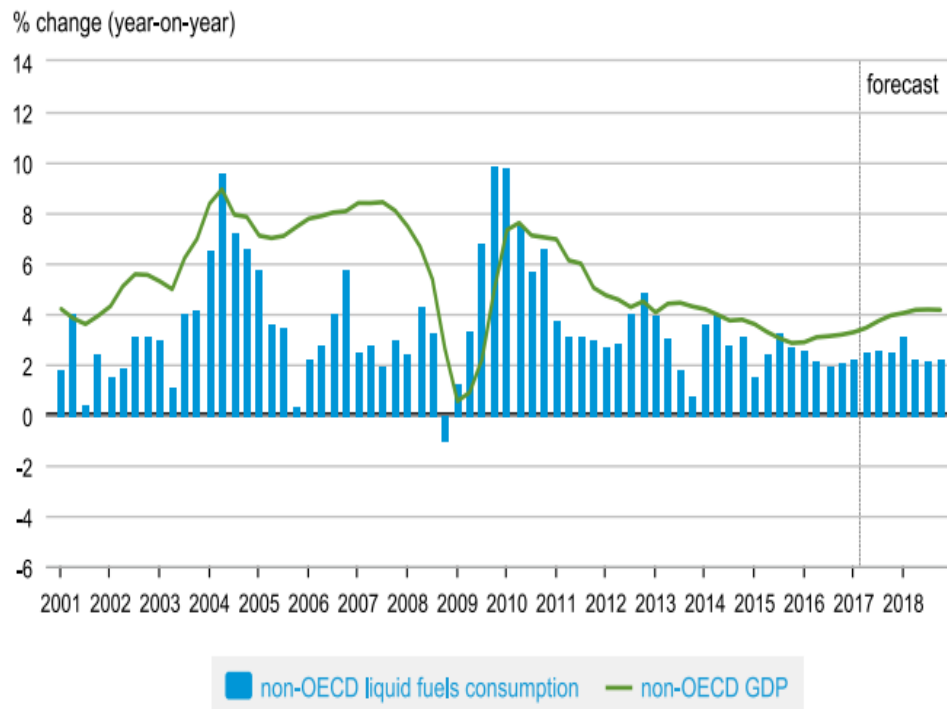
Γ. Οι τιμές του αργού πετρελαίου αποτελούν τον ρυθμιστή των τιμών των πετρελαϊκών υποπροϊόντων



Sources: EIA Short Term Energy Outlook, Thomson Reuters

Στο διάγραμμα απεικονίζεται το πως οι διακυμάνσεις στις τιμές του αργού πετρελαίου επηρεάζουν τις τιμές των υποπροϊόντων του πετρελαίου, κάνοντας εμφανή την άμεση σύνδεση μεταξύ τους.

## D. Οικονομική Ανάπτυξη



Sources: U.S. Energy Information Administration, IHS Global Insight

Παρατηρώντας το διάγραμμα γίνεται εμφανές ότι οι μεταβολές του GDP στις χώρες εκτός OECD επηρεάζει άμεσα την κατανάλωση πετρελαίου και πετρελαϊκών καυσίμων.

## Διαφοροποίηση της αναμενόμενης ανάπτυξης

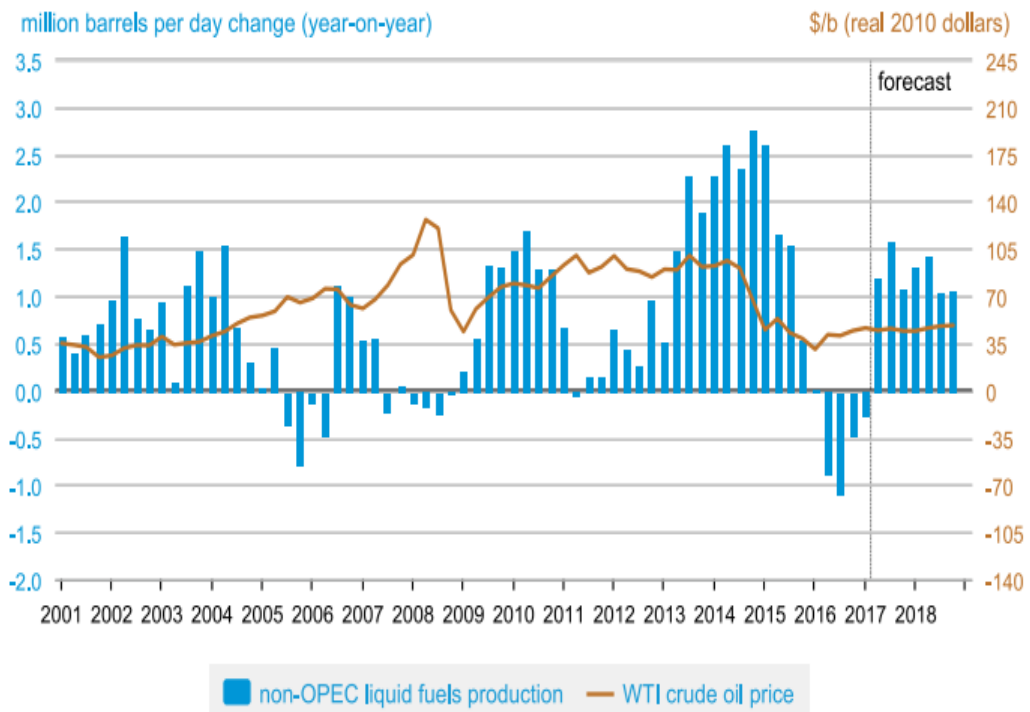


Note: Starting in January of each year, each line shows the expected forecast of GDP growth for the specified calendar year, which tends to move toward the actual realized growth outcome as the year progresses. Expectations continue to evolve into the next calendar year as revised GDP data become available (e.g., 2008 GDP expectations are revised even during 2009).

Source: IHS Global Insight

Όπως απεικονίζει το διάγραμμα, οι μεταβολές στην αναμενόμενη ανάπτυξη μπορούν να επηρεάσουν την ζήτηση και κατανάλωση πετρελαίου είτε θετικά είτε αρνητικά.

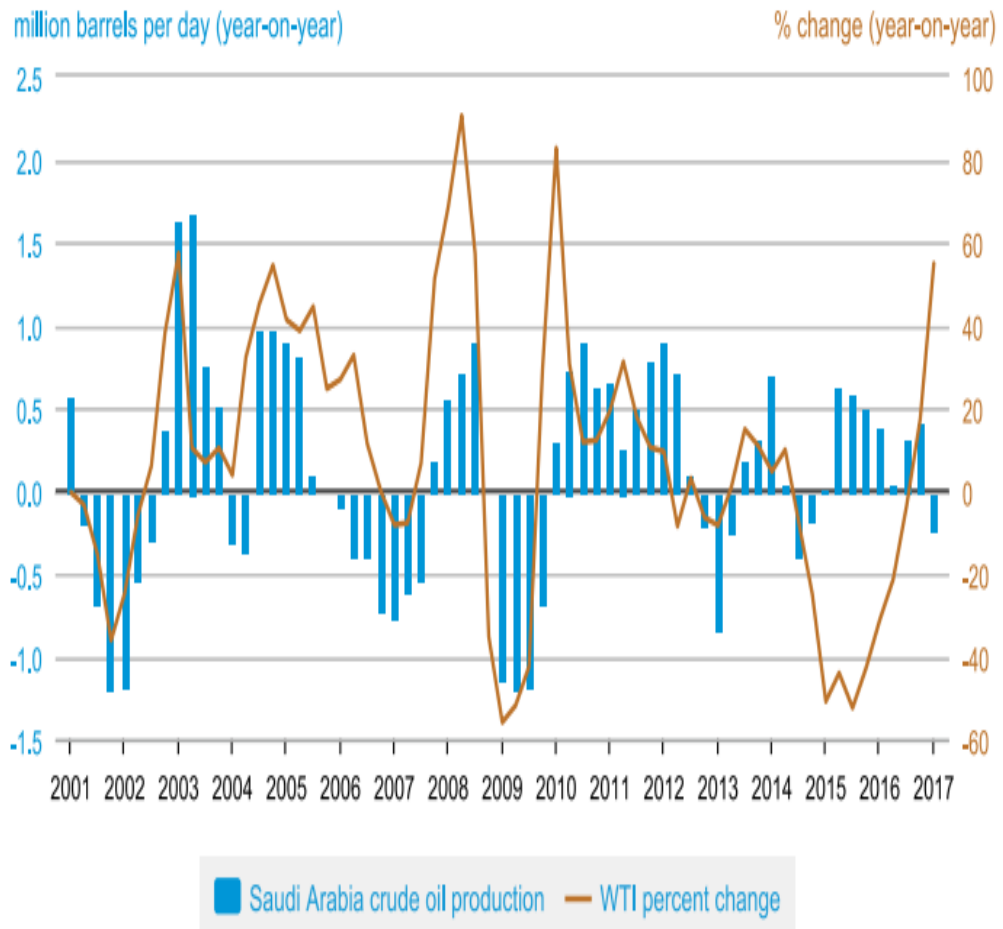
Οι διαφοροποιήσεις στην παραγωγή πετρελαίου μπορούν να επηρεάσουν τις τιμές παγκοσμίως



Sources: EIA Short Term Energy Outlook, Thomson Reuters

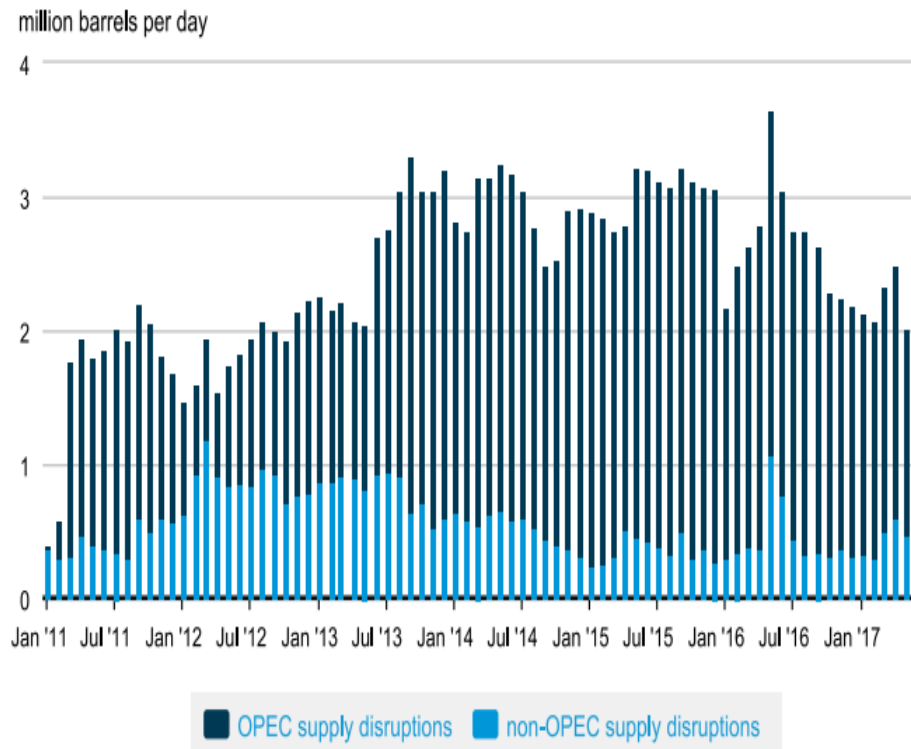
Το διάγραμμα απεικονίζει το πώς οι διαφοροποιήσεις στην παραγωγή πετρελαίου από χώρες εκτός του ΟΠΕΚ επηρεάζει θετικά ή αρνητικά (κατά περίπτωση) τις τιμές του αργού πετρελαίου παγκοσμίως.

Παρόλα αυτά αξίζει να σημειωθεί πως, όπως φαίνεται στο ακόλουθο διάγραμμα η τιμές παγκοσμίως παρουσιάζουν στενότερη σύνδεση με τους ρυθμούς παραγωγής πετρελαίου από τις αραβικές χώρες. Στην πλειονότητα των περιπτώσεων, οποιαδήποτε αυξομείωση παραγωγής ακολουθείται από αυξομείωση των τιμών, χωρίς πάντως αυτό να έχει καθολική ισχύ.



Sources: U.S. Energy Information Administration, Thomson Reuters

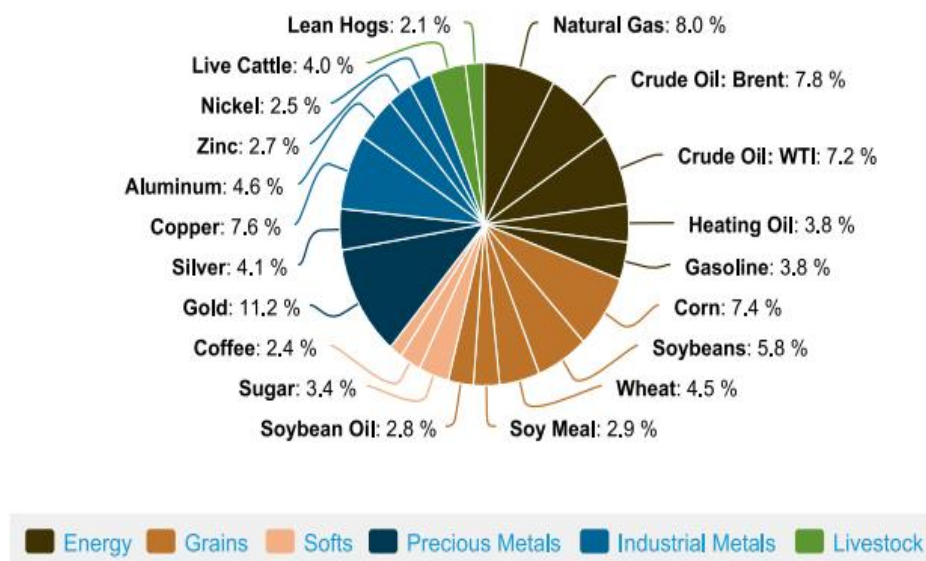
## Προβλήματα στην προμήθεια πετρελαίου οδηγούν σε αύξηση των τιμών του πετρελαίου



Sources: U.S. Energy Information Administration

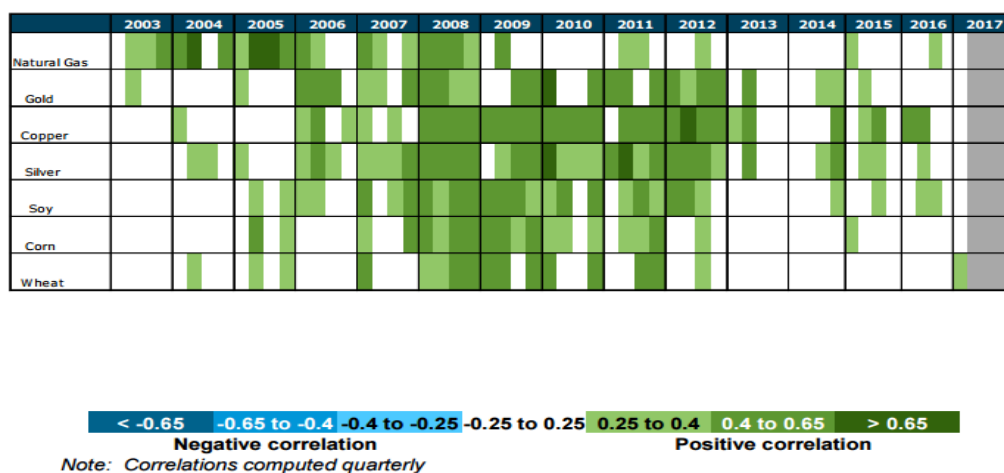
## 4.2 ΤΟ ΑΡΓΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΩΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΕΠΙΡΡΟΗΣ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ ΑΛΛΩΝ ΑΓΑΘΩΝ (COMMODITIES)

Το αργό πετρέλαιο αποτελεί ρυθμιστή τιμών για πολλά αγαθά (commodities) όπως παρουσιάζεται στο ακόλουθο διάγραμμα:



Source: Bloomberg

Η σχέση μεταξύ των τιμών του πετρελαίου και των commodities έχει αποκτήσει ένα θετικό συσχετισμό τα τελευταία χρόνια, όπως απεικονίζεται στο παρακάτω διάγραμμα:



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

### Ακαδημαϊκά Ερευνητικά Έγγραφα

Manes, R.P., 1963. Import Quotas, Prices and Profits in the Oil Industry. *Southern Economic Journal*, pp.13-24. <http://www.jstor.org/stable/pdf/1055672.pdf>

Verleger P, 1979. The U.S. Petroleum Crisis of 1979, Brookings Papers on Economic Activity, Journal, Volume 2, pp.463- 476. [https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/1979/06/1979b\\_bpea\\_verleger\\_okun\\_lawrence\\_sims\\_hall\\_nordhaus.pdf](https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/1979/06/1979b_bpea_verleger_okun_lawrence_sims_hall_nordhaus.pdf)

Clayton, Blake, and Michael Levi, 2015 "Fiscal Breakeven Oil Prices: Uses, Abuses, and Opportunities for Improvement." CFR.org. Council on Foreign Relations. <http://www.cfr.org/oil/fiscal-breakeven-oil-prices-uses-abuses-opportunities-improvement/p37275>

Wood, David, and Michael Economides, 2006. "Iran Stuck In Neutral: Energy Geopolitics Hinder Iran'S Oil And Gas Industry'S Development". *Energy Tribune*. [https://www.researchgate.net/profile/David\\_Wood2/publication/274700848\\_Iran\\_Stuck\\_in\\_Neutral\\_Energy\\_Geopolitics\\_Hinder\\_Iran%27s\\_Oil\\_and\\_Gas\\_Industry\\_Development/links/5525e5010cf25d66dc946c37/Iran-Stuck-in-Neutral-Energy-Geopolitics-Hinder-Irans-Oil-and-Gas-Industry-Development.pdf](https://www.researchgate.net/profile/David_Wood2/publication/274700848_Iran_Stuck_in_Neutral_Energy_Geopolitics_Hinder_Iran%27s_Oil_and_Gas_Industry_Development/links/5525e5010cf25d66dc946c37/Iran-Stuck-in-Neutral-Energy-Geopolitics-Hinder-Irans-Oil-and-Gas-Industry-Development.pdf)

Einloth, J. Speculation and the Recent Volatility of Oil Price. SSRN Electronic Journal.

Hamilton, J. (2009). Causes and Consequences of the Oil Shock of 2007-08. SSRN Electronic Journal. Available at: [https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2009/03/2009a\\_bpea\\_hamilton.pdf](https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2009/03/2009a_bpea_hamilton.pdf)

Taylor, J. (1993). Discretion versus policy rules in practice. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 39, pp.195-214. Available at: <http://web.stanford.edu/~johntayl/Papers/Discretion.PDF>



## Βιβλία

- Halliday, Fred. The Middle East in International Relations: Power and Ideology. Cambridge University Press, Ηνωμένες Πολιτείες, σελίδα, 270
- N.Y. Krylov, A.A. Bokserman, E.R.Stavrovsky. The Oil Industry of the Former Soviet Union. CRC Press, 1998. Σελίδα 280
- Shirin Akiner, Anne Aldis. The Caspian: Politics, Energy and Security. Routledge, 2004. Σελίδα 5
- United States Congress, Joint Economic Committee. The Former Soviet Union in Transition. M.E. Sharpe, 1993. Σελίδα 463.
- Environmental Crises. Pearson Education, 2000. Σελίδα 223.
- Shirin Akiner, Anne Aldis. The Caspian: Politics, Energy and Security. Routledge, 2004. Σελίδα 5.
- Frank, Alison Fleig (2005). Oil Empire: Visions of Prosperity in Austrian Galicia (Harvard Historical Studies). Harvard University Press.
- Turnbull Eford, Jean. Canada West's Last Frontier. Lambton County Historical Society, 1982, Σελίδα 110
- Vassiliou, Marius (2009). Historical Dictionary of the Petroleum Industry. Lanham, MD: Scarecrow Press (Rowman and Littlefield).
- Κότιος Α-Παυλίδης Γ. Διεθνείς Οικονομικές Κρίσεις, Αθήνα: Rosili, 2011, σ.48
- Gilpin R. Η πρόκληση του παγκόσμιου καπιταλισμού, Αθήνα: Ποιότητα, 9η έκδοση, 2010, σ. 181
- Krugman P.-Obstfeld M. Διεθνής Οικονομική, 5η έκδοση, Αθήνα: Κριτική, 2003, σ. 556

## Internet

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

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

<http://www.forbes.com/pictures/mef45glfe/not-just-the-usual-suspects-2/>

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

<http://www.pipeline101.com/>

<http://www.lclmg.org/lclmg/Museums/OilMuseumofCanada/BlackGold2/OilHeritage/OilSprings/tabid/208/Default.aspx>

<http://www.lclmg.org/lclmg/Museums/OilMuseumofCanada/HamiltonTimesExtraordinaryFlowingOilWell/tabid/355/Default.aspx>

<http://aoghs.org/offshore-history/offshore-oil-history/>

<https://web.archive.org/web/20070609145246/http://www.cbc.ca/news/background/oil/>

<http://pages.stern.nyu.edu/~nroubini/papers/OilShockRoubiniSetser.pdf>

<http://casss.analyst.gr/PressCenter/Articles/2328.html>

<http://www.kathimerini.gr/197193/article/oikonomia/ellhnikh-oikonomia/oi-petrelaikis-kriseis-twn-teleytaiwn-trianta-etwn>

<http://www.eia.gov/beta/international/>

<http://www.capital.gr/story/2209425>

<http://www.ems.psu.edu/~radovic/Chapter8.pdf>

<https://www.mtholyoke.edu/acad/intrel/energy/achnacarry.htm>

<http://www.eia.gov/outlooks/steo/>

<http://www.eia.gov/dnav/pet/hist/LeafHandler.ashx?n=PET&s=RB RTE&f=M>

<http://www.fortunegreece.com/article/geopolitiko-power-game-gia-petroleo/>

[http://rethinkingschools.org/static/special\\_reports/sept11/pdf/Geopolitics.pdf](http://rethinkingschools.org/static/special_reports/sept11/pdf/Geopolitics.pdf)

<http://www.fortunegreece.com/article/geopolitiko-power-game-gia-petroleo/>

<https://www.foreignaffairs.com/regions/saudi-arabia>

<https://www.foreignaffairs.com/regions/russia>

<http://www.cfr.org/oil/fiscal-breakeven-oil-prices-uses-abuses-opportunities-improvement/p37275>

[http://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Legal/Agreements\\_on\\_Oil\\_and\\_Gas\\_Pipelines.pdf](http://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Legal/Agreements_on_Oil_and_Gas_Pipelines.pdf)

<http://www.investopedia.com/university/commodities/>

<https://www.fidelity.com/learning-center/investment-products/mutual-funds/about-commodity-investing>

<http://www.rediff.com/money/2007/mar/15bspec.htm>

<http://www.cnbc.com/2013/11/06/commodities-can-be-a-portfolio-hedge.html>

<http://allanicapital.com/education/commodity-futures/who-participates-in-commodities-markets/>

[http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/40596791/HL\\_PN\\_NASA\\_GeoSat\\_1985a.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1491286798&Signature=ZV1sK91oIGPbu4dR4VTJtGESL%2FM%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DPetroleum\\_Commodity\\_Report\\_in\\_The\\_Joint.pdf](http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/40596791/HL_PN_NASA_GeoSat_1985a.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1491286798&Signature=ZV1sK91oIGPbu4dR4VTJtGESL%2FM%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DPetroleum_Commodity_Report_in_The_Joint.pdf)

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 - ΛΕΞΙΚΟΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

ΟΡΕC: Organization of the Petroleum Exporting Countries

ΟΠΕΚ: Οργανισμός Εξαγωγών Πετρελαιοπαραγωγών Κρατών

ΟΑΡΕC: Organization of Arab Petroleum Exporting Countries

ΟΟΣΑ: Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας & Ανάπτυξης

ΔΝΤ: Διεθνές Νομισματικό Ταμείο

ΑΠΕ: Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

ETPs: Exchange Traded Products

RBOB: Reformulated Blendstock for Oxygenate Blending

NYMEX: New York Mercantile Exchange

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

GDP: Gross Domestic Product