

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ



ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ
ΝΑΥΤΙΛΙΑ**

**«ΤΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΤΟΥ ΑΡΓΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ
ΚΑΙ ΤΑ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΑ ΛΙΜΑΝΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ.
ΜΙΑ ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ»**

ΚΑΡΑΝΤΑΝΗ ΜΑΡΙΑ-ΕΛΕΝΗ

Διπλωματική Εργασία

*που υποβλήθηκε στο Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών του Πανεπιστημίου
Πειραιώς ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση του
μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην Ναυτιλία*

Πειραιάς

Νοέμβριος 2017

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την επιβλέπουσα καθηγήτρια αυτής της διπλωματικής εργασίας, κυρία Αγγελική Παρδάλη, για την πολύτιμη στήριξη και βοήθειά της καθ'όλη τη διάρκεια της διπλωματικής εργασίας μου στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στη Ναυτιλία, καθώς και όλους τους καθηγητές του Προγράμματος για τις πολύτιμες γνώσεις και αξίες που μας προσέφεραν όλο αυτό το διάστημα φοίτησης, διότι θεωρώ πολύ σημαντικό ότι συνεργάστηκα όχι μόνο με καλούς καθηγητές αλλά και με αξιόλογους ανθρώπους και χαρακτήρες.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Δίχως αμφιβολία το διεθνές εμπόριο αργού πετρελαίου κατέχει ένα αρκετά μεγάλο μερίδιο σήμερα στις εμπορικές συναλλαγές μεταξύ των χωρών. Άλλωστε σε συνθήκες της μεγάλης ανοικτής οικονομίας τις οποίες και ζούνε ελάχιστα κράτη πλέον στο κόσμο φέρουν εμπόδια στην ελεύθερη διακίνηση των αγαθών καθώς το γεγονός αυτό είναι επωφελές για τους πάντες.

Η παρούσα εργασία είχε ως σκοπό την καταγραφή των τάσεων της εμπορίας αργού πετρελαίου διεθνώς, και των εξελίξεων στον τομέα της θαλάσσιας μεταφοράς του. Πιο συγκεκριμένα σκοπός ήταν η ανάδειξη των σημαντικότερων λιμένων διακίνησης αργού πετρελαίου και η συγκριτική παρουσίαση τους. Η εργασία παρουσιάζει αναφορικά ορισμένα από τα σημαντικότερα και μεγαλύτερα λιμάνια διαχείρισης αργού πετρελαίου παγκοσμίως όμως λόγω έλλειψης διαθεσιμότητας πληροφοριών επικεντρώνει την έρευνα της στα σημαντικότερα και μεγαλύτερα λιμάνια διαχείρισης πετρελαίου της Ευρώπης. Από την έρευνα που πραγματοποιήθηκε βρέθηκε μεταξύ άλλων ότι το μεγαλύτερο λιμάνι διαχείρισης πετρελαίου στην Ευρώπη είναι αυτό του Ρότερνταμ κυρίως λόγω της δυνατότητας υποδοχής μεγάλων πλοίων. Κατά σειρά τα μεγαλύτερα λιμάνια είναι το Ρότερνταμ, η Αμβέρσα, η Μασσαλία, το Μποτάς της Τουρκίας, το Μπέργκεν, το Άμστερνταμ, το Μίλφορντ Χάβεν και η Χάβρη. Τα πιο εξειδικευμένα λιμάνια της Ε.Ε όμως είναι το MilfordHaven στο Ηνωμένο Βασίλειο και το Μπέργκεν στη Νορβηγία, όπου σχεδόν το 90% του φορτίου που διαχειρίζονται είναι υγρά φορτία, πετρέλαιο κυρίως.

Λέξεις Κλειδιά: αργό πετρέλαιο, εμπόριο αργού, λιμάνια αργού, ΟΠΕΚ

ABSTRACT

Undoubtedly, the international trade in crude oil holds a fairly large share today in trade between countries. Besides, under the conditions of the large open economy, which we have few states in the world now, they are hindering the free movement of goods as this is beneficial for all.

The purpose of this paper was to record the trends of crude oil trading internationally and the developments in the maritime transport sector. More specifically, the aim was to highlight the most important ports of crude oil traffic and their comparative presentation. The paper presents some of the major and largest crude oil management ports worldwide, but due to a lack of availability of information, it focuses its research on the major and largest oil management ports in Europe. The survey found among others that the largest oil harbor in Europe is that of Rotterdam mainly due to the possibility of receiving large vessels. In turn, the largest ports are Rotterdam, Antwerp, Marseilles, Botsas of Turkey, Bergen, Amsterdam, Milford Haven and Le Havre. The most specialized ports in the EU are Milford Haven in the United Kingdom and Bergen in Norway, where almost 90% of the cargo they handle is liquid cargoes, mainly oil.

Keywords: crude oil, oil trade, oil ports, OPEC

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να αναδειχθούν οι σύγχρονες τάσεις στο θαλάσσιο εμπόριο του πετρελαίου και να παρουσιαστούν συγκριτικά τα μεγαλύτερα λιμάνια διαχείρισης και μεταφόρτωσης αργού πετρελαίου με βάση τα φορτία που διαχειρίστηκαν τα τελευταία έτη. Η εργασία παρουσιάζει αναφορικά ορισμένα από τα σημαντικότερα και μεγαλύτερα λιμάνια διαχείρισης αργού πετρελαίου παγκοσμίως όμως λόγω έλλειψης διαθεσιμότητας πληροφοριών επικεντρώνει την έρευνα της στα σημαντικότερα και μεγαλύτερα λιμάνια διαχείρισης πετρελαίου της Ευρώπης.

Ο παγκόσμιος πληθυσμός αναμένεται να αυξηθεί κατά σχεδόν 1,8 δισ. άτομα από το 2015-2040 και να ξεπεράσει τα 9 δισ. παγκοσμίως. Η πλειοψηφία της αύξησης του πληθυσμού θα λάβει χώρα στις αναπτυσσόμενες χώρες. Μέχρι το 2040, το 81% του παγκόσμιου πληθυσμού θα βρίσκεται στις αναπτυσσόμενες χώρες, έναντι 78% το 2015.

Ακόμη, η συνολική ηλικιακή δομή του πλανήτη αναμένεται να μετατοπιστεί προς έναν ηλικιωμένο πληθυσμό. Σήμερα, το 8% του παγκόσμιου πληθυσμού είναι πάνω από 65 ετών και αυτό αναμένεται να αυξηθεί στο 14% μέχρι το 2040, ενώ ο πληθυσμός ηλικίας 15-64 ετών υπολογίζεται να μειωθεί από 66% σε 64%.

Με δεδομένη την σημασία του πετρελαίου, στην κάλυψη ενός μεγάλου μεριδίου των συνολικών ενεργειακών αναγκών αλλά και με τους περιορισμούς που υφίστανται στην διάθεση και την κατανομή των σπανιζόντων πλουτοπαραγωγικών πόρων, η μελέτη της αγοράς του πετρελαίου παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Ως εκ τούτου επιχειρείται η έρευνα της παγκόσμιας πετρελαϊκής αγοράς, μέσω της καταγραφής των τάσεων και των στρατηγικών όλων των συνισταμένων δυνάμεων που συμμετέχουν στο κύκλωμα της παραγωγής, επεξεργασίας, μεταφοράς, διάθεσης και κατανάλωσης αργού πετρελαίου και προϊόντων αυτού. Υπό το πρίσμα αυτό, η επιμέρους μελέτη των παραπάνω σταδίων, λειτουργεί υπέρ της χαρτογράφησης της πετρελαϊκής αλυσίδας, η οποία κατέχει ιδιαίτερη θέση στην «οικογένεια» των ενεργειακών πόρων, τόσο σε επίπεδο χάραξης πολιτικής όσο και σε κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο. Ορισμένες από τις τελευταίες παραμέτρους, υπόκεινται στους νόμους της ελεύθερης αγοράς ενώ άλλες προκύπτουν ως αποτέλεσμα συγκεκριμένων πολιτικών και

στρατηγικών. Η ξεχωριστή μελέτη των ως άνω παραμέτρων, έχει στόχο τον ακριβή προσδιορισμό των τάσεων μακροχρόνιας ισορροπίας στην αγορά πετρελαίου και αναμένεται να εξυπηρετήσει αποτελεσματικότερα την ανάγκη σύνθεσης των προσδιοριστικών παραγόντων και του μηχανισμού παραγωγής της πετρελαϊκής ισορροπίας.

Για να φτάσουμε όμως εκεί πρέπει να απαντήσουμε σε ερωτήματα τα οποία προσπαθούμε να αναλύσουμε ανά κεφάλαιο. Στο πρώτο κεφάλαιο απαντάται εισαγωγικά ποια είναι η σημασία του πετρελαίου και οι σημαντικότεροι τύποι του. Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύουμε την δομή της παγκόσμιας αγοράς πετρελαίου και δίνουμε εις βάθος στοιχεία για τις τάσεις της ζήτησης πετρελαίου και προσφοράς του από χώρες του ΟΠΕΚ και εκτός ΟΠΕΚ.

Στο τρίτο κεφάλαιο ακολουθεί παρουσίαση των εταιρειών παγκοσμίως διαχείρισης αργού πετρελαίου, αναλύοντας τις διαδικασίες φορτοεκφόρτωσης και αποθεματοποίησης του. Στο τέταρτο και τελευταίο κεφάλαιο θα αναλύσουμε συγκριτικά τα μεγαλύτερα λιμάνια της Ευρώπης ως προς τα φορτία που διαχειρίστηκαν τα τελευταία χρόνια, το καθεστώς ιδιοκτησίας τους, το βάθος, το μήκος και τον αριθμό των τερματικών που διαθέτουν.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	3
ABSTRACT	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο : Η ΑΓΟΡΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	8
1.1 Το πετρέλαιο ως φυσικό προϊόν.....	8
1.2 Η δομή και λειτουργία της αγοράς πετρελαίου.....	10
1.3 Οι παράγοντες που επηρεάζουν την τιμή του πετρελαίου.....	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο : ΖΗΤΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΑΡΓΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	19
2.1 Παγκόσμια οικονομία.....	19
2.2 Ο ρόλος του ΟΠΕΚ.....	21
2.3 Η παγκόσμια ζήτηση πετρελαίου και οι μελλοντικές προβλέψεις.....	23
2.4 Η παγκόσμια προσφορά πετρελαίου και οι μελλοντικές προβλέψεις.....	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο : ΟΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΡΓΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΠΑΓΚΟΣΜΙΩΣ.....	39
3.1 Παρουσίαση στατιστικών στοιχείων.....	39
3.2 Ρυθμός αντικατάστασης των αποθεμάτων πετρελαίου.....	40
3.3 Οι νέες πηγές άντλησης του πετρελαίου.....	42
3.4 Ο λόγος των αποθεμάτων προς τη παραγωγή.....	43
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο : ΠΛΟΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΛΙΜΑΝΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ.....	47
4.1 Κατηγορίες πλοίων μεταφοράς πετρελαίου.....	47
4.2 Δρομολόγια πλοίων μεταφοράς πετρελαίου.....	48
4.3 Λιμάνια μεταφοράς και διαχείρισης πετρελαίου.....	52
4.4 Τα μεγαλύτερα λιμάνια διαχείρισης πετρελαίου παγκοσμίως.....	55
4.5 Ευρωπαϊκά λιμάνια διαχείρισης πετρελαίου.....	66
4.4.1 Τα πιο μεγάλα λιμάνια εισαγωγής πετρελαίου στην Ευρώπη.....	68
4.4.2 Τα πιο μεγάλα λιμάνια εξαγωγής πετρελαίου στην Ευρώπη.....	75
4.5 Συγκριτικά στοιχεία λιμανιών εισαγωγής-εξαγωγής πετρελαίου.....	77
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	85

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο: Η ΑΓΟΡΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

1.1 Το πετρέλαιο ως φυσικό προϊόν

Για περισσότερα από εκατό χρόνια, το πετρέλαιο αποτελεί βασικό συστατικό του σύγχρονου κόσμου. Ο πλούτος που παράγει και παράγεται απ' αυτό, δεν έχει μόνο οικονομική σημασία καθώς αναβαθμίζει τα ποιοτικά κριτήρια της ζωής των ανθρώπων και προσθέτει επιτάχυνση στην τεχνολογική ορμή. Το πετρέλαιο είναι ένα στρατηγικό εμπόρευμα βάσης που από μόνο του αποτελεί οικονομικό τομέα παραγωγής.

Από την έρευνα, την εξόρυξη και τη διύλισή του έως τη μεταφορά και τη κατανάλωση του, έχει δημιουργηθεί ένα σύστημα παγκόσμιων συμφερόντων που εκτείνεται και στα παράγωγά του, όπως τα βιομηχανοποιημένα προϊόντα που βασίζονται σε αυτό ως πρώτη ύλη. Το πετρέλαιο επηρεάζει καθοριστικά την ενεργειακή ασφάλεια των κρατών και αποτελεί μεγάλο κομμάτι του κρατικού προϋπολογισμού (είτε από την μεριά των εσόδων, είτε των εξόδων), με αποτέλεσμα να έχουν προκληθεί συγκρούσεις, πολεμικές συρράξεις και καθεστωτικές αλλαγές για χάρη του ενώ δεν έλειψαν και οι ιστορικές αλλαγές συνόρων με αφορμή το πετρέλαιο. Εν ολίγοις, θα μπορούσαμε να πούμε πως ο σύγχρονος κόσμος έχει διαμορφωθεί εν μέρει στη βάση της διαθεσιμότητας και της παραγωγής του πετρελαίου.

Η διεθνής οικονομία και οι κρίσεις της, επηρεάστηκαν πολλάκις από τις διακυμάνσεις της τιμής του πετρελαίου και την διαθεσιμότητά του. Ενδεικτικά αξίζει να αναφερθούμε στις ενεργειακές κρίσεις του 1973 και 1979 αλλά και πιο πρόσφατα στην αύξηση της τιμής του πετρελαίου κατά τη δεκαετία του 1990 και την ενεργειακή κρίση της νέας χιλιετίας.

Αντίθετα με το τι πιστεύει ο περισσότερος κόσμος, το πετρέλαιο δεν είναι και τόσο σπάνιο πέτρωμα, αφού ίχνη πετρελαίου υπάρχουν σχεδόν σε όλες τις χώρες του κόσμου. Ο λόγος που το πετρέλαιο θεωρείται σπάνιο καύσιμο, είναι η περιορισμένη δυνατότητα εκμετάλλευσης και εξόρυξής του. Η ποσότητα που βρίσκεται διαθέσιμη προς εκμετάλλευση καθώς και το υψηλό κόστος εξόρυξής του, το εντάσσει στη σφαίρα των σπάνιων ορυκτών (Χριστίδης, Γ. 1997).

Η βασική του χρήση είναι η παραγωγή καυσίμων για μηχανές εσωτερικής καύσης ενώ συνιστά –μέχρι την έλευση των μεθόδων εκμετάλλευσης του φυσικού αερίου- την πιο σημαντική πηγή ενέργειας για τον σύγχρονο κόσμο. Όσον αφορά στις χρήσεις του, το πετρέλαιο αποτελεί επίσης τη πρώτη ύλη «για πολλά χημικά προϊόντα, συμπεριλαμβανομένων των διαλυτών, των λιπασμάτων, των φυτοφαρμάκων, καθώς και στα συνθετικά προϊόντα όπως των πλαστικών και των απορρυπαντικών ακόμη και ορισμένων εκρηκτικών υλών» (Καρώνης, Δ. Λόης, Ε. Ζαννίκος, Φ. (2011).

Η επεξεργασία του είναι απαιτητική και ενέχει μεγάλο κόστος καθώς τα ακατέργαστα πετρέλαια είναι σύνθετα μίγματα πλήθους - συνήθως υδρογονανθρακικού τύπου - συστατικών με μια ευρεία ποικιλία ιδιοτήτων, που δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν άμεσα για βιομηχανικές ή εμπορικές εφαρμογές. Ως αποτέλεσμα, θα πρέπει αυτά να υποστούν επεξεργασία μέσω των διυλιστηρίων όπου με τις κατάλληλες διεργασίες θα καταφέρουν να παράξουν μια σειρά προϊόντων για να διατεθούν στην αγορά.

Καθημερινά βομβαρδιζόμαστε από ειδήσεις που αφορούν στη τιμή του πετρελαίου και τις δυνητικές επιπτώσεις αυτής στον Δυτικό κόσμο αλλά και στην παγκόσμια οικονομία, καθώς και στον κλάδο πετρελαιοειδών και αερίου. Η τιμή του αργού πετρελαίου στις, 08/12/2015, έκλεισε στα 37,51 δολάρια το βαρέλι (gr.investing.com/commodities/crude-oil) . Παρά τις τάσεις ανάκαμψης στις αγορές της Ασίας, οι τιμές του πετρελαίου παραμένουν σε επίπεδα κοντά στα χαμηλά τριμήνου εξαιτίας της συνεχούς αύξησης που καταγράφεται στα στρατηγικά αποθέματα των ΗΠΑ και της αναμενόμενης αύξησης της παραγωγής του ιρανικού «μαύρου» χρυσού. Σύμφωνα με τον Μπερνάρ Αβ, αναλυτή της IG Markets, η αγορά παρακολουθεί αν η υποχώρηση στα 40 δολάρια το βαρέλι θα αυξήσει τη ζήτηση όπως ευελπιστούν ορισμένες πετρελαιοπαραγωγόι χώρες. Σύμφωνα με πηγές, στην περίπτωση που διαψευστεί αυτή η προσδοκία «θα υποστεί πιέσεις ο ΟΠΕΚ για να προχωρήσει στη μείωση της παραγωγής του την οποία έχει αποφύγει το τελευταίο έτος» (www.kathimerini.gr/839427/article/oikonomia/die8nhs-oikonomia/apodoseis).

Για τη σημασία των αυξομειώσεων των τιμών του πετρελαίου αλλά και για τη λειτουργία της αγοράς του, θα αναπτύξουμε περισσότερα στην επόμενη ενότητα.

1.2 Η δομή και λειτουργία της αγοράς πετρελαίου

Όλοι γνωρίζουμε τη χρησιμότητα του πετρελαίου ως υλικό κατασκευής, ως μέσο θέρμανσης όπως και τη δυνατότητα του να παράγει όχι μόνο καύσιμα αλλά και χημικά προϊόντα. Η ευρεία χρήση του το καθιστά μέρος της καθημερινής μας ζωής και είναι λογικό ως εκ τούτου οι διακυμάνσεις στην τιμή του να επηρεάζουν όχι μόνο την πολιτική των κρατών αλλά και την συμπεριφορά του καταναλωτή σε καθημερινή βάση.

Λόγω των αυξομειώσεων που έχει υποστεί η τιμή του, και με δεδομένη την οικονομική κρίση που πλήττει τον ανεπτυγμένο κόσμο, το ενδιαφέρον του καταναλωτή στράφηκε προς άλλες πηγές ενέργειας όπως οι ανανεώσιμες και το φυσικό αέριο. Η δυσκολία εφοδιασμού με πετρέλαιο θέρμανσης και κίνησης, έγινε ιδιαίτερα αισθητή και στη χώρα μας όπου όλο και περισσότερα νοικοκυριά επιλέγουν την εγκατάσταση φυσικού αερίου στα αστικά κέντρα όπου αυτό είναι δυνατόν ή στρέφονται στα φωτοβολταϊκά εκμεταλλευόμενοι τις μεγάλες περιόδους ηλιοφάνειας της χώρας μας.

Πέρα από τις επιπτώσεις που έχει σε ατομικό επίπεδο, το πετρέλαιο επηρεάζει καθοριστικά και την οικονομία ενός κράτους. Οι διακυμάνσεις της τιμής του πετρελαίου έχουν σημαντικά αποτελέσματα στην οικονομία ενός κράτους: η άνοδος της τιμής του πετρελαίου προκαλεί αύξηση του επιπέδου τιμών με αποτέλεσμα την μείωση της αγοραστικής δύναμης των νοικοκυριών (www.hrima.gr/article.asp?view=640&ref=621). Όπως είναι φυσικό, ανάλογα μειώνεται και η ζήτηση των πολιτών σε αγαθά και υπηρεσίες. Σήμερα «οι τιμές του πετρελαίου έχουν υποχωρήσει πάνω από 60% από τον περσινό Ιούνιο καθώς η υψηλή παραγωγή και τα αποθέματα συνέπεσαν με την οικονομική επιβράδυνση στην Ασία, ιδιαίτερα στην Κίνα αλλά επίσης και στην Ιαπωνία, που επέστρεψε στην ύφεση το τρίτο τρίμηνο» (www.newsbomb.gr/oikonomia/agores/story/643095/sigkapoyri-anodika-i-timi-toy-petrelaioy-meta-tis-epitheseis-sto-parisi#ixzz3szKoTSqC).

Η διαχείριση της ενέργειας και ιδιαιτέρως του πετρελαίου απασχολεί τα κράτη όχι μόνο σε οικονομικό αλλά και σε γεωστρατηγικό επίπεδο. Οι δραστηριότητες της αναζήτησης, έρευνας και εν τέλει εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων αποτελούν σταθερό σημείο αναφοράς, πόλο συγκλίσεως, αποκλίσεως και συγκρούσεως

κρατικών και ιδιωτικών συμφερόντων σε παγκόσμιο επίπεδο. Αυτό συμβαίνει, διότι η δυνατότητα εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων συνιστά παράγοντα στρατηγικής σημασίας για την εθνική ασφάλεια, την οικονομική ανάπτυξη και τη πολιτική σταθερότητα των κρατών. Στη διεθνή αγορά η ζήτηση και η τιμή των υδρογονανθράκων έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια εντυπωσιακά, γεγονός που όπως είναι φυσικό, μεγιστοποιεί τη σημασία τους για τις χώρες-παραγωγούς και τους καθιστά κρίσιμο εργαλείο κρατικής πολιτικής τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο (Κοσμίδης, Τ. 2014).

Το κράτος από την πλευρά του μεριμνά για την εύρυθμη λειτουργία της αγοράς πετρελαίου και εποπτεύει την τήρηση των κανόνων του υγιούς ανταγωνισμού λειτουργώντας ως ρυθμιστικός παράγοντας της ενεργειακής πολιτικής. Οι τιμές των πετρελαιοειδών προϊόντων που διατίθενται στην εγχώρια αγορά διαμορφώνονται σε όλη την επικράτεια της χώρας ελεύθερα από τους ασκούντες την εμπορία των προϊόντων αυτών.

Μετά από γνώμη της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας, επιτρέπεται για την αντιμετώπιση δυσμενών επιπτώσεων που μπορεί να προκληθούν στην οικονομία της χώρας λόγω των υψηλών διεθνών τιμών του αργού πετρελαίου και των πετρελαιοειδών προϊόντων ή εξαιτίας της αδικαιολόγητης, κατά τους κανόνες του υγιούς ανταγωνισμού και κατά τις ειδικές συνθήκες της διεθνούς και εγχώριας αγοράς πετρελαιοειδών, διαμόρφωσης των τιμών των πετρελαιοειδών προϊόντων, να επιβληθούν γενικά ή τοπικά ανώτατες τιμές πώλησης στον καταναλωτή (Α.Τ.Κ.) για όλα ή ορισμένα από τα πετρελαιοειδή προϊόντα (www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=DDm53%2BgGGY0%3D&tabid=291&language=eI-GR).

Η ασφάλεια εφοδιασμού πετρελαιοειδών, ταυτίζεται με τη δημιουργία πετρελαϊκών αποθεμάτων, συμμαχιών και εναλλακτικών οδών για την κάλυψη των πετρελαϊκών αναγκών της εγχώριας αγοράς σε περιόδους ενεργειακών κρίσεων, τη προστασία των καταναλωτών με τη δημιουργία και λειτουργία μηχανισμών που εξομαλύνουν τις επιπτώσεις των διαταραχών εφοδιασμού και τη διασφάλιση της ομαλής τροφοδοσίας καυσίμων της αγοράς και τη διατήρηση των κοινωνικό – οικονομικών δραστηριοτήτων στη χώρα. Αντίστοιχα και η δημιουργία και η τήρηση αποθεμάτων έκτακτης ανάγκης, αποθεμάτων δηλαδή ικανών να στηρίζουν τις ενεργειακές ανάγκες

της χώρας σε περιόδους κρίσεων τοπικής, ευρύτερης ή διεθνούς εμβέλειας, είναι μία ιδιαίτερα διαδεδομένη πρακτική που εφαρμόζεται παγκόσμια για την επίτευξη της ασφάλειας εφοδιασμού

(www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=DDm53%2BgGGYo%3D&tabid=291&language=el-GR). Στην επόμενη ενότητα θα επιχειρήσουμε να καταγράψουμε τους παράγοντες επιρροής των διακυμάνσεων της τιμής του πετρελαίου.

Η δομή της αγοράς πετρελαίου

Το μέγεθος της αγοράς πετρελαίου, το εύρος των χρηστών και επενδυτών, αλλά κυρίως η πολυπλοκότητα των αγορών του πετρελαίου, αποτελούν μοναδικά χαρακτηριστικά σε σχέση με τα υπόλοιπα φυσικά προϊόντα και φορτία που μεταφέρονται δια θαλάσσης. Με περισσότερα από \$60 δις., συνολικών συναλλαγών σε ετήσια βάση, συμπεριλαμβάνοντας τα διαφορετικά είδη πετρελαίου που αναλύονται στην συνέχεια, προς εκατοντάδες διυλιστηρίων σε όλο τον κόσμο είναι αναμφισβήτητο πως επισκιάζει όλες τις υπόλοιπες αγορές των φυσικών προϊόντων (Βλάχος Γ.Π., Ψύχου Ε., Εκδόσεις J&J Hellas, Πειραιάς 2000).

Το διεθνές εμπόριο αργού πετρελαίου, έχει δεχθεί την τελευταία τριακονταετία, επαναστατικές μεταβολές, σαν αποτέλεσμα οικονομικών, γεωπολιτικών και πολιτικών επιδράσεων, οι οποίες ενίσχυσαν τον ρόλο του, τόσο στις οικονομίες των εξαγωγών και των εισαγωγών κρατών, όσο και την σημασία του σε μια σειρά από εμπλεκόμενους παράγοντες (πλοιοκτήτες μεταφοράς πετρελαίου και προϊόντων, επενδυτές συμβολαίων προθεσμιακής εκπλήρωσης, επενδυτές στον τομέα της διύλισης και διάθεσης, ή επενδυτές που συνδυάζουν την επιχειρηματική τους εμπλοκή σε διάφορους τομείς από τους προαναφερόμενους).

Το σύγχρονο οικονομικό κύκλωμα του πετρελαίου χαρακτηρίζεται επίσης από την σταδιακή μετάβαση από τα συστήματα προσφοράς των μεγάλων εταιρειών πετρελαίου της δεκαετίας του '60 με βασικό χαρακτηριστικό την σχετική σταθερότητα, στα ευμετάβλητα υποδείγματα ελεύθερης αγοράς στην δεκαετία του '90. Πλέον, όχι μόνο οι τιμές του πετρελαίου, αλλά και όλα τα οικονομικά μεγέθη της αγοράς στο σύνολό της υπόκεινται σε συνεχή διαδικασία μετασχηματισμών.

Η διαρκώς εντεινόμενη αστάθεια των τιμών του πετρελαίου, των ναύλων μεταφοράς των γεωπολιτικών δεδομένων και η στροφή προς τους εκτός ΟΠΕΚ παραγωγούς

καθιστά ακόμη πιο περίπλοκη, ανταγωνιστική, μη προβλέψιμη και "επικίνδυνη" την αγορά τόσο για τους υφιστάμενους όσο και για τους δυνητικούς επενδυτές. Η ανάπτυξη των συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης - *futures* - και άλλων παραγώγων χρηματοοικονομικών προϊόντων που αρχικά εξυπηρετούσαν τεχνικές διαχείρισης του κινδύνου της αγοραίας τιμής και ήδη αναπτύσσονται ταχύτερα με την χρήση του ηλεκτρονικού εμπορίου, προσφέρουν την δυνατότητα εκμετάλλευσής τους από όλους τους συντελεστές της αγοράς.

Επιπλέον, κάθε ποικιλία πετρελαίου από κάθε περιοχή εξόρυξης θεωρείται μοναδική σε ποιότητα και χαρακτηριστικά, έτσι ώστε να απαιτεί ιδιαίτερες τεχνικές επεξεργασίας μεταφοράς και διύλισης μεταφράζοντας την ιδιαιτερότητά της σε διαφοροποίηση της τελικής τιμής. Συνεπώς η καταγραφή όλων των βασικών χαρακτηριστικών των ποικιλιών πετρελαίου, ανά χώρα παραγωγής συμβάλλει σημαντικά στην κατανόηση των προαναφερθέντων ιδιαιτεροτήτων και διαχέει σημαντική γνώση στους παράγοντες που αποτελούν το οικονομικό κύκλωμα του πετρελαίου (Βλάχος Γ.Π., Ψύχου Ε., Εκδόσεις J&J Hellas, Πειραιάς 2000).

Για την παγκόσμια βιομηχανία πετρελαίου, η μεταφορά αργού πετρελαίου και ιδιαίτερα το σκέλος της θαλάσσιας μεταφοράς αντιπροσωπεύει τον κύριο παράγοντα διασύνδεσης μεταξύ των δύο κυριότερων διεργασιών, της εξόρυξης και της διάθεσης των τελικών προϊόντων. Η σταδιακή φιλελευθεροποίηση της αγοράς πετρελαίου από τις αρχές της δεκαετίας του 1970, είχε σαν αποτέλεσμα την απεξάρτηση των διυλιστηρίων από τις επιλογές διαφοροποίησης προϊόντων που επέβαλαν οι μεγάλες πετρελαϊκές εταιρείες, την αναδιοργάνωση των δικτύων μεταφοράς και διανομής και τέλος την ελάττωση της εξάρτησης των πλοιοκτητών από τις επιλογές λίγων πετρελαϊκών εταιρειών. Όσον αφορά τους πλοιοκτήτες, αντιστροφή της τάσης αυτής αναμένεται μετά τις διαδικασίες συγχώνευσης των πετρελαϊκών εταιρειών, οι οποίες ξεκίνησαν στις αρχές της δεκαετίας του 1990 και συνεχίζονται μέχρι σήμερα.

Αντίθετα, ο ρόλος περιφερειακών δυνάμεων στις εισαγωγές και εξαγωγές πετρελαίου και προϊόντων, δείχνει να ενισχύεται, μεταβάλλοντας έτσι τους εμπορικούς δρόμους του πετρελαίου και των προϊόντων του, τις σχέσεις που διέπουν τους ανεξάρτητους μεταφορείς με τους ιδιοκτήτες φορτίων και γενικά δημιουργώντας ένα εξαιρετικά δυναμικό και ασταθές περιβάλλον στις αγορές των ναύλων.

Τα συστατικά μέρη της αγοράς πετρελαίου αναλύονται στο τμήμα αυτό του κεφαλαίου, ξεκινώντας από την τρέχουσα αγορά (spot market), τις διαδικασίες τιμολόγησης και προσδιορισμού τιμών (pricing formulas), τον υπολογισμό της εσωτερικής αξίας του πετρελαίου (πριν και μετά την διύλιση), και βέβαια τον ρόλο και την σπουδαιότητα της μεταφοράς πετρελαίου και προϊόντων και ιδιαίτερα του θαλάσσιου μέρους αυτής.

1.3 Οι παράγοντες που επηρεάζουν την τιμή του πετρελαίου

Όπως σε όλα τα προϊόντα, η τιμή του πετρελαίου καθορίζεται από τις δυνάμεις της προσφοράς και της ζήτησης. Σε περιπτώσεις όπου η ζήτηση μεταβάλλεται, όπως για παράδειγμα μετά από πολιτικές ή χρηματοπιστωτικές κρίσεις, οικονομικές επιβραδύνσεις και υφέσεις, η τιμή του πετρελαίου μπορεί να υποχωρήσει από 20% έως 45% (Βορλόου, Κ. 2008, Eurobank EFG Research 2008).

Η οικονομία μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά σε παγκόσμιο επίπεδο εάν περιοριστεί η προσφορά πετρελαίου. Οι αυξημένες απαιτήσεις του σύγχρονου κόσμου σε ενέργεια εκτοξεύουν τη ζήτηση. Το πρόβλημα γίνεται εμφανέστερο σε περιπτώσεις όπου προκύπτουν γεωπολιτικές κρίσεις όπως πόλεμοι, συρράξεις, φυσικές καταστροφές κ.ο.κ. οδηγώντας σε μια απότομη μείωση της προσφοράς του πετρελαίου με την οποία συνεπακόλουθη είναι η αύξηση της τιμής του παγκοσμίως.

Στον αντίποδα, υπάρχει πάντα η περίπτωση της μείωσης της ζήτησης πετρελαίου που συνήθως οφείλεται στην πολύ αυξημένη τιμή της βενζίνης για παράδειγμα, ή στην οικονομική επιβράδυνση της ανάπτυξης του Δυτικού κόσμου, όπως αυτή που βιώνουμε και σήμερα. Όπως η οικονομική και βιομηχανική επιτάχυνση, αυξάνουν τη ζήτηση του πετρελαίου, έτσι και η επιβράδυνση φέρνει μια πτώση στις τιμές του αργού πετρελαίου.

Η τιμή του πετρελαίου αυξομειώνεται με βάση κάποιες κατηγορίες παραγόντων, συχνά αστάθμητων, δυσκολεύοντας έτσι την οποία πρόβλεψη για την τιμή όπου το προϊόν θα κυμανθεί σε κάποια δεδομένη χρονική συγκυρία αλλά και το για ποσό η τιμή αυτή θα παραμείνει σταθερή. Οι γεωπολιτικοί και λοιποί παράγοντες που επηρεάζουν τη ζήτηση και τη προσφορά του πετρελαίου και αρά και την τιμή του, μπορούν να συνοψισθούν στους εξής:

1. ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ: Οι καιρικές συνθήκες όπως το έντονο κρύο, η παρατεταμένη περίοδος ζέστης και τα απρόσμενα καιρικά φαινόμενα (πλημμύρες, τυφώνες κτλ.) όπως και η εποχικότητα επηρεάζουν την κατανάλωση πετρελαίου χειμώνα και καλοκαίρι.

2. ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ / ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΕΣ ΚΡΙΣΕΙΣ: Οι πολιτικές ή στρατιωτικές κρίσεις όπως οι ένοπλες συγκρούσεις στην Μέση Ανατολή, τη Νιγηρία, τη Γεωργία και η κρίση που αφορά το πυρηνικό πρόγραμμα του Ιράν (Βορλόου, Κ. 2008, Eurobank EFG Research 2008).

3. ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΜΟΝΑΔΩΝ ΔΙΥΛΙΣΗΣ: Ένας ακόμη παράγοντας που επηρεάζει την τιμή του πετρελαίου και που δεν είναι και τόσο ευρεία γνωστός στο κοινό, είναι η διαθεσιμότητα μονάδων διύλισης, ιδιαίτερα σε περιόδους υψηλής ζήτησης, όπως όταν σε μια περιοχή υπάρχει μεγάλος ρυθμός ανάπτυξης ή μετά από φυσικές καταστροφές και ατυχήματα.

4. ΕΠΙΔΟΤΗΣΕΙΣ / ΦΟΡΟΛΟΓΙΑ: Η επιβολή φορολογίας αλλά και η επιδότηση κατανάλωσης πετρελαίου αποτελεί μια πραγματικότητα στον Δυτικό κόσμο. Οι επιδοτήσεις και η φορολογία που επιβάλλεται στους καταναλωτές οδηγεί σε σημαντικές αυξομειώσεις της ζήτησης που επηρεάζουν έτσι τις τιμές ισορροπίας των χωρών αυτών.

5. ΠΡΟΣΔΟΚΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ: Όπως συμβαίνει με όλα τα αγαθά, η προσδοκία των καταναλωτών για την επάρκεια των μελλοντικών αποθεμάτων επηρεάζει τη τιμή του πετρελαίου. Σύμφωνα με την BP «τα εξακριβωμένα αποθέματα αργού ανά τον κόσμο, ανέρχονται σε 1.208 δις. βαρέλια. Από αυτά, το 61,5% των αποθεμάτων βρίσκεται στις χώρες της Μέσης Ανατολής» (www.Britannica.com/topic/BP-PLC). Τα παραπάνω αποθέματα επαρκούν για 40 χρόνια, αν η κατανάλωση συνεχιστεί με μέσους ρυθμούς όπως οι σημερινοί (δηλαδή 84-86 περίπου εκατ. βαρέλια ημερησίως). Παράλληλα, τα εκμεταλλεύσιμα αποθέματα για τα επόμενα χρόνια εκτιμώνται σε 2.628 δις. βαρέλια, αρκετά για 86 χρόνια. Εάν στα νούμερα αυτά συνυπολογίσουμε τις δυσκολίες διύλισής τους, και λοιπούς παράγοντες που δεν τα καθιστούν άμεσα διαθέσιμα, γίνεται φανερό πως τα αποθέματα αυτά δεν επαρκούν για να καλύψουν τις ανάγκες παγκοσμίως με τους σημερινούς ρυθμούς. Η διαπίστωση αυτή οδήγησε σε συνεχείς ανατιμήσεις τα

τελευταία 10 χρόνια και ιδιαίτερα από το 2002 και μετέπειτα (δηλαδή από το πέρας της τελευταίας ύφεσης στις ΗΠΑ) (Βορλόου, Κ. 2008, Eurobank EFG Research 2008).

6. ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΠΟΙΗΣΗ: Οι γρήγοροι ρυθμοί ανάπτυξης και η παγκοσμιοποίηση έφεραν νέα δεδομένα στην πετρελαϊκή ζήτηση. Η Κίνα από μόνη της διεκδικεί το 50% της αύξησης στη ζήτηση για τα τελευταία έτη ενώ οι αναπτυσσόμενες οικονομίες όπως αυτές της Ινδίας, της Ρωσίας και της Λατινικής Αμερικής, διεκδικούν ολοένα και μεγαλύτερα μερίδια στην αγορά πετρελαίου και ενέργειας για να ικανοποιήσουν τις αυξανόμενες απαιτήσεις της βιομηχανικής τους παραγωγής. Συγκεκριμένα, οι προβλέψεις λένε πως η Κίνα μόνη της, θα καταναλώνει το ¼ της παγκόσμιας αγοράς πετρελαίου (Cunningham, N. 2015, oilprice.com/Energy/Energy-General/Top-Five-Factors-Affecting-Oil-Prices-In-2015.html). Η πρόβλεψη της Goldman Sachs (2015) εκτιμά μια διολίσθηση των τιμών κάτω από τα 20 δολάρια το βαρέλι λόγω της τεράστιας υπερπροσφοράς σε παγκόσμια κλίμακα, του ισχυρού δολαρίου και της επιβράδυνσης στην κινεζική οικονομία ([www.kathimerini.gr/815238/article/oikonomia/die8nhs-oikonomia/maxh-gia-to-eridio-
agoras-meta3y-opek-kai-loipwn-paragwgn](http://www.kathimerini.gr/815238/article/oikonomia/die8nhs-oikonomia/maxh-gia-to-eridio-agoras-meta3y-opek-kai-loipwn-paragwgn)).

7. ΣΤΕΝΟΤΗΤΑ ΑΓΟΡΩΝ ΔΙΥΛΙΣΜΕΝΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ: Πέρα από την απότομη αύξηση της ζήτησης του πετρελαίου παγκοσμίως, η τιμή του επηρεάζεται και από τη στενότητα στις αγορές διυλισμένων προϊόντων. Όταν κατά τη δεκαετία του 1990, οι τιμές του πετρελαίου μειώθηκαν αισθητά, κανείς δεν επένδυε στον κλάδο ώστε να δημιουργηθούν νέα διυλιστήρια και να στηθούν παραγωγικές υποδομές ή υποδομές επεξεργασίας που θα μπορούσαν να στηρίξουν τη σημερινή αύξηση της ζήτησης που επακολούθησε.

8. Η ΑΞΙΑ ΤΟΥ ΔΟΛΛΑΡΙΟΥ: Το πετρέλαιο πωλείται και αγοράζεται διεθνώς σε Αμερικανικά δολάρια. Η υποτίμηση του δολαρίου τείνει γενικά να αυξάνει τη ζήτηση του πετρελαίου και την αύξηση της τιμής του πετρελαίου. Αντίθετα, η ενίσχυση του δολαρίου μειώνει το πραγματικό εισόδημα στις καταναλώτριες χώρες, μειώνοντας τη ζήτηση για το πετρέλαιο και τη μείωση των τιμών. Σύμφωνα με την μελέτη του Κ. Βορλόου, Senior Economist της EUROBANK EFG - Διεύθυνση Οικονομικών Μελετών & Προβλέψεων, εκτιμάται ότι η σχέση αιτίου-αιτιατού προέρχεται από τις μεταβολές της τιμής του πετρελαίου στην ισοτιμία και όχι αντίστροφα (Βορλόου, Κ. 2008, Eurobank EFG Research 2008). Επιπλέον, τονίζεται ότι η σχέση μεταξύ της

ισοτιμίας και της τιμής του πετρελαίου έχει μεταβληθεί και έχει γίνει πιο εντατική από το 2006 και μετά.

9. ΚΕΡΔΟΣΚΟΠΙΑ: Το καλοκαίρι του 2009, έγινε λόγος για έναν ακόμη παράγοντα που οδηγεί τις τιμές των πρώτων υλών και του πετρελαίου σε ανοδική πορεία. Ο παράγοντας αυτός ήταν η κερδοσκοπία (χειραγώγηση) στις αγορές παραγώγων πετρελαίου από τους λεγόμενους “speculators” (μη εμπορικούς επενδυτές). Ωστόσο, οι επίσημες έρευνες δεν απέδειξαν ακόμη ότι οι κερδοσκόποι είναι υπαίτιοι για την κορύφωση των τιμών (Βορλόου, Κ. 2008, Eurobank EFG Research 2008).

Στο ίδιο πλαίσιο, από ιστορικής σκοπιάς, ο κλάδος δημιούργησε πολύ γρήγορα καρτέλ που υπερασπίστηκαν τα συμφέροντα του. Επειδή το αργό πετρέλαιο παράγεται αποκλειστικά στα γνωστά και εκμεταλλεύσιμα κοιτασματοφόρα εδάφη που βρίσκονται σε λίγες μόνο περιοχές, και άρα χώρες, του πλανήτη, αυτόματα δημιουργούνται και φυσικά μονοπώλια. Όπως στην περίπτωση της δημιουργίας καρτέλ για οποιοδήποτε προϊόν, έτσι και από τις χώρες ή εταιρείες που παράγουν πετρέλαιο η τιμή διαμορφώνεται μονοπωλιακά, αφήνοντας περιθώριο πρόσθετου κέρδους, πάνω από το μέσο κέρδος της οικονομίας.

10. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΟΠΕΚ: Ο ΟΠΕΚ έπαιξε μεγάλο ρόλο στην αξιοσημείωτη πτώση των τιμών του πετρελαίου το έτος (2014). Ενώ πολλοί αναλυτές έχουν δηλώσει πως ο ΟΠΕΚ δεν επηρέασε την απόφασή τους να εγκαταλείψουν την αγορά, το γεγονός και μόνον ότι οι τιμές του πετρελαίου συνετρίβησαν μετά την συνεδρίαση του καρτέλ τον Νοέμβριο, δείχνει ακριβώς πόσο μεγάλη επιρροή έχει ο ΟΠΕΚ στις διακυμάνσεις των τιμών. Προς το παρόν ο ΟΠΕΚ -ή ακριβέστερα, η Σαουδική Αραβία – κρατά αμετάβλητη στάση ως προς στην επιμονή της να μην κόψει τις ποσοστώσεις παραγωγής (Cunningham, N. 2015, oilprice.com/Energy/Energy-General/Top-Five-Factors-Affecting-Oil-Prices-In-2015.html).

Στο σημείο αυτό είναι σημαντικό να προσθέσουμε πως η περίοδος της μονοπωλιακής εκμετάλλευσης των πρώτων υλών συμπίπτει ιστορικά με τη φάση της αποικιοκρατίας, φάση που έφθασε στο τέλος της μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο. Η καρτελοποίηση της παραγωγής πετρελαίου, αντίθετα, επιτεύχθηκε, αρχικά από τις εταιρείες εξόρυξης, και στη συνέχεια από τις πετρελαιοπαραγωγές χώρες του ΟΠΕΚ στη διάρκεια της δεκαετίας του 1970 (Βορλόου, Κ. 2008, Eurobank EFG Research 2008).

Περισσότερα όμως για τον ρόλο και τη δράση του ΟΠΕΚ θα αναλύσουμε στις επόμενες ενότητες.

Το πετρέλαιο “Brent” ως σημείο αναφοράς των τιμών

Το πετρέλαιο Brent στέκεται αυτόνομα μεταξύ των άλλων ειδών πετρελαίου ως το κυρίαρχο διεθνές είδος πετρελαίου αναφοράς. Με τα πλεονεκτήματα της ρευστότητας του, της διακριτότητας του και της ευρείας αποδοχής σε όλη τη λεκάνη του Ατλαντικού, η επικυριαρχία του έχει εξελιχθεί μέχρι σημείου τέτοιου ώστε αυτό να αποτελεί τη μοναδική παράμετρο αναφοράς για την τιμολόγηση μεγάλων ποσοτήτων αργού πετρελαίου τόσο στην τρέχουσα αγορά όσο και σε αυτή των συμβολαιακών συμβάσεων.

Στις τρέχουσες αγορές για Ευρωπαϊκά και Αφρικανικά πετρέλαια, θεωρητικό όλες οι εμπορικές διαδικασίες λαμβάνουν χώρα σε συσχετισμό με τις διακυμάνσεις του Brent παρά με βάση οποιαδήποτε άλλη τιμή, όπως έγινε το 1987. Σχεδόν όλοι οι προηγούμενοι ανεξάρτητοι τύποι που χρησιμοποιήθηκαν σαν σημεία αναφοράς όπως πχ. το Libyan Es Sider, Nigerian Bonny Light και Russian Urals έχουν παραχωρήσει τη θέση τους στο Brent και υπολογίζονται σε άμεση συσχέτιση με αυτό. Η ίδια τάση βέβαια παρουσιάζεται και στις τιμολογιακές πρακτικές πωλήσεων υπό συμβολαιακό καθεστώς για ποσότητες που πωλούνται στην Ευρώπη και σε κάθε αγορά σε όλο τον κόσμο. Η τιμολόγηση που βασίζεται στο πετρέλαιο brent χρησιμοποιείται επίσης και για τις πωλήσεις αφρικανικού πετρελαίου στις ΗΠΑ και σε άλλες αγορές.

Η αγορά του πετρελαίου Brent αποτελεί ένα περίπλοκο συνδυασμό τριών αλληλοσχετιζόμενων αγορών: spot, forward και μελλοντικών συμβολαίων, η καθεμιά από τις οποίες λειτουργεί με διαφορετικά χαρακτηριστικά. Στο πετρέλαιο brent όμως περισσότερο από κάθε άλλο είδος αναφοράς ισχύει ο κανόνας ότι από τις τρεις προαναφερθείσες αγορές καμία δεν κυριαρχεί των υπολοίπων. Όλες οι αγορές έχουν δικά τους χαρακτηριστικά μολονότι δεν θα μπορούσαν να υπάρχουν εάν δεν υφίσταντο και οι τρεις ταυτόχρονα. Ο δεσμός αυτός αποτελεί μια από τις αδυναμίες της αγοράς του πετρελαίου Brent καθώς επιπλοκές σε κάποια φάση, όπως για παράδειγμα η στενότητα της προσφοράς ή κάποιες τεχνητές αναταράξεις ή παραμορφώσεις των τιμών, μπορούν εύκολα να μεταγγισθούν και στις υπόλοιπες αγορές (Γκιζιάκης, Κ. και Παπαδόπουλος, Α. Ι. και Πλωμαρίζου, Ε. Η. 2006).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο: ΖΗΤΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΑΡΓΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

2.1 Παγκόσμια οικονομία

Η δυναμική της παγκόσμιας οικονομικής ανάπτυξης έχει κερδίσει τελευταία όλο και περισσότερη σταθερότητα και με όλες τις μεγάλες οικονομίες να δείχνουν θετική ανάπτυξη, υπάρχει μια τάση που προβλέπεται να συνεχιστεί και το 2018. Με τον υψηλότερο από τον αναμενόμενο ρυθμό ανάπτυξης που παρατηρήθηκε πρόσφατα στην ομάδα του ΟΟΣΑ η παγκόσμια ανάπτυξη για το 2017 αναθεωρήθηκε στο 3,5%, ενώ η προβλεπόμενη για το 2018 οικονομική ανάπτυξη παραμένει αμετάβλητη.

Η αύξηση του ΑΕΠ του ΟΟΣΑ για το 2017 αναθεωρήθηκε σε 2,2%, ενώ οι προβλέψεις του 2018 παραμένουν αμετάβλητες στο 2,0%. Η τάση αυτή ενισχύθηκε κυρίως από τη συνεχιζόμενη έντονη δυναμική ανάπτυξης στην ευρωζώνη και η αμερικανική οικονομία παρουσίασε επίσης ισχυρή ανάπτυξη κατά το πρώτο εξάμηνο του 2017. Επιπλέον, οι μεγάλες αναδυόμενες οικονομίες ανέκαμψαν καλά, καθώς η ανάπτυξη της Κίνας κατά το πρώτο εξάμηνο του 2017 ήταν καλύτερη από την αναμενόμενη και τώρα προβλέπεται να φθάσει το 6,7% το 2017 και το 6,3% το 2018. Η δυναμική ανάπτυξης της Ινδίας το Ιούλιο του 2017 επηρεάστηκε αρνητικά από τις μεγάλες διαρθρωτικές μεταρρυθμίσεις, αλλά προβλέπεται ότι θα παραμείνει σημαντικά ενισχυμένη στο 6,9% το 2017 και θα ανακάμψει στο 7,5% το 2018, ενισχυμένη από τις συνεχιζόμενες διαρθρωτικές μεταρρυθμίσεις. Η Ρωσία και η Βραζιλία θα συνεχίσουν επίσης την ανάκαμψή τους και προβλέπεται να αυξηθούν κατά 1,5% και 0,5% το 2017 και κατά 1,4% και 1,5% το 2018 αντίστοιχα, αν και αυτό εξαρτάται επίσης από τις εξελίξεις στις τιμές των βασικών εμπορευμάτων και την πολιτική, καθώς και τις προεδρικές εκλογές και στις δύο χώρες το επόμενο έτος.

Με την αναμενόμενη συνέχιση της συνεχιζόμενης δυναμικής ανάπτυξης το 2^ο εξάμηνο του 2008, εξακολουθεί να υπάρχει περιθώριο ανοδικών ρυθμών για τα επίπεδα παγκόσμιου ρυθμού αύξησης που ισχύουν σήμερα τόσο το 2017 όσο και το 2018. Παράλληλα, εξακολουθούν να υπάρχουν προκλήσεις, οι οποίες σχετίζονται κυρίως με τις παγκόσμιες πολιτικές εξελίξεις και τις επικείμενες αποφάσεις νομισματικής πολιτικής, ιδιαίτερα στις ΗΠΑ και στην Ευρωζώνη. Οι φαινομενικά

υψηλές αποτιμήσεις στις αγορές μετοχών και ομολόγων, σε συνδυασμό με τη χαμηλή μεταβλητότητα, δημιουργούν κίνδυνο σε μια εποχή που οι κεντρικές τράπεζες έχουν γίνει πιο πρόθυμες να μειώσουν τα μέτρα νομισματικής ώθησης. Τα επίπεδα του χρέους παραμένουν επίσης υψηλά σε ορισμένες βασικές οικονομίες, ένα ζήτημα που πιθανώς θα απαιτήσει μεγαλύτερη προσοχή εάν τα επιτόκια συνεχίσουν να αυξάνονται σταδιακά, ιδιαίτερα στις ΗΠΑ. Τέλος, η μεγάλη σταθερότητα των τιμών των βασικών εμπορευμάτων, ιδίως των τιμών του πετρελαίου, θεωρείται απαραίτητη για τη συνεχή βελτίωση της παγκόσμιας οικονομικής ανάπτυξης.

Βραχυπρόθεσμα, οι τιμές του πετρελαίου βασίζονται στις αλλαγές στην παγκόσμια ζήτηση πετρελαίου και στις παραγωγικές δυνατότητες των χωρών του Κόλπου που θεωρούνται ως «swing παραγωγός» στην αγορά πετρελαίου. Μακροπρόθεσμα, οι τιμές πετρελαίου είναι πιθανό να επηρεαστούν σε ένα μεγαλύτερο βαθμό από το επίπεδο της ζήτησης πετρελαίου και το επίπεδο των διαθέσιμων αποθεμάτων.

Δεδομένης της αξιοσημείωτης βελτίωσης στις τεχνολογίες που εφαρμόζονται στην εξεύρεση πετρελαίου και την παραγωγή του τα τελευταία χρόνια, έχουν διευρυνθεί το μέγεθος και η γεωγραφική ποικιλία των οικονομικών πηγών παροχής πετρελαίου. Τα τεράστια αποθέματα της Μέσης Ανατολής υπόσχονται την διαθεσιμότητα πετρελαίου σε μεγάλη κλίμακα και σε λογική τιμή μακροχρόνια. Τα τελευταία χρόνια έχουν αυξηθεί σημαντικά τα αποθέματα και η δυνατότητα παραγωγής των άλλων περιοχών. Επομένως, η μελλοντική αύξηση στην ζήτηση πετρελαίου μπορεί να εξυπηρετηθεί από ένα μεγάλο αριθμό περιοχών παραγωγής. Μακροπρόθεσμα, θα εκμεταλλευτούμε όλο και περισσότερο μη συμβατικές πηγές πετρελαίου, καθώς οι διεθνείς τιμές πετρελαίου αυξάνονται και μειώνονται τα κόστη των αναπτυσσόμενων μη συμβατικών πηγών πετρελαίου χάρη της τεχνολογικής προόδου (Βλάχος Γ. 1996).

Υπάρχει μεγάλη αβεβαιότητα σχετικά με τις μελλοντικές τιμές πετρελαίου εν μέρει λόγω των δυσκολιών στον υπολογισμό του μεγέθους των πηγών πετρελαίου που μένουν να ανακαλυφθούν. Οι παγκόσμιες πηγές πετρελαίου ανταποκρίνονται στην αισιόδοξη άποψη της Γεωλογικής Έρευνας των ΗΠΑ για τις ανανεώσιμες πηγές των 2900 δις. βαρελιών και την τιμή του αργού πετρελαίου που σχεδιάζεται να αυξηθεί από περίπου \$17/βαρέλι το 2010 σε \$20,4/βαρέλι το 2020. Μια παρατεταμένη κρίση θα μπορούσε επίσης να μειώσει την πίεση από τις ανερχόμενες οικονομίες (με μία διαφορά - 1\$/βαρέλι μεταξύ του 2010 και του 2020).

Παρά τις υποθέσεις για μέτριες ενεργειακές τιμές, τα σχέδια της παγκόσμιας ζήτησης που παρουσιάζονται στο επόμενο μέρος υπονοούν μια πολύ μεγάλη αύξηση στην παραγωγή των φυσικών καυσίμων. Για παράδειγμα, η παγκόσμια παραγωγή πετρελαίου είναι πιθανό να βρίσκεται γύρω στα 105 εκ. βαρέλια ανά ημέρα (Mbd) μέχρι το 2020, αυξημένο κατά 55% από το τρέχον επίπεδό του. Το εμπόριο πετρελαίου αναμένεται να αυξηθεί αρκετά σημαντικά. Αυτό θα συμβεί εν μέρει λόγω της στασιμότητας της παραγωγής του ΟΟΣΑ, που θα καλύψει λιγότερο από το 20% της παγκόσμιας παραγωγής πετρελαίου μέχρι το 2020 και εν μέρει λόγω των μικρών αποθεμάτων πετρελαίου στην αναπτυσσόμενη Ασία, που θα καταναλώνει 25 εκ. βαρέλια ανά ημέρα (Mbd) μέχρι το 2020. Σύμφωνα με τις αισιόδοξες υποθέσεις για τις πηγές του πετρελαίου εκτός του Κόλπου, το μερίδιο της περιοχής του Κόλπου στην παγκόσμια παραγωγή θα αυξηθεί από 26% στην παρούσα παγκόσμια παραγωγή σε 40% μέχρι το 2020. Τα δύο τρίτα της απαιτούμενης αύξησης της παγκόσμιας παραγωγής πετρελαίου αναμένονται να προέλθουν από την περιοχή όπου η αναλογία αποθέματος προς παραγωγή είναι κοντά στα 100 χρόνια (Βλάχος Γ. 1996).

Η παγκόσμια παραγωγή φυσικού αερίου πρέπει σχεδόν να διπλασιαστεί από τώρα μέχρι το 2020 έτσι ώστε να ικανοποιήσει τις ταχέα αυξανόμενες ανάγκες σε καύσιμο (από 2000 Mtoe σε 3500-4000 Mtoe). Αυτό υποδηλώνει την αύξηση των εισαγωγών στις ευρωπαϊκές και ασιατικές αγορές με τους διασυνοριακούς αγωγούς ή τις αλυσίδες υδροποιημένου φυσικού αερίου από διάφορες περιοχές ή χώρες. Ο διπλασιασμός της κατανάλωσης της Δυτικής Ευρώπης απαιτεί αυξημένες εισαγωγές από πολιτικά επικίνδυνες χώρες. (55% των εισαγωγών εκτός Νορβηγίας το 2020). Η δραματική αύξηση των ασιατικών αναγκών φυσικού αερίου από 156 Mtoe το 1996 εξαιρουμένης της Ιαπωνία σε 570-640 Mtoe το 2020, μπορεί επίσης να απαιτούν εισαγωγές από τις χώρες της Μέσης Ανατολής, της Κεντρικής Ασίας και την Ανατολική Σιβηρία.

2.2 Ο ρόλος του ΟΠΕΚ

Ο ΟΠΕΚ είναι ένας διεθνής διακυβερνητικός οργανισμός πετρελαιοαγωγών κρατών που δημιουργήθηκε στην Βαγδάτη του Ιράκ τον Σεπτέμβριο 1960. Οι συμμετέχουσες χώρες ανέρχονται σήμερα στις εξής 13: Ιράν, Ιράκ, Σαουδική Αραβία, Βενεζουέλα, Κατάρ, Ινδονήσια, Λιβύη, Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, Αλγερία, Νιγηρία, Εκουαδόρ

και Αγκόλα. Η έδρα του οργανισμού αρχικά ήταν στην Γενεύη της Ελβετίας και κατόπιν μεταφέρθηκε στην Βιέννη της Αυστρίας (www.Opec.org).

Ο στόχος του ΟΠΕΚ είναι να συντονίζει και να εξασφαλίζει δίκαιες και σταθερές τιμές για τις χώρες που είναι παραγωγοί πετρελαίου, καθώς και μια δυναμική απόδοση του κεφαλαίου σε όσους επενδύουν στην βιομηχανία του πετρελαίου.

Η δυναμική που έχει ένας τέτοιος οργανισμός γίνεται εμφανής αν ρίξουμε μια ματιά το ποσοστό των παγκοσμίων αποθεμάτων που αυτός ελέγχει: πρόκειται για το 77%, ενώ παράγει 31,2 εκατομμύρια βαρέλια ημερησίως (www.kathimerini.gr/815238/article/oikonomia/die8nhs-oikonomia/maxh-gia-to-eridio-agogas-meta3y-opek-kai-loipwn-paragwgn). Αν και ο ΟΠΕΚ ιδρύθηκε στα μέσα της δεκαετίας του 1960, παρέμεινε ουσιαστικά στην αφάνεια μέχρι και την πρώτη πετρελαϊκή κρίση, το 1973. Η εξωφρενική άνοδος των τιμών του πετρελαίου της χρονιάς εκείνης δημιούργησε τεράστια προβλήματα στη διεθνή οικονομία και δημιούργησαν την ανάγκη ύπαρξης ενός θεσμού που θα αναλάμβανε τη διατήρηση των τιμών του πετρελαίου σε επίπεδα τέτοια ώστε να μην μπορέσουν ξανά οι διακυμάνσεις στην τιμή του να επηρεάσουν σε τέτοιο βαθμό την παγκόσμια οικονομία. Ιστορικά, η επιλογή της ίδρυσης ενός τέτοιου οργανισμού επιβεβαιώθηκε κατά την δεύτερη πετρελαϊκή κρίση του 1979, όπου και ο ρόλος του αναβαθμίστηκε σημαντικά.

Στην σύγχρονη εποχή, ο ρόλος του ΟΠΕΚ έχει αυξηθεί ακόμη περισσότερο όμως παράλληλα φαίνεται να προσαρμόζει την πολιτική του και να επηρεάζεται από τις αγορές πετρελαίου που δεν ελέγχει (εκτός ΟΠΕΚ). Για παράδειγμα, πρόσφατα ο ΟΠΕΚ δήλωσε αποφασισμένος να μη μειώσει την ημερήσια παραγωγή πετρελαίου παρά τις οικονομικές επιπτώσεις ακόμη και στο ισχυρότερο κράτος-μέλος του, τη Σαουδική Αραβία, ενώ την ίδια στιγμή, οι μικρότερες χώρες φοβούνται μήπως οι τιμές του αργού πετρελαίου μειωθούν περαιτέρω στα 20 δολάρια το βαρέλι (www.kathimerini.gr/840202/article/oikonomia/die8nhs-oikonomia/h-politikh-toy-pek-kai-o-rolos-ths-rwsias).

Η επιρροή των χωρών εκτός ΟΠΕΚ στην χάραξη πολιτικής από μέρους του ΟΠΕΚ, και ιδιαίτερα της Ρωσίας, γίνεται φανερή καθώς ο ΟΠΕΚ ζητά από αυτήν να περικόψει την ημερήσια παραγωγή της ώστε συντονισμένα να αναχαιτίσουν την

πτώση των τιμών. Ο ίδιος οργανισμός δεν σκοπεύει να περάσει σε μονομερείς περικοπές της παραγωγής πετρελαίου των χωρών που συμμετέχουν σε αυτόν, λύση που θα μπορούσε εν μέρει, με βάση τα όσα αναφέραμε στην προηγούμενη ενότητα σχετικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν την τιμή του πετρελαίου, να σταματήσει ή να μειώσει τον ρυθμό της μείωσης της τιμής του. Η απόφαση του ΟΠΕΚ να διατηρήσει την ίδια ποσότητα παραγωγής του, του επιτρέπει να συντηρήσει το μερίδιό του στις διεθνείς αγορές.

Με κύριο ρόλο του τη σταθεροποίηση των τιμών του πετρελαίου, ο ΟΠΕΚ επηρεάζεται και από τα γεωπολιτικά γεγονότα και την αστάθεια που επικρατεί στις χώρες της Μέσης Ανατολής και της Βορείου Αφρικής, όπως για παράδειγμα την οικονομική σταθεροποίηση του Ιράν. Με την αποκατάσταση του κλίματος ασφαλείας, το Ιράν σκοπεύει να αυξήσει τις ποσότητες που εξορύσσει και άρα να ρίξει περεταίρω την τιμή του πετρελαίου.

2.3 Η παγκόσμια ζήτηση πετρελαίου και οι μελλοντικές προβλέψεις

Οι εκτιμήσεις της παγκόσμιας αύξησης της ζήτησης πετρελαίου το 2017 αναθεωρήθηκαν και πάλι, αυτή τη φορά κατά 0,1 mb / d, στα 1,6 mb / d, καθώς οι αριθμοί του 2Q17 ήταν ιδιαίτερα ισχυροί. Η ζήτηση πετρελαίου αυξήθηκε κατά 1,2 mb / d y-o-y το 1Q17 και επιταχύνθηκε στα 2,3 mb / d το 2Q17, λόγω του συνδυασμού της ισχυρής ζήτησης του ΟΟΣΑ και της πολύ ισχυρής κατανάλωσης του ΟΟΣΑ. Η παγκόσμια ανάπτυξη αναμένεται να επιβραδυνθεί το τρίτο τρίμηνο λόγω της επίδρασης των τυφώνων στην αμερικανική ζήτηση πετρελαίου πριν από την μετάβαση στο 4Q17.

Πίνακας 2.1 Ζήτηση αργού ΟΟΣΑ – Εκτιμήσεις Ιουλίου 2017

OECD Demand based on Adjusted Preliminary Submissions - July 2017
(million barrels per day)

	Gasoline		Jet/Kerosene		Diesel		Other Gasoil		RFO		Other		Total Products	
	mb/d	% pa	mb/d	% pa	mb/d	% pa	mb/d	% pa	mb/d	% pa	mb/d	% pa	mb/d	% pa
OECD Americas*	11.57	1.2	2.14	5.2	4.63	7.3	0.45	7.2	0.72	0.1	5.98	2.38	25.49	3.0
US50	9.76	1.7	1.82	5.7	3.78	10.0	0.16	10.0	0.42	-8.0	4.52	3.68	20.46	3.8
Canada	0.91	1.0	0.16	2.8	0.30	2.2	0.22	8.7	0.04	9.1	0.83	2.70	2.46	2.6
Mexico	0.76	-4.4	0.09	4.0	0.34	-11.0	0.05	-3.4	0.16	26.5	0.52	-8.60	1.91	-4.5
OECD Europe	2.03	1.7	1.56	2.9	5.01	2.6	1.30	18.6	0.93	3.3	3.72	-0.59	14.55	3.0
Germany	0.45	3.3	0.23	-0.6	0.81	1.8	0.36	66.2	0.08	1.0	0.59	-7.63	2.52	5.1
United Kingdom	0.28	-0.1	0.29	0.5	0.51	-0.4	0.14	4.0	0.03	0.4	0.33	5.91	1.57	1.5
France	0.19	-0.2	0.18	3.1	0.70	-1.1	0.23	11.1	0.06	38.8	0.36	-1.09	1.72	1.9
Italy	0.19	-5.6	0.13	8.0	0.47	-1.1	0.09	0.0	0.07	5.6	0.34	-3.39	1.29	-1.1
Spain	0.13	3.6	0.16	3.9	0.51	5.0	0.14	8.3	0.16	-3.1	0.28	-0.21	1.37	3.0
OECD Asia & Oceania	1.62	1.6	0.71	7.8	1.39	9.2	0.43	1.0	0.61	-6.7	3.13	2.24	7.90	2.9
Japan	0.95	0.1	0.33	9.6	0.44	4.4	0.28	-7.9	0.35	1.0	1.42	-2.62	3.77	-0.3
Korea	0.23	8.9	0.16	10.4	0.42	13.0	0.10	34.3	0.23	-17.4	1.49	7.31	2.63	6.6
Australia	0.32	1.0	0.15	2.5	0.47	11.2	0.00	0.0	0.02	5.0	0.16	1.26	1.13	5.4
OECD Total	15.23	1.3	4.40	4.8	11.03	5.4	2.19	12.2	2.26	-0.6	12.83	1.47	47.94	3.0

* Including US territories

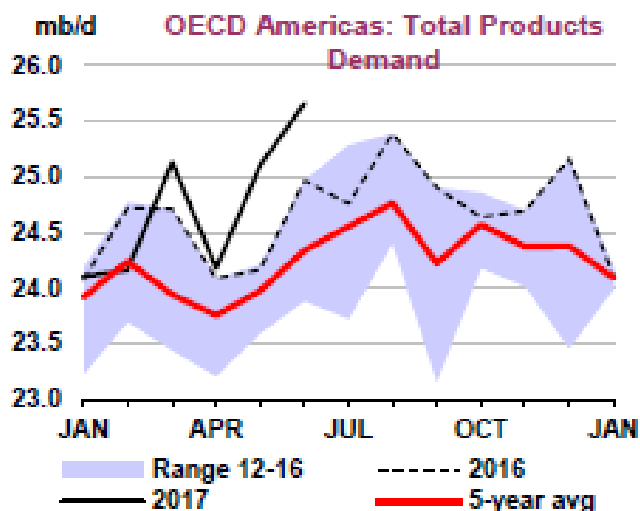
(Πηγή: International Energy Agency oil market report September 2017) (www.iea.org)

Ο παραπάνω πίνακας μας δείχνει δεδομένα μέχρι τον Ιούνιο του 2017 για όλες τις χώρες του ΟΟΣΑ. Για τον Ιούλιο, έχουμε προκαταρκτικές εκτιμήσεις για τις ΗΠΑ, το Μεξικό, την Ιαπωνία, την Κορέα και τις μεγάλες οικονομίες της Δυτικής Ευρώπης. Τα πρόσφατα στοιχεία επιβεβαιώνουν την εξαιρετικά ισχυρή αύξηση των παραδόσεων πετρελαίου τον Ιούνιο και τα προκαταρκτικά στοιχεία για τον Ιούλιο δείχνουν ελαφρά επιβράδυνση. Η ζήτηση πετρελαίου του ΟΟΣΑ επωφελήθηκε από την ανάκαμψη της οικονομικής δραστηριότητας και του παγκόσμιου εμπορίου, τις χαμηλότερες τιμές του πετρελαίου και τα εφάπαξ στοιχεία που ενισχύουν τη σύγκριση του y-o-y.

Αμερική

Τα τελευταία μηνιαία στοιχεία για τον Ιούνιο έδειξαν αύξηση της ζήτησης πετρελαίου στις ΗΠΑ ύψους 665 kb / d y-o-y, ωθώντας την ανάπτυξη του ΟΟΣΑ Αμερικής στα 695 kb / d. Για το σύνολο του δεύτερου τριμήνου, η ζήτηση στον ΟΟΣΑ της Αμερικής αυξήθηκε κατά 580 kb / d. Οι ΗΠΑ ήταν η κύρια πηγή ανάπτυξης, αυξανόμενη κατά 590 kb / d. Αντίθετα, η ανάπτυξη στον Καναδά παρέμεινε μέτρια στα 40 kb / d το τρίμηνο, ενώ η ζήτηση από το Μεξικό συνέχισε να μειώνεται κατά 45 kb / d y-o-y την ίδια περίοδο.

Διάγραμμα 2.1 Ζήτηση πετρελαίου στην Αμερική



(Πηγή: International Energy Agency oil market report September 2017) (www.iea.org)

Η αμερικανική ζήτηση πετρελαίου ήταν εξαιρετικά ισχυρή το 2ο τρίμηνο, υποστηριζόμενη από την οικονομική ανάπτυξη, την υψηλή απασχόληση, την αύξηση της κυκλοφορίας, τις εμπορευματικές μεταφορές και τη βιομηχανική δραστηριότητα. Επιπλέον, οι σχετικά χαμηλές τιμές πετρελαίου για περισσότερο από δύο χρόνια υποστήριζαν την ανάπτυξη.

Τα στοιχεία του Τμήματος Ενέργειας για τον Ιούνιο δείχνουν αύξηση της ζήτησης βενζίνης κατά 100 kb / d, υποστηριζόμενη από την αύξηση της κυκλοφορίας όπως αντικατοπτρίζεται στο VMT. Για τον Ιούνιο, το Υπουργείο Μεταφορών ανέφερε αύξηση της ζήτησης ταξιδιού κατά 1,2% y-o-y και η ζήτηση βενζίνης αυξήθηκε κατά 1,1% y-o-y. Η ανάπτυξη των VMT πρέπει να παραμείνει σταθερή μεσοπρόθεσμα, υποστηριζόμενη από τα κέρδη στην απασχόληση και τα εισοδήματα των νοικοκυριών. Οι τυφώνες και οι υψηλότερες τιμές βενζίνης που προκύπτουν είναι πιθανό να πάρουν το φόρο τους στη ζήτηση VMT και βενζίνης στο εγγύς μέλλον (τουλάχιστον τον Σεπτέμβριο).

Η ζήτηση στο τρίτο τρίμηνο θα επηρεαστεί αναπόφευκτα από τους τυφώνες και η αρχική προσδοκία είναι ότι θα υπάρξει μικρή μείωση y-o-y κατά 20 kb / d. Ένας ισχυρός τυφώνας, όπως ο Gustav / Ike το 2008, αφαιρούσε κατά το πρώτο μήνα περίπου 0,5 mb / d ζήτηση LPG / μεθάνιο, ζήτηση ντίζελ 0,2 mb / d και ζήτηση

βενζίνης 0,2 mb / d (βλέπε αντίκτυπο Hurricanes στις ΗΠΑ ζήτηση πετρελαίου). Οι Harvey και Irma αναμένεται να αφαιρέσουν το Σεπτέμβριο 0,6 έως 0,8 mb / d από τη ζήτηση πετρελαίου στις ΗΠΑ, εκτός από την εποχιακή πτώση της ζήτησης που παρατηρείται συνήθως μεταξύ Αυγούστου και Σεπτεμβρίου. Η ζήτηση αναμένεται να ανακάμψει στο 4Q17, ιδιαίτερα για το πετρέλαιο κίνησης, καθώς συνεχίζονται οι εργασίες ανάκτησης.

Λόγω ζημιών στη ζήτηση τον Σεπτέμβριο, η αμερικανική ζήτηση πετρελαίου το τρίτο τρίμηνο αναμένεται να μειωθεί ελαφρώς κάτω από πέρυσι (20 kb / d), πριν αναπηδήσει το 4Q17 με αύξηση 340 kb / d y-o-y. Η ζήτηση πετρελαίου στις ΗΠΑ αναμένεται να αυξηθεί κατά 240 kb / d το 2017 (στα 20,2 mb / d) και κατά 115 kb / d / d το 2018 έως 20,3 mb / d.

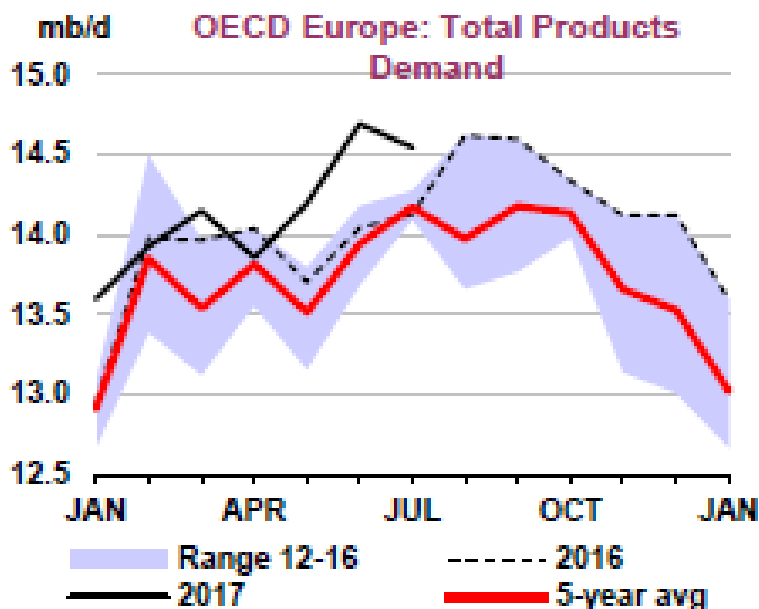
Ευρώπη

Η ευρωπαϊκή ζήτηση πετρελαίου τον Ιούνιο έχει αναθεωρηθεί επίσης κατά 360 kb / d σε σύγκριση με πρόσφατες εκτιμήσεις, καθώς τα αναθεωρημένα στοιχεία ήταν ιδιαίτερα ισχυρά, δείχνοντας αύξηση της ζήτησης κατά 650 kb / d y-o-y για το μήνα. Ο ρυθμός ανάπτυξης του Ιουνίου, που ενισχύθηκε από την έντονη βιομηχανική και μεταφορική δραστηριότητα, υποστηρίχθηκε επίσης από μια βασική επίδραση. Η ζήτηση τον Ιούνιο του 2016 ήταν ιδιαίτερα χαμηλή λόγω απεργιών στη Γαλλία, επιβράδυνσης της δραστηριότητας σε πολλούς τομείς και μείωσης των παραδόσεων καυσίμων. Στα τέλη Μαΐου του 2016, τα περισσότερα γαλλικά διυλιστήρια σταμάτησαν και πολλά πρατήρια καυσίμων ήταν ξηρά. Ο αποκλεισμός των διυλιστηρίων και των αποθηκών συνεχίστηκε μέχρι τις αρχές Ιουνίου και οι διαμαρτυρίες τερματίστηκαν από τη δεύτερη εβδομάδα του Ιουνίου με την επανέναρξη των περισσότερων διυλιστηρίων. Εν τω μεταξύ, οι απεργίες είχαν εξαπλωθεί στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας, των σιδηροδρόμων, των αεροπορικών εταιρειών και των λιμένων - σταματώντας τις απορρίψεις πετρελαίου στα περισσότερα τερματικά πετρελαίου. Οι ελλείψεις προϊόντων αναφέρθηκαν σε πολλές γαλλικές περιοχές.

Ανεξάρτητα από το συγκεκριμένο φαινόμενο βάσης του Ιουνίου, η ευρωπαϊκή ζήτηση πετρελαίου ήταν εξαιρετικά ισχυρή τους τελευταίους μήνες. Μάιο, Ιούνιο και Ιούλιο (σύμφωνα με προκαταρκτικές ενδείξεις) οι παραδόσεις, ιδίως για το πετρέλαιο

εσωτερικής καύσης, ήταν εξαιρετικές. Ενώ η γερμανική ζήτηση βενζίνης εξηγεί μεγάλο μέρος της αύξησης άλλων ευρωπαϊκών χωρών - π.χ. Την Ιταλία, την Τουρκία, την Πολωνία και τη Ρουμανία - σημειώθηκε επίσης πολύ ισχυρή ανάπτυξη. Η βιομηχανική παραγωγή σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες σημείωσε έντονη επιτάχυνση το πρώτο εξάμηνο μετά από σχετικά μέτρια απόδοση το 2016. Στη Γερμανία, ο δείκτης επιχειρηματικού κλίματος Ifo για τη βιομηχανία και το εμπόριο αυξήθηκε στο υψηλότερο επίπεδο από το 1991 τον Ιούλιο του 2017, ενώ ο δείκτης βιομηχανικής παραγωγής της Γερμανίας αυξήθηκε κατά 2,9% μεταξύ Ιανουαρίου και Μαΐου 2017. Στην Τουρκία, ο δείκτης βιομηχανικής παραγωγής αυξήθηκε κατά 3,1% μεταξύ Ιανουαρίου και Απριλίου 2017 πριν επιβραδυνθεί. Ο δείκτης βιομηχανικής παραγωγής της Πολωνίας αυξήθηκε κατά 1,9% από τον Ιανουάριο έως τον Ιούλιο του 2017. Επιπλέον, το CPB Netherland Bureau for Economic Policy Analysis, που παρακολουθεί το παγκόσμιο εμπόριο σε μηνιαία βάση, ανακοίνωσε αύξηση 3,3% σε ετήσια βάση στον όγκο των ευρωπαϊκών εισαγωγών τον Ιούνιο και αύξηση κατά 4,7% στις εξαγωγές. Ένα μέρος των παραδόσεων πετρελαίου εξαρτάται από τις εμπορικές κινήσεις.

Διάγραμμα 2.2 Ζήτηση πετρελαίου στην Ευρώπη



(Πηγή: International Energy Agency oil market report September 2017) (www.iea.org)

Η γερμανική ζήτηση πετρελαίου αυξήθηκε τον Ιούνιο κατά 115 kb / d y-o-y, υποστηριζόμενη, για άλλη μια φορά, από την πολύ ισχυρή ζήτηση πετρελαίου (140 kb / d). Το μεγαλύτερο μέρος της αύξησης της ζήτησης γερμανικών πετρελαιοειδών προέρχεται από άλλα πετρελαιοειδή (125 kb / d) και φαίνεται ότι οι καταναλωτές, που κατέχουν μεγάλη χωρητικότητα αποθήκευσης, ενδέχεται να έχουν γεμίσει τις δεξαμενές θέρμανσης πετρελαίου, εκμεταλλευόμενοι τις σχετικά χαμηλές τιμές τον Ιούνιο. Ενώ οι άλλες παραδόσεις πετρελαίου ήταν υψηλές τον Ιούνιο του 2017 με ιστορικά πρότυπα, πολύ υψηλότερα από τα τρία προηγούμενα έτη, είχαν επίσης διογκωθεί με σύγκριση με χαμηλές παραδόσεις το 2016, καθώς οι καταναλωτές ίσως περίμεναν το τέλος των γαλλικών απεργιών για να ξαναγεμίσουν τις δεξαμενές θέρμανσης. Δυστυχώς, τα στοιχεία για την τριτοβάθμια αποθήκευση στη Γερμανία δεν είναι πλέον διαθέσιμα για να επιβεβαιώσουν αυτήν την υπόθεση. Η ζήτηση βενζίνης στη Γερμανία αυξήθηκε επίσης κατά 25 kb / d τον Ιούνιο.

Τα γαλλικά στοιχεία δείχνουν αύξηση της ζήτησης πετρελαίου κατά 195 kb / d y-o-y, εκ των οποίων 100 kb / d για πετρέλαιο εσωτερικής καύσης, 25 kb / d για βενζίνη και 20 kb / d για την κηροζίνη. Τον Ιούνιο του 2017, η αύξηση της ζήτησης ενισχύθηκε τεχνητά από τη σύγκριση με τις παραδόσεις του Ιουνίου 2016, οι οποίες ήταν χαμηλότερες λόγω των απεργιών. Οι γαλλικές παραδόσεις ντίζελ, ειδικότερα, επηρεάστηκαν σοβαρά από τις απεργίες του 2016.

Πολλές άλλες ευρωπαϊκές χώρες ανέφεραν ισχυρή ζήτηση πετρελαίου τον Ιούνιο, ιδίως για πετρέλαιο εσωτερικής καύσης. Η Ιταλία σημείωσε αύξηση 30 kb / d y-o-y στη ζήτηση νάφθας, 25 kb / d y-o-y στη ζήτηση πετρελαιοειδών και 70 kb / d y-o-y στη συνολική ζήτηση πετρελαίου. Η Πολωνία ανέφερε ετήσια αύξηση 70 kb / d στη ζήτηση ντίζελ τον Ιούνιο. Η ζήτηση πετρελαίου από την Ισπανία αυξήθηκε κατά 25 kb / d y-o-y τον Ιούνιο, ενώ η ζήτηση βενζίνης της Τουρκίας αυξήθηκε κατά 55 kb / d y-o-y.

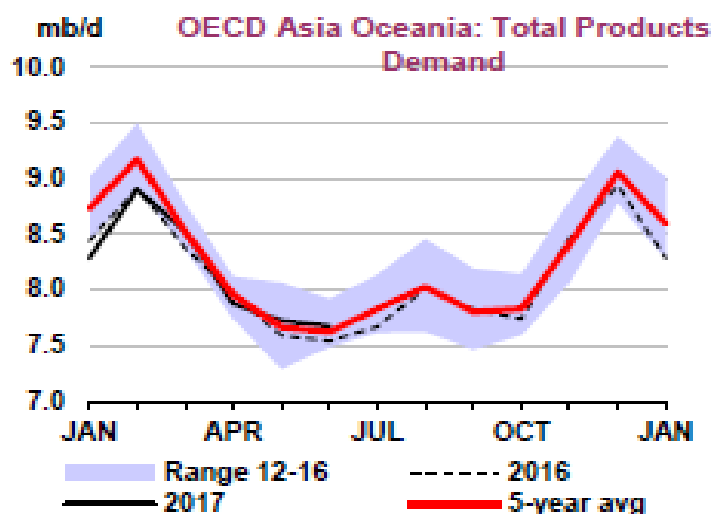
Η ζήτηση πετρελαίου στην Ευρώπη θα πρέπει να συνεχίσει να υποστηρίζεται από το βελτιωμένο οικονομικό περιβάλλον, την έντονη βιομηχανική δραστηριότητα και την ανάκαμψη του εξωτερικού εμπορίου. Οι προβλέψεις για την ευρωπαϊκή ζήτηση πετρελαίου αυξήθηκαν κατά 45 kb / d για το 2017 και κατά 70 kb / d για το 2018 από την έκθεση του περασμένου μήνα. Η ζήτηση βενζίνης έχει αναθεωρηθεί κατά 20 kb / d για το 2017 και κατά 50 kb / d για το 2018.

Ασία και Ωκεανία

Η ζήτηση στην Ασία και στην Ωκεανία κατέγραψε επίσης ισχυρότερη άνοδο από τον αναμενόμενο τον Ιούνιο, σημειώνοντας αύξηση της τάξης των 135 kb / d y-o-y. Η ζήτηση βενζίνης ήταν ιδιαίτερα ισχυρή, αυξανόμενη κατά 200 kb / d, με την αύξηση της βενζίνης κατά 25 kb / d.

Στην Ιαπωνία, η ζήτηση πετρελαίου μειώθηκε κατά 65 kb / d y-o-y το 2Q17 λόγω της εξασθένησης της ζήτησης για τα περισσότερα προϊόντα. Η ζήτηση της Νότιας Κορέας αυξήθηκε ελαφρά το 2Q17, σχεδόν κατά 15 kb / d. Μια έκπληξη προήλθε από την Αυστραλία, όπου η ζήτηση πετρελαίου αυξήθηκε κατά 85 kb / d το 2Q17 και κατά 110 kb / d τον Ιούνιο. Η ζήτηση πετρελαίου από την Αυστραλία αυξάνεται από τις αρχές του 2017 και εν μέρει υποστηρίζεται από την επανέναρξη των ανθρακωρυχείων στα τέλη του 2016. Ο ισχυρός αγώνας στις τιμές του άνθρακα στα τέλη του 2016 προκάλεσε την επανεκκίνηση των έργων και των επιχειρήσεων σε ορυχεία που είχαν ανασταλεί όταν οι τιμές του άνθρακα έπεσαν κοντά στα 10 χρόνια χαμηλά. Οκτώ ορυχεία ξαναξεκίνησαν τις λειτουργίες τους στο Queensland και στη Νέα Νότια Ουαλία. Η ζήτηση της Ασίας και Ωκεανίας αναθεωρήθηκε κατά 60 kb / d για το 2017 και 45 kb / d για το 2018. Το Gasoil επωφελήθηκε περισσότερο από την αναθεώρηση.

Διάγραμμα 2.3 Ζήτηση πετρελαίου στην Ασία-Ωκεανία



(Πηγή: International Energy Agency oil market report September 2017) (www.iea.org)

Εκτός ΟΟΣΑ περιοχές

Για τον Ιούλιο, τα στοιχεία εκτός ΟΟΣΑ παρουσίασαν σταθερότητα στις περισσότερες μεγάλες χώρες. Η Κίνα είδε την αύξηση της ζήτησης κατά 480 kb / d y-o-y μετά από αύξηση 440 kb / d τον Ιούνιο. Η Ινδία συνέχισε να καταγράφει σχετικά μέτρια κέρδη, τα 70 kb / d τον Ιούλιο μετά από 85 kb / d τον Ιούνιο. Η ζήτηση πετρελαίου της Βραζιλίας αυξήθηκε κατά 30 kb / d ενώ η Ρωσία σημείωσε ισχυρή ανάπτυξη 190 kb / d τον Ιούλιο.

Πίνακας 2.2 Ζήτηση ανά προϊόν χωρών εκτός ΟΠΕΚ

	Non-OECD: Demand by Product						
	(thousand barrels per day)						
	Demand			Annual Chg (kb/d)		Annual Chg (%)	
	4Q16	1Q17	2Q17	1Q17	2Q17	1Q17	2Q17
LPG & Ethane	6,410	6,278	6,409	194	308	3.2	5.0
Naphtha	2,719	2,807	2,734	69	19	2.5	0.7
Motor Gasoline	10,982	11,139	11,293	223	384	2.0	3.5
Jet Fuel & Kerosene	2,979	3,192	3,166	125	88	4.1	2.9
Gas/Diesel Oil	14,494	14,101	14,954	40	308	0.3	2.1
Residual Fuel Oil	5,338	5,410	5,403	21	93	0.4	1.7
Other Products	6,506	6,662	6,944	257	153	4.0	2.2
Total Products	49,428	49,588	50,904	929	1,351	1.9	2.7

(Πηγή: International Energy Agency oil market report September 2017) (www.iea.org)

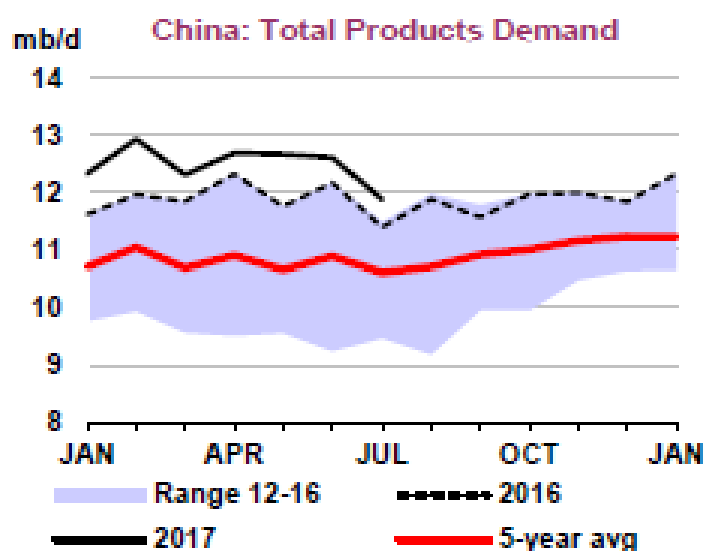
Κίνα

Η κινεζική ζήτηση πετρελαίου αυξήθηκε κατά 575 kb / d το 2Q17 μετά από αύξηση 700 kb / d το 1Q17. Η αύξηση της ζήτησης επιβραδύνθηκε περαιτέρω τον Ιούλιο σε 480 kb / d. Η σταδιακή επιβράδυνση της ανάπτυξης αντικατοπτρίζει τη συνεχιζόμενη επιβράδυνση της οικονομικής δραστηριότητας. Η παραγωγική παραγωγή της Κίνας αυξήθηκε κατά 6,7% τον Ιούλιο, με τη χαμηλότερη ανάπτυξη από τον Δεκέμβριο του 2016. Ο ρυθμός αύξησης των λιανικών πωλήσεων υποχώρησε από 11% y-o-y τον Ιούνιο σε 10,4% τον Ιούλιο. Οι κινεζικές εξαγωγές σημείωσαν αύξηση 5,5% y-o-y τον Αύγουστο, επιβραδύνοντας από 7,2% τον Ιούλιο.

Στην ετήσια επισκόπηση του, το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο αναθεώρησε τις προβλέψεις για την κινεζική ανάπτυξη, αλλά προειδοποίησε ότι η σημερινή πιστωτική πορεία της χώρας είναι επικίνδυνη καθώς το χρέος του μη

χρηματοπιστωτικού τομέα προβλέπεται να ανέλθει στο 290% του ΑΕΠ το 2022 σε σύγκριση με το 235% το 2016. Η Κίνα φαίνεται να έχει θέσει ως προτεραιότητα τη μείωση των εγχώριων χρεών και η νομισματική αυστηρότητα επιβραδύνει την πιστωτική επέκταση τους τελευταίους μήνες. Ως αποτέλεσμα του αυστηρότερου πιστωτικού ελέγχου και της μείωσης της πλεονάζουσας αλιευτικής ικανότητας σε ορισμένους τομείς, η οικονομική δραστηριότητα και η ζήτηση ενέργειας φαίνεται να επιβραδύνουν πρόσφατα. Η αγορά ακινήτων και οι δαπάνες υποδομής είναι ιδιαίτερα εκτεθειμένες στον κίνδυνο: οι πωλήσεις κατοικιών σημείωσαν αύξηση 21% y-o-y το πρώτο εξάμηνο και επιβραδύνθηκαν σε 2% τον Ιούλιο. Οι κατοικίες ξεκινούν την πρώτη τους πτώση τον Ιούλιο (3% y-o-y) από τον Σεπτέμβριο του 2016.

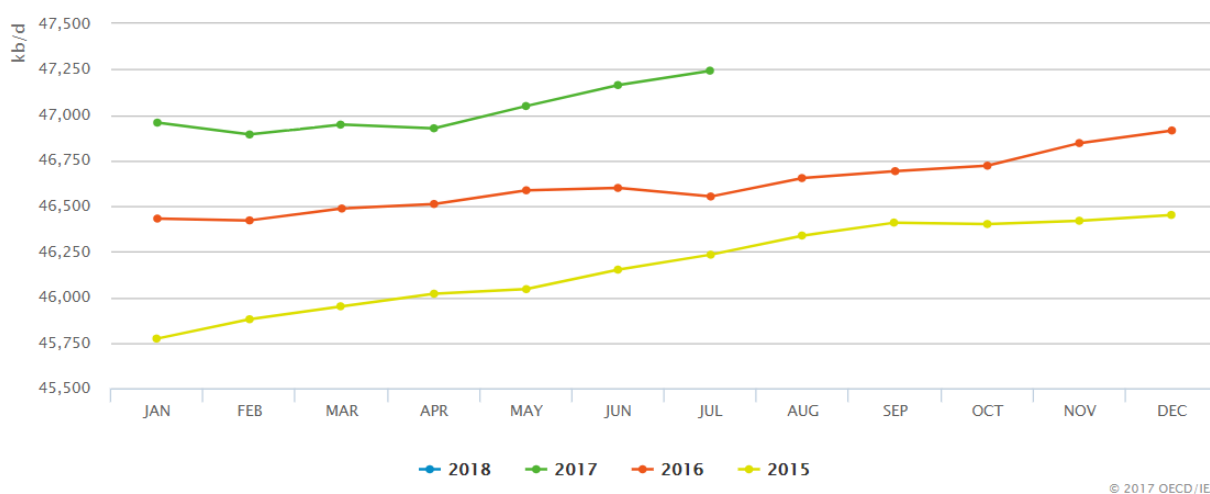
Διάγραμμα 2.4 Ζήτηση πετρελαίου στην Κίνα



(Πηγή: International Energy Agency oil market report September 2017) (www.iea.org)

Από τα παραπάνω συμπεράνουμε ότι για την τριετία 2015-2017, για το σύνολο των χωρών του ΟΠΕΚ η τάση της ζήτησης είναι αυξητική και ακόμα περισσότερο διαδοχική, αφού δεν παρουσιάζεται εποχική αύξηση σε κάποιον μήνα, αλλά η λήγουσα ζήτηση του 2015 αποτελεί την εναρκτήρια του 2016, και αντίστοιχα το ίδιο ισχύει για το 2017.

Διάγραμμα 2.5 Τάσεις της ζήτησης για την τριετία 2015-2017, για το σύνολο των χωρών του ΟΠΕΚ



Πηγή: OECD 2017

2.4 Η παγκόσμια προσφορά πετρελαίου και οι μελλοντικές προβλέψεις

Ο εφοδιασμός του ΟΠΕΚ υποχώρησε τον Αύγουστο κατά 210 kb / d από το υψηλό 2017 τον Ιούλιο, καθώς οι ροές από τη Λιβύη υποχώρησαν λόγω νέων αναταραχών στην περιοχή και η παραγωγή από άλλους παραγωγούς μειώθηκε. Η πρώτη μείωση ήρθε τον Μάρτιο με αποτέλεσμα την μικρότερη παραγωγή από τα 14 μέλη σε 32,67 mb / d. Τα 12 μέλη που συμφώνησαν να μειώσουν την προσφορά αύξησαν το ποσοστό συμμόρφωσής τους στο 82% από 75% τον Ιούλιο.

Πίνακας 2.3 Παραγωγή αργού πετρελαίου – Χώρες ΟΠΕΚ

OPEC Crude Production
(million barrels per day)

	Jul 2017 Supply	Aug 2017 Supply	Supply Baseline ¹	Agreed Cut	August Actual Cut ²	July Compliance	August Compliance	2017 Average Compliance
Algeria	1.07	1.06	1.09	-0.050	-0.03	38%	58%	63%
Angola	1.67	1.69	1.75	-0.078	-0.06	104%	78%	129%
Ecuador	0.54	0.54	0.55	-0.026	-0.01	31%	31%	69%
Equatorial Guinea	0.12	0.12	0.14	-0.012	-0.02	167%	167%	132%
Gabon	0.22	0.19	0.20	-0.009	-0.01	-200%	133%	15%
Iran ³	3.81	3.82	3.71	0.090	0.11	NA	NA	NA
Iraq	4.49	4.48	4.56	-0.210	-0.08	34%	39%	38%
Kuwait	2.70	2.70	2.84	-0.131	-0.14	105%	105%	100%
Qatar	0.61	0.61	0.65	-0.030	-0.04	127%	127%	118%
Saudi Arabia	10.03	10.00	10.54	-0.486	-0.54	106%	112%	122%
UAE	2.94	2.91	3.01	-0.139	-0.10	53%	74%	53%
Venezuela	2.03	2.02	2.07	-0.095	-0.05	39%	49%	11%
Total OPEC 12	30.23	30.14	31.11	-1.176	-0.97	75%	82%	86%
Libya ⁴	1.01	0.87						
Nigeria ⁴	1.64	1.66						
Total OPEC	32.88	32.67						

¹ Based on October 2016 OPEC secondary source figures, except Angola which is based on September 2016.

² From OPEC supply baseline.

³ Iran was given a slight increase.

⁴ Libya and Nigeria are exempt from cuts.

Πηγή: International Energy Agency oil market report September 2017 (www.iea.org)

Φαίνεται να υπάρχει αυξανόμενη υποστήριξη μεταξύ των παραγωγών του ΟΠΕΚ και των παραγωγών εκτός ΟΠΕΚ για να επεκτείνουν την περικοπή της προσφοράς τους πέρα από τον Μάρτιο του 2018, δεδομένου ότι η προσπάθεια εξισορρόπησης τους παίρνει περισσότερο χρόνο από ό, τι ελπίζουν. Η κλήση για το ακατέργαστο πετρέλαιο του ΟΠΕΚ αυξάνεται στα 33 mb / d το 4Q17, αυξημένη κατά 0,3 mb / d περίπου στην παραγωγή του Αυγούστου. Έτσι, εάν ο ΟΠΕΚ διατηρούσε ιστορικά ισχυρά ποσοστά συμμόρφωσης, τα αποθέματα θα μπορούσαν να αντληθούν. Το 2018, η τάση προβλέπεται να είναι 32,4 mb / d, περίπου 0,2 mb / d κάτω από την παραγωγή του Αυγούστου.

Η συνολική παραγωγή ακατέργαστου αργού του ΟΠΕΚ τον Αύγουστο ήταν μόλις 90 kb / d πριν από ένα χρόνο. Η Σαουδική Αραβία (-590 kb / d), το Κουβέιτ (-240 kb / d), τα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα (-200 kb / d) και η Βενεζουέλα (-170 kb / d) παρουσίασαν τη μεγαλύτερη πτώση y-o-y. Παρά την επιβράδυνση, η παραγωγή της Λιβύης ήταν αυξημένη κατά 590 kb / d y-o-y, η προσφορά της Νιγηρίας ανήλθε στα 510 kb / d υψηλότερα, ενώ οι ιρανικές ροές έφτασαν τα 150 kb / d.

Η προσφορά από τη Σαουδική Αραβία υποχώρησε 30 kb / d τον Αύγουστο στα 10 mb / d μετά από μείωση των εξαγωγών αργού πετρελαίου αντισταθμίζοντας την υψηλότερη εγχώρια κατανάλωση. Ο υπουργός Ενέργειας της Σαουδικής Αραβίας κ. Khalid al-Falih είχε προηγουμένως επισημάνει ότι οι αποστολές στις παγκόσμιες αγορές κατά τον Αύγουστο θα περιοριστούν στα 6,6 mb / d προκειμένου να καλυφθεί η αιχμή της εσωτερικής ζήτησης για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ενώ παράλληλα να εκπληρωθεί ο στόχος του ΟΠΕΚ. Το Ηνωμένο Βασίλειο έχει διοχετεύσει κάτω από το στόχο προσφοράς του 10,06 mb / d από τότε που άρχισε η μείωση του OPEC τον Ιανουάριο.

Προκαταρκτικά δεδομένα παρακολούθησης δεξαμενόπλοιων δείχνουν ότι το Ριάντ εξήγαγε σε χαμηλότερους ρυθμούς κοντά στα 6,6 mb / d κατά τη διάρκεια του Αυγούστου. Αυτό αντιπροσωπεύει πτώση 300 kb / d από τον επίσημο αριθμό Ιουνίου του 6,9 mb / d, ο οποίος ήταν ο χαμηλότερος από τα τέλη του 2014.

Η Saudi Aramco αύξησε την τελευταία μηνιαία τιμή φόρτωσης για το ελαφρύ αργό πετρέλαιο στην Ασία, ενδεχομένως για να αντικατοπτρίζει μια ισχυρότερη αγορά για το δείκτη αξιολόγησης της Μέσης Ανατολής στο Ντουμπάι και ισχυρότερα περιθώρια διύλισης. Η Aramco αύξησε τις διαφορές για την ακατέργαστη φόρτωση του Αραβικού Φωτός τον Οκτώβριο κατά \$ 0,55 / bbl από τον Σεπτέμβριο.

Στο εγχώριο μέτωπο, η αύξηση της κατανάλωσης κλιματισμού έβλεπε την παραγωγή ακατέργαστων καυσαερίων σε σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής να ανέλθουν στα 680 kb / d τον Ιούνιο, φθάνοντας τα 80 kb / d σε μηνιαία βάση, σύμφωνα με τα τελευταία επίσημα στοιχεία. Το 2016, περίπου 630 kb / d αργού χρησιμοποιήθηκε σε σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής κατά την περίοδο κορυφής 2Q-3Q. Το Ηνωμένο Βασίλειο προσπαθεί να παράσχει περισσότερο αέριο για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και έχει μειώσει το καλοκαίρι του αργού καύση από περίπου 900 kb / d το καλοκαίρι του 2015.

Η παραγωγή στα ΗΑΕ μειώθηκε κατά 30 kb / d στα 2,91 mb / d τον Αύγουστο, ενισχύοντας τη συμμόρφωση στο 74% - το υψηλότερο φέτος. Η παραγωγή ήταν σταθερή στο Κουβέιτ και το Κατάρ στα 2,7 mb / d και 610 kb / d, αντίστοιχα.

Η παραγωγή αργού από το Ιράκ, συμπεριλαμβανομένης της περιφερειακής κυβέρνησης του Κουρδιστάν (KRG), υποχώρησε 10 kb / d στα 4,48 mb / d τον Αύγουστο, αλλά αυξήθηκε κατά 90 kb / d πριν από ένα χρόνο. Η συμμόρφωση του Ιράκ με τη συμφωνία του ΟΠΕΚ εξακολουθεί να είναι συγκριτικά χαμηλή, με το ποσοστό του Αυγούστου να είναι 39%. Οι ακαθάριστες εξαγωγές σημείωσαν περαιτέρω άνοδο κάτω από το όριο των 3,8 mb / d, απότομα από το ρεκόρ της προηγούμενης του Δεκεμβρίου των 4,05 mb / d. Παρά την πτώση, τα έσοδα αυξήθηκαν από 4,4 δισ. Δολ. Σε 4,6 δισ. Δολάρια μετά την άνοδο της τιμής του πετρελαίου. Οι αποστολές τον Αύγουστο υποχώρησαν περίπου 10 kb / d στα 3,76 mb / d, ενώ οι εξαγωγές ακατέργαστου βαρέας Basra από τους νότιους ακροδέκτες μειώθηκαν στα 10 kb / d στα 3,22 mb / d. Οι βόρειες εξαγωγές κατά μήκος του αγωγού KRG ήταν σταθερές στα 540 kb / d.

Όσον αφορά το νότιο Ιράκ, το οποίο αντλεί την μερίδα του λέοντος των εξαγωγών, η Lukoil εξασφάλισε μια συμφωνία για τη μείωση του πεδίου παραγωγής του πυρήνα της περιοχής West Qurna-2 στα 800 kb / d. Σύμφωνα με την αρχική σύμβαση τεχνικής εξυπηρέτησης (TSC), η Lukoil συμφώνησε να επιταχύνει το πεδίο στα 1,8 mb / d, αλλά το επίπεδο του επιπέδου αναβαθμίστηκε σε 1,2 mb / d στις αρχές του 2013. Το πεδίο που τέθηκε σε λειτουργία το 2014 είναι τώρα παράγοντας μόνο 400 kb / d. Οι διεθνείς πετρελαϊκές εταιρείες (ΔΟΕ) που εκτελούν τα νότια μεγάλα έργα ζήτησαν την αναθεώρηση των TSC μετά την κατάρρευση του πετρελαίου στο τέλος του 2014, τον τέντωσαν τον προϋπολογισμό της Βαγδάτης και εμπόδισαν την ικανότητά της να τους επιστρέψει.

Η προμήθεια του Ιράν τον Αύγουστο έφθασε στο υψηλότερο σημείο του 2017 με 3,82 mb / d και ήταν 150 kb / d υψηλότερη από ό, τι πριν από ένα χρόνο. Οι ακαθάριστες εξαγωγές αυξήθηκαν σχεδόν στα 2,5 mb / d, καθώς οι πελάτες στην Ευρώπη και την Κορέα ανέβασαν περισσότερο πετρέλαιο, σύμφωνα με προκαταρκτικά δεδομένα παρακολούθησης δεξαμενόπλοιων. Η ποσότητα του λαδιού που αποθηκεύτηκε στη θάλασσα μειώθηκε κατά το ήμισυ στα 2 mb. Η υψηλότερη ζήτηση για διυλιστήρια ενίσχυσε τις μετατοπίσεις στην Ευρώπη κατά 180 kb / d στα 910 kb / d, με τη Γαλλία και την Ολλανδία να παρουσιάζουν τις μεγαλύτερες αυξήσεις. Οι μεταφορές σε βασικούς πελάτες της Ασίας - Κίνα, Ινδία, Κορέα και Ιαπωνία - αυξήθηκαν κατά 80 kb / d από τον Ιούλιο σε 1,45 mb / d με ιδιαίτερα

ισχυρή αγορά από την Κορέα, η οποία φόρτωσε 380 kb / d, . Στο μειονέκτημα, 140 kb / d συμπυκνώματα που φορτώθηκαν από Assaluyeh τον Αύγουστο σε σύγκριση με 160 kb / d τον προηγούμενο μήνα.

Χώρες εκτός ΟΠΕΚ

Οι προγραμματισμένες και απρογραμμάτιστες διακοπές λειτουργίας λόγω συντήρησης ή άλλων αιτιών, διακόπτουν την εκτιμώμενη προσφορά των χωρών εκτός ΟΠΕΚ κατά 510 kb / d τον Αύγουστο, στα 58 mb / d. Η παραγωγή της Ρωσίας, του Καζακστάν, των Αζέρων, του Μεξικού και της Βόρειας Θάλασσας μειώθηκε καθώς οι προγραμματισμένες εργασίες συντήρησης - κυρίως στις εγκαταστάσεις ανοικτής θάλασσας - περιόρισαν την παραγωγή κατά ένα μήνα. Τα αναθεωρημένα στοιχεία έδειξαν ότι η παραγωγή των ΗΠΑ ήταν ασθενέστερη από την αναμενόμενη, ενώ η άφιξη του τυφώνα Harvey στις ακτές του Κόλπου στις 25 Αυγούστου έριξε τις αμερικανικές παραδόσεις υγρών αργού και φυσικού αερίου από το τέλος του μήνα μέχρι τον Σεπτέμβριο. Η εκτιμώμενη συνολική παροχή πετρελαίου στις ΗΠΑ μειώθηκε κατά 300 kb / d για τον Αύγουστο και σχεδόν 600 kb / d το Σεπτέμβριο, περιορίζοντας κατά 2017 την αύξηση κατά 100 kb / d κατά μέσο όρο. Παρόλο που εξακολουθεί να υπάρχει σημαντική αβεβαιότητα ως προς την πορεία προς την ανάκαμψη της χερσαίας παραγωγής, για τώρα υποθέτουμε ότι οι διαταραχές στη διάνοιξη και την ολοκλήρωση θα είναι σχετικά βραχύβιες.

Η πρόβλεψη για αύξηση του εφοδιασμού του ΟΠΕΚ τόσο για το 2017 όσο και για το 2018 παραμένει σε μεγάλο βαθμό αμετάβλητη από την έκθεση του περασμένου μήνα, με 0,7 mb / d και 1,5 mb / d αντίστοιχα, καθώς οι προοπτικές για τον εφοδιασμό τόσο του Καναδά όσο και της Βόρειας Θάλασσας έχουν βελτιωθεί οριακά. Η δραστηριότητα γεωτρήσεων των ΗΠΑ αναμένεται να ανακάμψει το 4Q17, συνεπώς διατηρείται η πρόβλεψη για την παραγωγή του 2018. Ως εκ τούτου, οι ΗΠΑ παραμένουν η μεγαλύτερη πηγή αύξησης του εφοδιασμού εκτός ΟΠΕΚ, προσθέτοντας 470 kb / d και 1,1 mb / d σε παραγωγή εκτός ΟΠΕΚ το 2017 και το 2018 αντίστοιχα. Ο Καναδάς διατηρεί τη θέση του ως το δεύτερο μεγαλύτερο, προσθέτοντας 290 kb / d και 200 kb / d κατά το τρέχον έτος και μετά. Η Βραζιλία και το Καζακστάν παραμένουν άλλες βασικές πηγές ανάπτυξης, ενώ η παραγωγή στο Μεξικό, την Κίνα, το Αζερμπαϊτζάν, την Κολομβία και την Αίγυπτο φαίνεται να συνεχίζει να μειώνεται.

Πίνακας 2.4 Παραγωγή αργού πετρελαίου – Χώρες Εκτός ΟΠΕΚ

Non-OPEC Supply (million barrels per day)											
	2016	1Q17	2Q17	3Q17	4Q17	2017	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18	2018
Americas	19.5	20.0	19.8	19.9	20.4	20.0	21.0	20.9	21.2	21.7	21.2
Europe	3.5	3.7	3.5	3.4	3.6	3.5	3.7	3.6	3.5	3.6	3.6
Asia Oceania	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Total OECD	23.4	24.0	23.7	23.7	24.5	24.0	25.0	25.0	25.2	25.8	25.2
Former USSR	14.2	14.4	14.3	14.3	14.5	14.4	14.5	14.4	14.4	14.4	14.4
Europe	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
China	4.0	4.0	4.0	3.9	3.9	3.9	3.8	3.8	3.8	3.7	3.8
Other Asia	3.6	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4	3.4	3.4	3.3	3.4
Latin America	4.5	4.6	4.5	4.6	4.7	4.6	4.7	4.7	4.8	4.9	4.8
Middle East	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.2
Africa	1.7	1.7	1.7	1.8	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
Total Non-OECD	29.4	29.5	29.3	29.4	29.5	29.4	29.6	29.5	29.5	29.5	29.5
Processing Gains	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
Global Biofuels	2.3	2.0	2.5	2.8	2.5	2.4	2.1	2.5	2.9	2.6	2.5
Total Non-OPEC	57.4	57.8	57.8	58.2	58.7	58.1	59.0	59.3	59.9	60.2	59.6
Annual Chg (mb/d)	-0.8	0.1	1.0	1.0	0.7	0.7	1.2	1.6	1.7	1.5	1.5
Changes from last OMR (mb/d)	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0

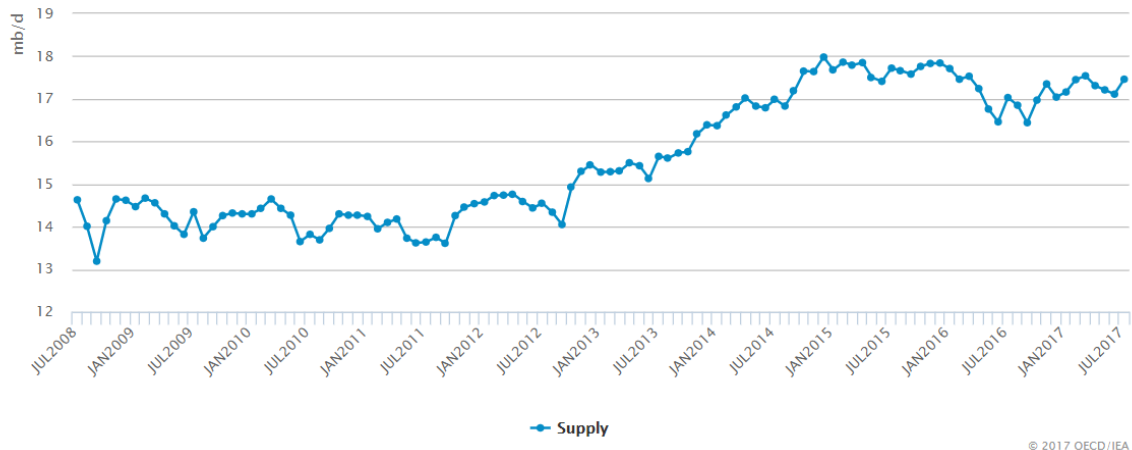
Πηγή: International Energy Agency oil market report September 2017 (www.iea.org)

Για τους 10 παραγωγούς εκτός ΟΠΕΚ που αποτελούν μέρος της συμφωνίας μείωσης της προσφοράς, η παραγωγή εκτιμάται ότι μειώθηκε σχεδόν κατά 270 kb / d τον Αύγουστο έναντι του Ιουλίου, φθάνοντας στα 640 kb / d κάτω από το συμφωνηθέν επίπεδο βάσης. Ως εκ τούτου, η συμμόρφωση υπερέβη το στόχο για πρώτη φορά. Η προγραμματισμένη συντήρηση στις περιοχές της Αρκτικής και της Ανατολικής Σιβηρίας μείωσε την παραγωγή αργού και συμπυκνώματος της Ρωσίας κατά 40 kb / d από τον Ιούλιο. Οι εργασίες στο συγκρότημα ACG έφεραν την παραγωγή Azeri 60 kb / d χαμηλότερη m-o-m, ενώ η χαμηλότερη παραγωγή Tengiz σήμαινε ότι το Καζακστάν εκπλήρωσε επίσης την υποχρέωσή του για πρώτη φορά από τότε που τέθηκε σε ισχύ η συμφωνία. Εν τω μεταξύ, η προσφορά του Μεξικού έπεσε στο χαμηλότερο επίπεδο από το 1980. Δεν υπάρχουν διαθέσιμα νέα στοιχεία για τη Μαλαισία από την έκθεση του περασμένου μήνα, αν και η παραγωγή εκτιμάται κοντά στο επίπεδο Ιουνίου 730 kb / d, 40 kb / d πάνω από την παραγωγή του Οκτωβρίου. Η συμμόρφωση για τις 10 χώρες αυξήθηκε σε 118% και κατά μέσο όρο το 68% από τον Ιανουάριο.

Στην παγκόσμια προσφορά πετρελαίου των χωρών του ΟΠΕΚ παρουσιάζεται το ίδιο μοτίβο με την ζήτηση, αλλά με κάποιες διακυμάνσεις από μήνα σε μήνα. Για την

περίοδο 2008 έως και 2017 η προσφορά πετρελαίου έχει αυξηθεί. Στην υπό εξέταση όμως τριετία που δοκιμάσαμε και παραπάνω στην ζήτηση, βλέπουμε ότι υπάρχει μία αυξομείωση των ποσοτήτων αργού των χωρών του ΟΠΕΚ παγκοσμίως, με υψηλότερο σημείο τον Ιανουάριο του 2015 και χαμηλότερο τον Ιανουάριο του 2017.

Διάγραμμα 2.6 Παγκόσμια προσφορά πετρελαίου των χωρών του ΟΠΕΚ για την περίοδο 2008-2017



Πηγή: OECD 2017

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο: ΟΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΡΓΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΠΑΓΚΟΣΜΙΩΣ

3.1 Παρουσίαση στατιστικών στοιχείων

Στο παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η κατάταξη των μεγαλύτερων εταιρειών παραγωγής αργού πετρελαίου παγκοσμίως για το 2016. Οι αριθμοί της παραγωγής έχουν υπολογιστεί σε χιλιάδες Bbls/ ημέρα (UNCTAD, (2016) Review of Maritime Transport).

Πίνακας 3.1 Εταιρείες παραγωγής αργού πετρελαίου παγκοσμίως

Score	Εταιρεία	Παραγωγή	
1	Saudi Aramco	8602	11,54%
2	NIOC	3787	5,08%
3	Pemex	3450	4,63%
4	PDV	3295	4,42%
5	INOC	2597	3,49%
6	Exxon Mobil	2553	3,43%
7	Royal Dutch Shell	2274	3,05%
8	PetroChina	2091	2,81%
9	BP	1928	2,59%
10	KPC	1853	2,22%
11	Lukoil	1557	2,09%
12	TotalFinaElf	1433	1,92%
13	Sonatrach	1384	1,86%
14	ADNOC	1350	1,81%
15	Libya NOC	1336	1,79%
16	Petrobras	1324	1,78%
17	NNPC	1312	1,76%
18	Chevron	1159	1,56%
19	YUKOS	988	1,32%
20	Pertamina	970	1,30%
21	Qatar Petroleum	858	1,15%
22	Surgutneftgaz	813	1,09%
23	Texaco	800	1,07%
24	ENI	748	1,00%
25	Statoil	733	0,98%
26	Sinopec	676	0,91%
27	Repsol - YPF	638	0,85%
28	Phillips	597	0,80%
29	TYUMEN Oil	572	0,77%
30	PDO	538	0,72%
31	ONGC	534	0,72%
32	Petronas	529	0,71%
33	Tatneft	487	0,65%
34	Conoco	462	0,62%
35	EOCPetrol	443	0,59%
36	EGPC	398	0,53%
37	Sibneft	344	0,46%
38	Occidental	343	0,46%
39	Norsk Hydro	326	0,44%
40	Syrian Petroleum	300	0,40%
41	Rosneft	269	0,36%
42	Sonangol	265	0,36%
43	Amerada Hess	261	0,35%
44	Petroequador	259	0,35%
45	Sidanco	259	0,35%
46	Enterprise	246	0,33%
47	Slavneft	245	0,33%
48	Talisman	244	0,33%
49	BHP Billiton	239	0,32%
50	Nexen	210	0,28%
51	Marathon	207	0,28%
52	Kerr -McGee	207	0,28%
53	CNOOC	206	0,28%
54	Gazprom	198	0,27%
55	Socar	181	0,24%
56	Canadian NR	174	0,23%
57	UNOCAL	164	0,22%
58	Wintershall	153	0,21%
59	Veba	142	0,19%
60	Anadarco	131	0,18%
61	Perez Companc	130	0,17%
62	PanCanadian	124	0,17%
63	Apache	122	0,16%
64	Suncor	121	0,16%
65	Kazakoil	119	0,16%
66	Alberta Energy	118	0,16%
67	Husky Energy	117	0,16%
68	Devon Energy	111	0,15%
69	Gulf Canada	99	0,13%
70	Petro-Canada	95	0,13%
71	Woodside	92	0,12%
72	Burlington	78	0,10%
73	RWE-DEA	72	0,10%
74	BG Group	68	0,09%
75	Ocean Energy	68	0,09%
76	Murphy	66	0,09%
77	Imperial	64	0,09%
78	Pioneer NR	57	0,08%
79	OMV	55	0,07%
80	Santos	52	0,07%
81	Nippon Mitsubishi	50	0,07%
82	INA	46	0,06%
83	Anderson	40	0,05%
84	Cosmo	35	0,05%
85	EOG Resources	32	0,04%
86	Fortune	32	0,04%
87	Idimitsu	32	0,04%
88	MOL	22	0,03%
89	Dominion	21	0,03%
90	ENAP	20	0,03%
91	PTT	16	0,02%
92	SK Corporation	14	0,02%
93	CEPSA	12	0,02%
94	CPC	11	0,01%
	Total	62648	84,08%
	World Total	74510	

(Πηγή: Παγκόσμια Τράπεζα)

Όπως παρατηρούμε (UNCTAD, (2016) Review of Maritime Transport) από τον πίνακα, οι υπό μελέτη πετρελαϊκές εταιρείες καλύπτουν το 84% της συνολικής παραγωγής

πετρελαίου. Το υπόλοιπο 16% αφορά μικρότερες εταιρείες, οι οποίες συμμετέχουν η κάθε μία σε ένα πολύ μικρό ποσοστό, επί της συνολικής παραγωγής. Πρόσθετα, παρατηρούμε ότι η Saudi Aramco, επιτυγχάνει την μέγιστη παραγωγή συμμετέχοντας στην συνολική παραγωγή κατά 11.54%, ενώ ακολουθούν, με αρκετά μικρότερη συμμετοχή, εταιρείες όπως είναι οι : NIOC, Pemex, PDV, Exxon Mobil, Royal Dutch Shell, PetroChina, BP, KPC, Lukoil κλπ.

Χαρακτηριστικό είναι ότι η Texaco βρίσκεται στην 23η θέση συμμετέχοντας στην συνολική παραγωγή πετρελαίου μόλις κατά το 1% (UNCTAD, (2016) Review of Maritime Transport).

3.2 Ρυθμός αντικατάστασης των αποθεμάτων πετρελαίου

Πίνακας 3.2 Ρυθμός αντικατάστασης των αποθεμάτων πετρελαίου

Score	Εταιρεία	M.O
1	Anadarko	829
2	Phillips	769
3	Alberta Energy	668
4	Canadian NR	516
5	Repsol YPF	460
6	YUKOS	375
7	Occidental	355
8	Devon Energy	348
9	Apache	333
10	Tallishman	268
11	BG Group	258
12	Anderson	248
13	CNOOC	216
14	Ocean Energy	213
15	Norsk Hydro	201
16	TotalFinaElf	198
17	Veba	192
18	PDV	178
19	ENI	176
20	Murphy	176

21	Kerr-McGee	163
22	Amerada Hess	163
23	Nexen	162
24	Woodside	159
25	Enterprise	154
26	UNOCAL	151
27	Exxon Mobil	147
28	Chevron	140
29	Imperial	137
30	Burlington	126
31	Texaco	125
32	Wintershall	123
33	PetroChina	121
34	Petrobras	119
35	PanCanadian	113
36	Statoil	108
37	MOL	106
38	Conoco	104
39	Shell	103
40	EOG Resources	87
41	OMV	86
42	Santos	83
43	PetroCanada	82
44	BHP Billiton	65
45	Gulf Canada	38
46	Sinopec	26
47	BP	9

(Πηγή: Παγκόσμια Τράπεζα)

Όπως παρατηρούμε από τον πίνακα του μέσου ρυθμού αντικατάστασης των αποθεμάτων πετρελαίου, της τελευταίας 3ετίας, το 17.02% των εταιρειών έχουν μέσο ρυθμό μικρότερο των 100 χιλ. βαρελιών ανά ημέρα, το 51.05% μεταξύ 101 και 200, το 12.76% μεταξύ 201 και 300 και το 19.17% μεγαλύτερο από 301 (UNCTAD, (2016) Review of Maritime Transport).

Η πλειονότητα των πετρελαϊκών εταιρειών όπως προκύπτει έχουν μέσο ρυθμό αντικατάστασης των αποθεμάτων τους από 100 έως 200 χιλιάδες βαρέλια ημερησίως.

Οι μέγιστες τιμές αντιστοιχούν στις εταιρείες : Anadarko (829), Phillips (769), Alberta Energy (668) και Canadian NR (516), ενώ οι μικρότερες τιμές αντιστοιχούν στις εταιρείες : BHP Billiton (65), Gulf Canada (38), Sinopec (26) ενώ

χαρακτηριστικός είναι ο πολύ μικρός ρυθμός αντικατάστασης των αποθεμάτων της εταιρείας BP (9) (UNCTAD, (2016) Review of Maritime Transport).

3.3 Οι νέες πηγές άντλησης του πετρελαίου

Πίνακας 3.3 Πηγές άντλησης του πετρελαίου

Κατάταξη	Εταιρείες	Πηγάδια
1	PetroChina	6718
2	Sinopec	2102
3	PanCanadian	1858
4	Alberta Energy	1030
5	Exxon Mobil	934
6	BP	839
7	Texaco	837
8	Chevron	767
9	EOG Resources	695
10	Shell	673
11	Devon Energy	601
12	Anadarko	496
13	Occidental	438
14	Husky Energy	433
15	Nexen	401
16	Conoco	305
17	Phillips	285
18	Apache	274
19	Tallishman	268
20	Marathon	255
21	Dominion	253
22	UNOCAL	244
23	Burlington	235
24	Imperial	179
25	TotalFinaElf	155
26	GulfCanada	139
27	Pioneer NR	136
28	Petrocanada	122
29	Ocean Energy	109
30	Statoil	101
31	CNOOC	65
32	Murphy	54
33	Kerr-McGee	48
34	Amerada Hess	36
35	Veba	26
36	Sancor	16
37	Enterprise	11
38	MOL	9
	Σύνολο	22147

(Πηγή: Παγκόσμια Τράπεζα)

Όπως παρατηρούμε από τον πίνακα με τις νέες πηγές άντλησης πετρελαίου (σε αριθμό πηγαδιών, για το έτος 2001), 38 εταιρείες από το διαθέσιμο δείγμα, έχουν εντοπίσει νέες πηγές άντλησης πετρελαίου. Στις τέσσερις πρώτες θέσεις, στις οποίες αντιστοιχούν σε πάνω από 1000 νέα πηγάδια, βρίσκονται οι εταιρείες : PetroChina, Sinopec, PanCanadian και Alberta Energy. Σε υψηλές θέσεις επίσης βρίσκονται και οι πετρελαϊκές : BP (839), Texaco (837) και Shell (695).

Οι λιγότερες νέες πηγές άντλησης πετρελαίου, αντιστοιχούν στις εταιρείες : Kerr-McGee, Ameraba Hess, Veba, Sancor, Enterprise και MOL.

Συνολικά, έχουν εντοπιστεί 22147 νέα πηγάδια πετρελαίου ενώ η κατανομή τους έχει ως ακολούθως:

- Λιγότερα από 500 πηγάδια έχουν εντοπίσει 27 εταιρείες (71.05%).
- Μεταξύ 501 και 1000 πηγάδια, έχουν εντοπίσει 7 εταιρείες (18%).
- Μεταξύ 1001 και 2000 πηγάδια έχουν εντοπίσει μόλις 2 εταιρείες (5.5%).
- Τέλος, πάνω από 2000 νέα πηγάδια έχουν προς εκμετάλλευση επίσης 2 μόνο εταιρείες (5.5%) (UNCTAD, (2016) Review of Maritime Transport).

3.4 Ο λόγος των αποθεμάτων προς τη παραγωγή

Πίνακας 3.4 Αποθέματα προς την παραγωγή

Κατάταξη	Εταιρεία	Έτη
1	Gazprom	194
2	KPC	160
3	INOC	118
4	ADNOC	109
5	Saudi Aramco	83
6	Sidanco	77
7	NIOC	65
8	SK Corp.	64
9	Kazakoil	50
10	Rosneft	48
11	Libya NOC	48
12	Socar	47
13	Qatar Petroleum	42
14	Sibneft	37
15	CPC	37
16	Petroequador	36
17	TYUMEN Oil	36
18	PDV	34,8
19	Tatneft	34
20	YUKOS	32,6

21	Slavneft	31
22	NNPC	28
23	ONGC	28
24	Lukoil	25
25	Surgutneftegaz	23
26	Pemex	22
27	Anadarko	22,3
28	Phillips	20,3
29	Sonangol	20
30	Petrobras	18
31	Sonatrach	17
32	Perezcompanc	17
33	Imperial	16,6
34	CNOOC	16,2
35	BG Group	15,8
36	PDO	15,7
37	Pioneer NR	14,9
38	Occidental	14,4
39	Petrochina	14,4
40	Alberta Energy	14,1
41	Syrian Petroleum	14
42	Petronas	14
43	Anderson	12,9
45	Exxon Mobil	12,7
46	Petrocanada	12,7
47	REW-DEA	13
48	ENI	12,5
49	Canadian NR	12,3
50	Burlington	12,1
51	Conoco	12
52	Sinopec	12
53	Chevron	11,8
54	Apache	11,7
55	Shell	11,7
56	Santos	11,6
57	Texaco	11,5
58	Pertamina	11,5
59	Gulf Canada	11,2
60	BP	11,1
61	Wintershall	11
62	Veba	10,7
63	Devon Energy	10,4
64	Repsol YPF	10,2
65	EGPC	10

66	Dominion	10
67	UNOCAL	9,7
68	Murphy	9,7
69	Marathon	9,6
70	PanCanadian	9,5
71	PTT	9
72	Kerr-McGee	9,2
73	MOL	9,1
74	Ecopetrol	9
75	Ocean Energy	9
76	OMV	8,9
77	INA	8,8
78	Nexen	8,7
79	Norsk Hydro	8,2
80	Enterprise	8,1
81	Amerada Hess	7,9
82	Statoil	7,3
83	Tallishman	7,1
84	EOG Resources	6,2
85	BHP Billiton	5,9
86	Sancor	5,3
87	Woodside	5,1

(Πηγή: Παγκόσμια Τράπεζα)

Ο λόγος των αποθεμάτων προς την παραγωγή, αποτελεί έναν δείκτη αποθεματοποίησης σε όρους (μονάδες) παραγωγής. Είναι λογικό ότι όσο υψηλότερη τιμή αποθεμάτων έχουμε (ο αριθμητής του λόγου) τόσο μεγαλύτερη θα είναι και η τιμή του λόγου αποθέματα προς παραγωγή. Το πλεονέκτημα, της εν λόγω εκτίμησης, έγκειται στο γεγονός ότι αναγάγει τα αποτελέσματα σε μία κοινή κλίμακα, η οποία αναφέρεται στην παραγόμενη ποσότητα πετρελαίου, καθιστώντας εφικτές τις συγκρίσεις των αποθεμάτων μεταξύ των πετρελαϊκών εταιρειών, διορθώνοντας παράλληλα τις εκτιμήσεις που προκύπτουν με απ' ευθείας σύγκριση των τιμών των αποθεμάτων (UNCTAD, (2016) Review of Maritime Transport).

Όπως προκύπτει και από τον πιο πάνω πίνακα, 87 εταιρείες, έχουν αποθέματα τα οποία υπερβαίνουν την παραγωγή τους από 5 έως 194 φορές. Τα υψηλότερα αποθέματα αντιστοιχούν στις εταιρείες : Gazprom, KPC, INOC, και ADNOC. Οι εταιρείες αυτές διατηρούν αποθέματα τα οποία είναι 194, 160, 118 και 109 φορές, αντίστοιχα η παραγωγή τους. Αντίθετα ο υπό εκτίμηση λόγος (αποθέματα/ παραγωγή) λαμβάνει τις μικρότερες τιμές για τις εταιρείες : Statoil, Tallishman, EOG Resources, BHP Billiton, Sancor και Woodside. Στις τελευταίες, ο λόγος αποθεμάτων

– παραγωγής, τείνει σε πολύ χαμηλές τιμές υποδεικνύοντας μεγαλύτερη ισορροπία μεταξύ αποθεμάτων και παραγωγής.

Χαρακτηριστικό επίσης είναι ότι, οι ευρέως γνωστές πετρελαϊκές, Shell, Texaco και BP, βρίσκονται σχετικά χαμηλά στην συνολική κατάταξη (με δείκτη περίπου 11), καθώς τα αποθέματά τους φαίνεται να είναι 11 φορές η παραγωγή τους, όταν το 60% περίπου των υπό ανάλυση εταιρειών λαμβάνει αρκετά υψηλότερες τιμές, στον εν λόγω δείκτη (UNCTAD, (2016) Review of Maritime Transport).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο: ΠΛΟΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΛΙΜΑΝΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

4.1 Κατηγορίες πλοίων μεταφοράς πετρελαίου

Η θαλάσσια μεταφορά υγρών φορτίων απαιτεί τη χρήση δεξαμενοπλοίων κατάλληλα κατασκευασμένων για την ασφαλή μεταφορά αυτών των φορτίων, που μπορεί να είναι αργό πετρέλαιο, παράγωγα προϊόντα του πετρελαίου, χημικά προϊόντα ή ακόμη και κρασί, νερό, μύρα, υγροποιημένο φυσικό αέριο, υγρό θείο κ.λ.π.

Ακολουθώς, παρατίθεται το σύνολο των πλοίων που ανήκουν στη κατηγορία μεταφοράς πετρελαίου και των υποπροϊόντων του είναι τα εξής (2016 Lloyd's Marine Intelligence Unit, www.lloydsniu.com):

1. BUNKERING TANKER (Δ/Ξ μεταφοράς καυσίμων/εφοδίων)
2. CHEMICAL/OIL TANKER (Δ/Ξ μεταφοράς χημικών/πετρελαίου)
3. CRUDE OIL TANKER (Δ/Ξ μεταφοράς αργού πετρελαίου)
4. ETHYLENE TANKER (Δ/Ξ μεταφοράς αιθυλενίου, υδρογονανθράκων υγρών)
5. L.N.G CARRIER (Πλοίο μεταφοράς φυσικού αερίου)
6. L.P.G CARRIER (Πλοίο μεταφοράς αερίων παρ. πετρελαίου)
7. OIL TRANSFER VESSEL (Πλοίο μεταφοράς πετρελαιοειδών τύπου feeder)
8. PRODUCT TANKER (Δ/Ξ μεταφοράς παραγώγων πετρελαίου)
9. TANKER (Δ/Ξ γενικά και ιδίως μεταφοράς πετρελαίου)

Υπάρχουν δύο τύποι σχεδίασης και κατασκευής δεξαμενοπλοίων, μονής γάστρας και διπλής γάστρας. Μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 1990 σχεδόν όλα τα δεξαμενόπλοια ήταν μονού περιβλήματος. Τα κύρια κατασκευαστικά χαρακτηριστικά αυτού του τύπου ήταν οι δύο διαμήκεις φρακτές που διέτρεχαν το πλοίο σε όλο του το μήκος από την πλώρη μέχρι το μηχανοστάσιο στο πίσω μέρος του πλοίου διαιρώντας το χώρο του φορτίου σε τριάδες δεξαμενών εγκαρσίως: την αριστερή

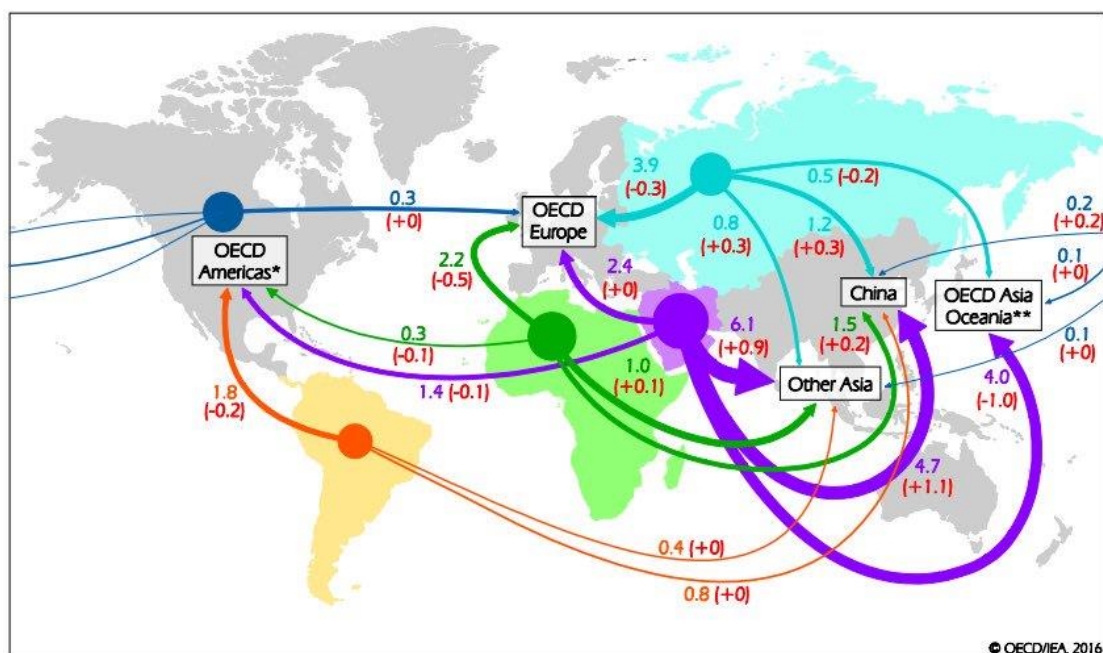
δεξαμενή, την κεντρική δεξαμενή και τη δεξιά δεξαμενή. Οι εγκάρσιες φρακτές διαιρούσαν τις τριάδες αυτές των δεξαμενών σε ξεχωριστά τμήματα φορτίου. Ο συνήθης αριθμός των εγκάρσιων φρακτών στα δεξαμενόπλοια είναι από πέντε έως επτά, δημιουργώντας έτσι από δεκαπέντε έως και εικοσιτέσσερις διαφορετικές δεξαμενές φορτίου. Εκτός της αντοχής που προσφέρουν οι φρακτές, εμποδίζουν τη μεγάλη κίνηση του φορτίου εντός των δεξαμενών (λόγω των κινήσεων του πλοίου) και έτσι αποφεύγονται δυνάμεις που μπορούν να οδηγήσουν ακόμη και σε ανατροπή του πλοίου (OECD- Annual Review of Maritime Transport).

Σύμφωνα με τον κανονισμό 13F της MARPOL όλα τα δεξαμενόπλοια άνω των 5000DWT που κτίζονται μετά την 6η Ιουλίου 1993 θα πρέπει να φέρουν διπλό περίβλημα, δηλαδή να έχουν τόσο δεξαμενές μεταξύ του πυθμένα και του κατώτερου επιπέδου των δεξαμενών φορτίων όσο και πλευρικές δεξαμενές μεταξύ του εξωτερικού ελάσματος του πλοίου και του ακρότατου ελάσματος των δεξαμενών φορτίων ή να υιοθετούν εναλλακτικές προς τα διπλά τοιχώματα τεχνικές. Αυτές οι επιπλέον δεξαμενές επιτρέπεται να γεμίζονται με θαλάσσιο έρμα. Ο στόχος βέβαια ήταν απλά να μειωθούν οι πιθανότητες διαρροής φορτίου στη θάλασσα σε οποιαδήποτε περίπτωση, κυρίως δε σε περιπτώσεις συγκρούσεων, προσαράξεων, εκρήξεων ή γεγονότων εξαιτίας οποιουδήποτε αιτίου.

4.2 Δρομολόγια πλοίων μεταφοράς πετρελαίου

Οι θαλάσσιες ροές του πετρελαίου που απεικονίζονται στο παρακάτω διάγραμμα καταδεικνύουν την διαφοροποίηση των ροών κυρίως ως προς την ποσότητα.

Διάγραμμα 4.1 Οι θαλάσσιες ροές του πετρελαίου.



Πηγή: OECD 2016

Με βάση την παρουσίαση των ναυτιλιακών διαδρομών, υπάρχουν συνολικά δέκα εννέα διαδρομές στις οποίες δρομολογούνται πλοία μεταφοράς χύδην υγρού φορτίου (tankers) για τη μεταφορά αντίστοιχων προϊόντων. Τέσσερις από αυτές τις διαδρομές αφορούν πλοία τύπου VLCC, δύο διαδρομές αφορούν πλοία τύπου Suezmax, έξι ακόμη στις οποίες δρομολογούνται Aframax, τρεις διαδρομές με πλοία τύπου Panamax και τέσσερις διαδρομές με πλοία τύπου Handy.

Οι παρακάτω πίνακες προέρχονται από τη συλλογή στοιχείων που έγινε από το Baltic Exchange, με κριτήριο το μέγεθος του χρησιμοποιούμενου πλοίου και κατόπιν παραθέτουμε σχόλια επ' αυτών (OECD- Annual Review of Maritime Transport):

Πίνακας 4.1 Διαδρομές για Δεξαμενόπλοια τύπου VLCC

ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΓΙΑ ΔΕΞΑΜΕΝΟΠΛΟΙΑ ΤΥΠΟΥ VLCC

<i>ΔΙΑΔΡΟΜΗ</i>	<i>ΜΕΓΕΘΟΣ ΠΛΟΙΟΥ</i>	<i>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</i>	<i>ΦΟΡΤΙΟ</i>	<i>ΑΠΟΣΤΑΣΗ⁵¹</i>	<i>ΤΥΠΟΣ ΝΑΥΛΩΣΗΣ</i>
BDTI1	280000	Middle East Gulf to US Gulf.	CRUDE OIL	10000	SPOT
BDTI2	260000	Middle East Gulf to Singapore.	CRUDE OIL	4000	SPOT
BDTI3	250000	Middle East Gulf to Japan.	CRUDE OIL	7000	SPOT
BDTI4	260000	West Africa to US Gulf.	CRUDE OIL	6000	SPOT

Πίνακας 4.2 Διαδρομές για Δεξαμενόπλοια τύπου Suezmax

<i>ΔΙΑΔΡΟΜΗ</i>	<i>ΜΕΓΕΘΟΣ ΠΛΟΙΟΥ</i>	<i>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</i>	<i>ΦΟΡΤΙΟ</i>	<i>ΑΠΟΣΤΑΣΗ⁵²</i>	<i>ΤΥΠΟΣ ΝΑΥΛΩΣΗΣ</i>
BDTI5	130000	West Africa to USAC.	CRUDE OIL	5000	SPOT
BDTI6	135000	Black Sea/ Mediterranean.	CRUDE OIL	1500	SPOT

Πίνακας 4.3 Διαδρομές για Δεξαμενόπλοια τύπου Aframax

ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΓΙΑ ΔΕΞΑΜΕΝΟΠΛΟΙΑ ΤΥΠΟΥ AFRAMAX

<i>ΔΙΑΔΡΟΜΗ</i>	<i>ΜΕΓΕΘΟΣ ΠΛΟΙΟΥ</i>	<i>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</i>	<i>ΦΟΡΤΙΟ</i>	<i>ΑΠΟΣΤΑΣΗ⁵³</i>	<i>ΤΥΠΟΣ ΝΑΥΛΩΣΗΣ</i>
BDTI7	80000	North Sea to Continent.	CRUDE OIL	600	SPOT
BDTI8	80000	Kuwait to Singapore.	CRUDE OIL AND/OR DPP	4000	SPOT
BDTI9	70000	Caribbean to US Gulf.	CRUDE OIL	2000	SPOT
BDTI11	80000	Cross Mediterranean/ Baniyas to Lavera	CRUDE OIL	1800	SPOT
BDTI (Trial) 14	80000	Indonesia to Japan.	CRUDE OIL	1600	SPOT
BCTI1	75000	Middle East Gulf to Japan.	CRUDE OIL	7000	SPOT

Πίνακας 4.4 Διαδρομές για Δεξαμενόπλοια τύπου Panamax

ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΓΙΑ ΔΕΞΑΜΕΝΟΠΛΟΙΑ ΤΥΠΟΥ PANAMAX

<i>ΔΙΑΔΡΟΜΗ</i>	<i>ΜΕΓΕΘΟΣ ΠΛΟΙΟΥ</i>	<i>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</i>	<i>ΦΟΡΤΙΟ</i>	<i>ΑΠΟΣΤΑΣΗ⁵⁴</i>	<i>ΤΥΠΟΣ ΝΑΥΛΩΣΗΣ</i>
BDTI10	50000	Caribbean to USAC.	FUELOIL	1800	SPOT
BDTI12	55000	ARA range to US Gulf.	FUEL OIL	5000	SPOT
BCTI5	55000	Middle East/ Japan	CPP/UNL NAPHTHA	7000	SPOT

Πίνακας 4.5 Διαδρομές για Δεξαμενόπλοια τύπου Handy

ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΓΙΑ ΔΕΞΑΜΕΝΟΠΛΟΙΑ ΤΥΠΟΥ HANDY

<i>ΔΙΑΔΡΟΜΗ</i>	<i>ΜΕΓΕΘΟΣ ΠΛΟΙΟΥ</i>	<i>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</i>	<i>ΦΟΡΤΙΟ</i>	<i>ΑΠΟΣΤΑΣΗ⁵⁵</i>	<i>ΤΥΠΟΣ ΝΑΥΛΩΣΗΣ</i>
BCTI2_37	37000	Continent to USAC	CPP/UNL	3400	SPOT
BCTI3	30000	Caribbean to USAC.	CPP/UNL	1800	SPOT
BCTI4	30000	Singapore to Japan.	CPP/UNL	3000	SPOT
BCTI6	30000	Algeria/Euromed Skikda/Lavera	CPP/UNL	400	SPOT

Στις περισσότερες διαδρομές αντιστοιχεί ένα φορτίο. Αυτό συμβαίνει κυρίως στις διαδρομές που αντιστοιχούν σε μεγάλα πλοία όπου το φορτίο είναι αργό πετρέλαιο (crude oil). Από τις 12 διαδρομές των μεγάλων ή μεσαίων πλοίων, μόνο μία εμφανίζει δυνατότητα δεύτερου φορτίου. Αντίθετα, στα μικρότερα πλοία, που μεταφέρουν κυρίως καθαρά παράγωγα πετρελαίου, βλέπουμε ότι υπάρχουν περισσότερα του ενός φορτία. Αυτό παρατηρήθηκε και στα Bulk Carriers και συμβαίνει διότι τα μικρότερα πλοία εμφανίζουν μεγαλύτερη ευελιξία, άρα περισσότερες επιλογές για τον πλοιοκτήτη να βρει φορτίο και ναύλο για το πλοίο του. Το crude oil, που είναι το, σχεδόν, αποκλειστικό φορτίο των μεγάλων πλοίων, πρέπει να μεταφέρεται σε μεγάλες ποσότητες από λίγες γεωγραφικές περιοχές του πλανήτη που παράγουν και εξάγουν πετρέλαιο σε πολλούς προορισμούς. Αντίθετα, τα παράγωγά του είναι διαθέσιμα σε περισσότερα γεωγραφικά σημεία του πλανήτη αφού υπάρχουν πολλές μονάδες διύλισης σε πολλές περιοχές. Άρα, το αργό πετρέλαιο μεταφέρεται σε μεγάλες ποσότητες από λίγες περιοχές σε πολλούς προορισμούς ενώ τα παράγωγα σε μικρότερες ποσότητες από πολλές περιοχές σε διάφορους προορισμούς (2016 Lloyd's Marine Intelligence Unit, www.lloydsmiu.com).

Οι αποστάσεις των διαδρομών που καλύπτουν τα μεγάλα και μεσαία δεξαμενόπλοια είναι μεγαλύτερες από τις αντίστοιχες αποστάσεις των μικρότερων πλοίων. Αυτό είναι φυσικό, αφού όπως προαναφέρθηκε το βαρύ πετρέλαιο και τα ακατέργαστα παράγωγά του πρέπει να μεταφερθούν από περιορισμένες στο πλήθος γεωγραφικές περιοχές προς πολλά σημεία του πλανήτη, ενώ αντίθετα τα καθαρά προϊόντα είναι διαθέσιμα σε περισσότερες περιοχές αφού υπάρχουν σε πολλά γεωγραφικά σημεία πολλές μονάδες επεξεργασίας του αργού.

Σε όλες τις διαδρομές, ο τύπος της χρησιμοποιούμενης ναύλωσης είναι η ναύλωση ταξιδιού.

Δυστυχώς, παρά την επίμονη αναζήτηση, δεν κατέστη δυνατή η εύρεση στοιχείων που αφορούν τον όγκο των διακινούμενων φορτίων ή τον αριθμό των ναυλοσυμφώνων στις αντίστοιχες διαδρομές ώστε να εξαχθούν κάποια συμπεράσματα σχετικά (2016 Lloy'ds Marine Intelligence Unit, www.lloydsmiu.com).

Ο τύπος του πλοίου που χρησιμοποιείται για τα καθαρά προϊόντα του πετρελαίου (CPP) είναι ένας συγκεκριμένος τύπος, που ονομάζεται product carrier/tanker (oil product tanker) και που εμφανίζει συγκεκριμένα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά ώστε να καταστεί κατάλληλο για τη μεταφορά των προϊόντων αυτών.

4.3 Λιμάνια μεταφοράς και διαχείρισης πετρελαίου

Οι παρακάτω πίνακες προέρχονται από τη συλλογή στοιχείων που έγινε από το Baltic Exchange, με κριτήριο τη γεωγραφική περιοχή και το λιμάνι διαχείρισης και κατόπιν παραθέτουμε σχόλια επ' αυτών:

Πίνακας 4.6 Λιμάνια μεταφοράς αργού πετρελαίου

<u>ΔΙΑΔΡΟΜΗ</u>	<u>ΤΥΠΟΣ ΠΛΟΙΟΥ</u>	<u>ΦΟΡΤΙΟ</u>	<u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</u>	<u>ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ</u>	<u>ΑΠΟΣΤΑΣΗ</u>
BDTI4	TANKER 260000	CRUDE OIL	ΝΙΓΗΡΙΑ(Δ.ΑΦΡΙΚΗ) - ΚΟΛΠΟΣ Η.Π.Α. (ΔΟΥΖΙΑΝΑ)	ΑΤΛΑΝΤΙΚΟΣ: Δ.ΑΦΡΙΚΗ - Η.Π.Α.	6000
BDTI5	TANKER 130000	CRUDE OIL	ΝΙΓΗΡΙΑ (Δ.ΑΦΡΙΚΗ) - ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑ Η.Π.Α. (ΑΝ.Η.Π.Α.)	ΑΤΛΑΝΤΙΚΟΣ: Δ.ΑΦΡΙΚΗ - Η.Π.Α.	5000
BCTI2_37	PRODUCT TANKER 37000	CPP/UNL	Β.ΕΥΡΩΠΗ (ΡΟΤΤΕΡΝΤΑΜ) - ΑΝ. Η.Π.Α.(ΝΕΑ ΥΟΡΚΗ)	ΑΤΛΑΝΤΙΚΟΣ: Β.ΕΥΡΩΠΗ - Η.Π.Α.	3400
BDTI12	TANKER 55000	FUEL OIL	ΑΡΑ (Β.ΕΥΡΩΠΗ) - ΧΙΟΥΣΤΟΝ (Η.Π.Α.)	ΑΤΛΑΝΤΙΚΟΣ: Β.ΕΥΡΩΠΗ-Η.Π.Α.	5000
TRIAL BDTI14	TANKER 80000	CRUDE OIL	ΙΝΔΟΝΗΣΙΑ - ΙΑΠΩΝΙΑ	ΑΠΩ ΑΝΑΤΟΛΗ / ΕΙΡΗΝΙΚΟΣ	3000
BCTI4	PRODUCT TANKER 30000	CPP/UNL	ΣΙΝΓΚΑΠΟΥΡΗ - ΙΑΠΩΝΙΑ	ΑΠΩ ΑΝΑΤΟΛΗ / ΕΙΡΗΝΙΚΟΣ	3000
BDTI2	TANKER 260000	CRUDE OIL	ΑΡΑΒΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ (Σ.ΑΡΑΒΙΑ) - ΣΙΓΚΑΜΠΟΥΡΗ	ΙΝΔΙΚΟΣ ΩΚΕΑΝΟΣ	4000
BDTI8	TANKER 80000	CRUDE OIL AND/OR DPP	ΑΡΑΒΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ (ΚΟΥΒΑΪΤ) - ΣΙΝΓΚΑΠΟΥΡΗ	ΙΝΔΙΚΟΣ ΩΚΕΑΝΟΣ	4000

BDTI3	TANKER 250000	CRUDE OIL	ΑΡΑΒΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ (Σ.ΑΡΑΒΙΑ) - ΙΑΠΩΝΙΑ	ΙΝΔΙΚΟΣ - ΕΙΡΗΝΙΚΟΣ	7000
BCTI1	PRODUCT TANKER 75000	CPP/UNL NΑΡΤΗΑ Condensate	ΑΡΑΒΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ (Σ.ΑΡΑΒΙΑ) - ΙΑΠΩΝΙΑ (ΥΟΚΟΧΑΜΑ)	ΙΝΔΙΚΟΣ - ΕΙΡΗΝΙΚΟΣ	10000
BCTI5	PRODUCT TANKER 55000	CPP/UNL NΑΡΤΗΑ Condensate	ΑΡΑΒΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ (Σ.ΑΡΑΒΙΑ) - ΙΑΠΩΝΙΑ (ΥΟΚΟΧΑΜΑ)	ΙΝΔΙΚΟΣ - ΕΙΡΗΝΙΚΟΣ	5000
BLPG ROUTE	LPG 44000	LPG	ΑΡΑΒΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ (Σ.ΑΡΑΒΙΑ) - ΙΑΠΩΝΙΑ (CHIBA)	ΙΝΔΙΚΟΣ - ΕΙΡΗΝΙΚΟΣ	6600
BDTI1	TANKER 280000	CRUDE OIL	ΑΡΑΒΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ (Σ.ΑΡΑΒΙΑ) - ΚΟΛΠΟΣ Η.Π.Α. (ΔΟΥΖΙΑΝΑ)	ΙΝΔΙΚΟΣ- ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ - ΑΤΛΑΝΤΙΚΟΣ	10000
BDTI7	TANKER 80000	CRUDE OIL	ΣΚΟΤΙΑ - ΓΕΡΜΑΝΙΑ	Β.ΘΑΛΑΣΣΑ	600
BDTI9	TANKER 70000	CRUDE OIL	ΚΑΡΑΪΒΙΚΗ (ΒΕΝΕΖΟΥΕΛΑ) - ΤΕΞΑΣ (Η.Π.Α.)	ΚΑΡΑΪΒΙΚΗ	2000
BDTI10	TANKER 50000	FUEL OIL	ΚΑΡΑΪΒΙΚΗ (ΑΡΟΥΜΠΛΑ) - Ν.ΥΟΡΚΗ (Η.Π.Α.)	ΚΑΡΑΪΒΙΚΗ	1800
BCTI3	PRODUCT TANKER 30000	CPP/UNL	ΚΑΡΑΪΒΙΚΗ (ΑΡΟΥΜΠΛΑ) - Ν.ΥΟΡΚΗ (Η.Π.Α.)	ΚΑΡΑΪΒΙΚΗ	7000
BCTI6	PRODUCT TANKER 30000	CPP/UNL	ΑΛΓΕΡΙΑ (Β.ΑΦΡΙΚΗ) - Ν.ΓΑΛΛΙΑ (Ν.ΕΥΡΩΠΗ)	ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ: Β.ΑΦΡΙΚΗ- Ν.ΕΥΡΩΠΗ	1500
BDTI11	TANKER 80000	CRUDE OIL	ΣΥΡΙΑ - Ν.ΓΑΛΛΙΑ	ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ: Μ.ΑΝΑΤΟΛΗ- Ν.ΕΥΡΩΠΗ	1600
BDTI6	TANKER 135000	CRUDE OIL	ΡΩΣΙΑ (ΜΑΥΡΗ ΘΑΛΑΣΣΑ) - ΙΤΑΛΙΑ (Ν.ΕΥΡΩΠΗ)	ΜΑΥΡΗ ΘΑΛΑΣΣΑ- ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ	1500

Από τον παραπάνω πίνακα μπορούν να παρατηρηθούν τα εξής:

Ο Αραβικός Κόλπος είναι βασικός τροφοδότης πετρελαίου και παραγώγων του των ανεπτυγμένων χωρών του κόσμου, που είναι και οι βασικοί καταναλωτές του πετρελαίου. Έτσι, παρατηρούμε δύο διαδρομές για μεταφορά πετρελαίου προς τη Σιγκαπούρη (BDTI2 και BDTI8), με μεγάλο μεγέθους πλοίο για τη μεταφορά του αργού και με μεσαίου μεγέθους για τη μεταφορά ακατέργαστων προϊόντων του, καλύπτοντας τον Ινδικό Ωκεανό (μικρή σχετικά απόσταση-4000ν.μ.), μία διαδρομή μεταφοράς αργού πετρελαίου προς τις Η.Π.Α. (BDTI1) με πολύ μεγάλο δεξαμενόπλοιο (μεγάλη απόσταση-10000ν.μ.) και τέσσερις διαδρομές μεταφοράς αργού πετρελαίου, καθαρών προϊόντων του αλλά και υγροποιημένου αερίου προς την Ιαπωνία (BDTI3, BCTI1, BCTI5 και BLPG). Παρά το ότι δεν υπάρχει στον παραπάνω πίνακα διαδρομή προς την Ευρώπη, εν τούτοις οι εισαγωγές της τελευταίας από τον Αραβικό Κόλπο είναι σημαντικές. Η μεγάλη όμως εξαρτημένη από το πετρέλαιο του Α.Κόλπου φαίνεται ότι είναι η Ιαπωνία. Αυτό αποτυπώνεται και στον παρακάτω πίνακα, όπου φαίνεται ότι το 76% (μέτρηση 2013) των εισαγωγών της Ιαπωνίας σε πετρέλαιο και προϊόντα του έγινε από τον Αραβικό Κόλπο. (τα αντίστοιχα ποσοστά για Η.Π.Α. και Ευρώπη ήταν 22% και 30%, σημαντικά χαμηλότερα, άρα πολύ λιγότερο εξαρτημένες) (2016 Lloy'ds Marine Intelligence Unit, www.lloydsmiu.com).

Για τον εφοδιασμό της Ιαπωνίας, υπάρχουν ακόμη δύο διαδρομές για μεταφορά αργού και επεξεργασμένων προϊόντων από Ινδονησία και Σιγκαπούρη (BDTI14, BCTI4) αντίστοιχα (μικρές αποστάσεις-3000ν.μ.) (2016 Lloy'ds Marine Intelligence Unit, www.lloydsmiu.com).

Υπάρχουν δύο διαδρομές από τη Ν. Αφρική προς τις Η.Π.Α. (BDTI4, BDTI5) για μεταφορά αργού πετρελαίου με μεγάλα tankers (μεγάλες ποσότητες) αλλά και ακόμη δύο διαδρομές από τη Β. Ευρώπη προς τις Η.Π.Α. (BDTI12, BCTI2_37) για μεταφορά fuel oil και καθαρών παραγώγων, μέσω του Ατλαντικού. Για τον εφοδιασμό των Η.Π.Α. υπάρχουν ακόμη τρεις διαδρομές για μεταφορά αργού αλλά και ακατέργαστων και καθαρών προϊόντων από την περιοχή της Καραϊβικής (BDTI9, BDTI10, BCTI3 – μικρές αποστάσεις).

Η περιοχή της Ν. Ευρώπης εφοδιάζεται από τη Β. Αφρική, τη Μέση Ανατολή αλλά και τη Ρωσία τόσο με αργό πετρέλαιο όσο και με καθαρά παράγωγα.

Υπάρχουν τρεις αντίστοιχες διαδρομές (BCTI6, BDTI6, BDTI11). Ιδιαίτερα, η Μεσόγειος Θάλασσα εμφανίζεται σε αυτές τις τρεις διαδρομές σαν κύρια γεωγραφική περιοχή απασχόλησης, αλλά αποτελεί και αναπόφευκτο κομμάτι της διαδρομής (πέραςμα) για μεταφορά αργού από τον Αραβικό Κόλπο προς τις Η.Π.Α.

Οι αποστάσεις των διαδρομών που καλύπτουν τα μεγάλα και μεσαία δεξαμενόπλοια είναι μεγαλύτερες από τις αντίστοιχες αποστάσεις των μικρότερων πλοίων. Αυτό είναι φυσικό, αφού όπως προαναφέρθηκε το βαρύ πετρέλαιο και τα ακατέργαστα παράγωγά του πρέπει να μεταφερθούν από περιορισμένες στο πλήθος γεωγραφικές περιοχές προς πολλά σημεία του πλανήτη, ενώ αντίθετα τα καθαρά προϊόντα είναι διαθέσιμα σε περισσότερες περιοχές αφού υπάρχουν σε πολλά γεωγραφικά σημεία πολλές μονάδες επεξεργασίας του αργού.

Δυστυχώς, παρά την επίμονη αναζήτηση, δεν κατέστη δυνατή η εύρεση στοιχείων που αφορούν τον όγκο των διακινούμενων φορτίων ή τον αριθμό των ναυλοσυμφώνων στις αντίστοιχες διαδρομές ώστε να εξαχθούν κάποια συμπεράσματα σχετικά (2016 Lloyd's Marine Intelligence Unit, www.lloydsniu.com).

4.4 Τα μεγαλύτερα λιμάνια διαχείρισης πετρελαίου παγκοσμίως

Παρακάτω θα αναλύσουμε μερικά από τα μεγαλύτερα και σημαντικότερα λιμάνια παγκοσμίως αλλά όπως είπαμε και στην εισαγωγή, η εργασία θα επικεντρωθεί στην ανάλυση των Ευρωπαϊκών λιμανιών διαχείρισης πετρελαίου λόγω της έλλειψης διαθέσιμων πληροφοριών.

1) Ningbo-Zhoushan – Κίνα

Εγκατεστημένος στην περιοχή Daxie του λιμένα Ningbo-Zhoushan με ετήσια παραγωγική ικανότητα 18 εκατομμυρίων τόνων αργού πετρελαίου ο τερματικός σταθμός Ningbo της Κίνας κατατάσσεται επισήμως ως ο μεγαλύτερος της Ασίας.

Η αποβάθρα του έχει μήκος 490 μέτρα και μπορεί να εξυπηρετήσει 450000 dwt δεξαμενόπλοια. Η κατασκευή του τερματικού σταθμού, ο οποίος δοκιμάστηκε στα τέλη του 2011, ξεκίνησε τον Οκτώβριο του 2009 και ολοκληρώθηκε τον Δεκέμβριο του 2010 με συνολική επένδυση 165 εκατ. CNY (25,4 εκατ. USD). Από την έναρξη της λειτουργίας του έως τις 16 Μαρτίου 2016, το τερματικό εξυπηρέτησε 231 σκάφη,

τα οποία εκφόρτωσαν 37,1 εκατομμύρια τόνους αργού πετρελαίου συνολικά και θα καλύπτει τη ζήτηση σε ολόκληρη την Κίνα και ειδικά στο Δέλτα του ποταμού Yangtze (fairplay.ihs.com/ports/article/4264751/asia%E2%80%99s-largest-crude-oil-terminal-officially-completed-in-ningbo-china).

Το λιμάνι Ningbo Zhoushan είναι ένα από τα βασικά λιμάνια της κύριας γραμμής των θαλάσσιων ροών του εμπορίου προς την ηπειρωτική Κίνα, για σιδηρομετάλλευμα και αργό πετρέλαιο. Είναι η βάση μεταφοράς και αποθήκευσης LCP στην ηπειρωτική Κίνα και η κύρια βάση μεταφοράς και αποθήκευσης άνθρακα στην Ανατολική Κίνα. Το 2015, το λιμάνι Ningbo Zhoushan ολοκλήρωσε διακίνηση φορτίου 890 εκατομμυρίων τόνων, φέρνοντας το πρώτο στον κόσμο για επτά διαδοχικά χρόνια. Ολοκλήρωσε τη διακίνηση 20,62 εκατομμυρίων TEU. Μέσα στην περιοχή του λιμανιού υπάρχουν 150 προβλήτες μεγάλης κλίμακας άνω των 10.000 dwt και 89 υπερβολικά μεγάλες δεξαμενές βαθέων υδάτων με χωρητικότητα άνω των 50.000 dwt,. Το λιμάνι Ningbo Zhoushan διαθέτει εξαιρετικές φυσικές συνθήκες με προφανή περιφερειακά πλεονεκτήματα, πλήρες φάσμα λειτουργικών τύπων φορτίου, υψηλής ποιότητας και αποτελεσματικές υπηρεσίες, με τέλεια συλλογή και διανομή και γίνεται και συνεχής επέκταση του λιμένα.

Το λιμάνι Ningbo-Zhoushan έχει την μεγαλύτερη συγκέντρωση τερματικών σταθμών πετρελαίου και δεξαμενών αποθήκευσης και αποτελεί σημαντικό λιμένα εισαγωγής και μεταφόρτωσης προϊόντων πετρελαίου στην παράκτια περιοχή της Κίνας. Μέχρι στιγμής, το λιμάνι Ningbo-Zhoushan έχει κατασκευάσει και θέσει σε λειτουργία 4 τερματικά αργού πετρελαίου 250.000-dwt, δύο τερματικά αργού πετρελαίου Daxie Shihua, ένα τερματικό πετρελαίου καυσίμου Daxie PetroChina και ένα τερματικό αργού πετρελαίου Zhoushan Shihua. Επιπλέον, υπάρχει ένας τερματικός σταθμός 50.000 dwt και ένας τερματικός σταθμός 20.000 dwt. Οι πελάτες περιλαμβάνουν τρεις από τις μεγαλύτερες εταιρείες πετρελαίου στην Κίνα, (Sinopec, PetroChina και CNOOC), καθώς και ορισμένες τοπικές μονάδες διύλισης. Οι μεταφορές μέσω αγωγών και οι πλωτές μεταφορές είναι οι δύο κύριοι τρόποι διαμετακόμισης. Χάρη στον αγωγό μεγάλων αποστάσεων που παρέχει η Sinopec, ο τερματικός σταθμός πετρελαίου Daxie Shihua και ο τερματικός σταθμός πετρελαίου Zhoushan Shihua μπορούν να συνδεθούν με όλες τις επιχειρήσεις και τα εργοστάσια διύλισης της Sinopec στο Ningbo και τη Shanghai. Το πεδίο αγκυροβόλησης Beilun μπορεί να παρέχει λειτουργία παράκτιας αγκυροβόλησης. Το 2014, το λιμάνι Ningbo-Zhoushan

διαχειρίστηκε 48 εκατομμύρια τόνους αργού πετρελαίου περίπου (εκ των οποίων περίπου 34 εκατομμύρια τόνοι από το λιμάνι Ningbo και περίπου 14 εκατομμύρια τόνοι από το λιμάνι Zhoushan) (www.portnbzs.com.cn/English/terminalSector).

2) Λουιζιάνα Offshore Λιμάνι LLC (LOOP)

Λουιζιάνα Offshore Λιμάνι LLC είναι ένα τερματικό εισαγωγής πετρελαίου βαθέων υδάτων που βρίσκεται στον Κόλπο του Μεξικού νότια του Grand Isle, στην Λουιζιάνα. Η εταιρεία παρέχει υπεράκτια εκφόρτωση αργού πετρελαίου από μεγάλα πλοία που δεν μπορούν να εισέλθουν σε λιμάνια με ρηχά νερά. Το LOOP διαθέτει επίσης μια χερσαία εγκατάσταση αποθήκευσης πετρελαίου συνδεδεμένη με το λιμενικό συγκρότημα που παρέχει προσωρινή αποθήκευση καθώς και αγωγούς προς τα διυλιστήρια (www.bloomberg.com/quote/3281Z:US).

Αποθηκευτική δυνατότητα

Το LOOP διαθέτει και εκμεταλλεύεται μια μεγάλη, σύγχρονη δεξαμενή στο Clovelly της Λουιζιάνα. Οι δεξαμενές LOOP έχουν ύψος 50 πόδια (15 μέτρα) και διάμετρο 315 πόδια (95 μέτρα). Κάθε δεξαμενή χωράει μέχρι και 600.000 βαρέλια αργού πετρελαίου. Δεκαπέντε δεξαμενές βρίσκονται σήμερα σε λειτουργία. Η σημερινή κατασκευή θα επεκταθεί για να αυξήσει την χωρητικότητα της στα 10 εκατομμύρια βαρέλια αργού πετρελαίου.

Το LOOP κατασκευάζει επτά δεξαμενές, ύψους 15 μέτρων και 74 μέτρων διαμέτρου συνολικής χωρητικότητας μέχρι και 375.000 βαρελιών αργού πετρελαίου η καθεμία. Υπάρχει χώρος και για την κατασκευή πρόσθετων δεξαμενών διαφόρων μεγεθών σε παρακείμενες εκτάσεις γης για την κάλυψη επιπρόσθετων αναγκών των πελατών.

Οι δεξαμενές πάνω από το έδαφος καθιστούν δυνατή την απομόνωση των ειδικών βαθμών αργού πετρελαίου για τους πελάτες. Οι πελάτες με μοναδικές απαιτήσεις μπορούν να απομονώσουν τις προμήθειες τους και να προστατεύσουν τις προδιαγραφές ποιότητας του αργού πετρελαίου που αποστέλλονται στα διυλιστήρια. Οι δεξαμενές διαθέτουν πλωτές οροφές και αποδοτικούς πυθμένες, επιτρέποντάς τους να εκκενώνονται και να χειρίζονται τις ποικίλες ποιότητες αργού πετρελαίου (www.loopllc.com/Services/Tank-Storage).

Το πετρέλαιο που παραδίδεται στο LOOP αποθηκεύεται προσωρινά στις εγκαταστάσεις στο Clovelly, της Λουιζιάνα που είναι οι μεγαλύτερες ιδιωτικές εγκαταστάσεις αποθήκευσης αργού πετρελαίου στις ΗΠΑ.

Το LOOP λειτουργεί οκτώ υπόγειες σπηλιές με συνολική χωρητικότητα αποθήκευσης περίπου 60 εκατομμυρίων βαρελιών. Τα σπήλαια είναι κυλινδρικού σχήματος, κάθετοι χώροι που είχαν κοπεί από ένα τεράστιο υπόγειο σχηματισμό άλατος. Ενώ η αποθήκευση σε θόλο αλατιού δεν είναι μια άγνωστη τεχνολογία, η εγκατάσταση LOOP Clovelly Salt Dome είναι ο μοναδικός χώρος αποθεματοποίησης στον κόσμο που λαμβάνει συνεχώς και διανέμει αργό πετρέλαιο.

Το πετρέλαιο διοχετεύεται στα σπήλαια όπου και μετατοπίζεται η άλμη και αποστέλλεται σε μια δεξαμενή αποθήκευσης πάνω από το έδαφος.. Όταν η άλμη επαναδιοχετεύεται στα σπήλαια, μετατοπίζει το αργό πετρέλαιο σε έναν από τους τέσσερις αγωγούς παράδοσης. Επειδή η άλμη είναι βαρύτερη από το αργό πετρέλαιο, αυτό κάθεται στην κορυφή της άλμης και δεν γίνεται ανάμιξη. Τα σπήλαια είναι πάντα γεμάτα άλμη και / ή αργό πετρέλαιο.

Η μεγάλη χωρητικότητα των σπηλαίων επιτρέπει στους πελάτες να εκφορτώνουν μεγάλες ποσότητες αργού πετρελαίου και ταυτόχρονα να πραγματοποιούν μεγάλες παραδόσεις στα διυλιστήρια που ικανοποιούν τις ανάγκες τους, απελευθερώνοντας πολύτιμη χωρητικότητα αποθήκευσης στα διυλιστήρια τους (www.loopllc.com/Services/Cavern-Storage).

Εκφόρτωση δεξαμενοπλοίων

Το LOOP αποφορτίζει με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα δεξαμενόπλοια αργού πετρελαίου που εισάγονται στις ΗΠΑ από τον Αραβικό Κόλπο, τη Ρωσία, τη Δυτική Αφρική, τη Βόρεια Θάλασσα, το Μεξικό και τη Νότια Αμερική. Πολλά δεξαμενόπλοια που εκφορτώνουν τα φορτία τους στο LOOP είναι VLCC είτε ULCC. Ως ανταπόκριση στις μεταβαλλόμενες ανάγκες των ΗΠΑ, η LOOP έχει κάνει τροποποιήσεις στις πλατφόρμες πρόσδεσης για να δεχθεί Medium Range (MR) δεξαμενόπλοια που μεταφέρουν φορτία από άλλους λιμένες των ΗΠΑ. Ο θαλάσσιος τερματικός σταθμός LOOP και ο αγωγός κατασκευάστηκαν ειδικά για να εξυπηρετήσουν αυτά τα τεράστια σκάφη. Στέκεται πάνω σε 110 πόδια νερό περίπου 20 μίλια από την ακτή του Κόλπου του Μεξικού.

Μόλις αγκυροβολήσουν σε μια από τις τρεις πλατφόρμες, εύκαμπτοι σωλήνες συνδέονται με το πλοίο για εκφόρτωση. Οι υψηλής τεχνολογίας εύκαμπτοι σωλήνες συνδέονται με την πολλαπλή του πλοίου για να δέχονται και να μεταφέρουν το αργό πετρέλαιο που διοχετεύετε από το πλοίο σε έναν υπόγειο αγωγό. Ο ρυθμός εκφόρτωσης μπορεί να φτάσει μέχρι και 100.000 βαρέλια ανά ώρα .

Το πετρέλαιο φτάνει στην αποθήκη LOOP στο Clovelly της Λουιζιάνα, περίπου 45 μίλια από τον θαλάσσιο τερματικό σταθμό όπου αποθηκεύεται σε ένα δίκτυο υπόγειων σπηλαίων και επιφανειών. Ο θαλάσσιος τερματικός σταθμός LOOP, ο αγωγός και οι αποθηκευτικοί χώροι βρίσκονται σε μια ζώνη εξωτερικού εμπορίου (FTZ), η οποία παρέχει ευκαιρίες στις εταιρείες που εισάγουν ξένο αργό πετρέλαιο να βελτιστοποιήσουν τη διαχείριση των τελωνειακών τους υποχρεώσεων στις ΗΠΑ (www.loopllc.com/Services/Tanker-Offloading).

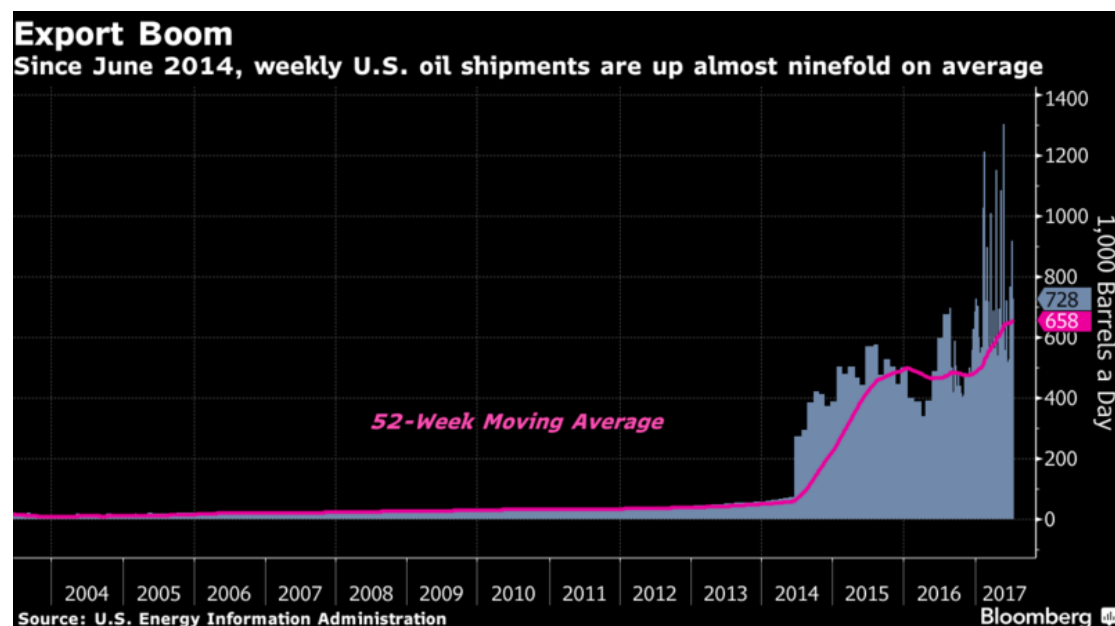
Υπηρεσίες Θεματοφυλακής

Το LOOP προσφέρει στους πελάτες τη δυνατότητα να μεταφέρουν την ιδιοκτησία αργού πετρελαίου μέσα στο σύστημα. Η προετοιμασία των συμβάσεων και η παρακολούθηση των αποθεμάτων που σχετίζονται με μεταφορές εντός συστήματος διεκπεραιώνονται από το προσωπικό του LOOP για την ευκολία των πελατών.

Το ένα τρίτο των βαρελιών αργού πετρελαίου μέσα και έξω από τις εγκαταστάσεις LOOP μεταφέρονται μεταξύ των πελατών. Λόγω του μεγέθους και της θέσης των εγκαταστάσεων LOOP, τα διυλιστήρια μπορούν εύκολα να αποθηκεύσουν το απόθεμά τους σε μια κεντρική τοποθεσία, όπου είναι σε θέση να αγοράζουν και να πωλούν βαρέλια ανάλογα με τις ανάγκες χωρίς να μεταφέρουν το αργό πετρέλαιο. Με τον τρόπο αυτό, οι μεταβιβάσεις τίτλων επιτήρησης επιτρέπουν στα διυλιστήρια να αντιμετωπίζουν τις ανωμαλίες της αγοράς και τις καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, διατηρώντας παράλληλα λεπτομερή διαχείριση αποθεμάτων.

Το LOOP παρέχει μια καλά ανεπτυγμένη αγορά για τους πελάτες καταγράφοντας και τεκμηριώνοντας τις μεταφορές και τις πωλήσεις των βαρελιών στην αποθήκη, διατηρώντας την αποτελεσματικότητα από την αρχή μέχρι το τέλος και παρέχοντας απρόσκοπτη και εύκολη μεταφορά για τους πελάτες (www.loopllc.com/Services/Custody-Title-Transfer).

Αξίζει να σημειωθεί σε αυτό το σημείο ότι παρόλο που το υπεράκτιο λιμάνι του LOOP είναι κυρίως λιμάνι εισαγωγής πετρελαίου σε άρθρο που δημοσιεύτηκε στο Boomborg στις 25/07/2017 με τίτλο: *'America's Biggest Oil Port Wants to Be a Two-Way Street'* (Hailey Waller and Sheela Tobben) γίνεται φανερό ότι Το LOOP ενδέχεται να είναι σε θέση να φορτώσει αργό πετρέλαιο σε supertankers από τις αρχές του 2018. Οι κύριοι λόγοι είναι ότι το κόστος για την αποστολή αμερικανικού αργού στην Ασία θα είναι μειωμένο αν η φόρτωση γίνει από το LOOP, ο μεγαλύτερος κόμβος εισαγωγής πετρελαίου των ΗΠΑ θέλει να αρπάξει ένα κομμάτι από τις αυξανόμενες εξαγωγές αργού στη Βόρειο Αμερική, το λιμάνι πετρελαίου της Λουιζιάνα, είναι το μοναδικό τερματικό κατά μήκος των ακτών του Κόλπου των ΗΠΑ που είναι σε θέση να χειριστεί ένα πλήρως φορτωμένο supertanker, Τα λιμάνια ανταγωνίζονται για να καλύψουν τις ανάγκες των εγχώριων παραγωγών πετρελαίου που αναζητούν σημεία πώλησης στο εξωτερικό. Ταυτόχρονα, η αύξηση της παραγωγής πετρελαίου των ΗΠΑ και του Καναδά μειώνει την ανάγκη των διυλιστηρίων για εισαγόμενο πετρέλαιο.



Πηγή: www.bloomberg.com/news/articles/2017-07-24/america-s-biggest-oil-port-looks-to-become-a-two-way-street

Η ικανότητα του LOOP να διαχειρίζεται δεξαμενόπλοια ικανά να μεταφέρουν 2 εκατομμύρια βαρέλια στις αποθήκες της θα μειώνει το κόστος αποστολής για τις εταιρείες που επιθυμούν να το εξάγουν στα διυλιστήρια της Ασίας.

"Το LOOP είναι το πιο προφανές λιμάνι για τις αμερικανικές εξαγωγές αργού, αφού μπορεί να εξυπηρετήσει μεγάλα πλοία όπως VLCC και ULCC", δήλωσε ο Sandy Fielden, διευθυντής της έρευνας για τα βασικά προϊόντα και την ενέργεια στην Morningstar Inc. από το Ώστιν του Τέξας. "Είναι λογικό από υλικοτεχνικής πλευράς, καθώς θα επιτρέψει την αποτελεσματικότερη αποστολή εμπορευμάτων" (www.bloomberg.com/news/articles/2017-07-24/america-s-biggest-oil-port-looks-to-become-a-two-way-street).

3) Universal Terminal



Ο Universal Terminal με χωρητικότητα αποθήκευσης 2,33 εκατομμυρίων κυβικών μέτρων είναι ο μεγαλύτερος ανεξάρτητος τερματικός σταθμός αποθήκευσης πετρελαίου στη Σιγκαπούρη και μία από τις μεγαλύτερες ανεξάρτητες εγκαταστάσεις αποθήκευσης παγκοσμίως.



Οι εγκαταστάσεις τερματικού εξοπλισμού αποτελούνται από 78 προσαρμοσμένες δεξαμενές αποθήκευσης, 15 θέσεις αγκυροβολίας, συμπεριλαμβανομένων 2 αγκυροβολίων VLCC, ικανών να διεξάγουν εργασίες φορτίου ταυτόχρονα για 2 πλήρως φορτωμένα VLCC (www.hinleong.com.sg/downloads/Universal%20Terminal%20Brochure.pdf).

Η Universal Terminal διαδραματίζει ζωτικό ρόλο στην ενίσχυση της θέσης της Σιγκαπούρης ως ηγετικό παγκόσμιο κέντρο εμπορίας και μεταφόρτωσης πετρελαίου.

Σχεδιασμένο για την αποθήκευση πρώτης ύλης, νάφθας, βενζίνης, καυσίμου αεριωθουμένων, πετρελαίου εσωτερικής καύσης, μαζούτ και βασικού πετρελαίου, η Universal Terminal είναι στρατηγικά τοποθετημένη ώστε να παρέχει στους πελάτες αξιόπιστες και αποτελεσματικές υπηρεσίες ενιαίας εξυπηρέτησης για τις ανάγκες αποθήκευσης, ανάμιξης και διανομής (www.universalterminal.com.sg/en/services.html, www.hinleong.com.sg/universal-terminal.html).

4) Ras Al Juaymah - Saudi Arabia

Παρακάτω παραθέτετε πίνακας με τα μεγαλύτερα λιμάνια στην Σαουδική Αραβία.

Major Terminals In Saudi Arabia	DWT Limit	Max Tanker Size
Al Juaymah Terminal	700,000	ULCC
Jiddan Refinery Terminal	100,000	Aframax
Jubail (King Fahad) Ports	500,000	ULCC
Rabigh Terminal	312,000	VLCC
Ras Al Juaymah	700,000	ULCC
Ras Tanura Terminal	500,000	ULCC
Yanbu' Terminal	500,000	ULCC

Εμείς θα αναλύσουμε τον λιμάνι **Ras Al Juaymah**:

Ο τερματικός σταθμός Al Juaymah με όριο 700.000 DWT είναι ίσως ο πιο πολυσύχναστος λιμένας φόρτωσης για τη μεταφορά αποθεμάτων αργού πετρελαίου (υποθέτοντας ότι τα παραπάνω στοιχεία από το 2011 παραμένουν αμετάβλητα) (www.worldoiltraders.com/oil-ports/).

Η εγκατάσταση του Ras al-Ju'aymah στον Κόλπο έχει μέση χωρητικότητα χειρισμού περίπου 3 εκατομμυρίων bpd και μπορεί να φιλοξενήσει τα μεγαλύτερα

πετρελαιοφόρα για τις ακατέργαστες φορτίσεις (www.reuters.com/article/us-argentina-submarine/time-could-be-running-out-for-missing-argentine-sub-flares-reported-idUSKBN1DL1GH).

Οι εγκαταστάσεις φόρτωσης στο τερματικό του Ju'aymah βρίσκονται περίπου 18 μίλια από το σταθμό Ras Tanura Terminal και 7 μίλια ανοικτά των ακτών.

Αυτές οι εγκαταστάσεις αποτελούνται από μια πλατφόρμα μέτρησης και μιας πολλαπλής, μια πλατφόρμα τερματικού ελέγχου και έξι θέσεις αγκυροβόλησης με ένα μόνο σημείο.

Το τερματικό Ju'aymah ανήκει στην Saudi Aramco και είναι ένα τερματικό ανεφοδιασμού και φόρτωσης αργού πετρελαίου για VLCC και ULCC δεξαμενόπλοια. Ο τερματικός σταθμός αποτελείται από τις ακόλουθες εγκαταστάσεις:

A) Μια πλατφόρμα πετρελαίου που βρίσκεται σε 15,24 μέτρα νερό. Η πλατφόρμα είναι καλά φωτισμένη και έχει και ένα σταθερό λευκό φως σε κάθε γωνία της πλατφόρμας με ορατότητα περίπου 5 μιλίων.

B) Η πλατφόρμα ελέγχου βρίσκεται 46 μέτρα N της πλατφόρμας πετρελαίου και συνδέεται με τη γέφυρα διαδρόμου. Αυτό στεγάζει επικοινωνίες, εργαστήριο δοκιμών, γραφεία, σύστημα ελέγχου και μετεωρολογικό εξοπλισμό. Αυτή η πλατφόρμα επισημαίνεται από ένα σταθερό προειδοποιητικό φως κόκκινου χρώματος όπως των αεροσκαφών

Γ) Έξι σημαδούρες πρόσδεσης ενός σημείου έχουν εγκατασταθεί μεταξύ 1 και 4 μιλίων στην ΒΑ αυτών των πλατφορμών. Αργο πετρέλαιο και καύσιμα φορτώνονται από κάθε σημαδούρα από την πετρελαϊκή πλατφόρμα μέσω ενός αγωγού καυσίμου και δύο υποβρυχίων αγωγών αργού πετρελαίου, οι οποίοι συνδέονται με τον πλωτήρα με εύκαμπτους υποβρύχιους σωλήνες (www.saudiaramco.com/content/dam/Publications/facts-and-figures/2016-Facts-and-Figures-EN.pdf).

Ολόκληρη η βιομηχανία του αργού πετρελαίου βρίσκεται σε μια διαδικασία ανασχεδιασμού. Πολλοί σημαντικοί παίχτες αλλάζουν τον σχεδιασμό τους και εφαρμόζουν στρατηγικές κάθετης και οριζόντιας ολοκλήρωσης. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η στρατηγική που εφαρμόζει η Saudi Aramco η οποία είναι η μεγαλύτερη εταιρία στον κόσμο ("[Could Saudi Aramco Be Worth 20 Times Exxon?](#)". [The](#)

Wall Street Journal. 8 January 2016) μια και η αξία της υπολογίζεται μεταξύ 2 και 10 τρισεκατομμυρίων δολαρίων (Petroff, Alanna. "Saudi Aramco: The world's biggest oil company in 7 crazy numbers", money.cnn.com/2016/05/10/news/companies/saudi-arabia-aramco-oil-ipo/index.html).

Ενώ η εταιρεία δεν σχεδίαζε αρχικά να κάνει διύλιση, η κυβέρνηση της Σαουδικής Αραβίας επιθυμούσε να έχει μόνο μία εταιρεία που ασχολείται με την παραγωγή πετρελαίου. Ως εκ τούτου, την 1η Ιουλίου 1993, η κυβέρνηση εξέδωσε βασιλικό διάταγμα για τη συγχώνευση της Saudi Aramco με τη Samarec, την εταιρεία διύλισης πετρελαίου της χώρας. Την επόμενη χρονιά, μια θυγατρική της Saudi Aramco απέκτησε μερίδιο συμμετοχής 40% στην Petron Corp., τη μεγαλύτερη εταιρεία διύλισης και εμπορίας αργού πετρελαίου στις Φιλιππίνες. Από τότε, η Saudi Aramco ανέλαβε την ευθύνη της διύλισης πετρελαίου και της διανομής της στη χώρα (www.aramcooverseas.com/).

Σήμερα, η δυναμικότητα διύλισης της Saudi Aramco είναι 5.4 εκατομμύρια βαρέλια ημερησίως (860.000 m³ / d) (διεθνείς κοινοπραξίες και συμμετοχικές επιχειρήσεις: 2.500 Mbbbl / d (400.000.000 m³ / d), εγχώριες κοινοπραξίες: 1.900 m³bd, και εξολοκλήρου ιδιωτικές εγχώριες επιχειρήσεις 1000 Mbbbl / d (160.000.000 m³ / ημέρα) ("Saudi Aramco Annual Review 2015" (PDF). Retrieved 8 June 2017).

Οι μεταγενέστερες επιχειρήσεις της Saudi Aramco μετατοπίζουν την έμφαση που δίνει η εταιρεία στην ενσωμάτωση των διυλιστηρίων με πετροχημικές εγκαταστάσεις. Το πρώτο τους εγχείρημα είναι με την Petro Rabigh, μια κοινοπραξία με την Sumitomo Chemical Co. που ξεκίνησε το 2005 στις ακτές της Ερυθράς Θάλασσας.

Αυτή την στιγμή η λίστα με τα διυλιστήρια και τις εγκαταστάσεις πετροχημικών που συμμετέχει ή της ανήκουν είναι εκτενέστατη:

Κατάλογος εγχώριων διυλιστηρίων ("Saudi Aramco Annual Review 2015" (PDF). Retrieved 8 June 2017):

-Διυλιστήριο Τζέντα (78.000 bbl / d (12.400 m³ / d))

-Διυλιστήριο Ras Tanura (550.000 bbl / d (87.000 m³ / d)) (περιλαμβάνει μονάδα ακατέργαστης απόσταξης, μονάδα συμπύκνωσης αερίου, υδρογονοπυρόλυση και καταλυτική αναμόρφωση)

-Διυλιστήριο Ριάντ (126.000 bbl / d (20.000 m³ / d))

-Διυλιστήριο Yanbu (245.000 bbl / d (39.000 m³ / d))

Κατάλογος εγχώριων επιχειρήσεων διύλισης:

-Η Saudi Aramco Mobil Refinery Co. Ltd. (SAMREF), Yanbu (400.000 bbl / d (64.000 m³ / d))

-Η Saudi Aramco Shell Refinery Co (SASREF), η Jubail (300.000 bbl / d (48.000 m³ / d))

-Petro Rabigh, Rabigh (400.000bbl / d (64.000m³ / d))

-Saudi Aramco Base Oil Co. (Luberef)

-Σαουδική Aramco Total Refining and Petrochemical Co. (SATORP), Jubail [31] (400.000 bbl / d (64.000 m³ / d))

-Yanbu διυλιστήριο Aramco Sinopec (YASREF), Yanbu (400.000 bbl / d (64.000 m³ / d))

Κατάλογος διεθνών επιχειρήσεων ραφινάρισματος (Saudi Aramco Annual Review 2010, saudiaramco.com. Retrieved 11 November 2014):

-Fujian Refining και Petrochemical Co. (FRPC), Λαϊκή Δημοκρατία της Κίνας

-Sinopec SenMei (Fujian) Petroleum Co. Ltd. (SSPC), Λαϊκή Δημοκρατία της Κίνας

-Motiva Enterprises LLC, Ηνωμένες Πολιτείες

-Showa Shell, Ιαπωνία

-S-Oil, Δημοκρατία της Κορέας

-Saudi Rafining Inc., Ηνωμένες Πολιτείες [33]

Επιπροσθέτως, η Saudi Aramco έχει ναυλώσει διάφορα δεξαμενόπλοια για τη μεταφορά αργού πετρελαίου, εξευγενισμένου πετρελαίου και αερίου σε διάφορες χώρες. Δημιούργησε μια θυγατρική εταιρεία, την Vela International Marine, για να εξυπηρετήσει τις ανάγκες μεταφορών της στη Βόρεια Αμερική, την Ευρώπη και την Ασία (Vela International Marine Limited. Retrieved 9 August 2012).

Τέλος είναι μέτοχος στο King Salman Global Maritime Industries Complex, ένα ναυπηγείο που θα είναι το μεγαλύτερο στον κόσμο όταν ολοκληρωθεί (worldmaritimeneews.com/archives/193476/bahri-partners-step-closer-to-set-up-maritime-yard-in-saudi-arabia/).

Είναι φανερό λοιπόν ότι η εταιρία κινείται εφαρμόζοντας στρατηγικές κάθετης ολοκλήρωσης μέσω κοινοπραξιών, συμμετοχών σε μετοχικά σχήματα και εξαγορών με σκοπό την απόκτηση μεγαλύτερου ελέγχους και την επίτευξη καλύτερης οργάνωσης ολόκληρης της παραγωγικής διαδικασίας καθώς και της δημιουργίας εμποδίων για την εισαγωγή καινούργιων ανταγωνιστών στον κλάδο (Παρδάλη Α. 2001).

4.5 Ευρωπαϊκά λιμάνια διαχείρισης πετρελαίου

Σύμφωνα με την ορολογία εμπορικό λιμάνι θεωρείται το παράκτιο τμήμα της θάλασσας που διαθέτει φυσική ή τεχνητή προστασία, μαζί με τις εγκαταστάσεις και την υποδομή που έχει κατασκευαστεί για να εξυπηρετεί τις ανάγκες των πλοίων που προσεγγίζουν το λιμάνι για την φόρτωση και εκφόρτωση των εμπορευμάτων. Τα λιμάνια χωρίζονται σε λιμάνια γενικού προορισμού, όπου γίνεται η φόρτωση και η εκφόρτωση εμπορευμάτων όλων των ειδών καθώς και ειδικού προορισμού για ορισμένα είδη (εξειδικευμένα) πχ εμπορευματοκιβώτια ή πετρέλαιο. Στη συνέχεια θα προχωρήσουμε στην ανάλυση των λιμανιών όπου πραγματοποιείται η φόρτωση και η εκφόρτωση του αργού πετρελαίου και των προϊόντων που προέρχονται από επεξεργασία του (Χλωμούδης Κωνσταντίνος 2005).

Η Ευρώπη θεωρείται άκρως βιομηχανοποιημένη γεωγραφική περιοχή και έχει έλλειψη σε φυσικό πλούτο, γεγονός που καθιστά την εισαγωγή πηγών ενέργειας όπως το πετρέλαιο και τα παράγωγά του πολύ σημαντική.

Η διακίνηση του πετρελαίου αποτελείται από τις παρακάτω ακόλουθες φάσεις:

1. Μεταφορά του πετρελαίου από τους χώρους όπου πραγματοποιείται η γεώτρησή του προς τα διυλιστήρια
2. Διοχέτευση του κατεργασμένου πετρελαίου και των προϊόντων προς τον τελικό καταναλωτή.

Η διαδικασία μεταφοράς του πετρελαίου αποτελεί μία πολύ περίπλοκη διαδικασία, στην οποία χρειάζεται η χήση δεξαμενοπλοίων, αγωγών, βυτιοφόρων οχημάτων και τρένων. Στη συνέχεια θα προχωρήσουμε στην ανάλυση της θαλάσσιας μεταφοράς του πετρελαίου.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Eurostat, σε μια βάση δεδομένων με 330 λιμάνια στην Ευρώπη την πλειοψηφία καταλαμβάνουν η Ολλανδία, το Βέλγιο και η Γαλλία. Το μεγαλύτερο λιμάνι διαχείρισης πετρελαίου στην Ευρώπη είναι αυτό του Ρότερνταμ καθώς το 2015 χειρίστηκε 200.167 χιλιάδες τόνους πετρελαίου. Ο βασικός λόγος που καταλαμβάνει την πρώτη θέση το Ρότερνταμ είναι η δυνατότητα υποδοχής μεγάλων πλοίων τύπου VLCC και ULCC σε συνδυασμό με την καλή σύνδεση με το πετροχημικό cluster στο Ρότερνταμ. Κατά σειρά τα μεγαλύτερα λιμάνια είναι τα ακόλουθα: το Ρότερνταμ, η Αμβέρσα, η Μασσαλία, το Μποτάς της Τουρκίας, το Μπέργκεν, το Άμστερνταμ, το Μίλφορντ Χάβεν και η Χάβρη. Τα πιο εξειδικευμένα λιμάνια της Ε.Ε όμως είναι το MilfordHaven στο Ηνωμένο Βασίλειο και το Μπέργκεν στη Νορβηγία, όπου σχεδόν το 90% του φορτίου που διαχειρίζονται είναι υγρά φορτία, πετρέλαιο κυρίως (Eurostat).

Πίνακας 4.7 Τα μεγαλύτερα λιμάνια που διαχειρίστηκαν πετρέλαιο στην Ευρώπη

		2014(th.tones)	2015 (th.tones)
1	Rotterdam	210.461	200.167
2	Antwerpen	44.367	58.606
3	Marseille	56.053	49.452
4	Botas	52.363	47.677
5	Bergen	46.681	46.988
6	Amsterdam	43.508	43.359
7	Milford Haven	39.052	40.265
8	Le Havre	36.502	39.080
9	Trieste	28.984	33.473

10	Southampton	26.604	24.042
11	Immingham	23.314	22.315
12	Algeciras	22.751	22.013
13	Izmit	24.142	21.988
14	Göteborg	22.810	20.892
15	Wilhelmshaven	22.815	19.150
16	Tees & Hartlepool	20.793	19.136
17	Aliaga	20.941	18.943
18	Tallinn	19.100	18.745
19	Genova	18.032	17.631
20	Hamburg	14.014	14.541

4.4.1 Τα πιο μεγάλα λιμάνια εισαγωγής πετρελαίου στην Ευρώπη

1) Για 42 χρόνια, το λιμάνι του **Ρότερνταμ** (Ολλανδία) θεωρείται το πιο μεγάλο λιμάνι στον κόσμο και φυσικά πρόκειται για το μεγαλύτερο της Ευρώπης. Από τις πέντε ζώνες δραστηριότητάς του, η μία αφορά στη διακίνηση πετρελαίου. Στον παρακάτω πίνακα, βρίσκουμε τη λιμενική υποδομή του λιμανιού:

Πίνακας 4.8 Το Λιμάνι του Ρότερνταμ

ΛΙΜΕΝΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ ΤΟΥ ΡΟΤΕΡΝΤΑΜ	
Συνολική λιμενική περιοχή	12.603 εκτάρια
Συνολικό μήκος λιμενικής ζώνης	42 χλμ

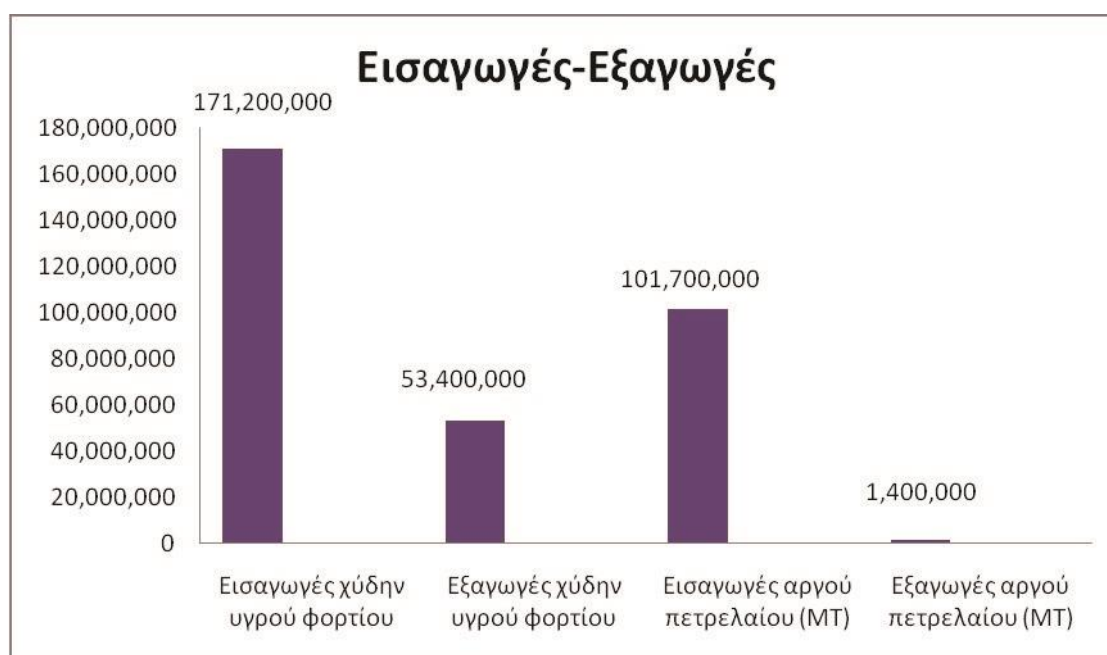
Δυνατότητα πρόσβασης	24 ώρες/ 7 μέρες
Μέγιστο βάθος νερού	24 μ
Μέγιστο βάθος του καναλιού Eurogeul	26 μ
Μήκος καναλιού	57 χλμ
Αγωγοί	1500 χλμ
Διυλιστήρια πετρελαίου	5
Τερματικά διυλιστηρίων	6
Ανεξάρτητοι τερματικοί σταθμοί	11

Το 2015 διακινήθηκαν από το συγκεκριμένο λιμάνι 224.600.00 τόνοι υγρού χύδην φορτίου. Από την ποσότητα αυτή, οι 171.200.000 τόνοι εισήχθησαν στο λιμάνι και 53.400.000 εξήχθησαν. Από τους 171.200.000 τόνους που εισήχθησαν οι 101.300.000 τόνοι ήταν αργό πετρέλαιο- από τους 53.400.000 τόνους που εξήχθησαν μόλις ο 1.400.000 τόνος ήταν αργό πετρέλαιο.

Το πετρέλαιο αυτό εισάγεται πρωτίστως από την Ρωσία, ενώ ακολουθούν η Νορβηγία, η Σαουδική Αραβία, το Ηνωμένο Βασίλειο και η Νιγηρία, κατά σειρά εισαγόμενης ποσότητας. Μετά την εκφόρτωσή του, υπόκειται σε επεξεργασία στα διυλιστήρια που βρίσκονται στο δυτικό άκρο του λιμανιού για λογαριασμό μεγάλων εταιρειών πετρελαιοειδών, όπως πχ η *Shell*, η *BP*, η *ExxonMobil*, η *Gunvor* και η *Koch* σε άλλα κοντινά, όπως το *Vlissingen* και τα διυλιστήρια του Βελγίου και της Γερμανίας. Τα τεράστια διυλιστήρια που βρίσκονται εντός του λιμανιού, αποτελούν και τον πυρήνα του *cluster* των πετροχημικών του, με χωρητικότητα απόσταξης πάνω από πενήντα οχτώ εκατομμύρια (58.000.000) τόνους (www.portofrotterdam.com).

Στο σχεδιάγραμμα που ακολουθεί, βλέπουμε τη δραστηριότητα των εισαγωγών και εξαγωγών σε υγρό χύδην φορτίο και αργό πετρέλαιο για το έτος 2015 (www.portofrotterdam.com).

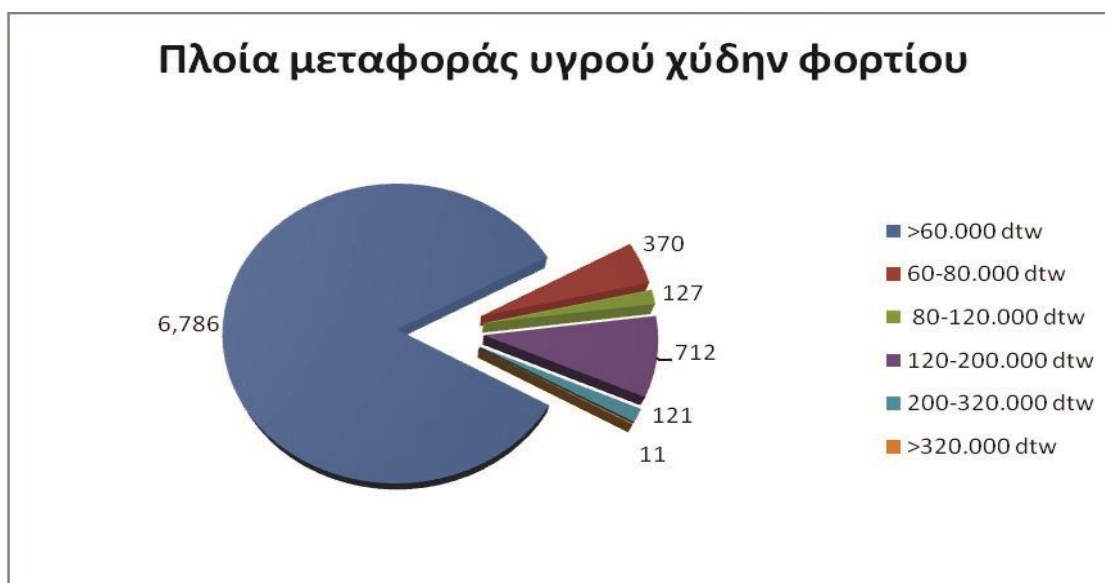
Διάγραμμα 4.1 Διακίνηση αργού πετρελαίου στο λιμάνι του Ρότερνταμ



Η πρώτη θέση στην Ευρώπη στον τομέα του πετρελαίου, με μεγάλη διαφορά από το επόμενο, δεν ήρθε τυχαία για το λιμάνι του Ρότερνταμ: ο κύριος λόγος για την πρωτιά αυτή, είναι η δυνατότητά του να υποδέχεται και να εξυπηρετεί δεξαμενόπλοια όλων των μεγεθών (όπως για παράδειγμα τύπου VLCC και ULCC). Σημαντικός παράγοντας για την ανάδειξή του στο μεγαλύτερο λιμάνι, είναι η γεωγραφική του θέση, στο κέντρο της Ευρώπης. Η τοποθεσία αυτή, σε συνδυασμό με ένα πλήρως λειτουργικό οδικό δίκτυο, διευκολύνει τη γρήγορη διανομή του φορτίου στην ενδοχώρα της Ευρώπης, ενώ ακόμη, διαθέτει ένα δίκτυο αγωγών μήκους δεκαπέντε (15) χιλιομέτρων, μέσω των οποίων πραγματοποιείται η μεταφορά των υγρών αποβλήτων γρήγορα και με ασφάλεια στα σημεία απόρριψής τους.

Στατιστικά, το έτος 2015 έφθασαν στο λιμάνι 8.127 πλοία που μετέφεραν υγρό χύδην φορτίο, αριθμός αυξημένος σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια όταν για παράδειγμα τα αντίστοιχα νούμερα του 2014 μιλούσαν για 7.851 πλοία. Το διάγραμμα που ακολουθεί αποτυπώνει τα είδη πλοίων που χρησιμοποιήθηκαν για την εισαγωγή και εξαγωγή υγρού χύδην φορτίου από το λιμάνι το 2015 (www.portofrotterdam.com).

Διάγραμμα 4.2: Μέγεθος πλοίων που κατέφθασαν στο λιμάνι του Ρότερνταμ



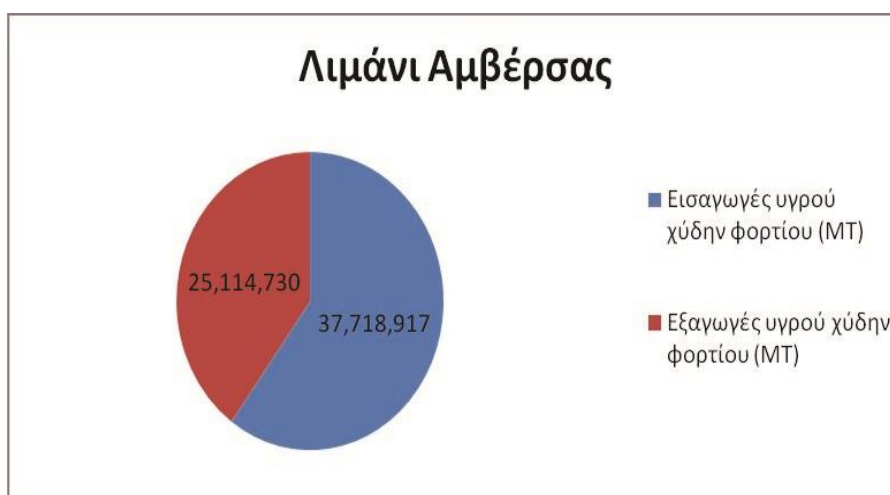
2) Τη δεύτερη θέση σε ποσότητα διακινούμενου υγρού χύδην φορτίου λιμάνι στην Ευρώπη, καταλαμβάνει η γειτονική **Αμβέρσα** (Βέλγιο). Η Αμβέρσα είναι στρατηγικά τοποθετημένη στα εξήντα χιλιόμετρα από την Βόρεια Θάλασσα, με την οποία επικοινωνεί μέσω του πλωτού ποταμού *Schelde*. Συνολικά, η λιμενική ζώνη της έχει έκταση 12.068 εκτάρια με το βάθος του αγκυροβολίου να φτάνει τα 21,6 μέτρα. Η τοποθεσία παίζει και εδώ σημαντικό ρόλο καθώς οι λιμενικές εγκαταστάσεις του έχουν κατασκευαστεί κοντά στα λιμάνια της *LeHavre*, του *Hamburg*, του *Rotterdam* και της *Breme* (www.portofrotterdam.com).

Νομικά, στο λιμάνι της Αμβέρσας συμμετέχει τόσο ο δημόσιος όσο και ο ιδιωτικός τομέας ενώ στη λιμενική αρχή που είναι δημοτικού χαρακτήρα, ανήκουν οι προβλήτες, το λιμάνι και η γη πάνω στις οποίες παρέχει τις υπηρεσίες του ο ιδιωτικός τομέας. Ακόμη, στη λιμενική αρχή ανήκει και ένα μέρος της ανωδομής όπως οι αποθήκες, ο εξοπλισμός και οι γερανοί. Τέλος, η λιμενική αρχή είναι υπεύθυνη για το σχεδιασμό, την επέκταση και τη συντήρηση της υποδομής καθώς και για την ηλεκτροδότηση. Ο ιδιωτικός τομέας φροντίζει με τη σειρά του για τις απαραίτητες επενδύσεις στην ανωδομή και στον εξοπλισμό διαχείρισης για τις εγκαταστάσεις τις οποίες νοικιάζει από τη λιμενική αρχή και είναι υπεύθυνος για τη φορτοεκφόρτωση του πλοίου και τη διαχείριση φορτίου.

Ειδικά στην περίπτωση του λιμανιού της Αμβέρσας, υπάρχουν δύο αρχές που διαχειρίζονται τη δεξιά και την αριστερή όχθη του ποταμού, ωστόσο αυτό δεν

εμποδίζει την άριστη λειτουργία του. Κυριαρχεί η τάση, στα λιμάνια της βορειοδυτικής Ευρώπης οι λιμενικές αρχές να μειώνουν τις δραστηριότητές τους με τις ιδιωτικές επιχειρήσεις να αναλαμβάνουν την ευθύνη για την ανωδομή. Τα αποτελέσματα του σχήματος, είναι ιδιαίτερος ενθαρυντικά (Χλωμούδης Κωνσταντίνος 2005). Στατιστικά, το 2015 διακινήθηκαν από το λιμάνι 66.700.000 τόνοι υγρού χύδην φορτίου, εκ των οποίων οι 4.800.000 τόνοι ήταν αργό πετρέλαιο. Από αυτή την ποσότητα οι 37.718.917 τόνοι εισήχθησαν και οι 25.114.730 τόνοι εξήχθησαν. Το διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζει την κίνηση εισαγωγών-εξαγωγών (www.portofantwerp.com):

Διάγραμμα 4.3 Διακίνηση αργού πετρελαίου στο λιμάνι της Αμβέρσας

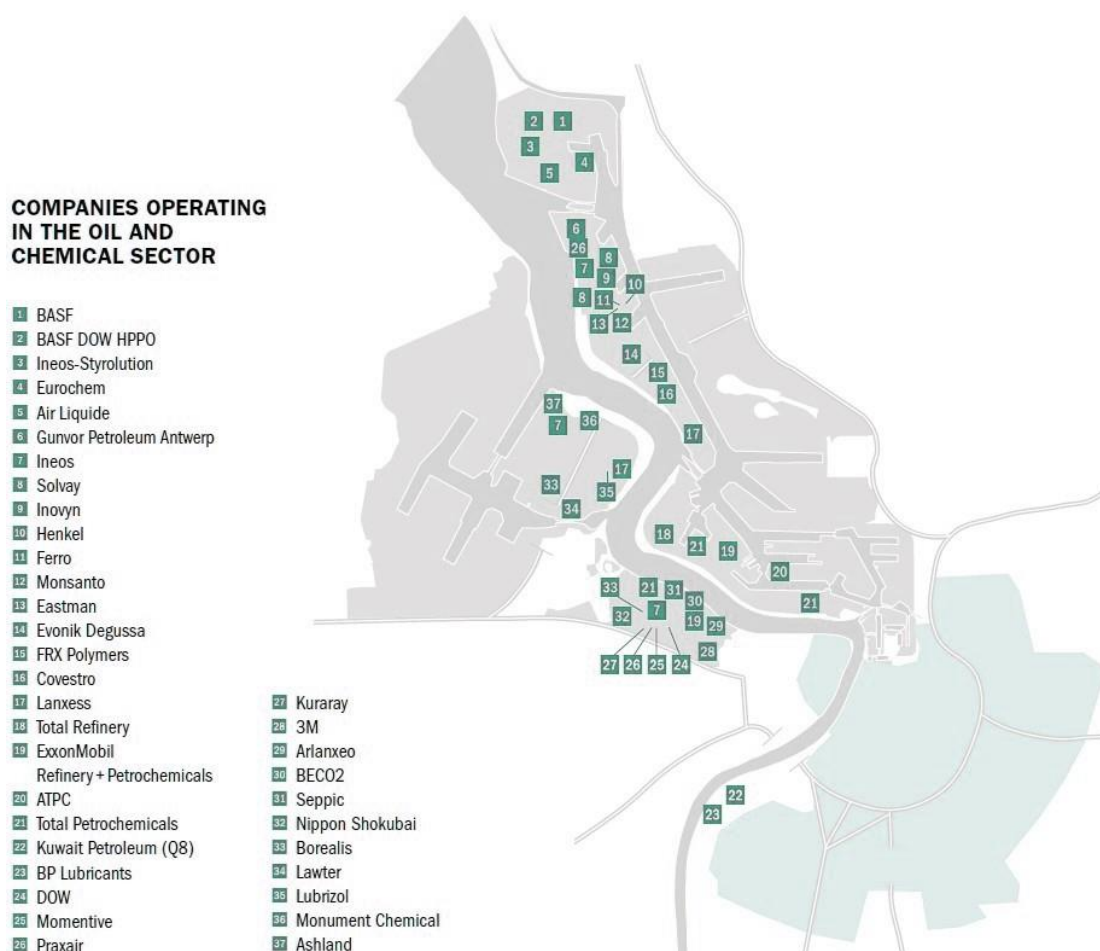


Πηγή: www.portofantwerp.com

Από τους συνολικά δεκαέξι τερματικούς σταθμούς διαχείρισης υγρού χύδην φορτίου του λιμανιού της Αμβέρσας, στα δύο τερματικά γίνεται διαχείριση αργού πετρελαίου. Ακόμη, το λιμάνι διαθέτει τέσσερα διυλιστήρια που ανήκουν στις εταιρείες Total, Exxon Mobil, Independen tBelgian Refinery και ATPC (www.portofantwerp.com) όπου διυλίζονται σε ετήσια βάση περίπου τριάντα εκατομμύρια τόνοι αργού πετρελαίου. Από αυτά, τα $\frac{3}{4}$ περίπου, φτάνουν στην Αμβέρσα μέσω του αγωγού Rotterdam-Antwerp (RAPL).

Στο λιμάνι της Αμβέρσας δραστηριοποιούνται 26 εταιρείες πετρελαίου έχοντας διυλιστήρια, βιομηχανικές μονάδες και δικά τους τερματικά ενώ ως κύριοι προορισμοί για το λιμάνι της Αμβέρσας, βρίσκουμε αρχικά την Ευρώπη, και ακολούθως τη Βόρεια και Κεντρική Αμερική και τη Μέση Ανατολή.

Διάγραμμα 4.4: Εταιρείες πετρελαίου που δραστηριοποιούνται στο λιμάνι της Αμβέρσας



3. Ένα ακόμη σημαντικό λιμάνι της Ευρώπης (5ο μεγαλύτερο για την Ευρώπη και 1ο στη Μεσόγειο) είναι το λιμάνι της Μασσαλίας που βρίσκεται στην νοτιοανατολική ακτή της Γαλλίας και πιο συγκεκριμένα στον κόλπο της Λυών. Ειδικότερα, στον τομέα της διαχείρισης υγρού χύδην φορτίου και ειδικά αργού πετρελαίου είναι το τρίτο (3ο) πιο μεγάλο σε παγκόσμιο επίπεδο.

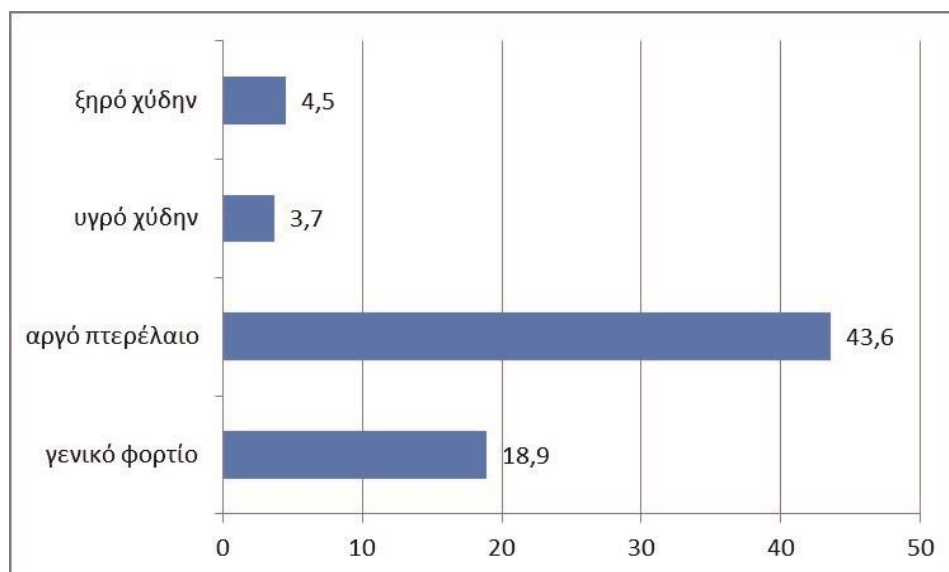
Στην ανατολική πλευρά του λιμένα, εγγύτερα προς την πόλη της Μασσαλίας, είναι τοποθετημένοι τερματικοί σταθμοί που δέχονται κρουαζιερόπλοια και επιβατηγά πλοία, Ro-Ro πλοία, πλοία εμπορευματοκιβωτίων και πλοία που μεταφέρουν ζάχαρη, αλεύρι, σιτάρι, αλουμίνιο και ούτω καθεξής και αποτελούνται από 7 προβλήτες, 6 από τις οποίες είναι συνδεδεμένες με οδικό δίκτυο.

Ειδικότερα, στη δυτική πλευρά του λιμένα, στην οποία φτάνει κανείς μέσω του καναλιού OmegaBuoy, η δραστηριότητα αφορά αποκλειστικά στη διαχείριση αργού

πετρελαίου και προϊόντων του, ενώ στην ίδια πλευρά βρίσκουμε και τερματικά για containers, bulk και Ro-Ro.

Στατιστικά, το λιμάνι της Μασσαλίας σύμφωνα με εκτιμήσεις, δέχτηκε το 2014, 78,5 εκ. τόνους φορτίου εκ των οποίων 43,6 εκ. τόνοι ήταν αργό πετρέλαιο (ακολουθεί σχετικό διάγραμμα).

Διάγραμμα 4.5 Σύγκριση φορτίων που δέχτηκε το λιμάνι της Μασσαλίας (εκ. όνους)

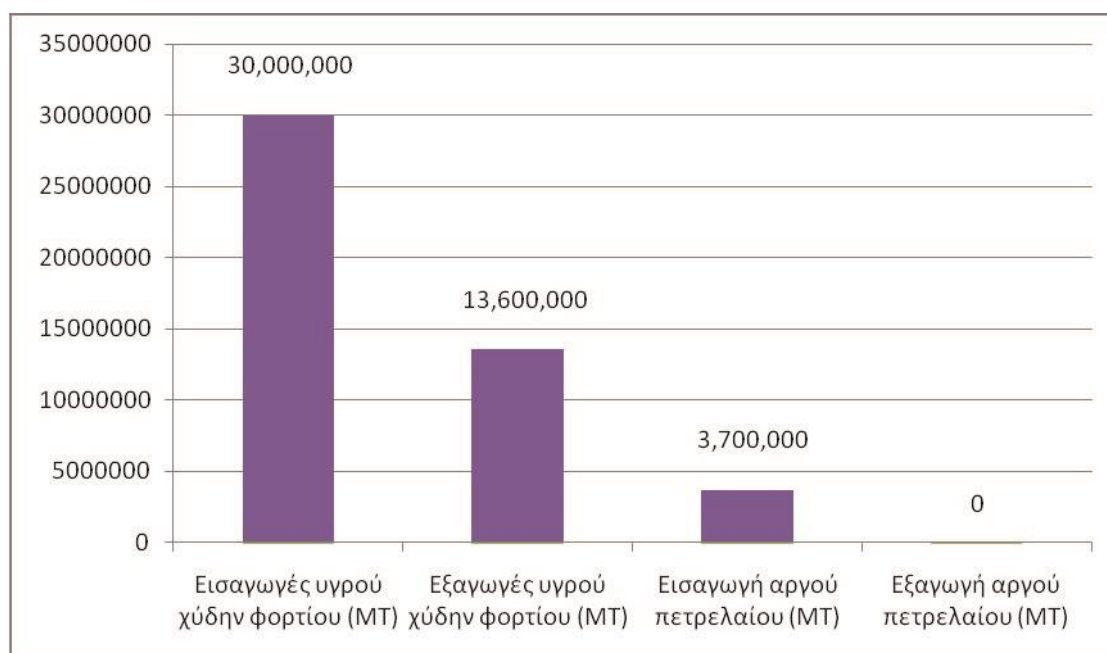


Πηγή: www.marseille-port.fr

Γεωγραφικά, το λιμάνι αποτελείται από δύο τμήματα, το ανατολικό (Lavera) και το δυτικό (Fos). Το δυτικό τμήμα βρίσκεται εξήντα (60) χιλιόμετρα από την πόλη της Μασσαλίας σε μία περιοχή που ονομάζεται Fos και καλύπτει μία έκταση εννέα χιλιάδων εξακοσίων (9.600) εκταρίων και διαθέτει δύο τερματικά διαχείρισης υγρού χύδην φορτίου. Κατά το 2015, στο λιμάνι διακινήθηκαν 43.600.000 τόνων, εκ των οποίων οι 30.000.000 τόνοι εισήχθησαν και οι 13.600.000 τόνοι εξήχθησαν. Από τη συνολική ποσότητα που εισήχθη στο λιμάνι οι 3.700.000 τόνοι ήταν αργό πετρέλαιο (www.marseille-port.fr).

Το ακόλουθο διάγραμμα φανερώνει τη διακίνηση υγρού χύδην φορτίου, καθώς και τη διακίνηση πετρελαίου στο λιμάνι της Μασσαλίας (www.marseille-port.fr):

Διάγραμμα 4.6 Διακίνηση φορτίου στο λιμάνι της Μασσαλίας



Πηγή: www.marseille-port.fr

4.4.2 Τα πιο μεγάλα λιμάνια εξαγωγής πετρελαίου στην Ευρώπη

Όπως είναι γνωστό, η Ευρώπη αναγκάζεται να εισάγει τεράστιες ποσότητες πετρελαίου για να καλύψει τις ενεργειακές ανάγκες της. Ο πλέον βασικός προμηθευτής πετρελαίου, είναι η Ρωσία. Ενδεικτικά αναφέρουμε πως το 2011, το 35% του πετρελαίου που καταναλώθηκε στην Ευρώπη, προέρχονταν από την Ρωσία. Στατιστικά, η κίνηση αυτή ισοδυναμεί με 4.000.000 βαρέλια αργού πετρελαίου την ημέρα. Οι κύριες περιοχές της Ευρώπης που εισάγουν πετρέλαιο είναι η Γερμανία, η Πολωνία, η Ολλανδία και η Λευκορωσία (Eurostat).

1. Το λιμάνι του **Novorossiysk** είναι ένα από τα πιο μεγάλα λιμάνια της Ρωσίας και βρίσκεται στην Μαύρη Θάλασσα. Έχει συνολική έκταση 87,4 εκτάρια, με αποβάθρες που έχουν μήκος 8.444 μέτρα. Μέσω αυτού του λιμανιού διακινείται περίπου το 59% του πετρελαίου που εξάγεται από την Ρωσία προς την Ευρώπη (novport.ru/info-port-eng.php). Το ποσοστό αυτό μεταφράζεται σε 116.000.000 τόνους υγρού χύδην φορτίου, εκ των οποίων οι 100.000.000 τόνοι είναι αργό πετρέλαιο.

Το τερματικό OJCS που διαχειρίζεται το υγρό χύδην φορτίο του λιμανιού, έχει οχτώ αποβάθρες, από τις οποίες, οι τρεις παρέχουν εξειδικευμένες υπηρεσίες διαχείρισης

αργού πετρελαίου και διαθέτουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά (<http://novpt.ru/info-port-eng.php>):

Πίνακας 4.9 Χαρακτηριστικά των αποβάθρων του Novorossiysk

Number of berth	Length, m	Projected depths, m	Specialization
1	490,0	24,0	oil
2	320,3	14,4	oil
3	227,5	11,3	oil
4	148,0	4,4	auxiliary
5	170,0	9,6	oil products
6	228,0	13,3	oil products
7	228,0	13,3	oil products
8	170,0	9,7	oil products

Πηγή: novpt.ru/info-port-eng.php

2. Τη δεύτερη θέση για τη Ρωσία, κατέχει το λιμάνι του Primorsk στην Βαλτική Θάλασσα, κοντά στην Αγία Πετρούπολη. Το λιμάνι αυτό αποτελεί το βασικότερο εξαγωγικό λιμάνι υγρού χύδην φορτίου, με περίπου 75.120.000 τόνους να εξάγονται ετησίως με τους 66.000.000 τόνους να είναι αργό πετρέλαιο. Ακόμη, το λιμάνι διαθέτει έξι αποβάθρες για την διαχείριση του υγρού χύδην φορτίου, με τις τέσσερις να αφορούν στην φόρτωση αργού πετρελαίου. Οι συγκεκριμένες αποβάθρες διαθέτουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά (www.eisa-novo.ru/index.php/en/ports/primorsk.html#restrictions):

Πίνακας 4.10 Χαρακτηριστικά των αποβάθρων του Primorsk

Number of berth	Length, m	Projected depths, m	Specialization
1	490,0	24,0	oil
2	320,3	14,4	oil
3	227,5	11,3	oil
4	148,0	4,4	auxiliary
5	170,0	9,6	oil products
6	228,0	13,3	oil products
7	228,0	13,3	oil products
8	170,0	9,7	oil products

Πηγή: www.eisa-novo.ru/index.php/en/ports/primorsk.html#restrictions

Πρακτικά, η επιλογή του λιμανιού φόρτωσης του πετρελαίου βασίζεται στην γεωγραφική του θέση (πόσο κοντά είναι στις περιοχές των φυσικών κοιτασμάτων), στις υποδομές του λιμανιού (πόσα τερματικά διαθέτει και τι χαρακτηριστικά έχουν αυτά) και με βάση αυτά τα κριτήρια, καθορίζεται ο αριθμός των πλοίων που μπορούν να προσεγγίσουν το λιμάνι και φυσικά το μέγεθός τους.

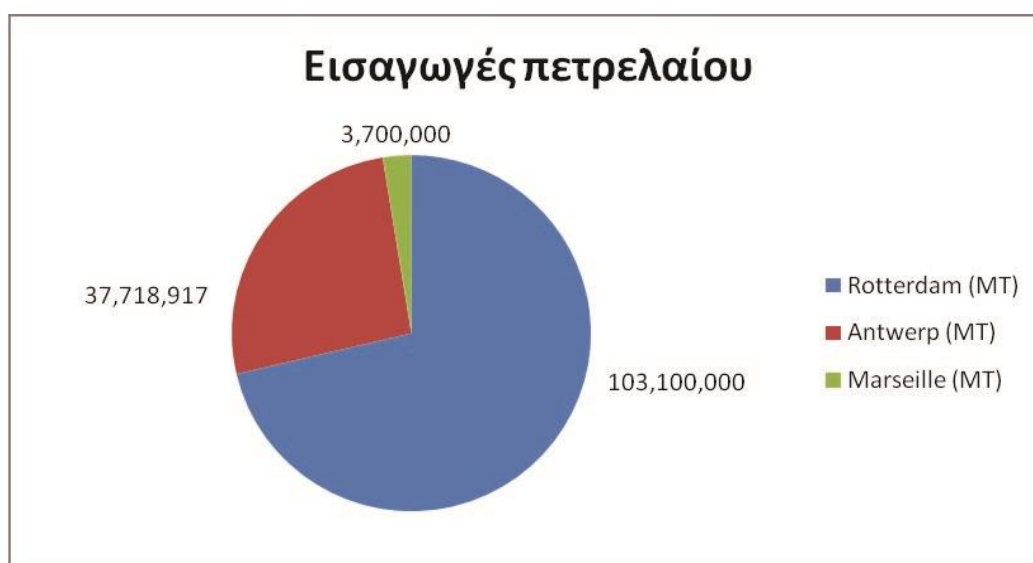
4.5 Συγκριτικά στοιχεία λιμανιών εισαγωγής-εξαγωγής πετρελαίου

Ο συνδυασμός που χαρακτηρίζει την Ευρώπη, αφορά στο ότι πρόκειται για μία περιοχή του κόσμου που λόγω της αυξημένης βιομηχανίας της αλλά και των υψηλών καταναλωτικών αναγκών των λαών της, έχει ανάγκη από τεράστιες ποσότητες

πετρελαίου. Παράλληλα, η περιοχή έχει εξαντλήσει τα σχετικά της κοιτάσματα με αποτέλεσμα οι ανάγκες εισαγωγής της, να είναι τεράστιες.

Στην παραπάνω ανάλυση, αναφερθήκαμε στα τρία πιο μεγάλα λιμάνια εισαγωγής πετρελαίου στην Ευρώπη: του Ρότερνταμ, της Αμβέρσας και της Μασσαλίας. Στο παρακάτω διάγραμμα καταγράφεται η ποσότητα πετρελαίου που εισάγεται από καθένα από αυτά τα λιμάνια, καταδεικνύοντας την τεράστια διαφορά της πρώτης θέσης του λιμανιού του Ρότερνταμ σε σχέση με τα λοιπά:

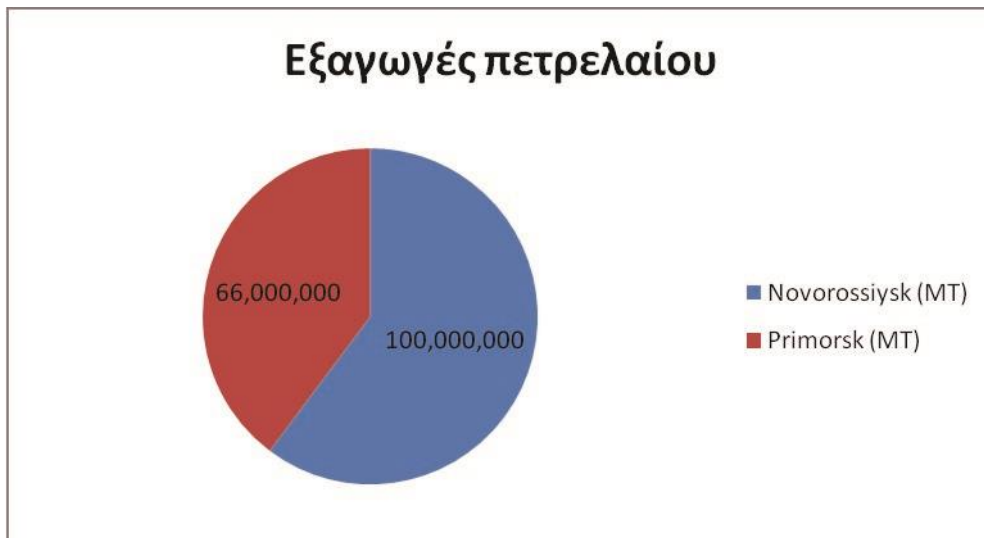
Διάγραμμα 4.7 Σύγκριση εισαγωγών των τριών λιμένων



Πηγή: Επεξεργασία στοιχείων των λιμένων

Εξαγωγικά, όπως ήδη αναλύσαμε, δεν υπάρχουν πολλές δραστηριότητες για την Ευρώπη, με τη μοναδική εξαγωγή να γίνεται από τα λιμάνια της Ρωσίας, που αποτελεί και τη μοναδική χώρα στην ήπειρο, με κοιτάσματα από φυσικές πηγές ενέργειας. Στο παρακάτω σχήμα βλέπουμε την κίνηση μεταξύ των δύο πιο σημαντικών λιμανιών φόρτωσης υγρού χύδην φορτίου στην Ευρώπη (Portsofrussia.com):

Διάγραμμα 4.8 Σύγκριση των δύο λιμένων εξαγωγής

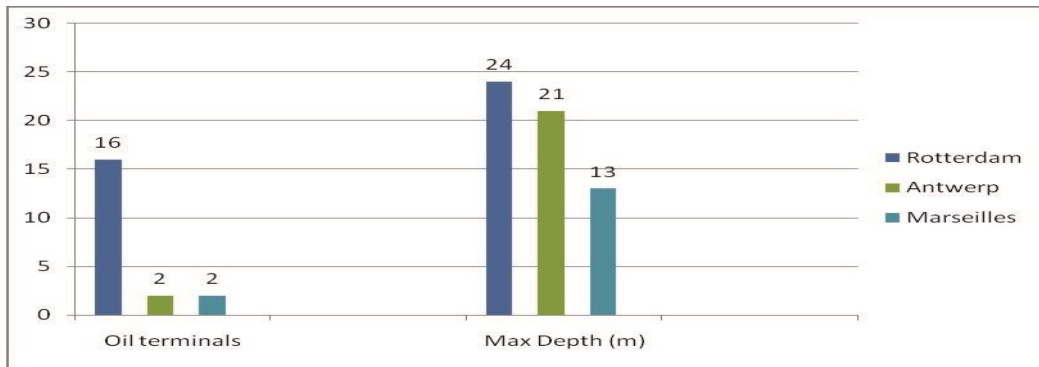


Πηγή: Επεξεργασία στοιχείων λιμένων

Όπως ήδη αναφέραμε, η ποσότητα του διακινούμενου αργού πετρελαίου σε κάθε λιμάνι, συναρτάται άμεσα με τις υποδομές του (τα τερματικά που διαθέτει και τα χαρακτηριστικά που έχουν αυτά). Έτσι καθορίζεται το πλήθος των πλοίων που μπορούν να προσεγγίσουν το λιμάνι και το μέγεθός τους.

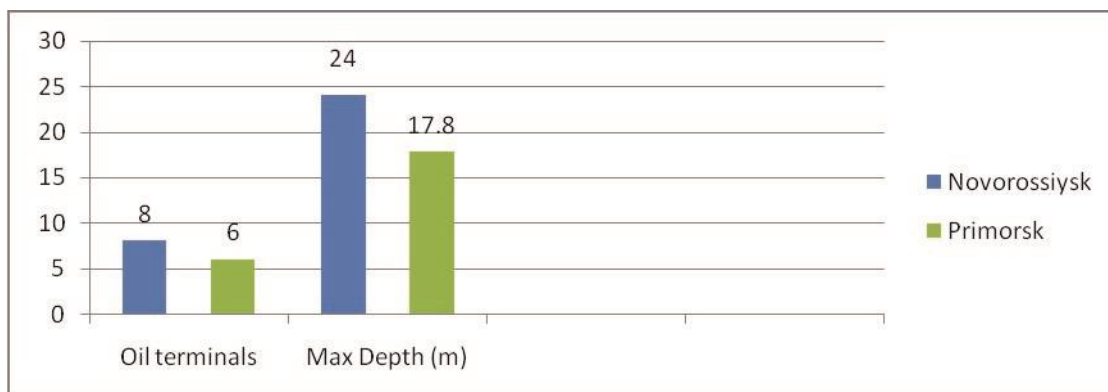
Ειδικότερα, όπως αναφέραμε και πριν για τα λιμάνια εισαγωγής, το Ρότερνταμ διαθέτει 16 τερματικά διαχείρισης πετρελαίου, έναντι των 2 που διαθέτει το καθένα από τα άλλα δύο λιμάνια. Το μέγιστο βάθος στο λιμάνι του Ρότερνταμ είναι 24 μέτρα, της Αμβέρσας 21 μέτρα και της Μασσαλίας 13,8 μέτρα. Στον ακόλουθο πίνακα, καταγράφονται συγκριτικά τα χαρακτηριστικά των τερματικών διαχείρισης πετρελαίου των συγκεκριμένων λιμανιών, φανερώνοντας την υπεροχή του λιμανιού του Ρότερνταμ.

Διάγραμμα 4.9 Συγκριτικά στοιχεία λιμένων εισαγωγής πετρελαίου



Αντιστοίχως, η ίδια κατάσταση επικρατεί και στα λιμάνια εξαγωγής. Ειδικότερα, για το λιμάνι του Novorossiysk μπορούμε να πούμε πως διαθέτει 8 αποβάθρες διαχείρισης πετρελαίου με μέγιστο βάθος τα 24 μέτρα, ενώ το λιμάνι του Primorsk διαθέτει έξι αποβάθρες, με μέγιστο βάθος τα 17,8 μέτρα. Στον παρακάτω πίνακα καταγράφονται τα χαρακτηριστικά των τερματικών διαχείρισης πετρελαίου των προαναφερθέντων λιμανιών (www.eisa-novo.ru/index.php/en/ports/).

Διάγραμμα 4.10 Συγκριτικά στοιχεία λιμένων εξαγωγής πετρελαίου



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Για την μελέτη του θαλάσσιου εμπορίου του αργού πετρελαίου και των μεγαλύτερων λιμανιών διαχείρισης του, ως πεδίο έρευνας της παρούσας εργασίας, η ανάλυση επικεντρώθηκε γύρω από τους ακόλουθους άξονες έρευνας:

- Η σημασία και ο ρόλος του πετρελαίου για την παγκόσμια ανάπτυξη. Λόγω της ευρείας χρήσης του πετρελαίου και των παραγώγων του θα μπορούσαμε με ασφάλεια να ισχυριστούμε ότι ο σύγχρονος κόσμος έχει διαμορφωθεί εν μέρει στη βάση της διαθεσιμότητας και της παραγωγής του πετρελαίου. Το πετρέλαιο επηρεάζει καθοριστικά την ενεργειακή ασφάλεια των κρατών και αποτελεί μεγάλο κομμάτι του κρατικού προϋπολογισμού (είτε από την μεριά των εσόδων, είτε των εξόδων), με αποτέλεσμα να έχουν προκληθεί συγκρούσεις, πολεμικές συρράξεις και καθεστωτικές αλλαγές για χάρη του, ενώ δεν έλειψαν και οι ιστορικές αλλαγές συνόρων με αφορμή το πετρέλαιο.
- Η τιμή του πετρελαίου είναι ίσως ο πιο καθοριστικός παράγοντας ο οποίος διαμορφώνει ολόκληρη την βιομηχανία που το διαχειρίζεται μέχρι να φτάσει στον τελικό καταναλωτή. Για αυτόν το λόγο αναλύσαμε εκτενώς, στο πρώτο κεφάλαιο τους παράγοντες που επηρεάζουν τις τιμές του πετρελαίου διεθνώς.
- Η δομή της αγοράς πετρελαίου και η επίδρασή της στον τομέα της ζήτησης χωρητικότητας Δεξαμενοπλοίων.
- Οι λιμένες διαχείρισης αργού πετρελαίου και η συγκριτική παρουσίασή τους.

Από την έρευνα προκύπτουν τα παρακάτω συμπεράσματα τα οποία αναδεικνύουν τόσο την άμεση σχέση της πορείας, της τιμής, του πετρελαίου με την παγκόσμια ανάπτυξη, όσο και τον καθοριστικό ρόλο που παίζει στην διαμόρφωση των τάσεων στην θαλάσσια μεταφορά του και στα λιμάνια που το διαχειρίζονται.

- Η παγκόσμια ζήτηση υγρών υδρογονανθράκων θα συνεχίσει να αυξάνετε. Η αύξηση πληθυσμού και οι καταναλωτές στην Ασία θα υποστηρίξουν την αύξηση της ζήτησης πετρελαίου. Η κύρια αύξηση στην κατανάλωση θα προέλθει από τους τομείς των μεταφορών στις αναπτυσσόμενες χώρες.
- Ο πληθυσμός του πλανήτη μας θα συνεχίσει να αναπτύσσεται ταχύτατα. Μεταξύ του 2010 και του 2025 ο παγκόσμιος πληθυσμός θα αυξηθεί περισσότερο από 1,1

δισεκατομμύρια. Η μεγαλύτερη αύξηση του πληθυσμού θα καταγραφεί στις αναπτυσσόμενες χώρες, ενώ στις ανεπτυγμένες χώρες ο πληθυσμός θα παραμείνει σχετικά σταθερός. Υψηλά ποσοστά αύξησης του πληθυσμού αναμένονται, πρώτα απ' όλα, στην Ινδία, η οποία θα γίνει η πολυπληθέστερη στον κόσμο μέχρι το 2020. Η εκρηκτική αύξηση του πληθυσμού προβλέπεται επίσης για τις αφρικανικές χώρες όπου θα είναι το αποτέλεσμα της βελτίωσης των κοινωνικοοικονομικών συνθηκών και της ποιότητας των ιατρικών υπηρεσιών. Μαζί με την αύξηση του πληθυσμού, στις αναπτυσσόμενες χώρες θα βιώσουν και την κίνηση του αγροτικού πληθυσμού στις πόλεις, γνωστή ως αστικοποίηση. Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του Παγκόσμιου Ινστιτούτου McKinsey, έως το 2025 440 πόλεις στις αναπτυσσόμενες χώρες θα συνεισφέρουν έως και το ήμισυ της αύξησης του παγκόσμιου ΑΕΠ. Ταυτόχρονα, τα επίπεδα κατανάλωσης θα αυξηθούν. Μέχρι το 2025 αναμένεται το μέγεθος της αστικής καταναλωτικής τάξης θα αυξηθεί κατά 1 δις άτομα και η συνολική μεσαία τάξη θα απαριθμεί πάνω από το 50% του συνολικού παγκόσμιου πληθυσμού. Η κύρια ανάπτυξη θα προέλθει από τις αναπτυσσόμενες Ασιατικές χώρες. Η αστικοποίηση και η ανάπτυξη της τάξης των καταναλωτών στις αναπτυσσόμενες χώρες, με τη σειρά τους, θα αυξήσουν την ανάπτυξη ζήτηση για ακίνητα, υποδομές, αυτοκίνητα, προϊόντα υψηλής τεχνολογίας και ως εκ τούτου, για τους ενεργειακούς πόρους.

- Η αύξηση της παραγωγής πετρελαίου στη Βόρεια Αμερική δεν θα οδηγήσει σε παγκόσμια κατάρρευση των τιμών του πετρελαίου. Σύγχρονες μέθοδοι για την αξιολόγηση των αποθεμάτων σχιστολιθικού πετρελαίου δημιουργούν αβεβαιότητα ως εκ τούτου είμαστε προσεκτικοί στις εκτιμήσεις μας για το αμερικανικό δυναμικό παραγωγής. Διάφοροι παράγοντες που περιλαμβάνει το αυξανόμενο κόστος της αντικατάστασης των αποθεματικών, ο ρόλος του ΟΠΕΚ για εξισορρόπηση και η υποτίμηση του δολαρίου των ΗΠΑ συμβάλλουν στη μακροπρόθεσμη στήριξη των σημερινών επιπέδων τιμών του πετρελαίου.
- Η ευρωπαϊκή βιομηχανία διύλισης πετρελαίου βιώνει συστημική κρίση. Οι συνεχιζόμενες τάσεις, όπως η μείωση εισαγωγών στις ΗΠΑ και η δημιουργία νέων υψηλής αποτελεσματικότητας διυλιστηρίων πετρελαίου στη Μέση Ανατολή και την Ασία εξακολουθούν να έχουν μακροπρόθεσμη αρνητική επίπτωση στην ευρωπαϊκή παραγωγή.

- Οι χαμηλές τιμές του πετρελαίου καθώς και η αυξανόμενη ζήτηση οδηγούν στην ανάγκη να χρησιμοποιηθούν το δυνατότερο μεγαλύτερα πλοία για την θαλάσσια μεταφορά του. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνετε μικρότερο κόστος κατά την μεταφορά του, οικονομίες κλίμακας.
- Κατά συνέπεια, η χρησιμοποίηση μεγαλύτερων πλοίων ευνοεί τα λιμάνια διαχείρισης αργού πετρελαίου τα οποία μπορούν να εξυπηρετήσουν πλοία με μεγαλύτερο βύθισμα και διαθέτουν περισσότερα τερματικά. Ένας άλλος παράγοντας που θα δώσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στα λιμάνια θα είναι η δυνατότητα αποθήκευσης του και το κατά πόσο ανεπτυγμένα είναι τα χερσαία δίκτυα διανομής τους. Αυτή την στιγμή το επικρατέστερο λιμάνι στην Ευρώπη είναι αυτό του Ρότερνταμ.

Όσον αφορά την παγκόσμια οικονομία, οι προβλέψεις του περασμένου έτους ανέμεναν ότι η μεσοπρόθεσμη παγκόσμια οικονομική ανάπτυξη θα φθάσει κατά μέσο όρο 3,6% ετησίως (p.a.) την περίοδο 2014-2020. Αυτό το έτος αναθεωρήθηκε ελαφρώς στο 3,4% σε σχέση με το προηγούμενο έτος για το χρονικό διάστημα 2015-2021. Αυτός ο αναθεωρημένος ρυθμός ανάπτυξης αντικατοπτρίζει το γεγονός ότι υπήρξαν κάποιες οριακές αναθεωρήσεις προς τα κάτω στις μεσοπρόθεσμες προοπτικές ανάπτυξης για ορισμένες περιφέρειες φέτος, ιδίως την Κίνα και τη Λατινική Αμερική.

Όσον αφορά τη ζήτηση, είναι σημαντικό να τονιστεί ότι οι μεσοπρόθεσμες προοπτικές έως το 2021 είναι 99,2 εκατομμύρια βαρέλια ημερησίως (mb / d), ποσοστό που είναι 1 mb / d υψηλότερο από αυτό που προέβλεπε το προηγούμενο έτος. Αυτό οφείλεται στη χαμηλότερη υποθετική τιμή του πετρελαίου μεσαίας τιμής, η οποία αναμένεται να έχει μεγαλύτερη επιρροή από τις υποθέσεις χαμηλότερης μεσοπρόθεσμης οικονομικής ανάπτυξης και των διευρυνόμενων πολιτικών ενεργειακής απόδοσης. Μακροπρόθεσμα, ωστόσο, τα πρόσθετα μέτρα ενεργειακής απόδοσης και το δυναμικό για νέες τεχνολογικές εξελίξεις - όπως τα οχήματα εναλλακτικού καυσίμου - οδήγησαν στη μείωση της ζήτησης πετρελαίου το 2040 ελαφρώς στα 109,4 mb / d, μια αναθεώρηση προς τα κάτω κατά 0,4 mb / d σε σύγκριση με πέρυσι.

Όσον αφορά την προσφορά, το χαμηλότερο περιβάλλον τιμών του πετρελαίου αναμένεται να μειώσει τη συνολική προσφορά των χωρών εκτός ΟΠΕΚ κατά την περίοδο 2016-2017, προτού αυξηθεί αργά στο 2021. Αναμένεται να αυξηθεί από 56,9

mb / d το 2015 σε 58,6 mb / d το 2021, αύξηση 1,7 mb / d. Σε μακροπρόθεσμη βάση, ο εφοδιασμός χωρών εκτός ΟΠΕΚ αυξάνεται σταθερά, αλλά αναμένεται να φτάσει το ανώτατο επίπεδο των 61,4 mb / d το 2027, ενώ θα μειωθεί στα 58,9 mb / d το 2040. Ωστόσο, εξακολουθούν να υπάρχουν αβεβαιότητες και αυτές εξετάζονται στις προοπτικές μέσω των σεναρίων προσφοράς εκτός ΟΠΕΚ προς τα κάτω και προς τα πάνω.

Όλα αυτά καταδεικνύουν την ανάγκη ο ΟΠΕΚ να καλύψει το μεγαλύτερο μέρος της πρόσθετης μακροπρόθεσμης ζήτησης πετρελαίου. Όσον αφορά το αργό, αναμένεται ότι ο ΟΠΕΚ θα πρέπει να προμηθεύσει επιπλέον 8,9 mb / d μεταξύ 2015 και 2040. Για όλα τα υγρά του ΟΠΕΚ, ο αριθμός είναι 12,6 mb / d. Το μερίδιο του ακατέργαστου ΟΠΕΚ στην παγκόσμια προσφορά υγρών αναμένεται επίσης να αυξηθεί από περίπου 34% σήμερα σε περίπου 37% μέχρι το 2040.

Οι χαμηλότερες τιμές του πετρελαίου επηρέασαν επίσης τις μεσοπρόθεσμες προοπτικές. Ορισμένοι επενδυτές έχουν αναβάλει έργα επεξεργασίας για το χρονικό διάστημα 2016-2018 έως το 2019-2021. Η τελευταία αυτή περίοδος είναι τώρα η περίοδος που αναμένεται να οδηγήσει σε αύξηση του δυναμικού διύλισης, με αποτέλεσμα αυξημένο ανταγωνισμό, ο οποίος θα μπορούσε να οδηγήσει σε μειωμένα περιθώρια κέρδους και, ενδεχομένως, σε κλείσιμο ορισμένων εταιριών.

Δεδομένων των προοπτικών ζήτησης και προσφοράς, υπάρχει ανάγκη για σημαντικές επενδύσεις σε ολόκληρο τον κλάδο. Συνολικά, οι προοπτικές προβλέπουν επενδυτικές ανάγκες σε εγκαταστάσεις και εξοπλισμό ύψους περίπου 10 τρισεκατομμυρίων δολαρίων για την περίοδο έως το 2040.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ❖ Βλάχος Γ.: «Διεθνείς Οργανισμοί και Ναυτιλιακή Πολιτική». Εκδόσεις Α. Σταμούλη, Πειραιάς 1996.
- ❖ Βλάχος Γ.Π., Ψύχου Ε, (2000), Θεωρία & Πρακτική των Ναυλώσεων: Ανάλυση Ναυλαγορών & Ναυλοσυμφώνων, Εκδόσεις J&J Hellas, Πειραιάς 2000
- ❖ Βλάχος Γ.Π., Ψύχου Ε.: «Θεωρία & Πρακτική των Ναυλώσεων: Ανάλυση Ναυλαγορών & Ναυλοσυμφώνων», Εκδόσεις J&J Hellas, Πειραιάς 2000
- ❖ Βλάχος, Γ. και Νικολαΐδης Μ. (1999), Βασικές Αρχές της Ναυτιλιακής Επιστήμης, Τόμος Α, εκδόσεις, Τζέι & Τζέι Ελλάς
- ❖ Βορλόου, Κ. (2008) «Η τιμή του πετρελαίου και η σχέση με το ευρώ» στο τεύχος «Η Νέα Παγκόσμια Οικονομία: Προοπτικές & Προκλήσεις», Eurobank EFG Research, Τόμος 3, Τεύχος 9, Νοέμβριος 2008
- ❖ Γιαννόπουλος, Γ.(1998), Θαλάσσιες Μεταφορές, εκδόσεις Παρατηρητής
- ❖ Γκιζιάκης, Κ. και Παπαδόπουλος, Α. Ι. και Πλωμαρίζου, Ε. Η. (2006), Ναυλώσεις. 2η Έκδοση. Αθήνα: Εκδόσεις ΑΘ. Σταμούλης Α. Ε
- ❖ Γκιζιάκης, Κ. και Παπαδόπουλος, Α. Ι. και Πλωμαρίζου, Ε. Η. (2006), Ναυλώσεις. 2η Έκδοση. Αθήνα: Εκδόσεις ΑΘ. Σταμούλης Α. Ε
- ❖ Καρώνης, Δ. Λόης,Ε. Ζαννίκος, Φ. (2011) "Τεχνολογία Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου", ΕΜΠ, Αθήνα.
- ❖ Κοσμίδης, Τ. (2014) «Οι συμβάσεις παραχώρησης δικαιωμάτων ενέργειας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων» στο συλλογικό έργο «Ενέργεια. Δίκτυα & Υποδομές» επιμ. Φαραντούρη Ν. Εκδόσεις Νομική Βιβλιοθήκη
- ❖ Πουρναράκης Ε., (1996), Διεθνή Οικονομικά εκδ. Σακκουλάς
- ❖ Φίλιππας Ν., (2000), Επενδύσεις, εκδόσεις Παπαζήση
- ❖ Χλωμούδης Κωνσταντίνος ,Λιμενικός σχεδιασμός στη σύγχρονη λιμενική βιομηχανία,εκδόσεις Τζέι & Τζέι Ελλάς, 2005

- ❖ Χριστίδης, Γ. (1997) «Δημιουργία και μετανάστευση του πετρελαίου: Μια πολύπλοκη φυσική διαδικασία», Περισκόπιο της Επιστήμης, τεύχος 207 (Ιούνιος 1997).
- ❖ Paul Krugman & Maurice Obstfeld, (1995) Διεθνής Οικονομική - Θεωρία και πολιτική, εκδ. Κριτική
- ❖ (Παρδάλη Α. 2001 «Η λιμενική βιομηχανία»).

Ηλεκτρονικές πηγές

- ❖ Lloyd's Marine Intelligence Unit, www.lloydsniu.com (2016)
- ❖ Cunningham, N. (2015) “Top Five Factors Affecting Oil Prices In 2015”, <http://oilprice.com/Energy/Energy-General/Top-Five-Factors-Affecting-Oil-Prices-In-2015.html>
- ❖ gr.investing.com/commodities/crude-oil
- ❖ novpt.ru/info-port-eng.php
- ❖ www.Britannica.com/topic/BP-PLC
- ❖ www.eisa-novo.ru/index.php/en/ports/
- ❖ www.eisa-novo.ru/index.php/en/ports/primorsk.html#restrictions
- ❖ www.hrima.gr/article.asp?view=640&ref=621
- ❖ www.kathimerini.gr/815238/article/oikonomia/die8nhs-oikonomia/maxh-gia-to-meridio-agoras-meta3y-opek-kai-loipwn-paragwgn
- ❖ www.kathimerini.gr/839427/article/oikonomia/die8nhs-oikonomia/apodoseis
- ❖ www.kathimerini.gr/840202/article/oikonomia/die8nhs-oikonomia/h-politikh-toy-opek-kai-o-rolos-ths-rwsias
- ❖ www.newsbomb.gr/oikonomia/agores/story/643095/sigkapoyri-anodika-i-timi-toy-petrelaiou-meta-tis-epitheseis-sto-parisi#ixzz3szKoTSqC
- ❖ www.Opec.org

- ❖ www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=DDm53%2BgGGYo%3D&tabid=291&language=el-GR
- ❖ www.portofrotterdam.com
- ❖ novpt.ru/info-port-eng.php
- ❖ OECD- Annual Review of Maritime Transport
- ❖ UNCTAD, (2016) Review of Maritime Transport
- ❖ www.marseille-port.fr
- ❖ www.portofantwerp.com
- ❖ www.platts.com/IM.Platts.Content/ProductsServices/ConferenceandEvents/2014/pc479/presentations/Michiel-Nijadam.pdf
- ❖ www.iea.org
- ❖ fairplay.ihs.com/ports/article/4264751/asia%E2%80%99s-largest-crude-oil-terminal-officially-completed-in-ningbo-china
- ❖ www.portnbzs.com.cn/English/terminalSector
- ❖ www.bloomberg.com/quote/3281Z:US
- ❖ www.loopllc.com/Services/Tank-Storage
- ❖ www.loopllc.com/Services/Cavern-Storage
- ❖ www.loopllc.com/Services/Tanker-Offloading
- ❖ www.loopllc.com/Services/Custody-Title-Transfer
- ❖ www.bloomberg.com/news/articles/2017-07-24/america-s-biggest-oil-port-looks-to-become-a-two-way-street
- ❖ www.hinleong.com.sg/downloads/Universal%20Terminal%20Brochure.pdf
- ❖ www.universalterminal.com.sg/en/services.html
- ❖ www.hinleong.com.sg/universal-terminal.html
- ❖ www.worldoiltraders.com/oil-ports/

- ❖ www.reuters.com/article/us-argentina-submarine/time-could-be-running-out-for-missing-argentine-sub-flares-reported-idUSKBN1DL1GH
- ❖ ["Could Saudi Aramco Be Worth 20 Times Exxon?"](#)
- ❖ [*The Wall Street Journal*](#). 8 January 2016
- ❖ ["Saudi Aramco: The world's biggest oil company in 7 crazy numbers"](#)
- ❖ money.cnn.com/2016/05/10/news/companies/saudi-arabia-aramco-oil-ipo/index.html
- ❖ www.aramcooverseas.com/
- ❖ [*\(Saudi Aramco Annual Review 2015" \(PDF\). Retrieved 8 June 2017\)*](#)
- ❖ [*\("Saudi Aramco Annual Review 2015" \(PDF\). Retrieved 8 June 2017\)*](#)
- ❖ [*\(Saudi Aramco Annual Review 2010, saudiaramco.com. Retrieved 11 November 2014\)*](#)
- ❖ Vela International Marine Limited. Retrieved 9 August 2012
- ❖ worldmaritimenews.com/archives/193476/bahri-partners-step-closer-to-set-up-maritime-yard-in-saudi-arabia/