



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εξετάζει τις αγορές πετρελαίου και εμπορευμάτων στην ναυτιλία, επικεντρώνοντας στην περιοχή της Μαύρης Θάλασσας, καθώς και στην περιοχή της Μεσογείου. Ειδικότερα, εξετάζεται το πετρέλαιο και τα προϊόντα αυτού, ενώ στη συνέχεια γίνεται λόγος για την παγκόσμια αγορά πετρελαίου και των προϊόντων αυτού, καθώς επίσης και για τα πλοία που αναλαμβάνουν την μεταφορά του. Ακολούθως εξετάζονται οι ναυλαγορές, δίνοντας έμφαση στα συμβόλαια πώλησης και στα συμβόλαια ναύλωσης, ενώ παρουσιάζονται ορισμένα λιμάνια της Μαύρης Θάλασσας, καθώς και ορισμένα λιμάνια της περιοχής της Μεσογείου, τα οποία θεωρούνται ότι είναι ιδιαίτερα σημαντικά για την μεταφορά πετρελαίου και των προϊόντων του. Τέλος, καθώς το 2020 σηματοδεύτηκε από την πρωτόγνωρη υγειονομική κρίση του COVID-19, γίνεται αναφορά στις επιπτώσεις του και την εξέλιξη της αγοράς του πετρελαίου ως απόρροια της κοινωνικής αποστασιοποίησης που επέφερε η πανδημία.

Σχετικά με την μεθοδολογία που χρησιμοποιείται στην παρούσα εργασία, πρόκειται για βιβλιογραφική αναζήτηση σε επιστημονικά περιοδικά, τα οποία μελετούν ζητήματα πετρελαίου και εμπορίας αυτού, καθώς επίσης και σε σχετικά συγγράμματα. Επιπλέον, χρησιμοποιείται σχετικό υλικό από το διαδίκτυο, εστιάζοντας σε ιστοσελίδες που αναφέρονται σε ζητήματα ναυτιλίας και εμπορίας πετρελαίου.

*Λέξεις Κλειδιά: Πετρέλαιο, Δεξαμενόπλοια, Συμβόλαια, Ναυλαγορές, Μαύρη Θάλασσα, Μεσόγειος Θάλασσα, COVID-19*

## **ABSTRACT**

This Thesis examines the oil and shipping markets, focusing on the Black Sea region as well as the Mediterranean region. In particular, oil and its products are examined, and then the global market for oil and its products is discussed, as well as the ships that undertake its transport. Next, the freight markets are examined, with an emphasis on sales contracts and charter contracts, while some Black Sea ports are presented, as well as some Mediterranean ports, which are considered to be particularly important for the transportation of oil and its products. Last but not least, as 2020 was marked by the unprecedented health crisis of COVID-19, reference is being made to its effect and the evolution of the oil market as a result of social distancing caused by the pandemic.

Regarding the methodology used in the present Thesis, it is a bibliographic search in scientific journals, which study issues of oil and its marketing, as well as in relevant books. In addition, relevant material is used from the internet, focusing on websites that address shipping and oil trading issues.

***Keywords:*** *Oil, Tankers, Contracts, Shipping, Black Sea, Mediterranean Sea, COVID-19*

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	1
ABSTRACT .....	2
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ .....	5
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ.....	6
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.....	7
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ .....	8
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	9
Δομή της εργασίας και μεθοδολογία.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Το πετρέλαιο και τα προϊόντα του .....	12
1.1 Τα χύδην υγρά φορτία.....	12
1.2 Το αργό πετρέλαιο .....	13
1.3 Στάδια επεξεργασίας του πετρελαίου .....	16
1.4 Τα παράγωγα του πετρελαίου .....	17
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Η παγκόσμια αγορά του πετρελαίου και των προϊόντων του και τα πλοία μεταφοράς τους.....	20
2.1 Η παγκόσμια αγορά του πετρελαίου και των προϊόντων του.....	20
2.2 Η αγορά πετρελαίου και προϊόντων πετρελαίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης .	21
2.3 Πλοία μεταφοράς υγρών χύδην φορτίο .....	23
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Ναυλαγορές .....	32
3.1 Εισαγωγή .....	32
3.2 Η ναυλαγορά των δεξαμενόπλοιων .....	35
3.2 Η δομή της αγοράς των δεξαμενόπλοιων.....	37
3.3 Ναυλώσεις πλοίων για την μεταφορά του πετρελαίου.....	37
3.4 Συμβόλαια πώλησης.....	38
3.5 Σύμβαση ναύλωσης.....	39
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4:Τα λιμάνια της Μαύρης Θάλασσας .....	42
4.1 Τα λιμάνια της Μαύρης Θάλασσας .....	42
4.2 Γεωγραφία της Μαύρης Θάλασσας.....	43
4.3 Το λιμάνι της Κωνσταντζας .....	44
4.4 Το λιμάνι GioiaTauro .....	47
4.5 Το λιμάνι του Πειραιά.....	47
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΟΙ ΕΠΗΡΩΣΕΙΣ ΤΟΥ COVID-19 ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ....	50
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	56
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	58

## **ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ**

**Πίνακας 1: Κορυφαίες χώρες παραγωγής πετρελαίου..... Error! Bookmark not defined.**

## **ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ**

<b>Εικόνα 1: Κάτοψη ενός πετρελαιοφόρου .....</b>	<b>24</b>
<b>Εικόνα 2: Τυπικό δεξαμενόπλοιο μεταφοράς πετρελαίου .....</b>	<b>26</b>
<b>Εικόνα 3: Χάρτης που παρουσιάζει τις βασικές θαλάσσιες διαδρομές που ακολουθούν τα δεξαμενόπλοια .....</b>	<b>38</b>
<b>Εικόνα 4: Περιοχή της Μαύρης Θάλασσας .....</b>	<b>42</b>
<b>Εικόνα 5: Λιμάνι της Κωνσταντίας .....</b>	<b>46</b>
<b>Εικόνα 6: Αποψη λιμένος Πειραιά.....</b>	<b>48</b>

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

<b>Διάγραμμα 1: Παγκόσμια προσφορά και ζήτηση πετρελαίου κατά τη διάρκεια της περιόδου 1999-2015</b> .....	14
<b>Διάγραμμα 2: Διαχρονική εξέλιξη επιπέδου παραγωγής πετρελαίου ΟΠΕΚ (1999-2015)</b> .....	14
<b>Διάγραμμα 3: Επιβεβαιωμένα αποθέματα πετρελαίου 2013 (σε εκατομμύρια βαρέλια)</b> .....	16
<b>Διάγραμμα 4: Πρωτογενής παραγωγή πετρελαίου στην Ευρωπαϊκή Ένωση κατά την διάρκεια των ετών 1990-2018 (εκατομμύρια ισοδύναμου παραγωγής πετρελαίου) ...</b>	22
<b>Διάγραμμα 5: Τελική ενεργειακή κατανάλωση πετρελαιοειδών προϊόντων κατά την διάρκεια των ετών 1990-2018</b> .....	23
<b>Διάγραμμα 6: Τύποι δεξαμενόπλοιων</b> .....	28
<b>Διάγραμμα 7: Οι χώρες με τους μεγαλύτερους στόλους μεταφοράς χύδην υγρών φορτίων</b> .....	28
<b>Διάγραμμα 8: Μέση ηλικία δεξαμενόπλοιων σε έτη</b> .....	30



## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Ολοκληρώνοντας την παρούσα Διπλωματική Εργασία θα ήθελα να εκφράσω τις ειλικρινείς μου ευχαριστίες σε όλους όσους συνέβαλαν σ' αυτό. Ειδικότερα, ευχαριστώ τον επιβλέποντα καθηγητή μου κύριο Πελαγίδη Θεόδωρο του Τμήματος Ναυτιλιακών Σπουδών για την επιλογή του θέματος, την υποστήριξη και βοήθεια που μου παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της εργασίας. Επιπλέον, ευχαριστώ τους διδάσκοντες καθηγητές μου για τις γνώσεις και εφόδια που μου προσέφεραν κατά την διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Τέλος, νιώθω την ανάγκη να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την υποστήριξη που μου παρείχε και κατά το στάδιο αυτό των σπουδών μου.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ναυτιλία, δηλαδή η μεταφορά φορτίων με κάθε είδους πλοία, συνιστά τον πλέον σημαντικό τρόπο διακίνησης των εμπορευμάτων σε διεθνές επίπεδο. Σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία του International Maritime Organization (IMO), περισσότερο από το 90% του διεθνούς εμπορίου πραγματοποιείται μέσω της θάλασσας, καθώς η κίνηση μέσω των πλοίων συνιστά έναν φθηνό και ασφαλή τρόπο. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι από τα πλέον σημαντικά εμπορεύματα που διακινούνται σε διεθνές επίπεδο είναι το αργό πετρέλαιο και τα προϊόντα που προκύπτουν από αυτό. Η μεταφορά του πετρελαίου και των προϊόντων αυτών γίνεται από τις περιοχές όπου έχει πραγματοποιηθεί η εξόρυξη προς τα σημεία διύλισης και εν συνεχεία προς τα λιμάνια των χωρών κατανάλωσης σε ολόκληρο τον κόσμο (Stopford, 2013).

Το πετρέλαιο είναι ένα φυσικό ορυκτό, με τα κοιτάσματά του να βρίσκονται διάσπαρτα σε διάφορα σημεία του πλανήτη, ενώ υπάρχουν ορισμένα σημεία, όπου διαπιστώνεται η ύπαρξη μεγαλύτερων κοιτασμάτων, όπως για παράδειγμα συμβαίνει στη Μέση Ανατολή, περιοχή όπου βρίσκεται και περίπου το 60% του συνόλου των γνωστών επιβεβαιωμένων αποθεμάτων σε διεθνές επίπεδο. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι οι τόποι όπου βρίσκονται τα κοιτάσματα πετρελαίου έχουν σημασία για τη ναυτιλία, καθώς λαμβάνοντας υπόψη τους τόπους αυτούς μπορούν και καθορίζονται οι διαδρομές που επιτελούν τα δεξαμενόπλοια (Βλάχος, 2016).

Η Ευρώπη συνιστά μια περιοχή του πλανήτη που θεωρείται ότι είναι πλήρως βιομηχανοποιημένη και σημαντικός αριθμός των κρατών που ανήκουν σε αυτή χαρακτηρίζονται από το υψηλό βιοτικό επίπεδο και επομένως είναι σημαντικές και οι ανάγκες για την παραγωγή ενέργειας, ενώ παράλληλα, η Ευρώπη είναι μια περιοχή όπου οι φυσικοί πόροι είναι περιορισμένοι, γεγονός που καθιστά αναγκαία την εισαγωγή πετρελαίου και φυσικού αερίου, έτσι ώστε να καλυφθούν οι ενεργειακές ανάγκες. Λαμβάνοντας υπόψη στατιστικά στοιχεία από το έτος 2017, η Ευρωπαϊκή Ένωση αποτελεί την πρώτη περιοχή του πλανήτη σε εισαγωγές πετρελαίου, ενώ το ποσοστό αυτό ανέρχεται στο 27% του συνολικού πετρελαίου που διακινείται σε διεθνές επίπεδο. Έπειτα από την Ευρώπη, οι ΗΠΑ έρχονται σε

δεύτερη θέση ως προς τις εισαγωγές πετρελαίου, με το ποσοστό αυτό να εκτιμάται στο 25% του συνολικού πετρελαίου που διακινείται (Lipri&Nobili,2010).

Η αγορά του πετρελαίου είναι αναμφισβήτητα συνδυσασμένη με οποιοδήποτε κοινωνικό, πολιτικό, οικονομικό φαινόμενο. Δεν είναι τυχαίο που ανα καιρούς οι παγκόσμιες κρίσεις συνδεόταν με κατάρρευση των τιμών του πετρελαίου. Μεγάλο ενδιαφέρον και σίγουρα αντικείμενο έρευνας για πολλά ακόμα χρόνια θα αποτελεί η κρίση του COVID-19 και οι επιρροές του στην παγκόσμια οικονομία καθώς και στην αγορά πετρελαίου.

### **Δομή της εργασίας και μεθοδολογία**

Σκοπός της παρούσας εργασίας αποτελεί η ανάλυση και εκτενής εξέταση της αγοράς χύδην υγρών φορτίων και συγκεκριμένα την αγορά του αργού πετρελαίου γενικότερα, δίνοντας έμφαση στα λιμάνια υποδοχής πετρελαίου στην περιοχή της Μεσογείου και της Μαύρης Θάλασσας. Ενώ,διανύοντας την υγειονομική κρίση του COVID-19, στην παρούσα εργασία γίνεται μια προσπάθεια προσέγγισης του φαινομένου και της επίδρασής του στην αγορά του πετρελαίου κατά την εξέλιξη της πανδημίας.

Σχετικά με την μεθοδολογία που χρησιμοποιείται πρόκειται για βιβλιογραφική αναζήτηση σε διεθνείς βάσεις επιστημονικών δεδομένων όπως είναι για παράδειγμα το GoogleScholar και το Scopus, επικεντρώνοντας την έρευνα σε επιστημονικά περιοδικά που πραγματεύονται ζητήματα εμπορίας πετρελαίου μέσω της ναυτιλίας. Ακόμη, γίνεται χρήση σχετικών συγγραμμάτων, αλλά και σχετικών ιστοσελίδων, επιχειρώντας να αντληθούν ποσοτικά στοιχεία για το υπό εξέταση θέμα.

Η Διπλωματική Εργασία αποτελείται από πέντε κεφάλαια, όπου το πρώτο εξετάζει το πετρέλαιο και τα προϊόντα του, κάνοντας λόγο στα χύδην υγρά φορτία, στο αργό πετρέλαιο, στα στάδια επεξεργασίας του πετρελαίου, καθώς επίσης και στα παράγωγα του πετρελαίου. Το δεύτερο κεφάλαιο της εργασίας μελετά την παγκόσμια αγορά πετρελαίου και των προϊόντων του, καθώς επίσης και τα πλοία μεταφοράς αυτού, δίνοντας έμφαση στην αγορά πετρελαίου και προϊόντων πετρελαίου στην Ευρωπαϊκή Ένωση, αλλά και στα πλοία μεταφοράς υγρών χύδην

φορτίων. Περαιτέρω, το τρίτο κεφάλαιο εξετάζει τις ναυλαγορές, όπου αρχικά μελετάται η ναυλαγορά των δεξαμενόπλοιων, καθώς επίσης και η δομή της αγοράς των δεξαμενόπλοιων, ενώ στη συνέχεια, γίνεται λόγος για τις ναυλώσεις πλοίων για την μεταφορά του πετρελαίου, για τα συμβόλαια πώλησης, καθώς και για την σύμβαση πώλησης. Το τέταρτο κεφάλαιο επικεντρώνεται στα λιμάνια της Μαύρης Θάλασσας, καθώς επίσης και στην γεωγραφία της περιοχής αυτής, ενώ ιδιαίτερη μνεία γίνεται στο λιμάνι της Κωνσταντινίδας και στο λιμάνι Gioia Tauro, καθώς και στο λιμάνι του Πειραιά. Τέλος, το πέμπτο κεφάλαιο αναφέρεται στην κρίση του κορονοϊού και την επίδραση του στην αγορά του πετρελαίου. Συγκεκριμένα, αναλύεται η ιστορική κατάρρευση της τιμής του ως συνδυασμός των μέτρων κοινωνικής αποστασιοποίησης που πάρθηκαν ανά τον κόσμο καθώς και του πολέμου των τιμών που ξέσπασε μεταξύ Σαουδικής Αραβίας και Ρωσίας. Πραγματοποιείται μια αναφορά στην εξέλιξη της αγοράς του πετρελαίου κατά την εξέλιξη της πανδημίας κατά το πρώτο εξάμηνο του 2020.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Το πετρέλαιο και τα προϊόντα του

## 1.1 Τα χύδην υγρά φορτία

Με την έννοια των χύδην φορτίων νοούνται τα ομοιογενή φορτία, τα οποία μεταφέρονται σε αποστάσεις που θεωρούνται μεγάλες και πρόκειται ουσιαστικά για πρώτες ύλες που αποθηκεύονται από τους παραλήπτες τους και όχι τελικά έτοιμα προς χρήση προϊόντων, είτε πρόκειται για ξηρά, είτε για υγρά. Από τα πλέον συνήθη και χρήσιμα χύδην φορτία που διακινούνται είναι ο βωξίτης, ο άνθρακας, τα φωσφάτα, τα σιτηρά και το σιδηρομετάλλευμα, ενώ όσον αφορά τα υγρά χύδην φορτία, πρόκειται για το πετρέλαιο, τα χημικά και το φυσικό αέριο (Krylovetal.,1998).

Στα πλαίσια της παρούσας εργασία δίνεται έμφαση μόνο στα χύδην υγρά φορτία, λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι αποτελούν περίπου το 50% του θαλάσσιου εμπορίου διεθνώς και συγκεκριμένα στο αργό πετρέλαιο και στα προϊόντα που παράγονται από αυτό όπως είναι οι βενζίνες, το fueloil, το dieseloil, το gasoil, το furnaceoil, αλλά και τα kerosene, carbonblack, asphalt, lubricatingoils και creosote. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι τα προαναφερθέντα αποτελούν έναν από τα βασικότερα σε όγκο διακίνησης commodities σε διεθνές επίπεδο, εξαιτίας της χρήσης αυτών ως πηγές ενέργειας (Alderton,2011).

Προκειμένου να υπάρξει μεταφορά των χύδην φορτίων, γίνεται χρήση ειδικών πλοίων, τα οποία κατασκευάζονται για τον συγκεκριμένο σκοπό, έτσι ώστε να μπορεί να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά η επικινδυνότητα των φορτίων αυτών και ιδίως ορισμένων όπως είναι τα χημικά, είτε το υγροποιημένο φυσικό αέριο. Επιπρόσθετα, είναι αναγκαίο να υπάρχουν δεξαμενές στα πλοία μεταφοράς ορισμένων υγρών φορτίων, λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι πρέπει να μεταφέρονται σε συγκεκριμένες συνθήκες θερμοκρασίας, ενώ ορισμένοι άλλοι τύποι πλοίου θα πρέπει να διαθέτουν συγκεκριμένα συστήματα θέρμανσης/ψύξης. Τέλος, η φόρτωση και η εκφόρτωση των χύδην υγρών φορτίων λαμβάνει χώρα σε συγκεκριμένα τερματικά των λιμένων, τα οποία και διαθέτουν τον αναγκαίο εξοπλισμό, καθώς επίσης και τους αναγκαίους χώρους για την αποθήκευση του φορτίου (Benamara,2012).

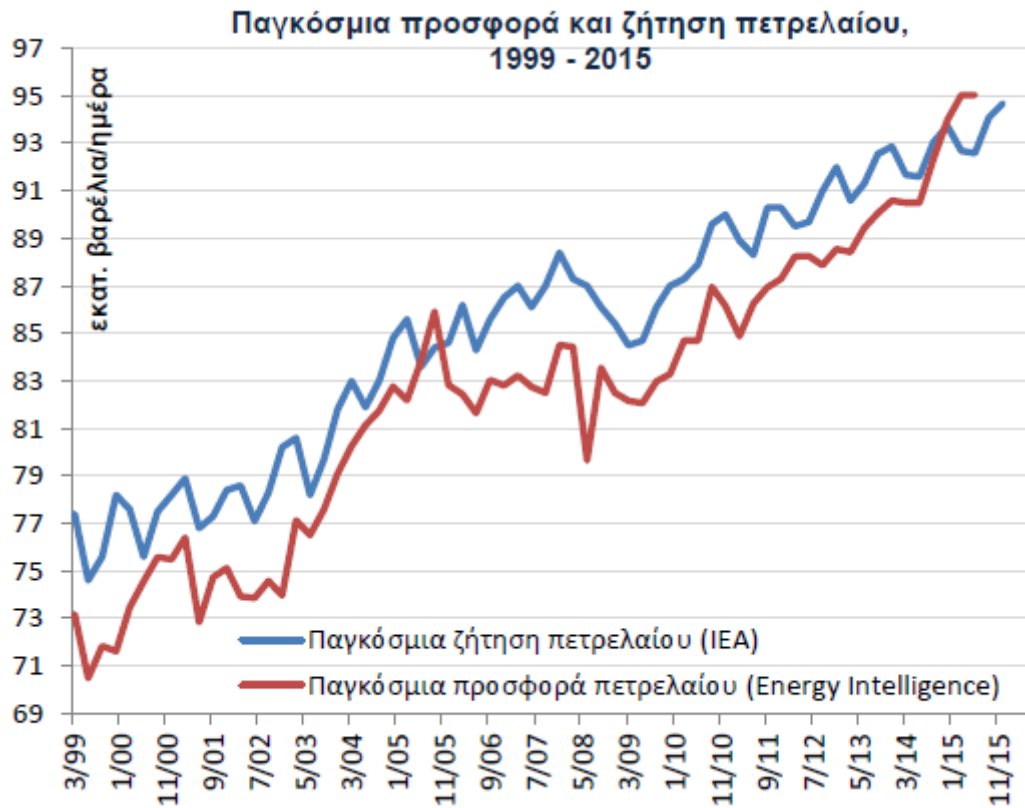
## 1.2 Το αργό πετρέλαιο

Το πετρέλαιο αποτελεί ένα φυσικό πόρο και ειδικότερα έναν ορυκτό πόρο που εντοπίζεται στον εσωτερικό φλοιό της γης, με τα κοιτάσματα αυτού να βρίσκονται τόσο σε ηπειρωτικές, όσο και σε θαλάσσιες περιοχές. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι το πετρέλαιο σήμερα συνιστά την πλέον σημαντική πηγή ενέργειας και χρησιμοποιείται προκειμένου να μπορέσει να καταστεί εφικτή η παραγωγή μιας σειράς χημικών και φαρμακευτικών προϊόντων. Το πετρέλαιο είναι ένα ιδιαίτερα πολύπλοκο μείγμα, το οποίο και αποτελείται από αέριους, υγρούς και στερεούς υδρογονάνθρακες, ενώ ταυτόχρονα, στο μείγμα αυτό περιέχονται μικρές ποσότητες οξυγόνου, θείου και αζώτου (Ανδρίτσος,2008).

Το πετρέλαιο άρχισε να χρησιμοποιείται από τους ανθρώπους εδώ και πάρα πολλά χρόνια, σε διάφορες μορφές. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι στην Μεσοποταμία φαίνεται να υπήρξαν ενδείξεις για επιφανειακές ροές πετρελαίου, ενώ αρκετά χρόνια αργότερα, το πετρέλαιο χρησιμοποιούνταν έχοντας τη μορφή πίσσας, έτσι ώστε να επιτευχθεί στεγανοποίηση των πλοίων και των στεγών. Ήδη από το 600π.χ., οι Κινέζοι είχαν αποκαλύψει αποθέματα πετρελαίου, ενώ κατά την ρωμαϊκή εποχή, φαίνεται να χρησιμοποιούνταν φλεγόμενα δοχεία ελαίου ως πολεμικές μηχανές (Αχιλιάς κ.α.,2015). Κατά την διάρκεια του 19<sup>ου</sup> αιώνα, άρχισαν να διαμορφώνονται και να χρησιμοποιούνται σχετικά προϊόντα που προέρχονταν από το πετρέλαιο, όπως ήταν η ασφαλτος, η πίσσα, η νάφθα κτλ, ενώ οι πρώτες χώρες που ξεκίνησαν να αξιοποιούν τα κοιτάσματα πετρελαίου ήταν οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής (ΗΠΑ), η Ρωσία, καθώς επίσης και η Ρουμανία. Εν συνεχεία, τα επόμενα χρόνια, διαμορφώθηκαν μικρές μονάδες παραγωγής πετρελαίου, οι οποίες θεωρούνταν απλής τεχνολογίας, ενώ θα πρέπει να επισημανθεί ότι ορισμένες από αυτές αποτέλεσαν τροποποιήσεις υφιστάμενων εγκαταστάσεων επεξεργασίας και απόσταξης άνθρακα. Περαιτέρω, ξεκίνησε η παραγωγή εμπορεύσιμων προϊόντων, των οποίων η ζήτηση παρουσίαζε διαρκή αύξηση, όπως για παράδειγμα ήταν η κηροζίνη, το φωτιστικό πετρέλαιο, η πίσσα, τα ορυκτέλαια, το gasoil κτλ. (Καρώνης κ.α.,2011).

Στο διάγραμμα που ακολουθεί αποτυπώνεται η παγκόσμια προσφορά και ζήτηση του πετρελαίου κατά τη διάρκεια της περιόδου 1999-2015.

**Διάγραμμα 1: Παγκόσμια προσφορά και ζήτηση πετρελαίου κατά τη διάρκεια της περιόδου 1999-2015<sup>1</sup>**

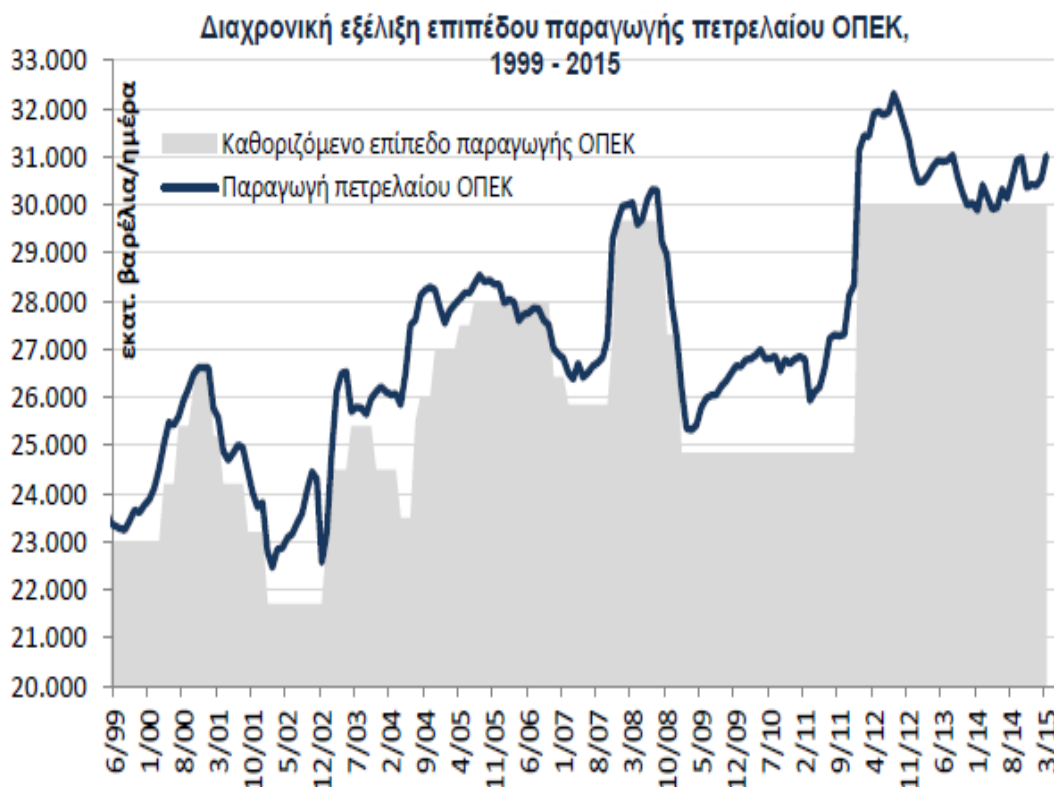


Από το παραπάνω διάγραμμα μπορεί να διαπιστωθεί ότι η ζήτηση για πετρέλαιο αυξάνεται διαρκώς κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών σε διεθνές επίπεδο, ενώ διαπιστώνεται ακόμη ότι κατά την περίοδο όπου ξέσπασε η παγκόσμια οικονομική κρίση, φαίνεται να υπήρξε μια στασιμότητα ως προς την περαιτέρω αύξηση της ζήτησης πετρελαίου.

Στη συνέχεια, στο ακόλουθο διάγραμμα παρουσιάζεται η διαχρονική εξέλιξη του επιπέδου παραγωγής πετρελαίου στις χώρες του ΟΠΕΚ, όπου κατά γενική ομολογία και εδώ φαίνεται να υπάρχει μια αυξητική τάση κατά την διάρκεια της περιόδου μελέτης (1999-2015).

**Διάγραμμα 2: Διαχρονική εξέλιξη επιπέδου παραγωγής πετρελαίου ΟΠΕΚ (1999-2015)<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ALPHA BANK. (2015). *Αργό Πετρέλαιο: Προσδιοριστικοί Παράγοντες & Προοπτική Τιμής*. Αθήνα : ALPHA BANK-Διεύθυνση Αγορών & Προϊόντων.

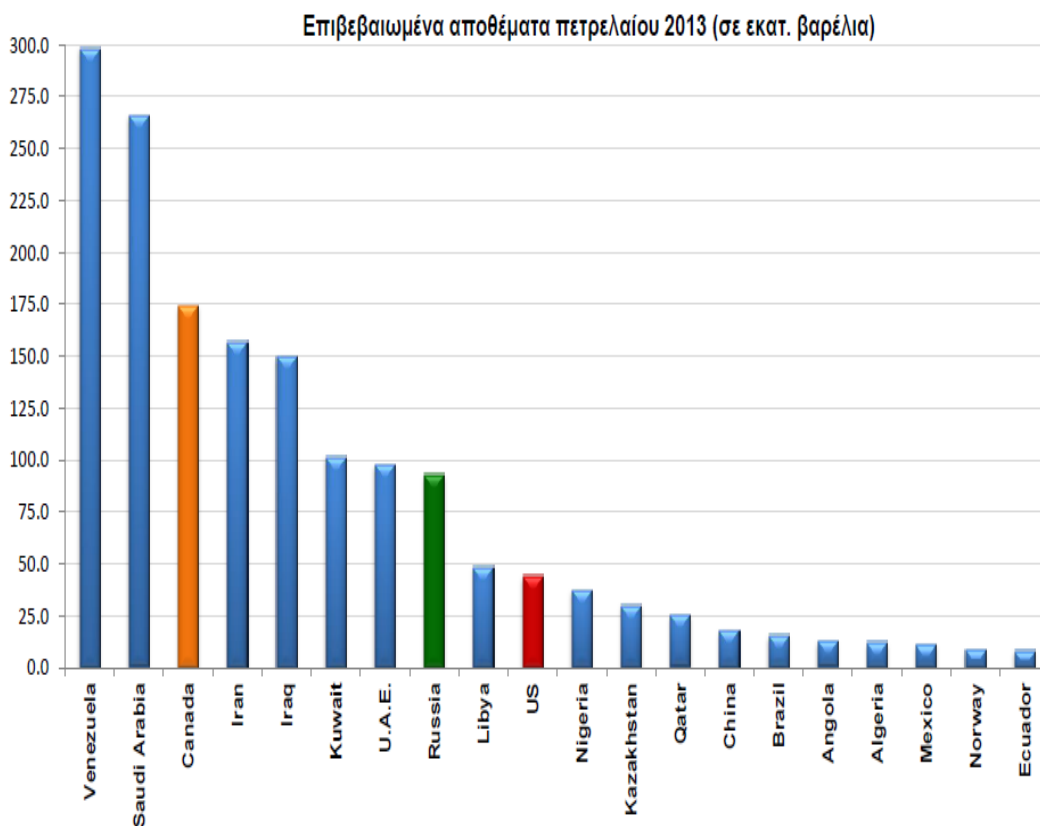


Μια ενδιαφέρουσα ακόμη πληροφορία αφορά τα επιβεβαιωμένα αποθέματα στις διάφορες, χώρες. Όπως διαπιστώνεται και από το διάγραμμα που ακολουθεί, για το έτος 2013, η Βενεζουέλα βρίσκεται στην πρώτη θέση βεβαιωμένων αποθεμάτων πετρελαίου, ενώ στην δεύτερη θέση βρίσκεται η Σαουδική Αραβία και ακολουθεί ο Καναδάς. Επιπλέον, άλλες χώρες που διαθέτουν σχετικά υψηλά αποθέματα πετρελαίου είναι το Ιράν, το Ιράκ, το Κουβέιτ, τα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, η Ρωσία, οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, η Κίνα, η Βραζιλία, η Αλγερία, η Αγκόλα, η Νορβηγία, το Μεξικό κτλ.

<sup>2</sup>ALPHA BANK. (2015). *Αργό Πετρέλαιο: Προσδιοριστικοί Παράγοντες & Προοπτική Τιμής*. Αθήνα : ALPHA BANK-Διεύθυνση Αγορών & Προϊόντων.



Διάγραμμα 3:Επιβεβαιωμένα αποθέματα πετρελαίου 2013 (σε εκατομμύρια βαρέλια)<sup>3</sup>



### 1.3Στάδια επεξεργασίας του πετρελαίου

Αρχικά, θα πρέπει να αναφερθεί ότι το πετρέλαιο όταν εξορύσσεται περιέχει διάφορα αέρια υγροποιημένα, τα οποία έπειτα από την ολοκλήρωση της διαδικασίας της γεώτρησης γίνονται και πάλι αέρα. Επομένως, προκειμένου να μπορεί το πετρέλαιο να αξιοποιηθεί θα πρέπει να υποστεί την κατάλληλη επεξεργασία, όπου στο πρώτο στάδιο αυτής περιλαμβάνεται ο διαχωρισμός αυτού από τα αέρια που περιέχει, καθώς επίσης και από άλλου είδους ακαθαρσίες. Ουσιαστικά, το πετρέλαιο στην φάση αυτή θεωρείται ότι είναι ακατέργαστο ή αργό. Εν συνεχεία, το ακατέργαστο πετρέλαιο κατευθύνεται προς διύλιση, μια διαδικασία που λαμβάνει χώρα σε ειδικές εγκαταστάσεις, οι οποίες βρίσκονται συνήθως κοντά στους τόπους εξόρυξης, είτε κοντά στα κέντρα διάθεσής του (Καρώνης κ.α,2011).

<sup>3</sup>ALPHA BANK. (2015). *Αργό Πετρέλαιο: Προσδιοριστικοί Παράγοντες & Προοπτική Τιμής*. Αθήνα : ALPHA BANK-Διεύθυνση Αγορών&Προϊόντων.

Έπειτα από την παραγωγή του πετρελαίου, φαίνεται να διακρίνονται τρεις κατηγορίες επεξεργασίας, όπου η πρώτη περιλαμβάνει προκαταρκτικές διεργασίες, η δεύτερη περιλαμβάνει την απόσταξη, ενώ η τρίτη κατηγορία αναφέρεται στις τελικές διεργασίες που λαμβάνουν χώρα έπειτα από την απόσταξη. Ειδικότερα, οι προκαταρκτικές διαδικασίες, μπορεί να περιλαμβάνουν τον φυσικό καθαρισμό, όπου πρόκειται για την απομάκρυνση των γαιωδών προσμίξεων, δηλαδή του χόματος, της άμμου, της λάσπη, διαδικασία που μπορεί να επιτευχθεί μέσω φυγοκεντρικής ροής σε κυλινδρικά τύμπανα, είτε με καθίζηση στις δεξαμενές αποθηκεύσεως. Εν συνεχεία, υπάρχει η διεργασία της απαερίωσης, όπου πρόκειται για αποχωρισμό του πετρελαίου από τα αέρια που περιέχει, καθώς πρόκειται για καύσιμη ύλη, που θεωρείται μάλιστα άριστης ποιότητας, ενώ θεωρούνται ανεπιθύμητα, όταν παραμένουν μέσα στο πετρέλαιο. Επίσης, τα αέρια θεωρείται ότι είναι χρήσιμα για την παραγωγή βενζίνης. Ακόμη, υπάρχει η διεργασία της αφυδάτωσης, όπου επιδιώκεται η απομάκρυνση όσο το δυνατόν μεγαλύτερων ποσοτήτων νερού, οι οποίες έχουν αντληθεί μαζί με το πετρέλαιο. Για την πραγματοποίηση της αφυδάτωσης μπορεί να γίνει είτε καθίζηση που σχετίζεται με την διαφορά στην πυκνότητα που υπάρχει μεταξύ νερού και πετρελαίου, είτε εναλλακτικά επιλέγεται να γίνει απομάκρυνση με ειδικούς τρόπους (Χριστίδης,1997).

Στη συνέχεια αναλύονται ορισμένες διεργασίες που συμβαίνουν στο πετρέλαιο, ο σκοπός αυτών, καθώς επίσης και άλλα προϊόντα που παράγονται από αυτές. Μέσω της ατμοσφαιρικής απόστασης, παράγεται κηροζίνη, ενώ παράλληλα μπορεί να παραχθούν νάφθα, μαζούτ κτλ., ενώ μέσω της απόσταξης υπό κενό, παράγονται λιπαντικά, καθώς επίσης και άσφαλτος, είτε βαριά υπολείμματα (Αχιλιάς κ.α.,2015).

#### **1.4 Τα παράγωγα του πετρελαίου**

Έχοντας ως βασικό κριτήριο την σύσταση του υπολείμματος το οποίο παραμένει έπειτα από την απόσταξη του πετρελαίου για την απομάκρυνση των

πητικών συστατικών, τα πετρέλαια δύναται να ταξινομηθούν ως ακολούθως (Αχιλιάς κ.α.,2015).

- Πετρέλαια παραφινικής βάσης, όπου το συγκεκριμένο είδος πετρελαίου έπειτα από την απόσταξη αφήνει μια στερεά παραφίνη ενώ εκτός από παραφίνες υπάρχουν μικρές ποσότητες ναφθενίων, δίνοντας ορυκτέλαια που θεωρείται ότι είναι καλής ποιότητας.
- Πετρέλαια ασφαλτικής βάσης, όπου το υπόλειμμα της απόσταξης είναι ένα μαύρο γυαλιστερό υλικό, το οποίο και έχει ιδιαίτερα πολύπλοκη δομή και είναι ευρύτερα γνωστό ως άσφαλτος. Τα συγκεκριμένα πετρέλαια αποτελούνται κυρίως από ναφθενικούς υδρογονάνθρακες, όπου περιέχεται περισσότερο θείο και από τα παραφινικά.
- Πετρέλαια μικτής βάσης, όπου από τα πετρέλαια της συγκεκριμένης κατηγορίας αφήνεται ένα μείγμα παραφινικού κηρού και ασφάλτου, ενώ περιέχουν παραφινικούς και λίγους αρωματικούς υδρογονάνθρακες.

Περαιτέρω, μια ακόμη διάκριση του πετρελαίου μπορεί να γίνει λαμβάνοντας υπόψη την περιεκτικότητα του κλάσματος σε κανονικά αλκάνια και σε ισοπρενοειδή αλκάνια. Έτσι, διακρίνεται το πετρέλαιο τύπου A1, το πετρέλαιο τύπου A2, το πετρέλαιο τύπου B1 και το πετρέλαιο τύπου B2. Ειδικότερα, τα πετρέλαια τύπου A1 θεωρείται ότι είναι παραφινικά και ναφθeno-παραφινικά, με ένα ποσοστό που κυμαίνεται μεταξύ 40-70% των κορεσμένων υδρογονανθράκων του κλάσματος θερμοκρασίας 200-430°C να είναι αλκάνια, ενώ η σχέση των ισοαλκανίων/κανονικών αλκανίων να κυμαίνεται μεταξύ 1-6%. Θα πρέπει να αναφερθεί ότι τα πετρέλαια αυτού του τύπου βρίσκονται στη φύση σε βάθος, το οποίο δύναται να ξεπεράσει ακόμη και τα 1500 μέτρα. Επιπλέον, τα πετρέλαια τύπου A2, θεωρείται ότι είναι ναφθeno-παραφινικά, καθώς περιέχουν ένα μικρότερο ποσοστό αλκανίων. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι η συγκέντρωση των ισοπρενοειδών αλκανίων βρίσκεται σε υψηλότερα ποσοστά σε σχέση με τη συγκέντρωση των αλκανίων, ενώ η αντίστοιχα η περιεκτικότητα σε κυκλο-αλκάνια βρίσκεται μεταξύ 60-75%. Η συγκεκριμένη κατηγορία πετρελαίων βρίσκεται σε

βάθος το οποίο ανέρχεται σε 1500-2000 μέτρα (Ανδρίτσος,2008). Όσον αφορά τα πετρέλαια τύπου B1, πρόκειται για ναφθενικά πετρέλαια, τα οποία βρίσκονται στη φύση σε μεγαλύτερες ποσότητες σε σχέση με τα πετρέλαια τύπου A2, ενώ το βάθος εξόρυξης αυτών κυμαίνεται μεταξύ 500 και 1500 μέτρων (Αχιλιάς κ.α.,2015).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Η παγκόσμια αγορά του πετρελαίου και των προϊόντων του και τα πλοία μεταφοράς τους**

### **2.1 Η παγκόσμια αγορά του πετρελαίου και των προϊόντων του**

Το πετρέλαιο έπειτα από την εξόρυξή του υπόκειται κάποιου είδους επεξεργασία, έτσι ώστε να μπορέσει να μετατραπεί από ακατέργαστο σε εμπορεύσιμο προϊόν, ενώ από την επεξεργασία αυτή προκύπτουν και άλλου είδους προϊόντα, όπως είναι η βενζίνη, τα λιπαντικά, το πετρέλαιο κίνησης κτλ, τα οποία είναι εμπορεύσιμα. Θα πρέπει να τονιστεί ότι η εκβιομηχάνιση που διαπιστώθηκε κατά την διάρκεια των τελευταίων ετών σε διεθνές επίπεδο, συνδέεται άμεσα με την κατανάλωση πετρελαίου. Ουσιαστικά, παρά τις αντιροπούμενες τάσεις, το πετρέλαιο ακόμη και σήμερα αποτελεί την βασική πηγή ενέργειας και επομένως είναι αναγκαίο για την καθημερινή ζωή των πολιτών σε διεθνές επίπεδο (Αχιλιάς κ.α.,2015).

Ενδιαφέρον έχει το γεγονός ότι μεταξύ των ετών 1971 και 2017, δηλαδή σε χρονικό διάστημα 46 ετών, υπήρξε μια σημαντικά αξιόλογη ανακατανομή στο παγκόσμιο ενεργειακό μείγμα, η οποία εκφράστηκε μέσω της μείωσης του συνολικού μεριδίου πετρελαίου και φυσικού αερίου από το 60% στο 54%. Ουσιαστικά, ακόμη και σήμερα, περισσότερο από το μισό της παγκόσμιας ενεργειακής ζήτησης καλύπτεται από υδρογονάνθρακες, ενώ αν στο ποσοστό αυτό προστεθεί και ο άνθρακας, τότε τα ορυκτά καύσιμα, καλύπτουν ποσοστό της τάξεως του 75% του ενεργειακού μίγματος σε διεθνές επίπεδο, με το ποσοστό αυτό να περιορίζεται κατά την διάρκεια των τελευταίων ετών, κυρίως εξαιτίας της αύξησης της διείσδυσης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) (Σταμπολής,2019).

Κατά την διάρκεια της τρέχουσας χρονιάς, η παγκόσμια αγορά πετρελαίου και των προϊόντων αυτού, βρέθηκε αντιμέτωπη με έντονη κρίση, η οποία προέκυψε εξαιτίας των περιορισμών κυκλοφορίας και της δραστηκής μείωσης των μετακινήσεων για μεγάλο χρονικό διάστημα, σε πολλές χώρες της υφηλίου. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι τον Απρίλιο, μέσα σε δύο μέρες μόνο, η πρώτη

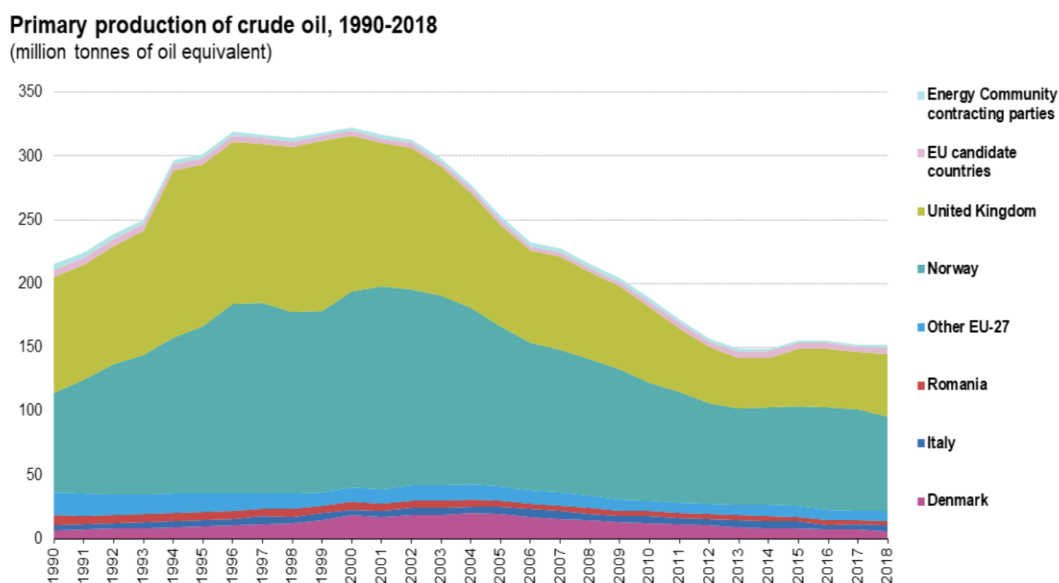
της τιμής του πετρελαίου ανήλθε σε 305%. Παρά το γεγονός ότι η αγορά του πετρελαίου χαρακτηρίζεται από μεγάλη αστάθεια, οι συνθήκες που επικράτησαν φαίνεται να ήταν πρωτόγνωρες, ενώ για την διαμόρφωση αυτή, φαίνεται να διαδραμάτισε ρόλο και η αυξημένη προσφορά πετρελαίου που προέκυψε έπειτα από τον «πόλεμο» τιμών μεταξύ της Ρωσίας και της Σαουδικής Αραβίας. Ανάλυση του παραπάνω πρωτόγνωρου φαινομένου γίνεται στο τελευταίο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας.

## **2.2 Η αγορά πετρελαίου και προϊόντων πετρελαίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Η πρωτογενής παραγωγή αργού πετρελαίου το 2018 στην Ευρωπαϊκή Ένωση έφθασε στο χαμηλότερο σημείο, στους 21,4 εκατομμύρια τόνους ισοδύναμου πετρελαίου (Mtoe), ενώ η παραγωγή του αργού πετρελαίου φαίνεται να κορυφώθηκε στην Ευρωπαϊκή Ένωση το 2004, φθάνοντας τους 42,5 Mtoe. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι οι κορυφαίοι παραγωγοί πετρελαίου στην Ευρωπαϊκή Ένωση για το έτος 2018 ήταν η Δανία, φθάνοντας 5,8 Mtoe, ενώ στην δεύτερη θέση βρίσκονταν η Ιταλία με 4,7 Mtoe και η Ρουμανία ακολουθούσε με 3,4 Mtoe (Eurostat, 2020).

Ξεχωριστό ενδιαφέρον παρουσιάζει η περίπτωση της Νορβηγίας, όπου αποτελεί μία από τις χώρες όπου παράγονται μεγάλες ποσότητες αργού πετρελαίου εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης, στον Ευρωπαϊκό χώρο. Το 2001, υπήρξε κορύφωση της παραγωγής αυτής, φθάνοντας τους 159,2 Mtoe, ενώ τα επόμενα χρόνια έως και το 2013 είχε μειωθεί περίπου σε 75,1 Mtoe, ενώ περίπου στα ίδια επίπεδα βρέθηκε και κατά την διάρκεια των επόμενων χρόνων. Ακόμη, στο Ηνωμένο Βασίλειο, έπειτα από μια κορύφωση που υπήρξε το 1999, με την παραγωγή να φθάνει τους 133,3 Mtoe, υπήρξε μείωση της παραγωγής, η οποία έφθασε για το 2018 στους 49,3 Mtoe. Ακόμη, οι χώρες που δεν ανήκουν στην Ευρωπαϊκή Ένωση και μπορούν να χαρακτηριστούν ως υποψήφιες (Αλβανία, Σερβία, Τουρκία), έχουν παραγωγή πετρελαίου, η οποία θεωρείται ότι είναι μικρής κλίμακας, φθάνοντας συνολικά τους 4,8 εκατομμύρια τόνους για το έτος 2018. Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζεται η πρωτογενής παραγωγή πετρελαίου κατά την διάρκεια των ετών 1990-2018 (Eurostat, 2020).

**Διάγραμμα 4: Πρωτογενής παραγωγή πετρελαίου στην Ευρωπαϊκή Ένωση κατά την διάρκεια των ετών 1990-2018 (εκατομμύρια ισοδύναμου παραγωγής πετρελαίου) <sup>4</sup>**



Για το 2018, οι συνολικές εισαγωγές αργού πετρελαίου στην Ευρωπαϊκή Ένωση ανήλθαν σε 512,5 εκατομμύρια τόνους, με τις μεγαλύτερες ποσότητες των εισαγωγών να προέρχονται από την Ρωσία (περίπου 150 εκατομμύρια τόνους), ενώ ακολουθούν σε ποσότητες το Ιράκ, η Σαουδική Αραβία, η Νορβηγία και το Καζακστάν. Θα πρέπει αναφερθεί ότι κατά την διάρκεια των τελευταίων δέκα ετών, οι εισαγωγές πετρελαίου που πραγματοποιούνται από την Ρωσία θεωρείται ότι διατηρούνται σε σταθερά επίπεδα, ενώ αντίστοιχα οι εισαγωγές πετρελαίου από την Νορβηγία έχουν μειωθεί κατά το ήμισυ κατά την διάρκεια της περιόδου 200-2018 από 82,7 εκατομμύρια τόνους σε 36,7 εκατομμύρια τόνους. Την ίδια περίοδο αύξηση σημείωσε η ποσότητα εισαγωγών από το Ιράκ και έτσι από 31,3 εκατομμύρια έφθασε 44,0 εκατομμύρια τόνους, ενώ οι εισαγωγές από το Καζακστάν σχεδόν τετραπλασιάστηκαν (Eurostat,2020).

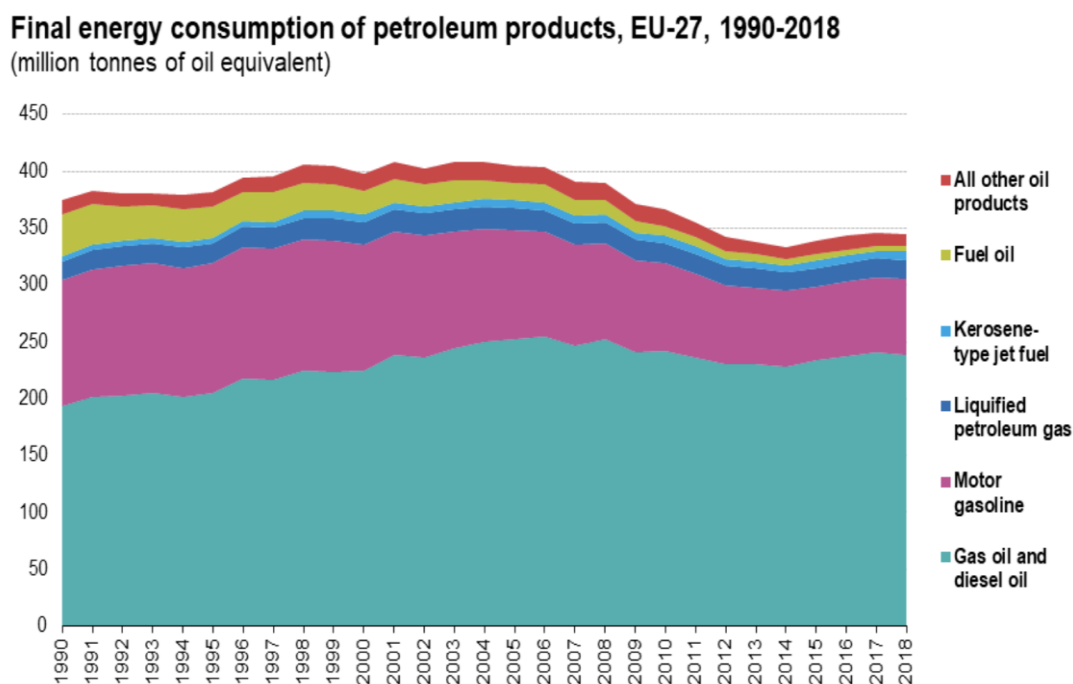
Θα πρέπει να επισημανθεί ότι οι εισαγωγές αργού πετρελαίου αποτελούν το πλέον σημαντικό στοιχείο της εμπορίας πετρελαίου, ενώ εξέχουσα θέση κατέχει και το εμπόριο υγροποιημένου πετρελαίου, νάφθας, καθώς και το εμπόριο κηροζίνης.

<sup>4</sup>Eurostat (2020). Oil and petroleum products—a statistical overview. Διαθέσιμο στο: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Oil\\_and\\_petroleum\\_products\\_-\\_a\\_statistical\\_overview](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Oil_and_petroleum_products_-_a_statistical_overview) [Πρόσβαση 1 Ιουνίου 2020].

Ακόμη, η Ευρωπαϊκή Ένωση, εξάγει προϊόντα πετρελαίου που έχουν υποστεί μεταποίηση σε τρίτες χώρες, όπου για το έτος 2018, η Ε.Ε., εξήγαγε 52,9 Μτοεβενζίνης, καθώς και 10,1 Μτοεμαζούτ, ενώ το εμπόριο πετρελαιοειδών περιλαμβάνει ακόμη λιπαντικά, πίσσα, καθώς και άλλους υδρογονάνθρακες (Eurostat,2020).

Επιπλέον, η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ορυκτά καύσιμα και ιδίως από προϊόντα πετρελαίου περιορίζεται αργά, παρά το γεγονός ότι κατά τα έτη 2016 και 2017 διαπιστώθηκε μικρή ανάκαμψη. Κατά την διάρκεια των τελευταίων ετών, η τελική ενεργειακή κατανάλωση πετρελαιοειδών περιορίστηκε, φθάνοντας περίπου στα επίπεδα της δεκαετίας του 1990. Τα πιο σημαντικά προϊόντα πετρελαίου είναι το ντίζελ και η βενζίνη.

**Διάγραμμα 5: Τελική ενεργειακή κατανάλωση πετρελαιοειδών προϊόντων κατά την διάρκεια των ετών 1990-2018<sup>5</sup>**



### 2.3 Πλοία μεταφοράς υγρών χύδην φορτίο

<sup>5</sup>Eurostat (2020). Oil and petroleum products—a statistical overview. Διαθέσιμο στο: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Oil\\_and\\_petroleum\\_products\\_-\\_a\\_statistical\\_overview](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Oil_and_petroleum_products_-_a_statistical_overview) [Πρόσβαση 1 Ιουνίου 2020].



Τα φορτηγά πλοία υγρού φορτίου (liquidcargovessels), τα οποία ονομάζονται δεξαμενόπλοια είναι πλοία που έχουν κατασκευαστεί προκειμένου να μεταφέρουν χύδην υγρά φορτία. Τα πλοία αυτά μεταφέρουν τις ακόλουθες κατηγορίες καυσίμων (Ζυγομάλας,2018).

- Αργό πετρέλαιο, με τα πλοία αυτά να ονομάζονται δεξαμενόπλοια και είναι γνωστά ως πετρελαιοφόρα
- Διάφορα προϊόντα πετρελαίου
- Υγροποιημένα αέρια

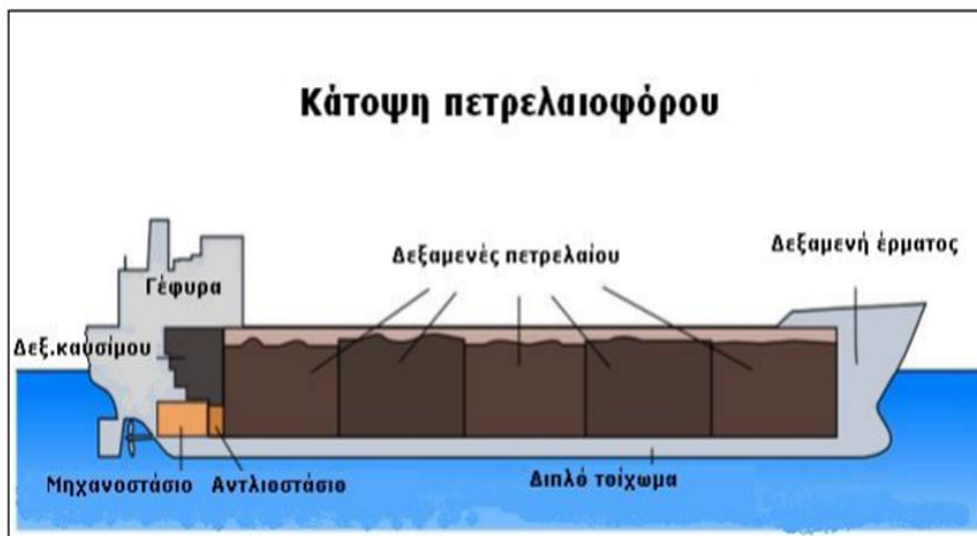
Σχετικά με υγρά φορτία και τα υγροποιημένα αέρια, γίνεται μεταφορά αυτών με υγραεριοφόρα δεξαμενόπλοια. Ειδικότερα, το υγροποιημένο φυσικό αέριο μεταφέρεται με ειδικής κατασκευής δεξαμενόπλοια μεταφοράς υγροποιημένου φυσικού αερίου, τα οποία ονομάζονται και πλοία μεταφοράς μεθανίου. Αντίστοιχα, υπάρχουν και πλοία για τη μεταφορά του LPG, τα οποία θεωρούνται πλοία μεταφοράς υγροποιημένου αερίου πετρελαίου και μπορούν να διαχωριστούν σε πλοία πλήρους ψύξεως, που είναι τα μεγαλύτερα, είτε σε πλοία μέσου πίεσης, είτε σε πλοία πλήρους ψύξεως. Ξεχωριστή κατηγορία αποτελούν τα πλοία μεταφοράς αιθυλενίου, τα οποία θεωρούνται πλήρους ψύξεως.

Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κάτοψη ενός πετρελαιοφόρου.

#### **Εικόνα 1: Κάτοψη ενός πετρελαιοφόρου<sup>6</sup>**

---

<sup>6</sup>Ζυγομάλας, Β. (2018). *Μεταφορά Φορτίων-Β' Έκδοση, Εκπαιδευτικό Κείμενο Ακαδημιών Εμπορικού Ναυτικού*. Αθήνα: Ίδρυμα Ευγενίδου.



Όπως προκύπτει και από την ανωτέρω εικόνα, σε ένα πετρελαιοφόρο πλοίο το οποίο μεταφέρει χύδην υγρά φορτία, υπάρχει ένα κύριο κατάστρωμα, το οποίο δεν διαθέτει πρόσδετο, ενώ το μηχανοστάσιο του πλοίου βρίσκεται στο πρύμνιο τμήμα του. Από την άλλη, στην πλώρη υπάρχει η δεξαμενή έρματος, δηλαδή ένας κενός χώρος, ο οποίος γεμίζει με έρμα, εφόσον αυτό καταστεί αναγκαίο, αφού πρώτα όμως γίνει καθαρισμός από πιθανά κατάλοιπα φορτίου. Ακόμη, το πλοίο αυτό διαθέτει διαμήκως του καταστρώματός του έναν διάδρομο, έτσι ώστε να μπορεί να γίνεται με ευκολία η διακίνηση των μελών του πληρώματος του (Ζυγομάλας,2018).

Έπειτα από ορισμένα ατυχήματα τα οποία έλαβαν χώρα έπειτα από τον 2<sup>ο</sup> παγκόσμιο πόλεμο με δεξαμενόπλοια, η Παγκόσμια Ναυτιλιακή Κοινότητα, προέβη στην θεσμοθέτηση ορισμένων κανονισμών για την πρόληψη των ατυχημάτων, λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι τα εν λόγω ατυχήματα είχαν ιδιαίτερα σοβαρές συνέπειες, τόσο σε οικονομικό, όσο και σε περιβαλλοντικό επίπεδο. Σήμερα, τα σύγχρονα δεξαμενόπλοια κατασκευάζονται υποχρεωτικά με διπλά τοιχώματα, με το κενό που υπάρχει μεταξύ των δύο τοιχωμάτων να αφορά την δημιουργία ενός στεγανού σύγκρουσης, προστατεύοντας από διαρροές του φορτίου προς την θάλασσα, σε περίπτωση που υπάρχει σύγκρουση, είτε προσάραξη του πλοίου. Για την καθιέρωση των διπλών τοιχωμάτων στα πλοία σημαίνοντα ρόλο διαδραμάτισε το ατύχημα στο ExxonValdez, το οποίο συνέβη στις ακτές της Αλάσκας, κατά το

1989 και είχε ως αποτέλεσμα να υπάρξει σημαντική διαρροή χιλιάδων τόνων αγρού πετρέλαιο στην θάλασσα (Ζυγομάλας,2018).

Κατά τον χειρισμό του πετρελαίου και των προϊόντων αυτού λαμβάνεται υπόψη η πυκνότητα ή ειδικό βάρος, το αρχικό σημείο βρασμού, το κινηματικό ιξώδες, το API-gravityat 60°F, το σημείο ροής, το θείο, το βανάδιο, καθώς και τα ασφαλτένια. Για παράδειγμα, η πυκνότητα συνδέεται άμεσα με την φυγοκέντριση του πετρελαίου καθώς επίσης και με την οικονομία, ενώ οι μικροοργανισμοί που υπάρχουν στο πετρέλαιο σχετίζονται με το φράξιμο των φίλτρων, καθώς και τα ανθρακούχα υπολείμματα συνδέονται άμεσα με τις επικαθίσεις.

**Εικόνα 2: Τυπικό δεξαμενόπλοιο μεταφοράς πετρελαίου<sup>7</sup>**



Παρά το γεγονός ότι τα δεξαμενόπλοια έκαναν την εμφάνισή του προς το τέλος του 19<sup>ου</sup> αιώνα, η ανάπτυξη τους ουσιαστικά ήρθε κατά την διάρκεια του 20<sup>ου</sup> αιώνα και συγκεκριμένα έπειτα από το τέλος του 2<sup>ου</sup> Παγκόσμιου Πολέμου. Αξιοσημείωτο δε είναι το γεγονός ότι το 1950 ένα μέσο δεξαμενόπλοιο είχε χωρητικότητα 50.000dwt, ενώ αντίστοιχα, σήμερα η χωρητικότητα ενός δεξαμενόπλοιου μπορεί να ξεπεράσει ακόμη και τα 500.000dwt. Μια ακόμη

---

<sup>7</sup>Ζυγομάλας, Β. (2018). *Μεταφορά Φορτίων-Β' Έκδοση, Εκπαιδευτικό Κείμενο Ακαδημιών Εμπορικού Ναυτικού*. Αθήνα: ΊδρυμαΕυγενίδου.

ιδιαιτερότητα των δεξαμενόπλοιων, σε σχέση με τα πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων είναι ότι η ταχύτητα αυτών μπορεί να φθάσει τους 12-16 κόμβους, ενώ αντίστοιχα στα πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων, η ταχύτητα αυτή φθάνει ακόμη και τους 26 κόμβους (Ζυγομάλας,2018).

Περαιτέρω, θα πρέπει να αναφερθεί ότι τα πλοία μεταφοράς αργού πετρελαίου μπορούν να διακριθούν σε blackή crudetankers και σε cleantankers. Ειδικότερα, τα Crude Tankers δύναται να έχουν τα ακόλουθα μεγέθη:

- 55.000 – 79.999 DWT τα Panamax Crude Carrier
- 80.000 – 119.000 DWT τα Aframax Crude Carrier
- 120.000 – 199.999 DWT τα Suezmax Crude Carrier
- 200.000—319.999 DWT τα VLCC (Very Large Crude Carrier)
- 320.000 DWT & άνω τα ULCC (Ultra Large Crude Carrier)

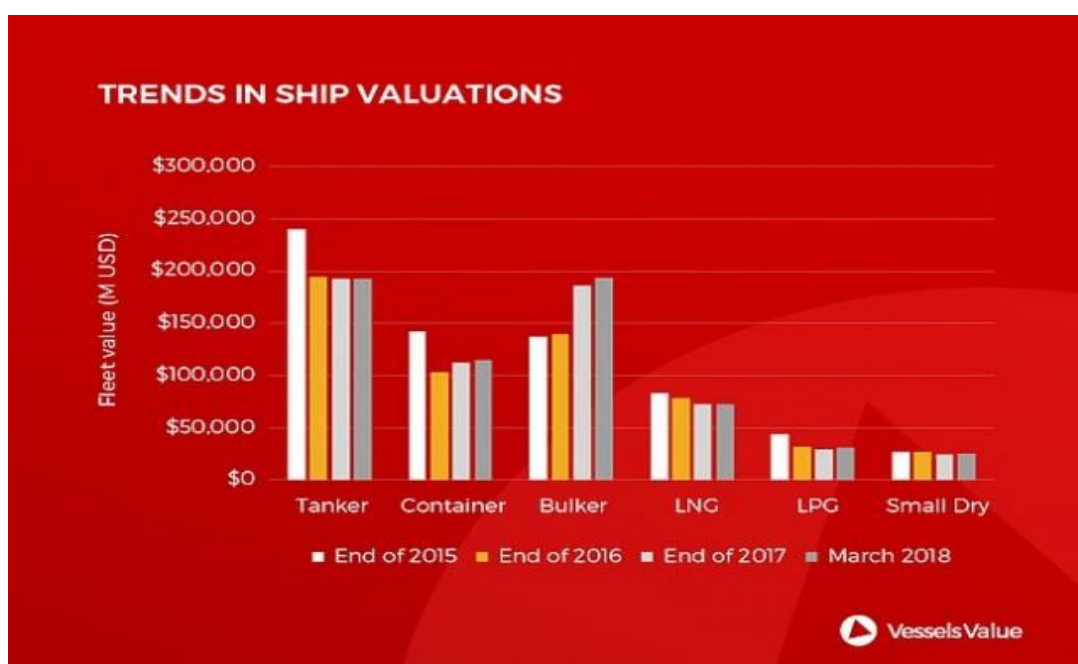
ενώ τα **Clean Tankers** τα ακόλουθα:

- 16.500 DWT τα Coastal, Small, Harbour/Lake Tankers
- 16.500 – 24.999 DWT τα General Purpose Vessels
- 25.000 – 49.999 DWT τα Medium Range Vessels
- 50.000 – 79.999 DWT τα LR1 (Large Range 1) και τέλος
- 80.000 – 159.999 DWT τα LR2 (Large Range 2)

Αναφορικά με τον παγκόσμιο στόλο των δεξαμενόπλοιων, θα πρέπει να τονιστεί ότι, τα πλοία μεταφοράς υγρών χύδην φορτίων και ιδίως αυτά που μεταφέρουν πετρέλαιο, κατέχουν εξέχουσα θέση στην βιομηχανία της ναυτιλίας. Παρά το γεγονός ότι τα κατά την διάρκεια των τελευταίων ετών, η αγορά των δεξαμενόπλοιων φαίνεται να παρουσίασε μια καθοδική πορεία, εν αντιθέσει με την αγορά των πλοίων μεταφοράς ξηρού φορτίου, παραμένει κυρίαρχη (Ζυγομάλας,2018).

Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι εξελίξεις αυτές που αφορούν τα δεξαμενόπλοια.

**Διάγραμμα 6: Τύποι δεξαμενόπλοιων<sup>8</sup>**



Περαιτέρω, στο διάγραμμα που ακολουθεί αποτυπώνονται οι μεγαλύτεροι στόλοι πλοίων μεταφοράς χύδην φορτίων, καθώς και υγρών φορτίων.

**Διάγραμμα 7: Οι χώρες με τους μεγαλύτερους στόλους μεταφοράς χύδην υγρών φορτίων<sup>9</sup>**

<sup>8</sup>ClarksonsShippingIntelligenceNetwork (2020). Διαθέσιμοστο: <https://sin.clarksons.net> [Πρόσβαση 1 Ιουνίου 2020].

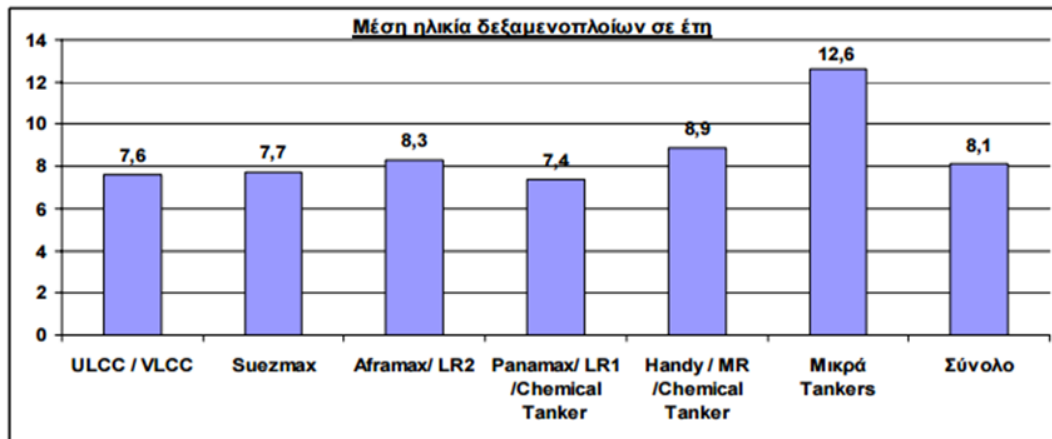
<sup>9</sup>Clarksons Shipping Intelligence Network (2020). Διαθέσιμοστο: <https://sin.clarksons.net> [Πρόσβαση 1 Ιουνίου 2020].



Από το ανωτέρω διάγραμμα μπορεί να διαπιστωθεί ότι η Ελλάδα βρίσκεται στην κορυφή της λίστας, με την αξία του στόλου για το έτος 2018 να φθάνει τα \$35.827.000.000, την Κίνα στην 2<sup>η</sup> θέση με αξία στόλου \$18.628.000.000 και την Ιαπωνία στην 3<sup>η</sup> θέση με αξία στόλου \$18.138.000.000. Ακολουθούν οι ΗΠΑ, η Σιγκαπούρη, η Νορβηγία, η Νότια Κορέα, η Δανία, η Γερμανία και το Ηνωμένο Βασίλειο. Θα πρέπει να τονισθεί ότι η Ελλάδα θεωρείται ότι είναι πρωτοπόρα και στα δεξαμενόπλοια, με τον στόλο της να έχει περίπου διπλάσια αξία σε σχέση με την Κίνα, ενώ περίπου το 1/5 του παγκόσμιου στόλου (σε αξία) ανήκει στην Ελλάδα. Στην Ελλάδα, η ναυτιλία είναι κομβικής σημασίας δραστηριότητα, λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι η συνεισφορά της στο ισοζύγιο πληρωμών ανέρχεται σε 9 δις ευρώ περίπου, όντας στην δεύτερη θέση έπειτα από την συνεισφορά του τουριστικού τομέα στη ναυτιλία (ClarksonsShippingIntelligenceNetwork,2020).

Λαμβάνοντας υπόψη τα στατιστικά στοιχεία που προέρχονται από την ClarksonShippingIntelligentNetwork, η μέση ηλικία των δεξαμενόπλοιων του παγκόσμιου ενεργού στόλου ανέρχεται στα οκτώ έτη, με ένα ποσοστό της τάξεως του 40% να έχει ηλικία έως και πέντε έτη, ενώ περίπου ένα 30% έχει ηλικία από έξι έως και 10 έτη. Ακόμη, το 18% των δεξαμενόπλοιων έχει ηλικία από 11 έως και 15 έτη, ενώ μόλις το 12% έχει ηλικία που ξεπερνά τα 15 έτη. Στον διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζεται η μέση ηλικία ανά κατηγορία πλοίου.

Διάγραμμα 8: Μέση ηλικία δεξαμενόπλοιων σε έτη<sup>10</sup>



Πηγή: Clarksons Shipping Intelligence Network

Ουσιαστικά, από το ανωτέρω διάγραμμα μπορεί να διαπιστωθεί ότι τα μικρά τάνκερ είναι αυτά που έχουν την μεγαλύτερη συγκριτικά ηλικία. Ενδιαφέρον έχει το γεγονός ότι τα πλοία που χρησιμοποιούνται για την μεταφορά πετρελαίου συνθέτουν μια αγορά χαρακτηριστικό της οποίας είναι τα χαμηλά επίπεδα συγκέντρωσης, θεωρώντας ότι οι πέντε σε μέγεθος μεγαλύτερες εταιρείες διαχείρισης δεξαμενόπλοιων σε διεθνές επίπεδο, κατέχουν ένα ποσοστό της τάξεως του 13,4%

Η Ελλάδα, συμμετέχει στον παγκόσμιο στόλο πλοίων μεταφοράς πετρελαιοειδών με ένα ποσοστό της τάξεως του 30% περίπου, ενώ δεν θα πρέπει να παραβλέπεται το γεγονός ότι η Ελλάδα διαθέτει και στόλο με πλοία LPG και LNG, όπως επίσης και πλοία που ανήκουν στην κατηγορία Chemical and Product Tankers, με το ποσοστό συμμετοχής αυτών στον παγκόσμιο στόλο να εκτιμάται στο 15,45% (Ενωση Ελλήνων Εφοπλιστών, 2017).

Λαμβάνοντας υπόψη δεδομένα που αφορούν το 2020, έως και τον Μάρτιο όπου υπάρχουν και τα σχετικά στοιχεία το ποσοστό των ελληνικών δεξαμενόπλοιων ανέρχεται σε 26,6% επί του συνόλου του παγκόσμιου στόλου. Ειδικότερα, στα δεξαμενόπλοια μεταφοράς χημικών το ποσοστό της Ελλάδος ανέρχεται σε 6,4% επί του συνόλου, το ποσοστό των πλοίων μεταφοράς υγροποιημένων αερίων σε 10,4%, ενώ στις υπόλοιπες κατηγορίες, ο ελληνικός

<sup>10</sup>Clarksons Shipping Intelligence Network (2020). Διαθέσιμο στο: <https://sin.clarksons.net> [Πρόσβαση 1 Ιουνίου 2020].

στόλος εκφράζει το 7% των πλοίων μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων, καθώς επίσης και 3,6% των επιβατηγών πλοίων σε διεθνές επίπεδο (e-Nautilia,2020).

Θα πρέπει να αναφερθεί ότι οι δομές της αγοράς των δεξαμενόπλοιων θεωρείται ότι είναι ιδιαίτερα απλές και γενικότερα, η είσοδος σ' αυτή δεν προσδιορίζεται από παράγοντες όπως για παράδειγμα είναι ο αριθμός των πλοίων που διαθέτει η πλοιοκτήτρια εταιρεία. Συνεπώς, είναι αρκετά σύνηθες να υπάρχουν πολλές ναυτιλιακές εταιρείες, οι οποίες και διαθέτουν ένα μόνο δεξαμενόπλοιο, ενώ τα κεφάλαια τα οποία δαπανώνται για επενδύσεις δεν υπόκειται σε κάποιου είδους γεωγραφικούς περιορισμούς. Ουσιαστικά, ο κάθε πλοιοκτήτης έχει τη δυνατότητα να κινηθεί σε διεθνές επίπεδο, επιλέγοντας όποια αγορά επιθυμεί και θεωρεί ότι του ταιριάζει καλύτερα, λαμβάνοντας υπόψη την κερδοφορία που δύναται να αποκομίσει. Ιδιαίτερα σημαντικό είναι το γεγονός ότι η συγκεκριμένη αγορά παρουσιάζει δυσκολία συγκέντρωσης και έτσι δεν μπορεί να υπάρξει πρόβλεψη και έλεγχος, καθώς ο αριθμός των πλοιοκτητών είναι τεράστιος και επομένως και η προσφορά θεωρείται ότι είναι διεθνής και δεν μπορεί να προβλεφθεί με σαφήνεια. Τέλος, παρά το γεγονός ότι υπάρχουν αρκετοί διαφορετικοί τύποι μεταφερόμενου φορτίου από ένα δεξαμενόπλοιο, η τεχνολογία αυτού θεωρείται ότι είναι ίδια. Ουσιαστικά, εξαιτίας του τρόπου κατασκευής και λειτουργίας των πλοίων αυτών, ο πλοιοκτήτης έχει τη δυνατότητα να αποκομίσει σειρά ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων (Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών,2017).



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Ναυλαγορές

### 3.1 Εισαγωγή

Με την έννοια της ναυλαγοράς προσδιορίζεται η αγορά δραστηριοποίησης των πλοίων σε διεθνές επίπεδο και επομένως προκύπτει ότι δεν είναι ομοιογενής, καθώς αποτελείται από διάφορες επιμέρους αγορές, ενώ διακρίνεται και από πολυπλοκότητα. Εξαιτίας της ύπαρξης πλήθους παραγόντων στις ναυλοαγορές, φαίνεται να υπάρχουν συχνές και ταυτόχρονα έντονες διακυμάνσεις. Για παράδειγμα, οι παράγοντες αυτοί μπορεί να είναι το είδος του φορτίου, ο τύπος του πλοίου που χρησιμοποιείται για την μορφή των ναυλώσεων που επιλέγεται, ενώ μια πρώτη διάκριση που μπορεί να γίνει σε επίπεδο ναυλαγοράς είναι μεταξύ ελεύθερης και γραμμικής αγοράς (Μεταξάς, 1988).

Ειδικότερα, η διάκριση μεταξύ ελεύθερης αγοράς και γραμμική αγορά χρησιμοποιεί ως κριτήριο τον τύπο της προσφερόμενης από το πλοίο μεταφορικής υπηρεσίας. Ουσιαστικά στην ελεύθερη αγορά δεν υπάρχουν προγραμματισμένα δρομολόγια και τα πλοία κινούνται με βάση την ζήτηση της αγοράς για μεταφορική ικανότητα, ενώ ο ναύλος δεν είναι σταθερός και συνιστά κατά κάποιο τρόπο προϊόν διαπραγμάτευσης. Από την άλλη, στην γραμμική αγορά, τα δρομολόγια των πλοίων είναι προγραμματισμένα να λαμβάνουν χώρα με τακτικότητα, ενώ και οι ναύλοι είναι προκαθορισμένοι και επομένως δεν υπάρχει περιθώριο διαπραγματεύσεων. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι στην γραμμική αγορά, οι ναυτιλιακές εταιρείες προβαίνουν στη δημιουργία συμμαχιών και συνεργασιών, έτσι ώστε να καταφέρουν να πετύχουν οικονομίες κλίμακας (McConville, 1999).

Οι σημαντικότερες διαφορές που υπάρχουν μεταξύ της ελεύθερης και της γραμμικής αγοράς είναι οι εξής (Θανοπούλου, 2000):

- Χαρακτηριστικό της ελεύθερης αγοράς αποτελούν οι συνθήκες τέλειου ανταγωνισμού, ενώ από την άλλη, στην γραμμική αγορά, επικρατούν συνθήκες ολιγοπωλίου. Πρακτικά, στην ελεύθερη αγορά υπάρχουν περιθώρια συζήτησης και διαπραγματεύσεων, χωρίς να υπάρχει έλεγχος και περιορισμός αναφορικά με το τελικό

αποτέλεσμα, ενώ όσον αφορά την προσφορά την και την ζήτηση, είναι αυτές που καθορίζουν την κατάσταση με τρόπο ουσιαστικό.

- Στην ελεύθερη αγορά, το πλοίο αναχωρεί, όταν υπάρξει σχετική συμφωνία και υπογραφή του ναυλοσυμφώνου, ενώ στην γραμμική αγορά, το πλοίο αναχωρεί σε συγκεκριμένη ώρα για συγκεκριμένο λιμάνι, είτε είναι άδειο, είτε είναι φορτωμένο με εμπόρευμα.
- Η είσοδος και έξοδος στην ελεύθερη αγορά θεωρείται ότι είναι απεριόριστη, ενώ από την άλλη, στην γραμμική αγορά υπάρχουν ορισμένοι περιορισμοί (Τζελέπης,1988).
- Στην ελεύθερη αγορά, η ναύλωση σχετίζεται με ολόκληρη την χωρητικότητα ενός πλοίου, το οποίο ως επί το πλείστον φορτώνει και ένα είδος φορτίου, όπως για παράδειγμα είναι το αργό πετρέλαιο, εν αντιθέσει με την γραμμική αγορά, όπου η ναύλωση σχετίζεται με ένα κομμάτι της χωρητικότητας του πλοίου, όπως για παράδειγμα συμβαίνει σε ένα εμπορευματοκιβώτιο.
- Στην ελεύθερη αγορά, ο ναυλωτής προβαίνει σε μίσθωση του πλοίου για κάποιο συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, είτε έστω για ένα ταξίδι, ενώ από την άλλη, στην γραμμική αγορά, ο φορτωτής βρίσκει ένα πλοίο και αποφασίζει να ταξιδέψει για τον προορισμό που επιθυμεί., ενώ φορτώνει πάνω το φορτίο το οποίο και θέλει να μεταφέρει.
- Κατά τη λειτουργία της ελεύθερης αγοράς, τα πλοία έχουν εξειδικευτεί στην μεταφορά ενός συγκεκριμένου φορτίου, όπως για παράδειγμα μπορεί να είναι το φυσικό αέριο, ενώ από την άλλη, στην γραμμική αγορά, γίνεται μεταφορά, σε μεγάλο βαθμό τουλάχιστον συσκευασμένων προϊόντων εντός των εμπορευματοκιβωτίων.
- Στην ελεύθερη αγορά υπάρχουν πλοία τα οποία και διαφοροποιούνται για το κάθε φορτίο, όπως για παράδειγμα είναι τα δεξαμενόπλοια για χύδην φορτία, bulkcarriers για την μεταφορά χύδην ξηρού φορτίου, ενώ αντίθετα, στην γραμμική αγορά, υπάρχουν πλοία τα οποία μεταφέρουν γενικό φορτίο, καθώς επίσης

και πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων. Ωστόσο, δεν θα πρέπει να παραβλεφθεί το γεγονός ότι υπάρχει περιορισμός δραστηριοποίησης ενός πλοίου, σε μία από τις δύο αγορές.

- Στην ελεύθερη αγορά χρησιμοποιούνται δύο διαφορετικοί τύποι ναυλοσυμφώνων, όπου το πρώτο είναι το ναυλοσύμφωνο ταξιδιού και το δεύτερο είναι το timecharter. Στην πρώτη περίπτωση, ο ναυλωτής προβαίνει στην μίσθωση ενός πλοίου για ένα απλό ταξίδι από το λιμάνι αναχώρησης/φόρτωσης, έως το λιμάνι προορισμού/εκφόρτωσης, ενώ στον άλλο τύπο ναυλοσυμφώνου, γίνεται μίσθωση ενός πλοίου για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Περαιτέρω, στο voyagecharter, η τιμή της μίσθωσης συμφωνείται σε δολάρια ανά τόνο (\$/tn), ενώ ο εκναυλωτής είναι αυτός που πληρώνει τις περισσότερες φορές και τα λειτουργικά έξοδα του πλοίου, δηλαδή ουσιαστικά τους μισθούς που καταβάλλονται στο πλήρωμα, τα καύσιμα, τα λιπαντικά, τα λιμενικά τέλη. Από την άλλη, ο ναυλωτής πληρώνει τα έξοδα φόρτωσης και εκφόρτωσης του φορτίου. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι η ναύλωση της μορφής αυτής εκτελείται άμεσα, δηλαδή ως spotrate, ενώ μπορεί να εκτελεστεί και σε μελλοντικό χρόνο, εφόσον υπάρχει σχετικός όρος στο ναυλοσύμφωνο, δηλαδή ως forwardcharter. Στις περιπτώσεις του consecutivecharter, η συμφωνία σχετίζεται με μια σειρά από ταξίδια που επαναλαμβάνονται (Dobleretal.,1993).

Αναφορικά με το timecharter, πρόκειται για μια τελείως διαφορετική μορφή ναύλωσης, με τον ναυλωτή να αναλαμβάνει ολόκληρο το πλοίο, μαζί με τις υποχρεώσεις του για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και επομένως, ο ναυλωτής πληρώνει τους μισθούς του πληρώματος, τα λιμενικά τέλη, τις ασφάλειες που απαιτούνται, αλλά και τα έξοδα φόρτωσης και εκφόρτωσης. Όσον αφορά το μίσθωμα, αυτό προσδιορίζεται σε \$/tn/μήνα, ενώ η ναύλωση λειτουργεί είτε ως spotrate, είτε ως forwardcharter. Στην περίπτωση όπου η ναύλωση είναι consecutivecharter, το ναυλοσύμφωνο που υπογράφεται είναι γνωστό ως contractofaffreightment και στην περίπτωση αυτή, η συμφωνία του ναυλωτή και του εκναυλωτή δεν αφορά κάποιο συγκεκριμένο πλοίο, αλλά γενικά ένα πλοίο, το οποίο διαθέτει κάποια ευρύτερα χαρακτηριστικά. Επομένως, ο πλοιοκτήτης έχει τη

δυνατότητα να διαθέσει οποιοδήποτε από τα πλοία τα οποία είναι διαθέσιμα και έχει τα συμφωνηθέντα χαρακτηριστικά γνωρίσματα (Μεταξάς,1988).

### **3.2Η ναυλαγορά των δεξαμενόπλοιων**

Η αγορά πλοίων μεταφοράς πετρελαίου θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική, λαμβάνοντας υπόψη τον όγκο των συναλλαγών που πραγματοποιούνται στη συγκεκριμένη αγορά. Ως επί το πλείστον τα δεξαμενόπλοια δραστηριοποιούνται στην αγορά *trump*, όπου και οι διακυμάνσεις θεωρούνται συχνές και ορισμένες φορές ιδιαίτερα έντονες. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι υπάρχει ναύλος *spot* που έχει υποστεί αυξομείωση που έφθασε ακόμη και το 800% ποσοστό, ενώ στον ναύλο αυτό μια διακύμανση της τάξεως 10-15% θεωρείται ιδιαίτερα αμελητέα. Επομένως, μπορεί να διαπιστωθεί ότι οι πλειοκτήτες που δραστηριοποιούνται στις αγορές πετρελαίου έχουν ιδιαίτερα μεγάλα περιθώρια κέρδους, ενώ ταυτόχρονα ελλοχεύει μεγάλος κίνδυνος απώλειας χρημάτων. Το ίδιο φαίνεται να ισχύει και για τους ναυλωτές που δραστηριοποιούνται στην αγορά αυτή και συνεπώς, ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις προβλέψεις (Ψαράτης,1988).

Ιδίως για την αγορά των δεξαμενόπλοιων κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών έχει δημιουργηθεί ο δείκτης *Worldschale*, ο οποίος αποσκοπεί στην καθημερινή καταγραφή της κατάστασης που επικρατεί στην αγορά και της ενημέρωσης των ενδιαφερόμενων μερών. Μέχρι πρότινος γίνονταν παράθεση των διαδρομών που ακολουθούσαν τα δεξαμενόπλοια, οι οποίες και συνδυάζονταν με τον ναύλο σε \$/tn, ωστόσο κάτι τέτοιο δεν ήταν αρκετό για τους ενδιαφερόμενους.

Ουσιαστικά, μπορούμε να διακρίνουμε δύο τρόπους για την περιγραφή μιας θαλάσσιας διαδρομής, είτε λαμβάνοντας υπόψη μια αντιπροσωπευτική διαδρομή, είτε χρησιμοποιώντας την διαδρομή αυτή προκειμένου να καθοριστεί ο ναύλος *spot*, μέσω του οποίου μπορεί να διαπιστωθεί η κατάσταση της αγοράς, είτε χρησιμοποιώντας έναν πλοιοκτήτη, ο οποίος για κάποιο λόγο μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι αντιπροσωπευτικός για την εν λόγω αγορά και επομένως ως ναύλος *spot* λαμβάνεται εκείνος που μπορεί να κρατήσει τα πλοία στην αγορά. Επομένως, ο υπολογισμός του ναύλου γίνεται γίνεται βάσει του λόγου \$/tn ωφέλιμου φορτίου

για μια διαδρομή, εφόσον υπολογιστούν όλα τα έξοδα, όπως για παράδειγμα είναι τα καύσιμα, τα λιπαντικά, τα λιμενικά τέλη, καθώς και το μίσθωμα του πλοίου. Περαιτέρω, το fixedhireelement αποτελεί μια εικονική τιμή, η οποία είναι ουσιαστικά και η τιμή για τον πλοιοκτήτη για να χρησιμοποιήσει το πλοίο και να μην παραμείνει δεμένο στο λιμάνι. Ουσιαστικά, ο ναύλος αυτός είναι γνωστός ως βασικός ναύλος και υπολογίζεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα για κάθε θαλάσσια διαδρομή και παρουσιάζεται σε μια ειδικά διαμορφωμένη δημοσίευση. Οι αλλαγές των βασικών ναύλων αλλάζουν εξαιτίας της αλλαγής των τιμών των καυσίμων. Επομένως, ο Wordscale θεωρείται το πηλίκο ενός ναύλου spot/fixedhireelement και μεταβάλλεται με βάση την θαλάσσια διαδρομή που επιλέγεται και αποτελεί μονάδα μέτρησης που χρησιμοποιείται σε διεθνές επίπεδο για την αποτύπωση των διακυμάνσεων της αγοράς των δεξαμενόπλοιων (Ψαρούτης,1988).

#### Θεσμικό δομή της ναυλαγοράς tankers

Στην ναυλαγορά tankers, οι εταιρείες πετρελαίου ναυλώνουν πλοία, προκειμένου να καλύψουν τις μεταφορικές τους ικανότητες. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι κατά το παρελθόν, τα tankers ανήκαν σε εταιρείες πετρελαίου, ενώ σήμερα μόλις το 25-30% του παγκοσμίου στόλου βρίσκεται σ' αυτές. Οι υπόλοιπες μεταφορικές ανάγκες καλύπτονταν από μεμονωμένους ανεξάρτητους πλοιοκτήτες, σε ποσοστό 80-90% με χρονοναυλώσεις, ενώ ένα 10-20% αφορούσε την στιγμιαία αγορά. Θα πρέπει να αναφερθεί ότι ως ανεξάρτητος πλοιοκτήτης μπορεί να χαρακτηριστεί ως αυτός που δεν έχει δικές του μεταφορικές απαιτήσεις.

Ο μεγάλος αριθμός ανεξάρτητων πλοιοκτητών σχετίζεται με το γεγονός ότι οι εταιρείες πετρελαίου επιθυμούν να ενοικιάζουν πλοία τα οποία προέρχονται από ανεξάρτητους πλοιοκτήτες, παρά να λαμβάνουν δάνεια, προκειμένου να προχωρήσει η ναυπήγηση πλοίων. Ακόμη, προτιμούν ανεξάρτητους πλοιοκτήτες, εξαιτίας των διακυμάνσεων των μεταφορικών απαιτήσεων που υπάρχουν για την κάθε εταιρεία, καθώς και εξαιτίας της εξειδίκευσης που υπάρχει στους ανεξάρτητους πλοιοκτήτες, με τρόπο αποδοτικό και συνάμα οικονομικότερο. Ταυτόχρονα, ο μεγάλος αυτός αριθμός των ανεξάρτητων πλοιοκτητών σχετίζεται με την ύπαρξη ανισορροπιών μεταξύ της παραγωγικής και της διυλιστικής ικανότητας

των εταιρειών πετρελαίου, λαμβάνοντας υπόψη ότι δημιουργούνται ανάγκες για την μεταφορά πετρελαίου από εταιρεία σε εταιρεία, με τις ανάγκες αυτές να καλύπτονται από ανεξάρτητους πλοιοκτήτες (Τζελέπης,1988).

### **3.2 Η δομή της αγοράς των δεξαμενόπλοιων**

Θα πρέπει να αναφερθεί ότι η αγορά των τάνκερ φέρνει σε επαφή τους φορτωτές με τους μεταφορείς, έτσι ώστε να μπορέσει να προσδιοριστεί με σαφήνεια η παροχή μεταφορικής ικανότητας, δηλαδή του συνόλου του στόλου, καθώς και η ζήτηση για ναυτιλιακές υπηρεσίες. Συνεπώς, η ζήτηση για θαλάσσιες υπηρεσίες διαδραματίζει έναν ιδιαίτερο ρόλο στην βιομηχανία της ναυτιλίας. Εξαιτίας της αύξησης της ζήτησης για ναυτιλιακές υπηρεσίες, υπάρχει και αύξηση του ναύλου. Ουσιαστικά, ο ναύλος παρακινεί τις ναυτιλιακές εταιρείες να προβούν σε προσαρμογή των μεγεθών των στόλων τους, είτε υποβάλλοντας παραγγελίες για νέα πλοία, είτε διαλύοντας τα υφιστάμενα σκάφη, κάτι που έχει ως αποτέλεσμα να επηρεάζονται οι τιμές των σκαφών (Stopford,2009).

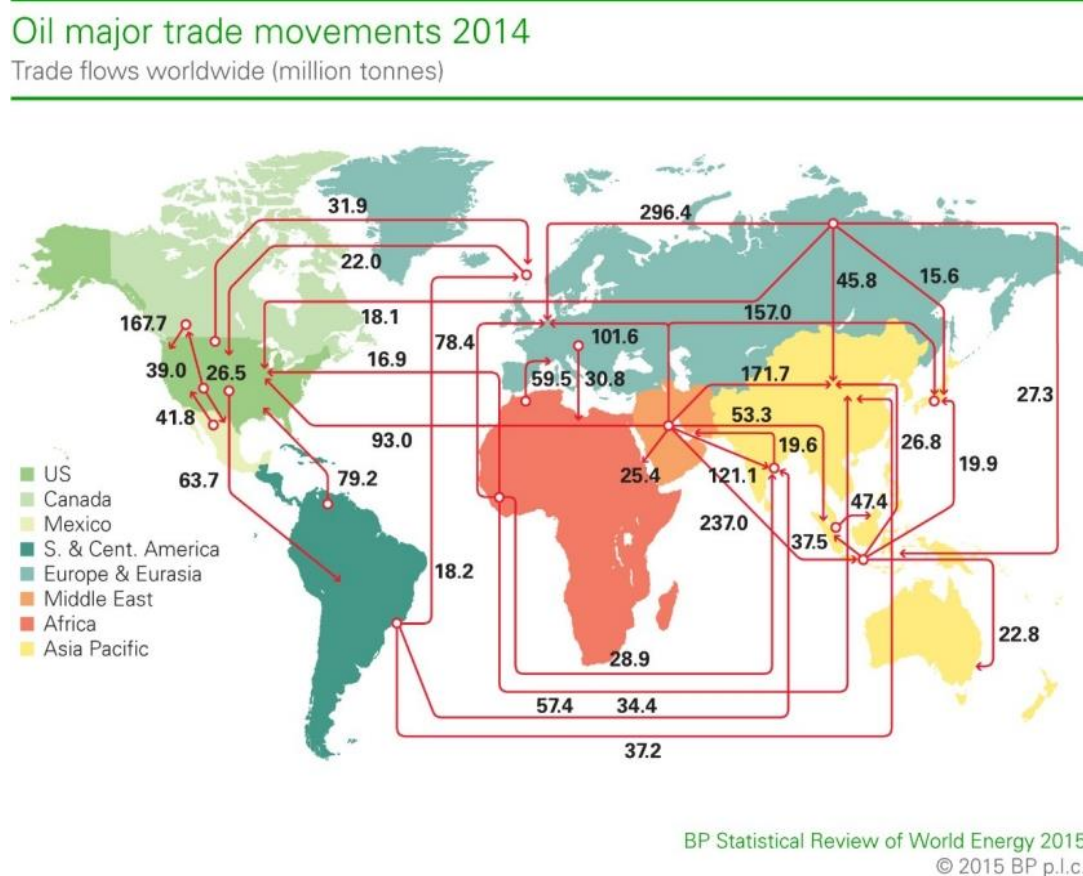
Θα πρέπει να τονιστεί ότι τα χαρακτηριστικά της αγοράς τάνκερ θεωρείται ότι είναι τελείως διαφορετικά σε σχέση με εκείνα των υπόλοιπων αγορών. Αρχικά, ο ανταγωνισμός στην αγορά αυτή θεωρείται ότι είναι τέλειος, ενώ συνάμα, η είσοδος και έξοδος ενός «παίχτη» στην αγορά θεωρείται ότι είναι απόλυτα ελεύθερη, ενώ και η δανειοδότηση θεωρείται σχετικά απλή διαδικασία, γεγονός που διασφαλίζει σημαντική ρευστότητα στον κλάδο, ενισχύοντας την αποτελεσματική του λειτουργία (Stopford,2009).

### **3.3 Ναυλώσεις πλοίων για την μεταφορά του πετρελαίου**

Εξαιτίας των διαρκών μεταβολών της τιμής του πετρελαίου και των προϊόντων του, φαίνεται να υπάρχει δυσκολία στην ολοκλήρωση της ναύλωσης ενός δεξαμενόπλοιου, καθώς η τιμή του ναύλου διαρκώς αλλάζει. Περαιτέρω, μια ακόμη δυσκολία έγκειται στο γεγονός ότι ποτέ δεν θα υπάρξει για τον εκναυλωτή φορτίο στην επιστροφή, καθώς τα σημεία εξόρυξης πετρελαίου σε διεθνές επίπεδο είναι συγκεκριμένα, όπως είναι για παράδειγμα η Μέση Ανατολή, η Βόρεια

Αφρική, η Ρωσία και ο Καναδάς. Ουσιαστικά, το πλοίο θα φορτώσει πετρέλαιο και εν συνεχεία θα το μεταφέρει είτε προς ένα διυλιστήριο, είτε προς ένα σημείο πώλησης, ενώ μετά την εκφόρτωση αυτού, δεν θα βρει άλλο φορτίο να μεταφέρει. Ενδιαφέρον έχει στην εικόνα που ακολουθεί ο χάρτης, ο οποίος αποτυπώνει τις βασικές θαλάσσιες διαδρομές που ακολουθούν τα δεξαμενόπλοια. Από την άλλη, οι εισαγωγείς πετρελαίου θεωρείται ότι είναι συγκεκριμένοι, με την κυρίαρχη αγορά να είναι η Ευρώπη και η αγορά των ΗΠΑ (BP,2015).

**Εικόνα 3: Χάρτης που παρουσιάζει τις βασικές θαλάσσιες διαδρομές που ακολουθούν τα δεξαμενόπλοια<sup>11</sup>**



### 3.4 Συμβόλαια πώλησης

<sup>11</sup>BP(2015). *BP Statistical Review of World Energy*. Διαθέσιμο στο: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html> [Πρόσβαση 1 Ιουνίου 2020].

Θα πρέπει να επισημανθεί ότι η μεταφορά ενός αγαθού με πλοίο και συγκεκριμένα η μεταφορά πετρελαίου και προϊόντων πετρελαίου, συνιστά αποτέλεσμα ενός συμβολαίου πώλησης το οποίο προηγείται, ενώ στη συνέχεια ακολουθεί το συμβόλαιο μεταφοράς, δηλαδή ουσιαστικά η συμφωνία που γίνεται μεταξύ του ναυλωτή και του εκναυλωτή για την μεταφορά του φορτίου. Ο ιδιοκτήτης του φορτίου ή ο μεσίτης αναλαμβάνει να εντοπίσει το κατάλληλο πλοίο, το οποίο πρόκειται να μεταφέρει το φορτίο στο λιμάνι του προορισμού, ενώ από την άλλη, ο μεταφορέας αναλαμβάνει την υποχρέωση να το μεταφέρει. Την στιγμή εκείνη ξεκινούν οι διαπραγματεύσεις, οι οποίες κρατούν έως ότου κλειστεί η συμφωνία.

Αναφορικά με τα συμβόλαια ναύλωσης μπορεί να είναι είτε CIF<sup>12</sup>, είτε FOB<sup>13</sup>, είτε μπορεί να είναι κάποιες παραλλαγές αυτών. Εφόσον ο πωλητής έχει ενσωματώσει στην πώληση και το κόστος μεταφοράς του φορτίου, καθώς και το κόστος ασφάλισής του, τότε πρόκειται για συμβόλαιο τύπου CIF, ενώ αντίθετα, στην περίπτωση του συμβολαίου τύπου FOB, τον ρόλο του ναυλωτή τον αναλαμβάνει ο αγοραστής του φορτίου και συμβάλλεται με τον μεταφορέα αναλαμβάνοντας όλα τα έξοδα (Chenet al., 1987).

### **3.5 Σύμβαση ναύλωσης**

Αναφορικά με την διαδικασία που ακολουθείται από τους φορείς που εμπλέκονται σε μια συμφωνία ναύλωσης ενός δεξαμενόπλοιου που δραστηριοποιείται στην ελεύθερη αγορά, αυτές είναι οι ακόλουθες:

- Αγοραπωλησία του φορτίου, όπου λαμβάνει χώρα συμφωνία και υπογράφεται η συμφωνία πώλησης με όλους τους όρους, δηλαδή το κόστος, τον τρόπο μεταφοράς, καθώς επίσης και τον τρόπο αποπληρωμής
- Διερεύνηση για το στάδιο ζήτησης με βάση την συμφωνία πώλησης του κατάλληλου πλοίου για την μεταφορά του πωληθέντος φορτίου

---

<sup>12</sup>Cost, Insurance, Freight

<sup>13</sup>Free On Board



- Διαπραγματεύσεις, όπου ο ναυλωτής και ο εκναυλωτής προβαίνουν σε συμφωνία για τις λεπτομέρειες και τους όρους μεταφοράς των φορτίων
- Υπογραφή του συμβολαίου ναύλωσης μεταξύ του ναυλωτή και του εκναυλωτή, με τον εκναυλωτή να αναλαμβάνει την υποχρέωση μεταφοράς του φορτίου στον καθορισμένο προορισμό του, έχοντας ως αντάλλαγμα την πληρωμή από τον ναυλωτή του ναύλου που έχει συμφωνηθεί.

Εφόσον ολοκληρωθεί η διαδικασία σύναψης της σύμβασης, γίνεται εκτέλεση από τους συμβαλλόμενους των υποχρεώσεών τους, δηλαδή ουσιαστικά ξεκινά η μεταφορά του φορτίου. Σε ένα θαλάσσιο ταξίδι, τα στάδια που ακολουθούνται είναι τα εξής (Garbabe&Silber,1983):

- Το προκαταρκτικό ταξίδι, όπου πρόκειται για το ταξίδι του πλοίου από το λιμάνι της τελευταίας απασχόλησής του, είτε από το σημείο όπου επισκευάζεται, είτε δεξαμενίζεται προς το λιμάνι όπου πρόκειται να πραγματοποιηθεί η φόρτωση, λαμβάνοντας υπόψη το συμβόλαιο ναύλωσης.
- Η φόρτωση του φορτίου στο πλοίο και η τοποθέτηση του σωστά πάνω σ' αυτό
- Το ταξίδι από το λιμάνι φόρτωσης προς το λιμάνι προορισμού, το οποίο ολοκληρώνεται εκεί
- Η διαδικασία εκφόρτωσης του φορτίου από το πλοίο
- Η παράδοση του φορτίου από τον μεταφορέα στον παραλήπτη του στο λιμάνι προορισμού, όπου το φορτίο θα πρέπει να παραδοθεί στην ίδια κατάσταση στην οποία και έχει παραληφθεί.

Ξεχωριστή αναφορά θα πρέπει να γίνει στον ναυτιλιακό κύκλο, καθώς πρόκειται για ένα από τα πλέον σημαντικά στοιχεία της ναυτιλιακής αγοράς, λαμβάνοντας υπόψη ότι ορισμένες αποφάσεις των ναυτιλιακών επιχειρήσεων συνδέονται άμεσα με την εξέλιξή του. Η σχέση που υπάρχει μεταξύ των κύκλων της ναυτιλιακής αγοράς και του επιχειρηματικού κινδύνου θεωρείται ότι είναι άμεση. Ειδικότερα, με την έννοια του ναυτιλιακού κύκλου μπορούν να

προσδιοριστεί ο μηχανισμός που έχει ως στόχο την αποτροπή των ανισορροπιών που απαντώνται μεταξύ της προσφοράς και της ζήτησης για πλοία (Μεταξάς,1988). Εναλλακτικά, σύμφωνα με μια άλλη προσέγγιση για τον ναυτιλιακό κύκλο πρόκειται για τους εξωτερικούς παράγοντες και τις έντονες διακυμάνσεις που αφορούν την οικονομική δραστηριότητα, καθώς επίσης και για τους εσωτερικούς παράγοντες, όπως είναι οι αλλαγές που λαμβάνουν χώρα στην ενεργή προσφορά χωρητικότητα, επιδρώντας κατ' επέκταση στην μεταβολή των τιμών και των ναύλων (Γουλιέλμος,1998).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Τα λιμάνια της Μαύρης Θάλασσας

### 4.1 Τα λιμάνια της Μαύρης Θάλασσας

Είναι γεγονός ότι η Μαύρη θάλασσα συνιστά ένα πολύ σημαντικό ναυτιλιακό κέντρο, ιδίως για τις ναυτιλιακές μεταφορές μικρών αποστάσεων, δηλαδή μεταξύ των κρατών που βρίσκονται σ' αυτή, οι οποίες είναι η Ρουμανία, η Ουκρανία, η Ρωσία, η Τουρκία, η Γεωργία, η Βουλγαρία, αλλά και οι γειτονικές χώρες Ελλάδα και Αλβανία. Οι χώρες αυτές έχουν αναπτύξει συνεργασία που είναι γνωστή ως BSEC (BlackSeaEconomicCo-operation) και αποσκοπεί στην καλύτερη δυνατή ανάπτυξη των θαλάσσιων μεταφορών, μέσω της δημιουργίας μεταφορικών αξόνων, οι οποίοι έχουν ως τερματικούς σταθμούς ορισμένα λιμάνι (Οργανισμός Λιμένα Καβάλας-Οργανισμός Λιμένα Αλεξανδρούπολης,2014).

Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζεται η περιοχή της Μαύρης Θάλασσας.

Εικόνα 4: Περιοχή της Μαύρης Θάλασσας<sup>14</sup>



<sup>14</sup>Σιούφας κ.α. (2005). *Ο Εύξεινος Πόντος: Μια αναδυόμενη περιοχή*. Διαθέσιμο στο: <https://ketlib.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/ket/439/Black%20Sea%20an%20emerging%20region%20afieroma.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η περιοχή της Μαύρης Θάλασσας διαθέτει αυτή τη στιγμή τριάντα πέντε λιμάνια, με την πλειοψηφία των οποίων να μπορούν να χρησιμοποιηθούν και από πλοία μεγάλης χωρητικότητας, όπως για παράδειγμα είναι το λιμάνι της Οδησσού, είτε τα λιμάνια του Νοβοροσίσκ και της Σαμψούντας, αλλά και το λιμάνι της Κωνσταντινούπολης. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι το λιμάνι της Κωνσταντζα στην Ρουμανία είναι το μεγαλύτερο λιμάνι σε ολόκληρη την περιοχή και συνδέεται μέσω οδικού και σιδηροδρομικού δικτύου, αλλά και μέσω του Δούναβη με ολόκληρη την Ευρώπη (Σιούφας κ.α.,2005).

## **4.2 Γεωγραφία της Μαύρης Θάλασσας**

Η περιοχή της Μαύρης Θάλασσας έχει έκταση 411.540m<sup>2</sup>, στην οποία εφόσον προστεθεί και η θάλασσα του Αζόφ, φτάνει τα 461.540m<sup>2</sup>, ενώ όσον αφορά τις ακτές απέχουν μεταξύ τους 1.125 χιλιόμετρα από τα ανατολικά προς τα δυτικά και 600 χιλιόμετρα από τον Βορρά προς τον Νότο. Θα πρέπει να αναφερθεί ότι η Μαύρη Θάλασσα θεωρείται πλεύσιμη, με εξαίρεση να αποτελεί ένα τμήμα της Θάλασσας του Αζόφ που βρίσκεται στα βόρεια και ορισμένες φορές παγώνει, με αποτέλεσμα να μπορούν να διέλθουν από εκεί μόνο πλοία που διαθέτουν παγοθραυστική ικανότητα. Ακόμη, εξαιτίας των ποταμών που εκβάλλουν στην περιοχή της Μαύρης Θάλασσας, η εμπορευματική κίνηση της μπορεί και αυξάνεται σημαντικά, με τα ποτάμια αυτά να είναι ο Ντόν, ο Δνείπειρος, ο Δούναβης και ο Βόλγας και έτσι μέσω αυτών, πολλά πλοία προσεγγίζουν τα λιμάνια της Κεντρικής Ευρώπης και της Ρωσίας. Ουσιαστικά, υπάρχει σύνδεση της Βαλτικής Θάλασσας, στην οποία και καταλήγουν ορισμένα από τα ποτάμια αυτά, με την Μεσόγειο Θάλασσα, μέσω του Βοσπόρου και των Δαρδανελίων. Έτσι, η Μαύρη Θάλασσα μπορεί να συνδέεται μέσω της Μεσογείου και του Γιβραλτάρ με τον Ατλαντικό Ωκεανό και μέσω του Σουέζ με τον Ινδικό Ωκεανό (Tunc,2001).

Κατά την διάρκεια της δεκαετίας του 1990, η περιοχή της Μαύρης Θάλασσας υπήρξε περιοχή ιδιαίτερου ενδιαφέροντος για πλήθος εταιρειών, καθώς θεωρούσαν ότι θα είχαν ραγδαία εξέλιξη και ανάπτυξη, κάτι το οποίο

επιβεβαιώθηκε στη συνέχεια. Προς την κατεύθυνση αυτή συνέβαλλαν οι εμπορικές και οικονομικές συνθήκες που είχαν αρχίσει να επικρατούν και οι οποίες δημιούργησαν ένα νέο πλαίσιο για την αγορά και για το εμπόριο γενικότερα, το πλαίσιο αυτό να θεωρείται ιδιαίτερα ελκυστικό (Adams,2002).

Προκειμένου να υπάρξει ολοκλήρωση μιας μεταφοράς είναι αναγκαίο να συνεργαστούν πολλά συστήματα, καθώς και διαφορετικά μεταφορικά μέσα, τα οποία θα πρέπει να διακρίνονται από συνοχή, με την συνοχή αυτή να διασφαλίζεται με τις αλυσίδες μεταφορών, καθώς και με την δημιουργία των αναγκαίων δικτύων. Ήδη από το 1995, σε συνάντηση που έλαβε χώρα στην Αναρρατής Ρωσίας στα πλαίσια των χωρών της ένωσης BlackSeaEconomicCooperation, τα μέλη της ένωσης αυτής προέβησαν σε συστάσεις, έτσι ώστε να μπορέσει να υπάρξει συνοχή και συνάμα συνεκτικότητα των διαφορετικών μεταφορικών υπηρεσιών, όπως για παράδειγμα ήταν η ανάπτυξη συστημάτων go-go, σε συνδυασμό με την ανάπτυξη των σιδηροδρόμων μεταξύ των λιμανιών της Μαύρης Θάλασσας και της ηπειρωτικής χώρας, αλλά και η δημιουργία τερματικών που θα μπορούσαν να διαχειρίζονται τα εμπορευματοκιβώτια (Vego,2003).

#### **4.3 Το λιμάνι της Κωνσταντίας**

Αρχικά θα πρέπει να αναφερθεί ότι η Ρουμανία διαθέτει τρία μεγάλα λιμάνια στην περιοχή της Μαύρης Θάλασσας, όπου πρόκειται για τα λιμάνια της Κωνσταντίας, της Mangaliakai της Midia, με το πλέον σημαντικό εξ' αυτών να είναι το λιμάνι της Κωνσταντία που απέχει 182 ναυτικά μίλια από τον Βόσπορο και συνδέεται με τον Δούναβη. Το συγκεκριμένο λιμάνι φαίνεται να ξεκίνησε την αναπτυξιακή του πορεία από το 1888, δίνοντας έμφαση εξ' αρχής στην μεταφορά φορτίων και έτσι ξεκίνησε να κατασκευάζονται προβλήτες, όπου το βάθος τους ξεπερνούσε τα οκτώ (8) μέτρα. Ακολούθως, κατά την διάρκεια της δεκαετίας του 1950 προχώρησε η κατασκευή νέων προβλητών, όπου το βάθος τους έφθανε τα 10 μέτρα, κάτι που είχε ως αποτέλεσμα από το 1962 έως και το 1982, η εμπορευματική κίνηση του λιμανιού να αυξηθεί, καθώς υπήρξε εξυπηρέτηση πλοίων που διέθεταν μεγαλύτερη χωρητικότητα. Η επέκταση του λιμανιού έφθασε σε έκταση τα 5 τετραγωνικά χιλιόμετρα, ενώ το νέο τμήμα που δημιουργήθηκε ήταν εξοπλισμένο

με κρηπιδώματα για να μπορέσει να υπάρξει διαχείριση των φορτίων πετρελαίου, καθώς και των προϊόντων πετρελαίου, όπως και προϊόντων χύδην ξηρού φορτίου, όπως για παράδειγμα είναι τα μεταλλεύματα και τα δημητριακά. Ακόμη, τοποθετήθηκαν γερανογέφυρες, για να μπορέσει να υπάρξει καλύτερη διαχείριση των εμπορευματοκιβωτίων, ενώ επιπρόσθετα δημιουργήθηκαν χώροι αποθήκευσης για όλα τα είδη φορτίων (PortofConstanta,2020).

Περαιτέρω, έμφαση δόθηκε και στα πλοία go-go και για το λόγο αυτό κατασκευάστηκαν και σχετικές προβλήτες για την φόρτωση και εκφόρτωση δεξαμενόπλοιων, με την χωρητικότητα αυτών να φθάνει έως και τα 80.000 dwt, ενώ παράλληλα διαμορφώθηκε και η υποδομή για την φόρτωση και εκφόρτωση bulkcarriers, η χωρητικότητα των οποίων έφθανε έως και 65.000 dwt. Την περίοδο εκείνη, η κίνηση του λιμανιού εκτιμόνταν ότι ανέρχεται σε 100.000 τόνους ξηρού φορτίου την ημέρα και έτσι η δυνατότητα εξυπηρέτησης έφθανε τα 60 πλοία. Εν συνεχεία, το 1976, το λιμάνι της Κωνσταντίας επεκτάθηκε ακόμη περισσότερο και έτσι η δυνατότητα υποδοχής πλοίων έφθασε έως και 250.000 dwt, ενώ σήμερα το λιμάνι διαθέτει δύο κύριες λεκάνες, με την μία να βρίσκεται στα βόρεια και την δεύτερη στα νότια, έχοντας τη δυνατότητα διαχείρισης φορτίων όλων των ειδών. Στην ανάπτυξη του λιμανιού αυτού, σημαίνουντα ρόλο φαίνεται να διαδραμάτισε το πλωτό κανάλι που αποτελείται από τους ποταμούς Ρήνος, Μείν και Δούναβης, μέσω των οποίων ενώνονται η Βόρεια Θάλασσα με την Μαύρη Θάλασσα, με τις σχέσεις που δημιουργήθηκαν μεταξύ των εμπλεκόμενων χωρών αυτών να θεωρούνται ιδιαίτερα ισχυρές (PortofConstanta,2020).

Εικόνα 5: Λιμάνι της Κωνσταντζας<sup>15</sup>



Θα πρέπει να τονισθεί ότι η Κωνσταντζα βρίσκεται σε στρατηγική θέση, καθώς βρίσκεται στο τέλος της συγκεκριμένης ποτάμιας οδού, με αποτέλεσμα να επηρεάζεται σημαντικά και η πορεία και περαιτέρω εξέλιξη του λιμανιού. Ακόμη, εξαιτίας της υποδομής που υπάρχει, το λιμάνι θεωρείται ότι είναι ανταγωνιστικό σε διεθνές επίπεδο. Η ανάπτυξη του λιμανιού της Κωνσταντζα έγινε σε τρία επίπεδα, όπου το πρώτο αφορά το λιμάνι δια-μετακίνησης μεταξύ της Μαύρης Θάλασσας και των χωρών της Δυτικής Ευρώπης, ενώ το δεύτερο επίπεδο συνδέεται με το λιμάνι εξυπηρέτησης πλοίων μεγάλης χωρητικότητας που αποτελούν τμήμα της μεταφορικής αλυσίδας. Το τρίτο επίπεδο ανάπτυξης του λιμανιού αφορά την αποθήκευση φορτίων από την Μέση και Άπω Ανατολή προς την Ευρώπη και αντίστροφα. Εν κατακλείδι, η καλή στρατηγική θέση του λιμανιού, σε συνδυασμό με την επάρκεια υποδομή που είχε, κατέστησαν το λιμάνι της Κωνσταντζας ως πολύ σημαντικό και επομένως λειτούργησε ως πόλος έλξης φορτίων και περαιτέρω ανάπτυξης (PortofConstanta,2020).

---

<sup>15</sup>Port of Constanta (2020). Διαθέσιμοστο: [www.portofconstantza.com](http://www.portofconstantza.com) [Πρόσβαση 1 Ιουνίου 2020].

#### **4.4 Το λιμάνι Gioia Tauro**

Το λιμάνι αυτό αποτελεί παγκόσμιο φαινόμενο αναφορικά με την ανάπτυξή του, καθώς η κατασκευή του ολοκληρώθηκε μόλις το 1995. Το λιμάνι αυτό βρίσκεται στο κέντρο της Μεσογείου και ειδικότερα στην περιοχή της Νότιας Ιταλίας και μπορεί πλέον να καταταχθεί στα μεγαλύτερα λιμάνια του κόσμου, ως προς τον όγκο των φορτίων που διαχειρίζεται. Αναφορικά με την έκταση του συγκεκριμένου λιμανιού ανέρχεται σε 74 εκτάρια και διαθέτει οκτώ (8) προβλήτες διαχείρισης φορτίου, καθώς επίσης και δεκατέσσερις (14) γερανογέφυρες για πλοία post-Panamax. Η προκυμαία του λιμανιού έχει μήκος 2,5 χιλιόμετρα, ενώ το βάθος αυτής φθάνει τα 15 μέτρα. Ακόμη, υπάρχει σιδηρόδρομος, με το μήκος αυτού να φθάνει τα τρία (3) χιλιόμετρα και φθάνει έως και την αποβάθρα (PortofGioiaTauro,2020).

Όσον αφορά την ιδιοκτησία του λιμανιού, αυτή ανήκει στην εταιρεία Contship-Italia, η οποία συνεργάζεται με την εταιρεία Ecklemann-Eurokaiτης Αμβέρσας. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι το λιμάνι αυτό αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα κόμβου δια-μετακόμισης, εξαιτίας της απόλυτα στρατηγικής θέσης που κατέχει. Ωστόσο, ο ανταγωνισμός με τα υπόλοιπα ιταλικά λιμάνια θεωρείται ότι είναι πολύ μεγάλος, με τους βασικότερους ανταγωνιστές να είναι τα παλιά λιμάνια της Νάπολης και της Γένοβας, καθώς επίσης και το νεότερο λιμάνι Τάραντα, όπως επίσης και το λιμάνι Marsaxlokk της Μάλτας. Προκειμένου να αυξήσει τις δραστηριότητές του, το λιμάνι αυτό επεκτείνει τις δραστηριότητες του εκτός από την διαμετακόμιση, όπου σήμερα αποτελεί το 65% της δραστηριότητάς του. Βασική στόχευση του λιμανιού αποτελεί η εδραίωση του ως λιμένα υποδοχής πλοίων μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων(PortofGioiaTauro,2020).

#### **4.5 Το λιμάνι του Πειραιά**

Το λιμάνι του Πειραιά είναι από τα αρχαιότερα της Μεσογείου και έφθασε στην ακμή του κατά την διάρκεια του 5<sup>ου</sup> αιώνα π.Χ. ως λιμάνι της Αθήνας, αποτελώντας εμπορικό κέντρο του τότε γνωστού κόσμου. Σήμερα, συνιστά το πρώτο λιμάνι στην Ευρώπη στην διακίνηση επιβατών, ενώ παράλληλα αποτελεί τον



μεγαλύτερο τερματικό σταθμό εμπορευματοκιβωτίων στην περιοχή της Μεσογείου και έναν από τους πιο μεγάλους τερματικούς σταθμούς αυτοκινήτων στην περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου. Ακόμη, το λιμάνι του Πειραιά αποτελεί κέντρο κρουαζιέρας στην Ανατολική Μεσόγειο, ενώ διαθέτει βάση επισκευής πλοίων, τόσο για μικρά, όσο και για μεσαία ή μικρά πλοία (ΟΛΠ,2020).

Λαμβάνοντας υπόψη τα πλέον πρόσφατα στοιχεία που αφορούν τον Οργανισμό Λιμένος Πειραιά, η οικονομική προστιθέμενη αξία που δημιουργήθηκε αναλογεί στο 0,68% του ΑΕΠ, ενώ για το έτος 2019, ο ρυθμός αύξησης των εμπορευματοκιβωτίων προσέγγισε το 15%. Το σύνολο των προμηθευτών με τους οποίους συνεργάστηκε ο ΟΛΠ για την ίδια χρονική περίοδο ανήλθε σε 1074, ενώ την ίδια περίοδο και πάλι, ο αριθμός των εργαζομένων στον οργανισμό ανήλθε σε 998 (ΟΛΠ,2020).

**Εικόνα 6: Άποψη λιμένος Πειραιά<sup>16</sup>**



<sup>16</sup>Fmvoice (2019). *ΤΕΚΑΑ: Νικήτρια του διαγωνισμού για τον προβλήτα του ΟΛΠ*. Διαθέσιμο στο: <https://www.fmvoice.gr/index.php/epixeiriseis/eisigmenes/item/226055-tekal-nikitria-tou-diagonismoy-gia-ton-provlita-tou-olp> [Πρόσβαση 1 Ιουνίου 2020].

Το 2017, στο λιμάνι του Πειραιά η θυγατρική εταιρεία της Cosco, προέβη στην πραγματοποίηση επένδυσης ύψους 140 εκατομμυρίων ευρώ, η οποία αφορούσε την κατασκευή και λειτουργία νέας προβλήτας πετρελαιοειδών, γεγονός που ενισχύει την διακίνηση καυσίμων στην ευρύτερη περιοχή της Μεσογείου. Πρόκειται για το πιο σύγχρονο από τεχνολογικής απόψεως έργο στη χώρα, καθώς τηρεί όλες τις διεθνείς προδιαγραφές, καθώς επίσης και αποτελείται από σύγχρονες και αυτόματες λειτουργίες. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στην περιβαλλοντική προστασία, καθώς τηρούνται όλοι οι σχετικοί κανόνες και έχουν εκπονηθεί και παρεμβάσεις πέρα από τις απαιτούμενες για βελτίωση της περιβαλλοντικής αποτελεσματικότητας. Από τις εγκαταστάσεις αυτές αναμένεται να διακινείται πλήθος πετροχημικών προϊόντων όπως είναι οι βενζίνες-unleadedgasoline, marineGasoil, diesel, fueloils, mineraloils, καθώς και άλλα χημικά προϊόντα. Τέλος, θα πρέπει να αναφερθεί ότι με την κατασκευή της νέας αυτής προβλήτας, φαίνεται να διανείγονται νέες προοπτικές ανάπτυξης και σε άλλους τομείς, καθώς ενισχύονται τα διυλιστήρια, ενώ το λιμάνι του Πειραιά μετατρέπεται σε λιμάνι τροφοδοσίας παραγωγών πετρελαίου για τις χώρες της ευρύτερης περιοχής της Μεσογείου (Ναυτικά Χρονικά,2017).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΟΙΕΠΗΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ COVID-19 ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

Η αγορά πετρελαίου από τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο κι έπειτα αποτελεί θεμέλιο της παγκόσμιας οικονομικής ανάπτυξης. Κατ' επέκταση οποιαδήποτε κοινωνική η οικονομική μεταβολή επηρεάζει άμεσα την αγορά πετρελαίου. Η υγειονομική κρίση του COVID-19 δεν μπορούσε ν' αποτελεί εξαίρεση επιφέροντας σημαντικές επιπτώσεις στην πετρελαϊκή αγορά καταγράφοντας ιστορικές διακυμάνσεις στις τιμές του.

Η πανδημία της νόσου του κορονοϊού 2019 (COVID-19) είναι μια τρέχουσα πανδημία που προκλήθηκε από τον κορονοϊό SARS-CoV-2 και αναγνωρίστηκε για πρώτη φορά στην πόλη Ουχάν, πρωτεύουσα της επαρχίας Χουπέι της Κίνας, τον Δεκέμβριο του 2019. Στην Ευρώπη τα πρώτα κρούσματα ανιχνεύθηκαν στην Ιταλία το Φεβρουάριο του 2020, με τις υπόλοιπες Ευρωπαϊκές χώρες να ανακοινώνουν ολοένα την εμφάνιση της πανδημίας στη χώρα τους. Ως και τις 6 Αυγούστου 2020 είχαν επιβεβαιωθεί πάνω από 19.000.000 κρούσματα σε 215 χώρες και περιοχές, είχαν σημειωθεί περισσότεροι από 710.000 θάνατοι που οφείλονται στη νόσο και είχαν ανακάμψει περισσότεροι από 12.000.000 άνθρωποι. (Wikipedia)

Τη Δευτέρα 20 Απριλίου 2020, η τιμή του αργού πετρελαίου έπεσε «υπό του μηδενός» για πρώτη φορά στην ιστορία των πετρελαϊκών αγορών. Η ημέρα αυτή θα μείνει στην ιστορία ως η χειρότερη ημέρα στην αγορά του πετρελαίου. Η τιμή του αμερικανικού αργού WTI παράδοσης Μαΐου υποχώρησε κατά 56\$, κλείνοντας τις συναλλαγές στο -37,63\$ το βαρέλι. Αυτή ήταν και η μεγαλύτερη ποσοστιαία μεταβολή κατά 300%, καταγράφοντας νέο ιστορικό χαμηλό από το 1983. Μία ιστορική μέρα για την αγορά του πετρελαίου, μια παραδοσιακή ασταθή αγορά που έφτασε τον παραγωγό σε σημείο να πληρώνει για να φύγει το πετρέλαιο από τα χέρια του λόγω απουσίας αποθηκευτικού χώρου.

### Οι λόγοι της πτώσης

Οι αναλυτές αποδίδουν την ιστορική κατάρρευση των τιμών του πετρελαίου σε τρεις θεμελιώδεις λόγους.

Την άνευ προηγουμένου μείωση της ζήτησης των πετρελαϊκών προϊόντων από την πανδημία.

Ο «πόλεμος τιμών» μεταξύ Σαουδικής Αραβίας και Ρωσίας που οδήγησε στην υπερπροσφορά φθηνού πετρελαίου. Η παραγωγή- ρεκόρ των 13,1 εκατομμυρίων βαρελιών ημερησίως από την σχιστολιθική βιομηχανία πετρελαίου των ΗΠΑ κατά το τέλος Μαρτίου αύξησε το πρόβλημα της παγκόσμιας προσφοράς.

Όλα τα παραπάνω βεβαίως οδήγησαν στην ανησυχητική άνοδο των παγκόσμιων αποθεμάτων πετρελαίου λόγω υπερπροσφοράς και έλλειψη ζήτησης. Υπολογίστηκε

ότι περίπου 10 εκατομμύρια βαρέλια την ημέρα κατέληγαν σε αποθήκευση λόγω έλλειψης αγοραστή.

### Μείωση της ζήτησης

Η κρίση του COVID-19 και το επακόλουθο lock-down έφεραν την κατάρρευση στη ζήτηση του πετρελαίου. Η πανδημία ανάγκασε τις κυβερνήσεις σε όλο τον κόσμο να προχωρήσουν στην εφαρμογή αυστηρών περιοριστικών μέτρων με σκοπό να αναχαιτίσουν τις υγειονομικές συνέπειες του ιού. Εκατομμύρια επιχειρήσεις έκλεισαν για διάστημα παραπάνω των τριάντα ημερών, η βιομηχανική παραγωγή αναστάλθηκε και οι μετακινήσεις απαγορεύτηκαν με όλα τα μέσα. Αεροπορικές πτήσεις ακυρώθηκαν και τα κρουαζιερόπλοια παρέμειναν δεμένα στα λιμάνια. Όλα αυτά επηρέασαν άμεσα την κατανάλωση πετρελαϊκού καυσίμου όπως ντίζελ, βενζίνη, μαζούτ (για πλοία), κηροζίνη (για jetfuel), φυσικό αέριο αλλά και πετροχημικών προϊόντων.

Η πανδημία του κορονοϊού χαρακτηρίστηκε ο χειρότερος «μαύρος κύκνος» που έχει βιώσει το σύστημα υγείας και οι διεθνείς χρηματαγορές. Η πρόβλεψη για το μέγεθος της πτώσης της ζήτησης για το 2020 αποτέλεσε αμφιλεγόμενο ζήτημα μεταξύ των αναλυτών. Οι πιο αισιόδοξοι προέβλεπαν μια πτώση της τάξεως των 9 εκατομμυρίων βαρελιών την ημέρα, ενώ οι πιο απαισιόδοξοι έκλειναν σε μία πτώση της τάξεως των 30 εκατομμυρίων βαρελιών την ημέρα, αριθμός που σήμαινε μείωση 30% της παγκόσμιας κατανάλωσης σε σχέση με το 2019. Εύκολα μπορεί κάποιος να κατανοήσει τη σημασία των παραπάνω, αν ανατρέξει στη χρηματοπιστωτική κρίση του 2008 όπου η πτώση της ζήτησης κορυφώθηκε στο 1,5 εκατομμύριο βαρέλια την ημέρα.

### «ΠΟΛΕΜΟΣ ΤΙΜΩΝ» ΣΑΟΥΔΙΚΗΣ ΑΡΑΒΙΑΣ ΚΑΙ ΡΩΣΙΑΣ

Η εξάπλωση της πανδημίας αρχικά στην Κίνα και μετά στην Ιαπωνία και τη Νότια Κορέα τον Φεβρουάριο έφερε τις πρώτες σημαντικές οικονομικές επιπτώσεις. Οι παραπάνω χώρες καταναλώνουν το 20% της παγκόσμιας προσφοράς πετρελαίου. Η μειωμένη βιομηχανική ζήτηση σε συνδυασμό με το κλείσιμο των συνόρων που οδήγησε στην αναστολή των πτήσεων από και προς την Ασία, οδήγησαν τις τιμές του πετρελαίου σε μείωση σε 30% μείωση από τις τιμές του Ιανουαρίου. Όλα αυτά επέφεραν τον πανικό στις τάξεις του ΟΠΕΚ και στη Ρωσία.

Η κατάρρευση της ζήτησης θα έπρεπε να ωθήσει του παραγωγούς πετρελαίου στη μείωση της παραγωγής έτσι ώστε να επέλθει η ισορροπία στην αγορά. Αυτό υποστηρίχτηκε κυρίως από τη Σαουδική Αραβία, η οποία ζήτησε και την έκτακτη συνεδρίαση του Οργανισμού Εξαγωγών Πετρελαιοπαραγωγών Χωρών (ΟΠΕΚ) στις αρχές Φεβρουαρίου. Πράγματι, στις 6 Μαρτίου 2020 πραγματοποιήθηκε έκτακτη συνεδρίαση στη Βιέννη από τον Οργανισμό Πετρελαιοπαραγωγών Κρατών (ΟΠΕΚ) με τη συμμετοχή της Ρωσίας και άλλων χωρών. Σκοπός της συνεδρίασης ήταν η κοινή συμφωνία από της πλευράς παραγωγών για μείωση της προσφοράς έτσι ώστε να επανέλθει η ισορροπία στην αγορά από την μείωση της ζήτησης.

Η Σαουδική Αραβία, ο μεγαλύτερος παραγωγός πετρελαίου στον πλανήτη, επιδίωκε να σημαντική περικοπή της παγκόσμιας παραγωγής της τάξης του ενός εκατομμύριου βαρελιών την ημέρα. Έτσι, στη Σύνοδο Κορυφής πρότεινε μείωση της τάξης του 1,5 εκατομμύριου βαρελιών την ημέρα: 1 εκατομμύριο βαρέλια από τις χώρες του ΟΠΕΚ και 500 χιλιάδες βαρέλια οι υπόλοιπες χώρες. Η πρόταση αυτή έφερε τις έντονες αντιρρήσεις των Ρώσων. Η Ρωσία θεώρησε ότι οι συνεχείς περικοπές παραγωγής και οι υψηλότερες τιμές ενίσχυαν τη σχιστολιθική (shareoil) βιομηχανία πετρελαίου των ΗΠΑ να αυξάνει τα δικά της παγκόσμια μερίδια αγοράς σε βάρος ΟΠΕΚ και Ρωσίας.

Η αποτυχία εξεύρεσης κοινής λύσης στις περικοπές επέφερε την αντίδραση της Σαουδικής Αραβίας απέναντι στη Ρωσία. Η Σαουδική Αραβία ανακοίνωσε ότι κατά την λήξη της προηγούμενης συμφωνίας περικοπής μεταξύ ΟΠΕΚ και Ρωσία την 1<sup>η</sup> Απριλίου, κάθε χώρα μέλος του ΟΠΕΚ θα είναι ελεύθερη να παράγει πετρέλαιο κατά βούληση. Πράγματι, ο πρίγκιπας της Σαουδικής Αραβίας Μοχάμεντ Μπιν Σαλμάν έριξε την τιμή του εγχώριου πετρελαίου και την ίδια μέρα η κρατική εταιρία πετρελαίων της Σαουδικής Αραβίας (Aramco) ανακοίνωσε αύξηση της παραγωγής κατά 12 εκατομμύρια βαρέλια την ημέρα.

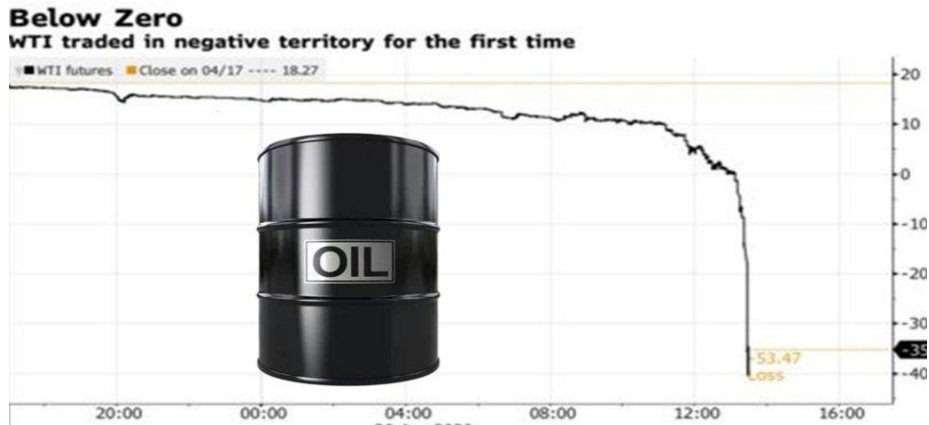
Έτσι άρχισε ο λεγόμενος πόλεμος τιμών, ο οποίος στόχευε να βγάλει εκτός αγοράς τους ακριβούς παραγωγούς και θα έφερνε τη Ρωσία πίσω στο τραπέζι των διαπραγματεύσεων.

Ο πόλεμος αυτός προκάλεσε τη μεγαλύτερη κρίση υπερπροσφοράς στην ιστορία κατά τους μήνες Μάρτιο και Απρίλιο. Το πρωί της Δευτέρα 09 Μαρτίου 2020 οι διεθνείς τιμές πετρελαίου κατέρρευσαν κατά 30% στο άνοιγμα του χρηματιστηρίου στην Ασία, προκαλώντας ένα «domino effect» σε όλα τα χρηματιστήρια του κόσμου.

Οι συνέπειες του πετρελαϊκού πολέμου τιμών ήταν συντριπτικές για τις τιμές του πετρελαίου. Το αμερικανικό αργό WTI κατρακύλησε και στην ουσία η Ρωσία και η Σαουδική Αραβία πέτυχαν το μακροχρόνιο σκοπό τους δημιουργώντας τεράστιο πρόβλημα στους παραγωγούς σχιστολιθικού πετρελαίου (shareoil) στις ΗΠΑ.

Μόλις πριν από μερικές εβδομάδες η σχιστολιθική βιομηχανία αργού είχε αγγίξει ρεκόρ παραγωγής στα 13,1 εκατομμύρια βαρέλια την ημέρα μετατρέποντας τις ΗΠΑ σε κορυφαίο εξαγωγέα αργού στον κόσμο. Οι παραγωγοί σχιστολιθικού πετρελαίου θεώρησαν ότι επήλθε η ενεργειακή ανεξαρτησία των ΗΠΑ.

Ο πόλεμος των τιμών όμως οδήγησε τους ανεξάρτητους παραγωγούς πετρελαίου σε ΗΠΑ και Καναδά σε κατάσταση κρίσης. Οι κορυφαίες τοπικές ποικιλίες αργού στις ΗΠΑ, Bakken crude, Midland crude και Magellan East Houston crude πωλούνται πλέον σε αρνητικές τιμές. Μεγάλες εταιρίες όπως, Chevron, Conoco, Occidental και άλλες μείωσαν την παραγωγή τους κατά 30% και θα περιορίσουν τους προϋπολογισμούς τους για το 2020-21.



### Oil goes on wild ride over storage fears

Price of active WTI futures contract per barrel in \$



Source: Refinitiv  
© FT

Σύμφωνα με την Αμερικανική Υπηρεσία Πληροφοριών Ενέργειας (IEA), η παραγωγή πετρελαίου στις ΗΠΑ είχε ήδη μειωθεί στα 12,3 εκατομμύρια βαρέλια την ημέρα στα μέσα Απριλίου. 800.000 λιγότερα από το ιστορικό υψηλό. Παράλληλα, προβλέπεται μείωση από 2 έως και 4 εκατομμύρια βαρέλια την ημέρα μέχρι το τέλος του 2021 αν συνεχιστούν οι χαμηλές τιμές και η εξάντληση των διαθέσιμων δεξαμενών αποθήκευσης.

### Άνοδος των παγκόσμιων αποθεμάτων πετρελαίου

Η υψηλή παραγωγή σε συνδυασμό με την μειωμένη ζήτηση οδήγησαν σε μια ανησυχητική άνοδο των παγκόσμιων αποθεμάτων πετρελαίου. Η συσσώρευση πετρελαίου στον τερματικό σταθμό Cushing της Οκλαχόμα που αποτελεί τον κύριο κόμβο αποθήκευσης πετρελαίου των ΗΠΑ είχε ξεπεράσει το 80% της συνολικής χωρητικότητας των δεξαμενών αποθήκευσης ενώ τα σενάρια για πληρότητα δεν ήταν μακριά. Οι παραγωγοί προτιμούσαν να πουλούν την αδιάθετη παραγωγή τους σε τιμές υπό το μηδέν από το να σταματούσαν την παραγωγή τους.

Μάλιστα, πολλοί κατέφυγαν στη χρήση δεξαμενοπλοίων ως αποθηκευτικών χώρων. Οι ναύλοι για tanker κατηγορίας VLCC που μπορούν να αποθηκεύσουν ακόμα και δυο εκατομμύρια βαρέλια πετρελαίου το καθένα εκτοξεύθηκαν. Αναλυτές της ναυτιλιακής αγοράς εκτιμούσαν ότι ακόμα και το ένα τρίτο του παγκόσμιου στόλου δεξαμενοπλοίων θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως αποθηκευτικός χώρος.

### Επέμβαση Τραμπ

Η λήξη όλων των παραπάνω επήλθε όταν ο πρόεδρος των ΗΠΑ, Ντοναλντ Τραμπ αποφάσισε να παρέμβει για να σώσει τη βιομηχανία σχιστόλιθου από την πλήρη κατάρρευση. Ζήτησε άμεσα τη διακοπή του πολέμου τιμών μεταξύ Σαουδικής Αραβίας και Ρωσίας και μείωση της παραγωγής πετρελαίου απειλώντας με εμπορικές ταρίφες και αποχώρηση των αμερικανικών στρατευμάτων από τη Σαουδική Αραβία.

Σαουδική Αραβία και Ρωσία έχοντας ήδη πληγεί σε σημαντικό βαθμό από την εξάπλωση της πανδημίας υποχώρησαν.

Επομένως, την Κυριακή 12 Απριλίου 2020, συμφωνήθηκε μεταξύ ΟΠΕΚ, Ρωσίας, Μεξικού και άλλων 20 πετρελαιοπαραγωγών χωρών, η μείωση της παραγωγής κατά 9,7 εκατομμύρια βαρέλια την ημέρα για τους επόμενους δυο μήνες. Η συμφωνία επίσης προβλέπει μείωση της παραγωγής κατά 7,7 εκατομμύρια βαρέλια την ημέρα μέχρι το τέλος του 2020 και στη συνέχεια σε 5,8 εκατομμύρια βαρέλια την ημέρα έως τον Απρίλιο του 2022.

Το μέλλον της πετρελαϊκής βιομηχανίας και καθώς ο ρυθμός εξάπλωσης της πανδημίας συνεχίζεται παραμένει αβέβαιο. Η ζήτηση πετρελαίου θα ανακάμψει όταν η παγκόσμια οικονομική δραστηριότητα επανέλθει στους κανονικούς της ρυθμούς, βοηθούμενη προφανώς από τα δημοσιονομικά και νομισματικά μέτρα που έλαβαν οι κυβερνήσεις και οι κεντρικές τράπεζες.

### Εξέλιξη της αγοράς

Από το τέλος του Απριλίου τα κράτη άρχισαν ν' ανακοινώνουν την σταδιακή άρση των μέτρων κοινωνικής αποστασιοποίησης και επανεκκίνηση της οικονομικής δραστηριότητας σε συνδυασμό με την εφαρμογή επεκτατικών δημοσιονομικών μέτρων. Οι νομισματικές και ρυθμιστικές παρεμβάσεις μείωσαν σημαντικά τις αρνητικές συνέπειες της πανδημίας του COVID-19 με αποτέλεσμα να καταγραφεί αύξηση της ζήτησης πετρελαίου διεθνώς. Η τιμή του αργού πετρελαίου όπως προαναφέρθηκε κατέγραψε τη μεγαλύτερη μείωση τον Απρίλιο κατά 41,8 % σε σχέση με τον Ιανουάριο. Τους δύο επόμενους μήνες ανέκαμψε κατά +21,7% και +53,1% αντίστοιχα. Ωστόσο, σε νέα σύνοδο του ΟΠΕΚ στις 6 Ιουνίου η συμφωνία για μείωση στην παγκόσμια προσφορά αργού πετρελαίου επεκτάθηκε έως 31 Ιουλίου 2020.

Στις 15 Ιουλίου συγκλήθηκε σύνοδος της Μικτής Υπουργικής Επιτροπής (JMMC) των κρατών-μελών του ΟΠΕΚ με σκοπό την αξιολόγηση της παγκόσμιας αγοράς πετρελαίου και τις προοπτικές εξέλιξης στο δεύτερο εξάμηνο του 2020. Η επιτροπή

διαπίστωσε τη συμμόρφωση των χωρών στη μείωση της προσφερόμενης ποσότητας πετρελαίου λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία καταγραφής την περίοδο Ιουνίου 2020. Διαπίστωσε, επίσης, ότι υπάρχουν ενθαρρυντικές ενδείξεις καθώς σταδιακά επέρχεται η κανονικότητα σε πολλές οικονομίες ανά τον κόσμο γεγονός που επιφέρει αισιοδοξία για βελτίωση στην αγορά του πετρελαίου. Οι αλλαγές στα ταξιδιωτικά πρότυπα καθώς και η αύξηση της ζήτησης από τις επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας εκτιμάται ότι θα ενισχύσουν την εγχώρια ζήτηση για βενζίνη και πετρέλαιο κίνησης και έτσι οι εξαγωγές των κρατών – μελών του ΟΠΕΚ δεν θα επηρεαστούν σημαντικά.



### ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ

Ο Διεθνής Οργανισμός Ενέργειας (IEA) σε έκθεσή του (OilMarketReport, July 2020) εκτιμά ότι θα υπάρξει ισχυρή ανάκαμψη στο δεύτερο εξάμηνο του 2020. Αν και η ζήτηση του πετρελαίου μειώθηκε κατά 16,4 εκατομμύρια βαρέλια την ημέρα το δεύτερο τρίμηνο του 2020 σε σύγκριση με την ίδια περίοδο του 2019, οι προβλέψεις είναι ιδιαίτερα αισιόδοξες για τη συνέχεια. Πιο συγκεκριμένα, αναμένονται μηνιαίες τιμές spotBrent κατά μέσο όρο 41\$ ανα βαρέλι στη διάρκεια του δευτέρου εξαμήνου του 2020 και θ' αυξηθούν κατά μέσο όρο 50 δολάριο ΗΠΑ ανα βαρέλι το 2021. Γεγονός που σημαίνει 4 και 2 δολάρια ανα βαρέλι υψηλότερα από τις αντίστοιχες προβλέψεις του περασμένου μήνα. Παράλληλα με την αύξηση των τιμών του αργού πετρελαίου, η IEA προσδοκεί και μείωση των παγκόσμιων αποθεμάτων πετρελαίου έως το 2021.

Όλα τα παραπάνω βέβαια αντικατοπτρίζουν ένα αισιόδοξο σενάριο και στην εξάπλωση της πανδημίας. Η εξάπλωση της πανδημίας σε χώρες όπως οι ΗΠΑ και η Βραζιλία αυξάνει τις πιθανότητες νέων περιοριστικών μέτρων και διατήρηση ή επιβολή της αναστολής της οικονομικής δραστηριότητας κάτι που οδηγεί εκ νέου σε μείωση της κατανάλωσης και περιορισμό της ζήτησης.

Σε κάθε περίπτωση, το δεύτερο εξάμηνο του 2020 ξεκίνησε με μία συγκρατημένη αισιοδοξία ότι η ύφεση στην αγορά του πετρελαίου αποτελεί πλέον παρελθόν. Η βελτίωση της ζήτησης ειδικά στην Κίνα και την Ινδία οι οποίοι είναι σημαντικοί εισαγωγείς για τις χώρες του ΟΠΕΚ δημιουργούν αισιοδοξία για τις προοπτικές της αγοράς πετρελαίου. Ο Διεθνής οργανισμός Ενέργειας επισήμανε και τις



ενθαρρυντικές ενδείξεις στην αγορά του πετρελαίου καθώς η ποσότητα του πετρελαίου που αποθηκεύεται σε πλοία μειώθηκε τον Ιούνιο κατά 34,9 εκατομμύρια βαρέλια από το ρεκόρ των 176,4 εκατομμυρίων βαρελιών τον προηγούμενο μήνα.

Ωστόσο, η ανησυχητική αύξηση των κρουσμάτων σε ορισμένες χώρες του πλανήτη υπενθυμίζει ότι η κατάσταση παραμένει ανεξέλεγκτη και ο κίνδυνος για κατάρρευση της αγοράς εκ νέου δεν έχει εξαλειφθεί.

## **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Η περιοχή της Μαύρης Θάλασσας και της Μεσογείου θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική για το εμπόριο και συγκεκριμένα για το εμπόριο πετρελαιοειδών, καθώς μέσω των περιοχών αυτών προμηθεύονται πετρέλαιο πλήθος χωρών, καθώς επίσης και αγωγοί που συνδέονται μεταξύ των χωρών αυτών. Ιδίως από τα λιμάνια της Μαύρης Θάλασσας, υπάρχει τροφοδοσία με πετρέλαιο, καθώς γειτνιάζουν με την Ρωσία, που αποτελεί μία από τις χώρες με την μεγαλύτερη παραγωγή πετρελαίου στον κόσμο. Όπως διαπιστώνεται ο ανταγωνισμός μεταξύ των λιμένων είναι ιδιαίτερα μεγάλος και έτσι οι λιμένες προσπαθούν να προσελκύσουν όσο το δυνατόν μεγαλύτερο αριθμό δεξαμενόπλοιων που θα τα χρησιμοποιούν, προσφέροντας τις ανάλογες ελκυστικές υπηρεσίες.

Συμπερασματικά, διαπιστώνεται ότι το πετρέλαιο συνιστά ένα από τα πλέον σημαντικά εμπορεύματα σε διεθνές επίπεδο, με την ζήτηση αυτού να μεταβάλλεται στο πέρασμα του χρόνου, καθώς σχετίζεται άμεσα με το εξωτερικό περιβάλλον. Για παράδειγμα κατά την διάρκεια της πρόσφατης υγειονομικής κρίσης, η ζήτηση για πετρέλαιο και προϊόντα πετρελαίου περιορίστηκε δραστικά εξαιτίας της μείωσης της κίνησης των οχημάτων, των πλοίων και των αεροσκαφών, καθώς και εξαιτίας του μετριασμού της παραγωγικής διαδικασίας σημαντικού αριθμού επιχειρήσεων. Το εμπόριο πετρελαίου και των προϊόντων αυτού γίνεται από και προς συγκεκριμένες κατευθύνσεις, καθώς δεν υπάρχει πετρέλαιο σε όλες τις περιοχές του πλανήτη, ενώ και τα διυλιστήρια βρίσκονται σε συγκεκριμένες πόλεις, οι οποίες εξυπηρετούνται από τα αντίστοιχα λιμάνια. Αρκετές είναι οι προβλέψεις για το που

θα κινηθεί η αγορά τους επόμενους μήνες με τους περισσότερους ερευνητές να είναι αισιόδοξοι για την ζήτηση και προσφορά του πετρελαίου

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Adams, T. (2002). *Europe's Black Sea dimension*. Brussels: CEPS.
- Alderton, P.M. (2011). *Reeds Sea Transport, Operation and Economics (6<sup>th</sup> Edition)*. London: Adlard Coles Nautical.
- ALPHA BANK. (2015). *ΑργόΠετρέλαιο: Προσδιοριστικοί Παράγοντες & Προοπτική Τιμής* Αθήνα : ALPHA BANK- Διεύθυνση Αγορών & Προϊόντων.
- Benamara, R.A. (2012). *Maritime transport and the Climate Change Challenge*. Abingdon: The UN and Earthscan.
- Chen, K.C., Sears, R.S., Tzang, D. (1987). Oil Prices and Energy Futures, *The Journal of Futures Markets*, 7.
- Dobler, J.P. (1993). *Is the Balancing of the World Newbuilding Market on the Long Term a Goal out of Reach, Current Issues in Maritime Economics*, edited by K.M. Gwilliam Rotterdam Transport Center, Erasmus University, published by Kluwer Academic Publishers, Rotterdam.
- e-Nautilia (2020). *Κυρίαρχη δύναμη στα δεξαμενόπλοια παραμένει η Ελλάδα*. Διαθέσιμο στο: <https://e-nautilia.gr/kuriarxi-dunami-sta-dexamenoploia-paramenei-i-ellada/> [Πρόσβαση 1 Ιουνίου 2020].
- Fmvoice (2019). *TEKAL: Νικήτρια του διαγωνισμού για τον προβλήτα του ΟΛΠ*. Διαθέσιμο στο: <https://www.fmvoice.gr/index.php/epixeiriseis/eisigmenes/item/226055-tekal-nikitria-tou-diagonismoy-gia-ton-provlita-tou-olp> [Πρόσβαση 1 Ιουνίου 2020].
- Garbade, K.D. & Sibley, W.L. (1983). *Price movement and price discovery in futures and cash markets*. Review of Economics and Statistics.
- Krylov, N.Y., Bokeserman, A.A., Stavrovsky, E.R. (1998). *The Oil Industry of the Former Soviet Union*, CRC Press.
- Lippi, F. & Nobili, A. (2010). *Oil and the macroeconomy: A quantitative structural analysis*. *EIEF Working Papers Series 1009*, Einaudi Institute for Economic and Finance (EIEF).
- McConville, J. (1999). *Economics of Maritime Transport, Theory and Practice*. First Edition. Witherby Publishers.
- Port of Gioia Tauro (2020). Διαθέσιμο στο: <http://www.portodigioiatauro.it/porto-gioia-tauro/storia/?lang=en> [Πρόσβαση 1 Ιουνίου 2020].
- Stopford, M. (2013). *Maritime Economics*. Hoboken: Taylor and Francis.
- Stopford, M. (2009). *Maritime Economics-3<sup>rd</sup> Edition*. Routledge.
- Tunc, A. (2001). *Politics of the Black Sea: dynamics of cooperation and conflict*. London: I.B. Tauris & Co Ltd.
- Vego, M. (2003). *Naval strategy and operations in narrow seas*. Abingdon: Frank Cass Publishers.

- Ανδρίτσος, Ν. (2008). *Ενέργεια και Περιβάλλον-Διδακτικές Σημειώσεις* Βόλος : Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας-Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών.
- Αχιλιάς, Δ. Σ., Ελευθεριάδης, Ι., & Νικολαΐδης, Ν. (2015). *Βιομηχανική Οργανική Χημεία*. Αθήνα : Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών .
- Βλάχος, Γ.Π. (2016). *Διεθνής Ναυτιλιακή Πολιτική*. Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.
- Γουλιέλμος, Α.Μ. (1998). *Χρηματοδότηση Ναυτιλιακών Επιχειρήσεων*. Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.
- Ένωση Ελλήνων Εφοπλιστών (2017). *Ετήσια Έκθεση*. Διαθέσιμο στο: [https://www.ugs.gr/media/13491/annual-report-2018\\_gr.pdf](https://www.ugs.gr/media/13491/annual-report-2018_gr.pdf) [Πρόσβαση 1 Ιουνίου 2020].
- Ζυγομάλας, Β. (2018). *Μεταφορά Φορτίων-Β' Έκδοση, Εκπαιδευτικό Κείμενο Ακαδημιών Εμπορικού Ναυτικού*. Αθήνα: Ίδρυμα Ευγενίδου.
- Θανόπουλου (2000). *Ελληνική και διεθνής Ναυτιλία*. Αθήνα: Εκδόσεις Αλεξάνδρα Κ. Βοβολίνη -Λασκαρίδη.
- Καρώνης, Ε., Λόης, Φ., & Ζαννίκος, Φ. (2011). *Τεχνολογία Πετρελαίου και Φυσικού Αερίου*. Αθήνα: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.
- Κουρής, Γ. (2020). *Οι επιπτώσεις του COVID-19 στην αγορά πετρελαίου-Επιταχυντής ή ανασταλτικός παράγοντας της ενεργειακής μετάβασης*. Αθήνα: 1-ΕΝΑ-Ινστιτούτο Εναλλακτικών Πολιτικών.
- Μεταξάς, Β.Ν. (1988). *Αρχές Ναυτιλιακής Οικονομικής*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
- Ναυτικά Χρονικά (2020). *Τι μέλλει γενέσθαι στην παγκόσμια αγορά πετρελαίου*. Διαθέσιμο στο: <https://www.naftikachronika.gr/2020/06/17/ti-mellei-genesthai-stin-pagkosmia-agora/> [Πρόσβαση 1 Ιουνίου 2020].
- Ναυτικά Χρονικά (2017). *Νέα προβλήματα πετρελαιοειδών παραδίδεται στο λιμάνι του Πειραιά*. Διαθέσιμο στο: <https://www.naftikachronika.gr/2017/10/05/nea-provlita-petrelioioidon-paradidetai-sto-limani-tou-peiraia/> [Πρόσβαση 1 Ιουνίου 2020].
- ΟΛΠ (2020). *Έκθεση Εταιρικής Υπευθυνότητας 2019*. Πειραιάς: Οργανισμός Λιμένος Πειραιώς Α.Ε.
- Οργανισμός Λιμένα Καβάλας-Οργανισμός Λιμένα Αλεξανδρούπολης (2014). *Ανάπτυξη διαδρόμου συνδυασμένων μεταφορών για τη σύνδεση του Αιγαίου με τη Μαύρη Θάλασσα*. Καβάλα: Οργανισμός Λιμένα Καβάλας.
- Σιούφας, Δ., Βαληνάκης, Γ., Χρυσανθακόπουλος, Λ., Kaplan, Η., Τριανταφύλλου, Δ., Japaridze, Τ., Γιαννής, Α., Καραγιάννης, Μ., Κυρκιλής, Δ., Μακρυγιάννης, Μ., Στριμπής, Ι., Μπόνας, Γ., Φιλίπιδης, Δ., Τσαντούλης, Ι., Μανώλη, Π. (2005). *Ο Εύξεινος Πόντος: Μια αναδυόμενη περιοχή*. Διαθέσιμο στο: <https://ketlib.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/ket/439/Black%20Sea%20an%20emerging%20region%20afieroma.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Σταμπολής, Κ.Ν. (2019). *Ο Ρόλος του Πετρελαίου στην Οικονομία και στην Εθνική Ασφάλεια*. Τρικαλινή Λέσχη Προβληματισμού-ΙΕΝΕ.
- Τζελέπης, Ν. (1988). *Μεταφορά εμπορευμάτων δια θαλάσσης*. Αθήνα: Εκδόσεις ΙΩΝ.

Χριστίδης, Γ. (1997). Δημιουργία και μετανάστευση του πετρελαίου: Μια πολύπλοκη φυσική διαδικασία. *Περισκόπιο της Επιστήμης*, τεύχος 207 (Ιούνιος 1997).

Ψαυράτης, Χ. (1986). *Οικονομική θαλασσίων μεταφορών*. Αθήνα.