

ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΥ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΦΙΛΙΠΠΑΚΗ
Α.Γ.Μ. 4314

ΘΕΜΑ
ΛΙΜΕΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΠΟΥ ΑΛΛΑΞΑΝ
ΤΗΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑ

ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: Μ. ΜΠΡΟΖΟΥ

Ν. ΜΗΧΑΝΙΩΝΑ 2022

Ημερομηνία ανάληψης της εργασίας: 16 – 05 – 2020

Ημερομηνία παράδοσης της εργασίας: 16 – 05 – 2022

<i>A/A</i>	<i>Όνοματεπώνυμο</i>	<i>Ειδικότητα</i>	<i>Αξιολόγηση</i>	<i>Υπογραφή</i>
1.	ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΤΣΟΥΛΗΣ	ΠΛΟΙΑΡΧΟΣ Α΄ Ε.Ν.		
2.	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΑ ΡΩΣΣΙΑΔΟΥ	ΦΥΣΙΚΟΣ		
3.	ΜΕΛΙΝΑ ΜΠΙΡΟΖΟΥ	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ		
ΤΕΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ				

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ:

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη	v
Εισαγωγή	v
Κεφάλαιο 1. Ιστορική αναδρομή της Ναυσιπλοΐας	1
1.1 Ιστορική Ανασκόπηση	1
1.1.1 Η νεολιθική περίοδος	3
1.1.2 Η εποχή του χαλκού	3
1.1.3 Η εποχή του σιδήρου	4
1.1.4 Η κλασική περίοδος	4
1.1.5 Ελληνιστική εποχή	4
1.1.6 Το τέλος του αρχαίου κόσμου	4
Κεφάλαιο 2. Εμπορική Ναυτιλία	6
2.1 Γενικές έννοιες	6
2.2 Θαλάσσιες μεταφορές	6
2.3 Κύριοι εμπορικοί δρόμοι	7
Κεφάλαιο 3. Τεχνητές Δίοδοι-Διώρυγες	10
3.1 Ιστορική αναδρομή	11
3.2 Διάκριση διωρύγων	11
3.3 Πλωτές διώρυγες	11
Κεφάλαιο 4. Διώρυγα του Σουέζ	12
4.1 Ιστορικά στοιχεία	12
4.2 Χαρακτηριστικά της Διώρυγας του Σουέζ	15
4.3 Ο αντίκτυπος της διώρυγας του Σουέζ στην παγκόσμια ναυσιπλοΐα	16
4.4 Νέα Διώρυγα	19
Κεφαλαίο 5. Διώρυγα του Παναμά	24
5.1 Ιστορική αναδρομή της διώρυγας του Παναμά	24
5.2 Χαρακτηριστικά στοιχεία της διώρυγας	26
5.3 Βελτιώσεις – Εργασίες στην διώρυγα του Παναμά	28
5.4 Αντίκτυπο της διώρυγας στην παγκόσμια ναυσιπλοΐα	29
Κεφαλαίο 6. Διώρυγα του Κιέλου	31

Κεφαλαίο 7. Διεθνείς Λιμένες	33
7.1 Τα κυριότερα λιμάνια της Ασίας	33
7.1.1 Το λιμάνι του Μπουσάν	33
7.1.2 Το λιμάνι της Σαγκάης	34
7.1.3 Το λιμάνι του Χονγκ Κονγκ	34
7.1.4 Το λιμάνι της Σιγκαπούρης	36
7.1.5 Το λιμάνι Qingdao	37
7.1.6 Το λιμάνι Guangzhou	37
7.1.7 Το λιμάνι Ningbo – Zhoushan	38
7.1.8 Το λιμάνι του Abu – Dhabi	39
7.1.9 Το λιμάνι του Dubai	39
7.1.10 Το λιμάνι της Haifa	40
7.2 Τα κυριότερα λιμάνια της Ευρώπης	40
7.2.1 Το λιμάνι του Ρότερνταμ	40
7.2.2 Το λιμάνι του Αμβούργου	41
7.2.3 Το λιμάνι της Αμβέρσας	42
7.2.4 Το λιμάνι του Πειραιά	43
7.2.5 Το λιμάνι Algeciras	44
7.2.6 Το λιμάνι της Κωσταντζα	44
7.2.7 Το λιμάνι Novorossiysk	45
7.3 Τα κυριότερα λιμάνια της Ωκεανίας	45
7.3.1 Το λιμάνι του Gladstone	45
7.3.2 Το λιμάνι της Μελβούρνης	46
Κεφαλαίο 8. Συμπεράσματα	47
Κατάλογος Εικόνων	49
Κατάλογος Πινάκων	49
Βιβλιογραφία	50

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να αναδείξει ναυτιλιακά και λιμενικά έργα τα οποία άλλαξαν την παγκόσμια ναυσιπλοΐα.

Αρχικά, στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται ιστορική αναδρομή στην ναυσιπλοΐα από αρχαιοτάτων χρόνων και αναφέρονται ιστορικά στοιχεία για την κάθε εποχή μέχρι το τέλος του αρχαίου κόσμου.

Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στο θαλάσσιο εμπόριο και στην μεταφορά των αγαθών μέσω των θαλάσσιων δρόμων. Αναφέρονται κύριοι θαλάσσιοι δρόμοι και περάσματα που χρησιμοποιούνται καθημερινά από πολλά πλοία.

Στο επόμενο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στην κατασκευή τεχνητών θαλάσσιων οδών και περασμάτων από τον άνθρωπο και πως αυτά συνέβαλαν στην οικονομική ανάπτυξη και στην αλλαγή της παγκόσμιας ναυσιπλοΐας με την κατασκευή τους.

Στην συνέχεια, στο κεφάλαιο τέσσερα επισημαίνεται η διώρυγα του Σουέζ και γίνεται μία εκτενής αναφορά σε αυτή, καθώς καθιστά ναυτιλιακό έργο που άλλαξε την παγκόσμια ναυτιλία.

Στο πέμπτο κεφάλαιο εξετάζεται το μεγάλο ναυτιλιακό έργο του καναλιού του Παναμά το οποίο άλλαξε και εκείνο την παγκόσμια ναυσιπλοΐα καθώς συνέδεσε τον Ατλαντικό με τον Ειρηνικό ωκεανό.

Στο κεφάλαιο έξι αναγράφονται στοιχεία για την διώρυγα του Κιέλο που και αυτή αποτελεί έργο το οποίο ελάττωσε τις θαλάσσιες διαδρομές των πλοίων επηρεάζοντας έτσι την παγκόσμια ναυτιλία.

Στο έβδομο κεφάλαιο τονίζονται μεγάλα λιμενικά έργα, δηλαδή μεγάλα λιμάνια, τα οποία κατασκευάστηκαν ως επακόλουθο της ανάπτυξης του παγκόσμιου εμπορίου και αποτέλεσαν αιτία αλλαγής του παγκόσμιου ναυτιλιακού χάρτη και τις ναυσιπλοΐας. Τέλος, αναφέρονται τα συμπεράσματα μέσα από την συγγραφή της παρούσας εργασίας.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην παρούσα εργασία γίνεται μία συνοπτική ιστορική αναφορά στην ναυσιπλοΐα εξετάζοντας τις διάφορες ιστορικές περιόδους και κυρίως γίνεται

αναφορά στην εξέλιξή της στον Ελλαδικό χώρο. Στην συνέχεια, γίνεται μία αναφορά στην εμπορική ναυτιλία και το θαλάσσιο εμπόριο καθώς αυτός είναι και ο κύριος λόγος κατασκευής των διάφορων ναυτιλιακών έργων παγκοσμίως. Από το κεφάλαιο τρία έως το πέντε αναλύουμε τους τεχνητούς θαλάσσιους δρόμους, δηλαδή τις διώρυγες. Δίχως τα μεγάλης σημασίας αυτά ναυτιλιακά έργα δεν θα μπορούσαμε να μιλήσουμε για λιμενικά έργα τα οποία υλοποιήθηκαν κατόπιν και κατέστη δυνατόν τα πλοία να διασχίζουν τέτοιες τεχνητές θαλάσσιες διαδρομές με σκοπό, να φθάνουν σύντομα στον προορισμό τους. Εν κατακλείδι, θα ασχοληθούμε με έργα σε διάφορους παγκόσμιους λιμένες και με κάποια σημαντικά ναυτιλιακά έργα που άλλαξαν την παγκόσμια ναυσιπλοΐα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΗΣ ΝΑΥΣΙΠΛΟΙΑΣ

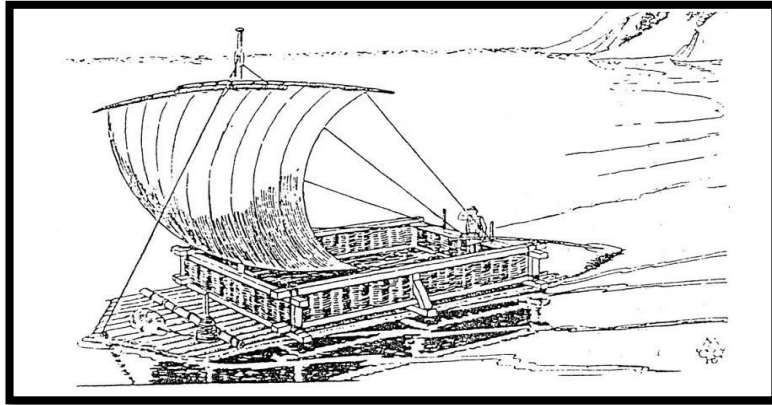
1.1 Ιστορική ανασκόπηση

Δεν υπάρχουν σαφείς προσδιορισμοί όσον αφορά την χρονική ακρίβεια κατά την οποία ο άνθρωπος επιχείρησε να διασχίσει την θάλασσα με πλωτό μέσο οποιασδήποτε μορφής. Προσεγγιστικά μπορούμε να αναφέρουμε ότι κατά την διάρκεια της Πρώιμης Παλαιολιθικής εποχής έκαναν την εμφάνισή τους οι πρώτες απόπειρες του ανθρώπου να διασχίσει τις θάλασσες. Αυτό σημαίνει ότι οι προσπάθειες αυτές έχουν τις ρίζες τους 700.000 χρόνια πίσω. Σημαινουσας σημασίας στην ανθρώπινη ιστορία είναι η πραγματοποίηση του ταξιδιού που συνέδεε την Ευρώπη με την Αφρική το οποίο υπολογίζεται οτι έγινε πριν από 350.000 χρόνια περίπου. Επιπλέον σημαντικές στιγμές της ιστορίας της ναυσιπλοΐας είναι η πλεύση διαμέσου του Βερίγγειου πορθμού και των στενών του Γιβραλτάρ [4].



Εικόνα 1.1 Βερίγγειος Πορθμός

Η άποψη η οποία έχει επικρατήσει είναι ότι η σχεδία ήταν το πρώτο πλωτό μέσο το οποίο χρησιμοποίησε ο άνθρωπος για να μετακινηθεί μέσω υδάτινων δρόμων όπως ποτάμια και λίμνες. Αιτία της δημιουργίας αυτών των κατασκευών υπήρξε η ανάγκη των φυλών να μετακινούνται και να έρχονται στο αρχικό σημείο που ήταν συγκεντρωμένοι ύστερα από επικίνδυνα καιρικά φαινόμενα όπως είναι οι πλημμύρες.



Εικόνα 1.2 Σχεδία αρχαίων χρόνων

Οι άνθρωποι εκείνα τα χρόνια διέθεταν την παρατηρητικότητα τους σαν εργαλείο για διάφορες καινοτομίες. Παρατήρησαν τον κάστορα, ο οποίος τους δίδαξε την έννοια της πλεύσης. Στην συνέχεια έμαθαν να ισορροπούν πάνω σε ένα κορμό δέντρου και έπειτα έμαθαν να πλέουν με τη βοήθεια του αέρα ή χρησιμοποιώντας τα χέρια τους. Το μέγεθος της σχεδίας διέφερε. Ξεκινούσε από ένα μέτρο και έφτανε έως και τα 8 ή και δέκα μέτρα πολλές φορές για να εξυπηρετήσει περισσότερους από έναν επιβάτη ή και ζώα. Έπειτα χρησιμοποιήθηκε η βάρκα ως κάτι πιο εξελιγμένο και σύγχρονο. Η βάρκα ήταν κατασκευασμένη συνήθως από δεμένα δεμάτια καλαμιών που διαμόρφωναν ένα κοίλο σχήμα το οποίο ήταν πλήρως στεγανοποιημένο. Τεμάχια φλοιού δέντρων ραμμένα μεταξύ τους μπορούσαν να χρησιμοποιούνται για την κατασκευή λέμβων. Όταν ο άνθρωπος ανέβηκε σε κορμό δέντρου, ο οποίος έπλεε, τότε άρχισε να εξερευνεί το υδάτινο περιβάλλον [4].

Δεν έχουν διασωθεί πηγές ή εικόνες πλοίων από την Παλαιολιθική και Μεσολιθική εποχή για να μπορέσουμε να δούμε τις κατηγορίες των πλοίων. Από την νεολιθική εποχή και μετά υπάρχουν βραχογραφίες και χαράγματα πλοίων και επίσης αργότερα στην εποχή του χαλκού υπάρχουν χαράξεις πάνω σε πήλινα. Βεβαίως όσο περνούσαν τα χρόνια όλο και περισσότερες πληροφορίες έφταναν στα χέρια των ερευνητών όπως τοιχογραφίες, μεταλλικά ομοιώματα μέχρι και νομίσματα. Επειδή όμως οι μελετητές δεν είχαν οπτική επαφή με τα πλοία εκείνων των χρόνων οι πληροφορίες δεν είναι ακριβείς. Η Αίγυπτος είναι ο τόπος που μπορούμε να ανακαλύψουμε τα αρχαιότερα πλοία, καθώς λόγω του ποταμού Νείλου είχαν

αναπτυχθεί διάφορες ναυπηγικές τεχνικές. Οι αρχές της τέταρτης χιλιετίας π.Χ. είναι η αφετηρία εύρεσης πληροφοριών. Σε αυτή την χρονική περίοδο υπάρχουν πληροφορίες για τις σχεδίες της Γερζεάνης από πάπυρο, οι οποίες μετεξελίχθηκαν σε σύνθετες κατασκευές που αποτελούνταν από ξύλο κάποια χρόνια αργότερα. Επίσης οι κάτοικοι της Μεσοποταμίας την ίδια χρονική περίοδο κατασκεύαζαν σχεδίες [4]. Στην χώρα μας και στη μεσόγειο πρέπει να αναφέρουμε ότι οι τεχνικές οι οποίες χρησιμοποιούνταν ήταν σχεδόν οι ίδιες ενώ οι λαοί μιμούνταν στοιχεία ο ένας από τον άλλον.

1.1.1 Νεολιθική περίοδος

Στην Μακεδονία και στην Καστοριά όσον αφορά τον Ελλαδικό χώρο ανακαλύφθηκαν κάποια υπολείμματα από την αρχαιολογική περίοδο, όπως ένα λιμναίο σκάφος κι ένα μονόξυλο. Επίσης ανακαλύφθηκαν τουλάχιστον δέκα πήλινα ομοιώματα μονόξυλων. Ακόμα υπάρχουν δύο βραχογραφίες στη Νάξο, που αναπαριστούν πλοία.

1.1.2 Η Εποχή του χαλκού

Οι πρώτες παραστάσεις πλοίων της εποχής του χαλκού χρονολογούνται στην τρίτη χιλιετία π.Χ. κι έρχονται από την Κρήτη και τα νησιά των Κυκλάδων. Μακρά πλοία με πολλά κουπιά είναι χαραγμένα πάνω σε σκευή (πήλινα αγγεία), τα οποία χρονολογούνται από το 2.800 μέχρι 2.300 π.Χ. Μεγάλος όγκος δαχτυλιδιών και σφραγίδων καθώς και πήλινα ομοιώματα από την δεύτερη χιλιετία π.Χ. από την Κρήτη ενισχύουν την θεωρία της μινωικής θαλασσοκρατίας [4]. Εδώ πρέπει να τονίσουμε τη μέγιστη απόδειξη που συνδέεται με την ναυπηγική της εποχής του χαλκού, η οποία ανακαλύφθηκε στη Σαντορίνη το 1971 και απεικονίζει όλα τα μέσα κίνησης ενός πλοίου της εποχής (πανί, κουπιά κ.τ.λ.). Το μέγεθος των πλοίων αυξάνονταν και τα χαρακτηριστικά τους γινόταν όλο και καλύτερα μέσω της τεχνολογικής εξέλιξης της εποχής από τη στιγμή δηλαδή που λίθινες πλάνες και σκεπάρνια αντικαταστάθηκαν με μεταλλικά εργαλεία. Αφού εξαφανίστηκε ο Μυκηναϊκός πολιτισμός στα χρόνια που ακολούθησαν, τα λεγόμενα σκοτεινά χρόνια, δεν υπάρχουν κάποιες εικόνες πλοίων.

1.1.3 Εποχή του σιδήρου

Κατά τη αρχαϊκή περίοδο είχαμε εξέλιξη των πλοίων, τα οποία πλέον εμφανίζονται πιο μακριά και με περισσότερα κουπιά και συχνά με κάποιο αριθμό κωπηλατών. Εμφανίζονται οι πολυήρεις, οι οποίες έφεραν έμβολο το οποίο αποτελούσε μία καινοτομία ώστε να χρησιμοποιηθεί εν καιρώ πολέμου. Αυτά τα κωπήλατα πολεμικά πλοία εμφανίζονται για πρώτη φορά τον όγδοο αιώνα π.Χ. Η ναυμαχία της Ναυπάκτου του 1571 σηματοδοτεί το τέλος της πολυήρους. Τα επόμενα 250 χρόνια θα κυριαρχήσουν οι τακτικές των μεγάλων ιστιοφόρων. Θα πρέπει να τονίσουμε ότι την περίοδο μεταξύ 6-8 αιώνα π.Χ. οι εμπορικοί δρόμοι διέτρεχαν όλη την Μεσόγειο και τη Μαύρη Θάλασσα, διότι ο Ελληνικός αποικισμός είχε βρεθεί στο απόγειο του [4]. Τα Ελληνικά πλοία έπλεαν από την ηπειρωτική Ελλάδα δυτικά έως τις στήλες του Ηρακλέους και ακόμα πιο πέρα. Έφτασαν ακόμη στη Μαύρη Θάλασσα και τις Κασσιτερίδες νήσους.

1.1.4 Κλασική περίοδος

Από αυτή την περίοδο σώζεται ένα αρχαίο εμπορικό πλοίο, το οποίο ανακαλύφθηκε στην τοποθεσία του κάστρου των Σταυροφόρων της Κερύνειας στην Κύπρο σε βάθος 52 μέτρων, το οποίο έχει πολύ μεγάλη σημασία για την μελέτη των ναυπηγικών τεχνικών κατά την κλασική περίοδο.

1.1.5 Ελληνιστική εποχή

Η περίοδος αυτή έχει αφετηρία τον θάνατο του Μέγα Αλέξανδρου και διαρκεί από 323 έως το 30 π.Χ. Οι πολυήρεις αυξήθηκαν και εξελίχθηκαν σε μέγεθος και σε αριθμό πάγκων κωπηλατών [4]. Έχουμε γνώσεις σχετικά με τις τριήρεις και τις διήρεις. Μερικά από αυτά ήταν πελώρια και μπορούσαν να αγκυροβολήσουν μόνο σε ορισμένα λιμάνια όπως της Αλεξάνδρειας και των Συρακουσών.

1.1.6 Το τέλος του αρχαίου κόσμου

Η ναυτιλία των Ελλήνων συνεχίστηκε μετά το τέλος του αρχαίου κόσμου κατά την περίοδο του μεσαίωνα αφού η ναυσιπλοΐα συνέδεε τις διάφορες περιοχές διαμέσου θαλάσσης. Από την Βυζαντινή εποχή έχουμε τη δυνατότητα να γνωρίζουμε

τα πλοία που χρησιμοποιούνταν μέσα από διάφορες απεικονίσεις σε εικονογραφημένα χειρόγραφα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.

ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ

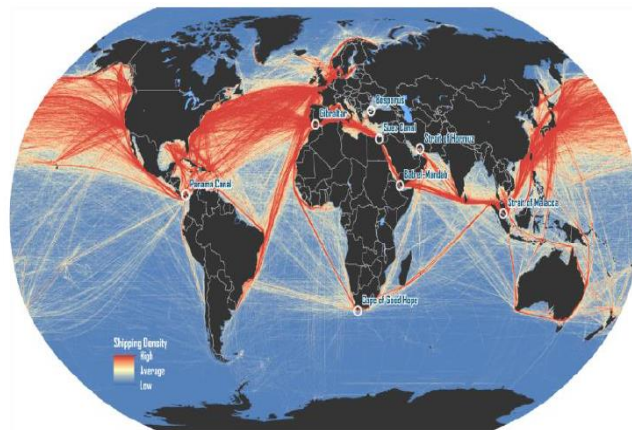
2.1 Γενικές έννοιες

Η εμπορική ναυτιλία αναφέρεται στο σύνολο των πλοίων, των λιμανιών, των ναυτικών εγκαταστάσεων με τα οποία αναπτύσσεται η ανθρώπινη δραστηριότητα στη θάλασσα. Αντικείμενό της είναι η μεταφορά εμπορευμάτων και ανθρώπων για εμπορικούς σκοπούς διαμέσου των θαλασσιών οδών. Στην εμπορική ναυτιλία εντάσσεται το σύνολο των εμπορικών πλοίων του κόσμου. Η ανάπτυξη των θαλάσσιων μεταφορικών μέσων προηγήθηκε χρονικά κατά πολύ άλλων μέσων μεταφοράς, γεγονός που καταδεικνύει την σημασία της εξέλιξης της εμπορικής ναυτιλίας στην ζωή του ανθρώπου. Το 80% του διεθνούς θαλάσσιου εμπορίου διεξάγεται από την θάλασσα και το υπόλοιπο 20% από ποτάμια και λίμνες .

2.2 Θαλάσσιες μεταφορές

Η ενέργεια από την οποία προκύπτει ωφέλεια μέσω διακίνησης προσώπων και αγαθών από μία θέση σε κάποια άλλη ονομάζεται, μεταφορά [2]. Η θαλάσσια μεταφορά είναι ο κυριότερος τρόπος με τον οποίο γίνεται η διεθνής διανομή εμπορευμάτων. Αυτός ο χώρος έχει τους δικούς του περιορισμούς όπως οι ηπειρωτικές μάζες, οι παρακάμψεις και τα περάσματα που δημιουργεί. Οι θαλάσσιοι δρόμοι αποφεύγουν στην ουσία τις ασυνέχειες της χερσαίας μεταφοράς [3]. Η πλειονότητα της θαλάσσιας κυκλοφορίας πραγματοποιείται κατά μήκος των ακτών ενώ τρεις ήπειροι έχουν περιορισμένο ποτάμιο εμπόριο (Αφρική, Αυστραλία και Ασία εκτός της Κίνας). Οι διεθνείς θαλάσσιες διαδρομές αναγκάζονται να διέρχονται από συγκεκριμένες τοποθεσίες που αντιστοιχούν σε περάσματα, ακρωτήρια ή στενά και επίσης πολλές φορές ο ίδιος ο άνθρωπος έχει επέμβει κατασκευάζοντας μεγάλα ναυτιλιακά έργα ώστε να διευκολύνουν τη θαλάσσια μεταφορά και τα οποία έχουν επιφέρει μεγάλες αλλαγές στην παγκόσμια ναυτιλία. Συγκεκριμένα, οι διώρυγες του Παναμά και του Σουέζ είναι παραδείγματα μεγάλων ναυτιλιακών έργων τα οποία βοήθησαν να γίνουν οι θαλάσσιες διαδρομές πολύ συντομότερες. Επίσης κατέστη δυνατόν να διέρχονται διαμέσου αυτών όλο και μεγαλύτερα πλοία έπειτα από τις

τεχνικές εργασίες που έγιναν κατά διαστήματα με σκοπό την εξέλιξή τους. Παρακάτω παρατίθεται ένας χάρτης στον οποίο απεικονίζεται η συχνότητα των θαλασσιών μεταφορών από τα κυριότερα στρατηγικά περάσματα, ανάμεσα τους οι διώρυγες του Παναμά και του Σουέζ. Το εμπόριο επίσης συμπεριλαμβάνει και μεγάλα λιμάνια τα οποία και αυτά έπειτα από εργασίες αυξήθηκαν σε μέγεθος ώστε να μπορούν να δέχονται όλο και περισσότερα, αλλά και μεγαλύτερα πλοία, αποτέλεσμα του οποίου ήταν να αλλάξει η παγκόσμια ναυσιπλοΐα, μορφή.



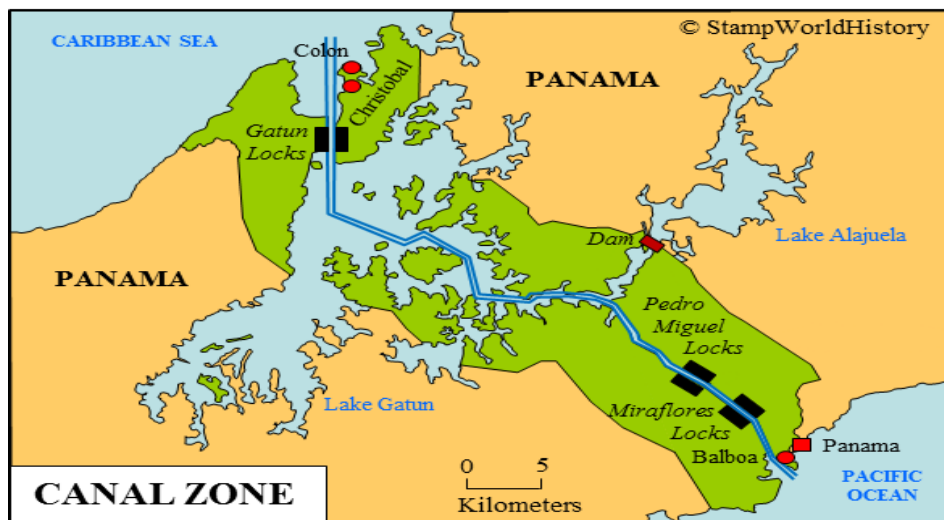
Εικόνα 2.1.1 Κύριες θαλάσσιες διαδρομές

2.3 Κύριοι εμπορικοί δρόμοι

Οι θαλάσσιες μεταφορές διεξάγονται μέσω ορισμένων θαλάσσιων δρόμων. Η συχνότητα των μεταφορών μεταξύ των διάφορων δρόμων ποικίλλει. Οι θαλάσσιοι δρόμοι οι οποίοι συνδέουν περισσότερα από δύο σημεία του κόσμου, έχουν περισσότερη σημασία για το διεθνές εμπόριο. Οι περισσότεροι από αυτούς τους δρόμους αποτελούν τεχνητούς διαύλους, που ονομάζονται διώρυγες [3]. Οι πιο σημαντικές διώρυγες της εποχής μας για το διεθνές εμπόριο είναι η διώρυγα του Παναμά, η διώρυγα του Σουέζ και η διώρυγα του Κίελου. Έτσι έχουν προκύψει και οι αντίστοιχοι τύποι πλοίων, οι οποίοι έχουν προσαρμόσει τις διαστάσεις τους στους δρόμους αυτούς [2]. Οι τύποι αυτοί είναι: το πλοίο Panamax χωρητικότητας 70.000

DWT¹ και το πλοίο Suezmax χωρητικότητας 150.000 DWT. Παρακάτω γίνεται αναφορά στους σημαντικότερους θαλάσσιους δρόμους για το παγκόσμιο εμπόριο.

Η διώρυγα του Παναμά βρίσκεται στην Καραϊβική θάλασσα ενώνοντας τους δύο μεγάλους ωκεανούς, τον Ατλαντικό και τον Ειρηνικό. Συνεπώς αποτελεί ένα από τους σημαντικότερους θαλάσσιους δρόμους. Επιπλέον εξαιτίας του μεγάλου μήκους του είναι δύσκολος ο έλεγχος των πειρατικών επιθέσεων.



Εικόνα 2.2 Κανάλι του Παναμά

Η διώρυγα του Σουέζ είναι η διαμόρφωση ενός βιώσιμου δικτύου θαλάσσιων μεταφορών μεταξύ της Μεσογείου και της Ερυθράς Θάλασσας. Η διώρυγα του Σουέζ υπήρξε μια πολύ σημαντική θαλάσσια διαδρομή για πάρα πολλά χρόνια. Ωστόσο σήμερα είναι στο επίκεντρο πειρατικών επιθέσεων, με αποτέλεσμα τα πλοία πολλές φορές να αναζητούν εναλλακτικές οδούς. Τα πλοία που διέρχονται από τη διώρυγα του Σουέζ συχνά διασχίζουν και το στενό του Μπαμπ ελ Μαντάμπ, το οποίο αποτελεί πέρασμα για την Αφρική. Το στενό αυτό σήμερα αποτελεί ένα από τα πιο επικίνδυνα σημεία, εξαιτίας των πειρατικών επιθέσεων από Σομαλούς.

1 Dead Weight Tonnage

Το Στενό του Βοσπόρου είναι ένα από τα δύο τουρκικά Στενά, που συνδέει τη Μαύρη Θάλασσα με τη Μεσόγειο Θάλασσα μέσω της θάλασσας του Μαρμαρά. Πρόκειται για μια εξέχουσα σημασίας θαλάσσια διαδρομή που συνδέει το Ευρωπαϊκό δίκτυο θαλάσσιων οδών με την Ασία και ως εκ τούτου έχει πολύ μεγάλη σημασία στον παγκόσμιο ναυτιλιακό τομέα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.

ΤΕΧΝΗΤΕΣ ΔΙΟΔΟΙ – ΔΙΩΡΥΓΕΣ

3.1 Ιστορική αναδρομή

Με τον όρο Διώρυγα χαρακτηρίζουμε οποιοδήποτε επίγειο τεχνικό έργο συνήθως μεγάλου μήκους και πλάτους για παροχέτευση ή αποχέτευση νερού ή σύνδεση ποταμών, λιμνών και θαλασσών κατά είδος μεταξύ τους ή και χωρισμένα.

Η κατασκευή διωρύγων εμφανίζεται από τους μυθικούς χρόνους. Στους άθλους του Ηρακλή μπορούμε να βρούμε τέτοια στοιχεία στον καθαρισμό των στάβλων του Αυγεία. Αιτία δημιουργίας τους ήταν λοιπόν η ανάγκη για καθαρισμό και άρδευση. Τον έβδομο αιώνα π.Χ. ο βασιλιάς της Ασσυρίας κατασκεύασε διώρυγα μήκους 80 χιλιομέτρων με σκοπό να υδροδοτήσει την πόλη Νινευή η οποία ήταν πρωτεύουσα της χώρας του [5]. Το 510 π.Χ., ο βασιλιάς της Περσίας Δαρείος Α΄ κατασκεύασε διώρυγα που συνέδεε τον ποταμό Νείλο με την Ερυθρά θάλασσα που αποτέλεσε τον πρόδρομο της κατασκευής της σημερινής διώρυγας του Σουέζ. Τα εκτεταμένα συστήματα αρδευτικών διωρύγων στην Βαβυλωνία και Σουμερία με το πλέον φιλόδοξο έργο 320 χιλιομέτρων μεταξύ των πόλεων του Ιράκ, Σαμάρας και Αλ Κουτ θεωρούνται μεγάλα ιστορικά ευρήματα [5].

Επίσης οι αρχαίοι κάτοικοι της Κίνας τον τρίτο αιώνα π.Χ. ξεκίνησαν να κατασκευάζουν εσωτερικές διώρυγες. Σημαντικότερη όλων είναι η λεγόμενη «Μεγάλη Διώρυγα» συνολικού μήκους 1.600 χιλιομέτρων. Πιο συγκεκριμένα, η «Μεγάλη Διώρυγα» άρχισε να κατασκευάζεται το 610 μ.Χ. κι ένωσε τον ποταμό

Γιανγκ Τσε με το Πεκίνο. Πρόκειται για τη μεγαλύτερη σε μήκος τεχνητή υδάτινη αρτηρία του κόσμου.

Στην Ευρώπη, οι Ρωμαίοι ήταν αυτοί που κατασκεύασαν διώρυγες κυρίως στην Νότια Ευρώπη και στη Βρετανία, ειδικότερα για στρατιωτικές μεταφορές, ενώ κάποιες που κατασκευάστηκαν στη Βρετανία είχαν σκοπό την αποξήρανση. Η ανάπτυξη του εμπορίου το δωδέκατο αιώνα έδωσε την αφετηρία στην ανάπτυξη νέων ναυτιλιακών έργων, έτσι ώστε το 85% των διακινούμενων τότε εμπορευμάτων να γίνεται μέσα από υδάτινες αρτηρίες. Το 1373 είναι ιδιαίτερα σημαντικό έτος διότι οι Ολλανδοί δημιουργούν τις πρώτες διώρυγες με συστήματα σπονδυλωτών ανυψωτικών δεξαμενών. Κατά την περίοδο της Βιομηχανικής επανάστασης, δηλαδή στα τέλη του 18ου αιώνα, τα δίκτυα των διωρύγων άρχισαν να αναπτύσσονται εκπληκτικά.

3.2 Διάκριση διωρύγων

Οι διώρυγες διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες:

- Διώρυγες παροχέτευσης
- Διώρυγες αποχέτευσης
- Διώρυγες σύνδεσης

Οι διώρυγες σύνδεσης έχουν μεγάλο μήκος χωρίς κλίση και συνδέουν ισοϋψείς επιφάνειες νερού. Τέτοιες διώρυγες εξυπηρετούν την πλωτή συγκοινωνία. Οι διώρυγες παροχέτευσης ή αποχέτευσης νερού έχουν κατασκευαστεί με κλίση που εξαρτάται από την επιθυμητή ροή του νερού.

3.3 Πλωτές διώρυγες

Πλωτές διώρυγες είναι εκείνες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από όλα τα πλωτά μέσα. Οι διώρυγες αυτές ονομάζονται και διώρυγες ναυσιπλοΐας. Χρησιμοποιούνται για εμπορικούς σκοπούς ενώνοντας υδάτινες επιφάνειες [5]. Σε πολλές περιπτώσεις οι πλωτές διώρυγες είναι προεκτάσεις λιμνών, ποταμών ή και θαλασσών. Οι πλωτές διώρυγες ταξινομούνται αναλόγως του τρόπου σύνδεσης των υδάτινων επιφανειών. Αυτές είναι οι εξής:

- Ποτάμιες

- Θαλάσσιες
- Λιμναίες
- Κλιμακωτές (Παναμά)
- Μικτές (Σουέζ)

Στα επόμενα κεφάλαια θα ασχοληθούμε με 3 διώρυγες οι οποίες αποτέλεσαν μεγάλα ναυτιλιακά έργα και άλλαξαν την παγκόσμια ναυτιλία, τη διώρυγα του Σουέζ, το κανάλι του Παναμά και τη διώρυγα του Κίελο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.

ΔΙΩΡΥΓΑ ΤΟΥ ΣΟΥΕΖ

4.1 Ιστορικά στοιχεία

Σύμφωνα με ιστορικά στοιχεία και καταγραφές η Αίγυπτος υπήρξε η πρώτη χώρα που κατασκεύασε κανάλι με σκοπό να ενεργοποιήσει μια εναλλακτική θαλάσσια οδό και να κάνει πιο αποτελεσματικό τον τρόπο διεξαγωγής του παγκόσμιου εμπορίου.

Η διώρυγα του Σουέζ είναι η συντομότερη σύνδεση της Ανατολής και της Δύσης, λόγω της γεωγραφικής της θέσης. Είναι ένα από τα σπουδαιότερα, αν όχι το πιο σπουδαίο κανάλι, το οποίο συνδέει τη Μεσόγειο θάλασσα με την Ερυθρά θάλασσα και ειδικότερα το λιμάνι του Πορτ Σαίντ με την Ερυθρά θάλασσα. Η ιδέα αυτή, όπως προκύπτει από κείμενα, έχει τις ρίζες της 40 αιώνες πίσω, δηλαδή από την εποχή του Φαραώ, μέχρι να καταλήξουμε στην σημερινή εποχή και στην υλοποίησή της.

Είναι το πρώτο τεχνητό κανάλι που άλλαξε το ρου της παγκόσμιας ναυσιπλοΐας και εμπορίου. Η ιδέα δημιουργίας ενός καναλιού που θα συνδέει τη Μεσόγειο με την Ερυθρά θάλασσα χρονολογείται τα παλαιότερα χρόνια όταν η Αίγυπτος δημιούργησε το πρώτο τεχνητό κανάλι [1]. Οι Φαραώ είχαν την ιδέα να δημιουργήσουν μία σύνδεση ανάμεσα στο κανάλι του ποταμού Νείλου και της Ερυθράς θάλασσας.

Το πρώτο κανάλι άρχισε να κατασκευάζεται στα χρόνια που ήταν βασιλιάς ο Φαραώ ο Senausret III (1887-1849 π.Χ). Το κανάλι συνέδεε την Ερυθρά με την

Μεσόγειο στο βορρά, και τον ποταμό Νείλο με την Ερυθρά στο νότο. Στο κανάλι δεν υπήρχε τακτική συντήρηση με αποτέλεσμα να αφήνεται εγκαταλελειμμένο σε προσχώσεις. Με συμπληρωματικά έργα λειτούργησε πάλι για την ναυσιπλοΐα με επιτυχία την εποχή του Δαρείου (522 π.Χ.), του Νεχώ (610 π.Χ.) καθώς και σε άλλες στιγμές της ιστορίας.

Στα χρόνια του Νεχώ II, κατασκευάστηκε κανάλι μεταξύ του παραποτάμου Pelusian του Νείλου και του βόρειου τμήματος της Bitter Lakes (η οποία βρίσκεται ανάμεσα στις δύο θάλασσες) με αντίτιμο 100.000 ζωές [1]. Παρόλα αυτά, το κανάλι παράκμαζε για αρκετά χρόνια μέχρις ότου επεκτάθηκε και ανοικοδομήθηκε εκ νέου. Ο Νεχώ ήταν ο πρώτος που ήθελε να κατορθώσει να φτάσει το κανάλι στην Ερυθρά θάλασσα και στη συνέχεια ο Δαρείος ολοκλήρωσε το συγκεκριμένο όραμα. Το μήκος του ήταν ταξίδι τεσσάρων ημερών και το πλάτος του χωρούσε δύο τριήρεις. Το νερό ερχόταν από τον ποταμό Νείλο. Το κανάλι κατασκευάστηκε βόρεια της πόλης Bubastis στην Ερυθρά θάλασσα. Είναι φτιαγμένο κατά μήκος της πεδιάδας της Αιγύπτου η οποία βρίσκεται προς την Αραβία, στην οποία υπάρχουν βουνά που εκτείνονται νότια του Καΐρου. Το κανάλι κατά μήκος αυτών των βουνών έχει κατεύθυνση από την Δύση προς την Ανατολή. Έπειτα κατευθύνεται προς τον κόλπο του Σουέζ.

Το κανάλι ξαναχτίστηκε από τον Δαρείο τον Α΄ (522-486 π.Χ.), διότι είχε εγκαταλειφθεί. Αυτό το κανάλι λέγεται ότι είχε επεκταθεί στην Ερυθρά θάλασσα από τον Πτολεμαίο Philadelphus II. (285-246 π.Χ.), εγκαταλείφθηκε κατά την ρωμαϊκή κυριαρχία, αλλά κατασκευάστηκε πάλι από τον Τραϊανό (98-117 μ.Χ.). Κατά την διάρκεια των επόμενων αιώνων για άλλη μία φορά εγκαταλείφθηκε.

Ο Ambro Ibn Ellass μετά την Ισλαμική εξαγορά της Αιγύπτου ξανάχτισε το κανάλι και συνέδεσε τον Νείλο με την Ερυθρά θάλασσα, δημιουργώντας μία νέα γραμμή τροφοδοσία από το Κάιρο. Το κανάλι σταμάτησε την λειτουργία του το 767 μ.Χ. από τον χαλίφη Ελ Αββασίδων Μανσούρ.

Στην σύγχρονη εποχή η διώρυγα του Σουέζ είναι το πρώτο κανάλι που συνδέει την Μεσόγειο με την Ερυθρά θάλασσα. Ο Ναπολέοντας Βοναπάρτης ήταν αυτός που ξεκίνησε τη δημιουργία ενός σύγχρονου καναλιού ξεκινώντας από την Αίγυπτο. Ευχόταν ότι το έργο αυτό θα πλήξει το εμπόριο των Άγγλων. Αφετηρία έναρξης του έργου ήταν η χρονιά 1799 από τον Charles Le Pere. Όμως το έργο

καθυστέρησε εξαιτίας κακών υπολογισμών της στάθμης των δύο θαλασσών Μεσογείου και Ερυθράς.

Έπειτα το 1833 οι γνωστοί Γάλλοι διανοούμενοι ως Saint-Simoniens προσπάθησαν να επιλύσουν το πρόβλημα της διαφοράς των 10 μέτρων μεταξύ των δύο θαλασσών ώστε να επιτευχθεί η κατασκευή της διώρυγας του Σουέζ [1]. Όμως και εκείνη η προσπάθεια εγκαταλείφθηκε γιατί συνάντησε το εμπόδιο του Μοχάμεντ Άλι ο οποίος δεν ενδιαφερόταν για το έργο και επίσης οι Γάλλοι μηχανικοί της συγκεκριμένης ομάδας αποδεκατίστηκαν λόγω της πανδημίας της πανώλης. Δεν το έβαλαν κάτω και γυρίζοντας περίπου 20 μηχανικοί πίσω στην Γαλλία δημιούργησαν μία ένωση το 1846 για να μελετήσουν το ενδεχόμενο της διώρυγας του Σουέζ εκ νέου. Ο Bourdaloue το 1847 κατέληξε στο ότι δεν υπάρχει στην πραγματικότητα διαφορά στο ύψος των θαλασσών. Επτά χρόνια αργότερα ο Γάλλος διπλωμάτης και μηχανικός Ferdinand de Lesseps Maria κατάφερε να κινητοποιήσει το ενδιαφέρον του αντιβασιλέα της Αιγύπτου. Το 1858 η Διεθνής Εταιρεία για τις Θαλάσσιες Επιστήμες της Διώρυγας του Σουέζ ήταν γεγονός. Ιδρύθηκε με σκοπό να κατασκευαστεί η διώρυγα του Σουέζ η οποία θα της ανήκει για 99 χρόνια και έπειτα θα επέστρεφε στην εξουσία της Αιγύπτου. Η εταιρεία αποτελούσε μία ιδιωτική οντότητα Γάλλων και Αιγυπτίων, αλλά αργότερα το 1875 οι Αιγύπτιοι πούλησαν τις μετοχές στην Βρετανική κυβέρνηση. Η μελέτη του έργου έδειξε ότι 2.613 εκατομμύρια κυβικά πόδια γης έπρεπε να μετακινηθούν, από τα οποία 2.013 θα ανασυρόταν από την θάλασσα. Η αρχική εκτίμηση για το κόστος ήταν 200 εκατομμύρια φράγκα [1]. Η εταιρεία στην αρχή αντιμετώπισε οικονομικά προβλήματα και έτσι ο Sadd Pasha αγόρασε το 44% των μετοχών. Επειδή όμως ενδιαφέρονταν οι Τούρκοι και οι Βρετανοί για το έργο κατάφεραν να το αναστείλουν μέχρι που επενέβη ο Ναπολέων, ο Γ΄. Οι εργασίες της διώρυγας άρχισαν στις 25 Απριλίου του 1859 και μέχρι το 1862 είχε ολοκληρωθεί το πρώτο τμήμα του καναλιού. Το έργο όμως λόγω πολιτικών συμφερόντων αναστάλθηκε και πάλι μέχρι το 1864 όταν και ο Lesseps παρακάλεσε τον Ναπολέοντα και συστάθηκε μία διεθνής επιτροπή. Το κανάλι έτσι ολοκληρώθηκε μέσα στα επόμενα τρία χρόνια. Στις 17 Νοεμβρίου του 1869 το φράγμα του Σουέζ δεχόταν και τα νερά της Μεσογείου και της Ερυθράς θάλασσας. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα το κανάλι να ανοίξει για διεθνή ναυσιπλοΐα. Ήταν μία ιστορική στιγμή διότι άλλαζε η παγκόσμια ναυσιπλοΐα για πάντα. Αξίζει να σημειωθεί ότι έγινε μία

λαμπρή γιορτή στο Πορτ Σαιντ όπου παραβρέθηκαν ηγέτες από πάρα πολλές χώρες για να γιορτάσουν την ολοκλήρωση του έργου. Εδώ όμως θα πρέπει να τονιστεί ότι πολλοί Αιγύπτιοι εργάτες δούλεψαν εντατικά, σε άθλιες συνθήκες με αποτέλεσμα να χάσουν πολλοί ακόμα και την ζωή τους, ώστε να ολοκληρωθεί το έργο 160 χιλιομέτρων για πλωτές μεταφορές [1].

Από άποψη οικονομικής διαχείρισης η Βρετανική κυβέρνηση αγόρασε τις μετοχές που κατείχαν Αιγυπτιακά συμφέροντα. Όμως οι Γάλλοι εξακολουθούσαν και είχαν την πλειοψηφία των μετοχών. Το 1888 με την σύμβαση την Κωνσταντινουπόλεως το κανάλι άνοιξε για όλα τα πλοία όλων των εθνών, χωρίς διακρίσεις. Το κανάλι από το 1956 λειτουργεί υπό την Διοίκηση της Αρχής της Διώρυγας του Σουέζ.

Το κανάλι έκλεισε δύο φορές για πλωτές δεξαμενές την σύγχρονη περίοδο. Η πρώτη φορά διήρκεσε λίγο το 1956 λόγω πολεμικών επεισοδίων και άνοιξε το 1957. Η δεύτερη φορά ήταν μεγαλύτερη σε διάρκεια από το 1967 μέχρι το 1975 και αυτή για πολεμικούς λόγους. Μετά την επανάσταση του 1952, ο Πρόεδρος Γκαμάλ Αμπντ Ελ Νασέρ έδωσε ανακοίνωση ότι η διαχείριση της διώρυγας είναι 100% Αιγυπτιακή.

4.2 Χαρακτηριστικά της Διώρυγας του Σουέζ

Η διώρυγα του Σουέζ είναι η μεγαλύτερη διώρυγα του κόσμου, με μήκος 168 χιλιόμετρα, συμπεριλαμβανομένων δε των σημείων αγκυροβολίων και λιμένων φθάνει τα 190 χιλιόμετρα. Το μέγιστο πλάτος της είναι από 160-200 μέτρα και το βάθος της φθάνει τα 11,6 μέτρα. Διατρέχει από Βορρά προς Νότο τον ισθμό του Σουέζ με σκοπό να ενώνει την Μεσόγειο με την Ερυθρά θάλασσα. Σημείο αφετηρίας της είναι ο λιμένας Πορτ Σαιντ της Αιγύπτου και καταλήγει στον λιμένα Σουέζ που βρίσκεται στην Ερυθρά θάλασσα. Πριν το κλείσιμο της διώρυγας το 1966 το μέσο βάθος ήταν 38 πόδια και το πλάτος 90 μέτρα. Μετά την εκβάθυνση και διαπλάτυνσή της αλλά και διάφορα άλλα έργα σήμερα έχει βάθος 63 πόδια και μέσο πλάτος 163 μέτρα γεγονός που επιτρέπει να διέλθουν πλοία 150.000 DWT.

Η χρήση της διώρυγας του Σουέζ άλλαξε από πλευράς αποστάσεων την παγκόσμια ναυσιπλοΐα γιατί:

- Μείωσε την απόσταση Περσικού κόλπου και Μεσογείου σχεδόν κατά 6.000 μίλια. Το ταξίδι αυτό γινόταν κάτω από το Ακρωτήριο της Αφρικής καθώς το

πλοίο περνούσε από το Cape Town διασχίζοντας 10.800 μίλια περίπου, ενώ τώρα μέσω Σουέζ είναι 4.700 μίλια.

- Επίσης η απόσταση της Μεσογείου με τη δυτική ακτογραμμή της Αμερικής μειώθηκε κατά 4.000 μίλια περίπου από 12.000 σε 8.300.

Επιπλέον όταν το 1966 έκλεισε η διώρυγα υπήρξε μεγάλη ναυτιλιακή κρίση κυρίως στους λιμένες της Μεσογείου. Σύμφωνα με τα στοιχεία της εποχής η κίνηση στο λιμάνι της Τεργέστης από την Μέση Ανατολή μειώθηκε κατά 60-80%. Ακόμη, το 1965 μόνο 5 εκατομμύρια τόνοι πετρελαίου προορίζονταν για τις χώρες της Ανατολής μέσω Αφρικής, ενώ ο αριθμός αυτός τετραπλασιάστηκε το 1972. Ήταν η εποχή που άρχισε να γιγαντώνεται το μέγεθος των πλοίων.

4.3 Ο αντίκτυπος της διώρυγας του Σουέζ στην παγκόσμια ναυσιπλοΐα.

Η διώρυγα του Σουέζ άλλαξε άρδην την παγκόσμια ναυσιπλοΐα. Η σημασία της είναι τεράστια αν σκεφτεί κανείς ότι η απόσταση που ήταν υποχρεωμένα να διανύσουν τα πλοία μειώθηκε κατά 45%. Ενώνει την Μεσόγειο με την Ερυθρά θάλασσα κάτι το οποίο είναι υψίστης σημασίας για το θαλάσσιο εμπόριο που διεξάγεται μεταξύ Ευρώπης και νότια Ασίας μέχρι και την Άπω Ανατολή, αποτελώντας επίσης την μεγαλύτερη διώρυγα παγκοσμίως.



Εικόνα 4.1 Διέλευση πλοίου από το Σουέζ

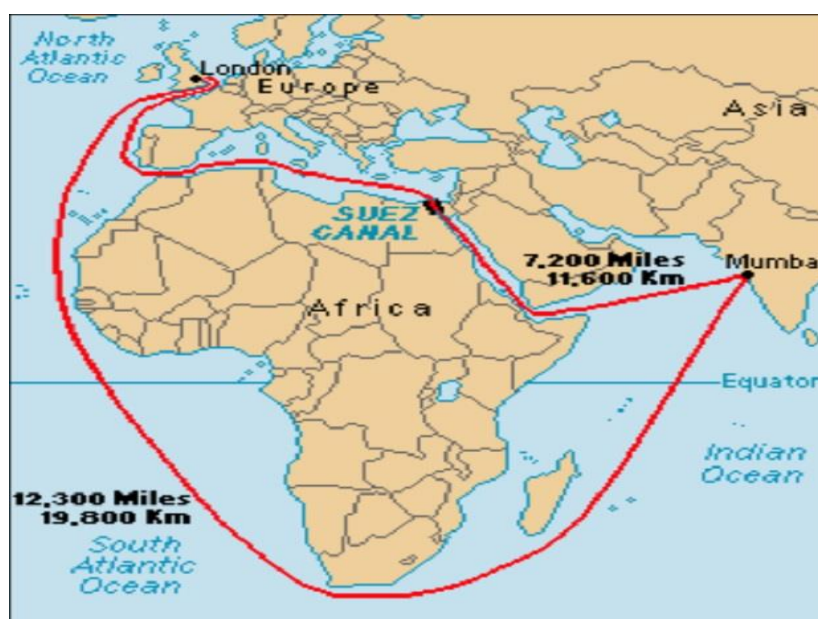
Η Αίγυπτος χωρίζεται σε δύο μέρη από τα 190 χιλιόμετρα της υδάτινης οδού που ενώνουν την Ερυθρά με την Μεσόγειο θάλασσα [3]. Ξεκινώντας από το λιμάνι

του Port Said, λιμένας εισόδου στη Μεσόγειο, καταλήγει στο λιμάνι του Σουέζ και αποτελεί τη μεγαλύτερη διώρυγα του κόσμου.

Όπως αναφέρθηκε, η ιδέα της διώρυγας γεννήθηκε επί του Φαραώ Σέτι Α΄ τον 13ο αιώνα π.Χ με σκοπό την ένωση του Νείλου με την Ερυθρά. Το μεγαλύτερο έργο όμως ξεκίνησε από τον Γάλλο διπλωμάτη και μηχανικό Ferdinand de Lesseps. Στις 25 Απριλίου του 1869, το έργο περατώθηκε και στις 17 Νοεμβρίου του ίδιου έτους δόθηκε άδεια για ελεύθερη ναυσιπλοΐα.

Η ιστορία της διώρυγας είναι άρρηκτα συνυφασμένη με εκείνη της Αιγύπτου. Το 1956 ο Νασέρ την κρατικοποίησε βάζοντας έτσι τέρμα στην βρετανική κυριαρχία. Η πράξη του αυτή είχε σαν αποτέλεσμα να ξεσπάσει παγκόσμια κρίση με αποκορύφωμα τον πόλεμο του Ισραήλ με την Αιγύπτο. Αυτό το ιστορικό γεγονός έκλεισε τη διώρυγα μέχρι το 1957. Επίσης το κανάλι έκλεισε και πάλι από το 1967 μέχρι το 1975 εξαιτίας του πολέμου των «έξι ημερών».

Πλέον, η διοίκηση της διώρυγας ανήκει στην Αρχή της Διώρυγας του Σουέζ και σύμφωνα με τη διεθνή συνθήκη μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε καιρό πολέμου και εν καιρώ ειρήνης από κάθε εμπορικό ή πολεμικό σκάφος χωρίς διάκριση σημαίας. Το συγκεκριμένο έργο άλλαξε το παγκόσμιο εμπόριο και την παγκόσμια ναυσιπλοΐα καθώς για να ταξιδέψει κάποιος και να μετακινηθεί από την Ευρώπη στην Ασία δεν θα απαιτούνταν να περάσει κάτω από το ακρωτήριο της Αφρικής [3].



Εικόνα 4.2 Σύγκριση αποστάσεων θαλάσσιων διαδρομών.

Ο δρόμος από την Ινδία για το Λονδίνο έγινε συντομότερος κατά 45%. Κάθε χρόνο περνούν από την διώρυγα του Σουέζ 15.000 πλοία, ποσοστό που αναλογεί στο 10% της παγκόσμιας κίνησης των πλοίων. Κατά το μεγαλύτερο μέρος η διώρυγα είναι πλεύσιμη κατά μία κατεύθυνση και δεν παρουσιάζει υψομετρική διαφορά μεταξύ Μεσογείου και Ερυθράς Θάλασσας. Τα πλοία που πλέουν στο κανάλι είναι φορτωμένα μέχρι 150.000 DWT, ενώ τα έμπορτα δεξαμενόπλοια άνω των 150.000 DWT είναι αναγκασμένα να περνάνε από το ακρωτήριο της Καλής Ελπίδας.

Ο χρόνος που απαιτείται για να διέλθει ένα πλοίο κυμαίνεται από 11 έως 16 ώρες καθώς τα πλοία πρέπει να ταξιδεύουν με πολύ χαμηλή ταχύτητα. Οι λόγοι που συμβαίνει αυτό είναι δύο, πρώτον για την αποτροπή ατυχήματος και δεύτερον για να μην φθαρούν οι όχθες του καναλιού.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονιστούν τα παρακάτω:

- Το λιμάνι του Port Said αποτελεί τη βόρεια είσοδο/έξοδο στη Μεσόγειο θάλασσα. Η σημασία του λιμανιού είναι πολύ μεγάλη, διότι αποτελεί αφορολόγητη ζώνη. Κατέχει τη δεύτερη θέση των Αιγυπτιακών πόλεων σύμφωνα με το δείκτη ανθρώπινης ανάπτυξης και η οικονομία στηρίζεται στην αλιεία και στη βιομηχανία.
- Στη μέση της διώρυγας βρίσκεται η λίμνη Timsah στην οποία αντιπαρέρχονται νηοπομπές.
- Το Σουέζ αποτελεί τη νότια είσοδο/έξοδο στην Ερυθρά θάλασσα.

Τα έσοδα της διώρυγας είναι πάρα πολύ σημαντικά για το αιγυπτιακό δημόσιο, καθώς τα πλοία που διέρχονται από τη διώρυγα καταβάλουν υψηλούς φόρους ανάλογα με τους κόρους ολικής χωρητικότητας. Αυτός υπολογίζεται με βάση την χωρητικότητα της διώρυγας. Επίσης τα πλοία υποβάλλονται σε υποχρεωτική πλοήγηση καθ' όλη την διάρκεια της διέλευσης τους. Τα πλοία που διέρχονται από την γέφυρα σήμερα είναι μέχρι 150.000 DWT ή και μεγαλύτερης χωρητικότητας εάν δεν έχουν φορτίο. Υπάρχουν όμως περιπτώσεις που πλοία που είναι πολύ φορτωμένα μπορούν να ξεφορτώσουν σε άλλα και έτσι να περάσουν το κανάλι με μικρότερο βύθισμα. Στη συνέχεια μόλις περάσουν το κανάλι ξαναφορτώνουν το φορτίο τους. Με αυτό τον τρόπο κερδίζουν σε καύσιμα και πολύτιμο χρόνο αφού το ταξίδι από την Αφρική είναι ασφαλώς μεγαλύτερο.

Το νεότερο κομμάτι της διώρυγας ολοκληρώθηκε σε μόλις 11 μήνες από την έναρξη των εργασιών. Το έργο περιελάμβανε διαπλάτυνση της διώρυγας και επέκτασή της. Με το έργο αυτό αυξήθηκε ο αριθμός των πλοίων που περνούν από την Μεσόγειο στην Ερυθρά, με αποτέλεσμα να αυξάνονται και τα έσοδα για το αιγυπτιακό δημόσιο. Σύμφωνα με οικονομικές μελέτες τα έσοδα επρόκειτο να τριπλασιασθούν με την ολοκλήρωση του έργου.

4.4 Νέα Διώρυγα

Η νέα διώρυγα με μήκος 72 χιλιομέτρων είναι σε λειτουργία από το 2015 και σε συνδυασμό με την ήδη υπάρχουσα επιτρέπει την αμφίδρομη διέλευση των πλοίων σε γρήγορο χρόνο, δηλαδή από 18 σε 11 ώρες. Επίσης, η ημερήσια δυναμικότητα μεταφοράς εμπορευμάτων έχει διπλασιασθεί. Το 2023 προβλέπεται ότι τα έσοδα θα φθάσουν στα 13,2 δις. δολάρια [3]. Είναι ένα από τα σημαντικότερα ναυτιλιακά έργα στον κόσμο, αφού έχει αλλάξει ριζικά τους χρόνους μεταφοράς των εμπορευμάτων.



Εικόνα 4.3 Νέα διώρυγα του Σουέζ.

Σχεδόν σε όλο το μήκος της διώρυγας έχει δημιουργηθεί μία ανεπτυγμένη βιομηχανική περιοχή που ονομάζεται «ζώνη της διώρυγας του Σουέζ». Η ζώνη αποτελεί μία ισχυρή βιομηχανική περιοχή που δραστηριοποιείται σε διάφορους τομείς όπως τα Logistics, την επισκευή πλοίων και τον κατασκευαστικό κλάδο. Παρέχει υπηρεσίες σε περισσότερους από 1,6 δις πελάτες σε όλο τον κόσμο. Είναι σύμβολο της νέας Αιγύπτου και κατασκευάστηκε παράλληλα με την υφιστάμενη διώρυγα. Οι μελέτες έδειχναν το 2015 ότι σε διάστημα δεκαετίας η κίνηση των πλοίων θα αυξανόταν κατά 50%, παρόλο που οι αρχικές εκτιμήσεις ήταν ένα τριετές

πλάνο ολοκλήρωσης του έργου αναβάθμισης της διώρυγας, εντούτοις με την πρόσληψη πάνω των 40.000 εργατών ολοκληρώθηκε μέσα σε ένα έτος. Πάνω από 250 εκατομμύρια κυβικά ιζημάτων κατά την κατασκευή του έργου απομακρύνθηκαν με σκοπό η νέα διώρυγα να φθάσει τα 35 χιλιόμετρα και να έχει βάθος 24 μέτρα. Η Αιγυπτιακή κυβέρνηση κατάφερε να συγκεντρώσει χρήματα ύψους 8,5 δις δολαρίων μόλις σε έξι μέρες προσκαλώντας τους κατοίκους να συμμετέχουν στο πρόγραμμα. Στόχος της νέας διώρυγας ήταν να χρησιμοποιείται από μεγαλύτερα πλοία και να μειώσει τον χρόνο αναμονής στο κανάλι. Η διώρυγα είναι πηγή πλούτου και ισχύος για την Αίγυπτο. Πριν την κρίση του 2008 πρέπει να σημειωθεί ότι 21.415 πλοία είχαν πλεύσει μέσω αυτής. Η διώρυγα του Σουέζ διαχειρίζεται το 10% του παγκόσμιου θαλάσσιου εμπορίου και το 2012 εμφάνισε έσοδα 5,12 δις. δολαρίων [3]. Η σημαντικότητα της για την παγκόσμια ναυσιπλοΐα είναι ανεκτίμητη καθώς αποτελεί τη συντομότερη οδό σύνδεσης της Μεσογείου με την Ερυθρά θάλασσα (120 μιλίων). Το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετωπίζει κάποιος σε αυτή την περιοχή είναι η ασφάλεια, διότι η περιοχή της Μέσης Ανατολής υπήρξε ανέκαθεν πηγή πολλών κινδύνων. Δεν είναι δύσκολο, το στενό αυτό κανάλι των 900 μέτρων να καταληφθεί από οπλισμένους μαχητές οι οποίοι θα διακόψουν την λειτουργία του και θα προσπαθήσουν να καταλάβουν και να επιτεθούν στα μεγάλα πλοία που θα το διαπλέουν. Με αυτό τον φόβο, η Αιγυπτιακή κυβέρνηση έχει επενδύσει στην ασφάλεια της περιοχής εκπαιδύοντας κατάλληλα τον στρατό της, το ναυτικό και την αεροπορία της.

Η σημασία της διώρυγας του Σουέζ είναι αναμφίβολη διότι συντομεύει κατά περίπου 45% την απόσταση που ακολουθούσαν πρωτίτερα τα πλοία ώστε να φθάσουν από την Ερυθρά θάλασσα στη Μεσόγειο και το αντίστροφο. Έχει δημιουργηθεί μία αρτηρία μεταξύ Ευρώπης και Ασίας για την διεξαγωγή του εμπορίου. Το ταξίδι μέσω της διώρυγας του Σουέζ, από την Αραβική θάλασσα στην Μεσόγειο είναι 4.700 μίλια περίπου, και η μόνη εναλλακτική διαδρομή παραμένει να είναι το Ακρωτήριο της Καλής Ελπίδας, διανύοντας 6.000 μίλια περισσότερα.

Κάθε χρόνο το παγκόσμιο εμπόριο αυξάνεται με ραγδαίους ρυθμούς και το ίδιο συμβαίνει και στον όγκο των φορτίων που μεταφέρονται μέσω θαλάσσης. Έτσι, κάθε χρόνο διακινούνται όλο και περισσότεροι τόνοι φορτίων μέσω της διώρυγας, γεγονός που αποδεικνύει την τεράστια σημασία της στην παγκόσμια οικονομία.

Στους πίνακες 1 και 2 φαίνεται η αύξηση στους τόνους των μεταφερόμενων φορτίων από το 2010 στο 2015, ιδιαίτερα στο πετρέλαιο. Ο συνολικός όγκος φορτίων αυξήθηκε από 646 σε 822 εκατομμύρια τόνους (αύξηση 27%), ενώ του πετρελαίου από 95 σε 183 εκατομμύρια τόνους (αύξηση 92%).

Στον πίνακα 1 & 2 φαίνονται αναλυτικά οι ποσότητες (σε χιλιάδες τόνους) κάθε είδους φορτίου που διακινήθηκε μέσω της διώρυγας τους Σουέζ το έτος 2015.

Cargo Type	N/S	S/N	Total
Crude Oil	18,963	61,753	80,716
Motor Spirit	9,858	18,735	28,593
Gas & Diesel Oil	2,208	15,330	17,538
Fuel Oil	26,206	504	26,710
Naphtha	18,258	33	18,291
L P G	1,669	300	1,969
Others Oil	6,553	2,634	9,187
Total Oil	83,715	99,289	183,004
L N G	5,614	21,940	27,554
Cereals	43,495	286	43,781
Fertilizers	8,513	4,087	12,600
Fab. Metals	9,538	17,723	27,261
Chemicals	7,630	10,561	18,191
Coal & Coke	3,372	11,145	14,517
Food Stuffs	2,116	527	2,643
Machinery & Parts	3,940	3,295	7,235
Ores & Metals	30,126	511	30,637
Oil Seed	2,098	1,096	3,194
Vegetable Oils	3,089	10,950	14,039
Containerized Cargo	209,653	219,057	428,710
Others	4,313	5,237	9,550
Total Other Goods	333,497	306,415	639,912
Grand Total	417,212	405,704	822,916

Πίνακας 2.1 Διακινούμενα φορτία μέσω Σουέζ (2015)
(ΠΗΓΗ <http://www.suezcanal.gov.eg/TRstatH 1>)

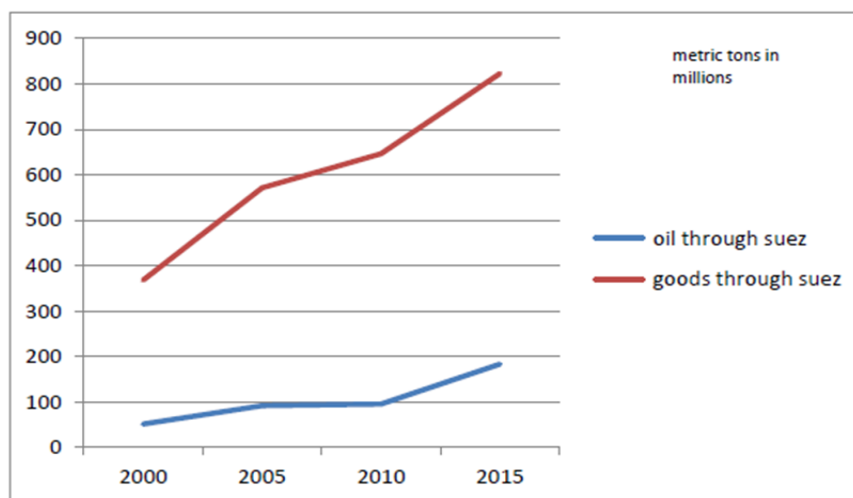
Πίνακας 4.1. Διακινούμενα φορτία μέσω Σουέζ (2015)

Cargo Type	(1000 Ton)		
	N/S	S/N	Total
Crude Oil	15,591	21,043	36,634
Motor Spirit	4,752	17,672	22,424
Gas & Diesel Oil	1,332	12,874	14,206
Fuel Oil	13,608	297	13,905
Naphtha	3,960	518	4,478
L P G	739	901	1,640
Others Oil	884	841	1,725
Total Oil	40,866	54,146	95,012
L N G	2,299	30,821	33,120
Cereals	21,474	408	21,882
Fertilizers	11,608	1,251	12,859
Fab. Metals	18,476	4,994	23,470
Cement	7	810	817
Chemicals	9,233	10,478	19,711
Coal & Coke	1,502	14,560	16,062
Food Stuffs	2,497	99	2,596
Machinery & Parts	2,610	3,591	6,201
Starch & Farinas	0	0	0
Minerals & Rocks	438	1,547	1,985
Ores & Metals	20,960	3,612	24,572
Oil Seed	696	855	1,551
Wood , Timber & lumber	157	735	892
Molassess	325	418	743
Vegetable Oils	1,209	9,326	10,535
Containerized Cargo	179,706	187,295	367,001
Others	3,990	3,065	7,055
Total Other Goods	277,187	273,865	551,052
Grand Total	318,053	328,011	646,064

Πίνακας 2.2 Διακινούμενα φορτία μέσω Σουέζ (2010)
(ΠΗΓΗ <http://www.suezcanal.gov.eg/TRstatHistory.aspx?reportId=7>)

Πίνακας 4.2. Διακινούμενα φορτία μέσω Σουέζ (2010)

Στο διάγραμμα 1 παρουσιάζεται η πορεία των φορτίων που διήλθαν μέσω της διώρυγας από το έτος 2000 μέχρι το 2015, λαμβάνοντας υπόψη τα ποσά ανά 5 έτη.



Διάγραμμα 2.1 Πορεία διακινούμενων φορτίων μέσω Σουέζ

Διάγραμμα 4.1. Πορεία διακινούμενων φορτίων μέσω Σουέζ

Το 2000 οι ποσότητες φορτίου έλαβαν τη χαμηλότερη τιμή τους για τον 21ο αιώνα, καθώς διακινήθηκαν 367 εκατομμύρια τόνοι. Κάθε πενταετία η ποσότητα αυτή αυξανόταν με σημαντικούς ρυθμούς, φτάνοντας τα 571 εκ. το 2005 (55% αύξηση), τα 646 εκ. το 2010 (αύξηση 75% από το 2000) και τελικά τα 822 εκ. τόνους φορτίου το 2015 (αύξηση 123% από το 2000). Χαμηλότερη αύξηση σε αριθμούς,

αλλά πολύ μεγαλύτερη ποσοστιαία, προέκυψε στις μεταφερόμενες ποσότητες πετρελαίου (αργού και των προϊόντων του). Ξεκινώντας από τα 50 εκατομμύρια τόνους που διήλθαν μέσω της διώρυγας το 2000, η ποσότητα αυτή ανήλθε στα 91 εκ. το 2005 (79% αύξηση), τα 95 εκ. το 2010 (86% αύξηση από το 2000) φτάνοντας τα 183 εκ. το 2015 (258% αύξηση από το 2000). Τα στοιχεία αυτά υποδηλώνουν την άνοδο της σημασίας της διώρυγας την τελευταία 15ετία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.

ΔΙΩΡΥΓΑ ΤΟΥ ΠΑΝΑΜΑ

Ένα ακόμα πολύ σημαντικό έργο που άλλαξε την παγκόσμια ναυσιπλοΐα είναι το κανάλι του Παναμά σε συνδυασμό με τις επεκτάσεις του που έγιναν το 2016 ώστε να μπορούν να πλέουν μέσω αυτού μεγαλύτερα πλοία. Το κεφάλαιο αυτό όπως και στο προηγούμενο θα αναφερθούμε σε ιστορικά στοιχεία και έπειτα θα τονισθεί η σημασία του καναλιού για την παγκόσμια ναυτιλία.

5.1 Ιστορική αναδρομή της διώρυγας του Παναμά

Η ιδέα κατασκευής ενός υδάτινου ναυτιλιακού έργου που να συνδέει τον Ατλαντικό ωκεανό με τον Ειρηνικό ωκεανό χρονολογείται στις αρχές του 16ου αιώνα και αφορούσε την περιοχή του Παναμά. Πιο συγκεκριμένα, το 1513 πέρασε από τον συγκεκριμένο ισθμό ένας Ισπανός εξερευνητής και παρατήρησε ότι τους δύο μεγάλους ωκεανούς τους χωρίζει μόνο ένα πάρα πολύ λεπτό κομμάτι χερσαίας γης. Ο αυτοκράτορας Charles V της Αγίας Ρωμαϊκής αυτοκρατορίας και της Ισπανικής αυτοκρατορίας ξεκίνησε τη διάνοιξη του περάσματος από τον ισθμό του Παναμά [2]. Αυτό αποσκοπούσε στο στρατηγικό πλεονέκτημα που θα είχαν οι Ισπανοί έναντι των Πορτογάλων, καθώς θα επικοινωνούσαν με το Περού που ήταν τμήμα της Ισπανικής αυτοκρατορίας από το 1533. Το 1534 ο τοπικός κυβερνήτης του Παναμά έκδωσε διάταγμα να διερευνήσει την διαδρομή προς τον Ειρηνικό ωκεανό ακολουθώντας τον ποταμό Charges. Μόλις τελείωσε η έρευνα από τους ειδικούς εξερευνητές το αποτέλεσμα και το πόρισμα που δόθηκε στον τοπικό κυβερνήτη ήταν ότι το έργο ήταν αδύνατο να πραγματοποιηθεί. Το ενδιαφέρον των ΗΠΑ για την δημιουργία μίας διώρυγας που να συνδέει τους δύο μεγάλους ωκεανούς εμφανίστηκε αρκετά χρόνια αργότερα και μάλιστα δεν ήταν υποχρεωτικό αυτό να γίνεται δια μέσου του Παναμά. Ο λόγος δημιουργίας ενός τέτοιου ναυτιλιακού έργου δεν ήταν άλλος παρά το εμπόριο και ανταλλαγή διάφορων αγαθών. Αυτό που έπαιξε σημαντικό ρόλο ήταν η ανακάλυψη του χρυσού στην Καλιφόρνια το 1848. Μέχρι τότε το εμπόριο διεξάγονταν από το σιδηρόδρομο, αλλά αυτό ήθελαν να αλλάξει και να γίνεται μέσω του ισθμού του Παναμά [1]. Γι' αυτό το λόγο η κατασκευή μίας διώρυγας θα ήταν

ένα πολύ χρήσιμο ναυτιλιακό έργο. Το 1881 επί κολομβιανής κυριαρχίας, ξεκίνησε στην επαρχία του Παναμά η κατασκευή της διώρυγας. Ο διπλωμάτης Ferdinand de Lesseps, ο οποίος όπως αναφέρθηκε προηγουμένως ήταν αυτός που πίεσε και για την κατασκευή της διώρυγας του Σουέζ και είχε αποκομίσει πολλά χρήματα από την κατασκευή της, διαδραμάτισε και σε αυτήν σημαντικότατο ρόλο. Η κατασκευή της διώρυγας αποτελούσε πολύ μεγάλη πρόκληση διότι το έδαφος και η γεωγραφική της περιοχή δυσχαίρεναν πολύ την πραγματοποίησή της. Τα τροπικά δάση, το κλίμα της περιοχής καθώς επίσης και η υψομετρική διαφορά της στάθμης του νερού ήταν τα κύρια προβλήματα για την κατασκευή του συγκεκριμένου έργου. Ο Γάλλος στόχευε στην δημιουργία μίας διώρυγας στο ύψος της θάλασσας. Χωρίς γνώση των περιβαλλοντικών συνθηκών της περιοχής, επισκέφθηκε τον Παναμά σε περίοδο που υπήρχε ξηρασία. Αυτό το γεγονός έπιασε απροετοίμαστους τους εργάτες και την περίοδο των βροχών ο ποταμός ανέβασε τη στάθμη του κατά 10 μέτρα με αποτέλεσμα να αντιμετωπίσουν πάρα πολλά προβλήματα. Επίσης στην περιοχή υπήρχαν πολλά δηλητηριώδη φίδια και έντομα διότι βρίσκεται σε μία απέραντη ζούγκλα. Διάφορες ασθένειες και κυρίως η μαλάρια επέφεραν τον θάνατο σε πάρα πολλούς εργάτες. Ο De Lesseps παρόλο που πίστευε σε αυτό το έργο επενδύοντας πολλά χρήματα, το αποτέλεσμα ήταν απογοητευτικό, με λογικό επακόλουθο την χρεωκοπία του. Έχασε έτσι 287 εκατομμύρια και 22.000 εργάτες. Το 1894 η Compagnie Nouvelle du Canal de Panama, μια Γαλλική κατασκευαστική εταιρεία, ανέλαβε εκ νέου το έργο. Στόχος της ήταν να συμφωνηθούν οι όροι της παραχώρησης της διώρυγας από την Κολομβία, η διοίκηση του σιδηρόδρομου του Παναμά και η διατήρηση των υπαρχόντων εκσκαφών και εξοπλισμού σε άριστη κατάσταση. Επίσης η εταιρεία συμφώνησε ότι μηχανισμοί για την εξισορρόπηση της στάθμης του νερού θα έπρεπε να δημιουργηθούν. Τέλος η εταιρεία αναζήτησε νέο αγοραστή.

Σημαντικό ρόλο έπαιξε το ενδιαφέρον της κατασκευής του έργου από τις ΗΠΑ εκείνη την χρονική περίοδο. Εξέτασαν δύο επιλογές, τη δημιουργία της διώρυγας της Νικαράγουας και την εξαγορά της διώρυγας του Παναμά. Αυτό που επικράτησε ήταν το δεύτερο σενάριο. Ο πρόεδρος των ΗΠΑ ήταν υπέρ της δημιουργίας της διώρυγας της Νικαράγουας για να είναι αποκλειστικά αμερικανικό έργο. Μόλις όμως δολοφονήθηκε ο McKinley, ο νέος πρόεδρος ο Ρούσβελτ υποστήριξε την επιλογή του Παναμά διότι ήταν πιο πρακτικό και πιο εύκολα υλοποιήσιμο.

Το 1903 η Κολομβία και οι ΗΠΑ υπέγραψαν τη συνθήκη των Hay- Herran. Με ετήσιο ενοίκιο και με ένα κεφάλαιο 10 εκατομμυρίων δολαρίων οι ΗΠΑ νοίκιασαν τη γη στην Κολομβία ώστε να τη χρησιμοποιήσουν για τη διάνοιξη της διώρυγας. Ωστόσο η συνθήκη αυτή δεν επικυρώθηκε ποτέ από την κυβέρνηση της χώρας καθώς υπήρχαν επαναστάτες . Ο Ρούσβελτ όμως έδωσε στους επαναστάτες χρήματα και στρατό γιατί οι επαναστάτες επιδίωκαν τον διαχωρισμό τους από την Κολομβία. Όταν και έγινε η απόσχιση του Παναμά από την Κολομβία, οι ΗΠΑ υπέγραψαν νέα συνθήκη με τον Παναμά με όρους παρόμοιους με τη προγενέστερη συνθήκη μεταξύ των ΗΠΑ και της Κολομβίας . Στις 2 Νοεμβρίου του 1903 ο Παναμάς κήρυξε την ανεξαρτησία του και οι ΗΠΑ τον αναγνώρισαν ως νέο κράτος. Στις 6 Νοεμβρίου οι ΗΠΑ απέκτησαν το δικαίωμα να κατασκευάσουν και να διαχειρίζονται την διώρυγα. Το 1904 αγόρασαν επίσης το Γαλλικό εξοπλισμό και το σιδηρόδρομο του Παναμά. Πλήρωναν στον Παναμά 250 χιλιάδες δολάρια κάθε χρόνο, συν τα 10 εκατομμύρια. Το 1921 με την συμφωνία Thomson- Uruttia η Κολομβία εισέπραξε 25 εκατομμύρια δολάρια από τις ΗΠΑ, όπως επίσης και ειδικά προνόμια στην χρησιμοποίηση της διώρυγας. Το αντάλλαγμα δεν ήταν άλλο παρά η αναγνώριση της ανεξαρτησίας του κράτους του Παναμά εκ μέρους της Κολομβίας. Οι εργασίες άρχισαν το 1914 και ολοκληρώθηκαν 10 χρόνια αργότερα.

5.2 Χαρακτηριστικά στοιχεία της διώρυγας

Η διώρυγα του Παναμά αποτελεί μία στενή θαλάσσια οδό που συνδέει τους δύο μεγάλους ωκεανούς, τον Ατλαντικό με τον Ειρηνικό [1]. Είναι η πιο σύντομη διαδρομή για την μεταφορά εμπορευμάτων μεταξύ των χωρών της Αμερικανικής Ηπείρου και βρίσκεται στη Δημοκρατία του Παναμά. Το κανάλι έχει μήκος 80 χιλιόμετρα μεταξύ των δύο ωκεανών. Η θαλάσσια οδός κόπηκε από μία από τις στενότερες περιοχές του ισθμού που ενώνει τη Νότια με τη Βόρεια Αμερική.

Σημειώνεται ότι τη διώρυγα τη διαχειρίζεται η Αρχή του Καναλιού του Παναμά, η οποία είναι αυτόνομη νομική οντότητα της Δημοκρατίας του Παναμά, δημοσίου δικαίου που ιδρύθηκε βάσει του άρθρου XIV του εθνικού συντάγματος με αποκλειστική ευθύνη για την λειτουργία, διοίκηση, διαχείριση , συντήρηση και εκσυγχρονισμό της διώρυγας [2].

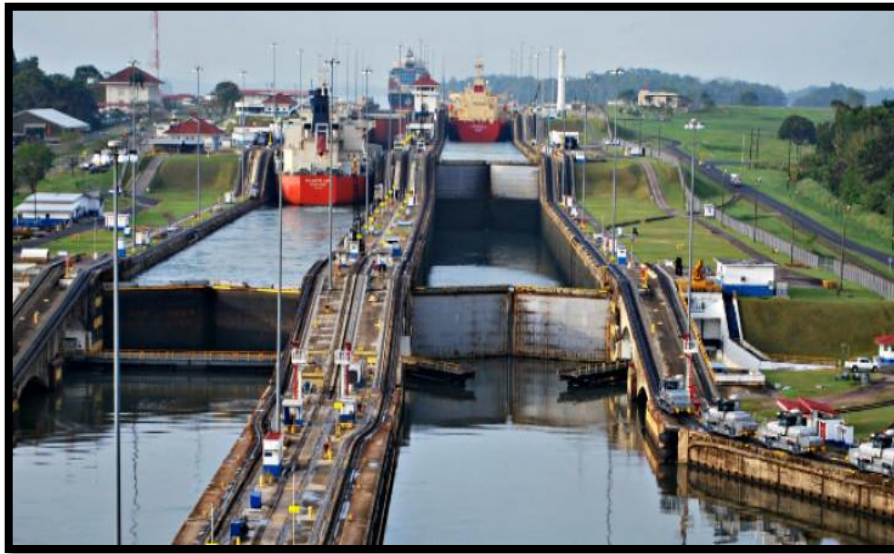


Εικόνα 5.1 Κανάλι του Παναμά

Η διώρυγα χρησιμοποιεί συστήματα μηχανισμών με πύλες εισόδου και εξόδου. Οι μηχανισμοί αυτοί (οι λεγόμενες λίμνες) λειτουργούν ως ανελκυστήρες για να επιτύχουν την υψομετρική μετακίνηση των πλοίων. Ανυψώνουν τα πλοία από την στάθμη της θάλασσας στη στάθμη της λίμνης Gatun, η οποία βρίσκεται 26 μέτρα πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας.

Κάθε εξοπλισμός και σύνολο τέτοιου μηχανισμού έχει το όνομα του χωριού που χτίστηκε: Gatun από την πλευρά του Ατλαντικού και Miraflores από την πλευρά του Ειρηνικού. Κάθε θάλαμος μηχανισμών έχει πλάτος 33,53 μέτρα και 304,8 μέτρα μήκος. Τα μεγαλύτερα πλοία που μπορούν να τη χρησιμοποιήσουν έχουν μέγιστο πλάτος 32,3 μέτρα, 12 μέτρα βύθισμα και 294,1 μέτρα μήκος. Το νερό που χρησιμοποιείται για να ανυψώνονται τα πλοία προέρχεται από την λίμνη Gatun. Το νερό, με λόγω βαρύτητας εισέρχεται μέσα στο τούνελ το οποίο εκτείνεται κάτω από τους θαλάμους κλειδώματος (μηχανισμοί – κλειδαριές) από τα πλευρικά τοιχώματα και τον κεντρικό τοίχο.

Το στενότερο τμήμα του καναλιού ονομάζεται Culebra Cut και εκτείνεται από το βόρειο άκρο στο νότιο άκρο της λίμνης. Αυτό έχει μήκος 13,7 χιλιόμετρα, είναι σκαλισμένο από βράχο και το σχιστόλιθο της ηπειρωτικής διαίρεσης. Η σημαντικότητα του έργου το οποίο άλλαξε την παγκόσμια ναυτιλία αντικατοπτρίζεται στο ότι όλα τα πλοία του κόσμου διέρχονται από το κανάλι για να συντομεύσουν την απόσταση Ειρηνικού και Ατλαντικού ωκεανού. Υπολογίζεται ότι 13 έως 14 χιλιάδες πλοία χρησιμοποιούν το κανάλι ετησίως. Εξυπηρετεί περισσότερα από 144 θαλάσσια δρομολόγια που συνδέουν 160 χώρες και 1.700 λιμάνια.



Εικόνα 5.2 Δεξαμενές του Παναμά.

Στη διώρυγα εργάζονται 10.000 εργάτες και λειτουργεί όλο το χρόνο σε 24ώρη βάση προσφέροντας υπηρεσίες διαμετακόμισης σε σκάφη όλων των σημαίων κι εθνών. Αποτελεί ένα σπουδαίο έργο διότι ελαχιστοποιεί τους χρόνους μεταφοράς των προϊόντων, αφού πρωτύτερα τα πλοία ήταν αναγκασμένα να περνάνε από τον Μαγγελάνο για να διασχίσουν τους δύο ωκεανούς.

5.3 Βελτιώσεις- Εργασίες στην διώρυγα του Παναμά

Τον Ιούνιο του 2016 έγιναν τα εγκαίνια της νέας διώρυγας του Παναμά. Η νέα διώρυγα αύξησε το μέγεθος και τον αριθμό των πλοίων που μπορεί να εξυπηρετήσει, ακολουθώντας την αυξανόμενη ανάγκη του θαλάσσιου εμπορίου να χρησιμοποιεί μεγαλύτερα πλοία, κάτι που καθιστά την διαδρομή μέσω Παναμά ικανή να προσφέρει οικονομίες κλίμακας, δηλαδή την μείωση του κόστους που επιτυγχάνετε με την αύξηση του παραγόμενου προϊόντος και έτσι να παραμένει ανταγωνιστική [1]. Η επέκταση είχε στόχο την κατασκευή ενός νέου σετ μηχανισμών-κλειδαριών στις πλευρές του Ατλαντικού και του Ειρηνικού της πλωτής οδού, δημιουργώντας μια τρίτη λωρίδα κυκλοφορίας και διπλασιάζοντας την χωρητικότητα φορτίου της πλωτής οδού. Περιλάμβανε επίσης τη δημιουργία του Access Pacific Channel, που αποτελεί βελτίωση στα κανάλια πλοήγησης και βελτίωση στην παροχής νερού. Ενώ οι επεκταμένοι μηχανισμοί - κλειδαριές είναι 70 πόδια παραπάνω σε πλάτος και 18 πόδια σε βάθος από αυτές της αρχικής διώρυγας, χρησιμοποιούν λιγότερο νερό λόγω

των λεκανών απορρόφησης νερού που ανακυκλώνοντας το 60% του νερού που χρησιμοποιείται σε κάθε διέλευση. Με αυτή την επέκταση η διώρυγα παρέχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί από μεγαλύτερα πλοία, και αυτό δημιουργεί ένα νέο τύπο πλοίου, το New Panamax, με χωρητικότητα φορτίου έως 13.000 TEUs². Ο προηγούμενος τύπος Panamax είχε χωρητικότητα έως 5.000 TEUs.

5.4 Αντίκτυπο της διώρυγας στην παγκόσμια ναυσιπλοΐα

Η διώρυγα είναι υψίστης σημασίας διότι μειώνει τις θαλάσσιες αποστάσεις, τους χρόνους διέλευσης και το κόστος για τα πλοία που μεταφέρουν τα διάφορα φορτία. Επηρεάζεται έτσι το παγκόσμιο σύστημα μεταφορών παρέχοντας εναλλακτικές διαδρομές μεταξύ των χωρών που αναζητούν πιο ανταγωνιστικούς τρόπους μεταφοράς αγαθών [2]. Το πιο σημαντικό πλεονέκτημα της διώρυγας είναι ότι μειώνει τα κόστη μεταφοράς των πλοίων που διέρχονται. Επιπλέον, η διώρυγα έχει συμβάλει στην ανάπτυξη αρκετών κρατών από το 1914 έως σήμερα. Πρέπει να αναφέρουμε επίσης ότι η διώρυγα προσφέρει τη δυνατότητα να αποκτήσουν οι καταναλωτές φθηνότερα διάφορα αγαθά. Αναλογιζόμενοι τα οφέλη της για τον κόσμο, η διώρυγα δεν θα πρέπει να αξιολογείται μόνο από την εμπορική της σπουδαιότητα στη βιομηχανία μεταφορών, αλλά επίσης και από τη σημασία της ως στρατηγικό σημείο για ανάπτυξη. Η διώρυγα είχε επίδραση σε διαφορετικές εφοδιαστικές αλυσίδες παγκοσμίως. Ευνόησε την ανάπτυξη ενός εμπορικού κεντρικού σημείου Logistics, που συνείσφερε όχι μόνο στην ανάπτυξη του Παναμά, αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο [3]. Η διώρυγα έχει όμως, να αντιμετωπίσει ένα μεγάλο ανταγωνιστή που θα προσπαθήσει να προσφέρει παρόμοια πλεονεκτήματα, καθιστώντας τη διώρυγα του Παναμά όλο και λιγότερη σημαντική. Ο ανταγωνιστής είναι η διώρυγα της Νικαράγουας, η κατασκευή της οποίας είναι στα σκαριά.

Όπως είναι φυσικό, το έργο αυτό είχε πάρα πολύ μεγάλο αντίκτυπο στην παγκόσμια ναυσιπλοΐα. Διαδρομές οι οποίες πραγματοποιούνταν διαμέσου του στενού του Μαγγελάνου μετά την κατασκευή του συγκεκριμένου ναυτιλιακού έργου γίνονται μέσω της διώρυγας. Επίσης, το έργο εκσυγχρονίστηκε για να συμβαδίσει με τις παγκόσμιες ανάγκες της ναυσιπλοΐας και μέσω των εργασιών του 2016 να

² Twenty-foot Equivalent Unit

εξυπηρετεί πλοία τα οποία είναι μεγαλύτερα απο τα Panamax[1]. Το θαλάσσιο εμπόριο και η μεταφορά των διάφορων αγαθών έγιναν πιο ευέλικτα και κοστίζουν λιγότερο. Η μείωση του χρόνου μεταφοράς των φορτίων αλλά και η εξοικονόμηση χρημάτων από τα καύσιμα είναι τα κύρια πλεονεκτήματα που συνεπάγονται της κατασκευής της διώρυγας του Παναμά.

Σημειώνεται ότι το 2015 ξεκίνησαν εργασίες για την κατασκευή της διώρυγας της Νικαράγουας, η οποία όταν και εάν ολοκληρωθεί θα αποτελέσει το μεγαλύτερο ναυτιλιακό έργο στην ιστορία της ανθρωπότητας. Η εναλλακτική της συγκεκριμένης διώρυγας αν και είχε απορριφθεί πριν από περίπου 120 χρόνια λόγω τεχνικών δυσκολιών στην κατασκευή της, μπορεί να απειλήσει την θέση που κατέχει η διώρυγα του Παναμά στο παγκόσμιο εμπόριο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.

ΔΙΩΡΥΓΑ ΤΟΥ ΚΙΕΛΟΥ

Η Διώρυγα της Βορειοανατολικής Θαλάσσης ή αλλιώς η διώρυγα του Κιέλου, διαχωρίζει τη χερσόνησο της Κίμβρου, ένα επίμηκες κομμάτι γης περίπου 280 μίλια (450 χιλιόμετρα) σε μήκος. Από την παραθαλάσσια πόλη του Αμβούργου, της Γερμανίας, αυτός ο ισθμός επεκτείνεται προς τα βόρεια, προς το Ακρωτήριο Σκάτζεν, στο βορειότερο άκρο της Δανίας. Διαχωρίζει τη Βόρειο Θάλασσα από τη Βαλτική θάλασσα.

Η Διώρυγα του Κιέλου διασχίζει κατά μήκος τον όγκο γης από το Μπρουνσμπύττελ επί του Ποταμού Έλβα, προς τα βορειοανατολικά στον Όρμο του Κιέλου επί της ακτής του Φιόρντ του Κιέλου που οδηγεί στη Βαλτική. Αν δεν υπήρχε αυτή η διώρυγα, η δίοδος από τη μία θάλασσα στην άλλη θα ανάγκαζε τα πλοία να κάνουν μια μεγάλη παράκαμψη γύρω από το Ακρωτήριο Σκάτζεν, μία απόσταση περίπου 250 ναυτικών μιλίων (450 χιλιομέτρων).

Θα μπορούσαμε να την αποκαλέσουμε Ευρωπαϊκή «Διώρυγα Παναμά.». Περίπου 85.000 πλοία χρησιμοποιούν κάθε χρόνο τη Διώρυγα της Βορειοανατολικής Θαλάσσης, σχεδόν τέσσερις φορές περισσότερο από όσα περνούν από τη Διώρυγα του Σουέζ και πέντε φορές περισσότερα απ' όσα χρησιμοποιούν τη Διώρυγα του Παναμά ετησίως. Ένας αξιωματούχος της διοικήσεως της Διώρυγας της Βορειοανατολικής Θαλάσσης υπολόγισε ότι αν το σύνολο των σκαφών που τη χρησιμοποιούν ανά έτος τοποθετούντο το ένα πίσω από το άλλο με το απαραίτητο διάστημα μεταξύ τους, το αποτέλεσμα θα ήταν μια νηοπομπή μήκους 27.400 μιλίων (44.000 χιλιομέτρων), λίγο μεγαλύτερη από το μήκος του Ισημερινού της γης. Και αυτός ο αριθμός δεν περιλαμβάνει τα σκάφη αναψυχής που χρησιμοποιούν αυτή τη θαλάσσια οδό.

Η διώρυγα της Βορειοανατολικής Θαλάσσης μετράει ήδη ογδόντα χρόνια λειτουργίας. Με την επιρροή του Γερμανού Καγκελαρίου Όττο Φον Βίσμαρκ, το σχέδιο για κατασκευή της διώρυγας ξεκίνησε. Ο Βίσμαρκ ήθελε να χρησιμοποιήσει τη διώρυγα ως μέσο διπλωματίας. Επειδή αντελήφθη ότι το Γερμανικό ναυτικό

χρειάζονταν μια ικανή θαλάσσια οδό για την κίνηση του στόλου ανάμεσα στη Βόρειο και στη Βαλτική θάλασσα, ο Βίσμαρκ κέρδισε την υποστήριξη του Κάιζερ Γουλιέλμου του Β΄ για να κατασκευάσει τη διώρυγα.

Το σχέδιο έμοιαζε με στρατιωτική επιχείρηση. Μερικές φορές εργάζονταν σ' αυτό μέχρι 8.900 άτομα. Η κατασκευή της Διώρυγας με τους υδατοφράκτες της, τις γέφυρες και τις λιμενικές εγκαταστάσεις απαιτούσε να μετακινήσουν οι εργάτες περίπου 107 εκατομμύρια κυβικές γυάρδες (82 εκατομμύρια κυβικά μέτρα) λάσπης. Οι εργάτες απασχολήθηκαν σ' αυτό το έργο από το 1888 έως το 1895. Η «Διώρυγα του Κάιζερ Γουλιέλμου» όπως ονομαζόταν τότε, στοίχισε 156 εκατομμύρια μάρκα και η επίσημη έναρξή της έλαβε χώρα την 21η Ιουνίου 1895 με εορταστικές τελετές.

Αργότερα ήταν αναγκαίο να επεκτείνουν και να συγχρονίσουν τη διώρυγα. Στην σημερινή της μορφή έχει μήκος 61 μιλίων (98 χιλιομέτρων) και βάθος 36 ποδιών (11 μέτρων). Έχει πλάτος 531 ποδιών (162 μέτρων) στην επιφάνεια του νερού και στενεύει σε 295 πόδια (90 μέτρα) στο βυθό.

Για ν' αντισταθμίσει τα διαφορετικά επίπεδα ύδατος της Βορείου και της Βαλτικής Θαλάσσης, η Διώρυγα της Βορειοανατολικής θαλάσσης έχει διπλούς υδατοφράκτες και στα δύο άκρα. Μπορούν να περάσουν πλοία που έχουν μήκος έως 1.020 πόδια (310 μέτρα), ενώ για την ασφαλή και γρήγορη διέλευση των πλοίων λειτουργούν δύο κέντρα ελέγχου, τα οποία εκπέμπουν φωτεινά σήματα και διαβιβάζουν ράδιο-επικοινωνίες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7.

ΛΙΜΕΝΕΙΣ ΛΙΜΕΝΕΣ

Η ναυτιλία εξυπηρετεί ένα τεράστιο ποσοστό του παγκόσμιου εμπορίου, περίπου το 90%. Αυτό δεν θα ήταν εφικτό χωρίς τα λιμάνια, τα οποία είναι συνυφασμένα με την εμπορική ναυτιλία. Με τον όρο λιμένα εννοούμε τον ασφαλή όρμο όπου μπορούν να προσεγγίζουν τα πλοία ώστε να προβούν σε εμπορικές κυρίως δραστηριότητες. Τα λιμάνια επιλέγονται με γνώμονα την θέση τους ώστε να διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην οικονομία και να εξυπηρετούν τις ανάγκες της εκάστοτε περιοχής/χώρας. Τα λιμάνια χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, τα φυσικά λιμάνια και τα τεχνητά λιμάνια. Παρακάτω θα αναφέρουμε τα σημαντικότερα λιμάνια στον κόσμο, τα οποία θα τα χωρίσουμε ανά γεωγραφική περιοχή και στα οποία συνέβησαν σημαντικά λιμενικά έργα και είχαν σαν αποτέλεσμα να αλλάξουν την παγκόσμια ναυτιλία και ναυσιπλοΐα.

7.1 Τα κυριότερα λιμάνια της Ασίας

Αρχικά θα εξετάσουμε τα κυριότερα λιμάνια που βρίσκονται στην Ασία και παρουσιάζονται παρακάτω αναλυτικά:

7.1.1 Το λιμάνι του Μπουσάν

Είναι το 5ο μεγαλύτερο λιμάνι του κόσμου σε TEUs, το μεγαλύτερο της Νοτίου Κορέας και το 6ο πιο πολυσύχναστο παγκοσμίως. Ανήκει στην κεντρική κυβέρνηση της Νότιας Κορέας [10] έχει γίνει βιομηχανικό κέντρο ναυπηγικής, αυτοκινήτων, βιομηχανιών, χάλυβα, ηλεκτρονικών, χημικών και χαρτιού. Στόχος ήταν να μετατραπεί το λιμάνι σε κέντρο παγκόσμιου εμπορίου. Το λιμάνι του Μπουσάν συνέχιζε να αναπτύσσεται και το 2003 το λιμάνι αυτό ήταν το τέταρτο μεγαλύτερο λιμάνι εμπορευματοκιβωτίων στον κόσμο. Η Νότια Κορέα αντιστοιχούσε στο 0,7% του παγκόσμιου εμπορίου το 1970, αλλά το 2003 ανήλθε σε 2,5%. Το 50% των θέσεων εργασίας της πόλης του Μπουσάν σχετίζεται με τις εξαγωγές και το 83% των εξαγωγών της χώρας είναι εμπορευματοκιβώτια, καθιστώντας το Μπουσάν το

μεγαλύτερο λιμάνι σε διαχείριση εμπορευματοκιβωτίων και σε διαχείριση γενικού φορτίου της χώρας. Η εύκολη πρόσβαση στο λιμάνι του Μπουσάν μεταξύ της Ιαπωνίας, της Σιγκαπούρης και του Χονγκ Κονγκ συμβάλλει στην τεράστια ανάπτυξή του.

Το 2012 ολοκληρώθηκε η κατασκευή ενός τερματικού, όπου τοποθετήθηκαν 38 γερανοί πάνω σε σιδηροτροχιές. Η πόλη διαθέτει 4 υπερσύγχρονα λιμάνια, διεθνή τερματικό σταθμό επιβατών και 6 τερματικά TEU. Με αποβάθρες 27 χλμ. μπορεί να διαχειρίζεται έως και 92 εκατ. τόνους φορτίου ετησίως. Το λιμάνι του Μπουσάν ξεπέρασε εκείνο του Χονγκ Κονγκ το 2018, καθώς εκτιμάται ότι η διακίνηση εμπορευματοκιβωτίων στον νοτιοκορεάτικο λιμένα ανήλθε στα 21,67 εκατ. TEU, σημειώνοντας ετήσια αύξηση 5,8% [6].

7.1.2 Το λιμάνι της Σαγκάης

Βρίσκεται στην ευρύτερη περιοχή της Σαγκάης και είναι διπλό, θαλάσσιο και ποτάμιο, λιμάνι. Το λιμάνι της Σαγκάης βλέπει τη θάλασσα της Ανατολικής Κίνας στην ανατολή και τον κόλπο του Χανγκτσόου στο νότο [10]. Εμπεριέχει τους παραποτάμους των Γιανγκτσέ, Huangpu (που εκβάλλει στον Γιανγκτσέ) και Qiantang. Σήμερα, το λιμάνι της Σαγκάης, έκτασης 3.619 τετραγωνικών χιλιομέτρων, έχει τα πρωτεία στη διακίνηση φορτίων παγκοσμίως, με 35 εκατομμύρια TEU και περίπου 740 εκατ. τόνους από εμπορεύματα πάσης φύσεως να περνούν ετησίως για να διανεμηθούν στη συνέχεια στον υπόλοιπο πλανήτη. Με τα τρισεκατομμύρια σε τζίρο που συνεπάγεται η διακίνηση αυτή για την Κινεζική οικονομία, δεν εκπλήσσει που η Κίνα θεωρείται μία από τις πιο γρήγορα αναπτυσσόμενες οικονομίες στον κόσμο, ενώ δεν παύει συνάμα να είναι και αγαπημένος τουριστικός προορισμός.

Μέτοχοι στην διοίκηση και στην οικονομική διαχείριση του λιμανιού είναι η δημοτική κυβέρνηση Σαγκάης με ποσοστό 45%, οι Διεθνείς τερματικοί της Κίνας με 27% και η Shanghai Tongsheng Investment group corporation με 17%. Έχει 147 γερανούς για TEU, 10 γερανογέφυρες, 73 φορτηγά κοντέινερ και 11 περονοφόρα ανυψωτικά οχήματα.

7.1.3 Το λιμάνι του Χονγκ Κονγκ

Βρισκόμενο στην ένατη θέση της λίστας, το λιμάνι του Χονγκ Κονγκ είναι φυσικό και βρίσκεται στη νότια Κινεζική θάλασσα. Ο λιμένας παίζει τεράστια

σημασία στην οικονομία της Κινέζικης επαρχίας του Χονγκ Κονγκ. Είναι λιμάνι βαθιάς θάλασσας που κυριαρχείται από το εμπόριο μεταποιημένων προϊόντων σε εμπορευματοκιβώτια και, σε μικρότερο βαθμό, από το εμπόριο πρώτων υλών, καθώς επίσης από επιβατικά πλοία και κρουαζιερόπλοια. Αποτελεί βασικό παράγοντα για την οικονομική ανάπτυξη του Χονγκ Κονγκ, το φυσικό καταφύγιο και τα βαθιά νερά του λιμανιού της Βικτόριας παρέχουν ιδανικές συνθήκες για τον ενλιμενισμό και το χειρισμό όλων των τύπων πλοίων. Είναι ένα από τα πιο πολυσύχναστα λιμάνια στον κόσμο, στις ναυτιλιακές κινήσεις, στα φορτία τα οποία χειρίζεται και στον αριθμό των επιβατών που μεταφέρονται [10]. Στο λιμάνι παρατηρείται έντονη δραστηριότητα σε μεταφορές εμπορευματοκιβωτίων στον κόσμο εδώ και πολλά χρόνια. Ήταν ο κύριος λιμένας μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων παγκοσμίως από το 1987 έως το 1989, από το 1992 έως το 1997 και από το 1999 έως το 2004. Το Τμήμα Ναυτιλίας λειτουργεί και διατηρεί 58 πλωτήρες για ναυτικά σκάφη. Από αυτά τα 31 είναι κατάλληλα για πλοία μήκους έως και 183 μέτρα και 27 για πλοία μέχρι 137 μέτρα. Υπάρχουν 44 ειδικοί σημαντήρες πρόσδεσης στους οποίους τα πλοία μπορούν να παραμείνουν ασφαλισμένα κατά τη διάρκεια των τυφώνων. Αυτό συμβάλλει στην ασφάλεια των πλοίων και βελτιώνει την αποδοτικότητα και μειώνει το λειτουργικό κόστος τους μέσω της εξάλειψης των περιττών κινήσεων. Εκτός από τις τρεις αγκυρώσεις μετανάστευσης και καραντίνας που προορίζονται για την πραγματοποίηση επισκευών σε λιμάνια, υπάρχουν οκτώ αγκυρώσεις επικίνδυνων εμπορευμάτων και οκτώ αγκυροβόλια γενικής χρήσης που παρέχουν προσωρινές θέσεις ελλιμενισμού για σκάφη. Οι περιοχές και τα βάθη των αγκυροβολίων διαφοροποιούνται ώστε να εξυπηρετούν διαφορετικά μεγέθη και τύπους πλοίων που καταπλέουν στο Χονγκ Κονγκ. Υπάρχουν πάνω από 460 σύγχρονα ναυτικά βοηθήματα για ναυσιπλοΐα σε όλα τα ύδατα του Χονγκ Κονγκ για να κατευθύνουν τους ναυτικούς από και προς τις αποβάθρες τους. Το λιμάνι διαθέτει εκτεταμένες εγκαταστάσεις για την επισκευή, συντήρηση, την αποβίβαση σε δεξαμενή και την ολίσθηση όλων των τύπων σκαφών. Δύο πλωτές δεξαμενές βρίσκονται δίπλα στη δυτική ακτή του νησιού Tsing Yi και δυο βορειοανατολικά του νησιού Lantau. Η μεγαλύτερη εξ' αυτών μπορεί να δεχτεί πλοία μέχρι 150.000 τόνους "DWT". Υπάρχει επίσης ένας μεγάλος αριθμός μικρότερων ναυπηγείων, τα οποία εκτελούν επισκευές στα πλοία και κατασκευάζουν εξειδικευμένα σκάφη, συμπεριλαμβανομένων των

εξελιγμένων περιπολικών σκαφών και των σκαφών αναψυχής. Το ποσό των πλοίων μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων που διήλθαν από το λιμένα εμπορευματοκιβωτίων του Χονγκ Κονγκ ήταν 25.869 το 2016 με καθαρή χωρητικότητα 386.853 τόνων. Το 2010 έγινε διακίνηση 23.7 εκ. TEU. Η διαχείριση του λιμένα ανήκει στον Διευθυντή του Ναυτικού. Ο μέσος χρόνος φορτοεκφόρτωσης είναι 10 ώρες. Στο λιμάνι του Χόνγκ Κονγκ η διακίνηση εμπορευματοκιβωτίων το 2018 υποχώρησε στα 19,6 εκατ. TEU έναντι 20,77 εκατ. TEU το 2017, καταγράφοντας μείωση της τάξης του 5,4%.

7.1.4 Το λιμάνι της Σιγκαπούρης

Μια χώρα, διαμετακομιστικό κέντρο, σαν τη Σιγκαπούρη δεν θα μπορούσε φυσικά να λείπει από αυτήν τη λίστα. Το λιμάνι της Σιγκαπούρης και οι δραστηριότητές του είναι ένας από τους σημαντικότερους λόγους της ισχυρής οικονομίας της χώρας. Συνδεδεμένο με περισσότερα από 600 λιμάνια σε περίπου 120 χώρες, το λιμάνι της Σιγκαπούρης είναι ένα από τα πιο πολυσύχναστα ναυτιλιακά κέντρα παγκοσμίως κι έτσι συχνά αποκαλείται η πύλη προς την Ασία. Μάλιστα, οι αρχές σχεδιάζουν να αυξήσουν τη συνολική χωρητικότητα του λιμανιού, καθώς ανταγωνίζεται άλλα μεγάλα λιμάνια της ευρύτερης περιοχής, όπως είναι τα λιμάνια της Σαγκάη, του Χονγκ Κονγκ, το Shenzhen της Κίνας και το Bussan της Νότιας Κορέας.

Το 2013 διακινήθηκαν 33 εκατ. TEU, 424 εκ. τόνοι φορτίου και 26 εκατ. τόνοι προϊόντων ανεφοδιασμού. Το λιμάνι διαθέτει εγκαταστάσεις που εξυπηρετούν και κρουαζιερόπλοια. Γίνεται επέκταση στο λιμάνι ώστε να φτάσει τα 50 εκ TEU σε χωρητικότητα. Το 80% των TEU που φτάνουν στη Σιγκαπούρη μεταφορτώνονται για άλλους λιμένες, για αυτό τον λόγο θεωρείται διακομιστικό κέντρο. Το 2016, το λιμάνι του Jurong στη Σιγκαπούρη ήταν το πρώτο λιμάνι του κόσμου με πράσινες προβλήτες, φτιαγμένες από ανακυκλωμένο σκυρόδεμα που προέρχεται από υπάρχουσες προβλήτες και υπάρχοντα ναυπηγεία. Για να μειωθεί το αποτύπωμα άνθρακα του έργου, οι προβλήτες είναι κατασκευασμένες από πιστοποιημένα πράσινα οικοδομικά υλικά όπως τσιμέντο, πλέγμα χάλυβα και ενισχυτικές δομικές ράβδους. Μετά την ολοκλήρωση, οι προβλήτες έχουν βάθος 13,8 μέτρα και είναι εξοπλισμένες για να υποδέχονται μεγαλύτερα σκάφη. Ο αποθηκευτικός χώρος

επεκτάθηκε επίσης κατά 3 στρέμματα περίπου, μία αύξηση σχεδόν της τάξης του 30%.

7.1.5 Το λιμάνι Qingdao

Βρισκόμενο στην Κίτρινη Θάλασσα, στην χερσόνησο Shandong το Qingdao είναι το έβδομο μεγαλύτερο λιμάνι στον κόσμο. Είναι φυσικό λιμάνι και υπολογίζεται ότι εξυπηρετεί 450 λιμάνια σε 130 χώρες. Το Qingdao λειτουργεί εδώ και τρεις δεκαετίες και είναι γνωστό στη χώρα για τη μεταφορά άνθρακα μέσα σε αυτήν. Στατιστικώς, είναι το μεγαλύτερο λιμάνι φόρτωσης άνθρακα στον κόσμο. Το λιμάνι της Qingdao είναι το 3ο μεγαλύτερο λιμάνι της Κίνας με σημαντική εμπορευματική κίνηση, η οποία το κατατάσσει στην 7η θέση της παγκόσμιας κατάταξης για την διακίνηση εμπορευματοκιβωτίων.



Εικόνα 7.1 Το λιμάνι Qingdao

7.1.6 Το λιμάνι Guangzhou

Είναι το μεγαλύτερο λιμάνι στη νότια Κίνα το οποίο συνδέεται με 300 λιμάνια σε 100 χώρες. Επειδή ο κόλπος του ποταμού είναι ρηχός, τα μεγάλα πλοία σταματούν 12 μίλια μακριά και φορτώνουν ή ξεφορτώνουν με μικρά πλοία ή με τη βοήθεια φορτηγίδων. Το λιμάνι χειρίζεται ετησίως τη διακίνηση 60 εκατ. τόνων ξένου και εγχώριου άνθρακα. Το λιμάνι Guangzhou περιλαμβάνει 4600 κουκέτες, 133 σημαδούρες και 2359 αγκυροβόλια, έκταση 1.000 στρεμμάτων και η μεγαλύτερη

χωρητικότητα είναι 3.000 τόνοι. Η κυβέρνηση ενέκρινε τη βυθοκόρηση του λιμένα ώστε να επιτρέψει 100.000 τόνους σκαφών να εισέλθουν στο Nansha κατά την παλίρροια τον Ιούλιο του 2009. Το λιμάνι του Guangzhou διαδραματίζει πολύ σημαντικό ρόλο στην οικονομία. Το λιμάνι χειρίζεται μια σειρά από δραστηριότητες που περιλαμβάνουν τη φορτοεκφόρτωση, την αποθήκευση και τις υπηρεσίες μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων. Πολλά γεωργικά, βιομηχανικά και μεταποιημένα προϊόντα αποστέλλονται μέσω του λιμένα, τα οποία περιλαμβάνουν πετρέλαιο, άνθρακα, σιτηρά, χημικά λιπάσματα, χάλυβα, μεταλλεύματα και αυτοκίνητα.

7.1.7 Το λιμάνι Ningbo – Zhoushan

Το λιμάνι του Ningbo-Zhoushan είναι ένα κινεζικό λιμάνι το οποίο χειρίζεται το μεγαλύτερο βάρος φορτίων ετησίως στον κόσμο. Το 2015 χειρίστηκε φορτία 888,96 εκατομμυρίων τόνων. Το λιμάνι βρίσκεται στο Ningbo και στο Zhoushan, στην ακτή της Ανατολικής Θάλασσας της Κίνας, στην επαρχία Τσετσιάνγκ νότια του κόλπου Χανγκτσόου, απέναντι από τον οποίο βρίσκεται η Τζιασίγκ και η Σαγκάη [10]. Το λιμάνι βρίσκεται στο σταυροδρόμι της εσωτερικής και παράκτιας ναυσιπλοΐας Βορά – Νότου, συμπεριλαμβανομένων των καναλιών της εσωτερικής πλωτής οδού προς την εσωτερική Κίνα και τον ποταμό "Yangtze" προς τα βόρεια. Το λιμάνι του Νινγκμπό συγχωνεύθηκε με το γειτονικό λιμάνι του Ζουσάν το 2006 για να αποτελέσει ένα συνδυασμένο κέντρο διαχείρισης φορτίων. Το συνδυασμένο λιμάνι Νινγκμπό-Ζουσάν χειρίστηκε συνολικό όγκο φορτίου 744.000.000 μετρικών τόνων το 2012, καθιστώντας το το μεγαλύτερο λιμάνι στον κόσμο όσον αφορά το βάρος των φορτίων, ξεπερνώντας αυτό της Σαγκάης. Το λιμάνι του Νινγκμπό-Ζουσάν είναι ένα σύγχρονο λιμάνι πολλαπλών χρήσεων, αποτελούμενο από μικρότερα λιμάνια εσωτερικών, εκβολών ποταμών και παραθαλάσσιων λιμανιών. Υπάρχουν συνολικά 191 θέσεις αγκυροβολίας, συμπεριλαμβανομένων των 39 αγκυροβολιών βαθιάς θάλασσας. Ο λιμένας του Νινγκμπό-Ζουσάν ασχολείται με το οικονομικό εμπόριο με φορτία, πρώτες ύλες και μεταποιημένα προϊόντα από τη Βόρεια και τη Νότια Αμερική και την Ωκεανία. Έχει οικονομικές συναλλαγές με πάνω από 560 λιμάνια από περισσότερες από 90 χώρες και περιοχές του κόσμου. Είναι ένας από τους ταχύτερα αναπτυσσόμενους λιμένες στην Κίνα με όγκο διακίνησης φορτίου που υπερβαίνει τους 100 εκατομμύρια τόνους ετησίως.

7.1.8 Το λιμάνι του Abu-dhabi.

Διαχειρίζεται 11 εμπορικούς, logistics, κοινοτικούς λιμένες και λιμένες αναψυχής συμπεριλαμβανομένου του ναυαρχικού λιμένα Khalifa Port. Συνδέεται επίσης και με την Kizad, μία βιομηχανική ζώνη. Το Kizad, που βρίσκεται δίπλα στο λιμάνι Khalifa, εξυπηρετεί μια σειρά εφοδιαστικών αλυσίδων και κατασκευαστικών εταιρειών και προορίζεται να αναπτυχθεί σε μία από τις μεγαλύτερες βιομηχανικές ζώνες του κόσμου. Μέχρι το 2030, το λιμάνι της Khalifa Port και το Kizad αναμένεται να συμβάλουν έως και στο 15% του ακαθάριστου ΑΕΠ του Εμιράτου. Το κύριο λιμάνι είναι το υπερσύγχρονο λιμάνι Khalifa και προορίζεται να αναπτυχθεί σε μια από τις μεγαλύτερες βιομηχανικές ζώνες του κόσμου μέχρι το 2030. Το κόστος αγγίζει τα 27 δις δολάρια έχει χωρητικότητα 12.5 εκ. TEU και 12 εκ. τόνους φορτίου με προοπτική μέχρι το 2030 τα 15 εκατομμύρια TEU και τους 35 εκατομμύρια τόνους φορτίου. Διαθέτει το μόνο ημιαυτόματο σύστημα εκφόρτωσης εμπορευματοκιβωτίων της περιοχής και μερικούς από τους μεγαλύτερους αυτοματοποιημένους γερανούς πλοίων-ξηράς στον κόσμο κι εξοπλισμούς χειρισμού εμπορευματοκιβωτίων.

7.1.9 Το λιμάνι του Dubai

Το Jebel Ali είναι το λιμάνι του Dubai. Είναι από τα μεγαλύτερα λιμάνια του κόσμου και το μεγαλύτερο και πιο πολυσύχναστο λιμάνι στην Μέση Ανατολή και στην χώρα των Ηνωμένων Αραβικών Εμιράτων. Στο λιμάνι υπάρχουν πάνω από 1 εκατομμύριο TEU. Στόχος είναι να ξεπεράσει το λιμάνι της Σαγκάης και της Σιγκαπούρης ώστε να γίνει το μεγαλύτερο λιμάνι στον κόσμο. Ο τρόπος για να επιτευχθεί αυτό είναι πολλαπλασιάζοντας την συνολική του χωρητικότητα με την προσθήκη του τερματικού σταθμού διακίνησης εμπορευματοκιβωτίων T3, χωρητικότητας 2 εκ. TEU, η συνολική δυναμικότητα του λιμένα Jebel Ali ανήλθε στα 17 εκ. TEU και αναμένονταν να ξεπεράσει τα 19 εκ. TEU εντός του 2016 με την ολοκλήρωση του T3 ενώ το 2018 άγγιξε 22,1 εκ. TEU όταν και είχε ολοκληρωθεί η πρώτη φάση του τερματικού σταθμού T4.

7.1.10 Το λιμάνι της Haifa

Είναι το μεγαλύτερο λιμάνι του Ισραήλ και απ' τα μεγαλύτερα της Μεσογείου αφού διαχειρίζεται περισσότερους από 24 εκατ. τόνους φορτίου ετησίως. Εκτείνεται 3χλμ κατά μήκος της ακτής στη Μεσόγειο, ενώ το 2015 ολοκληρώθηκε η κατασκευή μιας νέας προβλήτας 700 μέτρων αυξάνοντας έτσι τη δυνατότητα του λιμανιού κατά 500.000 TEU.

7.2 Τα κυριότερα λιμάνια της Ευρώπης

7.2.1 Το λιμάνι του Ρότερνταμ

Το Ρότερνταμ είναι το σύγχρονο βιομηχανικό κέντρο της Ολλανδίας και φιλοξενεί το μεγαλύτερο λιμάνι της Ευρώπης, μήκους άνω των 40 χλμ. Αποτελεί σημαντική πύλη εισόδου μιας τεράστιας γκάμας υπερατλαντικών αγαθών, χάρη στην κομβική θέση του στις εκβολές του ποταμού Νίουε Μάας προς τη Βόρεια Θάλασσα [7]. Από εδώ διακινούνται περίπου 465 εκατ. τόνοι εμπορευμάτων ετησίως, ενώ το λιμάνι προσφέρεται επίσης για την επεξεργασία ακατέργαστων πρώτων υλών, όπως αργό πετρέλαιο, αλλά και ως κέντρο μεταφόρτωσης εμπορευμάτων άλλων Ευρωπαϊκών χωρών, καθώς βρίσκεται δίπλα στις εκβολές των ποταμών Ρήνου και Μεύση που το ενώνουν με τη Γερμανία, την Ελβετία, το Βέλγιο και τη Γαλλία. Συγκεκριμένα το Ρότερνταμ, όπως αναφερθήκαμε και παραπάνω, διαθέτει το μεγαλύτερο λιμάνι στην Ευρώπη. Λειτουργεί ως πύλη για τις μεταφορές σ' αυτό το μέρος του κόσμου. Από το 2004 Ασιατικά λιμάνια όπως αυτά στη Σιγκαπούρη και τη Σαγκάη του στέρησαν την παγκόσμια πρωτιά του. Οι σημαντικότερες δραστηριότητες για το λιμάνι του Ρότερνταμ είναι η πετροχημική βιομηχανία και οι εμπορικές μεταφορτώσεις γενικότερων φορτίων. Το λιμάνι λειτουργεί ως σημαντικός διαμετακομιστικός σταθμός για τη μεταφορά ακατέργαστων πρώτων υλών και άλλων αγαθών μεταξύ της Ευρωπαϊκής ηπείρου και άλλων σημείων του κόσμου. Από το Ρότερνταμ τα αγαθά μεταφέρονται με πλοία, φορτηγίδες, τρένα ή οδικώς. Δυτικά της πόλης βρίσκονται μεγάλα διυλιστήρια πετρελαίου.

Στο Ρότερνταμ πραγματοποιείται διακίνηση εμπορευματοκιβωτίων πάνω από 10 εκατομμύρια το χρόνο, με υπερσύγχρονες εγκαταστάσεις για τη θάλασσα με μεγάλο και μικρό βάθος, αποτελώντας έτσι το μεγαλύτερο λιμάνι

εμπορευματοκιβωτίων στην Ευρώπη. Παρέχει αποτελεσματικές διασυνδέσεις τόσο προς την ενδοχώρα όσο και προς το Ηνωμένο Βασίλειο, τα κράτη της Βαλτικής και την Ιβηρική Χερσόνησο, με όλους τους τρόπους μεταφοράς. Οι τερματικοί σταθμοί εμπορευματοκιβωτίων τοποθετούνται πάνω στην Βόρεια Θάλασσα με βάθος 19,65 μ. Με την παροχή των καλύτερων ναυτικών υπηρεσιών, τα πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων φθάνουν με ασφάλεια στους τερματικούς σταθμούς εμπορευματοκιβωτίων στην προκυμαία μέσα σε μόλις μία ώρα, ξεκινώντας έτσι η φόρτωση και η εκφόρτωση των εμπορευματοκιβωτίων. Υπάρχει ακόμη, μια μεγάλη επιλογή των τερματικών σταθμών στο Rotterdam, όπου οι ναυτιλιακές εταιρείες μπορούν να επιλέξουν μεταξύ πολλών και ανταγωνιστικών φορέων τερματικών σταθμών, ο τερματικός σταθμός Maasvlakte απευθείας προς τη Βόρεια Θάλασσα καθώς και ο Waalhaven/Eemhaven ο οποίος είναι πιο κοντά στην Ευρωπαϊκή αγορά.

7.2.2 Το λιμάνι του Αμβούργου

Βρίσκεται στην Γερμανία και αν και το Αμβούργο δεν είναι παραθαλάσσια πόλη έχει καταφέρει να κατακτήσει τον τίτλο του δεύτερου μεγαλύτερου λιμανιού της Ευρώπης. Για την ακρίβεια το λιμάνι απέχει περίπου 80km από την Βόρεια Θάλασσα και για να φθάσει ένα καράβι εκεί πρέπει να διασχίσει τον ποταμό Έλβα. Το Αμβούργο, ένας σύγχρονος λιμένας εμπορευματοκιβωτίων και κρουαζιερόπλοιων, είναι το μεγαλύτερο λιμάνι της Γερμανίας και το δεύτερο μεγαλύτερο της Ευρώπης. Το διασχίζει ο ποταμός Έλβας, ο οποίος μετά από 80km χιλιόμετρα εκβάλλει στη Βόρεια Θάλασσα [10]. Βρίσκεται σε ένα από τα βορειότερα σημεία της Ευρώπης, πολύ κοντά στη Δανία και στη Βαλτική και Βόρεια θάλασσα. Κάθε χρόνο, στο λιμάνι του Αμβούργου διοργανώνεται το φεστιβάλ Hafengeburtstag για να γιορτάσει τα γενέθλιά του. Πλοία, καράβια, κρουαζιερόπλοια και κάθε λογής σκάφη συγκεντρώνονται στο λιμάνι του Αμβούργου (30) για την καθιερωμένη ετήσια «αρμάδα». Το φεστιβάλ θεωρείται ως μία από τις σημαντικότερες εκδηλώσεις για τη



Εικόνα 7.2 Λιμάνι Αμβούργου.

ναυτιλία παγκοσμίως. Το λιμάνι του Αμβούργου πέτυχε συνολική παραγωγή 66,5 εκατομμυρίων τόνων το πρώτο εξάμηνο του 2018, αντιπροσωπεύοντας μια συγκρατημένη πτώση 4,9%, με την πτωτική τάση να επιβραδύνεται το δεύτερο τρίμηνο.

7.2.3 Το λιμάνι της Αμβέρσας

Βρίσκεται στο Βέλγιο και είναι ένα λιμάνι στην καρδιά της Ευρώπης. Είναι το δεύτερο μεγαλύτερο λιμάνι μετά από το Ρότερνταμ. Το λιμάνι της Αμβέρσας συνδέεται με την ενδοχώρα μέσω σιδηροδρομικών, οδικών, ποταμών και καναλιών διασυνδέσεων. Έχει 48 αποβάθρες για να διέλθουν από τις κλειδαριές που έχει ώστε να ξεπεράσουν τις διαφορές στο βάθος του νερού. Είναι το δεύτερο σε ποσότητα διακινούμενου υγρού χύδην φορτίου λιμάνι στην Ευρώπη. Το 2015 από το λιμάνι διακινήθηκαν 67 εκατ. τόνοι υγρού χύδην φορτίου. Ο ρόλος του λιμανιού της Αμβέρσας είναι κύριος για το Διεθνές Εμπόριο. Τα πλοία όχι μόνο ελλιμενίζονται εκεί αλλά υπάρχουν επιπλέον εγκαταστάσεις για την αποθήκευση, συσκευασία, διανομή και αποστολή των φορτίων που μεταφέρουν. Αυτή η συγκέντρωση δραστηριοτήτων έχει κάνει την Αμβέρσα ουσιώδη τόπο του εμπορίου, εισαγωγών και εξαγωγών για την Ε.Ε. [7]. Η μισή περίπου κυκλοφορία αγαθών αποτελείται από μαζικά αγαθά, όπως άνθρακας, μεταλλεύματα, λίπασμα στάρι φρούτα κ.λπ. Μεγάλο ενδιαφέρον έχει το γεγονός ότι, μεταφορείς λιμένων έχουν επενδύσει στις εξειδικευμένες εγκαταστάσεις διαχείρισης για το εμπόριο όπως, σίδηρος, χάλυβας, φρούτα, βασικά προϊόντα, ζάχαρη κ.λπ. Το λιμάνι της Αμβέρσας έχει ειδικευτεί στο μη συσκευασμένο φορτίο. Εξ' αιτίας αυτού έχει αναπτυχθεί τεράστια υπηρεσία ποιοτικής αποθήκευσης. Αυτή η απέραντη ικανότητα αποθήκευσης, επεξεργασίας φορτίων και άλλες συμπληρωματικές υπηρεσίες όπως το άριστο δίκτυο συνδέσεων με ευρωπαϊκά κέντρα έχουν κάνει την Αμβέρσα κύρια πόλη για τοποθέτηση διαδικασιών διανομής.

Εκτός από το χειρισμό και την διανομή προϊόντων, υπάρχουν και πολλές βιομηχανικές δραστηριότητες. Αυτές κυρίως εντοπίζονται στο χημικό και πετροχημικό τομέα. Τόσο μεγάλη είναι η συγκέντρωση αυτών των δραστηριοτήτων που η Αμβέρσα έχει γίνει από τα μεγαλύτερα παγκοσμίως κέντρα χημικής και πετροχημικής παραγωγής (δεύτερη μετά το Χιούστον και το Τέξας). Αυτό έχει ως

αποτέλεσμα, ο λιμένας να εξασφαλίζει συνεχείς και φθηνές παροχές πρώτων υλών. Η ιστορία του λιμανιού της Αμβέρσας είναι δεμένη με την Βελγο-Λουξεμβουργική Οικονομική Ένωση (BLEU). Το 75% των εξαγωγών της πηγαίνει στις άλλες χώρες της Ε.Ε. Εντούτοις μεγάλες ποσότητες σιδήρου, ατσαλιού, μηχανημάτων, τροφίμων στέλνονται σε κάθε γωνιά της γης. Η μισή περίπου θαλάσσια κίνηση οφείλεται στα εισαγόμενα και εξαγόμενα είδη εταιρειών Βελγίου και Λουξεμβούργου. Όλα τα παραπάνω ανέρχονται σε περίπου τους 65.000.000 τόνους ετησίως. Κάθε χρόνο 32 περίπου χώρες στέλνουν περισσότερο από 1.000.000 τόνους αγαθών μέσω της Αμβέρσας. Πρώτη σε εισαγωγές είναι η Αμερική, άλλες χώρες στην κορυφή της λίστας η Αγγλία, ο Καναδάς, Βραζιλία, Νορβηγία, Φινλανδία. Πέρα από την διακίνηση για την BLEU το λιμάνι διαχειρίζεται επίσης 65.000.000 τόνους εμπορεύματα κάθε χρόνο. Οι πιο σημαντικές ευρωπαϊκές χώρες που διακινούν εμπορεύματα είναι η Γερμανία, Γαλλία, Ελβετία, Ιταλία και η Αυστρία. Είναι η λεγόμενη διακίνηση «θάλασσα με θάλασσα», διότι τα εμπορεύματα και αγαθά φθάνουν με πλοίο και φεύγουν επίσης με πλοίο, έτσι π.χ. τα Αμερικάνικα τσιγάρα φθάνουν έως Δυτική Αφρική και Κύπρο. Κάθε χρόνο 16.000 πλοία από 100 χώρες σταματούν στην Αμβέρσα και αυτή κάθε χρόνο έχει 14.000 αναχωρήσεις πλοίων.

7.2.4 Το λιμάνι του Πειραιά

Κατατάσσεται στα 10 μεγαλύτερα λιμάνια της Ευρώπης και στα μεγαλύτερα παγκοσμίως. Παρουσιάζει σταθερά τάση ανάπτυξης, ενδεικτικό είναι ότι το 2016 διακινήθηκαν 3,675 εκατ. εμπορευματοκιβώτια έναντι 3,289 εκατ. το 2015. Είναι το μεγαλύτερο λιμάνι της Ελλάδας, των Βαλκανίων και το τρίτο μεγαλύτερο της Μεσογείου [10]. Το λιμάνι του Πειραιά συνδέεται οδικώς με αυτοκινητόδρομο που οδηγεί στα υπόλοιπα κράτη της Ευρώπης αλλά και με σιδηρόδρομο. Μπορεί να εξυπηρετήσει στις εγκαταστάσεις του τα μεγαλύτερων μεγεθών πλοία. Στην προβλήτα II διαθέτει πέντε super post Panamax γερανογέφυρες που είναι από τις μεγαλύτερες στον κόσμο, εξυπηρετώντας πλοία 26 σειρών κοντέινερ. Αποτελεί ένα ecoport και ανήκει στο ευρωπαϊκό δίκτυο λιμένων με «ecoportstatus», αφού έχει αξιολογηθεί για την περιβαλλοντική του επίδοση. Το λιμάνι του Πειραιά είναι πλέον έτοιμο να εξυπηρετήσει πλοία «γίγαντες των θαλασσών» χωρητικότητας μεγαλύτερης των 20.000 TEU, καθώς και το δυναμικό της νέας προβλήτας III το καθιερώνει στα

μεγαλύτερα και καλύτερα εξοπλισμένα ευρωπαϊκά λιμάνια, ενώ εξελίσσεται σε στρατηγικό σημείο για το Θαλάσσιο Δρόμο του Μεταξιού της Κίνας του 21ου αιώνα. Επίσης, η εγκατάσταση της νέας πλωτής δεξαμενής και η επισκευή των υφιστάμενων αναβιώνουν τη ναυπηγοεπισκευαστική δραστηριότητα. Ο Πειραιάς γιγαντώνεται και είναι πλέον ένα μεγάλο και σύγχρονο λιμάνι υψηλών προδιαγραφών.

7.2.5 Το λιμάνι Algeciras

Συνεχίζουμε με το λιμάνι Algeciras, το οποίο κατατάσσεται στην 16η θέση ως το πιο πολυσύχναστο λιμάνι στον κόσμο. Είναι πόλη λιμάνι στο νότιο τμήμα της Ιβηρικής χερσονήσου της Ισπανίας και κατατάσσεται στα πρώτα μεγαλύτερα λιμάνια της Ευρώπης. Διαχειρίζεται εμπορευματοκιβώτια για φόρτωση αλλά και μεταφόρτωση. Στο λιμάνι εξυπηρετούνται εμπορικά, αλιευτικά αλλά κι επιβατικά πλοία [10]. Αποτελεί το δεύτερο μεγαλύτερο λιμάνι της Ισπανίας και το τρίτο μεγαλύτερο στη Μεσόγειο αφού οι αποβάθρες του φτάνουν τα 10 χιλιόμετρα.

7.2.6 Το λιμάνι της Κωνσταντζα

Βρίσκεται στο σταυροδρόμι των οδών, που ενώνουν τη Μεσόγειο από την Ευρώπη με την Κεντρική Ασία και Άπω Ανατολή. Διέρχεται από αυτό ο ποταμός Δούναβης και είναι το μεγαλύτερο λιμάνι της Μαύρης θάλασσας και το 17ο στην Ευρώπη. Αποτελείται από δύο λιμενοβραχίονες, βόρεια και νότια του λιμανιού που εξασφαλίζει ασφαλείς συνθήκες για την καλή λειτουργία εντός του λιμανιού. Προστατεύεται από κυματοθραύστες με φάρο στην είσοδο. Το λιμάνι προστατεύεται από τους βόρειους ανέμους αλλά και οι νότιοι άνεμοι μπορεί να αποδειχθούν ιδιαίτερα επικίνδυνοι κατά καιρούς. Έχει 156 θέσεις αγκυροβόλησης, από τις οποίες οι 145 είναι σε πλήρη λειτουργία. Έχει τη δυνατότητα χωρητικότητας 100 εκατομμυρίων τόνων φορτίου ετησίως και το βάθος του είναι μεταξύ 8 και 20 μέτρων. Έχει συνολικό μήκος αποβαθρών 30 χιλιομέτρων. Δέχεται δεξαμενόπλοια 165.000 DWT και φορηγά βυτιοφόρα 220.000 DWT.

7.2.7 Το λιμάνι Novorossiysk

Ένας από τους μεγαλύτερους λιμένες της Ρωσίας και το μεγαλύτερο της Μαύρης θάλασσας . Ο κόλπος του έχει βάθος 19 μέτρα και στο εσωτερικό του

λιμανιού το βάθος του ανέρχεται στα 12,5μέτρα. Η πόλη βασίζεται στην παραγωγή χάλυβα και μεταλλικών προϊόντων. Οι αποβάθρες του έχουν 85 χιλιόμετρα μήκος. Διακινείται το 60% του πετρελαίου που εξάγει η Ρωσία προς την Ευρώπη, δηλαδή 116.000.000 τόνους υγρού χύδην φορτίου [6].



Εικόνα 7.3 Το λιμάνι Novorossiysk

Το εμπορικό λιμάνι του Novorossiysk, εξυπηρετεί το ρωσικό θαλάσσιο εμπόριο με περιοχές όπως η Ασία, η Μέση Ανατολή, η Αφρική, η Μεσόγειος και η Νότια Αμερική. Είναι το πιο πολυσύχναστο λιμάνι πετρελαίου στη Μαύρη Θάλασσα και απόληξη του αγωγού πετρελαίου από το πεδίο Τεγκνίζ στο δυτικό Καζακστάν.

7.3 Τα κυριότερα λιμάνια της Ωκεανίας

7.3.1 Λιμάνι του Gladstone

Το λιμάνι του Gladstone είναι το μεγαλύτερο λιμάνι πολλαπλών εμπορευμάτων του Queensland και το πέμπτο μεγαλύτερο λιμάνι πολλαπλών εμπορευμάτων στην Αυστραλία. Είναι ο τέταρτος μεγαλύτερος τερματικός σταθμός εξαγωγής άνθρακα στο κόσμο. Είναι στην κεντρική Queensland και βρίσκεται περίπου 530 χιλιόμετρα βόρεια του Brisbane [10]. Είναι ιδιοκτησία και διαχείριση της Gladstone Ports Corporation, η οποία είναι ένα νόμιμο εταιρικό όργανο της κυβέρνησης του Queensland.

Οι κυριότερες εξαγωγές περιλαμβάνουν άνθρακα, αλουμίνα, αλουμίνιο, προϊόντα τσιμέντου και υγρή αμμωνία [9]. Ο άνθρακας αποτελεί το 70% των συνολικών εξαγωγών από το λιμάνι. Ετησίως 50 εκατομμύρια τόνοι άνθρακα διέρχονται από το λιμάνι. Οι κυριότερες εισαγωγές περιλαμβάνουν βωξίτη και προϊόντα πετρελαίου καθώς και γενικό φορτίο σε εμπορευματοκιβώτια.

Το 2008, η κυβέρνηση του Queensland ανακοίνωσε χρηματοδότηση ύψους 21 εκατομμυρίων δολαρίων για το λιμάνι, το οποίο περιελάμβανε 4,5 εκατομμύρια δολάρια για μέτρα περιορισμού της σκόνης.

7.3.2 Λιμάνι Μελβούρνης

Το λιμάνι της Μελβούρνης είναι το μεγαλύτερο λιμάνι για εμπορευματοκιβώτια και γενικά φορτία στην Αυστραλία. Βρίσκεται στη Μελβούρνη της Βικτώριας και καλύπτει μια περιοχή στις εκβολές του ποταμού Yarra. Από την 1/7/2003, το λιμάνι της Μελβούρνης διοικείται από το Port of Melbourne Corporation, μια νόμιμη εταιρεία που δημιουργήθηκε από την Πολιτεία της Βικτώριας.

Το μεγαλύτερο μέρος του λιμανιού βρίσκεται στο προάστιο της Δυτικής Μελβούρνης. Το Port Melbourne ήταν ένα πολυσύχναστο λιμάνι στις αρχές της ιστορίας της Μελβούρνης, αλλά χρησιμοποιήθηκε ως λιμάνι φορτίου με την ανάπτυξη του λιμένα της Μελβούρνης στα τέλη του 19ου αιώνα. Διατηρεί ωστόσο και τον τερματικό σταθμό επιβατών της Μελβούρνης, με κρουαζιερόπλοια και πλοία που χρησιμοποιούν το Station Pier. Η υποδομή Victoria εκτιμά ότι το λιμάνι της Μελβούρνης θα φτάσει το μέγιστο δυναμικό του το 2055.

Τον Σεπτέμβριο του 2016, οι εμπορικές δραστηριότητες του λιμένα εκμισθώθηκαν στο Lonsdale Consortium για μια περίοδο 50 ετών και για περισσότερα από 9,7 δισεκατομμύρια δολάρια. Στα τέλη του 2010 και στις αρχές του 2011 το λιμάνι έκλεισε λόγω των πλημμυρών του Queensland. Πρέπει να αναφέρουμε επίσης άλλο ένα σημαντικό γεγονός στην σύγχρονη ιστορία του λιμένα, το κλείσιμο του σιδηροδρομικού συστήματος Blackwater, το οποίο διέκοψε τις παραδόσεις άνθρακα από τη λεκάνη Bowen.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Με την ολοκλήρωση της συγγραφής της εργασίας αναδεικνύεται η σημασία της θάλασσας, η οποία ανέκαθεν αποτελούσε το εισιτήριο για την εξέλιξη του κόσμου. Είτε με την ανάπτυξη του θαλάσσιου εμπορίου είτε με τις ανακαλύψεις των μεγάλων εξερευνητών κάθε εποχής ήταν το μέσο με το οποίο η ανθρωπότητα μπορούσε να εξυπηρετήσει τις διάφορες καταναλωτικές ανάγκες αλλά και να ανακαλύψει νέους κόσμους. Αφού η ανθρωπότητα αντιλήφθηκε ότι η ανάπτυξή της προϋποθέτει την εξέλιξη των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τη θάλασσα, προσπάθησε να φτιάξει καινούργιες διαδρομές, ενώνοντας κομμάτια του κόσμου τα οποία δεν επικοινωνούσαν, αλλά και να εξελίξει τα λιμάνια με καινοτομίες, τεχνολογικά και κατασκευαστικά, ώστε να μπορούν να βελτιώνουν την καθημερινότητα του σύγχρονου ανθρώπου συνεχώς, μειώνοντας τους χρόνους μεταφοράς των εμπορευμάτων, με γνώμονα όμως πάντα και την ασφάλεια των ναυτικών και την προστασία του περιβάλλοντος. Αυτό το πέτυχε κατασκευάζοντας κατά καιρούς μεγάλα ναυτιλιακά έργα τα οποία άλλαξαν την παγκόσμια ναυσιπλοΐα για πάντα. Η διώρυγα του Σουέζ, η διώρυγα του Παναμά και η διώρυγα του Κιέλου είναι από τα πιο χαρακτηριστικά παραδείγματα τέτοιων ναυτιλιακών έργων, από τα οποία επωφελήθηκε η ανθρωπότητα στο σύνολό της.

Μειώνοντας τις αποστάσεις των θαλασσίων διαδρομών και ενώνοντας υδάτινα κομμάτια που πριν δεν επικοινωνούσαν κατάφερε η ανθρωπότητα να αλλάξει τον τρόπο διεξαγωγής του εμπορίου. Αυτός ο νέος τρόπος διεξαγωγής του εμπορίου, οδήγησε στην αύξηση της παγκόσμιας ζήτησης καταναλωτικών αγαθών, αναγκάζοντας τα πλοία να γίνουν μεγαλύτερα. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να συμβούν μεγάλα λιμενικά έργα παγκοσμίως, έτσι ώστε τα λιμάνια να ανταποκριθούν στις καινούργιες απαιτήσεις της αγοράς και να αυξήσουν την ανταγωνιστικότητα τους. Διάφορα λιμενικά έργα σε λιμάνια όπως της Μπουσάν, της Σαγκάης, του Ρότερνταμ και του Αμβούργου υλοποιήθηκαν και τα ανέδειξαν σε τεράστια διακομιστικά κέντρα του παγκόσμιου εμπορίου, συμπαρασύροντας στην ανάπτυξη και άλλους τομείς της οικονομικής δραστηριότητας κάθε τύπου, όπως υπηρεσίες που διατίθενται σχετικά με την ναυτιλία αλλά και την διευκόλυνση της ανάπτυξης της βιομηχανίας των γύρω

περιοχών, εξαιτίας της συνεχόμενης ροής πρώτων υλών, καθώς και την μείωση των τιμών σε μεταποιημένα προϊόντα. Τα λιμενικά έργα θεωρούνται δύσκολα στην υλοποίησή τους αλλά επίσης είναι και έργα με τεράστια ανταποδοτικότητα, αφού η εισροή του πλούτου, διευκολύνει την ζωή των πολιτών των τριγύρω περιοχών.

Έργα σαν αυτά που αναφέρθηκαν και αναλύθηκαν στην παρούσα βιβλιογραφική εργασία αποτέλεσαν ναυτιλιακά και λιμενικά έργα που άλλαξαν την παγκόσμια ναυσιπλοΐα και ναυτιλία.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1.1	Ο Βερίγγειος Πορθμός.	6
Εικόνα 1.2	Σχεδία αρχαίων χρόνων.	7
Εικόνα 2.1	Κύριες θαλάσσιες διαδρομές.	11
Εικόνα 2.2	Το Κανάλι του Παναμά.	12
Εικόνα 2.3	Η Διώρυγα του Σουέζ.	12
Εικόνα 2.4	Τα Στενά του Ορμούζ.	13
Εικόνα 4.1	Διέλευση πλοίου από το Σουέζ.	24
Εικόνα 4.2	Σύγκριση αποστάσεων θαλασσίων διαδρομών.	22
Εικόνα 4.3	Η νέα διώρυγα του Σουέζ.	24
Εικόνα 5.1	Το Κανάλι του Παναμά.	32
Εικόνα 5.2	Δεξαμενές του Παναμά.	33
Εικόνα 7.1	Το Λιμάνι του Qingdao.	42
Εικόνα 7.2	Λιμάνι του Αμβούργου.	45
Εικόνα 7.3	Λιμάνι του Novorossiysk.	50

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1	Διακινούμενα φορτία μέσω Σουέζ 2015.	26
Πίνακας 2	Διακινούμενα φορτία μέσω Σουέζ 2010.	27

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ

- [1] Μαθιούδης, Ε. (2017). *Στρατηγικά ναυτικά περάσματα: Οι Διώρυγες του Σουέζ και του Παναμά*. Χίος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα ναυτιλίας και επιχειρηματικών υπηρεσιών.
- [2] Πέτρου, Κ. *Η θαλάσσια διακίνηση και ο ρόλος των Διωρύγων Παναμά και Σουέζ*. Ν. Μηχανιώνα.Α.Ε.Ν. Μακεδονίας – Σχολή Πλοιάρχων.
- [3] Τάρλας, Ι. (2015). *Θαλάσσιες μεταφορές: Η Διώρυγα του Σουέζ*. Χίος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα ναυτιλίας και επιχειρηματικών υπηρεσιών.
- [4] Τσίκουρας, Μ. (2018). *Πρόωση πλοίων και πράσινη ναυτιλία*. Χίος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου & Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής.
- [5] Χατζιόγλου, Ι. (2014). *Οι μεγαλύτερες διώρυγες του κόσμου και η συμβολή τους στις θαλάσσιες μεταφορές*. Ν. Μηχανιώνα: Α.Ε.Ν. Μακεδονίας – Σχολή Πλοιάρχων.

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

- [6] <https://www.limenikanea.gr/gr>
- [7] <https://www.limenikanea.gr/gr/limania/periigisi-sta-pio-polusuxnasta-limania-diakinisis-emporeumatokibotion-4513><http://www.portofrotterdam.com>
- [8] <http://www.worldportsource.com>
- [9] <https://www.portofrotterdam.com>
- [10] <https://www.wikipedia.com>