



**«Διώρυγες και η σημασία τους στη
ναυτιλία»**

Του Σπανού Νικολάου

**ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ
Α.Ε.Ν. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:

ΘΕΜΑ:

Διώρυγες και η σημασία τους στη ναυτιλία

ΤΟΥ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ:

Α.Γ.Μ:

Ημερομηνία ανάληψης της εργασίας:

Ημερομηνία παράδοσης της εργασίας:

A/A	Όνοματεπώνυμο	Ειδικότης	Αξιολόγηση	Υπογραφή
1				
2				
3				
ΤΕΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ				

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ :

Table of Contents

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 – ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΙΩΡΥΓΕΣ.....	5
1.1 Ορισμός.....	5
1.2 Ιστορία.....	5
1.3 Διάκριση διωρυγών.....	6
1.4 Είδη διωρυγών.....	7
1.4.1 Αποξηραντική διώρυγα.....	7
1.4.2 Αποχετευτική διώρυγα.....	7
1.4.3 Αρδευτική διώρυγα.....	7
1.4.4 Συγκοινωνιακή διώρυγα.....	7
1.5 Πλωτές διώρυγες.....	8
Διακρίσεις πλωτών διωρυγών.....	9
1.6 Διεθνές δίκαιο.....	9
1.7 Μεγάλες διώρυγες.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 – ΔΙΩΡΥΓΑ ΤΗΣ ΚΟΡΙΝΘΟΥ.....	11
2.1 Εισαγωγή.....	11
2.2 Η υλοποίηση ενός μεγάλου έργου.....	14
2.3 Τα στάδια διόρυξης της διώρυγας.....	15
2.3.1 Η εκτέλεση των εργασιών.....	15
2.3.2 Η ελληνική Εταιρεία της Διώρυγας της Κορίνθου.....	17
2.3.3 Η περάτωση του έργου.....	17
2.4 Προβλήματα και αμφισβήτηση.....	19
2.5 Η σημασία της διώρυγας στην ελληνική και παγκόσμια ναυτιλία.....	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 – ΔΙΩΡΥΓΑ ΤΟΥ ΠΑΝΑΜΑ.....	22
3.1 Ιστορική αναδρομή.....	22
3.2 Γεωγραφική θέση – Τεχνικά χαρακτηριστικά.....	25
3.3 Νομικό καθεστώς.....	26
3.4 Φορέας της διοίκησης.....	26
3.5 Η λειτουργία της Διώρυγας του Παναμά στις μέρες μας.....	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 – ΔΙΩΡΥΓΑ ΤΟΥ ΣΟΥΕΖ.....	28
3.1 Νομικό καθεστώς.....	33
3.2 Διέλευση.....	33
3.3 Ναυτιλιακή Κίνηση.....	34
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 – ΤΟ ΚΑΝΑΛΙ ΤΟΥ ΚΙΕΛΟΥ.....	34
4.1 Ιστορία.....	35

4.2 Διαπλάτυνση.....	36
4.3 Φορέας διοίκησης.....	36
4.4 Νομικό καθεστώς.....	36
4.5 Διέλευση.....	36
4.6 Ναυτιλιακή κίνηση της διώρυγας.....	36
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 – ΔΙΩΡΥΓΑ ΑΓΙΟΥ ΛΑΥΡΕΝΤΙΟΥ.....	37
5.1 Γεωγραφική θέση – Τεχνητά χαρακτηριστικά.....	38
5.2 Νομικό καθεστώς.....	38
5.3 Διέλευση.....	38
5.4 Ναυτιλιακή Κίνηση της διώρυγας.....	39
ΣΥΝΟΨΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	39
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	41

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία έχει ως στόχο την παροχή πληροφοριών σχετικά με τις μεγαλύτερες διώρυγες στον κόσμο και την συμβολή τους στις θαλάσσιες μεταφορές. Για τον σκοπό αυτόν λοιπόν, δίνεται ένας ορισμός της διώρυγας και ακολουθεί μια σύντομη χρονική αναδρομή. Ακολουθούν τα είδη των διωρύγων και ο ρόλος τους αντίστοιχα. Στο επόμενο κεφάλαιο οι μεγαλύτερες διώρυγες αναλύονται λεπτομερώς κάνοντας αναφορά στα ονόματα και τα χαρακτηριστικά τους καθώς και στην θετική τους επίδραση στις θαλάσσιες μεταφορές. Πιο συγκεκριμένα, στο πρώτο κεφάλαιο δίνεται ένας ακριβής ορισμός που απαντά στο ερώτημα τι είναι διώρυγα προκειμένου να διασαφηνιστεί ο βασικός όρος της εργασίας μας, δηλαδή η διώρυγα. Στη συνέχεια αυτού του κεφαλαίου ακολουθεί μια χρονική αναδρομή των διωρύγων σχετικά με την δημιουργία τους που έγινε τον 3ο-7ο αι. π.Χ. και την εξέλιξη τους καθώς και την επίδραση που άσκησαν στο εμπόριο όπου, χάρη σε αυτές, παρατηρήθηκε αισθητή ανάπτυξη. Έπειτα παραθέτονται τα είδη των διωρύγων τα οποία αναλύονται λεπτομερώς κάνοντας αναφορά στο ρόλο της καθεμίας.

Στα επόμενα κεφάλαια εισάγεται το κύριο θέμα της εργασίας, οι μεγαλύτερες διώρυγες και όπως θα δούμε παρακάτω αυτές είναι οι: διώρυγα της Κορίνθου, του Παναμά, του Σουέζ, το κανάλι Κιέλου και του Αγίου Λαυρεντίου. Περιλαμβάνονται

ιστορικές πληροφορίες για την καθεμία αντίστοιχα καθώς και το δεύτερο σημαντικό σκέλος της εργασίας, τα οφέλη τους στις θαλάσσιες μεταφορές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 – ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΙΩΡΥΓΕΣ

1.1 Ορισμός

Γενικά με τον όρο διώρυγα, (καθαρεύουσα: η διώρυξ, της διώρυγος), χαρακτηρίζεται οποιοδήποτε επίγειο τεχνικό έργο συνήθως μεγάλου μήκους και πλάτους για παροχέτευση ή αποχέτευση νερού ή σύνδεση ποταμών, λιμνών και θαλασσών, κατ' είδος μεταξύ τους ή κεχωρισμένα π.χ. ποταμό με ποταμό, λίμνη με λίμνη ή ποταμό ή θάλασσα, θάλασσα με θάλασσα κλπ.

Η κατασκευή (διάνοιξη) διώρυγας λέγεται διώρυξη, ή διόρυξη, από το ρήμα διορύσσω (= ανοίγω δίοδο σκάβοντας).

1.2 Ιστορία

Η κατασκευή διωρύγων εμφανίζεται από τους μυθικούς χρόνους. Πρώτη νύξη τέτοιας κατασκευής αναφέρεται στην Ελληνική Μυθολογία μεταξύ των άθλων του Ηρακλή, στον καθαρισμό των στάβλων του Αυγεία. Έτσι η δημιουργία αυτών ξεκίνησε αρχικά ως ανάγκη καθαρισμών και άρδευσης. Τον 7ο αιώνα π.Χ. ο βασιλιάς της Ασσυρίας Σεναχερίμπ ή Σενναχειρείμ κατασκεύασε διώρυγα μήκους 80 χλμ. προκειμένου να υδροδοτήσει την πόλη Νινευή, πρωτεύουσα της χώρας του. Το 510 π.Χ. ο βασιλιάς της Περσίας Δαρείος Α΄ ανέλαβε την κατασκευή διώρυγας που συνέδεε τον Νείλο ποταμό με την Ερυθρά Θάλασσα που αποτέλεσε τον πρόδρομο της σημερινής διώρυγας του Σουέζ. Ιστορικά θεωρούνται τα εκτεταμένα συστήματα αρδευτικών διωρύγων στη Βαβυλωνία και Σουμερία με το πλέον φιλόδοξο έργο τη διώρυγα μήκους 320 χλμ. μεταξύ των σημερινών πόλεων του Ιράκ, Σαμάρας και Αλ Κουτ.

Αλλά και οι αρχαίοι κάτοικοι της Κίνας τον 3ο αιώνα π.Χ. ξεκίνησαν κατασκευές εσωτερικών διωρύγων με σημαντικότερη τη λεγόμενη "Μεγάλη διώρυγα" συνολικού μήκους 1600 χλμ. η κατασκευή της οποίας ξεκίνησε το 610 (μ.Χ.) και την οποία επέκτειναν οι επόμενες δυναστείες φθάνοντας τελικά να ενώνει τον ποταμό Γιανγκ

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

Στην Ευρώπη οι Ρωμαίοι, θεωρούνται οι πρώτοι που κατασκεύασαν εκτεταμένα επίσης συστήματα διωρύγων κυρίως στη νότια Ευρώπη και στη Βρετανία, ειδικότερα για στρατιωτικές μεταφορές, επεκτείνοντας έτσι τη χρήση αυτών, ενώ κάποιες που κατασκευάστηκαν στη Βρετανία είχαν σκοπό την αποξήρανση. Η ανάπτυξη του εμπορίου που σημειώθηκε περί τον 12ο αιώνα έδωσε νέα πνοή ανάπτυξης παρόμοιων έργων έτσι ώστε περίπου το 85% των διακινουμένων τότε εμπορευμάτων να γίνεται μέσα από υδάτινες αρτηρίες. Ολόκληρη πόλη η Βενετία αρχίζει να αναπτύσσεται πάνω σε πρώην ελώδεις νησίδες σε λιμνοθάλασσα της Αδριατικής. Ιδιαίτερο σταθμός στη κατασκευή διωρύγων αποτέλεσε το έτος 1373 όταν οι Ολλανδοί δημιουργούν τις πρώτες διώρυγες με σύστημα σπονδυλωτών ανυψωτικών δεξαμενών, που υπήρξε και η μεγαλύτερη καινοτομία των πλωτών δεξαμενών. Στα τέλη του 18ου αιώνα όπου και σημειώθηκε η μεγάλη Βιομηχανική Επανάσταση τα δίκτυα των διωρύγων άρχισαν να αναπτύσσονται εκπληκτικά, παρότι αναπτυσσόταν παράλληλα και ο σιδηρόδρομος, για να μειωθεί τελικά μετά την ευρεία ανάπτυξη της αυτοκινητοβιομηχανίας και της κατασκευής μεγάλων αυτοκινητοδρόμων.

1.3 Διάκριση διωρύγων

Οι διώρυγες διακρίνονται βασικά σε τρεις κατασκευαστικούς τύπους.

1. Διώρυγες παροχέτευσης.
2. Διώρυγες αποχέτευσης και
3. Διώρυγες σύνδεσης.

Οι διώρυγες παροχέτευσης ή αποχέτευσης νερού κατασκευάζονται με ορισμένη κλίση που εξαρτάται από την επιθυμητή ταχύτητα ροής του νερού. Έτσι στις περιπτώσεις άρδευσης, στις λεγόμενες διώρυγες παροχέτευσης, δεν απαιτείται μεγάλη κλίση, σε αντίθεση των περιπτώσεων αποχέτευσης που παρουσιάζουν σημαντική κλίση.

Οι διώρυγες σύνδεσης συνήθως είναι μεγάλου μήκους αύλακες χωρίς κλίση που συνδέουν ισοϋψείς επιφάνειες ύδατος. Μεγάλου μήκους τέτοιες διώρυγες που

εξυπηρετούν επιπλέον πλωτή συγκοινωνία, χαρακτηρίζονται επί τούτου "πλωτές διώρυγες".

1.4 Είδη διωρύγων

1.4.1 Αποξηραντική διώρυγα

Οι αποξηραντικές που φτιάχνονται σε σημεία όπου μαζεύονται νερά και που θέλουμε να τα απομακρύνουμε για να στεγνώσει η επιφάνεια και ν' αποδοθεί στην καλλιέργεια. Τέτοιες μικρές διώρυγες (αυλάκια) υπάρχουν στην Κωπαΐδα.

1.4.2 Αποχετευτική διώρυγα

Άλλος τύπος είναι η αποχετευτική, που αποστολή της είναι να μαζεύει τα νερά μετά τους υδροηλεκτρικούς σταθμούς και να τα οδηγεί και πάλι στην κοίτη του ποταμού ή να τα οδηγεί σε σημείο τέτοιο που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για το πότισμα των χωραφιών.

Ακόμη μπορεί να μαζεύει και τα ακάθαρτα νερά κάποιας βιομηχανίας και να τα οδηγεί σε σταθμούς καθαρισμού. Τέτοιες διώρυγες και τέτοιοι σταθμοί υπάρχουν σε πολλές βιομηχανικές χώρες της Ευρώπης κι αποφεύγεται έτσι η μόλυνση των θαλασσών και των ποταμών .

1.4.3 Αρδευτική διώρυγα

Η αρδευτική διώρυγα που μεταφέρει τα νερά που μαζεύονται τεχνητά σε μια περιοχή και τα οδηγεί μέχρι το μέρος που θα χρησιμοποιηθούν σε πολλά μικρά και μεγάλα ποτάμια της χώρας .

1.4.4 Συγκοινωνιακή διώρυγα

Όλες οι διώρυγες που αναφέρθηκαν παραπάνω είναι κατά κανόνα μικρές και έχουν συνήθως φάρδος δύο μέχρι τρία μέτρα, ενώ το βάθος τους είναι ένα με δύο μέτρα.

Μεγάλες είναι οι διώρυγες της ναυσιπλοΐας. Οι διώρυγες αυτές είναι πολλών τύπων και ενώνουν μεταξύ τους δύο ή περισσότερα ποτάμια ή ακόμη μια ή περισσότερες λίμνες μ' ένα ποτάμι και διαμέσου αυτού, με τη θάλασσα, όπως συμβαίνει με τις λίμνες που βρίσκονται στον Καναδά. Ακόμη μια διώρυγα μπορεί να ενώνει ένα ποτάμι με μια θάλασσα διαφορετική από εκείνη που εκβάλλει, όπως συμβαίνει με τον Έλβα στη Γερμανία (που συνδέεται με κανάλι με τη Βαλτική θάλασσα, ενώ εκβάλλει

στη Βόρεια). Τέλος, η πιο κλασική περίπτωση διώρυγας είναι αυτή που ενώνει δύο θάλασσες. Τα μεγαλύτερα συστήματα διωρύγων βρίσκονται στην πρώην Σοβιετική Ένωση, στη Γαλλία και στον Καναδά, όπου το μήκος τους φτάνει τις μερικές εκατοντάδες χιλιόμετρα. Στην Ρωσία υπάρχει σύστημα διωρύγων που ενώνει την Βαλτική με τον Εύξεινο πόντο και με την Κασπία θάλασσα. Στη Γαλλία εκτός από τη γνωστή διώρυγα, που συνδέει τον Ατλαντικό με τη Μεσόγειο θάλασσα, υπάρχει και η διώρυγα του Ροδανού με το Ρήνο που ουσιαστικά ενώνει τη Μεσόγειο θάλασσα με τη Βόρεια.

Εκτός όμως από αυτές υπάρχει ένα ακόμη εξίσου τεράστιο σύστημα σημαντικών διωρύγων. Οι διώρυγες αυτές είναι πλωτές από καράβια που έχουν εκτόπισμα μέχρι 1000 τόνους. Κάθε χρόνο από αυτές διακινούνται εκατομμύρια τόνοι από εμπορεύματα. Χαρακτηριστικό των διωρύγων των ποταμών είναι η κατασκευή δεξαμενών σε ορισμένη απόσταση ή μια από την άλλη, για να εξουδετερώνεται η κλίση και για να μειώνεται η αντίσταση του ρεύματός του στην κίνηση των πλοίων. Οι δεξαμενές αυτές γεμίζουν και αδειάζουν πάντα από τον πυθμένα. Η διαδικασία είναι η παρακάτω: Όταν έρχεται ένα πλοίο, από την αντίθετη κατεύθυνση, η δεξαμενή είναι κλειστή από την επάνω πόρτα, ενώ η κάτω είναι ανοιχτή. Το καράβι μπαίνει και, αφού κλείσει η πόρτα, αρχίζει να γεμίζει η δεξαμενή με νερό. Όσο πιο πολύ γεμίζει, τόσο πιο ψηλά ανεβαίνει το καράβι μέχρι που να φτάσει η επιφάνεια που έχει το νερό στο πάνω μέρος του φράγματος. Τότε η πόρτα ανοίγει και το καράβι μπορεί να συνεχίσει το δρόμο του. Στην περίπτωση που το καράβι κατεβαίνει προς τα κάτω η διαδικασία είναι αντίθετη.

1.5 Πλωτές διώρυγες

Μεγάλες διώρυγες τις οποίες μπορούν να κάνουν χρήση πάσης φύσεως πλωτά μέσα χαρακτηρίζονται πλωτές διώρυγες. Γενικά οι διώρυγες αυτές που λέγονται και διώρυγες ναυσιπλοΐας, διανοίγονται για εμπορικούς σκοπούς ενώνοντας χωριστές υφιστάμενες υδάτινες επιφάνειες. Σε πολλές περιπτώσεις οι πλωτές διώρυγες αποτελούν προεκτάσεις θαλασσών, λιμνών ή ποταμών στο εσωτερικό ηπειρωτικών χωρών για ανάπτυξη πλωτής συγκοινωνίας μεταξύ εμπορικών εσωτερικών κέντρων. Ένα κλασικό τέτοιο παράδειγμα αποτελούν οι πλωτές διώρυγες της Σουηδίας καθώς και η Κανάλ ντι Σάντρ.

Διακρίσεις πλωτών διωρύγων

Οι πλωτές διώρυγες διακρίνονται ανάλογα των υδάτινων επιφανειών που συνδέουν και του τρόπου σύνδεσης. Οι διακρίσεις αυτών είναι:

1. Ποτάμιες.
2. Λιμναίες
3. Θαλάσσιες. Συνηθέστερα τέτοιες διώρυγες κατασκευάζονται σε ισθμούς, (π.χ. Διώρυγα της Κορίνθου)
4. Μικτές (π.χ. η Διώρυγα Γόθα, ή η Διώρυγα του Σουέζ που συνδέει δύο θάλασσες μέσω λίμνης)
5. Κλιμακωτές, που αποτελούν σπονδυλωτή σειρά συνδεδεμένων ανισοϋψών δεξαμενών π.χ. Διώρυγα του Παναμά.

1.6 Διεθνές δίκαιο

Στην έννοια των διεθνών διωρύγων περιλαμβάνονται κατ' αρχήν τα διεθνή στενά που ενώνουν δύο ανοικτές θάλασσες που μπορεί να είναι φυσικοί πορθμοί και στενά περάσματα ιδιαίτερου ενδιαφέροντος για την ναυτιλία. Σε αντίθεση αυτών που αποτελούν φυσικοί οδοί, οι διώρυγες αποτελούν τεχνητές οδούς που διορύσσονται μέσα στην επικράτεια ενός κράτους και υπόκεινται στη κυριαρχία του. Στις περιπτώσεις αυτές η εφαρμογή του διεθνούς εθιμικού κανόνα της ελευθεροπλοΐας εξαρτάται από τη συναίνεση του κυρίαρχου κράτους που εκφράζεται με διεθνή σύμβαση που συνάπτει με άλλα ενδιαφερόμενα κράτη. Στην περίπτωση αυτή το καθεστώς της διώρυγας αυτής προσδιορίζεται ελεύθερο, όπως π.χ. η διώρυγα της Κορίνθου στην Ελλάδα, που έχει διανοιχθεί εντός της ελληνικής επικράτειας συνδέοντας το Αιγαίο Πέλαγος με το Ιόνιο Πέλαγος.

Αντίθετα όμως, στις περιπτώσεις διωρύγων, ή φυσικών περασμάτων, που βρίσκονται πάνω σε μεγάλες θαλάσσιες οδούς και παρουσιάζουν εξαιρετικό ενδιαφέρον στη ναυσιπλοΐα γενικά, τόσο εν καιρώ ειρήνης όσο και εν καιρώ πολέμου, όπως τέτοιες είναι π.χ. η διώρυγα του Παναμά, η διώρυγα του Σουέζ κ.λπ. αυτές υπόκεινται σε διεθνοποιημένο νομικό καθεστώς που καθιερώνει και κατοχυρώνει την ελεύθερη διέλευση.

1.7 Μεγάλες διώρυγες

Από τις πιο γνωστές πλωτές διώρυγες στον κόσμο που ενώνουν δυο θάλασσες είναι οι παρακάτω: Του Σουέζ που ανοίχτηκε το 1896 από το μηχανικό Λεσέψ και που έχει συνολικά μήκος 161 χιλιόμετρα. Η διώρυγα αυτή ενώνει τη Μεσόγειο με την Ερυθρά θάλασσα. Αποτελεί μια απ' τις πιο βασικές συγκοινωνιακές αρτηρίες, μεταξύ της Ευρώπης και της Ασίας και της Αυστραλίας.

Το πόσο σπουδαία είναι για τις μεταφορές και τη συγκοινωνία η διώρυγα αυτή, φάνηκε τα τελευταία χρόνια, όταν, μετά τον αραβοϊσραηλινό πόλεμο του 1967, έκλεισε για να ανοίξει και πάλι το 1975. Σήμερα: καταβάλλονται προσπάθειες και γίνονται πολλές μελέτες έτσι που σύντομα η διώρυγα αυτή θα φαρδύνει και θα βαθύνει, ώστε να είναι δυνατό να τη διαπλέουν και τα μεγάλα τάνκερς που έχουν εκτόπιση πάνω από 100.000 τόνους.

Δεύτερη μεγάλη διώρυγα είναι του Παναμά, που ενώνει τον Ατλαντικό με τον Ειρηνικό ωκεανό. Τα εγκαίνια της διώρυγας αυτής έγιναν το 1914. Το μήκος της φτάνει τα 813 χιλιόμετρα και παρουσιάζει αρκετές ιδιομορφίες στην κατασκευή της.

Οι ιδιομορφίες αυτές επιβλήθηκαν από τη διαφορά της στάθμης που υπάρχει ανάμεσα στους δύο ωκεανούς και από την ιδιομορφία του εδάφους. Η διώρυγα του Παναμά είναι σύστημα δεξαμενών που λειτουργούν με τον τρόπο που αναφέρθηκε και παραπάνω.

Δεύτερη σε μήκος διώρυγα στον κόσμο, αλλά και η λιγότερο γνωστή είναι αυτή που ενώνει τη Βόρεια θάλασσα με τη Βαλτική. Πρόκειται για τη διώρυγα Νορντζεκανάλ ή διώρυγα του Κιέλου που βρίσκεται στη βάση της χερσονήσου της Γιουτλάνδης και έχει συνολικό μήκος 98 χιλιόμετρα. Η διώρυγα αυτή βρίσκεται κοντά στα γερμανοδανέζικα σύνορα και συντομεύει κατά μερικές ώρες το ταξίδι απ' τη Βόρεια θάλασσα στη Βαλτική. Η διώρυγα αυτή είναι πλωτή από μικρά κυρίως καράβια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 – ΔΙΩΡΥΓΑ ΤΗΣ ΚΟΡΙΝΘΟΥ

2.1 Εισαγωγή

Η διώρυγα της Κορίνθου αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα έργα που έχουν γίνει στη χώρα μας, από την αρχαιότητα έως σήμερα. Η ιδέα της ένωσης του Κορινθιακού με το Σαρωνικό κόλπο πραγματοποιήθηκε στα τέλη του δέκατου ένατου αιώνα, αφού πρώτα πέρασε από πολλές δοκιμασίες και δυσκολίες που καθυστέρησαν την υλοποίησή της για ολόκληρους αιώνες.

Η ένωση του Αιγαίου με το Ιόνιο πέλαγος είναι στην ουσία μια ένωση της Ανατολικής και Δυτικής Μεσογείου, που εξυπηρετεί τη μεταφορά εμπορευμάτων και επιβατών σε διεθνές επίπεδο. Το κυριότερο πλεονέκτημα είναι η μείωση των αποστάσεων σε ναυτικά μίλια, αφού τα πλοία δεν είναι υποχρεωμένα να κάνουν το γύρο της Πελοποννήσου προκειμένου να πραγματοποιήσουν όποια εμπορική διασύνδεση μεταξύ της Μαύρης Θάλασσας και της Ανατολικής Μεσογείου. Με τη διέλευση μέσω του Ισθμού της Κορίνθου μειώνεται το κόστος κάθε ταξιδιού, εξοικονομείται χρόνος, ελαττώνεται η πιθανότητα ζημιάς ή φθοράς του πλοίου λόγω της ασφάλειας που παρέχεται και ούτω καθ' εξής.

Το συνολικό μήκος της Διώρυγας ανέρχεται στα 6.343 μέτρα, εκ των οποίων τα 540 μέτρα καταλαμβάνουν οι προλιμένες Ισθμίας και Ποσειδωνίας. Έχει μέγιστο πλάτος 18,3μ. και μέγιστο ωφέλιμο βάθος 8 μέτρα. Η Διώρυγα έχει διεύθυνση 131,5ο - 311,5ο και τέμνει κατ' ευθεία γραμμή τον Ισθμό της Κορίνθου. Τέμνει το ανώμαλο έδαφος του Ισθμού μέχρι 79 μέτρα πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας. Η αφετηρία μετρήσεως βρίσκεται στον άξονα της Διώρυγας σε σταθερό σημείο 83 μέτρα από τους λιμενοβραχίονες Ποσειδωνίας και τελειώνει σε σημείο του άξονα 40 μέτρα από το λιμενοβραχίονα Ισθμίας. Το μέγιστο ασφαλές πλάτος της Διώρυγας για τη ναυσιπλοΐα είναι 24.60 μέτρα στην επιφάνεια της θάλασσας και 21 μέτρα στο βυθό.

Σήμερα, εξυπηρετούνται συνολικά 21 κατηγορίες πλοίων όπως δεξαμενόπλοια, φορτηγά, σκάφη αναψυχής, αλιευτικά, επιβατηγά, πολεμικά κ.ά. Περίπου το 50% των διελεύσεων είναι εμπορικά πλοία, ενώ αμέσως μετά ακολουθούν τα σκάφη αναψυχής με ποσοστό περίπου 35%.

Η επιχείρηση αυτή έχει επιφέρει μεγάλα οικονομικά οφέλη σε όλη την περιοχή και γενικότερα στη χώρα μας. Η περιοχή του Ισθμού έχει μεγάλες δυνατότητες ανάπτυξης από τη στιγμή που μπορεί να αποτελέσει κόμβο μεταφερόμενων φορτίων και διαμετακομιστικό κέντρο. Ακόμα, διαδραματίζει σημαντικό στρατηγικό ρόλο εφόσον παρέχει τη δυνατότητα διάπλου σε όλους σχεδόν τους τύπους πολεμικών πλοίων.

Συμπερασματικά, θα μπορούσαμε να πούμε ότι η διώρυγα της Κορίνθου είναι ένα μεγαλειώδες έργο, ένας τεχνικός άθλος, με σημαντικά οικονομικά οφέλη καθώς και με σπουδαίο ρόλο όχι μόνο στο εμπόριο της Μεσογείου, αλλά και σε παγκόσμια κλίμακα. Είναι ένα έργο με μεγάλη διάρκεια ζωής, μια επιχείρηση, η οποία μέσω των κατάλληλων επενδύσεων, έχει πολλά περιθώρια εξέλιξης και οικονομικής ανάπτυξης. Και φυσικά, παράλληλα με την οικονομική άνθιση της διώρυγας, θα ακολουθήσει και η αναβάθμιση των γύρω περιοχών, ως πόλοι έλξης εμπορικού ενδιαφέροντος και τουριστών.



Την εποχή της βιομηχανικής και τεχνολογικής ανάπτυξης του δυτικού κόσμου, κατά το 19^ο αιώνα, η Ελλάδα επιχειρεί μεγάλες προσπάθειες προσαρμογής στα πρότυπα της εκβιομηχανισμένης πια Ευρώπης. Οι προσπάθειες αυτές επικεντρώθηκαν κυρίως σε έργα υποδομής, απαραίτητα για την ευημερία της χώρας. Η διώρυξη του Ισθμού

της Κορίνθου συμπίπτει χρονικά με την εκτέλεση κι άλλων έργων με σκοπό την ανάπτυξη των μέσων επικοινωνίας και συγκοινωνίας.

Η ιδέα της διόρυξης υπήρχε ανέκαθεν αλλά η υλοποίησή της συναντούσε χιλιάδες δυσκολίες, ανάλογα με τα δεδομένα κάθε εποχής. Οι αρχαίοι έβλεπαν τον Ισθμό σαν κάτι πρόσκαιρο, όπως έλεγε ο Πίνδαρος, σαν μια γέφυρα ριγμένη στη θάλασσα. Ο Περίανδρος, τύραννος της Κορίνθου γύρω στο 620 π.Χ., σκέφτηκε πρώτος τη διάνοιξη του Ισθμού για να μεταφέρει ευκολότερα τις τριήρεις, αλλά εγκατέλειψε το σχέδιο του λόγω των κακών οιωμών και εξαιτίας του χρησμού της Πυθίας.

Επί αιώνες γίνονταν μελέτες και σχέδια με σκοπό την επικοινωνία μεταξύ του Ιονίου και του Αιγαίου πελάγους, στην περιοχή του Ισθμού. Ο πρώτος καρπός αυτών των αναζητήσεων ήταν η γνωστή Δίολκος. Η Δίολκος χρησίμευε για τη μεταφορά πλοίων δια μέσου της ξηράς απ' τη μια θάλασσα στην άλλη, ενώ τα εμπορεύματα μεταφέρονταν με υποζύγια από το λιμάνι των Κεχρεών μέχρι το λιμάνι του Λεχαιού. Η ιδέα αυτή πρόσφερε σημαντικά έσοδα στην Αρχαία Κόρινθο χάρη στη συνεχή διέλευση εμπορών και ναυτικών.

Το θέμα όμως της διώρυγας ουσιαστικά δεν εγκαταλείφθηκε ποτέ, αλλά επανήλθε στο προσκήνιο δυναμικά το 1869, όταν επισκέφτηκε την περιοχή ο Φερδινάνδος ντε Λεσέψ από τη Γαλλία, δημιουργός της διώρυγας του Σουέζ. Το Νοέμβριο του 1869 ρυθμίστηκε και νομοθετικά το ζήτημα. Η κυβέρνηση του Θρασύβουλου Ζαΐμη ψήφισε το νόμο TMS' στις 17.11.1869 και αμέσως μετά άρχισαν οι διαπραγματεύσεις με τους ξένους κεφαλαιούχους. Οι πρώτοι που έδειξαν ενδιαφέρον ήταν οι Γάλλοι. Έτσι, το έργο ξεκίνησε με επικεφαλής τον Φερδινάνδο ντε Λεσέψ σε συνεργασία με Γάλλους μηχανικούς που αποτελούσαν την τεχνική ιντελλιγκέντσια της εποχής σε παγκόσμια κλίμακα. Ο Λεσέψ μάγεψε τους Έλληνες, θεωρήθηκε ήρωας και συγκρίθηκε με το Μαγγελάνο και το Βάσκο ντε Γκάμα. Η προσωπικότητα του σε συνάρτηση με το επιστημονικό του πνεύμα, τα κατορθώματά του και ο θαυμασμός των Ελλήνων, σημάδεψαν το καθένα με τον τρόπο του την ιστορία του Ισθμού της Κορίνθου.

2.2 Η υλοποίηση ενός μεγάλου έργου

Στις 12 Απριλίου 1882 έγιναν τα εγκαίνια της έναρξης των εργασιών για τη διάνοιξη του Ισθμού. Οι προθεσμίες για την παράδοση του έργου ήταν σε τέσσερα χρόνια. Υπήρχε επίσης η βεβαιότητα ότι δε θα συναντούσαν τα προβλήματα του Σουέζ και του Παναμά, χωρίς να υποψιάζεται όμως κανείς τις δυσκολίες που θα εμφανίζονταν.

Το συνολικό μήκος της διώρυγας δε θα ξεπερνούσε τα 6 χιλιόμετρα και έτσι σχεδιάστηκε ανοιχτή σε όλο το μήκος της, χωρίς να προβλεφθούν ενδιάμεσοι χώροι στάθμευσης. Από την αρχή των εργασιών προβλέφθηκε η διαίρεση του προς εκσκαφή όγκου σε τμήματα, έτσι ώστε η εξόρυξη να ακολουθήσει το σύστημα που θα ταίριαζε καλύτερα στη φύση του εδάφους. Η διόρυξη θα άρχιζε από τις δυο άκρες του Ισθμού ταυτόχρονα, προχωρώντας παράλληλα προς το κέντρο. Θα λειτουργούσαν δηλαδή δυο βασικά εργοτάξια. Αρχικά, είχε υπολογιστεί ότι κάθε μέρα θα αφαιρούνταν 3 μέτρα βραχώδους μάζας από κάθε πλευρά, μια φιλοδοξία η οποία τελικά δεν κατέστη τόσο εφικτή.

Η Διεθνής Εταιρία της Θαλάσσιας Διώρυγας της Κορίνθου χρηματοδότησε τις εργασίες από την αρχή του έργου έως τη στιγμή της διάλυσης της, αναθέτοντας την εκτέλεση των έργων στην Εταιρία των Γεφυρών και Σιδηρών Έργων. Όλα τα εδάφη του Ισθμού και η γύρω περιοχή είχαν παραχωρηθεί από την ελληνική κυβέρνηση στην ανάδοχο εταιρία. Τα παράλια που θα χρησιμοποιούνταν για την ανέγερση διαφόρων δημοσίων οικημάτων, ήταν τα εξής:

A) Στο Σαρωνικό: Προς τη Στερεά Ελλάδα 5940 τ. μ. προορίζονταν για την κατασκευή τελωνείου, αποθηκών διαμετακόμισης, υγειονομικού σταθμού και λιμεναρχείου και άλλα 3000 τ.μ. για την ανέγερση καταστημάτων. Προς την Πελοπόννησο προορίζονταν 2.508 τ.μ. για την ανέγερση αποθηκών γαιανθράκων και 5.220 τ.μ. για λοιμοκαθακτήριο.

B) Στον Κορινθιακό: Προς την Πελοπόννησο μια παραλιακή ζώνη 5.900 τ.μ. κρατήθηκε για ανέγερση τελωνείου, αποθηκών διαμετακόμισης, υγειονομείου, λιμεναρχείου και 3000 τ.μ. για καταστήματα. Προς τη Στερεά, 2.508 τ.μ. προορίζονταν για καταστήματα, 2.000 τ.μ. για την κατασκευή αποθηκών γαιανθράκων και 5.600 τ.μ. για το λοιμοκαθακτήριο.

Ο χώρος που θα καταλάμβανε η διώρυγα ορίστηκε ως κτήμα του Δήμου Περαχώρας και του Νομού Κορινθίας. Οι εργασίες ξεκίνησαν θεμελιώνοντας οικισμούς με σπίτια από πέτρες και ξύλο στο κέντρο της μέλλουσας διώρυγας, που είχαν μάλιστα και κανονική ύδρευση. Στόχος ήταν να γίνει ο χώρος πιο φιλικός για το εργατικό προσωπικό. Τα προγνωστικά της εποχής για τη σπουδαιότητα και την ακτινοβολία που θα είχε στο προσεχές μέλλον η διώρυγα, έτρεφαν τα όνειρα για το ρόλο της ως πόλου προσέλκυσης του διεθνούς εμπορίου. Οι κατασκευαστές της οραματίζονταν ήδη δυο νέες πόλεις σε πλήρη ακμή στα δυο άκρα της. Άλλοι επειδή θεωρούσαν προνομιακή τη θέση του Ισθμού, έκαναν σκέψεις διαμόρφωσης του χώρου ως τόπου αναψυχής για τους ταξιδιώτες και τους περαστικούς. Με αυτή την προοπτική, διάλεξαν τα καταλληλότερα σημεία στις εξόδους της διώρυγας για να θεμελιώσουν δυο πόλεις: τα Ίσθμια και την Ποσειδωνία.

2.3 Τα στάδια διόρυξης της διώρυγας

Η πραγματοποίηση της ιδέας της ένωσης του Αιγαίου με το Ιόνιο Πέλαγος, δεν ήταν καινούρια. Πρώτος την είχε συλλάβει ο Περίανδρος, αλλά λόγω του μεγάλου κόστους, της ανεπάρκειας κατάλληλου μηχανολογικού εξοπλισμού καθώς και άλλων παραγόντων, το έργο παρέμεινε ως όραμα για πολλούς αιώνες. Όταν το 1882 ξεκίνησαν οι εργασίες διόρυξης, κανείς δεν είχε φανταστεί τις δυσκολίες και τα προβλήματα που θα έβγαιναν στην επιφάνεια. Τελικά το έργο ολοκληρώθηκε το 1893, αφού πρώτα πέρασε από διάφορα στάδια οικονομικού χαρακτήρα και αντιμετώπισε την αμφισβήτηση παράλληλα με διάφορα προβλήματα λόγω της διαμόρφωσης του εδάφους της περιοχής, της αλλαγής της διεύθυνσης των εργασιών και άλλα παρεμφερή.

2.3.1 Η εκτέλεση των εργασιών

Η εκτέλεση του έργου δεν ήταν εύκολη υπόθεση. Το Σουέζ και ο Παναμάς είχαν να αντιμετωπίσουν διαφορετικά προβλήματα. Το έδαφος της περιοχής του Ισθμού είχε τις δικές του ιδιομορφίες και γι' αυτό έπρεπε να βρεθούν τα κατάλληλα μηχανήματα που θα μπορούσαν να ανταποκριθούν στις δυσκολίες που εμφανίζονταν. Μάλιστα, κρίθηκε απαραίτητη η κατασκευή ειδικών μηχανημάτων για την περίπτωση της Κορίνθου. Ο απαιτούμενος μηχανολογικός εξοπλισμός είχε εξασφαλιστεί πριν την έναρξη των εργασιών και περιλάμβανε κυρίως πλωτές, και τροχοφόρες μηχανές.

Το πλωτό υλικό περιλάμβανε δυο βυθοκόρους που κατασκευάστηκαν ειδικά για τη διώρυγα της Κορίνθου, από την εταιρία Marins Sartre της Λυών. Οι βυθοκόροι χρησιμοποιήθηκαν για την εκβάθυνση του πυθμένα της θάλασσας στα στόμια της διώρυγας και αργότερα προς το κέντρο της σε βάθος 8 μέτρων.

Τα μηχανήματα εκσκαφής με σκοπό την εκχωμάτωση των παράκτιων περιοχών του Ισθμού, ήταν μια μεγάλη «κατά το σύστημα του Βαλλ, μηχανή δυνάμεως 50 ίππων». Αυτή δούλευε στην ανατολική ακτή του Ισθμού ενώ μια παρόμοια είχε τοποθετηθεί και στην άλλη άκρη, του Κορινθιακού.

Το τροχαίο υλικό περιλάμβανε μια ατμομηχανή και 100 χωματομεταγωγά βαγόνια που παραδόθηκαν το Δεκέμβριο του 1882 στο Καλαμάκι, Δυο χρόνια αργότερα, το Δεκέμβριο του 1884, στο σιδηροδρομικό υλικό της εταιρίας ήταν: 9 ατμομηχανές, 434 μεγάλα βαγόνια για επιχωματώσεις, 22χλμ. σιδηροδρομικού δικτύου με φαρδιές σιδηροτροχιές και 10 χλμ σιδηροδρόμων τύπου Decauville Στις αρχές του 1886 το ίδιο υλικό είχε αυξηθεί κατά πολύ: 16 ατμομηχανές, 550 μεγάλα βαγόνια για τις επιχωματώσεις, 28,5χλμ. σιδηροδρομικού δικτύου με φαρδιές σιδηροτροχιές, 8,5χλμ σιδηροδρόμων τύπου Decauville και 159 βαγονίδια. Τα τρενάκια Decauville τροφοδοτούσαν τα μεγάλα βαγόνια που μετέφεραν χώματα στα σημεία εκφόρτωσης.

Σημαντικό ρόλο έπαιξαν και οι διατρητικές μηχανές τύπου Taverdon στο άνοιγμα κάθετων φρεάτων, όπου θα προσβαλλόταν ο συμπαγής όγκος του κέντρου του Ισθμού. Εκτός βέβαια από τα μηχανήματα πρωτεύουσας σημασίας χρησιμοποιήθηκε ένας μεγάλος όγκος μεταλλικών σωλήνων, ηλεκτρογεννήτριες, αντλίες πίεσης νερού κ ά.

Την 1η Ιανουαρίου 1885 ολοκληρώθηκε η πρώτη φάση των έργων. Μέχρι τότε η ταχύτητα των εκχωματώσεων και γενικά οι ρυθμοί των εργασιών ήταν ικανοποιητικοί Αργότερα όμως η αναποτελεσματικότητα πολλών μηχανημάτων, οι απρόοπτες αποκαλύψεις εδαφικών ιδιομορφιών που δεν είχαν προβλεφθεί, καθώς και διάφορες άλλες συγκυρίες, συντέλεσαν ώστε οι εργασίες να μην πραγματοποιηθούν στις καθορισμένες ημερομηνίες Η παρέμβαση του στρατηγού Turp, ο οποίος έκανε έναν καινούριο προγραμματισμό πέτυχε.

Σκοπός του ήταν η ενίσχυση του τροχαίου υλικού για τη συντομότερη αποκομιδή των χωμάτων και η εντατικοποίηση των εργασιών εκχωμάτωσης. Η υλοποίηση του έργου

συνεχίστηκε σε ικανοποιητικά επίπεδα μέχρι να κάνουν την εμφάνιση τους οι επόμενες δυσκολίες.

2.3.2 Η ελληνική Εταιρεία της Διώρυγας της Κορίνθου

Στις 27.3.1890 ψηφίστηκε από τη Βουλή των Ελλήνων και επικυρώθηκε από το βασιλιά ο Νόμος ΑΩΗ' «Περί αδείας προς αναγνώρισιν υπό της Κυβερνήσεως της παρά της διεθνούς εταιρίας της θαλάσσιας διώρυγος της Κορίνθου εκχωρήσεως πάντων των δικαιωμάτων και πασών των υποχρεώσεων αυτής εις ελληνικήν ανώνυμον εταιρείαν». Σύμφωνα με τον παραπάνω νόμο, η Διεθνής Εταιρεία με έδρα το Παρίσι διαλύθηκε και τη θέση της πήρε μια άλλη ανώνυμη εταιρεία, με την επωνυμία «Εταιρεία της Διώρυγας της Κορίνθου», με έδρα της την Αθήνα.

Το πρώτο διοικητικό συμβούλιο ήταν εξαμελές και αποτελείτο από τους Ανδρέα Συγγρό, Στέφανο Στρέιτ, Χαρίδημο Αποστολίδη, Γεώργιο Αντωνόπουλο, Πέτρο Καλλιγά, και Adolphe Peghoux. Μια τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή, διορισμένη από το διοικητικό συμβούλιο, λειτουργούσε στο Παρίσι με ρόλο γνωμοδοτικό. Δικαίωμα εκλογής είχαν οι κάτοχοι 50 τουλάχιστο ονομαστικών και αναπαλλοτριώτων μετοχών.

Είναι διάχυτη η εντύπωση της συμπληρωματικότητας ανάμεσα στην υπό διάλυση εταιρία και στη διάδοχο της: η Εταιρία της Διώρυγας της Κορίνθου αποτελεί τη φυσική συνέπεια και συνέχεια της Διεθνούς Εταιρίας της Θαλάσσιας Διώρυγας της Κορίνθου. Τα ίδια άτομα και τα ίδια συμφέροντα βρίσκονται πίσω και από τις δυο εταιρίες. Οι παλιοί μέτοχοι γίνονται ιδρυτές, μέτοχοι και δανειστές της ελληνικής Εταιρίας.

2.3.3 Η περάτωση του έργου

Ένας από τους πρωταγωνιστές του έργου της διόρυξης της διώρυγας ήταν ο Αντώνης Μάτσας, εργολάβος δημοσίων έργων. Ο Α. Μάτσας είχε πάρει τις 4.000 από τις 10.000 μετοχές της ελληνικής Εταιρίας της Διώρυγας της Κορίνθου, αντί χρημάτων και ως αμοιβή μέρους της εργολαβίας (οι υπόλοιπες 6.000 κρατήθηκαν από τους ιδρυτές). Αυτός ήταν ο άνθρωπος που ουσιαστικά πλήρωσε το κεφάλαιο της νέας εταιρίας, αφού 4.000 μετοχές και 30.000 ομολογίες τού εξασφάλιζαν την πλειοψηφία μετόχου και δανειστή. Η διόρυξη επρόκειτο να ολοκληρωθεί χωρίς η ελληνική Εταιρία να καταβάλει οποιοδήποτε αντίτιμο.

Ο εργολάβος συνέχισε τις εργασίες του από το σημείο που τις εγκατέλειψαν οι Γάλλοι. Η εκτέλεση των εργασιών έπρεπε να γίνει σε δύομισι χρόνια, από την 1η Οκτωβρίου 1890 ως την 1η Απριλίου 1893. Στα εργοτάξια χρησιμοποιήθηκαν από 1.400 έως 2.500 περίπου εργάτες, κυρίως στις εκχωματώσεις. Παρά τον εντατικό ρυθμό των εργασιών που είχε επιβληθεί από τη Γενική Εταιρία Εργοληπιών, κάποιοι πίστευαν ότι και να πετύχαιναν την παράδοση της διώρυγας τη συγκεκριμένη ημερομηνία, αυτή δε θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί προτού εγκατασταθεί ειδική υπηρεσία ρυμούλκησης.

Η Γενική Εταιρία Εργοληπιών δεν άλλαξε ιδιαίτερα από την εποχή των Γάλλων. Υπάρχουν ακόμα στα ίδια εργοτάξια οι ίδιες εθνικότητες εργατών στον ίδιο καταμερισμό εργασίας, σύμφωνα με την ειδίκευσή τους. Πιο ανθεκτικοί στις σκληρές εργασίες εξακολουθούσαν να είναι οι Αρμένιοι. Πάντως, τα θύματα μεταξύ των εργατών ήταν πολλά. Οι πτώσεις λίθων και οι ενδημικές ασθένειες προκάλεσαν πολλούς θανάτους. Κύρια αιτία των ασθενειών παρέμειναν οι ανθυγιεινές συνθήκες εργασίας, καθώς οι εργάτες δούλευαν για πολλές ώρες μέσα στο νερό.

Η συνεχής παρουσία των εργατών και των τεχνικών στο χώρο των εργοταξίων ήταν αναγκαία σε όλη τη διάρκεια της διόρυξης. Η ένταση της δουλειάς απαιτούσε εργάτες μόνιμα εγκατεστημένους δίπλα στα εργοτάξια, διαθέσιμους ανά πάσα στιγμή και λεπτό. Από τη μια πλευρά η ηλεκτροφώτιση της περιοχής διευκόλυνε τις εργασίες κατά τη νύχτα και από την άλλη η έλλειψη μέσων συγκοινωνίας τους καθήλωνε στο χώρο της δουλειάς.

Έτσι, σιγά - σιγά γεννήθηκε μια ολόκληρη πόλη. Αρχικά χτίστηκαν πέτρινα σπιτάκια για να φιλοξενήσουν το διοικητικό και τεχνικό προσωπικό. Οι εργάτες ζούσαν σε ξύλινα παραπήγματα. Τα λιθόκτιστα σπίτια του προσωπικού βρίσκονταν στη μια μεριά ενώ τα ξύλινα παραπήγματα στη δεξιά όχθη της δυτικής εισόδου της διώρυγας. Γάλλοι και Έλληνες ήταν στην πρώτη θέση της «επαγγελματικής αριστοκρατίας». Οι υπόλοιπες εθνικότητες βρίσκονταν σε υποδεέστερη μοίρα.

Οι εργασίες συνεχίζονταν και τα προβλήματα που προέκυπταν, άλλες φορές ξεπερνούσαν και άλλες απλώς καλύπτονταν. Αυτά ήταν κυρίως οικονομικού, διοικητικού και τεχνικού χαρακτήρα που δυστυχώς είχαν ως αποτέλεσμα αρνητικές συνέπειες και σκάνδαλα. Αν το τεχνικό εγχείρημα του Tuzi ήταν εύστοχο, ίσως και το οικονομικό να το είχε ακολουθήσει. Η σχετική αποτυχία του πρώτου όμως απέβη

καταλυτική σε βάρος του δευτέρου. Παρ' όλα αυτά τα σκοτεινά σημεία της ιστορίας της διώρυγας της Κορίνθου, το μεγάλο έργο της διόρυξης ολοκληρώθηκε και τα εγκαίνια της έγιναν με κάθε επισημότητα στις 6 Αυγούστου 1893.

2.4 Προβλήματα και αμφισβήτηση

Ένα πρόβλημα που άρχισε να γίνεται ορατό και να αποτελεί το βασικότερο μειονέκτημα του έργου, ήταν ότι η διώρυγα ήταν στενή. Ο Armand SaintYves, μηχανικός και ειδήμονας καλεσμένος από την Εταιρία της Διώρυγας, ήρθε να καθησυχάσει τον πανικό που πλανιόταν πάνω από τα κεφάλια των μελλοντικών πελατών. Πρότεινε να χρησιμοποιηθούν ρυμουλκά για την ευκολότερη και ασφαλέστερη διέλευση των πλοίων. Με την έκθεσή του υποστήριζε την αναγκαιότητα διοργάνωσης μιας υπηρεσίας ρυμουλκών που θα τραβούσαν τα πλοία με τη βοήθεια αλυσίδων.

Η εγκατάσταση της υπηρεσίας ρυμουλκών πλοίων πραγματοποιήθηκε μετά την ολοκλήρωση του έργου. Η ρυμούλκηση ήταν υποχρεωτική για τα ιστιοφόρα πλοία χωρητικότητας πάνω από 20 τόνους, ενώ τα ατμόπλοια διέσχισαν τη διώρυγα με τη βοήθεια της προπέλας τους ή μπορούσαν να ρυμουλκηθούν, εφόσον κρίνονταν αναγκαίο. Τα πλοία που ρυμουλκούνταν έπρεπε να δένουν τα παλαμάρια τους στο ρυμουλκό. Μετά από λίγα χρόνια η ρυμούλκηση έγινε υποχρεωτική. Η αύξηση των διαστάσεων των πλοίων αύξησε και τις δυσκολίες διάβασης της διώρυγας.

Οι προσδοκίες της εταιρίας για σοβαρά κέρδη από την εκμετάλλευση της επιχείρησης δεν επαληθεύτηκαν μέχρι σήμερα. Οι περιορισμένες διαστάσεις της διώρυγας δεν δημιούργησαν μόνο την ανάγκη υπηρεσιών ρυμούλκησης. Παράλληλα η αμφισβήτηση και η διστακτικότητα από την πλευρά των πλοίων που ενδιαφέρονταν να περάσουν από τον Ισθμό ήταν εμφανής. Τα 24,60μ. πλάτους δεν ενέπνεαν καμιά εμπιστοσύνη στα μεγάλα σκάφη. Έτσι, πολλά ήταν τα πλοία που ακόμα και μετά τη διόρυξη προτιμούσαν να κάνουν το γύρο της Πελοποννήσου, διαπλέοντας τον Κάβο Μαλέα, έστω και αν το ταξίδι τους θα επιβαρύνονταν με 24 επιπλέον ώρες.

Οι άνθρωποι που ενδιαφέρονταν για το θέμα της διώρυγας ήταν οι ίδιοι οι επιχειρηματίες, οι μηχανικοί και οι δανειστές της διώρυγας, αλλά και οι πελάτες που περίμεναν να ανοίξει η ναυσιπλοΐα, οι ναυτικοί και οι ταξιδιώτες που θα

απολάμβαναν τα πλεονεκτήματα της εξοικονόμησης χρόνου και ναυτικών μιλίων. Οι ανεπαρκείς όμως διαστάσεις (24,60μ. πλάτος, 6.450μ. μήκος και 8μ. βάθος) εξασθενούσαν το ενδιαφέρον των τελευταίων, αφού πλοία που το πλάτος τους ξεπερνούσε τα 16μ., με την παραμικρή αδέξια μανούβρα κινδύνευαν να προσκρούσουν στα τοιχώματα.

Ο δισταγμός πολλών εταιριών να κάνουν χρήση των υπηρεσιών της διώρυγας, έκανε ακόμα μεγαλύτερη τη διαφορά μεταξύ της πρόβλεψης των εισοδημάτων και της πραγματικότητας που τα χαρακτήριζε. Αρχικά, τα οικονομικά της Εταιρίας δεν ήταν σε καθόλου ικανοποιητικά επίπεδα. Το πρώτο εξάμηνο λειτουργίας, οι εισπράξεις ανέρχονταν στις 56.692 δρχ. ενώ τα έξοδα εκμετάλλευσης και τα διοικητικά έξοδα ανέρχονταν στις 50.075 δρχ. Αντίθετα από τους χειμερινούς μήνες, τους καλοκαιρινούς αυξάνονταν σημαντικά οι διελεύσεις και συνεπώς και τα έσοδα της επιχείρησης. Επίσης, κατά τη θερινή περίοδο αυξανόταν ταυτόχρονα και η αξία των τίτλων στο Χρηματιστήριο.

Μέσα σε όλα αυτά τα προβλήματα, η εταιρία που είχε μεγαλύτερη σημασία για τη Εταιρία, ήταν η αυστριακή Lloyd. Η εταιρία, αφού απέφυγε όλα τα προηγούμενα χρόνια να χρησιμοποιήσει τις υπηρεσίες της Διώρυγας, κατέληξε στη διατύπωση συγκεκριμένων προτάσεων που επέβαλε στην εταιρία εκμετάλλευσης. Το σχέδιο των απαραίτητων μετατροπών, προκειμένου να γίνει εφικτή η διέλευση κάτω από οποιοσδήποτε συνθήκες και για να εκλείψει ο μέχρι τότε υπαρκτός κίνδυνος, υπήρξε αποτέλεσμα ενός πειράματος που οργάνωσε η εταιρία το Σεπτέμβριο του 1905. Ένας από τους επόπτες της μαζί με τον κύριο πράκτορα του γραφείου Lloyd στην Κωνσταντινούπολη, διέσχισαν το κανάλι με το πλοίο Goritia. Μολονότι το έσερνε ρυμουλκό της Εταιρίας, το πλοίο προσέκρουσε στα τοιχώματα πολλές φορές και έπαθε έτσι διάφορες μικρές αβαρίες. Τότε η Lloyd σχημάτισε μια επιτροπή, αποτελούμενη από τους αρχαιότερους καπετάνιους της, για να απαντήσει στο παρακάτω ερώτημα: «Μπορεί η διώρυγα να γίνει πλεύσιμη μετά από τις παρακάτω μετατροπές ή όχι;»

Τα θέματα που τέθηκαν επί τάπητος κινήθηκαν στους παρακάτω τρεις άξονες:

- Σμίκρυνση των δυο προ βραχιόνων του λιμένα Ποσειδωνίας κατά τέτοιο τρόπο ώστε η Διώρυγα να προσφέρει στα πλοία μεγαλύτερη κάλυψη και ανετότερη πρόσβαση

- Ανέγερση σε κάθε είσοδο της διώρυγας, ως το σημείο που αρχίζει η τοιχοδομία, πασσαλόπηκτου τοίχου καλυμμένου από ξύλινες σανίδες
- Εγκατάσταση κατά μήκος των τοιχωμάτων μιας ξύλινης πρόσοψης που θα στηρίζεται σε πασσάλους χωμένους στο νερό, ύψους 6μ. πάνω από την επιφάνεια , που θα μετριάξει τα αποτελέσματα της σύγκρουσης

Η επιτροπή απάντησε ομόφωνα ότι με αυτές τις συνθήκες η διέλευση από τη διώρυγα θα καθίστατο εφικτή και δε θα παρουσίαζε κανένα κίνδυνο.

Η πρόταση παρουσιάστηκε την ίδια χρονιά (1905) στην Εταιρία της Διώρυγας. Η εκτέλεση των παραπάνω βελτιώσεων θα στοίχιζε περίπου 1.500.000 δραχμές. Τη χρηματοδότηση των έργων θα αναλάμβανε η Εθνική Τράπεζα.

Ένα χρόνο αργότερα, στις 27 Ιουλίου 1906, η διώρυγα εκποιήθηκε με αναγκαστικό πλειστηριασμό. Η Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος με εκπρόσωπο της το Διοικητή της Στέφανο Στρέιτ αγόρασε, ως τελευταίος υπερθεματιστής, την ελληνική Εταιρία της Διώρυγας της Κορίνθου. Η αγορά στοίχιζε 430.000 δρχ. Με το εκπλειστηρίασμα της διώρυγας, έκλεισε μια ακόμα σελίδα της ιστορίας της. Αυτό όμως που δεν πρέπει να ξεχαστεί είναι ότι ο ουσιαστικός δημιουργός του μεγαλειώδους αυτού έργου είναι ο στρατηγός E. Tuitt και η Διεθνής Εταιρεία της Θαλάσσιας Διώρυγας της Κορίνθου.

2.5 Η σημασία της διώρυγας στην ελληνική και παγκόσμια ναυτιλία

Η ένωση του Αιγαίου Πελάγους με το Ιόνιο έφερε σημαντικές αλλαγές στην παγκόσμια ναυτιλία, ιδιαίτερα όμως συντέλεσε στην ανάπτυξη της μεσογειακής ναυσιπλοΐας. Τα πλοία πριν τη διάνοιξη της διώρυγας ήταν αναγκασμένα να κάνουν το γύρο της Πελοποννήσου και έτσι εκτίθονταν στους γνωστούς κινδύνους που παραμόνευαν στον Κάβο Μαλέα και Κάβο Ματαπά.

Σύμφωνα με την οικονομική ανάλυση του Smith, το εμπόριο διευρύνει τις αγορές, αυξάνει τον ανταγωνισμό και την εξειδίκευση και συνεπώς τον καταμερισμό εργασίας. Το τελικό αποτέλεσμα είναι η αύξηση της παραγωγής, που μπορεί να αποτελεί παράγοντα ανάπτυξης για όλες τις περιοχές που μπορούν να επωφεληθούν από αυτήν. Οι συγκοινωνίες είναι ένα από τα στοιχεία που μπορούν να ανεβάσουν το επίπεδο μιας περιοχής και να βοηθήσουν την οικονομία της.

Κατά το 19^ο αιώνα το διεθνές εμπόριο στόχευε στην κατάκτηση ολοένα και περισσότερων και πιο μακρινών αγορών. Έτσι επιβαλλόταν η δημιουργία νέων οδών σε ευθεία πορεία καθώς επίσης και η μόνιμη επικοινωνία ανάμεσα στη Βόρεια Ευρώπη και την Εγγύς Ανατολή. Εκείνη όμως η εποχή σηματοδεύτηκε από νέα οικονομικά δεδομένα και από τη δυναμική εμφάνιση της βιομηχανίας, με αποτέλεσμα να διαταραχθούν οι παλιές ισορροπίες. Στις νέες συνθήκες παρουσιάζεται η ανάγκη δημιουργίας νέων κερδοφόρων συναλλαγών με τις αγορές του βορειοανατολικού τμήματος της Μεσογείου. Αυτός ήταν και ο κυριότερος λόγος που οδήγησε στην αναγκαιότητα διόρυξης του Ισθμού της Κορίνθου.

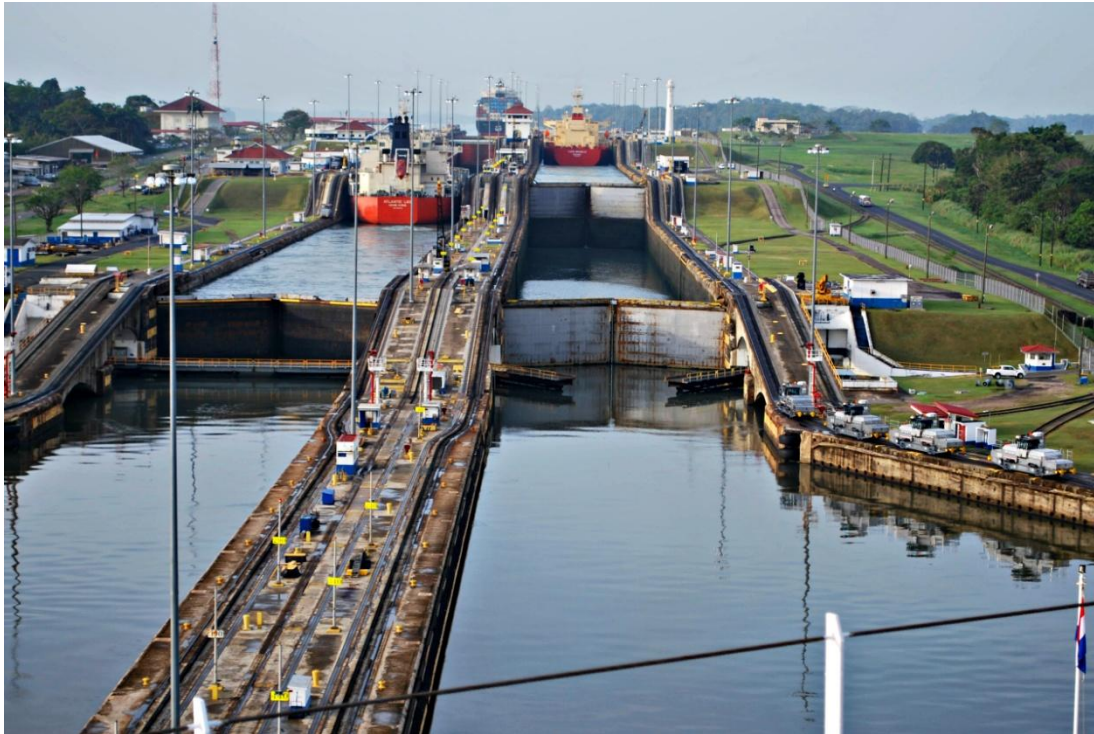
Οι εμπνευστές της ιδέας είχαν ως κύριο στόχο τη διευκόλυνση της θαλάσσιας επικοινωνίας με τη δημιουργία ενός συγκοινωνιακού κόμβου, που θα αποσκοπούσε στην τοπική και εν συνεχεία στην εθνική ανάπτυξη. Τα πλεονεκτήματα από τη διάνοιξη του Ισθμού παρουσιάστηκαν αρκετά και σημαντικά. Τα πλοία που θα επέλεγαν το συντομότερο αυτό δρόμο, θα εξοικονομούσαν τουλάχιστον 48 ώρες, συγκριτικά με την ως τότε διαδρομή (περίπου 185 ναυτικά μίλια για τον πλου από την Αδριατική στον Πειραιά και 95 ναυτικά μίλια από τη Μεσόγειο στο ίδιο λιμάνι). Ένα άλλο βασικό πλεονέκτημα είναι ότι αποφεύγοντας το γύρο της Πελοποννήσου, αποφεύγονταν και οι κίνδυνοι που κρύβονταν στην περιοχή των δυο ακρωτηρίων, του Κάβου Μαλέα και του Κάβου Ματαπά που τα ναυάγια ήταν συνηθισμένο φαινόμενο. Διασχίζοντας τον Κορινθιακό που θεωρείται ήρεμος κόλπος, εξοικονομούσαν χρόνο και καύσιμα. Ακόμα, παράλληλα με τη μείωση του κινδύνου, μειώνονταν κατά συνέπεια σε μεγάλο βαθμό και τα ασφάλιστρα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 – ΔΙΩΡΥΓΑ ΤΟΥ ΠΑΝΑΜΑ

3.1 Ιστορική αναδρομή

Η Διώρυγα του Παναμά είναι η δεύτερη σε ναυτιλιακή σπουδαιότητα, από την άποψη των θαλασσιών μεταφορών, στον κόσμο μετά τη Διώρυγα του Σουέζ. Με ανισοϋείς δεξαμενές ενώνει την επί του Ατλαντικού βόρεια ακτή με εκείνη του Ειρηνικού ωκεανού, νότια. Έχει συνολικό μήκος 82 ναυτικά μίλια (περ. 151 χλμ) , πλάτος 45 μέτρα και βάθος 11 μέτρα. Η πρώτη διέλευση πλοίου έγινε στις 15 Αυγούστου 1914.

Η δυναμικότητα της διέλευσης είναι 50 πλοία ημερησίως. Τα πλοία καταβάλουν τέλη (δικαιώματα) βάσει της χωρητικότητας που έχει το κάθε ένα από αυτά (Panama canal tonnage).



Ήδη από το 1501, οι άνθρωποι ονειρεύονταν μια γέφυρα νερού που να ενώνει τον Ατλαντικό Ωκεανό με τον Ειρηνικό, μέσα από τον ισθμό του Παναμά. Η προσπάθεια διάνοιξης της διώρυγας είχε αρχίσει απ' τα πολύ παλιά χρόνια. Πολλοί επιχειρήσαν την εκτέλεση του έργου, αλλά οι εδαφικές ανωμαλίες, η διαφορά της στάθμης μεταξύ των δύο Ωκεανών και της παλίρροιας καθώς και ο κίτρινος πυρετός έκαναν την κατασκευή αυτή προβληματική, αν όχι αδύνατη. Το 1859, τελείωσε η σιδηροδρομική γραμμή που διέσχισε τον Ισθμό, αφού στοίχισε όμως πολλές απογοητεύσεις, κόπους και έξοδα. Φαινόταν, λοιπόν, πως τα πλοία θα συνέχιζαν να κάνουν το γύρο του Κέιπ Χορν, διαπλέοντας 8.000 ναυτικά μίλια παραπάνω.

Παρόλα' αυτά, το 1876 οι Γάλλοι επιλέγουν και πάλι τον ισθμό του Παναμά σαν το ιδανικό μέρος για τη διάνοιξη της διώρυγας και ιδρύουν τη Διεθνή Εταιρεία της Ωκεάνιας Διώρυγας, που εξουσιοδοτεί και τη γαλλική εταιρεία «Λεσσέψ» που είχε ιδρύσει ο Φερδινάνδος Λεσσέψ για να αρχίσει τις εργασίες. Πράγματι, το 1881, αρχίζει η γαλλική προσπάθεια. Όμως οι τροπικοί πυρετοί προκαλούσαν τρομερές απώλειες ζωής στο εργατικό προσωπικό, όπως και η κακή διαχείριση, η διαφθορά και η κλοπή οργιάζαν. Έτσι η προσπάθεια τερματίζεται άδοξα το 1888 με την πτώχευση

της εταιρείας. Οι Γάλλοι εγκατέλειψαν το σχέδιο, αφήνοντας πίσω τους σκουριασμένα μηχανήματα και τάφους χιλιάδων εργατών.

Το 1904 η αμερικανική κυβέρνηση εξαγόρασε τα γαλλικά δικαιώματα και μια στενή λωρίδα γης, που είχε μήκος 50 ναυτικά μίλια και πλάτος 10 ναυτικά μίλια (η Ζώνη της Διώρυγας). Ο αρχίατρος Ουίλιαμ Κρόουφορντ Γκόργκας ανέλαβε να απαλλάξει τη Ζώνη της Διώρυγας από τις ακαθαρσίες και τις αρρώστιες, την ελονοσία και τον κίτρινο πυρετό, εξαιτίας των οποίων πέθαναν πολλοί εργάτες. Δημιουργήθηκε μια Επιτροπή για τη Διώρυγα, με πλήρη μηχανικά και διοικητικά δικαιώματα και η κατασκευή της άρχισε. Ο πρώτος αρχιμηχανικός Τζον Ουάλας παραιτήθηκε ύστερα από ένα χρόνο και ο διάδοχός του Τζον Στίβενς αποσύρθηκε το 1907.

Ο Πρόεδρος των Η.Π.Α., Θεόδωρος Ρούσβελτ αντιλαμβανόταν πως αν επρόκειτο να κατασκευαστεί μία Διώρυγα του Παναμά, δεν έπρεπε να επαναληφθούν τα λάθη που είχαν διαπράξει οι Γάλλοι. Το 1907, η Επιτροπή Διώρυγας ανετέθη στο στράτευμα και ο συνταγματάρχης Τζορτζ Ουάσινγκτον Γκέταλς ανέλαβε τη διοίκηση. Το κανάλι δε θα γινόταν ένας κρίκος που θα ένωνε απ' ευθείας τον Ατλαντικό και τον Ειρηνικό Ωκεανό, όπως είχαν σχεδιάσει οι Γάλλοι, αλλά ένας υδάτινος διάδρομος, φραγμένος από ξηρά, κατασκευασμένος στη ψηλή ράχη του ισθμού. Από τον Ατλαντικό τα πλοία θα εισχωρούσαν μέσα σε μια διώρυγα του επιπέδου της θαλάσσης, μήκους 7 ναυτικών μιλίων.

Τρία τεράστια φράγματα θα σήκωναν τα πλοία 85 πόδια πάνω από το επίπεδο της θαλάσσης στην πραγματική διώρυγα. Από εκεί θα ταξίδευαν ανεμπόδιστα 32 ναυτικά μίλια στη λίμνη Γκάτον και θα περνούσαν μέσα από το Κουλέμπρα Κατ στα φράγματα του Ειρηνικού. Το Πέντρο Μιγκουέλ, το πρώτο φράγμα, θα χαμήλωνε τα πλοία 30 πόδια στην τεχνητή λίμνη Μιραφλόρ, πλάτους 2 ναυτικών μιλίων. Έπειτα, άλλα δύο φράγματα θα χαμήλωναν τα υπόλοιπα 54 πόδια στο κανάλι του επιπέδου της θάλασσας. Από κει και πέρα θα απέμεναν να διασχισθούν μόνο 8,5 ναυτικά μίλια έως τον Ειρηνικό Ωκεανό.

Αυτό ήταν το ηράκλειο έργο που αντιμετώπισε ο Γκέταλς. Τα κανάλια του επιπέδου της θάλασσας στις δύο άκρες του ισθμού ήταν εύκολη αποστολή, με σκάψιμο και βυθοκαθαρισμό. Όμως τα τεράστια φράγματα, με τις μεγάλες θαλάσσιες θύρες τους, εμφάνισαν πολλά περισσότερα προβλήματα. Το μεγαλύτερο εμπόδιο ήταν το εσωτερικό κανάλι επειδή το ηπειρωτικό χώρισμα ήταν περίπου 85 πόδια ψηλότερο

από το προτεινόμενο επίπεδο ύψους του θαλάσσιου διαδρόμου. Οι λόφοι έπρεπε να κοπούν κάθετα σε μια έκταση 9 μιλίων στο Κουλέμπρα Κατ. Πηγή υδάτων θα ήταν για το σκοπό αυτό ο ποταμός Τσάγκρες. Αυτός όμως ήταν πολύ χαμηλότερος από το προτεινόμενο επίπεδο των 85 ποδιών. Έτσι κατασκευάστηκε το Γκάτουν Νταμ. Στο Κουλέμπρα Κατ άνθρωποι και μηχανές έσκαψαν ένα βαθύ όρυγμα σε σχήμα V μέσα στο βουνό και ανασκάφθηκαν εκατομμύρια κυβικές γιάρδες χώμα και πέτρα, που το μεγαλύτερο μέρος τους μεταφέρθηκε στο Γκάτουν Νταμ. Την εποχή των βροχών υπήρχε ο κίνδυνος των κατολισθήσεων αλλά και των πλημμυρών του ποταμού Τσάγκρες.

Τα φράγματα έπρεπε να γίνουν αρκετά πλατιά ώστε να μπορούν να τα διαπλεύσουν και τα μεγαλύτερα πλοία του Ναυτικού Στόλου. Έτσι κατασκευάστηκαν με μήκος 1.000 ποδών, πλάτος 110 ποδών και το ύψος τους στα πλάγια ισούται με πολυκατοικία 6 ορόφων. Για να κατασκευαστεί το κανάλι του Παναμά χρειάστηκε να μετατοπιστεί χώμα σε μια ποσότητα που ανέρχεται συνολικά σε 240.000.000 τόνους. Η ποσότητα αυτή θα μπορούσε να σχηματίσει μία σειρά από 63 πυραμίδες, που η κάθε μία να έχει το ύψος της Μεγάλης Πυραμίδας της Αιγύπτου. Τελικά, το έργο ολοκληρώθηκε. Στις 26 Σεπτεμβρίου 1913, άνοιξαν τα φράγματα της λίμνης και το νερό εισχώρησε στο κανάλι. Άνοιξαν οι υδατοφράχτες και τα νερά του Ατλαντικού γέμισαν την πρώτη σύρτη. Πυκνά πλήθη από υπερήφανους εργάτες μαζί με τις οικογένειές τους ζητωκραύγασαν καθώς το πρώτο πλοίο, το ρυμουλκό "Γκέιταν", σημαιοστολισμένο μπήκε σφυρίζοντας μέσα στο φράγμα. Οι μηχανικοί και οι επίσημοι βρίσκονταν επάνω στο ρυμουλκό.

3.2 Γεωγραφική θέση – Τεχνικά χαρακτηριστικά

Η διώρυγα του Παναμά έχει μήκος περίπου 80 km και συνδέει τον Ατλαντικό με τον Ειρηνικό ωκεανό . Επειδή υπάρχει μεγάλη διαφορά ύψους στη στάθμη των δυο ωκεανών η διώρυγα λειτουργεί με ένα σύστημα από δεξαμενές ανυψώσεως η υδατοφράχτες που ανεβάζουν η κατεβάζουν αντίστοιχα τα πλοια στο επίπεδο της θάλασσας . Επίσης η διώρυγα περιλαμβάνει ένα σύστημα τεχνιτών , φυσικών λιμνών και δεξαμενών .

Οι δεξαμενές έχουν πλάτος 33,5 m μήκος 305 m και βάθος 26 m . Το μήκος της διώρυγας ανέρχεται στα 80 km , το ελάχιστο πλάτος είναι 91 m και το μικρότερο βάθος είναι 12,5 m .Οι μέγιστες διαστάσεις για τη διέλευση ενός πλοίου εμπορικού η πολεμικού από τη διώρυγα είναι μήκος 289,6 m βύθισμα 12,04 m και πλάτος 32,31 m . Το μέγιστο μήκος για επιβατηγό πλοίο η πλοίο μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων είναι 294,13 m . Τα πλοία καθοδηγούνται στις δεξαμενές με μικρές μηχανές (locomotives η mules) που κινούνται σε σιδηροτροχιές . Στο παρελθόν τα πλοία καθοδηγούνταν από μουλάρια έτσι οι μηχανές που τα αντικατέστησαν ονομαστήκαν mules (μουλάρια) . Οι μηχανές που κινούνται σε ράγες δεν έλκουν τα πλοία απλά φροντίζουν να παραμένουν τα πλοία στο κέντρο της δεξαμενές για να αποφευχθεί μια επικείμενη σύγκρουση με τα τοιχώματα . Για κάθε πλοίο απαιτούνται 4 μηχανές .

Επειδή οι διαστάσεις της διώρυγας επιτρέπουν τη διέλευση σε πλοία με συγκεκριμένες διαστάσεις έχει καθιερωθεί ο ορος του πλοίου Panamax . Ο τύπος αυτός αντιπροσωπεύει τις μέγιστες διαστάσεις ενός πλοίου που μπορεί να διέλθει από τη διώρυγα λόγω των διαστάσεων των δεξαμενών και το βάθος των καναλιών . Το μέσο νεκρό βάρος ενός panama κυμαίνεται μεταξύ 65.000 και 80.000 τόνων ενώ το μεταφερόμενο φορτίο περιορίζεται στους 52.000 τόνους . Οι εξελίξεις οδήγησαν στη δημιουργία μεγαλύτερων πλοίων που ονομάστηκαν Post – Panamax τα οποία όμως δεν μπορούσαν να διέλθουν από τη διώρυγα . Αποτέλεσμα όλων αυτών ήταν το 2006 ο φορέας διαχείρισης της διώρυγας να ανακοινώσει έργα επέκτασης της διώρυγας .

3.3 Νομικό καθεστώς

Το νομικό καθεστώς της διώρυγας του Παναμά καθορίστηκε από δυο συνθήκες την Hay – Pauncefote του 1901 και την Hay Bunau Varilla του 1903 που ως πρότυπο είχαν την σύμβαση της Κωνσταντινούπολης του 1888 για τη διώρυγα του Σουέζ . Σύμφωνα με τις συνθήκες αυτές καθιερώνονταν η ελευθεροπλοία τόσο των εμπορικών όσο και των πολεμικών πλοίων χωρίς διάκριση σημαίας σε ειρηνική η πολεμική περίοδο . Το 1977 στην Washington οι Η.Π.Α και ο Παναμάς σύναψαν δυο συνθήκες σύμφωνα με τις οποίες προβλέπονταν η διαχείριση της διώρυγας του Παναμά από τις δυο χώρες και ότι η κυριαρχία της διώρυγας μέχρι το τέλος του 1999 θα περνούσε σταδιακά στον Παναμά . Επίσης επαναλαμβανόταν ότι η ελευθεροπλοία επιτρέπεται σε όλα τα πλοία εμπορικά η πολεμικά χωρίς διάκριση σημαίας τόσο σε ειρηνική όσο και σε πολεμική περίοδο . Αν και το 1989 οι Η.Π.Α κατέλαβαν τη διώρυγα του Παναμά σε στρατιωτική τους επέμβαση προκειμένου να εκδιώξουν από την εξουσία τον στρατηγό Noriega. Οι συμφωνίες αυτές εξακολουθούν να ισχύουν .

3.4 Φορέας της διοίκησης

Ο φορέας της διοίκησης της διώρυγας του Παναμά είναι η Αρχή της διώρυγας του Παναμά (panama canal authority – PCA) η οποία είναι κρατική . Η υπηρεσία αυτή έχει ως στόχο τη λειτουργία τη διαχείριση τη διοίκηση τη συντήρηση τη φύλαξη και τον εκσυγχρονισμό της διώρυγας και γενικά την εκτέλεση όλων εκείνων των λειτουργιών που εξασφαλίζουν την ασφαλή συνεχή αποτελεσματική και οικονομική αποδοτική λειτουργία της . Στην καλή λειτουργία της διώρυγας συμβάλει και ο μεγάλος αριθμός εργαζομένων . Για την εκπαίδευση των εργαζομένων στη διώρυγα δαπανούνται κατ έτος 10.000.000 δολάρια .

Επικεφαλής στην Αρχή της Διοίκησης της διώρυγας του Παναμά είναι ο διοικητής ο οποίος συνεπικουρείται στο έργο του από τον βοηθό διοικητή . Ο διοικητής και ο βοηθός του ελέγχονται από ενδεκαμελές συμβούλιο . Ο διοικητής είναι νομικός εκπρόσωπος της αρχής και είναι αρμόδιος για τη διοίκηση και την εφαρμογή της πολιτικής και των αποφάσεων του συμβουλίου οι εννέα διορίζονται από τη κυβέρνηση της δημοκρατίας του Παναμά ένας διορίζεται από το νομοθετικό σώμα και ένας από τον πρόεδρο της δημοκρατίας ο οποίος ορίζεται ως πρόεδρος του συμβουλίου με αρμοδιότητες υπουργού για το θέμα της διώρυγας .

Τα έργα ολοκληρώθηκαν το 2014 και το 2007 διήλθε από το λιμάνι Μπαλμποα το πρώτο post panamax το Maersk Seletar με δυνατότητα μεταφοράς 6.500 TEUs .

Στην είσοδο της διώρυγας από την πλευρά του Ατλαντικού υπάρχει το λιμάνι Κριστόμπαλ (Cristobal) το οποίο λειτουργεί υπό τη διοίκηση της εταιρίας Panama Ports Company (PPC) . Η συνολική έκταση του λιμανιού είναι 143 εκτάρια . Οι ευκολίες υποδοχής του λιμανιού αφορούν την πρόσδεση , την φορτοεκφόρτωση και την αποθήκευση εμπορευμάτων . Δυο χιλιόμετρα βορειοδυτικά λειτουργεί ο διεθνής σταθμός υποδοχής Manzanillo καθώς και ελεύθερη ζώνη . Επίσης στη διώρυγα από την πλευρά του ατλαντικού βρίσκεται η πόλη Κολον (Colon) όπου στη περιοχή Κοκο Σολον λειτουργεί σταθμός εμπορευματοκιβωτίων . Το σταθμό διαχειρίζεται η Colon Container Terminal S.A. Από το 2000 λειτουργεί σταθμός υποδοχής κρουαζιερόπλοιων και οι δυο πόλεις έχουν πάρει το όνομα τους από τον εξερευνητή Χριστόφορο Κολόμβο .

Στη διώρυγα από την πλευρά του Ειρηνικού βρίσκεται το λιμάνι Μπαλμποα (Balboa) το όνομα του οποίου το οφείλει στον Βάσκο Νούνιεθ Μπαλμποα τον πρώτο ευρωπαίο που αντίκρισε τον ειρηνικό . Η συνολική έκταση του λιμανιού είναι 182 εκτάρια και διαθέτει ευκολίες υποδοχής για την πρόσδεση πλοίων μεταφοράς γενικού φορτίου εμπορευματοκιβωτίων γερανογέφυρες και λοιπό εξοπλισμό για την φορτοεκφόρτωση . Λειτουργεί υπό τη διοίκηση της εταιρίας Panama Ports Company (PPC)

3.5 Η Λειτουργία της Διώρυγας του Παναμά στις μέρες μας

Το 1996 η επιτροπή της Διώρυγας του Παναμά ανέλαβε ένα ενός δισεκατομμυρίου δολαρίων πρόγραμμα εκμοντερνισμού, για να αυξήσει την ικανότητα εγκαθιστώντας νέο εξοπλισμό και τεχνολογία. Ένα ενισχυμένο σύστημα εντοπισμού ελέγχει τη θέση των σκαφών, των tugboats, των ατμομηχανών και λοιπών κινητών μονάδων. Το σύστημα χρησιμοποιεί ένα Global Positioning System (GPS) για να εντοπίσει τις κινήσεις. Η πληροφορίες στη συνέχεια χρησιμοποιούνται από το Marine Traffic Operation για τη βελτιστοποίηση του προγράμματος πλεύσης μέσα από τη διώρυγα. Μετεωρολογική τεχνολογία μεγιστοποιεί τα αποθέματα νερού και προστατεύει τις εγκαταστάσεις της διώρυγας από μεγάλες πλημμύρες και παρατεταμένες ξηρασίες. Ένα πιο παλιό πρόγραμμα διεύρυνσης του Gaillard Cut οδήγησε σε αύξηση της ικανότητας σε 20% περισσότερα πλοία την ημέρα -αυτό το πρόγραμμα περιλάμβανε τέσσερις φορές περισσότερες εκσκαφές από ότι το ΆγγλοΓαλλικό τούνελ.

Το μέγεθος των πλοίων περιορίζεται από αυτό των κλειδωμάτων. Τα πλοία, γνωστά ως τύπου "Panamax", μπορούν να πλοηγηθούν μέσα από το Gaillard Cut κατά ένα σκάφος τη φορά. Η διέλευση δύο πλοίων τύπου "Panamax" από ένα κανάλι 152 m μπορεί να δημιουργήσει υδροδυναμικές δυνάμεις οι οποίες θα καθιστούσαν τη πλοήγησή τους ανασφαλή. Το PPC ενέκρινε μια δεύτερη διεύρυνση 200 εκατομμυρίων δολαρίων τον Ιούνιο του 1991, με ημερομηνία ολοκλήρωσης το 2012. Αποξήρανση και έλεγχος προηγούμενων εκσκαφών στο Gaillard Cut απέδειξαν ότι αυτό ήταν η πιο οικονομικά αποδοτική λύση στο πρόβλημα των καθιζήσεων.

Στις μέρες μας, η Δημοκρατία του Παναμά έχει τώρα αναλάβει την ευθύνη για τη διαχείριση μίας εκ των δύο μεγαλύτερων διαωκεανικών διωρύγων, η άλλη είναι αυτή του Σουέζ. Με την υπογραφή των Torrijos-Carter Treaty, η κυβέρνηση των Η.Π.Α. μετέφερε τη διαχείριση και τον έλεγχο της διώρυγας στον Παναμά. Αυτό έγινε το μεσημέρι της 31ης Δεκεμβρίου του 1999.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 – ΔΙΩΡΥΓΑ ΤΟΥ ΣΟΥΕΖ

Η εκβιομηχάνιση της Δύσης που άρχισε το 19ο αιώνα, και η επακόλουθη ανάπτυξη του εμπορίου, αποτελεί το βασικό λόγο εδραίωσης της διαλεκτικής σχέσης των διωρύγων με τη ναυσιπλοΐα, ανοίγοντας παράλληλα το δρόμο για την κυριαρχία της Δύσης στον υπόλοιπο κόσμο.



Η ιδέα της σύνδεσης της Μεσογείου με την Ερυθρά Θάλασσα δεν είναι νέα. Παρότι μετρά εκατοντάδες χρόνια, υλοποιήθηκε στη σύγχρονη εποχή αποτελώντας βασική δίοδο της παγκόσμιας ναυτιλίας και προσδίδοντας εξαιρετική γεωστρατηγική σημασία στην περιοχή. Θεωρείται η πιο σύντομη σύνδεση μεταξύ Ανατολής και Δύσης, αφού αποφεύγεται ο περίπλους της Αφρικής κάνοντας τα ταξίδια των πλοίων πιο σύντομα, πιο οικονομικά και άρα περισσότερο ανταγωνιστικά. Ειδικότερα, το ταξίδι ενός πλοίου από το Λονδίνο (Μ. Βρετανία) προς το Μουμπάι (Ινδία), μέσω του Σουέζ συντομεύει πάνω από 8.000 χιλιόμετρα.

Σήμερα, η Διώρυγα του Σουέζ είναι από τις πιο σημαντικές υδάτινες διόδους του παγκόσμιου εμπορίου. Η ιστορία της κατασκευής είναι πολυετής και στη σύγχρονη εποχή ταραχώδης. Ο πρόδρομος της Διώρυγας του Σουέζ εμφανί ζεται την εποχή των Φαραώ (Senusret II) το 13ο αιώνα π.Χ., λόγω της επιθυμίας για επέκταση του εμπορίου και εξερεύνηση νέων περιοχών, αποφεύγοντας την ανατολική έρημο. Το αρχαίο βασίλειο της Αιγύπτου συνέδεσε τον ποταμό Νείλο και την Ερυθρά, ενώ αποπειράθηκε να δημιουργήσει κανάλια.

Όταν με την ανακάλυψη νέων περιοχών μετατοπίστηκε το κέντρο του παγκόσμιου εμπορίου, η εν λόγω περιοχή υποβαθμίστηκε και η προσπάθεια αναβίωσης του διαύλου του Σουέζ εγκαταλείφθηκε. Αργότερα, ο Muhammad Ali έγινε κυρίαρχος της Αιγύπτου και συνεργάστηκε στενά με τη γαλλική κυβέρνηση. Στο πλαίσιο του

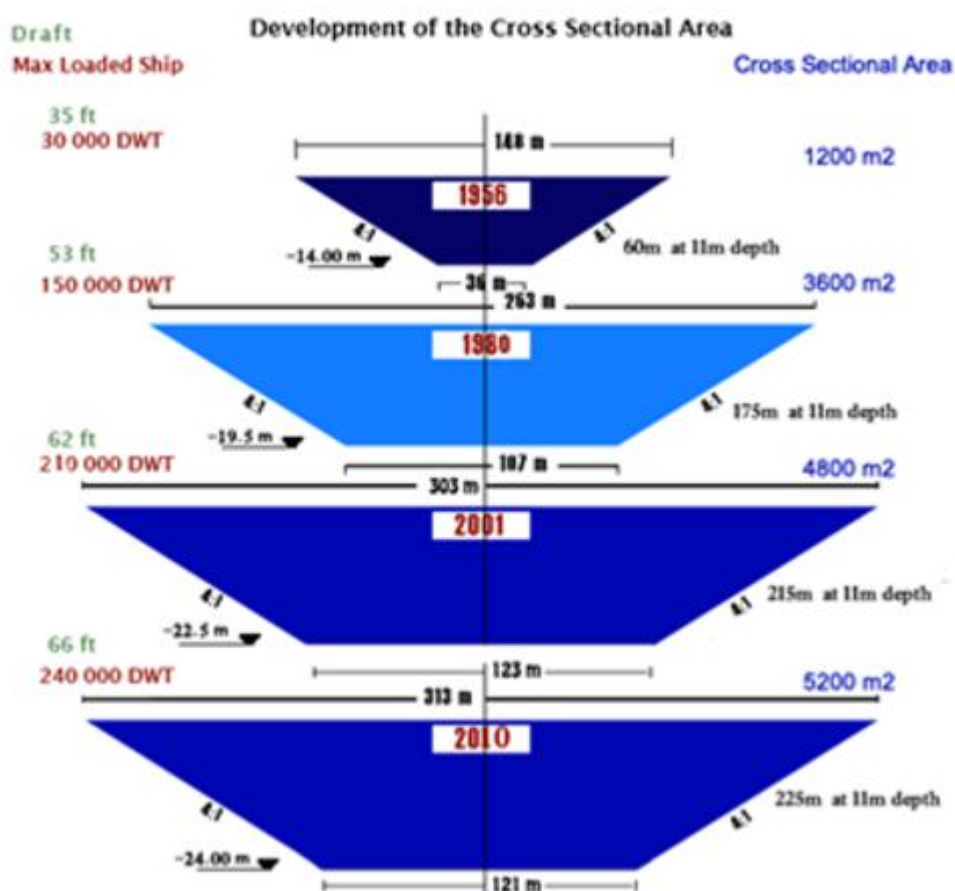
σχεδίου του για ενίσχυση της οικονομίας και αύξηση της στρατηγικής σημασίας της Αιγύπτου, υποστήριξε θερμά την κατασκευή της Διώρυγας του Σουέζ. Παράλληλα, η ώθηση της βιομηχανικής επανάστασης στην οικονομική δραστηριότητα επανέφερε το πέρασμα του Σουέζ στο προσκήνιο, ως τη συντομότερη διαδρομή από τα λιμάνια της Ευρώπης προς την Ασία. Λόγω της μεγάλης σημασίας του έργου, οι μεγάλες δυνάμεις της εποχής Μεγάλη Βρετανία και Γαλλία, συνεργάστηκαν (αφού καμία δεν ήθελε να παραχωρήσει στην άλλη τη δυνατότητα αυτόνομης κατασκευής), επιδιώκοντας ίδια συμφέροντα η καθεμία. Το 1854 μια γαλλική εταιρεία ανέλαβε την κατάρτιση σχεδίου και την κατασκευή και έτσι ιδρύεται το 1858 η εταιρεία «La Compagnie Universelle du Canal Maritime de Suez» (γαλλικών και αιγυπτιακών συμφερόντων). Όπως προβλεπόταν, θα είχε τη διαχείριση της διώρυγας για 99 έτη και μετά το πέρας αυτών η ιδιοκτησία θα περνούσε αποκλειστικά στην αιγυπτιακή κυβέρνηση. Το 1859 αρχίζει η υλοποίηση των σχεδίων του Γάλλου μηχανικού Ferdinand de Lesseps, η οποία διήρκεσε 10 έτη. Το 1869 γίνονται τα επίσημα εγκαίνια. Χάρη στην ιδιαιτερότητα της περιοχής που επιλέχθηκε δεν χρειάστηκε δημιουργία τεχνητών δεξαμενών, ενώ δεν υπάρχουν υδατοφράχτες.

Το 1936 η Αίγυπτος ανεξαρτητοποιείται και το 1956 ο ηγέτης της χώρας Gamal Abdel Nasser, προχώρησε στην εθνικοποίηση του Σουέζ. Η διέλευση προστατευόταν από τους Βρετανούς σύμφωνα με τη Σύμβαση της Κωνσταντινούπολης (1888) που υπεγράφη από όλες τις βασικές ευρωπαϊκές δυνάμεις της εποχής και ήταν ανοιχτή για όλα τα έθνη σε καιρό ειρήνης. Ωστόσο, η Μεγάλη Βρετανία διεκδίκησε τον έλεγχο (με σκοπό να προωθήσει τα ναυτιλιακά και αποικιακά της συμφέροντα). Η στρατηγική σημασία της αποδείχτηκε κατά τις επιχειρήσεις του Β' Π.Π. Σημειώνεται πως η κυκλοφορία έχει παύσει μόνο κατά τη διάρκεια πολεμικών συγκρούσεων, όπως οι συγκρούσεις του 1967 και 1973 οι οποίες διακόπτουν τις εργασίες, ενώ το Σουέζ επανεντάσσεται στις διαδρομές της διεθνούς ναυσιπλοΐας το 1975.

Οι αρχικές διαστάσεις ήταν 22 μέτρα στο κατώτατο πλάτος, 58 μέτρα στο πλάτος επιφάνειας και βάθος 8 μέτρων, ενώ το μεγαλύτερο φορτίο σκαφών που μπορούσαν να περάσουν ήταν 5000 τόνοι. Προκειμένου η Διώρυγα να διατηρήσει το σημαντικό της ρόλο για το διεθνές εμπόριο, κρίθηκε αναγκαίο ανά χρονικές περιόδους να γίνονται εργασίες, ώστε να συμβαδίζει με τις ραγδαίες εξελίξεις στην κατασκευή των πλοίων και τη συνεχή αύξηση του μεγέθους τους. Επίσης, είναι ένα ευμετάβλητο μορφολογικά κανάλι και γι' αυτό χρειάζονται συνεχείς εργασίες εκβάθυνσης. Στο

πλαίσιο των εργασιών, έγινε επανασχεδιασμός των στροφών του καναλιού. Πλοία που ξεπερνούν τις επιτρεπόμενες διαστάσεις της διώρυγας, μπορούν να απαλλάξουν μέρος του φορτίου τους στην είσοδο του καναλιού για να το ξαναφορτώσουν στην άλλη πλευρά, που μεταφέρεται μέσω ειδικών σωληνώσεων που λέγονται και διάδρομοι (corridors). Πιο συγκεκριμένα, η διώρυγα αρχίζει από το Port Said (Πορτ Σαϊντ) στο βορρά, λιμένα εισόδου στη Μεσόγειο και μετά από σειρά ενδιάμεσων λιμνών, καταλήγει στο λιμένα Σουέζ που βρίσκεται στο μυχό του ομώνυμου κόλπου της Ερυθράς.

Η Suez Canal Authority (SCA), είναι η αρμόδια αρχή (διοίκηση) που ρυθμίζει τη λειτουργία της διώρυγας, η οποία αποτελεί βασική πηγή εσόδων για την οικονομία της χώρας, καθώς η επιβολή τελών είναι η δεύτερη πηγή συναλλάγματος μετά τον τουρισμό.



Πηγή: Osborne R., *Watercrunch*, στο <http://watercrunch.com/2011/02/5-truths-about-the-suez-canal/>, πρόσβαση 18.12.13

Αύξηση του μεγέθους της Διώρυγας του Σουέζ ανάλογα με τις εξελίξεις στα πλοία.

Το SOUEZMAX, όρος ναυπηγικής, αναφέρεται στα μεγαλύτερα σκάφη που είναι ικανά να περάσουν μέσα από το κανάλι του Σουέζ φορτωμένα πλήρως, ενώ χρησιμοποιείται σχεδόν αποκλειστικά για τα δεξαμενόπλοια (tankers). Δεδομένου ότι το πλάτος της διώρυγας είναι μεγάλο, ο μόνος σοβαρός περιοριστικός παράγοντας είναι το μέγιστο βάθος κάτω από την ίσαλο επιφάνεια, ενώ υπάρχει ένα ανώτερο όριο 68 μέτρων πάνω από τη γέφυρα για τα πλοία που διασχίζουν το Σουέζ. Ενδεικτικό της αυξημένης κίνησης είναι ότι προκειμένου ένα πλοίο να μπορέσει να διέλθει (με την αναγκαία συνοδεία), θα πρέπει να υπάρξει ειδοποίηση πέντε ημέρες νωρίτερα από την άφιξή του. Η ναυσιπλοΐα στο κανάλι είναι εικοσιτετράωρη και υπάρχουν τρεις συνοδείες που περνούν καθημερινά, ενώ για όλες τους υπάρχει συγκεκριμένο ωράριο συγχρονισμού, φόρτωσης και άφιξης των πλοίων συνοδείας. Η διαδικασία αυτή είναι αναγκαία αφού η διώρυγα είναι επί του παρόντος μονής κατεύθυνσης.

Η συγκεκριμένη κατασκευή διώρυγας είναι η μεγαλύτερη του κόσμου, συνολικού μήκους 168 χλμ. κι αν συνυπολογιστούν τα σημεία αγκυροβολίων και το μήκος της ενδιάμεσης λίμνης φθάνει τα 192 χλμ. Η μεγάλη σπουδαιότητα για τη ναυσιπλοΐα γίνεται άμεσα αντιληπτή από το γεγονός ότι η πλειονότητα των δεξαμενοπλοίων (tankers) μπορεί να τη χρησιμοποιήσει για συντόμευση της διαδρομής τους, καθώς και σχεδόν όλοι οι άλλοι τύποι σκαφών. Τον Αύγουστο του 2015 πραγματοποιήθηκαν τα εγκαίνια της νέας Διώρυγας του Σουέζ (συνολική έκταση θα είναι τα 72 χλμ.), η κατασκευή της οποίας πραγματοποιήθηκε στον εντυπωσιακό χρόνο των 12 μηνών, παρότι αρχικά το διάστημα υπολογιζόταν σε τρία χρόνια. Έτσι, υπάρχει για πρώτη φορά αμφίδρομη κυκλοφορία ενώ η SCA αναμένει πολλαπλά οφέλη, όπως αύξηση εσόδων από 5.3 δις δολάρια το 2015 σε 13.2 δολάρια το 2023. Παράλληλα σχεδιάζεται η ανάπτυξη βιομηχανικής ζώνης (cluster).

Σύμφωνα με διεθνείς συμφωνίες που έχουν υπογραφεί, η διώρυγα πρέπει να είναι ανοικτή (χωρίς κανένα περιορισμό) στα εμπορικά και πολεμικά πλοία σε καιρό ειρήνης και πολέμου. Η Διώρυγα του Σουέζ έχει βοηθήσει στην άρδευση της περιοχής, τις μεταφορές και προσφέρει στρατηγικά στρατιωτικά πλεονεκτήματα. Η εξαιρετική του σημασία έχει πυροδοτήσει διπλωματικές κρίσεις ως και πολέμους στο πέρασμα των ετών, αφού πέρα από μια ένωση ηπείρων, συμβολίζει στρατηγικές αξίες, οικονομικά πλεονεκτήματα και συντομότερη πρόσβαση στις παγκόσμιες αγορές.

3.1 Νομικό καθεστώς

Η σύμβαση της Κωνσταντινούπολης (1888) ρύθμισε το διεθνές καθεστώς της διώρυγας του Σουέζ και την ελεύθερη ναυσιπλοΐα σε εμπορικά και πολεμικά πλοία όλων των κρατών τόσο σε περίοδο ειρήνης όσο και σε περίοδο πολέμου . Με βάση τη σύμβαση αυτή δεν επιτρέπει την άσκηση του δικαιώματος αποκλεισμού ενώ σύμφωνα με διεθνείς συμφωνίες που έχουν υπογράψει η διώρυγα πρέπει να είναι πάντα ανοιχτή στα εμπορικά και πολεμικά πλοία .

3.2 Διέλευση

Η διέλευση της διώρυγας γίνεται με τη μορφή νηοπομπής . Για να διέλθει ένα πλοίο από τη διώρυγα πρέπει να προβεί σε κράτηση θέσεως στη νηοπομπή 4 μέρες πριν την μέρα διελεύσεως . Στην κράτηση σημειώνονται το όνομα του πλοίου , η εθνικότητα , ο τύπος , το βύθισμα , και λοιπές διαστάσεις του .

Στο βορρά η είσοδος ενός πλοίου στη διώρυγα γίνεται από το λιμάνι Πορτ Σαιντ και αφού περάσει τις λίμνες Τισμαχ (Tismah) και Πικρες (Bitter) οι οποίες αποτελούν μέρος της διώρυγας καταλήγει στην Ερυθρά θάλασσα και στο λιμάνι του Σουέζ . Μια συνήθη μέρα περνούν τη διώρυγα 3 νηοπομπές , δυο με κατεύθυνση στο νότο και μια με κατεύθυνση στο βορρά . Η πρώτη νηοπομπή με κατεύθυνση στο νότο εισέρχεται στη διώρυγα νωρίς το πρωί και προχωρά μέχρι τη Μεγάλη Πικρη λίμνη (Great Bitter lake) όπου τα πλοία αγκυροβολούν περιμένοντας το πέρασμα της νηοπομπής που κατευθύνετε βόρεια . Η νηοπομπή με κατεύθυνση το βορά περνά τη δεύτερη νηοπομπή που κατευθύνετε νότια . Η διάσχιση της διώρυγας διαρκεί 12 με 15 ώρες με μέση ταχύτητα 8 κόμβων . Τα πλοία πρέπει να τηρούν συγκεκριμένη ταχύτητα κατά τη διέλευση από τη διώρυγα ανάλογα με τον τύπο και την κατεύθυνση διελεύσεως . Η τήρηση χαμηλής ταχύτητας είναι απαραίτητη προκειμένου να αποφευχθεί η διάβρωση των τοιχωμάτων της διώρυγας από τον κυματισμό των πλοίων . Τα πλοία μεγάλης χωρητικότητας συνοδεύονται από ρυμουλκά .

Η πλοήγηση κατά τη διέλευση της διώρυγας είναι υποχρεωτική για όλα τα σκάφη ανεξάρτητα από τη χωρητικότητά τους . Απαιτείτε η παρουσία πλοηγού σε κάθε πλοίο όταν αυτό εισέρχεται , εξέρχεται , κινείται ή αλλάζει μέρος αγκυροβολίας μέσα στη διώρυγα καθώς και στα λιμάνια εισόδου και εξόδου . Εξαιρούνται τα αιγυπτιακά πλοία χωρητικότητας μικρότερη των 300 κόρων (Suez Canal Gross Tonnage – SCGT) που είναι εξουσιοδοτημένα να πραγματοποιούν εργασίες στη διώρυγα ή στα λιμάνια της καθώς και αιγυπτιακά αλιευτικά σκάφη κάτω των 300 κόρων .

Η υποχρεωτική πλοήγηση ισχύει και για πολεμικά πλοία και για σκάφη μεταφοράς επικίνδυνων φορτίων ανεξάρτητος χωρητικότητας . Η διώρυγα παρακολουθείτε από σταθμούς που καταγράφουν τη διέλευση κάθε πλοίου και ρυθμίζουν τη θαλάσσια κυκλοφορία . Σε περίπτωση που η διέλευση ενός πλοίου θεωρηθεί επικίνδυνη για τη ναυσιπλοΐα η Αρχή έχει το δικαίωμα να απαγόρευση την είσοδο στη διώρυγα επίσης για κάθε πλοίο που πρόκειται να εισέρθει στη διώρυγα αλλά και να αγκυροβολήσει στα λιμάνια της είναι απαραίτητος ο ναυτιλιακός πράκτορας .

Τα πλοία καταβάλουν στο αιγυπτιακό δημόσιο τέλη διελεύσεως τα οποία καθορίζονται ανάλογα με τους κόρους καθαρής χωρητικότητας . Οι κόροι υπολογίζονται με βάση τη λεγόμενη χωρητικότητα διώρυγας του Σουέζ (Suez Canal

Tonnage) ανάλογα με το εκτόπισμα και το φορτίο τους . Το 2008 η αιγυπτιακή κυβέρνηση αύξησε τα τέλη διελεύσεως κατά 7.1 %

3.3 Ναυτιλιακή Κίνηση

Η σημασία της διώρυγας στη παγκόσμια ναυτιλία είναι τεράστια καθώς αποτελεί μια εμπορική αρτηρία που συνδέει τη Μεσόγειο με την Ερυθρά και κατ'επέκταση την Ευρώπη με την Ασία . Η διώρυγα εξασφαλίζει το συντομότερο δρόμο από τα λιμάνια της Ευρώπης προς την ανατολική Αφρική την Ινδία και τη νοτιοδυτική Ασία . Βρισκόμενη κοντά σε χώρες παραγωγής πετρελαίου (περσικός) συμβάλει σημαντικά στη μεταφορά του βασικότερου φορτίου για τη βιομηχανοποιημένη Δύση . Η συμβολή της έγκειται όχι μόνο στην εξοικονόμηση χρόνου για την ταχύτερη μεταφορά φορτίων , αλλά και στην εξοικονόμηση καυσίμων και γενικότερα στην επίτευξη χαμηλότερου λειτουργικού κόστους για τα πλοία .

Τα έσοδα της διώρυγας από τον Ιούλιο του 2005 μέχρι τον Μάιο του 2006 έφτασαν τα 3.246 δισεκατομμύρια δολάρια . Το 2006 διήλθαν από αυτήν 630 εκατομμύρια τόνοι φορτίου που αντιπροσωπεύουν το 8,5 % του παγκόσμιου θαλάσσιου εμπορίου . Από αυτά οι 260 εκατομμύρια τόνοι ήταν εμπορευματοκιβώτια (το 30% της θαλάσσιας μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων) . Το 2007 διηλθσαν από τη διώρυγα 20.384 πλοία καθαρής χωρητικότητας 844,4 εκατ. τόνων . Η μέση ικανότητα εξυπηρέτησης διακινουμένων πλοίων φτάνει τα 76 πλοία τη μέρα . Η κίνηση στη διώρυγα αυξάνετε κάθε χρόνο .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 – ΤΟ ΚΑΝΑΛΙ ΤΟΥ ΚΙΕΛΟΥ

Το Κανάλι του Κιέλου (αγγλικά και διεθνώς: Kiel Canal, γερμανικά: Nord-Ostsee-Kanal) γνωστό μέχρι το 1945 ως Κανάλι του Κάιζερ Γουλιέλμου είναι το κανάλι που συνδέει τη Βόρεια Θάλασσα με την Βαλτική, παρακάμπτοντας διαμέσω του γερμανικού κρατιδίου του Σλέσβιχ-Χόλσταϊν τη χερσόνησο της Γιουτλάνδης. Έχει συνολικό μήκος 250 ναυτικά μίλια.

Μέσω του σύντομου καναλιού Γκίεζελαου συνδέεται και με τον ποταμό Άιντερ (Eider), τον μεγαλύτερο ποταμό του κρατιδίου.



4.1 Ιστορία

Η πρώτη σύνδεση μεταξύ της Βόρειας και της Βαλτικής Θάλασσας κατασκευάστηκε όταν ακόμη η περιοχή ανήκε στη Δανία-Νορβηγία. Το Κανάλι του Έιντερ (όπως ονομάστηκε) ολοκληρώθηκε επί βασιλείας του Χριστιανού Ζ΄ της Δανίας το 1784.

Μετά τον Δεύτερο Πόλεμο του Σλέσβιχ το 1864, που απέδωσε την περιοχή στην Πρωσία (έπειτα Γερμανική Αυτοκρατορία), ο συνδυασμός των ναυτικών συμφερόντων του γερμανικού πολεμικού ναυτικού και η ανάγκη της παράκαμψης της Δανίας για τα εμπορικά πλοία προώθησε την κατασκευή ενός νέου καναλιού.

Τον Ιούνιο του 1887, η διάνοιξη ξεκίνησε στο Χόλτεναου, κοντά στο Κίελο. Μετά από οκτώ χρόνια και τη χρήση εννιά χιλιάδων εργατών, στις 20 Ιουνίου 1895, ο Κάιζερ Γουλιέλμος Β΄ το εγκαινίασε, διασχίζοντάς το από άκρη σε άκρη. Την επόμενη ημέρα ο Γουλιέλμος το ονόμασε Κανάλι Κάιζερ Γουλιέλμου, προς τιμήν του παππού του, Γουλιέλμου Α΄. Τα εγκαινία του καναλιού κινηματογραφήθηκαν από τον βρετανό σκηνοθέτη Μπερτ Άκρες· η ταινία σώζεται στο Μουσείο Επιστήμης του Λονδίνου.

4.2 Διαπλάτυνση

Με σκοπό την εξυπηρέτηση της αυξανόμενης κίνησης και τις απαιτήσεις του Γερμανικού Αυτοκρατικού Ναυτικού, το κανάλι διαπλατύνθηκε μεταξύ 1907 και 1914. Αυτό το γεγονός επέτρεψε τη μετάβαση από τη Βαλτική στην Βόρεια θάλασσα πολεμικών πλοίων του μεγέθους των Dreadnought. Η διαπλάτυνση ολοκληρώθηκε με την εγκατάσταση δύο μεγαλύτερων δεξαμενών ανύψωσης στις δύο του άκρες.

Μετά τον Πρώτο Παγκόσμιο Πόλεμο, η συνθήκη των Βερσαλλιών απαίτησε το κανάλι να είναι ανοικτό σε οποιοδήποτε κράτος δεν ήταν σε πόλεμο με τη Γερμανία, η οποία διατήρησε την διαχείρισή του. Ο Αδόλφος Χίτλερ το 1936 απαγόρευσε τη διέλευση ξένων πλοίων, που επανήλθε μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο.

4.3 Φορέας διοίκησης

Η Αρχή διοίκησης της διώρυγας είναι Wasserund Schifffahrts direction (WSC) . Η διοικητική αρχή έχει ταξινομήσει τα πλοία σε έξι κατηγορίες με βάση το μήκος , το πλάτος , το βύθισμα και τα χαρακτηριστικά του φορτίου . Ανάλογα με αυτές τις κατηγορίες καθορίζονται τα τέλη διελεύσεως .

4.4 Νομικό καθεστώς

Το 1919 με τη συνθήκη των Βερσαλλιών που ακλούθησε τον Α΄ Παγκόσμιο Πόλεμο επιβλήθηκε στη Γερμανία για τη διώρυγα του Κιέλου το καθεστώς τις διώρυγας του Σουέζ και του Παναμά . Δηλαδή καθιερώθηκε η ελεύθερη ναυσιπλοΐα τόσο για εμπορικά όσο και πολεμικά πλοία με την προϋπόθεση ότι δεν τελούσαν σε εμπόλεμη κατάσταση με τη Γερμανία . Μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο κατά τη διάρκεια του οποίου είχε ανασταλεί η τήρηση των διατάξεων της συνθήκης από το Γερμανικό κράτος , το καθεστώς της διώρυγας επανήλθε σε ισχύ .

4.5 Διέλευση

Η πλοήγηση στη διώρυγα του Κιέλου είναι υποχρεωτική . Πλοηγικοί σταθμοί υπάρχουν στα λιμάνια του Μπρουνσμπεργκεν και Κιέλου – Χορτεναου . Ενδιάμεσος πλοηγικός σταθμός υπάρχει στο Ρουστερμπεργκεν (Rusterbergen) . Ο πλοίαρχος του πλοίου που πρόκειται να διαπλεύσει τη διώρυγα έχει την υποχρέωση να ζητήσει την παροχή υπηρεσιών πλοηγού , υποβάλλοντας σχετικό αίτημα . Στην αίτηση αναφέρονται το όνομα του πλοίου , οι διαστάσεις του , το είδος του φορτίου , η ολική του χωρητικότητα καθώς και το ETA στους πλοηγικούς σταθμούς . Ανάλογα με τον τύπο του πλοίου καθορίζετε και η ταχύτητα πλεύσεως στη διώρυγα .

4.6 Ναυτιλιακή κίνηση της διώρυγας

Από τη διώρυγα του Κιέλου διέρχονται κατά ετήσιο μέσο όρο 40.000 πλοία . Το 2007 ο αριθμός αυτός έφτασε τα 43.231 πλοία , ολικής χωρητικότητας 168.201.536 κόρων . Η διώρυγα τις περισσότερες μέρες του χρόνου μένει ανοιχτή από τους πάγους γεγονός που διευκολύνει τη ναυσιπλοΐα μεταξύ των χωρών της Βορικής και Βαλτικής θάλασσας . Τα κυριότερα εμπορεύματα που διακινούνται μέσω της διώρυγας είναι το

πετρέλαιο και τα παράγωγα του , ο άνθρακας , σιτηρά , ξυλεία και παράγωγα της , σίδηρος , ατσάλι και χημικά προϊόντα .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 – ΔΙΩΡΥΓΑ ΑΓΙΟΥ ΛΑΥΡΕΝΤΙΟΥ

Ο Άγιος Λαυρέντιος είναι ένας μεγάλος πλωτός ποταμός της Βορείου Αμερικής που ενώνει τις Μεγάλες Λίμνες με τον Ατλαντικό ωκεανό.

Ο ποταμός εξερευνήθηκε από τον γάλλο θαλασσοπόρο Ζακ Καρτιέ το 1535, ο οποίος και τον ονόμασε Άγιο Λαυρέντιο, μιας και έφθασε στον κόλπο όπου εκβάλλει ο ποταμός το 1534 την ημέρα της εορτής του ομώνυμου αγίου. Στην γλώσσα των αυτοχθόνων Ιροκουά (Ιροκέζοι), ο ποταμός αποκαλείται Καναγουάκε, Καναβάκε ή Κανιαταρογουανεννέ (Kaniatarowanenneh) που σημαίνει «Ο μεγάλος ποταμός». Μέχρι τα μέσα του 20ού αι., ο ποταμός ήταν πλωτός μέχρι το Μόντρεαλ. Το 1959, διανοίχθηκαν διώρυγες για την παράκαμψη ορισμένων καταρρακτών δυτικά από το Μόντρεαλ και έτσι ο ποταμός έγινε πλωτός σε όλο του το μήκος.

Ο ποταμός πηγάζει από την λίμνη Οντάριο, στα σύνορα Καναδά και Ηνωμένων Πολιτειών, ακολουθεί κατεύθυνση ΒΑ και χύνεται στον ομώνυμο κόλπο (Κόλπος Αγίου Λαυρεντίου) στις ακτές του Ατλαντικό. Το συνολικό μήκος του ποταμού είναι 1.197 χλμ. και η ροή του ανέρχεται σε 10.400 m³/s. Στην διαδρομή του ο ποταμός διέρχεται από το Κίνγκστον της επαρχίας Οντάριο, από το Μόντρεαλ, τους Τρεις Ποταμούς (Τρουά Ριβιέρ) και την Πόλη του Κεμπέκ. Μάλιστα, στην Πόλη του Κεμπέκ, ο ποταμός ανοίγει και τελικά εκβάλλει στην θάλασσα λίγο πιο ανατολικά από την συμβολή του με τον παραπόταμο Σάγκεναι. Άλλοι παραπόταμοι που χύνονται μέσα στον Άγιο Λαυρέντιο είναι ο ποταμός της Οττάβας και ο ποταμός Άγιος Μαυρίκιος (Σαιν Μωρίς).

Σήμερα ο Άγιος Λαυρέντιος αποτελεί κύρια διακομιστική δίοδο της ΒΑ Αμερικής. Ο ποταμός ωστόσο έχει πάθει σημαντική επιβάρυνση από τα λύματα των μεγάλων αστικών κέντρων της περιοχής (Σικάγο, Ντητρόιτ, Τορόντο, Μόντρεαλ, Πόλη του

Κεμπέκ, κ.ά.), καθώς και από λιπάσματα και γεωργικά φάρμακα που καταλήγουν στα νερά του.

5.1 Γεωγραφική θέση – Τεχνητά χαρακτηριστικά

Η διώρυγα του Αγίου Λαυρεντίου είναι ένας τεράστιος υδάτινος δρόμος που συνδέει πόταμους λίμνες υδατοφράκτες και διώρυγες . Ο υδατοδιάδρομος του Αγίου Λαυρεντίου και των Μεγάλων Λιμνών εκτείνεται από τον Ατλαντικό ωκεανό μέχρι το δυτικό κομμάτι των Μεγάλων Λιμνών στα σύνορα Καναδά και ΗΠΑ και λειτουργεί περίπου 250 μέρες το χρόνο .

Έχει συνολικό μήκος 3.700 km και σε συνδυασμό με τις Μεγάλες λίμνες (Σουπήριου , Χιουρόν , Ιρι , Οντάριο) επιτρέπει τη ναυσιπλοΐα στο εσωτερικό της βορειοαμερικανικής ηπείρου . Η διώρυγα δόθηκε στη ναυσιπλοΐα το 1959 και λειτουργεί με σύστημα ανυψώσεως . Οι δεξαμενές ανυψώσεως βρίσκονται σε 16 διαφορετικές τοποθεσίες , τα τέσσερα μεγάλα κανάλια , τα περισσότερα από 50 λιμάνια , τα τούνελ , οι γέφυρες και οι δίοδοι συνθέτουν ένα πολύπλοκο μεταφορικό σύστημα . Ο υδατοδιαδρομος αποτελείται από τέσσερις τομείς . Ο πρώτος περιλαμβάνει τις Μεγάλες λίμνες , ο δεύτερος βρίσκεται στο κανάλι Γουελαντ (Welland) , ο τρίτος είναι γνωστός ως Μόντρεαλ – λίμνη Οντάριο και ο τέταρτος είναι το κανάλι του Αγίου Λαυρεντίου στο οποίο δεν υπάρχουν δεξαμενές ανυψώσεως και είναι πλεύσιμο από το λιμάνι του Μόντρεαλ μέχρι τον Ατλαντικό .

Οι ανυψωτικές δεξαμενές έχουν μήκος 233,5 μέτρα , πλάτος 24,4 μέτρα και βάθος 9,1 μέτρα . Έτσι επιτρέπεται η διέλευση πλοίων με διαστάσεις : 225,5 μέτρα μήκος , 23,8 μέτρα πλάτος και βύθισμα 7,8 μέτρα . Η διέλευση από κάθε δεξαμενή διαρκεί περίπου 45 λεπτά και συνολικά με τη χρήση όλων των δεξαμενών τα πλοία ανέρχονται στα 180 μέτρα από το επίπεδο της θάλασσας .

Στο υδάτινο σύστημα του Αγίου Λαυρεντίου υπάρχουν σημαντικά λιμάνια όπως του Μόντρεαλ , Ντιτρόιτ , Κεμπέκ , Τορόντο κ.α.

5.2 Νομικό καθεστώς

Για την ομαλή και ασφαλή ναυσιπλοΐα στον υδατοδιαδρομο του Αγίου Λαυρεντίου και στις Μεγάλες Λίμνες συνεργάζονται οι υπηρεσίες ακτοφυλακής των ΗΠΑ και του Καναδά . Οι δυο υπηρεσίες περιπολούν το υδάτινο οικοσύστημα και ελέγχουν την τήρηση σημάτων και τον καθαρισμό από τους πάγους . Για τη συνεργασία τους τα κράτη έχουν υπογράψει Σύμφωνο Συνεργασίας το οποίο ανανεώνεται τακτικά .

5.3 Διέλευση

Η διέλευση από τη διώρυγα του Αγίου Λαυρεντίου επιτρέπεται καθ όλη τη διάρκεια του 24ωρου από το Μάρτιο μέχρι και το τέλος του Δεκεμβρίου όπου και κλείνει λόγω καιρικών συνθηκών . Η λειτουργία της διώρυγας είναι εποχιακή . Δηλαδή ο τομέας από το Μόντρεαλ μέχρι τη λίμνη Οντάριο λειτουργεί από την 1^η Απριλίου μέχρι 15^η Δεκεμβρίου ενώ ο τομέας του Welland canal λειτουργεί από τη 1^η Απριλίου μέχρι τις 31 Δεκεμβρίου . Η διέλευση πραγματοποιείται μέσα από 6 κανάλια συνολικού μήκους 60 ν.μ. Τα πλοία εισέρχονται από το λιμάνι του Μόντρεαλ στον Άγιο

Λαυρέντιο . Το σύστημα ανύψωσης αρχίζει να λειτουργεί από το South Shore Canal . Εξαιτίας των δεξαμενών St Lambert και St Catherine ανέρχεται σε ύψος 16 μέτρων από την επιφάνεια της θάλασσας και εισέρχεται στη λίμνη St Louis . Εκεί τα πλοία πλέουν σε διάυλο για περίπου 10 ν.μ. μέχρι το Beauharnois canal . Εκεί με τη λειτουργία δυο ανυψωτικών δεξαμενών τα πλοία ανεβαίνουν 24 μέτρα και μπαίνουν στη λίμνη St Francis . Έπειτα εισέρχονται στο διάυλο Wiley Dondero canal μήκους 8 ν.μ. Τα πλοία μέσω δυο δεξαμενών Snell και Eisenhower ανέρχονται στα 27 μέτρα και μπαίνουν στη λίμνη St Lawrence . Στη συνέχεια μέσω του Iroquois canal εισέρχονται στη λίμνη Οντάριο μέσω μιας δεξαμενής το ύψος της οποίας κυμαίνεται ανάλογα με αυτό της λίμνης . Τέλος ακολουθεί το Welland canal στο οποίο υπάρχουν οχτώ ανυψωτικές δεξαμενές και τα πλοία ανέρχονται στα 100 μέτρα .

Η πρόσβαση στις λίμνες Χιουρόν Ιρι και Μίσιγκαν είναι ανοιχτή . Τα πλοία όμως με προορισμό τη λίμνη Σουπηριου πρέπει να διαπλεύσουν από το St Marys Falls canal όπου υπάρχουν 4 δεξαμενές που συνδέουν τις λίμνες Χιουρόν και Σουπηριου . Για τη διέλευση στη διώρυγα η πλοήγηση είναι υποχρεωτική όπως και η χρήση AIS (automatic identification system) .

5.4 Ναυτιλιακή Κίνηση της διώρυγας

Η διώρυγα του Αγίου Λαυρεντίου και των Μεγάλων λιμνών έχει ζωτική σημασία για την οικονομική ανάπτυξη των ΗΠΑ και του Καναδά . Μέσω αυτής διακινητε περισσότερο από το 80 % των σιδηρομεταλλευμάτων που χρειάζεται η βιομηχανία των ΗΠΑ . Επίσης μεταφέρονται μεγάλες ποσότητες άνθρακα από τη Μοντάνα και το Γουαιομινγκ για τα εργοστάσια παροχής ηλεκτρισμού των Μεγάλων λιμνών . Μέσω της διώρυγας του Αγίου Λαυρεντίου διακινούνται αγροτικά προϊόντα , ορυκτά , πετρέλαιο , χημικά προϊόντα , γαιάνθρακας , χάλυβας , δημητριακά κ.α. Από το 1959 που λειτουργεί η διώρυγα έχουν μεταφερθεί 2,3 δισεκατ. τόνοι εμπορευμάτων η αξία των οποίων εκτιμάτε στα 350 δισεκατ δολάρια .

ΣΥΝΟΨΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το διεθνές εμπόριο αποτελεί το θεμελιώδη λίθο της παγκόσμιας οικονομικής δραστηριότητας. Όπως αναφέρθηκε, η ναυτιλία κατέχει εξέχουσα θέση, αφού η

φυσική γεωγραφική διαμόρφωση του πλανήτη, με την κυριαρχία του νερού, επιτρέπει τη σύνδεση τόσο κοντινών όσο και απομακρυσμένων περιοχών, διατηρώντας παράλληλα ένα πολύ σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα αναφορικά με το κόστος και των όγκο των μεταφερόμενων φορτίων, συγκριτικά με τις μεταφορές μέσω αέρος ή ξηράς. Οι απαιτήσεις που η συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση υπαγορεύει, δεν θα ήταν δυνατό να ικανοποιηθούν διαφορετικά. Καθώς η συντριπτική πλειονότητα των χωρών που συμμετέχουν στο παγκόσμιο οικονομικό σύστημα διαθέτουν πρόσβαση σε θαλάσσιο χώρο, η ανάπτυξη των παραλίων και του θαλασσιού εμπορίου αποτελεί φυσική κατάληξη. Μόνο μέσα στους κόλπους της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το μεγαλύτερο μέρος του εξωτερικού και πάνω από το ένα τέταρτο του εσωτερικού εμπορίου διεξάγεται δια θαλάσσης ενώ για την περίπτωση της Ελλάδας σχεδόν το 90% της συνολικής, εμπορικής κίνησης γίνεται με πλωτά μέσα.

Οι διώρυγες του Σουέζ και του Παναμά, οι οποίες παρουσιάστηκαν είναι μεταξύ των πιο στρατηγικών περασμάτων της ναυτιλίας, αφενός λόγω των περιορισμών που επιβάλλουν (χωρητικότητα περασμάτων, κυκλοφοριακή συμφόρηση) και αφετέρου λόγω των πλεονεκτημάτων που προσφέρουν στους χρήστες τους (σημαντικά έσοδα, θέση στη διεθνή οικονομική σκηνή). Επιλέχθηκαν για το παρόν κείμενο με βάση τον όγκο της ναυτιλιακής κίνησης που εξυπηρετούν ή την παρουσία τους στην Ελληνική επικράτεια. Οι δυσκολίες στην κατασκευή τους εντοπίζονται σε διαφορετικά σημεία: η κατασκευή του Σουέζ, ήταν σχετικά απλή αφού αφορούσε περισσότερο το χειρισμό άμμου, ενώ δεν χρειάστηκαν δύσκολες τεχνικές. Η διπλωματία ωστόσο έπαιξε μεγάλο ρόλο, δεδομένου ότι αποτελούσε σημείο πρόσβασης σε πλούσιες αποικίες, διεκδίκηση συμφερόντων και άσκηση επιρροής στην περιοχή. Η διώρυγα του Παναμά, κατασκευάστηκε σε μια πολύ απαιτητική περιοχή, όσον αφορά τα φυσικά στοιχεία. Από μηχανικής πλευράς αποτέλεσε άθλο και δικαίως χαρακτηρίζεται σαν ένα από τα μεγαλύτερα μηχανικά θαύματα του σύγχρονου κόσμου. Αποτέλεσε επίσης έκφραση της αμερικανικής πολιτικής, οικονομικής και τεχνικής ισχύος.

Η αδιάκοπη λειτουργία αποτελεί πρόκληση, αφού σε μια εξαιρετικά ανταγωνιστική, παγκοσμιοποιημένη ναυτιλιακή βιομηχανία, οι εξελίξεις στην τεχνολογία κατασκευής πλοίων είναι συνεχείς και σημαντικές. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση ναυτιλιακών εταιριών, οι οποίες έχουν αλλάξει τις διαδρομές τους, λόγω περιορισμών χωρητικότητας (περίπτωση πλοίων «post-panamax»). Αν προχωρήσει η κατασκευή

της Διώρυγας της Κωνσταντινούπολης, θα σημειωθεί μια ακόμα μεγάλη αλλαγή τόσο στον κλάδο της ναυτιλίας όσο και στον τομέα των κατασκευών. Είναι επίσης πιθανό να μεταμορφώσει το τοπικό γεωπολιτικό πεδίο, λόγω της ανατάραξης των λεπτών ισορροπιών και της δημιουργίας τριβών. Μια αναβαθμισμένη Τουρκία στην περιφερειακή, αλλά και παγκόσμια σκηνή ενδέχεται να θεωρηθεί απειλή για τις γείτονες χώρες, οι οποίες θα επιχειρήσουν να απολαύσουν τα οφέλη της, σταθμίζοντας παράλληλα την πολιτική τους θέση και ισχύ.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- <https://el.wikipedia.org/wiki/Διώρυγα>
- <http://www.summer-greece.com/en/portals/node/areas-in-korinth>
- https://el.wikipedia.org/wiki/Κανάλι_του_Κιέλου
- [https://el.wikipedia.org/wiki/Άγιος_Λαυρέντιος_\(ποταμός\)](https://el.wikipedia.org/wiki/Άγιος_Λαυρέντιος_(ποταμός))
- <https://www.pancanal.com/eng/>
- <http://www.suezcanal.gov.eg/>
- <http://www.livepedia.gr/>
- http://www.corinthcanal.com/gr_index.php
- βιβλίο ναυτικής γεωγραφίας ΑΕΝ