

**ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ**

**ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΤΑΓΑΡΑΣ ΣΤΑΜΟΥΛΗΣ**

**ΘΕΜΑ: ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΩΝ ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΠΛΟΙΩΝ**

**ΤΟΥ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ: ΖΩΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ**  
**Α.Γ.Μ: 4241**

**Ημερομηνία ανάληψης της εργασίας: 16/05/2020**  
**Ημερομηνία παράδοσης της εργασίας:**

**Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ : ΤΣΟΥΛΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ**

## Περιεργόμενα

<u>Πρόλογος</u> .....	3
<u>Εισαγωγή</u> .....	4
<b><u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>: Τα πρώτα πλοία και η γέννησή του θαλάσσιου</u></b>	
<b><u>εμπορίου</u></b> .....	7
<u>1.1 Ταξίδι στην Αρχαιότητα και η δημιουργία των Ιστιοφόρων</u> .....	9
<u>1.2 Το πλοίο Αργώ και οι Αργοναύτες</u> .....	10
<u>1.3 Τα ιστιοφόρα πλοία και η επιρροή τους στην ναυτιλία, το πλοίο της</u> <u>Κερύνειας</u> .....	12
<b><u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> : Τα εμπορικά πλοία της σκοτεινής περιόδου του</u></b>	
<b><u>Μεσαίωνα</u></b> .....	15
<u>2.1 Τα εμπορικά Πλοία και το εμπόριο κατά την περίοδο του</u> <u>Βυζαντίου</u> .....	16
<u>2.1.2 Το Βυζαντινό Εμπορικό Πλοίο</u> .....	17
<u>2.2 Το Χελάνδιον</u> .....	17
<u>2.3 Το Εμπορικό πλοίο του Yasi Ada</u> .....	19
<u>2.4 Η τέχνη της Ναυσιπλοΐας κατά τα βυζαντινά χρόνια</u> .....	20
<b><u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup> : Η Εξέλιξη των πλοίων από τον 15ο έως τον 18ο αιώνα</u></b>	
<b><u>μ.Χ.</u></b> .....	21
<u>3.1 Η χαρτογράφηση του κόσμου και τα Πλοία των Ανακαλύψεων</u> .....	21
<u>3.1.1 Η εξέλιξη των ναυτλιακών οργάνων και των Ιστιοφόρων</u> .....	23
<u>3.1.2 Τύποι ιστιοφόρων κατά τα χρονικά των Ανακαλύψεων</u> .....	24
<u>3.2 Η Καραβέλα</u> .....	24
<u>3.3 Η Βάρκα</u> .....	26
<u>3.4 Η Ναυς</u> .....	28
<u>3.5 Το Γαλιόνι</u> .....	30
<u>3.6 Η Καρακά</u> .....	31
<u>3.7 Η ναυπηγική και ο ρόλος των Ευρωπαίων στην δημιουργία του κόσμου και του</u> <u>εμπορίου</u> .....	33
<b><u>Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup> : Από το ιστίο στον</u></b>	
<b><u>ατμό</u></b> .....	35
<u>4.1 Το πρώτο Ατμόπλοιο και επέκταση του στην ναυτιλία</u> .....	35
<u>4.2 Τα ελληνικά ατμόπλοια και η πρώτη ατμοπλοϊκή εταιρία της</u> <u>Ελλάδος</u> .....	37
<u>4.3 Ο Τιτανικός το σπουδαίο και άτυχο ατμόπλοιο</u> .....	39
<u>4.3.1 Η Ιστορία του Τιτανικού</u> .....	40
<u>4.4 Η επιρροή του Τιτανικού στην Ναυτιλία, η δημιουργία της SOLAS</u> .....	41
<b><u>Κεφάλαιο 5ο : Τα σύγχρονα εμπορικά πλοία</u></b> .....	42
<u>5.1 Διάκριση των εμπορικών πλοίων ανάλογα με το σκοπό και την αποστολή που</u> <u>εξυπηρετούν</u> .....	4
2	
<u>5.2 Τα φορτηγά πλοία γενικός ορισμός</u> .....	44
<u>5.3 Τα φορτηγά πλοία μεταφοράς ξηρού φορτίου (Bulk Carrier)</u> .....	44
<u>5.4 Το Δεξαμενόπλοιο</u> .....	46
<u>5.5 Πλοίο μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (Container Ship)</u> .....	49
<u>5.6 Το επιβατηγό πλοίο</u> .....	51
<b><u>Επίλογος</u></b> .....	53

<u>Πηγές 1<sup>ου</sup> κεφαλαίου</u> .....	54
<u>Πηγές 2<sup>ου</sup> κεφαλαίου</u> .....	56
<u>Πηγές 3<sup>ου</sup> κεφαλαίου</u> .....	57
<u>Πηγές 4<sup>ου</sup> κεφαλαίου</u> .....	58
<u>Πηγές 5<sup>ου</sup> κεφαλαίου</u> .....	59

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η κάτωθι πτυχιακή εργασία αναφέρεται στην ιστορική αναδρομή των εμπορικών πλοίων από την αρχαιότητα έως την σημερινή εποχή. Η πτυχιακή εργασία παραθέτει ένα ταξίδι στον χρόνο από την εποχή που ο άνθρωπος έκανε τα πρώτα του βήματα στον τομέα της ναυτιλίας, της ναυτοσύνης, των ναυτιλιακών γνώσεων και του θαλάσσιου εμπορίου έως και την εποχή του 21<sup>ου</sup> αιώνα, του αιώνα της τεχνολογίας και της δημιουργίας των υπερσύγχρονων και αξιοθαύμαστων σημερινών πλοίων.

Στο σημείο αυτό θα ήθελα να ευχαριστήσω προσωπικά τον επιβλέπων καθηγητή της πτυχιακής εργασίας τον κύριο Σταμούλη Ταγάρα, στους συγγραφείς των βιβλίων και των σελίδων του διαδικτύου για την παροχή όλων αυτών των χρήσιμων πληροφοριών που περιέχει η παρούσα πτυχιακή εργασία που χωρίς την αρωγή τους δεν θα ήταν δυνατόν να πραγματοποιηθεί.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Πλοίο, είναι μια ειδική κατασκευή (ναυπήγημα) σχεδιασμένη να κινείται μέσα στο νερό με ασφάλεια. Το πλοίο αποτελείται κυρίως από τρία μέρη:

1. Το μπροστινό μέρος καλούμενο ως πλώρη.
2. Το μεσαίο και μεγαλύτερο μέρος του καλούμενο ως μέσο.
3. Το πίσω μέρος καλούμενο ως πρύμη.

Η γραμμή που βρίσκεται περιφερειακά του πλοίου όπου ενώνεται και η επιφάνεια της θάλασσας, όταν το πλοίο βρίσκεται εν πλω, ονομάζεται ίσαλος γραμμή (Water Line). Όλα αυτά τα ορατά μέρη του πλοίου δηλαδή από την ίσαλο γραμμή και πάνω ονομάζονται έξαλα του πλοίου (Freeboard) ενώ αντίθετα τα μέρη που βρίσκονται από την ίσαλο γραμμή και κάτω ονομάζονται ύφαλα (Bottom). Ακολουθώντας την πλευρική επιφάνεια των εξάλων προς την πλώρη του πλοίου όπου καμπυλώνει καλείται ως παρειά ή αλλιώς μάσκα του πλοίου (bow) ενώ αντίστοιχα από την πρύμη ονομάζεται ισχίο ή γοφός (Quarter).

Η Διαμήκης γραμμή (Central Line) ονομάζεται η νοητή εκείνη γραμμή που χωρίζει το πλοίο σε δύο ίσα μέρη από την πλώρη έως και την πρύμη στο δεξί μέρος (Starboard Side) και στο αριστερό μέρος (Port Side) και έτσι νοείται και ο όρος "διαμήκης άξονας". Ναυπηγικά τα δύο αυτά μέρη ή πλευρές ενώνονται στο κάτω μέρος την τρόπιδα ή καρίνα (keel) η οποία στη μεν πλώρη καταλήγει στη "στείρα" ή αλλιώς ονομάζεται "κοράκι" στην δε τη πρύμη στο "ποδόστημα" (stern). Ευκολονόητο ότι η "διαμήκης" ενώνει τα άνω ακραία σημεία της στείρας και του ποδοστήματος.

Από αυτής της διαμήκους οριζόμενη επιφάνεια ονομάζεται το κατάστρωμα ή αλλιώς κουβέρτα (deck). Το οποίο διακρίνεται σε κατώτατο (lower Deck) μέσο (middle deck), κύριο (main deck) και ανώτατο κατάστρωμα (upper deck) αυτά τα επίπεδα δεν είναι απαραίτητο να υπάρχουν σε όλα τα πλοία (για παράδειγμα σε πολλά εμπορικά δεν υπάρχει το middle deck). Όλες οι κατασκευές από το ανώτατο ή κύριο κατάστρωμα καλούνται ως «υπερκατασκευές» (superstructure). (Η υπερκατασκευή που υπάρχει στην πλώρη ονομάζεται πρόστεγο (Forecastle). Αντίστοιχα η κατασκευή στη μέση και προς τα πίσω του πλοίου ονομάζεται μεσόστεγο ή πιο απλά γέφυρα (bridge) και εκείνης της πρύμνης ονομάζεται επίστεγο (poop deck).

Το εξωτερικό του πλοίου ανάλογα με το τύπο του, χωρίζεται σε κύτη ή αμπάρια (Holds) (για τα φορτηγά πλοία), σε δεξαμενές (Tanks) για φορτίο (στα δεξαμενόπλοια), σε δεξαμενές εφοδίων (πχ για καύσιμα, νερό, έρμα κλπ), στο μηχανοστάσιο (Engine control room), στο αντλιοστάσιο (Pump room) και στα διαμερίσματα του πληρώματος (Crew quarters).

Επιπλέον για λόγους ασφαλείας υπάρχουν οι δεξαμενές ζυγοσταθμίσεως πλώρης (Fore-peak tank) και της πρύμνης (After peak tank).

Τέλος το κατώτατο μέρος ενός πλοίου εσωτερικά ονομάζεται πυθμένας ή γάστρα (bottom) και για λόγους επίσης ασφαλείας τα περισσότερα εμπορικά πλοία έχουν πλέον διπύθμενα (Double bottom) δηλαδή έχουνε δυο πυθμένες.

Στην υπερκατασκευή της γέφυρας υπάρχει το σύνολο των Ναυτιλιακών οργάνων και ακολουθώντας στα κατώτερα μέρη της υπάρχουν τα διαμερίσματα του Πλοίαρχου και των Αξιωματικών του πλοίου, του πληρώματος, η τραπεζαρία και η κουζίνα του

πλοίου καθώς και άλλοι χώροι. Όλα αυτά χωρίζονται σε καταστρώματα με το ανώτερο κατάστρωμα να είναι η γέφυρα του πλοίου.

Τέλος τα πλοία φέρουν διάφορους μηχανισμούς οι οποίοι είναι :

1. Ο μηχανισμός πηδαλιουχίας (steering gear)
2. Ο επείγον μηχανισμός πηδαλιουχίας που χρησιμοποιείται κυρίως όταν το πλοίο έχει πέσει σε περίπτωση πειρατείας (Emergency steering gear)
3. Ο μηχανισμός των φορτοεκφορτώσεων (cargo winches) (εάν ο τύπος του εμπορικού πλοίου είναι με κρένια ή αλλιώς γερανοί)
4. Ο μηχανισμός αγκυροβολίας (capstan)
5. Ο μηχανισμός των σωστικών μέσων (κυρίως για την απασφάλιση της σωστικής λέμβου και της βάρκας διάσωσης που απαιτούνται ειδικοί μηχανισμοί γερανών ή σε περίπτωση που το πλοίο έχει σωστική λέμβο τύπου Freefall ) κ.α



**Σύγχρονο Εμπορικό πλοίο μεταφοράς ξηρού φορτιού (Bulk Carrier).**

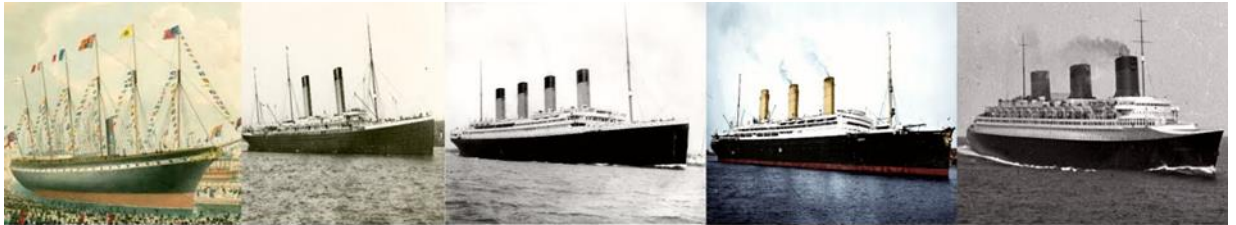
Πηγή: { <https://www.marinetraffic.com/> }

Αυτό λοιπόν το ανθρώπινο θαύμα αποτελεί από τα αρχαία κιόλας χρόνια, ένα από τα πιο σημαντικά μέσα μεταφοράς στον κόσμο. Μπορούμε πλέον, σύμφωνα με πολλά κριτήρια να κατατάξουμε σε διάφορες κατηγορίες ένα πλοίο. Ο χωρισμός και η διάκριση επιτυγχάνεται έχοντας ως πρώτο κριτήριο τον γενικό προορισμό πλέον τα πλοία χωρίζονται σε κρατικά (Δηλαδή τα πολεμικά πλοία) και εμπορικά.

Με κριτήριο τον τομέα δραστηριότητας τα Εμπορικά διακρίνονται σε:

- α) Πλοία μεταφοράς προσώπων ή εμπορευμάτων όπως
- β) Αλιευτικά.
- γ) Πλοία οικονομικών σκοπών (ερευνητικά, επιστημονικά, εκπαιδευτικά).
- δ) Πλοία ειδικών υπηρεσιών.
- ε) Πλοία βοηθητικής ναυτιλίας.
- στ) Πλοία Αναψυχής κ.α.

Όπως μπορούμε να διακρίνουμε τα πλοία χωρίζονται σε πολλές κατηγορίες ανάλογα τον σκοπό στον οποίο εξυπηρετούν. Για τον λόγο αυτό αξίζει να ρίξουμε μια ματιά στο χρονοντούλαπο της ιστορίας καθώς και της εξέλιξης τους.



# Evolution of Ships



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο: Τα πρώτα πλοία και η γέννησή του θαλάσσιου εμπορίου

Η κατασκευή του πρώτου πλοίου μας πάει πίσω στον χρόνο, στην Αρχαία Ελλάδα και συγκεκριμένα στην Μεσόγειο Θάλασσα όπου πρωτοεμφανίστηκε το εμπόριο. Σύμφωνα με έρευνες που διεξάχθηκαν από ερευνητές, υπάρχουν στοιχεία και αποδείξεις που μας αποδεικνύουν ότι υπήρξε θαλάσσιο εμπόριο αντικείμενων από οψιδιανό μεταξύ της νήσου Μήλου και του Φραγχθίου. Όταν ο Αμερικάνος ερευνητής και καθηγητής του Πανεπιστημίου της Indiana Thomas Jacobson σε συνεργασία με την ομάδα του και με μια εξερευνητική ομάδα από Έλληνες και Καναδούς ερευνητές πραγματοποίησαν το 1965 έως το 1967 έρευνες στο σπήλαιο της Φράχτης. Εκεί ανακάλυψαν λεπίδες από το συγκεκριμένο πέτρωμα.

Αυτό γέννησε αμέσως το ερώτημα πως βρέθηκε αυτό το ηφαιστειογενές πέτρωμα σε τέτοιο έδαφος χρονολογημένο κοντά στο 9.000 π.Χ.; Αυτό το γεγονός στηρίζει την υπόθεση ότι οι κάτοικοι αυτών των περιοχών ήδη από την αρχή της νεολιθικής εποχής (περί το 7.000 π.Χ. όσον αφορά συγκεκριμένα την Ελλάδα)<sup>1</sup>, αν όχι ακόμα νωρίτερα, κατείχαν την τεχνική δυνατότητα για ναυτιλία σχετικά μεγάλων αποστάσεων (80 ν.μ.). Για την επίτευξη αυτών των θαλάσσιων δρομολογίων σημαντικό και πρωταγωνιστικό ρόλο έπαιξαν τα παπύρινά πλοιάρια γνωστά ως Παπυρέλλα.



**Μοντέλο του Αρχαίου αυτού πλοιαρίου γνωστό ως Παπυρέλλα.**

**Πηγή:** { <https://www.mixanitouxronou.gr/kikladites-itan-i-proti-thalassopori-tou-egeou-ekanan-emporio-me-tis-mikrasiatikes-aktes-ke-proigithikan-ton-minoiton-i-nafsiplo-a-archika-exaplothike-logo-tou-opsianou-enos-politimou-lithou-ap/> } }

Η παπυρέλλα λοιπόν, ήταν το πλοiάριο το οποίο ταξίδευε στον «Δρόμο του Οψιδιανού» (έτσι ονομάστηκε η θαλάσσια διαδρομή από τους ερευνητές), στην πρώτη αποδεδειγμένη εμπορική διαδρομή στα νερά του αρχιπελάγους του Αιγαίου. Η παπυρέλλα ανακατασκευάστηκε στο χωριό Λιαπάδες της Κέρκυρας από πάπυρο, κλωνάρι κυπαρισσιού και σχοινί δεμένα μεταξύ τους σχηματίζοντας το πλοiάριο το οποίο και ταξίδευε από Έλληνες ναυτικούς με την μέθοδο της ακτοπλοΐας.

Είχε το σχήμα ενός αμφίπρωρου σκάφους (η πλώρη και η πρύμη δεν διαφέρουν σε τίποτα άρα μπορούσε να ταξιδέψει και στις δύο κατευθύνσεις, έτσι ήταν με τον ίδιο τρόπο η κατασκευή των πλοίων των Βίκινγκς) και εξασφάλιζε μεγάλη ευστάθεια, πολύ καλή πλευστότητα και επέτρεπε την μεταφορά των εμπορευμάτων. Για την τότε εποχή θα μπορούσαμε να πούμε πως ήταν από τα πιο αξιοθαύμαστα μέσα μεταφοράς καθώς έπαιξε σημαντικό ρόλο να αναπτυχθεί το εμπόριο και να ανακάμψουν σπουδαίοι πολιτισμοί (Μινωικός, Μυκηναϊκός, Φοινικικός και η αρχαία Αίγυπτος) οι οποίοι άφησαν το στίγμα τους στην παγκόσμια ιστορία. Επιπλέον έκανε και πάρα πολλούς ανθρώπους εκείνης και της μεταγενέστερης εποχής να προσπαθήσουν να εξελίξουν αυτό το «ανθρώπινο θαύμα».



**Ο Δρόμος του Οψιδιανού που πραγματοποιούσαν οι Έλληνες ναυτικοί.**

**Πηγή: {[http://history-pages.blogspot.com/2012/09/blog-post\\_24.html](http://history-pages.blogspot.com/2012/09/blog-post_24.html)}**



## 1.1 Ταξίδι στην Αρχαιότητα και η δημιουργία των Ιστιοφόρων

Θα μπορούσαμε να πούμε ότι η παπυρέλλα αποτέλεσε το φυτίλι το οποίο πυροδότησε και ώθησε τον άνθρωπο να προβεί σε καλύτερα, μεγαλύτερα, γρηγορότερα και πιο αξιόπλοα πλοία μεταφοράς εμπορευμάτων και μεταγενέστερα ανθρωπίνων ψυχών. Αυτός ο σκοπός θα μπορούσε να επιτευχθεί μόνο εάν οι Αρχαίοι πρόγονοι μας κατέφευγαν σε ένα άλλο μεσώ κίνησης που θα μπορούσε να κινεί τα πλοία πιο γρήγορα κάνοντας τα πιο ευκίνητα και πιο αποτελεσματικά στην επίτευξη μεγαλύτερων ταξιδιών, σε σύγκριση με την Παπυρέλλα η οποία είχε ως μέσω κίνησης τα κουπιά. Το οποίο λοιπόν και κατάφεραν καθώς στράφηκαν στον άνεμο και σε αυτό που ονομάσαμε εμείς στην σύγχρονη εποχή ως αιολική ενέργεια. Έτσι άρχισε να κάνει τα πρώτα του βήματα στον χώρο της θαλάσσιας εμπορικής ναυτιλίας το ιστιοφόρο.

Τα ιστιοφόρα ήταν ο τύπος εμπορικού πλοίου το οποίο κατείχε τον πρωταγωνιστικό ρόλο για αρκετούς αιώνες, με όλες αυτές τις περιόδους να εξελίσσεται μέχρι να φτάσει στην τελειοποίηση του. Τα ιστιοφόρα άρχισαν να εκλείπουν στα τέλη του 18<sup>ου</sup> αιώνα όταν δημιουργήθηκαν πλοία τα οποία είχαν άλλη πηγή προώσεως. Όμως αυτό δεν εμπόδιζε τον άνθρωπο να κατασκευάζει ιστιοφόρα για διαφορετική εκμετάλλευση πέραν της εμπορικής ναυτιλίας. Στην σημερινή εποχή το ιστιοφόρο πλοίο αποτελεί μια εικόνα προς θαυμασμό καθώς παρά την τελική επικράτηση των μηχανών, η τέχνη της ιστιοπλοΐας δεν εξαφανίστηκε, αλλά αντίθετα εξελίχτηκε σε μοναδική εμπειρία ψυχαγωγίας. Έτσι σήμερα, το πανί συνεχίζει περήφανα την ιστορία του κατέχοντας ένα σημαντικό κομμάτι στα σκάφη αναψυχής.

Παρόλα αυτά το ιστιοφόρο πλοίο είναι από τα σημαντικότερα εμπορικά πλοία και θα μείνουν για πάντα στον χρόνο σαν ένα σημαντικό κεφάλαιο της ιστορίας καθώς με αυτά ανακαλύφθηκε ο σύγχρονος κόσμος, επεκτάθηκε το εμπόριο, δημιουργήθηκαν καινούργιοι θαλάσσιοι δρόμοι και εξελίχθηκε ως ένα μεγάλο σημείο η ναυτιγική στην προσπάθεια της να φτάσει στο σημείο που είναι σήμερα και στην κατασκευή των σύγχρονων εμπορικών πλοίων.



**Ένα ιστιοφόρο πλοίο του 20<sup>ου</sup> αιώνα το Amerigo Vespucci.**

**Πηγή : { <https://e-nautilia.gr/amerigo-vespucci/> }**

## 1.2 Το πλοίο Αργώ και οι Αργοναύτες.



**Ο πίνακας του Howard David Johnson με τίτλο «Jason and Argonauts». Πηγή : {<http://www.howarddavidjohnson.com/> }**

Ένα σημαντικό παράδειγμα κατά την ελληνική μυθολογία αποτελεί το πλοίο Αργώ με τους μυθικούς Αργοναύτες. Η Αργώ συναντάται στην ελληνική μυθολογία, ήταν το πλοίο με το οποίο οι αργοναύτες ταξίδεψαν προς την Κολχίδα με σκοπό την ανάκτηση του χρυσόμαλλου δέρας και πήρε το όνομα της από τον κατασκευαστή της τον Άργο.

Η Αργώ όπως περιγράφεται στην ιστορία ήταν το πιο γρήγορο και το πιο στερεό και ασφαλές πλοίο της εποχής του, επίσης περιγράφεται ως πολύ ελαφρύ με την δυνατότητα του πληρώματος της να την μεταφέρει στη στεριά όποτε ήταν εφικτό και απαραίτητο. Για τον τρόπο ναυπήγησης του αναγράφονται λιγιστές πληροφορίες, κάποιες λεπτομερείς πηγές προσδιορίζουν το μήκος του πλοίου έφτανε τα 50 έως 60 μέτρα αυτή η πληροφορία μας παραπέμπει ότι η Αργώ σαν πλοίο ήταν τύπος μεγάλης ναυς.

Με αρχηγό τον Ιάσωνα και τους περίφημους ήρωες Αργοναύτες ταξίδεψαν προς την μακρινή γη της Κολχίδας, προς την αναζήτηση του χρυσόμαλλού δέρατος πέρασαν από πολλές και επικίνδυνες περιπέτειες. Σήμερα ο μύθος των Αργοναυτών και του περιβόητου πλοίου τους Αργώ βρίσκονται σε ένα κομμάτι της Ελληνικής ιστορίας που την μαθαίνουν όλοι οι άνθρωποι, μαθαίνοντας επίσης την περηφάνεια και την γενναιότητα των αρχαίων Ελλήνων καθώς και την μαεστρία τους στην ναυτική τέχνη και την ναυσιπλοΐα.



**Η Μυθική Αργώ. Πηγή: { <https://www.archaiologia.gr/> }**

### **1.3 Τα ιστιοφόρα πλοία και η επιρροή τους στην ναυτιλία, το πλοίο της Κερύνειας.**

Τα πανιά ήταν το κλειδί με το οποίο ο άνθρωπος πραγματοποίησε την επιθυμία του στην προσπάθεια να δημιουργήσει μεγαλύτερα πλοία. Τα πλοία αυτά είναι τα λεγόμενα για εμάς ιστιοφόρα, μόνο που τότε υπήρχε σαν δεύτερο μεσώ πρόωσης τα κουπιά και όχι τις μηχανές που έχουμε σήμερα. Το ιστιοφόρο λοιπόν, αποτελεί την δεύτερη εξελικτική βασική κατηγορία τύπων πλοίων, μετά το «κωπήλατο». Την εποχή των ιστιοφόρων υπήρχαν μόνο τρεις βασικές κατηγορίες οι οποίες χωρίζονταν ως εξής :

1. Τα πολεμικά ιστιοφόρα (όπως ήταν η περίφημη τριήρης)
2. Τα εμπορικά πλοία
3. Τα ανένταχτα ( τα οποία δεν κατατάσσονταν πουθενά και έμειναν ευρέως διαδεδομένα μέχρι σήμερα ως πειρατικά)

Τα δε εμπορικά μετέφεραν εμπορεύματα, επιβάτες και ζώα, δεν υπήρχε ακόμη ιδιαίτερη κατηγορία αντίστοιχη με το φορτίο όπως σήμερα. Ο δε πλοίαρχος αυτών εκτελούσε και χρέη ναυτικού πράκτορα, τροφοδότη, και όλες εκείνες τις επιμέρους βοηθητικές ειδικότητες που απαντώνται σήμερα στο ναυτιλιακό κόσμο. Επίσης η σπουδαιότερη διάκριση που γίνονταν τότε στα ιστιοφόρα ήταν ανάλογα με τον αριθμό των όρθιων ιστών τους (κοινώς κατάρτια, ή άρμπουρα) που έφεραν, μη λαμβάνοντας υπόψη τον πρόβολο. Έτσι αυτά διακρίνονταν σε:

1. μονόστηλα, (κοινώς μονάρμπουρα) όσα έφεραν ένα κατάρτι
2. δίστια, ή δίστηλα (κοινώς δικάταρτα) όσα έφεραν δύο κατάρτια
3. τρίςτια, ή τρίςτηλα (κοινώς τρικάταρτα) όσα έφεραν τρία κατάρτια, και
4. πολυίστια, ή πολυκάταρτα,(κοινώς πολυάρμπουρα) όσα έφεραν από τέσσερα μέχρι και επτά όρθιους ιστούς, τα οποία συνήθως εκτελούσαν υπερπόντια ναυσιπλοΐα.



**Μοντέλο του πλοίου της Κερύνειας. Πηγή: {[www.naftotopos.gr](http://www.naftotopos.gr)}**

Ένα σπουδαίο παράδειγμα των πρώτων ιστιοφόρων πλοίων αποτέλεσε το παραπάνω ιστιοφόρο της φωτογραφίας το ονομαζόμενο ως «Το πλοίο της Κερύνειας». Αυτό το πλοίο θα μπορούσε πολλούς να θεωρηθεί πιθανότατα ως το αντιπροσωπευτικότερο τύπο φορτηγού πλοίου.

Χρονολογείται από τους ερευνητές ότι έπλεε στην Μεσόγειο Θάλασσα κατά τον 4<sup>ο</sup> αιώνα π.Χ. και είναι γνωστό με αυτή την ονομασία καθώς το ναυάγιο του, μας έδωσε την δυνατότητα σήμερα να ανακατασκευάσουμε και να γνωρίσουμε πως ήταν αυτός ο χαρακτηριστικός τύπος εμπορικού ιστιοφόρου πλοίου στο Αιγαίο.

Από τον ερευνητή ο οποίος ανακάλυψε το 1966 αυτό το σπουδαίο ναυάγιο ο Ανδρέας Καριόλου και μια ομάδα αρχαιολόγων από την Πενσυλβάνια μας αναφέρουν ότι το πλοίο αυτό έκανε την εμφάνιση του στις Θάλασσες του Αιγαίου κατά την περίοδο 389-280 π.Χ. Είχε μήκος μόλις 14 μέτρων και μετέφερε κυρίως αμφορείς που από τα νησιά της Χίου, της Ρόδου, της Σάμου καθώς και οι πηγές μας πληροφορούν ότι εκτός από τα νησιά του Αιγαίου το πλοίο αυτό ταξίδευε μέχρι και τα παράλια της Παλαιστίνης και της Σύριας. Τα κυριότερα εμπορεύματα που φόρτωνε ήταν λάδι, κρασί καθώς και αμύγδαλα και μπορούσε να κουβαλήσει έως και 20 τόνους συνολικά.

Το υλικό που χρησιμοποιούσαν τον τότε καιρό για την κατασκευή του ήταν το ξύλο και συγκεκριμένα το ξύλο από πεύκο και στην διάρκεια το σκαρί επισκευάστηκε τρεις φορές. Η μέθοδος κατασκευής του ήταν πάρα πολύ γνωστή και κοινή τον τότε καιρό κατασκευής του, ήταν η μέθοδος «πρώτα το πέτσωμα». Αυτή η μέθοδος είναι χαρακτηριστική της αρχαίας ναυπήγησης. Πρώτα κατασκεύαζαν το πέτσωμα και κατόπιν τοποθετούσαν τους νομείς και όλα τα άλλα. Σήμερα γίνεται το εντελώς αντίθετο. Η μέθοδος «πρώτα το πέτσωμα» άρχισε να αντικαθίσταται στη Μεσόγειο από τη νέα μέθοδο «πρώτα οι νομείς» κατά τον 6ο αι. μ.Χ.

Το γερό αυτό σκαρί γνωρίζουμε ότι ναυάγησε γύρω στο 300 π.Χ. ή λίγο νωρίτερα, στις βόρειες ακτές της Κύπρου και ταξίδευε στο Αιγαίο σ' όλη τη διάρκεια του 4ου π.Χ. αιώνα μεταφέροντας εμπορεύματα από το ένα μέρος στο άλλο, και στο διάστημα αυτό έζησε όλα τα σημαντικά γεγονότα της εποχής του.

Κατασκευάστηκε πριν γεννηθεί ο Αλέξανδρος και βυθίστηκε μετά το θάνατο του, όταν οι Διάδοχοι (ή Επίγονοι) είχαν διαμελίσει την τεράστια αυτοκρατορία του.

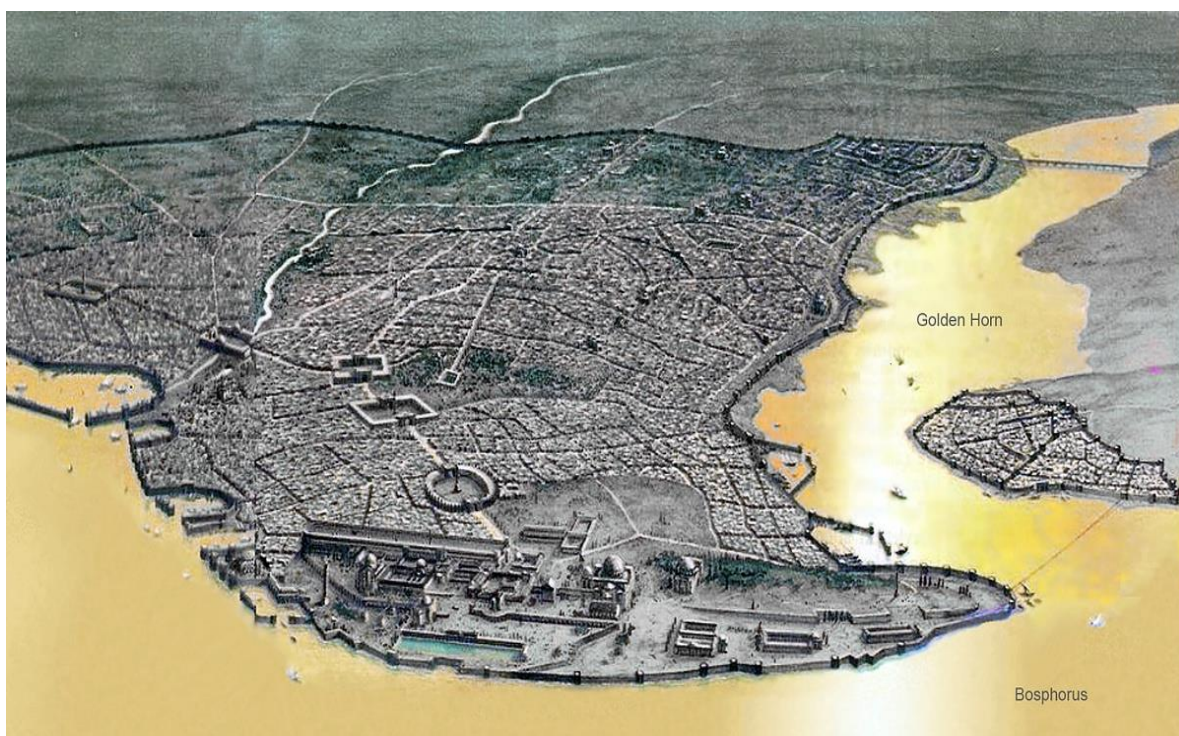
Γενικά οι διαστάσεις των ιστιοφόρων πλοίων σύμφωνα και κατόπιν με τους ερευνητές και αρχαιολόγους δεν ξεπερνούσαν τα 60 μέτρα (αργότερα αναπτύχθηκαν και εξελίχθηκαν ως διερευνητικά στην προσπάθεια των κρατών να δημιουργήσουν αποικίες σε διάφορα μέρη του κόσμου).

Τα ιστιοφόρα πλοία είχαν πολύ αργή ανάπτυξη και ο άνθρωπος δυσκολεύτηκε πολύ στο να περάσει σε ένα άλλο είδους εξελιγμένο πλοίο, όμως κατάφερε να αναπτύξει το ιστιοφόρο σε μεγάλο βαθμό. Ιστιοφόρα μπορούμε να δούμε και στην σημερινή εποχή αλλά σπανίως έως καθόλου να πραγματοποιεί εμπορικά συμφέροντα κυρίως το βλέπουμε σε αθλήματα (όπως την ιστιοπλοΐα) και στην μεταφορά ανθρώπων για ταξίδια αναψυχής. Έτσι σήμερα, το πανί συνεχίζει περήφανα την ιστορία του κατέχοντας ένα σημαντικό κομμάτι στα σκάφη αναψυχής.

Τέλος, πέραν του γεγονότος ότι υπήρξαν ως πολεμικά πλοία, παράλληλα έπαιξαν εξίσου σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη του εμπορίου σε παγκόσμιο επίπεδο καθώς δημιουργήθηκαν νέοι θαλάσσιοι δρόμοι με τους οποίους επωφελήθηκαν αρκετοί πολιτισμοί διότι άκμασαν σταδιακά στον οικονομικό παράγοντα και αυτό μας το επιβεβαιώνει το Πλοίο της Κερύνειας. Καθώς και έγινε ανταλλαγή της κουλτούρας μεταξύ πολλών καρτών που αυτό οδήγησε σταδιακά σε αυτό που ονομάζουμε σήμερα ως παγκοσμιοποίηση.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> : Τα εμπορικά πλοία της σκοτεινής περιόδου του Μεσαίωνα.

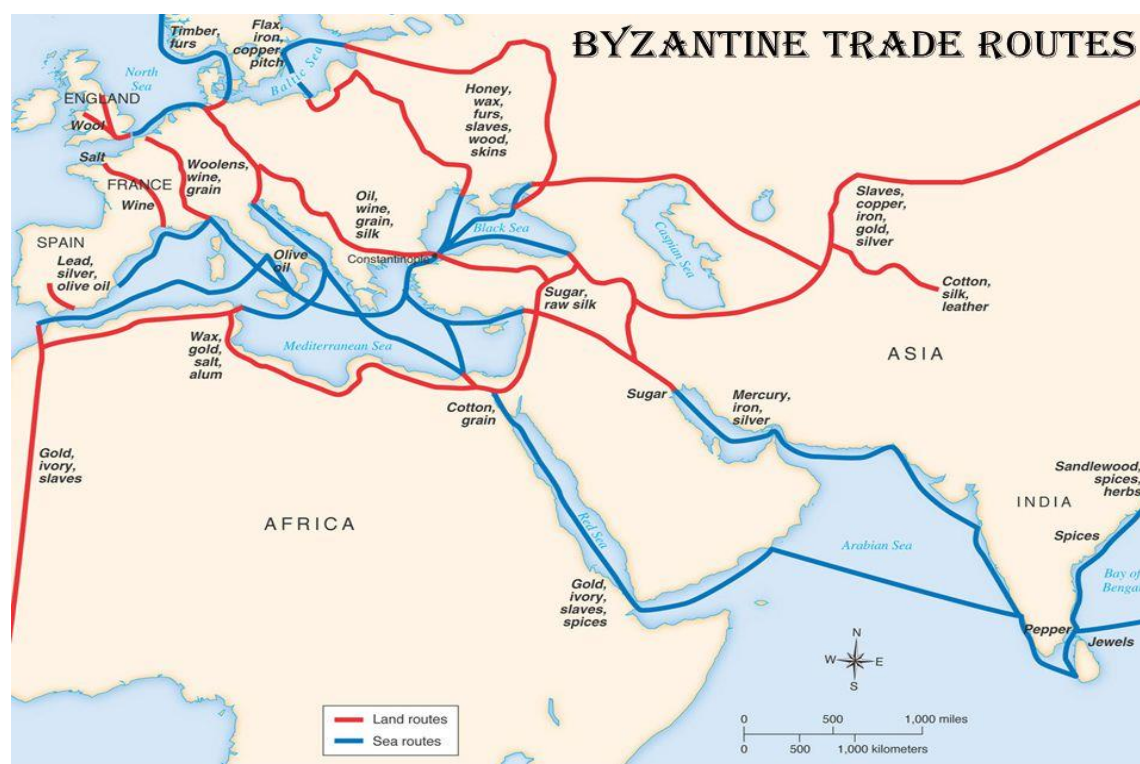
Ο Μεσαίωνας (476 - 1492 μ.Χ.) ονομάστηκε η χρονική περίοδος της Ευρωπαϊκής ιστορίας από τον 5<sup>ο</sup> έως και τον 15<sup>ο</sup> αιώνα μ.Χ. Πράγματι, τα χρόνια του Μεσαίωνα δυστυχώς αποτέλεσαν ως ένας αρνητικός και στάσιμος παράγοντας στην προσπάθεια της εξέλιξης του ανθρώπου. Όμως από τα χρονικά του Ωριμου Μεσαίωνα υπήρχε σημαντική αύξηση του εμπορίου καθώς και η εξέλιξη σε ένα μικρό ποσοστό του περίφημου Ιστιοφόρου. Το μεσαίωνα παρατηρήθηκαν αρκετές βελτιώσεις στα πολεμικά όσο και τα εμπορικά πλοία, αυξάνοντας την αποτελεσματικότητα και την αντοχή τους, χωρίς όμως να αλλάξει κάτι σημαντικό. Η πιο αξιόλογη βελτίωση είναι η εμφάνιση του πηδαλίου της πρύμνης, η οποία μάλιστα δεν εμφανίστηκε πρώτα στη Μεσόγειο, αλλά στο Βορρά.



Η Κωνσταντινούπολη κατά τα χρονικά της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας. Πηγή: { <https://www.worldhistory.org/trans/el/2-1179/> }

## 2.1 Τα εμπορικά Πλοία και το εμπόριο κατά την περίοδο του Βυζαντίου.

Το Βυζάντιο ήταν μια από τις σημαντικότερες αυτοκρατορίες στον κόσμο. Ως γνωστών ήταν μια αρχαία ελληνική αποικία που ιδρύθηκε στον βόθος του Κεράτιου Κόλπου και των στενών του Βοσπόρου στην περιοχή όπου βρίσκεται σήμερα η Κωνσταντινούπολη. Η Βυζαντινή αυτοκρατορία η οποία φημίζονταν για την τεράστια δύναμη της στην θάλασσα, κατείχε όλα τα συμφέροντα στα στενά του Βοσπόρου και της Ερυθράς Θάλασσας καθώς και επικράτησε για αρκετό χρονικό διάστημα στην Μεσόγειο Θάλασσα. Επίσης αξίζει να σημειωθεί ότι υπήρξε επέκταση του εμπορίου σε παγκόσμιο επίπεδο αφού δημιουργήθηκαν καινούργιοι «Θαλάσσιοι Δρόμοι» που έδιναν την δυνατότητα στην μεταφορά νέων εμπορευμάτων(υπήρξε εμπόριο του ελεφαντόδοντου και το κέρασ του ρινόκερου στην Ανατολική Αφρική, μπαχαρικά, πολύτιμοι λίθοι των Ινδικών Χωρών και ο «Δρόμος του Μεταξίου» στην Ανατολική Κίνα). Το μεγάλο όπλο της βυζαντινής οικονομίας ήταν το διεθνές εμπόριο. Το Βυζάντιο γεωοικονομικά ευρισκόμενο σε ένα μοναδικό διεθνές εμπορικό σταυροδρόμι της μεσαιωνικής εποχής, αξιοποίησε τη θέση του και οικοδόμησε ισχυρότατο διεθνές ναυτιλιακό και χερσαίο εμπόριο.



**Οι θαλάσσιοι και χερσαίοι εμπορικοί δρόμοι της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας. Πηγή:**

**{[http://greekhistoryandprehistory.blogspot.com/2017/01/blog-post\\_55.html](http://greekhistoryandprehistory.blogspot.com/2017/01/blog-post_55.html) }**



## 2.1.2 Το Βυζαντινό Εμπορικό Πλοίο

Κατά τη Βυζαντινή εποχή αλλάζει το μέγεθος των εμπορικών πλοίων, γίνονται πολύ μικρότερα από τα αντίστοιχα αρχαία ελληνικά και ρωμαϊκά, για λόγους οικονομίας και ευελιξίας, καθώς έπρεπε να ανταποκριθούν στις ανάγκες της εποχής που τα ήθελε να ταξιδεύουν: γρήγορα, σε μακρινά ταξίδια, σε δύσκολες θάλασσες, φορτωμένα με μεγάλη ποσότητα εμπορευμάτων, ενώ ταυτόχρονα ο φόβος των πειρατών βρισκόταν συνεχώς μπροστά τους. Η μείωση του μεγέθους τους δεν σημαίνει ότι είχαν πάντα και μικρότερη χωρητικότητα από περιγραφές σε κείμενα γνωρίζουμε ότι υπήρχαν καράβια που μετέφεραν πολύ μεγάλες ποσότητες σιταριού στην Κωνσταντινούπολη. Το βυζαντινό εμπορικό πλοίο είναι η μετεξέλιξη της Αθηναϊκής τριήρης. Ήταν μια υπερκατασκευή τύπου «πέργκολας», η οποία κάλυπτε το αμπάρι του πλοίου, στο οποίο έχει βαρέλια που διασφάλιζαν το εμπόρευμα. Τέλος φέρει την αυτοκρατορική σημαία του Βυζαντίου και τέσσερις άγκυρες με τις οποίες έβγαζαν το πλοίο στην ακτή ελλείπει λιμενοβραχιόνων.

## 2.2 Το Χελάνδιον

Το Βυζάντιο φημίζονταν κυρίως για τον ένδοξο βυζαντινό στόλο του, ο οποίος αποτελούταν από ένα σημαντικό αριθμό με πλοία τύπου :

1. Δρόμωνα.
2. Πάμφυλοι.
3. Γαλέρες.
4. Σανδάλια.
5. πλοία με υγρό πυρ.
6. Χελάνδιον

Ο κύριος τύπος πλοίου κατά την εποχή του Βυζαντίου ήταν ο Δρόμωνας όμως ένα από τα παραπάνω πλοία που αναφέραμε χρησιμοποιούταν από το Βυζαντινή Αυτοκρατορία και σαν εμπορικό. Ο λόγος για το χελάνδιον. Οι πληροφορίες που μας δίνονται για αυτά τα πλοία είναι λιγιστές όμως ήταν ένα πλοίο το οποίο οι Βυζαντινοί το χρησιμοποιούσαν σαν πολεμικό άλλα και σαν εμπορικό μεταφορικό πλοίο.

Το χελάνδιον θεωρείται από πολλούς ιστορικούς ότι προέρχεται από την ελληνική λέξη «κέλης» δηλαδή πολεμικός ίππος. Συγκεκριμένα ο ρόλος του πλοίου αυτού στο βυζαντινό πολεμικό ναυτικό ήταν κυρίως η μεταφορά στρατιωτών και πολεμικών ίπων από το ένα μέρος στο άλλο . Όμως αυτή η ανάγκη μεταφορά στρατού δεν ήταν και τόσο σύνηθες σε εκείνα τα χρονικά και αυτό είχε ως αποτέλεσμα να μετασκευάζονται τα συγκεκριμένα πλοία και να εκτελούν καθήκοντα εμπορικού συμφέροντος .

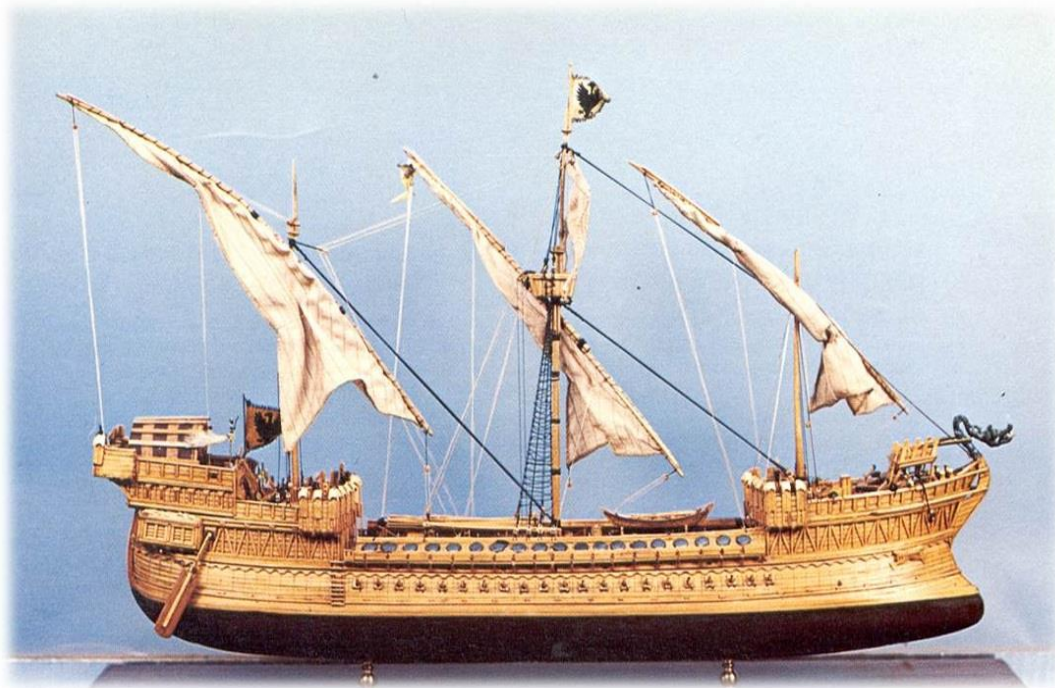
Το χελάνδιον είχε δύο κύριους ιστούς που είχαν δύο τετράγωνα βοηθητικά πανιά σε κάθε ιστίο αλλά το κύριο μέσω πρόωσης του ήταν τα κουπιά που τα χειρίζονταν

σκλάβοι και το πηδάλιο που υπήρχε στην πρύμνη του πλοίου και το χειριζόταν ο πηδαλιούχος (αρχικά πριν την εισαγωγή πηδαλίου υπήρχαν κουπιά δεξιά και αριστερά στην πρύμνη).

Υπήρχαν δύο βασικές παραλλαγές: το «ουσιακόν χελάνδιον» με πλήρωμα περίπου 110 ατόμων (δηλ. μία «ουσία»), και το μεγαλύτερο «πάμφυλον χελάνδιον» με πλήρωμα 120 έως 160 ατόμων (το όνομα δηλώνει είτε προέλευση από την Παμφυλία είτε επάνδρωση με διαλεχτά πληρώματα, από το πάν+φύλον)

Οι πληροφορίες που μας δίνονται από το διαδίκτυο και από άλλες πηγές είναι λιγιστές όσον αφορά τα θαλάσσια εμπορικά ταξίδια που εκτελούσε καθώς και το φορτίο που φορτωνόταν το πλοίο αυτό. Εκτιμάται πως το χελάνδιον πραγματοποιούσε εμπορικά ταξίδια εσωτερικά του Αιγαίου καθώς και στην Ερυθρά Θάλασσα, στον Εύξεινο Πόντο στις χώρες της Αραβικής Χερσονήσου ακόμα και στην αρχαία Βρετανία όπου έχουν βρεθεί αμφορείς και ξύλινα βαρέλια.

Τα κύρια εμπορεύματα και τα αγαθά που επικρατούσαν από την Αρχαία Ελλάδα μέχρι και τα χρονικά της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας ήταν ελαιόλαδο, κρασί, σιτάρι, μέλι και σάλτσα ψαριών (γάρος) τα οποία μετέφεραν αυτά τα πλοία στις επικράτειες και στους θαλάσσιους εμπορικούς δρόμους του.



**Το Βυζαντινό πλοίο τύπου Χελάνδιον παραλλαγή του Δρόμωνα.**

**Πηγή: {[https://eclass31.weebly.com/uploads/8/3/3/4/8334101/3070886\\_orig.jpg](https://eclass31.weebly.com/uploads/8/3/3/4/8334101/3070886_orig.jpg)}**

## 2.3 Το Εμπορικό πλοίο του Yasi Ada

Ένα λαμπρό παράδειγμα της ιστορίας των εμπορικών πλοίων στον Μεσαίωνα και συγκεκριμένα την εποχή των Βυζαντινών χρόνων αποτέλεσε το επονομαζόμενο από τους ιστορικούς το πλοίο του **Yasi Ada**.



**Μοντέλο του πλοίου του Yasi Ada. Πηγή:**  
{<https://greekshipmodels.com/ships/ploio-tou-yassi-ada/>}

Το πλοίο του Yasi Ada ονομάστηκε έτσι από τους ιστορικούς διότι το ναυάγιο του βρέθηκε στις ακτές της Μικράς Ασίας απέναντι από την Κω στο νησί του Yasi Ada. Το εμπορικό αυτό πλοίο αποτέλεσε την ναυαρχίδα του εμπορικού στόλου του Βυζαντίου καθώς και έμεινε χαραγμένο στην ιστορία ως το εμπορικό πλοίο των Μεσαιωνικών χρόνων. Το ναυάγιο του Yasi Ada ήταν ένα εμπορικό πλοίο, περίπου 20 μέτρων μήκους και 5,3 μέτρων πλάτους, χωρητικότητας φορτίου περίπου 60 τόνων. Το ναυάγιο αυτό είναι εξαιρετικά ενδιαφέρον, γιατί έχει κατασκευαστεί με δύο διαφορετικούς τρόπους: ένα του τμήμα φτιάχτηκε ακολουθώντας την ελληνορωμαϊκή τεχνική, κατά την οποία, πρώτα φτιάχνεται το εξωτερικό κέλυφος του πλοίου (Πρώτα το «Πέτσωμα») και μετά εφαρμόζει εσωτερικά ο σκελετός [σαν να κτίζαμε πρώτα τους τοίχους και μετά να βάζαμε τις κολόνες σε ένα σπίτι], ενώ το υπόλοιπο καράβι ακολούθησε τη μεσαιωνική τεχνική, κατά την οποία πρώτα κατασκευάζεται ο σκελετός και στη συνέχεια πάνω σε αυτόν προσαρμόζονται οι εξωτερικές σανίδες του σκάφους.

Το πλοίο αυτό άνηκε στην κατηγορία των ιστιοφόρων εμπορικών πλοίων στην μεταγενέστερη φάση από το Ιστιοφόρο των Αρχαίων χρόνων. Τα μεσαιωνικά πλοία ήταν σαφώς πιο ενισχυμένα και πιο ευκίνητα, καθώς όπως προαναφέραμε υπήρξε η εισαγωγή τον πηδάλιων σε συνδυασμό με την δύναμη του αέρα δημιουργήθηκαν πιο

ευκίνητα, ελαφρύτερα και πιο γρήγορα πλοία. Σημαντική ήταν και η εισαγωγή των αγκυρών σε όλα τα τμήματα του πλοίου (στην πλώρη μέσο και πρύμη) και η αλλαγή από τετραγωνισμένο πανί στον ιστό σε τριγωνικό πανί βελτιώνοντας σημαντικά την πρόωση με πανιά. Η πρόωση με κουπιά περιορίζεται σημαντικά, χωρίς όμως να εγκαταλειφθεί πλήρως. Σχεδόν πάντα προβλέπεται και η πρόωση με κουπιά για την περίπτωση που δεν υπάρχει άνεμος.

## 2.4 Η τέχνη της Ναυσιπλοΐας κατά τα βυζαντινά χρόνια

Ο Μεσαίωνας κατά τα πρώιμά χρονιά του αποτέλεσε ένα μαύρο και σκοτεινό μυστικό καθώς δεν γνωρίζουμε πολλά πράγματα από τον τρόπο ναυσιπλοΐας και οι πληροφορίες που έχουμε από ιστορικούς είναι ελάχιστες. Για τη ναυσιπλοΐα γνωρίζουμε ότι θα πρέπει να υπήρχαν ειδικευμένοι ναυτικοί που υπολόγιζαν τις αποστάσεις από σημεία της ξηράς ή από τη θέση του ήλιου και των άστρων με τη χρήση του αστρολάβου, του αστρονομικού οργάνου.

Πληροφορίες για τα λιμάνια και τις ακτογραμμές, τις αγορές και τα προϊόντα της κάθε περιοχής περιέχονταν σε ειδικά βιβλία που τα ονόμαζαν περίπλους. Από τότε έχουν διασωθεί μόνον ο περίπλους της Ερυθράς θάλασσας (του 3ου αιώνα) και ο περίπλους του Ευξείνου Πόντου (περίπου στις αρχές του 6ου αιώνα). Δεν είμαστε σίγουροι ότι υπήρχαν χάρτες με σημειωμένα επάνω τους στοιχεία, όπως προκαθορισμένες πορείες, υφάλους, αποστάσεις μεταξύ λιμανιών, κτλ., καθώς οι παλαιότεροι γνωστοί πορτολάνοι είναι του 16ου αιώνα.



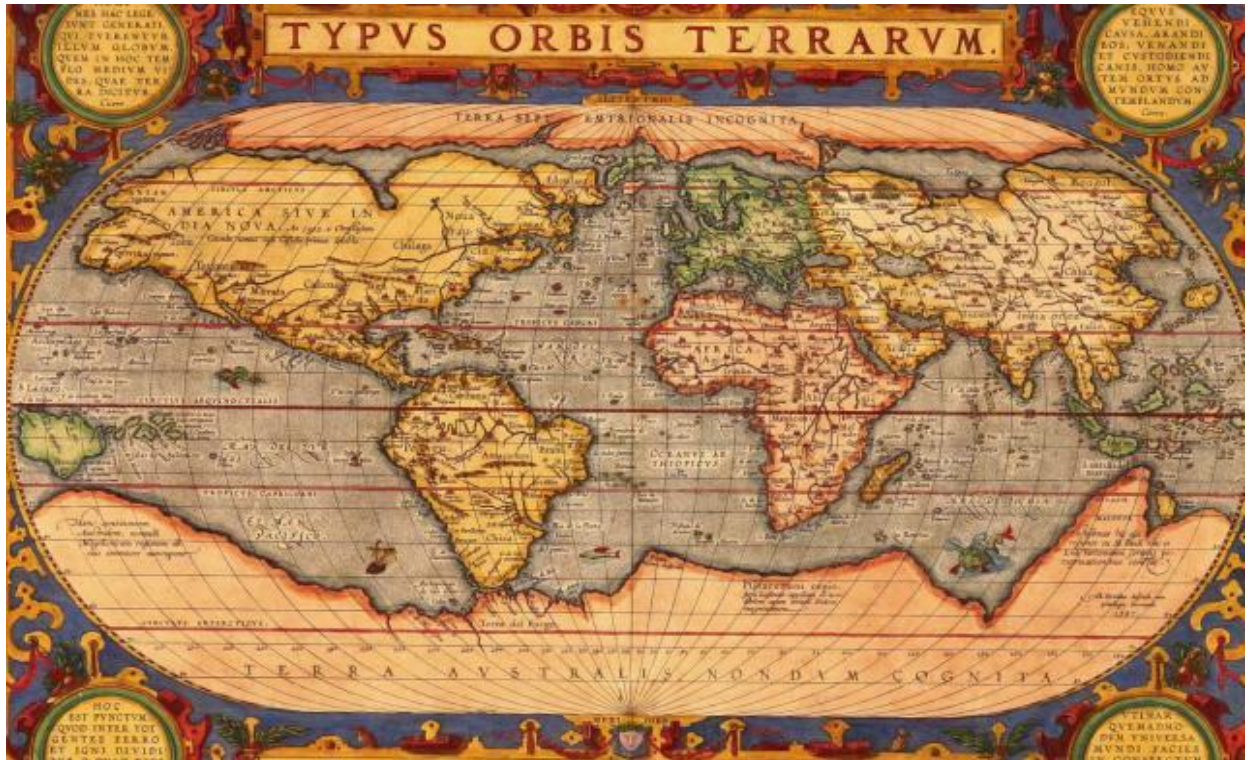
Γαλέρες που προσεγγίζουν το λιμάνι της Κωνσταντινούπολης. Πηγή : <https://cognoscoteam.gr> }

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup> : Η Εξέλιξη των πλοίων από τον 15<sup>ο</sup> έως τον 18<sup>ο</sup> αιώνα μ.Χ.**

Τα σκοτεινά χρόνια του Μεσαίωνα εξαλείφθηκαν από το φως της Αναγέννησης. Ο άνθρωπος κατάφερε να αφήσει πίσω του τις προκαταλήψεις, τις δεισιδαιμονίες. Επίσης κατάφερε να επιβιώσει από τις μεγάλες καταστροφές που τον κλόνισαν (Πόλεμοι και ο Μαύρος Θάνατος που ελάττωσε τον πληθυσμό κατά το ήμισυ) και που τον κρατούσαν πίσω για περισσότερα από εκατό χρόνια. Οι επιστήμες, η λογοτεχνία, οι τέχνες εξελίχθηκαν και μαζί με αυτά άκμασε το χερσαίο και το θαλάσσιο εμπόριο καθώς η εξέλιξη των εμπορικών πλοίων αυξήθηκε ραγδαία. Αξίζει λοιπόν να αναφέρουμε αυτά τα ενδιαφέροντα χρονικά των επεκτάσεων των κρατών και την δημιουργία των αποικιών που άνοιξαν νέους θαλάσσιους δρόμους και όλα αυτά χάρις στην δημιουργία νέων εμπορικών και πολεμικών πλοίων.

### **3.1 Η χαρτογράφηση του κόσμου και τα Πλοία των Ανακαλύψεων**

Στα χρονικά αυτά βλέπουμε σημαντικές εξελίξεις στην ναυτιλία και στο εμπόριο, καθώς το δεύτερο αρχίζει να κάνει τα πρώτα βήματα του σε παγκόσμιο επίπεδο. Πολλά κράτη της σημερινής Ευρώπης εστιάζονται στην δημιουργία μεγαλύτερων και πιο ανθεκτικών πλοίων σε σύγκριση με τα μικρότερα πλοιάρια της προηγούμενης εποχής. Αυτά τα πλοία μπορούσαν να πραγματοποιήσουν μεγαλύτερα ταξίδια και με μεγαλύτερη ασφάλεια καθώς μπορούσαν να φιλοξενήσουν περισσότερα από 50 άτομα και να φορτώσουν παραπάνω εμπόρευμα. Αυτά τα πλοία πέρασαν στο χρονοντούλαπο της ιστορίας ως τα «πλοία των ανακαλύψεων». Οι ναυτικοί εκείνης της περιόδου αποτέλεσαν πρωταγωνιστικό ρόλο στην ανακάλυψη του Νέου Κόσμου (σημερινή Αμερική) και στο εμπόριο μεταξύ του Παλαιού Κόσμου (Ευρώπη, Ασία και η Αφρική). Με την Λατινική Αμερική γινόταν μεταφορά διάφορων εμπορευμάτων που ήταν άγνωστα στο Ανατολικό Ημισφαίριο όπως φυτά, ζώα, τρόφιμα και ανθρώπινος πολιτισμός. Η Ευρωπαϊκή εξερεύνηση επέτρεψε την παγκόσμια χαρτογράφηση του κόσμου, με αποτέλεσμα μια νέα κοσμοθεωρία και μακρινούς πολιτισμούς να έρθουν σε επαφή.



**Χάρτης του 15<sup>ου</sup> αιώνα που απεικονίζει τον κόσμο.**

**Πηγή: <https://theancientwebgreece.wordpress.com/2017/01/26/%CE%B7-%CE%B5%CE%BE%CE%AD%CE%BB%CE%B9%CE%BE%CE%B7-%CF%84%CE%BF%CF%85-%CF%80%CE%B1%CE%B3%CE%BA%CF%8C%CF%83%CE%BC%CE%B9%CE%BF%CF%85-%CF%87%CE%AC%CF%81%CF%84%CE%B7/>**

### 3.1.1 Η εξέλιξη των ναυτιλιακών οργάνων και των Ιστιοφόρων

Το ιστίο κατέχει ένα μεγάλο εύρος στην ιστορία των εμπορικών πλοίων και σαφώς είναι λογικό να δώσουμε έμφαση σε αυτόν το τύπο πλοίου το και ειδικά σε αυτούς τους αιώνες. Υπήρξε πρόοδος στον τομέα της ναυπήγησής, σημαντικές αλλαγές γίνονται τόσο εξωτερικό όσο και στο εσωτερικό των πλοίων. Γίνονται πιο μεγάλα και έχουν περισσότερα ιστία, με αποτέλεσμα να πραγματοποιούν μεγαλύτερα και ποντοπόρα ταξίδια χωρίς να υπάρχει η ανάγκη οι ναυτικοί να σταματούν τα ταξίδια τους σε λιμένες ανεφοδιασμού. Επιπλέον, οι τεχνολογικές εξελίξεις που ήταν σημαντικές για την Εποχή των Ανακαλύψεων υιοθετήθηκαν από τα εμπορικά πλοία του τότε αιώνα. Μια σημαντική εισαγωγή ήταν η υιοθέτηση της μαγνητικής πυξίδας.

Η πυξίδα ήταν ένα πολύ μεγάλο επίτευγμα και σημαντικός «θησαυρός» στην αρχαία μέθοδο πλοήγησης. Δημιουργήθηκε στην Κίνα και δεν άργησε να ενσωματωθεί στα εμπορικά πλοία. Καθώς και οι Ευρωπαίοι την εξέλιξαν τοποθετώντας επάνω της και το ανεμολόγιο παίρνοντας έτσι την τελική και σημερινή μορφή της. Επιπροσθέτως τα πλοία εκείνη την εποχή εξοπλίζονται με νέα εξαρτήματα και τελειοποιούνται. Η εισαγωγή των ατσάλινων ένστυπων αγκυρών, ο ανεμοδείκτης που ήταν ένα από τα πρώτα μετεωρολογικά ναυτιλιακά όργανα που χρησιμοποιήθηκαν από τους θαλασσοπόρους. Συνήθως, ήταν προσαρτημένος σε ένα κάθετο ραβδί στερεωμένο στην πλώρη του σκάφους, γύρω από το οποίο έστρεφε, ανάλογα με τη φορά του ανέμου. Οι ναυτικοί βλέποντας την κίνηση του ανεμοδείκτη αποφάσιζαν σε ποια θέση θα τοποθετήσουν το πανί ή τα πανιά. Τέλος η αλυσιδωτή θωράκιση και η θωράκιση των υφάλων που στερεωνόταν χάλκινα καρφιά είχε ως αποτέλεσμα να αποτρέπει την καρίνα του πλοίου να διαβρώνεται καθώς και τα πολλαπλά καταστρώματα τους δημιουργούν ένα πιο ασφαλή και πιο γερό πλοίο που συνέβαλλε στην δημιουργία του Νέου Κόσμου και άλλαξε το τότε παγκόσμιο εμπόριο.

### 3.1.2 Τύποι ιστιοφόρων κατά τα χρονικά των Ανακαλύψεων

Κατά τις αρχές του 15<sup>ου</sup> αιώνα το ταξίδι προς τον Ατλαντικό Ωκεανό και οι εμπορικοί θαλάσσιοι δρόμοι του αποτελούσαν μέχρι τότε το απόλυτο ερώτημα. Ήταν ένα κομμάτι απέραντου σκοτεινού μπλε για πολλούς ανθρώπους και ένα ταξίδι προς αυτή την απέραντη θαλάσσια έκταση προκαλούσε για πολλούς φόβο. Διότι επρόκειτο για ένα ταξίδι που δεν γνώριζε κανείς που θα καταλήξει.

Όμως για τους ναυτικούς που αργότερα ονομάστηκαν ως εξερευνητές αποτέλεσε μια πρόκληση την οποία και δέχθηκαν όταν καλέστηκαν να την αντιμετωπίσουν. Τα ιστιοφόρα πλοία ήταν ο συντελεστής ο οποίος αποτέλεσε το κύριο κομμάτι της εποχής των ανακαλύψεων.

Ο άνθρωπος με την βοήθεια αυτών των πλοίων κατάφερε να ταξιδέψει σε άγνωστα μέρη, να γνωρίσει νέους πολιτισμούς και να γυρίσει πίσω στην πατρίδα γεμάτο γνώση, εμπειρίες. Αυτά τα ιστιοφόρα εμπορικά και πολεμικά πλοία ήταν τα εξής :

- I. Η караβέλα.
- II. Η Βάρκα.
- III. Η ναυς.
- IV. Το γαλιόνι.
- V. Η καράκα.

Τα οποία αποτέλεσαν το κλειδί για την εποχή των ανακαλύψεων.

### 3.2 Η Καραβέλα.

Η καραβέλα ήταν το πρώτο εξελιγμένο ιστιοφόρο πλοίο της εποχής των ανακαλύψεων. Οι αρχικοί δημιουργοί αυτού του πλωτού μέσου ήταν οι Μουσουλμάνοι της Ιβηρικής χερσονήσου που χρησιμοποιήθηκε τον 13<sup>ο</sup> αιώνα ως πολεμικό πλοίο. Αργότερα τον 15<sup>ο</sup> αιώνα μ.Χ. την ανέπτυξαν σε μεγάλο βαθμό οι Πορτογάλοι κυρίως για εξερευνητικούς και εμπορικούς σκοπούς.

Ήταν ένα γρήγορο και ευκίνητο στους χειρισμούς πλοίο το οποίο έφερε συνήθως από δύο έως τρεις ιστούς με τον μεγαλύτερο να βρίσκεται κυρίως στη μέση του καταστρώματος. Επιπλέον μπορούσαν να ταξιδέψουν αντίθετα στον άνεμο χάρις στα τριγωνικά πανιά που είχε. Ήταν από τα πρώτα πλοία που κατάφεραν να διασχίσουν τον Ατλαντικό ωκεανό και να ταξιδέψουν προς την άγνωστη τότε Αμερική.

Η Ανακάλυψη του Νοτίου άκρου της Αφρικής από τον Βαρθολομαίο Ντιάζ (Διασχίζοντας το ακρωτήριο της Καλής Ελπίδας) πραγματοποιήθηκε με αυτόν τον τύπο πλοίου. Τα σκάφη αυτά ήταν σχετικά πλατιά, είχαν πολλούς χώρους αποθηκευτικούς και έφεραν λίγα πανιά, που μπορούσε να τα χειριστεί και ολιγομελές πλήρωμα. Η χωρητικότητα του στην μεταφορά εμπορευμάτων ήταν ίση με πενήντα τόνους τα οποία αποθηκεύονταν στο αμπάρι που υπήρχε μεταξύ του πυθμένα και του καταστρώματος (βρισκόταν ακριβώς κάτω από το κατάστρωμα).

Η Καραβέλα ως μοντέλο εμπορικού πλοίου εξελίχθηκε γρήγορα στα μέσα του 15<sup>ου</sup> αιώνα με την κύρια αλλαγή της να είναι η ενσωμάτωση οπλικού εξοπλισμού για την αντιμετώπιση της πειρατείας.



Πλοίο τύπου Καραβέλα. Πηγή : { <https://greatnavigators.com> }



### 3.3 Η Βάρκα.

Οι ναυτικοί και οι ναυπηγοί της τότε εποχής στην Ευρώπη δεν αναγνώριζαν τα παλαιότερα πλοία όπως η Αθηναϊκή τριήρης, ρωμαϊκή γαλέρα και τα πλοία της βυζαντινής περιόδου ως ιστιοφόρα καθώς είχαν ως βασική κύρια δύναμη τα κουπιά. Σε αυτή την περίοδο κύριο στοιχείο είναι τα πανιά και η παρουσία των κουπιών έχει πλέον εκλείψει. Ο τύπος του εμπορικού αυτού πλοίου ήταν ένα μικρό πλοιάριο με ένα μόνο ιστίο και οι δημιουργοί της ήταν οι Πορτογάλοι για την τελική μορφή που είχε στις αρχές του 15<sup>ου</sup> αιώνα.

Το κύριο μέσο πρόωσης ήταν το τετράγωνο πανί που είχε στην μέση του καταστρώματος σε συνδυασμό με το μικρό σκαρί του ήταν ένα από τα πιο ευκίνητα πλοία τόσο στους ελιγμούς όσο και στην ταχύτητα. Έφτανε στο ύψος των είκοσι μέτρων και το πλήρωμα που ήταν επανδρωμένο άγγιζε τα είκοσι άτομα. Το μοναδικό θα λέγαμε μειονέκτημα του λόγω του μικρού μήκους και του μοναδικού ιστίου του επέτρεπε να κάνει μόνο ακτοπλοϊκά ταξίδια. Ταξίδευαν πάντοτε δίπλα στις ακτές χωρίς να χάνουν την οπτική τους επαφή με αυτές και κατά τους καιρούς μετέφεραν μικρής ποσότητας εμπορεύματα σε πολλές περιοχές της Μεσογείου.

Το πλοίο αυτό άνοιξε την εποχή των ανακαλύψεων ταξιδεύοντας στην ανοιχτή θάλασσα του Βορείου Ατλαντικού Ωκεανού ανακαλύπτοντας τις νήσους Αζόρες και Μαδέρες καθώς και τις Αφρικανικές ακτές έχοντας περάσει από το Ακρωτήριο Μποζαντόρ (η σημερινή ονομαζόμενη Δυτική Σαχάρα) όπου ήταν το νοτιότερο σημείο του τότε γνωστού κόσμου.

Αξίζει να σημειωθεί πως ο συγκεκριμένος τύπος πλοίου δεν ανακαλύφθηκε αλλά υιοθετήθηκε από τους Πορτογάλους στην προσπάθεια τους να δημιουργήσουν ένα πλοίο, το οποίο θα εκτελούσε τα χρέη ενός εμπορικού και ταυτόχρονα ενός εξερευνητικού πλοίου. Συγκεκριμένα, τα πλοία τύπου Βάρκα κάνουν την εμφάνιση τους στην Αρχαία Αίγυπτο που ήταν τα εμπορικά πλοία που μετέφεραν προϊόντα σε όλες τις περιοχές δίπλα στον ποταμό Νείλο αλλά και στις περιοχές της Μεσογείου.



**Πλοίο τύπου Βάρκα Πηγή :**

{<https://greatnavigators.com/2019/04/22/%cf%84%ce%b1-%cf%80%ce%bb%ce%bf%ce%af%ce%b1-%cf%84%cf%89%ce%bd-%ce%b1%ce%bd%ce%b1%ce%ba%ce%b1%ce%bb%cf%8d%cf%88%ce%b5%cf%89%ce%bd/> }

### 3.4 Η Ναυς.

Καθώς οι Πορτογάλοι ανακάλυπταν ολοένα και περισσότερο τις Αφρικανικές ακτές τα ταξίδια τους γίνονταν συνεχώς μεγαλύτερα και πιο δύσκολα κατά την ναυσιπλοΐα αλλά και για την διαβίωση των ναυτικών επάνω στα πλοία λόγω του κίνδυνου της έλλειψης από νερό και τροφή. Συνεπώς έπρεπε να δημιουργήσουν ένα μεγαλύτερο πλοίο από την Βάρκα η οποία αποτέλεσε την αρχή για την ανακάλυψη νεών χωρών και θαλάσσιων εμπορικών δρόμων όμως δεν μπορούσε να πραγματοποιήσει μεγαλύτερα ταξίδια διότι η κατασκευή της προέτρεπε να την εκμεταλλεύονται για την πραγματοποίηση ακτοπλοϊκών ταξιδιών. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα οι χώρες της Δυτικής Ευρώπης να στρέψουν τα βλέμματα τους στην ναυπήγηση ενός νέου είδους πλοίου.

Η ναυς ήταν αυτό το εμπορικό/εξερευνητικό το όποιο έπλεε ανοιχτά στα νερά της Αφρικής αλλά και πραγματοποιούσε με ευκολία ταξίδια στις χώρες του Νέου Κόσμου. Ήταν λίγο μεγαλύτερη συγκριτικά από την Βάρκα καθώς το μήκος της δεν ξεπερνούσε τα 40 μέτρα. Είχε τρία ιστία και έφερε σε αυτά τετράγωνα πανιά όπως τα πανιά της Βάρκας. Η εκμετάλλευση της Ναυς ήταν κυρίως στις χώρες της Αφρικής και του Νέου Κόσμου καθώς μπορούσε να φιλοξενήσει στο αμπάρι της περισσότερη ποσότητα εμπορεύματος και να φορτωθεί με μεγαλύτερη ποσότητα προμήθειων για το πλήρωμα όταν πραγματοποιούσαν ταξίδια στον ανοιχτό ωκεανό.

Κατά την πάροδο του χρόνου οι χώρες της Δυτικής Ευρώπης ανέπτυξαν εμπορικές συναλλαγές με τις αποικιοκρατίες τους συνεπώς αυτά τα πλοία μετέφεραν πολύ μεγάλης αξίας εμπορεύματα γίνονταν στόχος των πειρατών και αποτελούσε πρόβλημα για το εμπόριο. Την λύση σε αυτό το πρόβλημα την έδωσε η εισαγωγή κανονιών για την προστασία του εμπορεύματος ,του ιδού του πλοίου και των ανθρώπων που υπηρετούσαν πάνω σε αυτό.

Η Ναυς αποτέλεσε ένα από τα πρώτα πλοία που ενσωματώθηκαν κανόνια στα εμπορικά/εξερευνητικά και έλαβε μέρος σε σπουδαίες αποστολές ανακαλύψεων που άλλαξαν τα δεδομένα του κόσμου.

Τέτοιου είδους πλοίου ήταν και το πλοίο του θαλασσοπόρου Βάσκο ντα γκάμα με το οποίο ανακαλύφθηκε ο θαλάσσιος εμπορικός δρόμος προς την Ινδία.



**Πλοίο τύπου Ναυς Πηγή :**

**{<https://greatnavigators.com/2019/04/22/%cf%84%ce%b1-%cf%80%ce%bb%ce%bf%ce%af%ce%b1-%cf%84%cf%89%ce%bd-%ce%b1%ce%bd%ce%b1%ce%ba%ce%b1%ce%bb%cf%8d%cf%88%ce%b5%cf%89%ce%bd/>}**

### 3.5 Το Γαλιόνι

Ένα από τα εμπορικά πλοία που δημιουργήθηκαν στην Ευρώπη από τα τέλη του 15<sup>ου</sup> έως και του 18<sup>ου</sup> αιώνα έμειναν γνωστά με την ονομασία Γαλιόνι. Είχε χαμηλότερη πλώρη από την πρύμνη και γενικότερα είχε κατασκευή που επέτρεπε μεγαλύτερη ευστάθεια, χαμηλότερο πρόστεγο. Επομένως υπήρχε μεγαλύτερη ταχύτητα και ευελιξία καθώς είχε τρία έως και πέντε κατάρτια. Επιπλέον το Γαλιόνι αποκτά έναν νέα σκοπό, τον σκοπό της εξερεύνησης.

Αυτό το καθήκον πυροδότησε την εισαγωγή κανονιών και άλλων πολεμικών μέσων σε αυτά τα πλοία. Κατά την πραγματοποίηση των εμπορικών και εξερευνητικών ταξιδιών τους πέραν του κινδύνου της θάλασσας με των ακραίων καιρικών συνθηκών της. Ταυτόχρονα υπήρξε ο κίνδυνος της πειρατείας που ήταν μάλιστα την τότε εποχή και ένα τεράστιο πλήγμα για το εμπόριο. Η άνοδο της πειρατείας ήταν χρονολογημένη στις αρχές του 16<sup>ου</sup> αιώνα. Το 18ο αι. στον Ατλαντικό ωκεανό σταδιακά παράκμαζε καθώς είχαν απομείνει ελάχιστοι πειρατές περίπου 1000-2000 πειρατές.

Η πειρατεία γενικότερα όλους τους προηγούμενους αιώνες αποτελούσε τεράστιο πρόβλημα και μεγάλη απειλή για τα εμπορικά καράβια. Επομένως ο άνθρωπος φρόντισε να εξασφαλίσει την αντιμετώπιση της και να την περιορίσει όσο το δυνατόν μπορούσε καλύτερα.

Τα εξελιγμένα πλέον ιστιοφόρα πραγματοποιούσαν υπερπόντια ταξίδια μακριά από τις ακτές δημιουργώντας νέους θαλάσσιους δρόμους και ανακαλύπτοντας νέους πολιτισμούς. Οι οποίοι συνέβαλλαν στην διεύρυνση του εμπορίου καθώς εισάχθηκαν νέα εμπορεύματα. Το Γαλιόνι χρησιμοποιήθηκε για να καλύψει και τους δύο τύπους πλοίων (Εμπορικά και Πολεμικά) στις Ευρωπαϊκές χώρες.

Η Αγγλία δημιούργησε τον αγγλικό στόλο της από αυτά τα ιστιοφόρα και προόδευσε στην ευκινήσια και στην ταχύτητα αυτού του πλοίου. Ενώ η αντίπαλη για αυτή Ισπανία ανέπτυξε το γαλιόνι για τη μεταφορά εμπορευμάτων και θησαυρών.

Τα γαλιόνια συνδύαζαν τα καλύτερα στοιχεία από τα φορτηγά και τα πολεμικά πλοία. Τα οποία ήταν μεγάλα για να μεταφέρουν τεράστια φορτία, με γερό σκαρί και καλά εξοπλισμένα για ναυμαχίες.



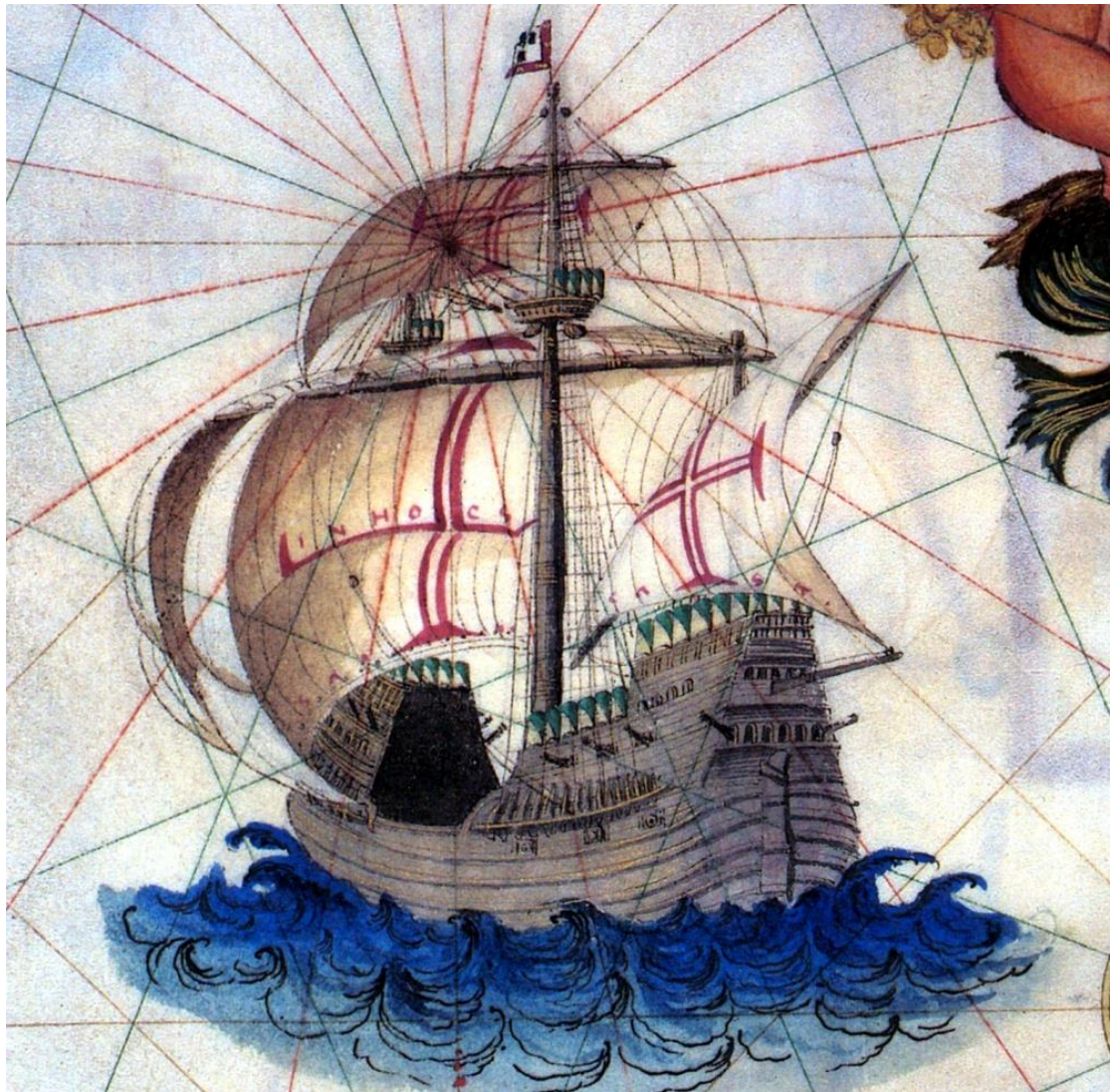
**Το πλοίο Santa Maria του Χριστόφουρου Κολόμβου. Πηγή:**  
{<https://www.fortunegreece.com/article/vrikan-ti-santa-maria-tou-kolomvou/>}

### 3.6 Η Καράκα

Η καράκα ήταν ένας από τους τέσσερις και κυριότερος τύπους πλοίων την εποχή των ανακαλύψεων. Συγκεκριμένα έκανε την εμφάνιση της στις αρχές τους 14<sup>ου</sup> αιώνα και είχαν το ρόλο εμπορικού πλοίου πραγματοποιώντας ταξίδια στην Μεσόγειο και στην Βαλτική θάλασσα. Χρησιμοποιήθηκε κυρίως για μεταφορές και από τους Φλαμανδούς εμπόρους για μεταφορές στις ευρωπαϊκές ακτές του Ατλαντικού ωκεανού. Αργότερα, η καράκα έγινε γνωστότερη ως το μεγάλο πορτογαλικό φορτηγό πλοίο, που πραγματοποιούσε εμπορικά ταξίδια μεταξύ Ινδιών και μητρόπολης μέχρι που σταμάτησε να πλέει στα θαλάσσια νερά και να εκτελεί εμπορικά ταξίδια έως και το τέλος του 17<sup>ου</sup> αιώνα.

Οι καράκες ήταν σκάφη που είχαν πολύ μεγάλο ύψος πλευρών, χαρακτηρίζονταν από μεγάλη υπερύψωση του πρωαίου και του πρυμναίου καταστρώματος. Διέθεταν τρία κάποτε και τέσσερα κατάρτια και ήταν από τα μεγαλύτερα εμπορικά πλοία στην συγκεκριμένη εποχή καθώς φημίζονταν για την μεταφορά μεγάλης χωρητικότητας εμπορευμάτων. Το ολικό της μήκος έφτανε έως τα 20 μέτρα και φιλοξενούσε περίπου 20 έως 30 άτομα ως πλήρωμα. Η καράκα χάρις τις διαστάσεις και το σκαρίφημα της ευνόησε σε μεγάλο βαθμό τους ναυτικούς καθώς κατάφερε να πραγματοποιήσει μεγάλα θαλάσσια ταξίδια χωρίς να προβεί σε επιπλέον ανεφοδιασμό σε κάποιο λιμάνι και μπορούσε να φορτώσει εμπορεύματα μέχρι και 1.000 τόνων. Η εκμετάλλευση του πλοίου αυτού έγινε από τους Πορτογάλους οι οποίοι το εξέλιξαν ενισχύοντας τον σκαρίφημα του και σε ορισμένες περιπτώσεις να ενσωματώνονται κανόνια.

Ένα πλοίο τύπου καρακά που έμεινε γνωστό στην ιστορία ήταν το πλοίο του Γάλλου θαλασσοπόρου Ζακ Καρτιέ, Γκραντ Ερμίν, με το οποίο ανακάλυψε τον ποταμό του Αγίου Λαυρεντίου στον σημερινό Καναδά.



**Το εμπορικό/εξερευνητικό πλοίο τύπου Καράκα.**

**Πηγή: {<https://greatnavigatorscom.files.wordpress.com/2019/04/50550-carraca2b6272.jpg> }**

### **3.7 Η ναυπηγική και ο ρόλος των Ευρωπαίων στην δημιουργία του κόσμου και του εμπορίου.**

Ο Μεσαίωνας θα βαδίζει παράλληλα με την εποχή των ανακαλύψεων στην ιστορία διότι σε αυτούς τους τρεις αιώνες του 15<sup>ου</sup> και του 18<sup>ου</sup> έγιναν οι αξιοθαύμαστες και σημαντικές ανακαλύψεις. Οι ανακαλύψεις αυτές αποτελέσαν την δημιουργία του κόσμου καθώς και την εισαγωγή νέων εμπορικών θαλάσσιων δρόμων (Μεσόγειου-Ανατολής και Ευρώπης-Νέου Κόσμου) και όλα αυτά τα επιτεύγματα οφείλονται στα πλοία αυτών των χρονικών.

Αξίζει να σημειωθεί πως για την πραγματοποίηση αυτών των καινούργιων εμπορικών πλωτών μέσων οφείλονται οι Ευρωπαίοι ναυπηγοί εκείνης της εποχής.

Εφόσον ήταν οι κύριοι αυτουργοί αυτών των πλοίων που δημιούργησαν την ανατροπή στην εμπορική ναυτιλία καταρρίπτοντας όλα τα τότε δεδομένα για τον κόσμο, τους θαλάσσιους εμπορικούς δρόμους και διεύρυναν την παγκόσμια γνώση και νοοτροπία.

Η σημαντική πρόοδος που συντελέστηκε στη ναυπηγική, στα χρόνια του Μεσαίωνα, υπήρξε ένας από τους παράγοντες, που επηρέασαν, σε μεγάλο βαθμό, τα αποτελέσματα των θαλάσσιων εξερευνήσεων. Οι βελτιώσεις αφορούσαν τόσο τον τρόπο κατασκευής των πλοίων όσο και την αρματοσιά τους, δηλαδή τον αριθμό και το είδος των πανιών που διέθεταν. Οι μέθοδοι ναυπήγησης είχαν γίνει πιο αποτελεσματικές καθώς πολλές από τις παραδοσιακές ναυπηγικές τεχνικές είχαν αντικατασταθεί με νεότερες. Τα παλαιότερα χρόνια κατασκεύαζαν τα κύρια μέρη των πλοίων τους καρφώνοντας την κάθε σανίδα στην αμέσως προηγούμενη και μόνο μετά την ολοκλήρωση του βασικού αυτού τμήματος πρόσθεταν τις πλευρικές σανίδες και τα υπόλοιπα στοιχεία του σκάφους. Αντιθέτως, οι Ευρωπαίοι ναυπηγοί του τέλους του Μεσαίωνα ξεκινούσαν από τον βασικό σκελετό του σκάφους και αφού τον ολοκλήρωναν προχωρούσαν στην κατασκευή των πλευρών. Η νέα αυτή μέθοδος ναυπήγησης τους επέτρεπε να εξοικονομούν χρόνο και εργασία. Η Ευρώπη και τα εμπορικά της πλοία ήταν οι πρωταγωνιστές της εποχής καθώς δημιούργησαν τα ερωτήματα που τους οδήγησαν στη αναζήτηση νέων πολιτισμών που θα τους πρόσφεραν πλούτο τόσο εμπορικό όσο και πνευματικό (γνώσεις και νέα δεδομένα). Οι παραπάνω εξελίξεις είχαν τεράστια σημασία καθώς για πρώτη φορά δόθηκε η δυνατότητα στους Ευρωπαίους να θέσουν υπό τον έλεγχό τους την ενέργεια των θαλασσών σε βαθμό ασύλληπτο για προηγούμενες εποχές.





**Τα πλοία την εποχή των ανακαλύψεων ταξιδεύουν προς τον Νέο Κόσμο.**

**Πηγή : { <https://greatnavigators.com/2019/04/22/%cf%84%ce%b1-%cf%80%ce%bb%ce%bf%ce%af%ce%b1-%cf%84%cf%89%ce%bd-%ce%b1%ce%bd%ce%b1%ce%ba%ce%b1%ce%bb%cf%8d%cf%88%ce%b5%cf%89%ce%bd/> }**

## Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup> : Από το ιστίο στον ατμό.

Η εποχή του ιστίου έλαβε τέλος κατά τα τέλη του 18<sup>ου</sup> αιώνα και στις αρχές του 19<sup>ου</sup> κάνει την εμφάνισή του ένα νέο μέσο πρόωσης, το οποίο για την εποχή εκείνη έφερε τεράστια ανατροπή για τα δεδομένα των πλοίων και για το εμπόριο. Αυτό το μέσο πρόωσης ήταν ο ατμός και χάρις σε αυτόν δημιουργήθηκε η πρώτη ατμομηχανή και γρήγορα πραγματοποιήθηκε και η ενσωμάτωση της στα πλοία τα οποία ονομάστηκαν ατμόπλοια. Τα ατμόπλοια αντικατέστησαν γρήγορα τα ιστία και τα πανιά καθώς οι άνθρωποι μπορούσαν να εκμεταλλευτούν πλήρως για εμπορικούς λόγους χωρίς να υπάρχει κάποιο ιδιαίτερο πρόβλημα.

### 4.1 Το πρώτο Ατμόπλοιο και επέκταση του στην ναυτιλία.

Το πρώτο πειραματικό ατμόπλοιο ναυπηγήθηκε στην Σκωτία το 1802 το οποίο ήταν καθαρά δοκιμαστικό και αποτέλεσε την έναρξη των ατμομηχανών στα εμπορικά πλοία. Ήταν το τροχήλατο «Σαρλότ Ντάντας» (Charlotte Dundas). Τροχήλατο λέγονταν τα πρώτα ατμόπλοια που αντί για έλικα, που δεν είχε επινοηθεί ακόμα, έφεραν στην αρχή ως μέσον πρόωσης δύο μεγάλους ατμοκίνητους τροχούς (ένα ανά πλευρά) ή μόνο ένα μεγάλο στη πρύμνη. Πρυμναίο τροχό έφεραν ιδίως τα ποταμόπλοια. Το Σαρλότ Ντάντας μάλιστα έφερε και ιστία αρά θα το χαρακτηρίζαμε ως ένα ατμόπλοιο και ταυτόχρονα ιστιοφόρο.

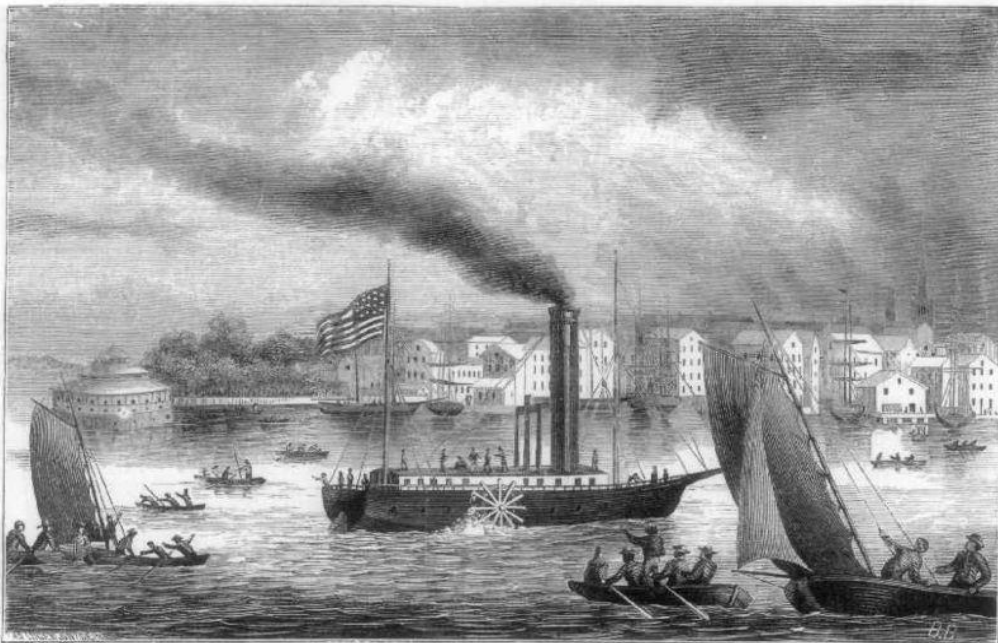
Έπειτα το 1807 ναυπηγήθηκε το πρώτο ατμόπλοιο τροχήλατο «Κλερμόντ» (Clermont) του οποίου κατασκευαστής του ήταν ο μηχανικός Ρόμπερτ Φούλτον. Το πλοίο αυτό είχε διαστάσεις 50 μέτρων σε μήκος και 8 μέτρα στο πλάτος με ιπποδύναμη του κινητήρα να αγγίζει τους 18 ίππους και το εκτόπισμα του να φτάνει τους 150 τόνους. Έκανε το παρθενικό του ταξίδι στον ποταμό Χάντσον στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, ύστερα μετά από έντεκα χρόνια το ατμόπλοιο Κομετ άρχισε να εκτελεί κανονικά δρομολόγια στον ποταμό Κλαυντ όπου έτσι άρχισε να γενικεύεται η χρήση του ατμόπλοιου στην ναυτιλία.

Έκτοτε άρχισαν να ναυπηγούνται και να τελειοποιούνται. Το ξύλο αντικαταστάθηκε από το σίδηρο και ο τροχός άφησε την αυλαία και την θέση του ανέλαβε ο έλικας. Επιπλέον η ταχύτητα και το εκτόπισμα των ατμόπλοιων ξεπέρασε κάθε άλλου είδους πλοίου της παλαιάς εποχής φτάνοντας τους 25 κόμβους και τους 200.000 τόνους αντίστοιχα.

Σήμερα τα ατμόπλοια παραμεριστεί σχεδόν ολοσχερώς από τα πετρελαιοκίνητα πλοία όμως έχουν μείνει ως σταθμός στην ιστορία της ναυσιπλοΐας.



**Το Charlotte Dundas πρώτο πειραματικό ατμόπλοιο που κατασκευάστηκε. Πηγή: {<https://ageofrevolution.org/200-object/forth-and-clyde-canal-steamboat-charlotte-dundas/>}**



**Το Ατμόπλοιο Κλερμόντ, το πρώτο ατμόπλοιο που πραγματοποίησε εμπορικό ταξίδι. Πηγή: {[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Clermont\\_illustration\\_-\\_Robert\\_Fulton\\_-\\_Project\\_Gutenberg\\_eText\\_15161.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Clermont_illustration_-_Robert_Fulton_-_Project_Gutenberg_eText_15161.jpg) }**

## 4.2 Τα ελληνικά ατμόπλοια και η πρώτη ατμοπλοϊκή εταιρία της Ελλάδος.

Την εποχή εκείνη η Ελλάδα αναγνωρίζεται ως απελευθερωμένο και ανεξάρτητο κράτος. Σε σύντομο χρονικό διάστημα ο πολεμικός στόλος μετατρέπεται ξανά σε εμπορικό στόλο που είχε δημιουργηθεί για την απελευθέρωση της χώρας. Έτσι το 1830 η Ελλάδα δεν άργησε να ασχοληθεί με την εκμετάλλευση των ατμόπλοιων τόσο για εμπορικούς όσο και για πολεμικούς σκοπούς. **Το πρώτο ατμόπλοιο που κατείχε η Ελλάδα ήταν το Πανελλήνιον** το οποίο χρησιμοποιήθηκε αρχικά ως ταχυδρομικό πλοίο (ποστάλι), μετέπειτα ως πολεμικό και συμμετείχε στην πρώτη Κριτική επανάσταση του 1866 και στην δεύτερη που διαδραματίστηκε το 1878 και στην συνέχεια μετετράπη ξανά σαν εμπορικό πλοίο.

Το ελληνικό κράτος χρησιμοποιούσε τα ατμοπλοία κυρίως για την πραγματοποίηση ακτοπλοϊκών ταξιδιών και την μεταφορά ανθρώπων έτσι λοιπόν το 1857 δημιουργήθηκε η πρώτη ατμοπλοϊκή εταιρία της Ελλάδος με την επωνυμία «Ελληνική Ατμοπλοία» και είχε ως έδρα της την Σύρο.

Μετά από λίγο χρονικό διάστημα από σύσταση της εταιρίας, η ναυτιλιακή εταιρία απέκτησε στην κατοχή της τέσσερα ακόμη νέα πλοία, **δύο καινούργια τροχίλατα το «Βασιλεύς Όθων» και το «Βασίλισσα Αμαλία»**, τα οποία αντιστοιχούσαν σε 748 κοχ το καθένα και δύο ατμόπλοια με έλικα **το «Επτάνησος» και το «Βυζάντιο»** 613 κοχ το καθένα αντίστοιχα.

Τα ακτοπλοϊκά αυτά σκάφη εκτελούσαν ταχυδρομική κυρίως υπηρεσία αλλά και μεταφορά επιβατών μεταξύ των λιμένων του τότε ελεύθερου Βασιλείου αλλά και τον υπόδουλων ελληνικών μερών. Μέχρι το έτος 1875, το σύνολο των πλοίων της εταιρίας ανήλθε σε 14 σκάφη, μερικά εκ των οποίων άρχισαν να επεκτείνουν τα ταξίδια τους μέχρι την Τεργέστη και Κωνσταντινούπολη.

(Δυστυχώς όμως παρά την συνεχή οικονομική και εθνική ενίσχυση του Κράτους οι εργασίες της Εταιρίας δεν απέφεραν τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα. Η επιβατική κίνηση περιορίστηκε σημαντικά και αυτό οφειλόταν στην οικονομική κατάσταση των Ελλήνων κατοίκων. Ο τουρισμός εκείνη την περίοδο ήταν περιορισμένος και σχεδόν ανύπαρκτος, οι δε επεμβάσεις και οι αναμίξεις του Κράτους στα εσωτερικά ζητήματα της Εταιρίας ήταν άστοχες και μη αποτελεσματικές καθώς δεν μπορούσαν να ανορθώσουν ούτε την οικονομία αλλά ούτε την ψυχολογία και το ηθικό του προσωπικού της Εταιρίας.

Πλήθος υπαλλήλων διοριζόταν από κάθε Κυβέρνηση και εκδίδονταν σωρεία δωρεάν εισιτηρίων, με αποτέλεσμα τις δυσβάστακτες επιβαρύνσεις της Εταιρίας. Για τους παραπάνω λόγους και τα πολυάριθμα προβλήματα που αντιμετώπιζαν το έτος 1892 επήλθε και η διάλυση της Εταιρίας. Παρόλο που η Ελληνική ατμοπλοϊκή δεν είχε αίσιο τέλος, αυτό δεν σταμάτησε το Ελληνικό κράτος καθώς και τους Έλληνες επιχειρηματίες να προβούν σε γρήγορες για την δημιουργία καινούργιων ναυτιλιακών εταιριών σε άλλα εμπορικά κέντρα της εποχής που μέχρι και σήμερα φημίζονται για την ασχολία τους στην εμπορική ναυτιλία (Πειραιάς, Χίος Σύρος, Ύδρα) καθώς και στην αγορά ατμόπλοιων πλοίων που συγκλόνιζαν την παγκόσμια αγορά.

ΙΣΤΙΟΦΟΡΑ			ΑΤΜΟΠΛΟΙΑ	
ΕΤΟΣ	αριθμός πλοίων	χωρητικότητα (τόνοι)	αριθμός πλοίων	χωρητικότητα (τόνοι)
1840	837	94.000	–	–
1850	1.482	248.000	–	–
1860	1.212	234.000	1	150
1875	1.107	210.000	27	8.200
1892	1.292	213.000	103	60.400
1903	1.030	145.000	209	202.000
1911	760	102.000	347	384.000

**Πίνακας με τον αριθμό Ιστιοφόρων και των Ατμόπλοιων στην Ελλάδα από το 1860-191.**



**Το Ατμόπλοιο Όθων ένα από τα τέσσερα τροχήλατα ατμόπλοια της πρώτης Ελληνικής Ατμοπλοϊκής Εταιρίας. Πηγή : <https://e-nautilia.gr/i-proti-aktoploiki-etaireia-tis-ellados/>**

### 4.3 Ο Τιτανικός το σπουδαίο και άτυχο ατμόπλοιο

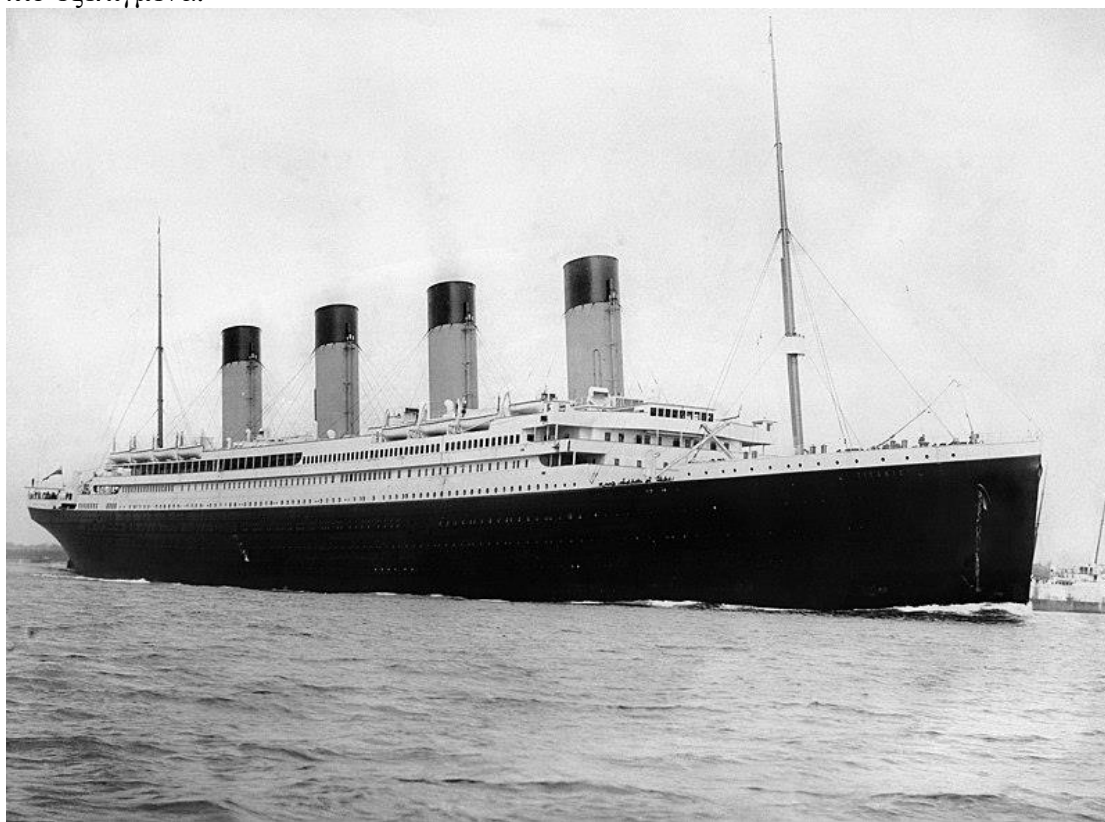
Ο Τιτανικός αδιαμφισβήτητα θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι το σπουδαιότερο ατμόπλοιο στον κόσμο. Όχι μόνο επειδή το ήταν το μεγαλύτερο πλοίο που υπήρξε εκείνη την εποχή και διαφημιστική εκστρατεία, που αναδείχθηκε στον Τύπο και στη συνέχεια στην τέχνη, μετέτρεψε αυτήν την καταστροφή σε ένα από τα πιο εμβληματικά γεγονότα του εικοστού αιώνα, αλλά το ατυχές συμβάν που οδήγησε την βύθιση του στο παρθενικό του ταξίδι αποτέλεσε το καθοριστικό παράδειγμα για την σημασία της ανθρώπινης ζωής και στην ενσωμάτωση κανονισμών στην εμπορική ναυτιλία.

Ο Τιτανικός ήταν ένα επιβατηγό υπερωκεάνιο πλοίο της βρετανικής εταιρίας ατμοπλοϊών White Star Line. Είχε μήκος μόλις με 269 μέτρα και πλάτος 28 μέτρα καθώς το εκτόπισμα του ήταν ίσο με 52.310 τόνους.

Ήταν ένα ατμόπλοιο το οποίο φημιζότανε για τα εξελιγμένα μέσα της εποχής όπως τον έναν ασύρματο τηλεγράφο που φρόντιζε τις ανάγκες των επιβατών και χρησίμευε επίσης για επιχειρησιακή χρήση.

Καθώς επίσης είχε προηγμένα χαρακτηριστικά ασφάλειας, όπως στεγανά διαμερίσματα και ενεργοποιούμενες εξ αποστάσεως υδατοστεγείς πόρτες και παράλληλα κάλυπτε και τις απαιτήσεις ενός συγχρόνου κρουαζιερόπλοιου καθώς παρείχε πισίνα, βιβλιοθήκη, γυμναστήριο και αρκετά πολυτελή εστιατόρια και πολυτελής καμπίνες.

Αυτός ο πελώριος γίγαντας αποτελούσε για εκείνη την εποχή ένα σύγχρονο ανθρώπινο «θαύμα» καθώς σε σύγκριση με τα άλλα πλοία της εποχής ήταν από τα πιο εξελιγμένα.



**Το RMS Titanic. Πηγή:**

**<https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A4%CE%B9%CF%84%CE%B1%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CF%82>** }

### 4.3.1 Η Ιστορία του Τιτανικού

Ο Τιτανικός ξεκίνησε το παρθενικό του ταξίδι στις 12 Απριλίου 1912. Στο πλοίο πρώτα επιβιβάστηκαν οι επιβάτες της Γ' θέσης, και ακολούθησαν οι επιβάτες Β' και Α' θέσης. Το πλοίο ξεκίνησε από το Σαουθάμπτον της Αγγλίας με 922 επιβάτες, ενώ οι περισσότεροι επιβιβάστηκαν στο Χερβούργο και το Κουινστάουν. Στο λιμάνι του Σαουθάμπτον, ο Τιτανικός παραλίγο να προκαλέσει ένα ατύχημα, όταν το κύμα που προκάλεσε το τεράστιο εκτόπισμά του έσπασε τους κάβους του αγκυροβολημένου πλοίου SS City of New York, το οποίο παραλίγο να συγκρουόταν με τον Τιτανικό. Το πλοίο τέθηκε υπό έλεγχο και ρυμουλκήθηκε.

Το πλοίο έφτασε με ασφάλεια στη Μάγχι και πλησίασε στο γαλλικό λιμάνι του Χερβούργου στη Γαλλία. Επειδή στο λιμάνι δεν υπήρχαν αποβάθρες για ένα πλοίο στο μέγεθος του Τιτανικού, οι επιβάτες μεταφέρθηκαν στο πλοίο με δύο άλλα μικρότερα πλοία της εταιρείας. Στο πλοίο επιβιβάστηκαν άλλοι 274 επιβάτες και αποβιβάστηκαν 24. Το πλοίο στη συνέχεια αναχώρησε για το Κουινστάουν, στην Ιρλανδία. Όπως και στο Χερβούργο, ούτε στο Κουινστάουν οι αποβάθρες ήταν αρκετά μεγάλες και οι επιβάτες επιβιβάστηκαν με βοηθητικά πλοιάρια (tenders). Ο Τιτανικός αναχώρησε από το λιμάνι στις 1:30 μμ στις 11 Απριλίου 1912.

Ν.Υόρκης πιο γρήγορα από το αναμενόμενο. Επίσης, εκείνη την εποχή ήταν συνηθισμένο φαινόμενο τα πλοία να αναπτύσσουν μέγιστη ταχύτητα για να ξεπεράσουν γρήγορα την περιοχή με τα παγόβουνα.

Το παγόβουνο έσκισε το κύτος του πλοίου, ξεκινώντας από την πλώρη, όπου κατέστρεψε και τα 5 στεγανά μέρη του πλοίου επιτρέποντας την εισροή υδάτων στο σκάφος. Το πλοίο είχε σχεδιαστεί έτσι ώστε ακόμα και αν πλημμύριζαν 4 στεγανά να μπορούσε να επιπλεύσει, όχι όμως και με 5. Το πλοίο ήταν από τα πρώτα που χρησιμοποίησε το σήμα κινδύνου SOS πρότερα και αντί αυτού χρησιμοποιούνταν το CQD (CQ Distress). Ο Τιτανικός βυθίστηκε 2 ώρες και 40 λεπτά αργότερα, στις 15 Απριλίου και ώρα 02:20 .

Το κύτος 2 λεπτά πριν την βύθιση έσπασε σε 2 κομμάτια, αφού ενώ βυθιζόταν με την πλώρη προς τα κάτω και την πρύμνη προς τα πάνω, αποκόπηκε η πρύμνη, λόγω του τεράστιου βάρους του νερού στην πλώρη.

Ο Τιτανικός είχε ένα σημαντικό μειονέκτημα που με την βύθιση του έδωσε την χαριστική βολή στους επιβαίνοντες. Είχε αρκετές λέμβους μόνο για 1.178 άτομα αριθμός λίγο μεγαλύτερος από το μισό του αριθμού των επιβαινόντων, και ίσος μόλις με το ένα τρίτο της μέγιστης συνολικής χωρητικότητας επιβατών του πλοίου.

Η βύθισή του παρέσυρε στο θάνατο γύρω στους 1.500 ανθρώπους, με τους υπόλοιπους 700 να βρίσκονται στις σωσίβιες λέμβους και να παρακολουθούν το τραγικό γεγονός.

Το ναυάγιο αυτό θεωρείται ένα από τα τραγικότερα «εν καιρώ ειρήνης» ναυάγια. Η περισυλλογή των διασωθέντων έγινε από το πλοίο RMS Carpathia, το οποίο έπλεε από τη Νέα Υόρκη προς το Φιούμε και κατέφθασε στο σημείο του ναυαγίου στις 03:30.



**Η Βύθιση του Τιτανικού. Πηγή: <https://www.sansimera.gr/articles/509>**

#### **4.4 Η επιρροή του Τιτανικού στην Ναυτιλία, η δημιουργία της SOLAS.**

Η ιστορία του Τιτανικού είναι πασίγνωστη σε παγκόσμιο επίπεδο. Έχει εμπνεύσει πολλούς ανθρώπους σε πολλούς τομείς είτε αυτοί είναι αφιερωμένοι στην τέχνη (βιβλία και ταινίες κτλ.) είτε σε διαφορετικούς παράγοντες.

Ο κυριότερος παράγοντας, της επιρροής αυτού του πελώριου ατμόπλοιου ήταν οι νομοθεσίες που θεσπίστηκαν από το μοιραίο ατύχημα που συγκλόνισε και καθήλωσε τον κόσμο και έμεινε στην ιστορία από τα πιο θανατηφόρα ναυτικά δυστυχήματα σε καιρό ειρήνης στη σύγχρονη ιστορία. Το ναύαγιο του οδήγησε στην αλλαγή διάφορων νόμων της ναυτιλίας και κυρίως σε θέματα που αφορούν την σημερινή SOLAS ( Αγγλική ορολογία : Safety Of Life At Sea, Ελληνική ορολογία : Σύμβαση Ασφάλειας Ζωής στη Θάλασσα.) κυρίως σε θέματα όπως τα μέσα διάσωσης όπως οι ναυαγοσωστικές λέμβοι, οι σωσίβιες ζώνες, οι σωσίβιες σχεδίες κ.λπ. να υπερκαλύπτουν σημαντικά τον συνολικό αριθμό των επιβαίνόντων (επιβατών και πληρώματος) σε κάθε εμπορικό πλοίο. Η SOLAS παρουσιάστηκε στα εμπορικά πλοία το 1914 και προέβλεπε λιγιστά πράγματα και τα πιο σημαντικά στον αριθμό των σωσίβιων λέμβων, καθώς και άλλων σωστικών μέσων, τις διαδικασίες ασφαλείας και τις ραδιοεπικοινωνίες όμως δεν εφαρμόστηκε από την πρώτη στιγμή καθώς ξέσπασε ο Πρώτος Παγκόσμιος Πόλεμος. Μετά την λήξη του πολέμου άρχισε να καθιερώνεται στα εμπορικά πλοία και βγήκαν νέες εκδόσεις με καινούργιες νομοθεσίες και συνεχίζει να ανανεώνεται και να παίρνει τα απαραίτητα μέτρα για την ασφάλεια της ζωής των ανθρώπων στην θάλασσα μέχρι σήμερα.



## Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup> : Τα σύγχρονα εμπορικά πλοία.

Φτάνοντας πλέον στην σημερινή εποχή θα μπορούσαμε να πούμε ότι τα εμπορικά πλοία έχουν φτάσει σε ένα αρκετά ικανοποιητικό εάν όχι στο μέγιστο επίπεδο εξέλιξης τους. Πράγμα που είναι δύσκολο να διατυπωθεί ότι έχουν φτάσει στο μέγιστο της εξέλιξης τους, καθώς πλέον έχουν εισαχθεί και συνεχίζουν να εισάγονται νέα εξελίξιμα πράγματα (Ναυτιλιακή τεχνολογία, νέες καινοτομίες ως προς την ναυπήγησή των πλοίων, νομοθεσίες περί ασφάλειας των πλοίων, έλεγχοι και επιθεωρήσεις, σεμινάρια εκπαίδευσης ναυτικών κτλ.) τα οποία πριν μερικά χρόνια στο νου του ναυτικού και στην ιδεολογία του επαγγέλματος έμοιαζαν ακατόρθωτά. Στον 21<sup>ο</sup> αιώνα που διανύουμε τα εμπορικά πλοία διαφέρουν από πολλές απόψεις. Η βασική διαφορά που έχουν υποστεί είναι ο διαχωρισμός τους, ανάλογα τα φορτία που μεταφέρουν καθώς επίσης ο τρόπος ναυπήγησής τους. Στο κεφάλαιο αυτό θα δούμε τις κυριότερες κατηγορίες των εμπορικών πλοίων και θα διαπιστώσουμε την σημαντική εξέλιξη τους από τα πλοία των προηγούμενων αιώνων.

### 5.1 Διάκριση των εμπορικών πλοίων ανάλογα με το σκοπό και την αποστολή που εξυπηρετούν.

Στην τρέχουσα εποχή είναι ευρέως διαδεδομένο γνωστό σε όλους πως το μεγαλύτερο ποσοστό της παγκόσμιας μεταφοράς εμπορευμάτων από ένα σημείο της γης σε ένα άλλο πραγματοποιείται κυρίως από την θάλασσα και τους θαλάσσιους εμπορικούς δρόμους.

Με κάθε μορφής και μεγέθους πλοία αλλά και η μεταφορά των ανθρώπων γίνεται κατά μεγάλο μέρος από πλοία από τα αρχαία κιόλας χρόνια.

Άρα συνεπώς θα μπορούσαμε να πούμε ότι ιστορικά τουλάχιστον το πλοίο ήταν και είναι ο μεγάλος πρωταγωνιστής στην θαλάσσια μεταφορά. Επιπλέον διαπιστώνουμε εύκολα ότι και αυτό ακολούθησε μια φυσιολογική ροή της γενικότερης εξέλιξης, προσαρμοζόμενο και βελτιωμένο σύμφωνα με την τεχνολογία και με βάση των ανθρωπίνων αναγκών.

Από τους περασμένους αιώνες μέχρι σήμερα τα εμπορικά πλοία εξελίσσονται.

Η μορφή, το μέγεθος και ο ειδικός εξοπλισμός τους είναι πλέον τα κυριότερα και βασικά «σημεία» πάνω στα οποία εντοπίζονται οι σπουδαιότερες διαχρονικές και μη αλλαγές, αλλά και βασικές διαφοροποιήσεις τους με αποτέλεσμα πλέον να μας παρέχεται η δυνατότητα να τα κατατάξουμε και να τα διακρίνουμε σε μικρότερες ομοειδής ομάδες προκειμένου να τα ξεχωρίζουμε και να τα μελετάμε καλύτερα. Αξίζει να σημειωθεί, ότι χάρις την διάκριση και την κατάταξη των εμπορικών πλοίων σε πολλές διάφορες κατηγορίες και τύπους ήρθε και ως φυσιολογικό αποτέλεσμα της τεράστιας βιομηχανικής ανάπτυξης. Αυτά τα προϊόντα μπορεί να είναι πρώτες ύλες, υλικά λειτουργίας και συντήρησης των βιομηχανικών μονάδων και φυσικά τα

προϊόντα που προορίζονται για εμπορικά συμφέροντα και στην τελική κατανάλωση τους στον άνθρωπο.

Όλα αυτά τα προϊόντα και άλλα πολλά που χρησιμεύουν και είναι απαραίτητα για την διευκόλυνση της ζωής του ανθρώπου, όπως είναι φυσιολογικό να συμπεράνουμε απαιτείται διαφορετικός τύπος εμπορικών πλοίων.

Συμπερασματικά λοιπόν θα πούμε ότι διάφοροι και πολλοί ουσιώδες λόγοι (ανθρώπινες ανάγκες, βιομηχανική ανάπτυξη, τεχνολογική εξέλιξη, οικονομική οργάνωση και διαχείριση ναυτιλιακών εταιριών κτλ.) αποτέλεσαν την αρχή για την δημιουργία καινοτόμων και διάφορων τύπων πλοίων που χρησιμοποιούμε στον 21<sup>ο</sup> αιώνα και θα συνεχίσουμε να τα εκμεταλλευόμαστε μελλοντικά λαμβάνοντας υπόψιν τα κριτήρια που σχετίζονται με :

- **Το υλικό κατασκευής τους** (μεταλλικά, ξύλινα μικτής κατασκευής, σύνθετων υλικών).
- **Το είδος και την περιοχή ασχολίας τους** ( ωκεανόπορα, πλοία μικρότερης ακτίνας δράσεως (π.χ μεσογειακά ), ακτοπλοϊκά, πλοία εσωτερικών υδάτων).
- **Το μέσο πρόωσης** (ιστιοφόρα, μηχανοκίνητα, ατμόπλοια, ηλεκτροκίνητα, ντιζελοκίνητα, πλοία που χρησιμοποιούν την πυρηνική ενέργεια ).
- **Τον σκοπό και τα μέσα που εξυπηρετούν.**

Με μια πρώτη χονδρική ή γενική ματιά η κατάταξη των τωρινών εμπορικών πλοίων είναι αυτή που τα διαχωρίζει στις τέσσερις μεγάλες κατηγορίες που είναι παγκόσμια κλάσης γνώστες όπως φαίνονται συνοπτικά παρακάτω :

- 1) **Φορτηγά :** Ονομάζονται τα εμπορικά πλοία που χρησιμοποιούνται στην μεταφορά διάφορων φορτιών τα οποία μπορεί να είναι :
  - **Στερεά :** Χύμα ή τυποποιημένα.
  - **Υγρά ή υγροποιημένα**
  - **Μικτά** (στερεά και υγρά μαζί )
- 2) **Επιβατηγά :** Ονομάζονται τα πλοία τα οποία χρησιμοποιούνται κυρίως για την μεταφορά ανθρώπων. Παράλληλα όμως έχουν διαμορφωθεί έτσι ώστε να μεταφέρουν παράλληλα και οχήματα (τουλάχιστον σε ένα συγκεκριμένο χώρο ) και στην μεταφορά μικρής ποσότητας εμπορευμάτων. Με κριτήριο τα δρομολόγια διακρίνονται σε **συγκοινωνιακών γραμμών εσωτερικού ή εξωτερικού** τα λεγόμενα **Passenger liners** και σε περιηγητικών πλοών καλούμενα ως **τουριστικά ή κρουαζιερόπλοια (Cruise ships)**. Τέλος με κριτήριο τον εκσυγχρονισμό τους διακρίνονται σε :
  - α) **Επιβατικά κλασσικού τύπου ή Παραδοσιακά ( Πλέον έχουν εκλείψει).**
  - β) **Σε επιβατηγά/ οχηματαγωγά (Ro-Ro Passenger).**
  - γ) **Σε μικρά, μεσαία και μεγάλα Πορθμεία πλοία (Ferry Boat).**
  - δ) **Σε σύγχρονα ταχύπλοα (Hovercrafts) και τα υδροπτέρυγα (Hydrofoils).**
- 3) **Πλοία Βοηθητικής ναυτιλίας :** Τα σκάφη αυτά χρησιμοποιούνται κυρίως στα λιμάνια, στους όρμους, στις διώρυγες ή σε κοντινές αποστάσεις με τις ακτές ώστε να διευκολύνουν την διέλευση των πλοίων σε δύσκολες περιοχές και στις διάφορες ανάγκες τους. Τέτοια πλοία είναι τα ρυμουλκά, τα ναυαγοσωστικά, οι πλοηγίδες , οι φορτηγίδες , οι πλωτές δεξαμενές , γερανοί και βυθοκόροι κτλ.

## 5.2 Τα φορτηγά πλοία γενικός ορισμός.

Τα εμπορικά πλοία αποτελούν την καρδιά του σημερινού συστήματος του εμπορίου. Το μεγαλύτερο μέρος των πλοίων που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά στον τομέα των θαλάσσιων μεταφορών είναι τα ονομαζόμενα «Φορτηγά πλοία».

Όταν λέμε φορτηγό πλοίο εννοούμε το πλοίο εκείνο το οποίο μεταφέρει φορτία κάθε είδους και κάθε μορφής (στερεά, υγρά, υγροποιημένα, χύμα κτλ.) πέραν από την μεταφορά επιβατών. Αυτός κατά κάποιο τρόπο είναι ο γενικός ορισμός του φορτηγού πλοίου.

Στην πράξη όμως τα πλοία αυτά χωρίζονται σε δυο μεγάλες κατηγορίες οι οποίες θα αναφερθούν αναλυτικά παρακάτω :

1. **Φορτηγό ξηρού φορτίου** : Τα ονομαζόμενα Dry cargoes vessel ή **Φορτηγά**
2. **Φορτηγό υγρού φορτίου** : Τα ονομαζόμενα Liquid cargoes vessel ή **Δεξαμενόπλοια.**

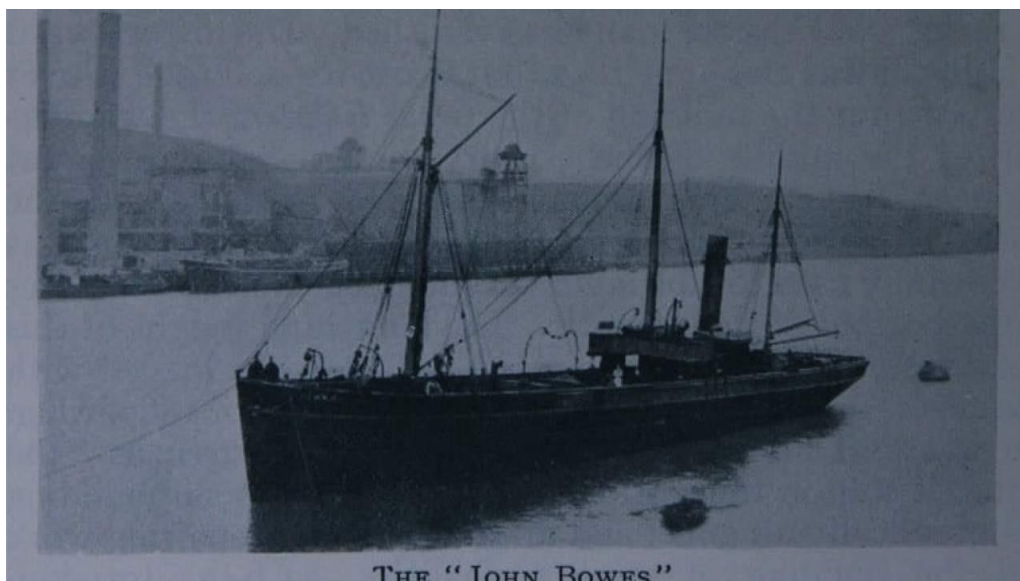
Συνεπώς, η ευρεία έννοια του φορτηγού πλοίου χαρακτηρίζει το πλοίο το οποίο είναι διατεθειμένο να μεταφέρει φορτία.

## 5.3 Τα φορτηγά πλοία μεταφοράς ξηρού φορτίου (Bulk Carrier).

Τα πλοία αυτά μπορούμε να τα συναντήσουμε και με τον ορισμό ως «Ελεύθερα Φορτηγά» τα οποία έχουν ως κύριο στοιχείο την μεταφορά ξηρών χύμα φορτίων. Για αυτόν τον λόγο χαρακτηρίστηκαν με την γενική ονομασία ως «**Bulk Carriers**» ή «**Bulkers**».

Τα Bulk Carrier αποτελούν ένα από τα κυριότερα και σημαντικότερα εμπορικά πλοία και η ύπαρξη τους μας πάει πίσω στα αρχαία κιόλας χρόνια. Στην σημερινή εποχή αυτά τα πλοία κυριαρχούν σε ένα μεγάλο κομμάτι του παγκόσμιου στόλου καθώς κατέχουν το 15% με 17%. Το μέγεθος αυτών των πλοίων είναι αρκετά μεγάλο, με το μικρότερα να ξεκινάει από τα Motorships και να φτάνει τα πελώρια γιγάντια πλοία που έχουν χωρητικότητα έως και 400.000 DWT.

Η ιστορία μας αναφέρει ότι το πρώτο Bulk Carrier εμφανίστηκε κατά το 19<sup>ο</sup> αιώνα στην εποχή των ατμόπλοιων και ήταν το βρετανικό John Bowes που εξειδικεύτηκε στην μεταφορά άνθρακα.



**John Bowes Το πρώτο Bulk Carrier. Πηγή:**

{ <http://www.tynebuiltships.co.uk/J-Ships/johnbowes1852.html> }

Η εξάπλωση τους είναι κάτι περισσότερο από αλματώδης με την αύξηση τους να είναι τόσο στον αριθμό των πλοίων όσο και στο μέγεθος τους με αποτέλεσμα να μπορούν να πλέουν και να μεταφέρουν φορτία σε όλα τα λιμάνια του κόσμου. Τα χαρακτηριστικά αυτών των «γιγάντων» που τα κάνει να ξεχωρίζουν από τις άλλες κατηγορίες πλοίων είναι τα εξής:

**A)** Έχουν μόνο ένα κατάστρωμα ( το κύριο υδατοστεγανό συνεχές κατάστρωμα.).

**B)** Ο χώρος των αμπαριών είναι ενιαίος παρουσιάζοντας μια «πολυγωνική» μέση τομή διότι μέσα σε αυτά υπάρχουν οι δεξαμενές έρματος (Topside tanks, Wing tanks).

**Γ)** Τα καλύμματα ή αλλιώς καπάκια των αμπαριών είναι κατασκευασμένα από χάλυβα και ο τρόπος που ανοίγουν και κλείνουν για την αποθήκευση του εμπορεύματος επιτυγχάνεται με μηχανικά συστήματα.

**Δ)** Πολλά από τα φορτηγά πλοία δεν έχουν φορτοεκφορτωτικά μέσα όμως υπάρχουν πλοία τα οποία διαθέτουν μπίγες και κυρίως κρένια με πολύ μεγάλες ανυψωτικές ικανότητες αυτά τα πλοία ονομάζονται αλλιώς ως Crane Ship ή κρενάδικα.

**Ε)** Διαθέτουν μια κύρια υπερκατασκευή στην πρόμη, για την γέφυρα και τα διαμερίσματα ενδιαίτησής του πληρώματος κάτω από την οποία βρίσκεται το μηχανοστάσιο.

Το κυριότερο χαρακτηριστικό αυτών των τύπων πλοίων που τα κάνει να ξεχωρίζει σημαντικά από τα άλλα εμπορικά πλοία είναι τα μεγάλα αμπάρια του. Στα οποία φορτώνονται χιλιάδες τόνοι διαφορετικών χύμα φορτίων και εμπορεύονται στις χώρες του κόσμου καλύπτοντας έτσι, την ανάγκη των αγοραστών και ταυτόχρονα εξασφαλίζουν σημαντικά χρηματικά πόσα διευρύνοντας και συντηρώντας την

παγκόσμια οικονομία.



**Ένα σύγχρονο Bulk Carrier το Alpha Optimism. Πηγή :**  
{ <https://www.vesselfinder.com/el/vessels/ALPHA-OPTIMISM-IMO-9722388-MMSI-256557000> }

#### 5.4 Το Δεξαμενόπλοιο.

Το δεξαμενόπλοιο (Δ/Ξ) είναι μια από τις κατηγορίες των εμπορικών πλοίων ειδικά κατασκευασμένο για την μεταφορά φορτίου σε υγρή μορφή. Αυτά τα πλοία ξεχωρίζουν από τα φορτηγά πλοία στην εμφάνισή τους όταν τα συναντάμε σε λιμάνια ή στο πέλαγος. Η κύρια διαφορά τους είναι ότι στο κύριο κατάστρωμα συναντάμε πληθώρα σωληνώσεων που εκτείνεται κατά μήκος του, μέσα από τις οποίες διακινείται το φορτίο προς και από τα αμπάρια για τις ανάγκες της φορτοεκφόρτωσης. Τα αμπάρια των πλοίων αυτών είναι πολύ μικρά σε διάμετρο και με μικρό ύψος από το κατάστρωμα, που εύκολα κάποιος μπορεί να τις χαρακτηρίσει ως ανθρωποθυρίδες διότι περισσότερο γι' αυτό τον σκοπό χρησιμοποιούνται.

Από ιστορικής πλευράς το δεξαμενόπλοιο είχε αλματώδη ανάπτυξη όσον αφορά το μήκος του και την χωρητικότητά του. Όταν αυτά τα πλοία άρχισαν να ναυπηγούνται τα χώριζαν σε δύο κατηγορίες στα παράκτια και στα ωκεάνια και η χωρητικότητά και τα πρώτα από αυτά έφταναν μέχρι 2.000 τόνους. Μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο ναυπηγήθηκαν τα πρώτα Super Tankers που έφταναν από 20.000 έως 30.000 τόνους έπειτα από το 1955-1970 στα δεξαμενόπλοια αρχίζει να υπάρχει σε ξέφρενο ρυθμό ο γιγαντισμός με συνέπεια να ναυπηγούνται πλοία χωρητικότητας 150.000 τόνων. Στις μέρες πλέον ξεπέρασε τους 500.000 τόνους και οι ναυπηγοί καθώς και οι εφοπλιστές στοχεύουν στην εκμετάλλευση δεξαμενοπλοίων με χωρητικότητας τους 1.000.000 τόνους.

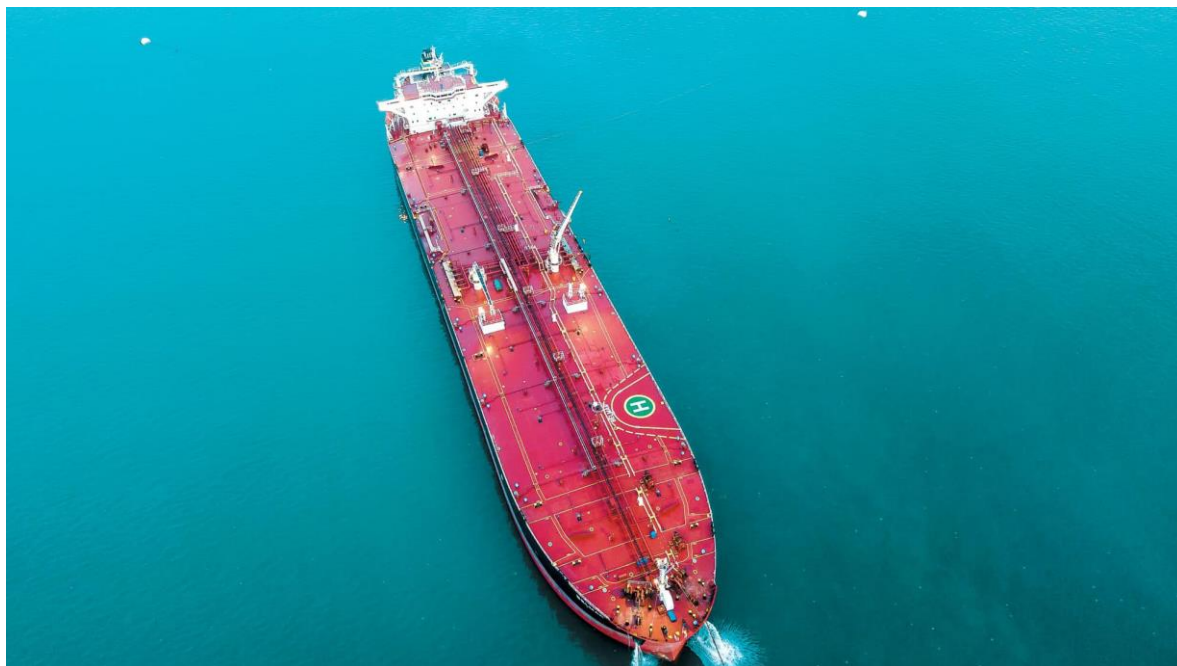
Τέλος τα δεξαμενόπλοια σαν πλοία δεν διαφέρουν αισθητά το ένα από το άλλο παρά μόνο στο μέγεθος του. Όμως στην σημερινή εποχή σημαντική πορεία στο κλάδο των δεξαμενόπλοιων έχουν κάνει τα λεγόμενα Υγραεριοφόρα πλοία τα οποία είναι υπεύθυνα για την μεταφορά αερίων σε υγροποιημένη μορφή και χωρίζονται στα λεγόμενα :

A) **LNG** εκ του **Liquified Natural Gas** .

B) **LPG** εκ του **Liquified Petroleum Gas**.

Η μεταφορά των υγραερίων γίνεται είτε σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες, που για ορισμένα φθάνει τους - 250 °F, είτε σε υψηλές πιέσεις. Με κύριο χαρακτηριστικό τους τα μεγάλα διακριτά αμπάρια τους που μοιάζουν σαν μεγάλες μπάλες και βρίσκονται κατά σειρά πάνω στο κύριο κατάστρωμα. Επίσης πλέον τα LNG και τα LPG πλοία ναυπηγούνται με αμπάρια τα οποία είναι ελαφρώς υπερυψωμένα στο κατάστρωμα καθώς οι «μπάλες» ανήκουν στην παλαιότερη ναυπήγηση αυτών των πλοίων.

Τούτο παρουσιάζει πολλές δυσχέρειες καθώς και ιδιαίτερους κινδύνους. Έτσι εξ αντικειμένου τα πλοία αυτά θεωρούνται λίαν επικίνδυνα σε ατυχήματα και για τον λόγο αυτό τα μέτρα ασφαλείας και οι περιορισμοί που λαμβάνονται σε αυτά είναι ιδιαίτερα σχολαστικοί, εξ ου και οι υψηλότερες αμοιβές των ναυτικών των πλοίων αυτών. Η προσέγγιση τέτοιων πλοίων επιτρέπεται μόνο σε ειδικούς προβλήτες συναφών εγκαταστάσεων που παρέχουν σε υψηλό βαθμό μέσα ασφαλείας, πρόβλεψης και αντιμετώπισης έκτακτων συνθηκών.



**Ένα σύγχρονο δεξαμενόπλοιο. Πηγή :**

{ <https://www.isalos.net/2018/11/giati-ta-dexamenoploia-ypokeintai-se-toses-diaforetikes-epitheoriseis/> }



1. Στην πρώτη φωτογραφία (επάνω) : Πλοίο τύπου LNG. Πηγή : <https://www.rivieramm.com/news-content-hub/news-content-hub/first-air-lubricated-lng-carrier-joins-maran-gas-fleet-56931> }

2. Στην δεύτερη φωτογραφία (κάτω) : Πλοίο τύπου LPG. Πηγή : <https://safety4sea.com/wlpga-heralds-lpg-as-an-ideal-propulsion-fuel-in-the-marine-industry/> }

## 5.5 Πλοίο μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (Container Ship)

Το Container Ship ή αλλιώς το εμπορευματοκιβωτιοφόρο είναι ένα πλοίο το οποίο έχει καθιερωθεί σε ένα σύστημα μεταφοράς εμπορευμάτων κυρίως «γενικού φορτίου» μέσα σε ειδικά κατασκευασμένα κιβώτια. Η κύρια βλέψη αυτών των πλοίων είναι να μεταφέρουν τα φορτία ασφαλέστερα, γρήγορα και φθηνότερα σε σχέση με τα άλλα εμπορικά πλοία και τους κλασσικούς τρόπους μεταφοράς.

Το εμπορευματοκιβώτιο δημιουργήθηκε για πρώτη φορά το έτος 1933 για την μεταφορά εμπορευμάτων στην ξηρά. Στον θαλάσσιο χώρο και στην εμπορική ναυτιλία το εμπορευματοκιβωτιοφόρο έκανε την εμφάνιση του, το 1956.

Τα πρώτα χρόνια της εμφάνισης τους στην εμπορική ναυτιλία ήταν μετά την λήξη του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου και άρχισαν να λειτουργούν στα βόρεια μέρη της Ευρώπης συγκεκριμένα στην Δανία μεταξύ του Seattle και της Αλάσκας.

Το πρώτο εμπορικών συμφερόντων πλοίο Container ήταν το SS Ideal X το οποίο αρχικά ήταν δεξαμενόπλοιο T2 και μετέφερε 58 μεταλλικά κιβώτια από το Newark του New Jersey προς το Houston του Texas. Έπειτα το 1955, αγόρασε τη μικρή εταιρεία Pan Atlantic Steamship από την Waterman Steamship και προσαρμοσε τα πλοία της για να μεταφέρει φορτίο σε μεγάλα ομοιόμορφα μεταλλικά δοχεία. Στις 26 Απριλίου 1956, το πρώτο από αυτά τα ανακατασκευασμένα δοχεία εμπορευματοκιβωτίων.

Έτσι το Ideal X , εγκατέλειψε το Port Newark στο Νιου Τζέρσεϋ και προέκυψε μια νέα επανάσταση στη σύγχρονη ναυτιλία.



**SS Ideal X, το πρώτο πλοίο μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων.**

Πηγή :{ [https://en.wikipedia.org/wiki/SS\\_Ideal\\_X](https://en.wikipedia.org/wiki/SS_Ideal_X) }



Σήμερα τα Container πλοία έχουν αλλάξει σε πολύ μεγάλο βαθμό από το πλοίο Ideal X. Πιο συγκεκριμένα η ναυπήγησή τους έχει εξελιχθεί με αποτέλεσμα να έχουμε αυτούς τους θεόρατους «γίγαντες» με το μεγάλο μήκος τους και την μεγάλη χωρητικότητά τους. Με αποτέλεσμα σήμερα τα εμπορεύματα να φορτοεκφορτώνονται, να στοιβάζονται εύκολα να παρέχουν μεγάλη ασφάλεια και να εξασφαλίζουν ένα μεγάλο και σημαντικό αριθμό της εμπορικής ναυτιλίας και της παγκόσμιας οικονομίας. Όλα αυτά οφείλονται στα σημερινά Container πλοία. Τέλος η συνεχόμενη αύξηση του μεγέθους των Container επέφερε σημαντικές θετικές αλλαγές στο εμπόριο. Αρχικά το κόστος της μεταφοράς ανά εμπορευματοκιβώτιο μειώθηκε επιπλέον μειώθηκε το κόστος σε καύσιμα, σε προσωπικό και το κόστος μετακίνησης γενικότερα. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα στον βωμό της ανάπτυξης των εμπορικών πλοίων όλο και περισσότερο να αυξάνεται η κυριαρχία των μεγάλων εταιριών και βιομηχανιών στο θαλάσσιο εμπόριο.



**Η σύγκριση του Ideal X με το MSC Oscar ένα σύγχρονο Container.**

**Πηγή: { <https://docplayer.gr/70823829-Panepistimio-peiraios-tmima-navtiliakon-spydon-programma-metapythiakon-spydon-stin-navtilia.html> }**



Ένα σύγχρονο πλοίο Container. Πηγή: <https://www.dnv.com/expert-story/maritime-impact/Reinventing-the-wheel.html?cookie-consent=1>

## 5.6 Το επιβατηγό πλοίο.

Σύμφωνα με το Ναυτικό Δίκαιο, το δίκαιο της θαλάσσης ως επιβατηγό ορίζεται το πλοίο το οποίο έχει την δυνατότητα μεταφοράς 12 επιβατών και άνω. Το επιβατηγό είναι ένα ξεχωριστό εμπορικό πλοίο καθώς έχει το πιο σημαντικό ρόλο και ευθύνη στην εμπορική ναυτιλία, την ασφαλή μεταφορά των ανθρώπων. Επιπλέον πέρα από τους ειδικά διαμορφωμένους χώρους για την φιλοξενία των επιβατών τα επιβατηγά έχουν χώρους για την διαφύλαξη οχημάτων καθώς και ξεχωριστούς χώρους για την μεταφορά εμπορευμάτων αλλά σε συγκεκριμένο αριθμό χωρητικότητας που είναι συγκριτικά μικρότερος από ένα εμπορικό πλοίο μεταφοράς ξηρού φορτίου (Bulk Carrier).

Από τον 20<sup>ο</sup> αιώνα στην εποχή του Τιτανικού έως σήμερα η ναυπήγηση των σύγχρονων επιβατηγών πλοίων έχουν αναπτυχθεί ραγδαίο ρυθμό. Πέρα από την άνεση και την πολυτέλεια που προσφέρουν τα περισσότερα πλοία, το επιβατηγό αγγίζει μεγάλες ταχύτητες όταν αυτό ταξιδεύει εν πλω.

Συγκεκριμένα η ταχύτητα των σύγχρονων επιβατικών πλοίων κυμαίνεται από 22 έως 30 κόμβους γεγονός που αποτελεί θαυμασμό εάν αναλογιστούμε ότι ένα φορτηγό πλοίο Bulk Carrier αγγίζει την μέγιστη ταχύτητα των 18 κόμβων (συνήθως ταξιδεύουν από 1-15 κομβόι).

Στα επιβατηγά πλοία υπάρχουν κατηγορίες με σκοπό να γίνεται καλύτερη η αναγνώριση τους και να μην υπάρχει σύγχυση και κατηγοριοποιούνται σε :

- Υπερωκεάνια ή «Ωκεανοπλόα» δηλαδή αυτά τα οποία εκτελούν υπερπόντια ταξίδια.
- Επιβατικά που πλέουν σε κλειστές θάλασσες όπως τα Μεσογειακά.

- Ακτοπλοϊκά ή κοινώς τα λεγόμενα ποστάλια και εκτελούν εσωτερικές θαλάσσιες διαδρομές.

Η χώρα μας φημίζεται για τον τουρισμό της και ιδιαίτερα τους θερινούς μήνες που υπάρχει μια χαρακτηριστική και σημαντική άνοδος . Η Ελλάδα θεωρείται παγκοσμίως ως ένας από τους καλύτερους προορισμούς για διακοπές και σε αυτό το κομμάτι οι Ελληνικές ακτοπλοϊκές εταιρείες με το στόλο τους καθώς και οι πολιτικές που χρησιμοποιούν για να εξυπηρετήσουν στις θαλάσσιες μεταφορές προσφέρουν το καλύτερο δυνατό για την άνεση των επιβατών της.

Η Ελλάδα από τον προηγούμενο αιώνα ασχολούταν σε μεγάλο κομμάτι με τα επιβατηγά της πλοία τα οποία εκτός από οικονομικό κέρδος τόσο στην ίδια την χώρα όσο και στις διαχειρίστριες εταιρείες προσφέρουν στην ιστορία του φημισμένου ελληνικού εμπορικού στόλου. Για να γίνει αντιληπτή η σημαντικότητα και το κύρος της ελληνικής εμπορικής ναυτιλίας μια μελέτη της Boston Consulting Group (Η οποία είναι μια παγκόσμιου κλάσης εταιρία συμβούλων διαχείρισης και θεωρείται από τις πιο φημισμένες και εκλεκτές επιχειρήσεις παροχής διαχειριστικών συμβούλων) έδειξε ότι συνεισφέρει περισσότερο από 13,4 δις πόσο μεγαλύτερο από το 7% του ΑΕΠ (Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν: Το σύνολο όλων των προϊόντων και αγαθών που παράγει μια χώρα σε χρηματικές μονάδες σε διάστημα ενός έτους) και με ένα σημαντικό ποσοστό να έρχεται από τις ακτοπλοϊκές εταιρείες της χώρας.



**Επιβατηγό πλοίο της Blue Star Ferries, Ελληνικής ακτοπλοϊκής εταιρίας. Πηγή : { <https://e-nautilia.gr/katigories-kai-eidi-ploiwn/> }**

## Επίλογος

Σε αυτό το σημείο αξίζει να σημειωθεί ότι από την προϊστορική εποχή ο άνθρωπος χρησιμοποίησε τα πλοία για να εξερευνήσει, να ασχοληθεί και να αναπτύξει το εμπόριο αλλά και για να κατακτήσει. Η κυριαρχία στην θάλασσα τόσο η εμπορική όσο και η στρατηγική πολεμική έχει «γεννήσει», θεμελιώσει αυτοκρατορίες ενώ η απώλεια αυτής πολλές φορές ήταν η κύρια αιτία της καταστροφής των αυτοκρατοριών αυτών. Στην σημερινή εποχή που διανύουμε η εξέλιξη αυτών των ανθρώπινων «θαυμάτων» δεν έχει τίτλο τέλους και η θαλάσσιες μεταφορές είναι ο πρωταγωνιστής και εξακολουθούν να υφίστανται καθώς και να πραγματοποιούν το μεγαλύτερο μέρος του παγκόσμιου εμπορίου. Συνοψίζοντας λοιπόν όλα όσα προαναφέρθηκαν το πλοίο είναι από τα πιο σημαντικά επιτεύγματα του ανθρώπινου παράγοντα και αποτελεί την καρδιά του εμπορίου αλλά και ένα μεγάλο κομμάτι του παγκόσμιου πλούτου. Όλα αυτά τα πλωτά μέσα μας παρέχουν πλην των χρημάτων της εξουσίας και την κατοχή πολυτίμων υλικών αγαθών την δυνατότητα ο άνθρωπος να εξελιχθεί και να γνωρίσει τον κόσμο μαζί με όλες τις γνώσεις που κρύβει. Η πνευματική ανάπτυξη, η ανταλλαγή ιδεών, γνώσεων και κουλτούρας μα πάνω από όλα η ανθρώπινη αλληλεγγύη είναι οι γνώσεις που θα πρέπει να μεταλαμπαδευτούν σε κάθε άνθρωπο προκειμένου πέραν από την εξέλιξη των πλοίων και διαφορετικών άλλων επιτευγμάτων να υπάρξει εξέλιξη του ανθρώπινου είδους και σε αυτό λοιπόν το κομμάτι μπορεί να συμβάλλουν τα πλοία με όσους βρίσκονται και εργάζονται πάνω σε αυτά. Ευελπιστούμε πως στα επόμενα χρόνια να υπάρξει ανταπόκριση στην προσπάθεια εξέλιξης τόσο του ανθρώπου όσο και των πλοίων καθώς οι απαιτήσεις είναι αυτές που συμβάλλουν και επιβάλουν την τάση για την όσο το δυνατόν βέλτιστη εξέλιξη, διαμόρφωση και εξειδίκευση των πλοίων σε όλα τα επίπεδα ενώ προωθούν την αναζήτηση και εφαρμογή ιδιαίτερα εντυπωσιακών καινοτομιών. Συνεπώς η ναυτιλία να γίνεται ασφαλέστερη και κατ' επέκταση τα πλοία να εξελίσσονται και να γίνονται πιο ασφαλείς καθώς και οι ναυτικοί να γίνονται γνώστες και να αναδεικνύουν καθημερινά την αγάπη τους για το επάγγελμα της ναυτιλίας.

## ΠΗΓΕΣ

Για το 1<sup>ο</sup> κεφάλαιο χρησιμοποιήθηκαν οι κάτωθι πηγές :

### Βιβλία :

1. Η εφεύρεση του εμπορίου αγορά, χρήμα και δημοκρατία στην Αρχαία Ελλάδα. (Karl Polanyi )
2. Οι Ελληνιστικοί χρόνοι. (Philippe Clancier)
3. Όμηρος και Ανατολή στο σταυροδρόμι του Αιγαίου (Ηλίας Κ. Πετρόπουλος)
4. Φοίνικες, Ιστορία και πολιτισμός.( Mark Woolmer)
5. Σημειώσεις του μαθήματος Ελληνική Ναυτιλιακή Ιστορία του καθηγητή Σιδέρη Ιωάννη.
6. Κείμενο: Απόσπασμα από το βιβλίο "ΝΑΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΤΗΝ ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΑΔΑ" ΧΡΗΣΤΟΣ Δ. ΛΑΖΟΣ

### Ιστοσελίδες του Διαδικτύου:

1. <https://tipota3.blogspot.com/2015/09/10000-1.html>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=RJZT5-ATCT0>
3. <http://nmlitohorou.gr/index.php/el/2010-04-07-11-10-35/670--2020->
4. <https://greekshipmodels.com/ships/papyrella/>
5. <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%91%CF%81%CE%B3%CF%8E>
6. <https://tipota3.blogspot.com/2015/09/10000-1.html>
7. [https://www.naftotopos.gr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=228:kyrenia-ship-models-03&catid=165&Itemid=729&lang=el](https://www.naftotopos.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=228:kyrenia-ship-models-03&catid=165&Itemid=729&lang=el)
8. [http://mathainoumeellinikiistoria.blogspot.com/2012/05/blog-post\\_06.html](http://mathainoumeellinikiistoria.blogspot.com/2012/05/blog-post_06.html)
9. [https://www.greek-language.gr/digitalResources/ancient\\_greek/history/art/page\\_008.html](https://www.greek-language.gr/digitalResources/ancient_greek/history/art/page_008.html)
10. <http://herodotus-myhistory.blogspot.com/2012/03/8-5.html>
11. [https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%95%CE%BC%CF%80%CF%8C%CF%81%CE%B9%CE%BF\\_\(%CE%99%CE%B2%CE%B7%CF%81%CE%AF%CE%B1\)](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%95%CE%BC%CF%80%CF%8C%CF%81%CE%B9%CE%BF_(%CE%99%CE%B2%CE%B7%CF%81%CE%AF%CE%B1))
12. <https://www.themata-archaiologias.gr/%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%BA%CE%BB%CE%B7%CF%81%CF%8E%CE%B8%CE%B7%CE%BA%CE%B1%CE%BD-%CE%BF%CE%B9-%CE%B1%CE%BD%CE%B1%CF%83%CE%BA%CE%B1%CF%86%CE%AD%CF%82->

[%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BD-%CE%B1%CF%81%CF%87%CE%B1/](#)

13. <https://kyreniamunicipality.com/istoria-klironomia/to-karavitis-kerynias/>
14. [https://www.naftotopos.gr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=73:2012-01-28-17-14-44&catid=88&Itemid=478&lang=el](https://www.naftotopos.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=73:2012-01-28-17-14-44&catid=88&Itemid=478&lang=el)
15. [https://www.naftotopos.gr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=73:2012-01-28-17-14-44&catid=88:ancient-ships&Itemid=478&lang=el](https://www.naftotopos.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=73:2012-01-28-17-14-44&catid=88:ancient-ships&Itemid=478&lang=el)
16. <https://kyreniamunicipality.com/istoria-klironomia/to-karavitis-kerynias/>

Για το 2<sup>ο</sup> κεφάλαιο χρησιμοποιήθηκαν οι κάτωθι πηγές :

**Βιβλία :**

1. Αγορές, έμποροι και εμπόριο στο Βυζάντιο. (9<sup>ος</sup> – 12<sup>ος</sup> ΑΙ.) (Γερολυμάτου Μαρία)
2. Ο αυτοκρατορικός στόλος του Βυζαντίου. (Κωνσταντίνος Α. Σαράφης – Πιτζιπιός)

**Ιστοσελίδες του Διαδικτύου :**

1. [http://greekhistoryandprehistory.blogspot.com/2017/01/blog-post\\_55.html](http://greekhistoryandprehistory.blogspot.com/2017/01/blog-post_55.html)
2. <https://greekshipmodels.com/ships/ploio-tou-yassi-ada/>
3. <https://blogs.sch.gr/dstefanou/files/2015/02/%CE%9D%CE%91%CE%A5%CE%A4%CE%99%CE%9B%CE%99%CE%91.pdf>
4. <http://exploringbyzantium.gr/EKBM/Page?name=vpomeleti&lang=gr&id=23&sub=119&level=2>
5. [http://vizantinaistorika.blogspot.com/2014/07/blog-post\\_8271.html](http://vizantinaistorika.blogspot.com/2014/07/blog-post_8271.html)
6. <https://eclass31.weebly.com/betaupsilonzetaalphanutaiotanu972sigmaf-sigmatau972lambdaomicronsigmaf---upsilongammarho972-piupsilonrho.html>
7. <https://www.worldhistory.org/trans/el/2-1179/>
8. [http://greekhistoryandprehistory.blogspot.com/2017/01/blog-post\\_55.html](http://greekhistoryandprehistory.blogspot.com/2017/01/blog-post_55.html)
9. <https://www.offlinepost.gr/2019/08/09/%CF%84%CE%BF-%CE%B5%CE%BC%CF%80%CF%8C%CF%81%CE%B9%CE%BF-%CF%84%CE%B7%CF%82-%CE%B1%CE%BD%CE%B1%CF%84%CE%BF%CE%B%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82-%CF%81%CF%89%CE%BC%CE%B1i%CE%BA%CE%AE%CF%82-%CE%B1%CF%85%CF%84/>
10. [https://opencourses.auth.gr/modules/document/file.php/OCRS408/%CE%A0%CE%B1%CF%81%CE%BF%CF%85%CF%83%CE%B9%CE%AC%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82/%CE%95%CE%BD%CF%8C%CF%84%CE%B7%CF%84%CE%B1\\_06\\_teliko.pdf](https://opencourses.auth.gr/modules/document/file.php/OCRS408/%CE%A0%CE%B1%CF%81%CE%BF%CF%85%CF%83%CE%B9%CE%AC%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82/%CE%95%CE%BD%CF%8C%CF%84%CE%B7%CF%84%CE%B1_06_teliko.pdf)
11. [http://vizantinaistorika.blogspot.com/2014/07/blog-post\\_26.html](http://vizantinaistorika.blogspot.com/2014/07/blog-post_26.html)
12. <https://www.ancient.eu/trans/el/2-1179//>

Για το 3<sup>ο</sup> κεφάλαιο χρησιμοποιήθηκαν οι κάτωθι πηγές :

Ιστοσελίδες του Διαδικτύου :

1. [https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9D%CE%B1%CF%85%CF%84%CE%B9%CE%BB%CE%AF%CE%B1\\_%CE%BA%CE%B1%CF%84%CE%AC\\_%CF%84%CE%BF\\_18%CE%BF\\_%CE%B1%CE%B9%CF%8E%CE%BD%CE%B1](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9D%CE%B1%CF%85%CF%84%CE%B9%CE%BB%CE%AF%CE%B1_%CE%BA%CE%B1%CF%84%CE%AC_%CF%84%CE%BF_18%CE%BF_%CE%B1%CE%B9%CF%8E%CE%BD%CE%B1)
2. <http://www.elzoni.gr/html/ent/062/ent.60062.asp>
3. <https://greatnavigators.com/2019/04/22/%CF%84%CE%B1-%CF%80%CE%BB%CE%BF%CE%AF%CE%B1-%CF%84%CF%89%CE%BD-%CE%B1%CE%BD%CE%B1%CE%BA%CE%B1%CE%BB%CF%8D%CF%88%CE%B5%CF%89%CE%BD/>
4. <https://greatnavigators.com/2019/04/22/%CE%B7-%CE%B6%CF%89%CE%AE-%CF%83%CF%84%CE%B1-%CF%80%CE%BB%CE%BF%CE%AF%CE%B1-%CF%84%CF%89%CE%BD-%CE%B1%CE%BD%CE%B1%CE%BA%CE%B1%CE%BB%CF%8D%CF%88%CE%B5%CF%89%CE%BD/>
5. <https://youtu.be/Gsy5iu416-M>
6. <https://www.youtube.com/watch?v=hhQi55Cpe2M>
7. [http://greatnavigators.blogspot.com/2017/09/blog-post\\_5.html](http://greatnavigators.blogspot.com/2017/09/blog-post_5.html)
8. <http://users.sch.gr/maritheodo/history-pi/section1/ploia/glossary/39.htm>
9. <https://www.slideshare.net/athper/1-3717304>
10. <http://lyk-nigrit.ser.sch.gr/autosch/joomla15/images/thalassoporoi.pdf>
11. <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%93%CE%B1%CE%BB%CE%B9%CF%8C%CE%BD%CE%B9>
12. <https://microshipbuilding.com/?p=70887>
13. <http://www.evaggelosgrypiotis.com/index.php/ploia2>
14. <https://e-nautilia.gr/afieroma-ta-ploia-ton-anakalypseon/>
15. <https://cyprussailingtv.com/istoria-ton-ploion/>
16. [https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9D%CE%B1%CF%85%CF%84%CE%B9%CE%BB%CE%AF%CE%B1\\_%CE%BA%CE%B1%CF%84%CE%AC\\_%CF%84%CE%BF\\_18%CE%BF\\_%CE%B1%CE%B9%CF%8E%CE%BD%CE%B1](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9D%CE%B1%CF%85%CF%84%CE%B9%CE%BB%CE%AF%CE%B1_%CE%BA%CE%B1%CF%84%CE%AC_%CF%84%CE%BF_18%CE%BF_%CE%B1%CE%B9%CF%8E%CE%BD%CE%B1)
17. <https://www.slideshare.net/katerinapaga/ss-16924953>



Για το 4<sup>ο</sup> κεφάλαιο χρησιμοποιήθηκαν οι κάτωθι πηγές :

**Βιβλία :**

1. Ποντοπορεία  
Ποντοπόρα Ιστιοφόρα και ατμόπλοια 1830-1939-Ιστορικός Νηογνώμονας  
( Χαρλαύτη Τζελίνα )
2. Ιστορία και ναυτιλία 16<sup>ος</sup>-20<sup>ος</sup> αιώνας (Επιμέλεια Χαρλαύτη Τζελίνα)
3. Η ελληνική επιβατηγός ναυτιλία.  
Χρονικό 1921-2001: Ένα ταξίδι σε ήρεμα και φουρτουνιασμένα νερά  
(Τζαμτζής, Αναστάσιος Ι.)

**Ιστοσελίδες του Διαδικτύου :**

1. <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A4%CF%81%CE%BF%CF%87%CE%AE%CE%BB%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%80%CE%BB%CE%BF%CE%AF%CE%BF>
2. <https://www.greekshippingmiracle.org/el/history/1900.html>
3. <https://www.greekshippingmiracle.org/el/history/1900.html>
4. <https://www.greekshippingmiracle.org/el/history/1873.html>
5. [https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CE%B1%CE%BD%CE%B5%CE%BB%CE%BB%CE%AE%CE%BD%CE%B9%CE%BF%CE%BD\\_\(%CE%B1%CF%84%CE%BC%CF%8C%CF%80%CE%BB%CE%BF%CE%B9%CE%BF\)](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CE%B1%CE%BD%CE%B5%CE%BB%CE%BB%CE%AE%CE%BD%CE%B9%CE%BF%CE%BD_(%CE%B1%CF%84%CE%BC%CF%8C%CF%80%CE%BB%CE%BF%CE%B9%CE%BF))
6. <http://amfictyon.blogspot.com/2018/12/1863-1940.html>
7. <https://www.slideshare.net/Kvarnalis75/2-h-53166341>
8. [http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2758/Themata-Neoellinikis-Istorias-G-Lykeiou\\_html-apli/index1\\_3.html](http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2758/Themata-Neoellinikis-Istorias-G-Lykeiou_html-apli/index1_3.html)
9. <https://gostehstroy.ru/el/dlya-zhenschin/pervyi-parohod-interesnaya-istoriya-istoriya-postroiki-pervyh-parohodov/>
10. <https://filologika.gr/lykio/g-lykiou/prosanatolismou/istoria/emporiki-nautilia/>
11. <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A4%CE%B9%CF%84%CE%B1%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CF%82>
12. <https://www.sansimera.gr/articles/509>
13. <https://www.sansimera.gr/articles/204>
14. <https://e-nautilia.gr/i-proti-aktoploiki-etaireia-tis-ellados/>
15. [https://www.kaliterilamia.gr/2020/03/blog-post\\_9032.html](https://www.kaliterilamia.gr/2020/03/blog-post_9032.html)
16. <https://hellanicus.lib.aegean.gr/handle/11610/9516>
17. <http://www.koutouzis.gr/naftilia-atmoploia.htm>
18. <https://gostehstroy.ru/el/dlya-zhenschin/pervyi-parohod-interesnaya-istoriya-istoriya-postroiki-pervyh-parohodov/>

Για το 5<sup>ο</sup> κεφάλαιο χρησιμοποιήθηκαν οι κάτωθι πηγές :

Βιβλία :

1. Στοιχεία Ναυτικού Δικαίου- Ίδρυμα Ευγενίδου (Παναγιώτης Περ. Λυκούδης)

Ιστοσελίδες του Διαδικτύου :

1. [http://www.pi-schools.gr/lessons/tee/maritime/FILES/biblia/biblia/naytikh\\_texni\\_a/kef03.pdf](http://www.pi-schools.gr/lessons/tee/maritime/FILES/biblia/biblia/naytikh_texni_a/kef03.pdf)
2. [https://www.ekdd.gr/ekdda/files/ergasies\\_esdd/14/6/646.pdf](https://www.ekdd.gr/ekdda/files/ergasies_esdd/14/6/646.pdf)
3. [http://www.pi-schools.gr/lessons/tee/maritime/FILES/biblia/biblia/naytikh\\_texni\\_a/kef03.pdf](http://www.pi-schools.gr/lessons/tee/maritime/FILES/biblia/biblia/naytikh_texni_a/kef03.pdf)
4. [https://www.ekdd.gr/ekdda/files/ergasies\\_esdd/14/6/646.pdf](https://www.ekdd.gr/ekdda/files/ergasies_esdd/14/6/646.pdf)
5. <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CE%BB%CE%BF%CE%AF%CE%BF>
6. <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%95%CE%BC%CF%80%CE%BF%CF%81%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CF%80%CE%BB%CE%BF%CE%AF%CE%BF>
7. [https://en.wikipedia.org/wiki/Container\\_ship](https://en.wikipedia.org/wiki/Container_ship)
8. <https://www.youtube.com/watch?v=LKon0l5hq7s>
9. <https://youtu.be/M21kBY5QcgM>
10. [https://www.youtube.com/watch?v=gaG8FhYf\\_rc](https://www.youtube.com/watch?v=gaG8FhYf_rc)
11. [https://www.youtube.com/watch?v=kcidXQd\\_ING](https://www.youtube.com/watch?v=kcidXQd_ING)
12. [https://www.youtube.com/watch?v=FRs\\_3pCrTws](https://www.youtube.com/watch?v=FRs_3pCrTws)
13. <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%94%CE%B5%CE%BE%CE%B1%CE%BC%CE%B5%CE%BD%CF%8C%CF%80%CE%BB%CE%BF%CE%B9%CE%BF>
14. <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CF%80%CE%B1%CE%BB%CE%BA%CE%BA%CE%AC%CF%81%CE%B9%CE%B5%CF%81>
15. <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%95%CF%80%CE%B9%CE%B2%CE%B1%CF%84%CE%B7%CE%B3%CF%8C%CF%80%CE%BB%CE%BF%CE%AF%CE%BF>
16. <https://www.youtube.com/watch?v=l4tSDPpZIjQ>
17. <https://www.youtube.com/watch?v=C10bB1X1o7A>
18. <https://www.youtube.com/watch?v=hkyihA8XqQk>

