

ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ
Α.Ε.Ν ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΣΙΔΕΡΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

ΘΕΜΑ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΑΥΠΗΓΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ
ΙΣΤΟΡΙΑ-ΕΞΕΛΙΞΗ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

ΤΟΥ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ: ΙΣΠΙΚΟΥΔΗ ΧΡΗΣΤΟΥ

Α.Γ.Μ:2967

Ημερομηνία ανάληψης της εργασίας: 23-05-2012

Ημερομηνία παράδοσης της εργασίας: 27-06-2014

<i>A/A</i>	<i>Όνοματεπώνυμο</i>	<i>Ειδικότης</i>	<i>Αξιολόγηση</i>	<i>Υπογραφή</i>
1				
2				
3				
ΤΕΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ				

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ : Cpt ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΤΣΟΥΛΗΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	03
1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.....	04
1.1 ΚΩΠΗΛΑΤΑ ΠΛΟΙΑ.....	04
1.2 Η ΝΑΥΠΗΓΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΤΑ ΧΡΟΝΙΑ ΤΟΥ ΒΥΖΑΝΤΙΟΥ.....	05
1.3 ΙΣΤΙΟΦΟΡΑ ΠΛΟΙΑ 16 ^{0ς} ΑΙΩΝΑΣ.....	09
2 Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΑΥΠΗΓΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΤΟΥΡΚΟΚΡΑ- ΤΙΑ.....	10
2.1 19 ^{0ς} ΑΙΩΝΑΣ.....	11
3 ΤΑ ΝΑΥΠΗΓΕΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ.....	13
3.1 ΝΑΥΠΗΓΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ.....	16
3.2 ΚΤΗΡΙΑΚΕΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΑΛΑΟΥ ΝΑΥΠΗΓΕΙΟΥ.....	17
3.3 ΝΕΟ ΝΑΥΠΗΓΕΙΟ.....	18
3.4 ΝΑΥΠΗΓΕΙΑ ΣΚΑΡΑΜΑΓΚΑ.....	25
3.5 ΓΑΛΑΞΙΔΙ.....	27
4 ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΑΥΠΗΓΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ.....	30
5 ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΝΑΥΠΗΓΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	31
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	36

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η Ναυπηγική βιομηχανία (Shipbuilding Industry) σαν Βιομηχανικός Κλάδος είναι εκείνος που αντικείμενό του είναι η ναυπήγηση. (κατασκευή πλοίων), επισκευή, μετασκευή και συντήρηση πλοίων, όμως σαν οικονομική δραστηριότητα συμπίπτει με την έννοια του ναυπηγείου. Ο κλάδος της ναυπηγικής βιομηχανίας αποτελεί τον κύριο παράγοντα της "ναυτιλιακής υποδομής" μιας χώρας γιατί αφενός εξυπηρετεί τη Ναυτιλία, αφ' ετέρου συμβάλλει στη ναυτιλιακή ανάπτυξη της ίδιας της χώρας. Στον ευρύ βιομηχανικό αυτό κλάδο υπάρχουν: 1) Μονάδες ναυπήγησης, επισκευής και μετασκευής πλοίων. 2) Μονάδες ναυπήγησης μόνο και 3) Μονάδες επισκευής, που διακρίνονται όλες σε κρατικές ή δημόσιες (όταν ανήκουν στο κράτος ή σε κρατικούς οργανισμούς) και σε ιδιωτικές όταν ανήκουν σε ιδιωτικές επιχειρήσεις. Επίσης διακρίνονται σε: ναυπηγοεπισκευαστικές βιομηχανίες και σε επισκευαστικές βάσεις και μονάδες δεξαμενισμού. Ανάλογα με την ικανότητα ανάληψης εργασιών ή επισκευών επί διαφόρων μεγεθών πλοίων (και αυτό εξαρτάται από τη δυναμικότητα των Δεξαμενών που διαθέτουν) διακρίνονται σε Μεγάλες, Μεσαίες(ή Μέσες) και Μικρές μονάδες. Χαρακτηριστικό είναι ότι για τις μεγάλες μονάδες απαιτούνται πολλά κεφάλαια ενώ και ο αριθμός των εργαζομένων είναι πολύ μεγάλος. Η ανάπτυξη του κλάδου αυτού συμβάλλει στην εισροή συναλλάγματος και ταυτόχρονα στην αποφυγή διαρροής του από τέτοιες δραστηριότητες των πλοιοκτητών σε ναυπηγεία άλλων χωρών.

1. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Ο Ελλαδικός χώρος είναι μια περιοχή του κόσμου όπου η ναυπηγική τέχνη γνώρισε ιδιαίτερη ανάπτυξη εδώ και αρκετές χιλιετίες μιας και βασική διέξοδος των ανθρώπων πάντα ήταν το εμπόριο δια θαλάσσης και η αλιεία. Οπότε είναι αναμενόμενο να υπήρχαν και να υπάρχουν ακόμα και σήμερα σε πολλές περιοχές κατάλοιπα ναυπηγικής δραστηριότητας από την αρχαιότητα όπως και εν ζωή ναυπηγεία που δραστηριοποιούνται ακόμα πάνω σε αυτή την τέχνη. Η ναυτιλία ήταν πάντοτε συνυφασμένη με την ιστορία και την παράδοση της χώρας μας. Δε θα ήταν δυνατό λοιπόν η χώρα μας να μη διαθέτει και ναυπηγική βιομηχανία άξια λόγου. Η ναυπηγική και ναυπηγοεπισκευαστική βιομηχανία από το παρελθόν μέχρι και σήμερα δίνει το παρόν και παρακολουθεί τις παγκόσμιες εξελίξεις. Σημειώνοντας σταθερή άνθιση από το 1950 και μετά αποτελεί φορέα απασχόλησης σημαντικού μέρους του πληθυσμού της Ελλάδας.

1.1 Κωπήλατα πλοία

Σ' αυτό που τουλάχιστον συμφωνούν όλοι οι αρχαιολόγοι, ιστορικοί ερευνητές αλλά και φιλόλογοι είναι ότι η "γέννηση" του πλοίου ανάγεται στην προϊστορική εποχή. Ακριβώς τότε που ο άνθρωπος όταν βρισκόμενος δίπλα σε επιπλέοντα κορμό δένδρου ανέβηκε σ' αυτό και κατάφερε ακουμπώντας είτε τα χέρια είτε τα πόδια στο νερό να τον κατευθύνει μετατρέποντάς τον σε σκάφος. Αυτή είναι η πρώτη ναυπηγική κατασκευή! Η εξέλιξη της ναυπηγικής τέχνης την εποχή εκείνη ήταν πολύ αργή, όπως και με τις άλλες δραστηριότητες του ανθρώπου. Για πολλά χρόνια οι άνθρωποι χρησιμοποιούσαν κωπήλατα μονόξυλα, πλοiάρια δηλαδή τα οποία ήταν λαξευμένα από ένα και μόνο κορμό δένδρου, τα οποία είχαν τη δυνατότητα μεταφοράς εμπορευμάτων. Μάρτυρες της εμπορικής χρήσης των μονόξυλων είναι τα εργαλεία από οψιανό που έχουν βρεθεί σε αρκετούς προϊστορικούς οικισμούς. Το ηφαιστειογενές αυτό πέτρωμα υπάρχει μόνο στη Μήλο, στο Γυαλί της Νισύρου και στην Αντίπαρο. Υποστηρίζεται ότι τουλάχιστον από τη Μεσολιθική εποχή (8η χιλιετία π.Χ.) οι κάτοικοι του Αιγαίου είχαν τη δυνατότητα να διασχίζουν το Αρχιπέλαγος και να μεταφέρουν το απαραίτητο ορυκτό στον τόπο τους από τη Μήλο. Για να λάβει το μονόξυλο τη μορφή της σχεδίας (σύνδεση κορμών) και από αυτή τη μορφή της "διήρους" και της "τριήρους" πέρασαν πολλές εκατονταετίες ίσως και χιλιετίες! Άξιο προσοχής όμως είναι η διατήρηση του επιμήκους σχήματος που είχε απ' αρχής το πλοίο. Οι παλαιότερες αναπαραστάσεις πλοίων προέρχονται από πήλινα τηγανόσχημα σκεύη της Πρωτοκυκλαδικής II περιόδου (2800-2300 π.Χ.). Στα βασικά στοιχεία αυτών των μορφών διακρίνονται ένα είδος εμβόλου στην ελαφρώς ανασηκωμένη πλώρη, οι σειρές κουπιών εκατέρωθεν του σκάφους και η ογκώδης ανασηκωμένη πρύμνη. Διά μέσου των αιώνων η εξέλιξη διαπιστώνεται στο μέγεθος (δυνατότητα μεταφοράς) και στη ταχύτητα (με αύξηση των αριθμών των κουπιών). Όμως, ο τρόπος ναυπήγησης σε συνδυασμό με τη χρήση ξύλου καθώς και η ελικτική ικανότητα, δεν επέτρεψαν την αύξηση του μήκους πέρα από ένα όριο, με συνέπεια την ανάπτυξη πολύκωπων πλοίων (900-700 π.Χ.). Ταυτόχρονα, παρατηρείται για πρώτη φορά ο διαχωρισμός εμπορικών και πολεμικών πλοίων. Τα πολεμικά πλοία, για λόγους

ευελιξίας ήταν ελαφρά, στενά και χαμηλά σκάφη. Διέθεταν έμβολο στην πλώρη ως επιθετικό όπλο, υπερυψωμένο κατάστρωμα που προαναγγέλλει τη δεύτερη σειρά κουπιών καθώς και λίγο αργότερα, την παρεξαιρεσία (προεξοχή των πλευρών για την τοποθέτηση των κουπιών). Οι ανάγκες της νέας πολεμικής τακτικής του εμβολισμού οδήγησαν στην καθιέρωση των πολύκωπων πλοίων, τα οποία είναι γρήγορα και ευέλικτα αφού το μήκος τους υποδιπλασιάζεται τουλάχιστον. Τα πιο κοινά πολεμικά πλοία την εποχή αυτή είναι η τριακόντορος και η πεντηκόντορος, με με τριάντα και πενήντα κουπιά αντίστοιχα, διατεταγμένα σε μία ή δύο σειρές, οπότε και ονομάζονταν μονήρη και διήρη. Αντίθετα τα εμπορικά σκάφη που χρειάζονταν όγκο για μεταφορική ικανότητα, ήταν φαρδύτερα, ψηλότερα και βαθύτερα. Είχαν λιγότερους κωπηλάτες και μεγαλύτερη επιφάνεια ιστίων. Τα σκάφη αυτά ήταν γνωστά ως "στρογγυλά" ενώ τα πολεμικά ως "μακραί νήες". Από τον 8ο έως τον 6ο αι. π.Χ. οι "μακραί νήες" εξελίσσονται ακόμα περισσότερο με αποκορύφωμα τη δημιουργία των τριήρων, που κατά πάσα πιθανότητα ναυπηγούνται στην Κόρινθο. Το κορυφαίο αυτό πλοίο θα καθιερωθεί στη συνέχεια σε όλα τα ελληνικά ναυτικά κέντρα. Με συνολικό μήκος 38-40 μ. και αναλογία μήκους προς πλάτος ένα προς δέκα, οι τριήρεις προωθούνταν από 170 κουπιά και αντίστοιχους κωπηλάτες, διατεταγμένους σε τρεις σειρές καθ' ύψος (τους θαλαμίτες, τους ζυγίτες και τους θρανίτες). Στους Ελληνιστικούς χρόνους οι ισορροπίες δυνάμεων μετατοπίζουν την ναυτική ισχύ από την Ελλάδα στην Αίγυπτο των Πτολεμαίων αλλά και στη Ρόδο, την κορυφαία ναυτική δύναμη στο Αιγαίο την εποχή εκείνη. Η ναυπηγική δεν εξελίσσεται ιδιαίτερα, όμως ναυπηγούνται αξιόλογα πλοία όπως η ναυαρχίδα του Πτολεμαίου του Φιλοπάτορα (3ος π.Χ. αιώνας). Οι αρχαίοι Έλληνες κατ' εξοχήν ναυτικός λαός συνέβαλε ιδιαίτερα στην εξέλιξη της ναυπηγικής. Επινόησε πλείστες κατασκευαστικές μεθόδους στη ναυπηγική τέχνη που διατηρούνται ακόμα μέχρι και σήμερα. Η αναφορά του Ομήρου στη κατασκευή πλοίου από τον Οδυσσέα δεν διαφέρει σε τίποτα από το σημερινό τρόπο κατασκευής των ξύλινων σκαφών! Αλλά και η προ του Τρωϊκού πολέμου, η Αργοναυτική εκστρατεία καταμαρτυρά σπουδαίες γνώσεις ναυπηγικής και πλεύσης και να καταστεί έτσι πολύ μεγάλη στην εποχή της ναυτική επιχείρηση.

1.2 Η ΝΑΥΠΗΓΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΤΑ ΧΡΟΝΙΑ ΤΟΥ ΒΥΖΑΝΤΙΟΥ

Ο Δρόμων, απόγονος της ρωμαϊκής λιβυρνίδος, υπήρξε το πλοίο το οποίο «αποτελέσει την κατεξοχήν μονάδα μάχης του Βυζαντινού Ναυτικού». Η πρώτη πολεμική του εμφάνιση αναφέρεται επί Ιουστινιανού στην Β' ναυτική επιχείρηση κατά των Βανδάλων της Αφρικής (533 μ.Χ.). Ο στόλος, με επικεφαλής τον στρατηγό Βελισσάριο, αποτελείτο από 500 οπλιταγωγά και υπαγωγά πλοία (με συνολικό πλήρωμα 20.000) και από 92 δρόμωνες υπό τον ναύαρχο Καλώνυμο. Ο ιστορικός Προκόπιος, ο οποίος συμμετείχε της εκστρατείας ως γραμματεός του Βελισσαρίου, παρέχει για τους δρόμωνες τις πληροφορίες ότι ήταν μονήρεις (με μία σειρά κωπηλατών), με κατάστρωμα πάνω από τους κωπηλάτες, ώστε να προστατεύονται από τα εχθρικά βλήματα, και ονομάστηκαν έτσι λόγω της μεγάλης ταχύτητας που μπορούσαν να αναπτύξουν.



1) ΒΥΖΑΝΤΙΝΟΣ ΔΡΟΜΩΝ



2) Δρόμων κατά το πρώτο μισό του 7^{ου} αιώνας

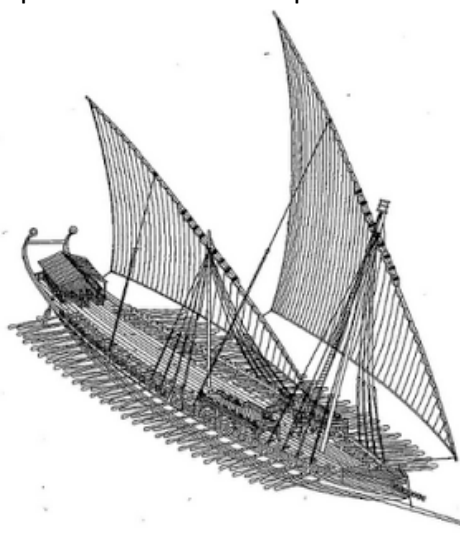
Ήδη από τον 10^ο αιώνα μ.Χ. διακρίνονται τρεις τύποι Δρομώνων. Ο μικρός (ελάσσων), ο μέσος και ο μεγάλος (μείζων). Οι μικροί είχαν από 25 κουπιά σε κάθε πλευρά. Ήταν ελαφριά, ταχύτατα πλοία, τα οποία χρησιμοποιούνταν σε αποστολές ή καταδιώξεις. Οι μέσοι διέθεταν από 50 κουπιά σε κάθε πλευρά σε δύο επάλληλες σειρές, δηλαδή 25 ανά σειρά. Οι ερέτες της άνω ελασίας, αποτελούσαν τους επίλεκτους ερέτες, οι οποίοι ήταν ικανοί και για μάχη σώμα με σώμα κατά τις συμπλοκές. Οι μεγάλοι είχαν 200 ερέτες σε δύο επάλληλες σειρές (2 ερέτες σε κάθε κουπί). Επίσης ο βαρύς τύπος δρόμωνος περιελάμβανε 230 ερέτες και 70 πολεμιστές. Το μέγεθος του δρόμωνα υπολογίζεται περίπου στα 35 μ., μπορούσε να φθάσει μέχρι τα 50μ., ενώ η ταχύτητα με κωπηλασία κυμαινόταν στα 6-7 ναυτικά μίλια την ώρα. Για την ιστιοφορία του γινόταν χρήση τουλάχιστον ενός μεγάλου

τετραγώνου ή τραπεζοειδούς ιστίου και μικρότερων βοηθητικών (δόλωνες). Εκ παραλλήλου υπήρχαν και τα τριγωνικά ιστία (λατίνια) των οποίων το όνομά τους προέρχεται εκ παραφθοράς της λατινικής ονομασίας «*alla trina*» (σε αντίθεση με τα τετράγωνα «*alla quadra*») και όχι εκ του «Λατίνος» όπως έχει εσφαλμένως κατά καιρούς εννοηθεί. Τριγωνικά ιστία ήταν ήδη σε χρήση στα Ρωμαϊκά πλοία από την εποχή του Αυγούστου. Στους μεγάλους δρόμωνες, στο μεσαίο ιστό, υπήρχε θωράκιο κατασκευασμένο από ξύλο, το «ξυλόκαστρον», το οποίο χρησίμευε εκτός από παρατηρητήριο και ως μέσο για να εξακοντίζουν οι στρατιώτες διάφορα όπλα.

Η σύνθεση του πληρώματος δεν διέφερε πολύ από εκείνη της αρχαίας τριήρους παρά μόνο στις ονομασίες. Ο «στρατηγός των Καραβησιάνων» ήταν ο αρχηγός του Ναυτικού όπου μετά τον 9^ο αιώνα το αξίωμα αυτό μετονομάστηκε σε «Δρουγγάριος των πλωίμων». Μεταξύ άλλων, ο πρωτεύς και ο κελευστής διατηρούν την αρχαία ονομασία τους ως έχει, ενώ ο τριήραρχος ή ναύαρχος καλείτο κένταρχος. Στην υπηρεσία του κεντάρχου υπήρχαν και οι δύο πρωτοκάραβοι (κυβερνήτες) που χειρίζονταν τα πηδάλια. Στην πρύμνη υπήρχε ο κράβατος, ο θάλαμος του κεντάρχου απ' όπου μπορούσε να παρατηρεί και αναλόγως να δίδει εντολές. Θα πρέπει να αναφέρουμε ότι το επίστεγο της πρύμνης είχε από την αρχαιότητα ιερό χαρακτήρα. Εκεί στους αρχαίους χρόνους φυλάσσετο το ομοίωμα της θεότητας στην οποία ήταν αφιερωμένο το πλοίο. Κατά το ίδιο έθιμο, στους Βυζαντινούς χρόνους εκεί υπήρχαν τα εικονίσματα των Αγίων που προστάτευαν το πλοίο και τους επιβαίνοντας. Ο σεβασμός διατηρήθηκε ως τις μέρες μας. Ο κανονισμός των Βρετανικού Πολεμικού Ναυτικού ορίζει ότι όποιος πατεί για πρώτη φορά επί του πρυμναίου καταστρώματος οφείλει να αποδίδει στρατιωτικό χαιρετισμό. Το ίδιο αποδίδουμε στο Ελληνικό Πολεμικό Ναυτικό (στη σημαία).

Άπαντες, όπως και στα αρχαία ελληνικά σκάφη, ήταν ελεύθεροι πολίτες σε αντίθεση με τις γαλέρες της Δύσης όπου, από τον 14^ο αι. και μετέπειτα το ερετικό αποτελούνταν από σκλάβους ή καταδίκους με αποτέλεσμα η κωπηλασία να μεταβληθεί ως έργο τιμωρίας. Για τον λόγο αυτό και προς διαχώριση της ελληνικής νοοτροπίας, οι Βυζαντινοί ονόμασαν τις γαλέρες της Δύσης «κάτεργον» και τους επί αυτών ερέτες «κατεργάρηδες». Επιπροσθέτως στα «τσιούρμα» (ιταλ. πληρώματα) των γαλερών υπήρχαν και Ιταλοί τρόφιμοι αποσπασθέντες από τις φυλακές οι οποίοι ήταν αλυσοδεμένοι στους πάγους των γαλέρων καθώς και άλλοι, εθελοντές (κοινωνικά αποβράσματα), οι οποίοι κινούνταν δίχως αλυσίδες. Κατά την στιγμή της ναυμαχίας έσπευδαν και οι ελεύθεροι κωπηλάτες στα σέλματά τους για να κωπηλατήσουν μαζί με τους υπόλοιπους καταδίκους αλυσοδεμένους κατόπιν κελεύσματος του αξιωματικού. Οι Έλληνες αιχμάλωτοι μετέφρασαν το κέλευσμα «κάθε ερέτης στο σέλμα του» ως «κάθε κατεργάρης στον πάγκο του». Οι στρατιώτες ήταν οπλισμένοι με κλιβάνια (θώρακες από μεταλλικό δίκτυ), σκουτάρια (ασπίδες), κασίδες (περικεφαλαίες), κοντάρια, μέναυλα (ακόντια) λογχοδρέπανα κ.α. Παρετάσσοντο άλλοι προς την πλώρη, στο ψευδοπάτιο (σανιδένιο ψευδοδάπεδο, εξέδρα, πάνω από τον σίφωνα), άλλοι κατά μήκος της μαχόμενης πλευράς του ανωτέρου καταστρώματος (καταπατητόν). Σε γενικές γραμμές η τακτική του Δρόμωνος κατά την επικείμενη ναυμαχία δεν παρουσίαζε ουσιώδεις διαφορές με εκείνη της τριήρους στην αρχαιότητα. Ο σύνηθος σχηματισμός ήταν γραμμή μετώπου σε ευθεία παράταξη ή μηνοειδή. Σε απόσταση κοντινή (ανάλογη με το βεληνεκές των βλητικών όπλων της εποχής) το πλοίο που εξαπέλυε επίθεση έβαλλε κατά του αντιπάλου. Σε αντιπαράθεση με την τριήρη δεν ήταν ευέλικτο

σκάφος όπως εκείνη και το έμβολο που έφερε δεν ήταν στην ίσαλο γραμμή αλλά υπεράνω από αυτήν, μεταβάλλοντας έτσι την κύρια τακτική, όχι πλέον στον εμβολισμό του εχθρικού πλοίου αλλά στην εμβολή (abordage) με σκοπό το ρεσάλτο και εν συνεχεία τη σύρραξη μεταξύ επιβατών (πεζοναυτών) και στρατιωτών. Επιπροσθέτως, ομαδικοί ελιγμοί τύπου «περίπλου» και «διέκπλου» δεν φαίνεται να πραγματοποιούνται ενώ αντιθέτως ατομικοί ελιγμοί ήταν στα πλαίσια των κανόνων της τακτικής. Ο Δρόμων ήταν εξοπλισμένος με ποικίλα εκηβόλα όπλα όπως καταπέλτες, γεραμούς και τοξοβαλίστρες. Εκ παραλλήλου, εκσφενδονίζονταν στα εχθρικά πλοία χύτρες με δηλητηριώδη ερπετά και σκορπιούς, χύτρες με ασβέστη, σιδερένιοι τρίβολοι, ξύλινες χειροβομβίδες, στουπιά εμποτισμένα με εμπρηστικές ύλες κλπ. Τα περισσότερα τεχνάσματα ήταν ήδη γνωστά από την αρχαιότητα καθώς οι αρχαίοι Έλληνες διακρίθηκαν και στον τομέα αυτό. Από τον 7^ο αιώνα μ.Χ. την επαναστατική καινοτομία στα οπλικά συστήματα για την καταστροφή των εχθρικών πλοίων σε ναυμαχίες έφερε η επινόηση του Έλληνα μηχανικού Καλλινίκου, το υγρό πυρ. Πρόκειται για ένα καυστικό μείγμα (άγνωστη μέχρι σήμερα η ακριβής σύνθεσή του) από θειάφι νίτρο και νάφθα, το οποίο είχε την ιδιότητα να μην σβήνει στο νερό. Το σύστημα εκτόξευσης του υγρού πυρός αποτελείτο κυρίως από ένα χάλκινο σωλήνα τοποθετημένο στην πλώρη του δρόμωνος, τον σίφωνα, ο οποίος αντλούσε το εμπρηστικό μείγμα στοχεύοντας το εχθρικό πλοίο. Υπήρχαν επίσης και δύο σίφωνες στα πλάγια οι οποίοι ενεργοποιούνταν όταν τα πλοία επιτίθονταν από τα πλάγια. Αργότερα εμφανίστηκαν και οι χειροσίφωνες, χειροκίνητοι σίφωνες που κρατούσαν οι στρατιώτες (όχι οι σιφωνατορες) τοποθετημένοι στα πλευρά του σκάφους και προστατευμένοι από τις σιδερένιες ασπίδες τους (σκουτάρια). Πρώτη χρήση του υγρού πυρός αναφέρεται στην ναυμαχία της Κυζίκου (680 μ.Χ.) όπου οι Βυζαντινοί κατέκαψαν τον μουσουλμανικό στόλο, ο οποίος επί 7 έτη πολιορκούσε την Κωνσταντινούπολη.



3) Ανακατασκευή Δρόμωνος



4) Δρόμων 10^{ος} αιώνας

1.3 Ιστιοφόρα πλοία 16^{ος} αιωνας

Οι πληροφορίες που έχουμε για τα ναυπηγεία που υπήρχαν στον ελλαδικό χώρο πριν το δεύτερο μισό του 18ο αιώνα είναι πάρα πολύ λίγες, με εξαίρεση κάποιες καταγραφές όπως το "Χρονικό του Γαλαξιδίου" το οποίο έχει γραφτεί την περίοδο ναυπηγική δραστηριότητα στην περιοχή του Γαλαξιδίου. Μαρτυρίες υπάρχουν ότι τον 16^ο αιώνα δραστηριοποιούνταν ναυπηγεία στην περιοχή της Καβάλας, στην Πατμο και στην Ζάκυνθο. Πηγες αναφέρουν ότι τον 17^ο αιώνα υπήρχαν ναυπηγεία στα Σφακιά και στην Υδρά, ενώ τέλος υπάρχουν εικασίες ότι στην περιοχή της Σύμης υπήρχε ναυπηγική δραστηριότητα από τον 15^ο αιώνα. Η ναυπηγική δραστηριότητα της Σύμης και των Σφακιών βασίζεται στην αύξηση της πειρατείας εκείνη την περίοδο σε αυτές της περιοχές. Από τον 16ο αι. μέχρι τα ον 19ο αιώνα. Τα ιστία (πανιά) χρησιμοποιήθηκαν από τους αρχαιότετους χρόνους. Λέγεται ότι με αυτά οι Αιγύπτιοι βοηθούσαν τους εργάτες που έσερναν τεράστιες σχεδίες κατά μήκος του Νείλου. Αλλά και η εμπορική επέκταση στον Εύξεινο Πόντο, γνωστότερη κατά την παράδοση ως Αργοναυτική Εκστρατεία έγινε με τη βοήθεια των ιστίων, όπως και η μετάβαση (διαπόρθμευση) των Ελλήνων κατά την Εκστρατεία της Τροίας στηρίχτηκε στη δύναμη των "ούριων ανέμων". Καταφανής και η γνώση των αιολικών δυνάμεων. Η επικράτηση όμως των ιστιοφόρων επί των κωπήλατων σκαφών ολοκληρώθηκε με την ανακάλυψη της Αμερικής, όταν οι νέοι θαλάσσιοι δρόμοι που προέκυψαν, εκτός της Μεσογείου, για τα κωπήλατα σκάφη ήταν πλέον μακρινοί, δύσκολοι έως αδύνατοι και άσκοποι. Η ανακάλυψη της ιστιοπλοΐας (μανουβράρισμα πολλών πανιών) και της πυξίδας με την εξέλιξη της ναυπηγίας (σε θέματα ευστάθειας) ήταν οι κύριοι συντελεστές της επικράτησης των ιστιοφόρων σκαφών. Μέγα ορόσημο της επικράτησης αυτής υπήρξε η Ναυμαχία της Ναυπάκτου (7 Οκτωβρίου 1571) όταν ο στόλος των Ευρωπαϊκών δυνάμεων (από ιστιοφόρα) κατατρόπωσε τον Οθωμανικό στόλο (από κωπήλατα σκάφη) και αναδείχθηκε η υπεροχή!

2. Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΑΥΠΗΓΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΤΟΥΡΚΟΚΡΑΤΙΑ

Από τον 16ο αιώνα έως τον 18ο αιώνα υπήρχαν στον Ελλαδικό χώρο Οθωμανικά και Βενετσιάνικα ναυπηγεία στα οποία δραστηριοποιούνταν και έλληνες караβομαραγκοί. Τα Οθωμανικά ναυπηγεία ουσιαστικά ήταν υπό την εποπτεία του κράτους και βασικός σκοπός τους ήταν να προμηθεύουν την Οθωμανική αυτοκρατορία με έναν πάνοπλο πολυάριθμο πολεμικό στόλο ώστε να διασφαλίζει την ακεραιότητα και μελλοντική επέκταση αυτής. Το μέγεθος αυτών των ναυπηγείων ήταν αρκετά μεγάλο, καθώς περιελάμβαναν πρόσθετες οχυρωμένες κτηριακές εγκαταστάσεις δίπλα σε πολεμικούς ναύσταθμους και πολεμικές βάσεις. Ενώ στα μικρά ιδιωτικά ναυπηγεία της εποχής οι εργασίες γίνονταν στην ύπαιθρο, στα συγκεκριμένα υπήρχαν μεγάλες στενόμακρες στεγασμένες αίθουσες ώστε να μην διακόπτεται η ναυπηγική παραγωγή σε περιόδους δυσμενών καιρικών συνθηκών. Οι Οθωμανοί σε γενικές γραμμές προτιμούσαν τα ναυπηγεία που βρίσκονταν κοντά στην Κωνσταντινούπολη. Οι λόγοι είναι ότι μπορούσαν να τα ελέγχουν και να τα προφυλάσσουν καλύτερα. Ακόμα τον 15ο αιώνα φοβόντουσαν επιθέσεις από τους Βενετούς και έπαψαν να χρησιμοποιούν μεγάλα ναυπηγεία της ανατολικής Μεσογείου που υπήρχαν από την Βυζαντινή περίοδο (Θεσσαλονίκη, Έφεσο, Τένεδο, Οίτυλο, Σμύρνη, Κέας κτλ). Αξιοσημείωτο είναι ότι μετά την κατάληψη της Βενετοκρατούμενης μέχρι τότε Κρήτης από τους Οθωμανούς το 1669 μ.Χ., τα τότε μεγάλα Βενετσιάνικα ναυπηγεία του Χάνδακα και των Χανίων που χρησιμοποιούνταν από την εποχή του Βυζαντίου σταματάνε εντελώς την λειτουργία τους. Μετά την αποχώρηση των Βενετών από τον Ελλαδικό χώρο στην λήθη πέφτουν και τα μεγάλα ναυπηγεία της Εύβοιας, του Ναυπλίου, της Μεθώνης και της Κορώνης. Γενικά Οθωμανικά κρατικά ναυπηγεία έξω από τα στενά του Ελλησπόντου χρησιμοποιούνταν μόνο σαν καρνάγια. Αυτό αλλάζει μετά την συνθήκη του Πασάροβιτς (1718) όπου σύμφωνα με πηγές της εποχής, έχουμε εντατική ναυπήγηση στα παράλια της Μικράς Ασίας, στην Μυτιλήνη, την Ρόδο, την Θάσο, την Λήμνο, την Κω και την Πρέβεζα όπου το ναυπηγείο χρησιμοποιήθηκε εντατικά την εποχή του Βαγιαζήτ Β΄ οπότε έγινε η μεγάλη εκστρατεία ενάντια των Βενετσιάνικων κάστρων της Κορώνης και της Μεθώνης. Οι Οθωμανοί σε όλη την διάρκεια της αυτοκρατορίας τους χρησιμοποιούσαν εντατικά τα ναυπηγεία του Εύξεινου Πόντου. Κατά την διάρκεια της Τουρκοκρατίας η ναυπηγική δραστηριότητα στον ελληνικό χώρο υπήρξε περιορισμένη και εξυπηρετούσε κυριώς τις ανάγκες του οθωμανικού στόλου. Παράλληλα με τα κρατικά ναυπηγεία λειτουργούσαν και ιδιωτικά, όπου δίδονταν παραγγελίες πλοίων που σε πολλές περιπτώσεις χρησιμοποιούνταν για πειρατεία. Ετσι μεταξύ του 15^{ου} και του 17^{ου} αιώνα, ιδιωτική Ναυπηγική δραστηριότητα υπήρχε στην Καβάλα, στην Πάτμο, τη Σύμη, τη Λίνδο, στα Σφακία, στη Ζάκυνθο, στην Πρέβεζα, στο Γαλαξίδι και στην Ύδρα. Οι πολιτικοοικονομικές συνθήκες που διαμορφώθηκαν στο Αιγαίο από τα μέσα του 17^{ου} αιώνα και ιδιαίτερα από τον 18^ο συνέβαλαν στην περαιτέρω ανάπτυξη της ελληνικής ναυτιλίας, με αποτέλεσμα την ενίσχυση της ναυπηγικής δραστηριότητας. Μετα την συνθήκη του Κιουτσούκ Κainaρτζή (1774) και του Αιναλή Καβακ (1779), που επέτρεψαν στα εμπορικά πλοία των ελλήνων να πλέουν στο

Αιγαίο και στη Μαυρη θάλασσα η ναυπηγική δραστηριότητα αναπτύχθηκε σε πολλές περιοχές του ελλαδικού χώρου και σε νησιά. Η ενασχόληση με τις ναυπηγήσεις μικρών αλλά και μεγάλων πλοίων οδήγησε τη ναυπηγική δραστηριότητα των Ελλήνων σε υψηλό επίπεδο. Στις αρχές του 19^{ου} αιώνα τα ελληνικά ναυπηγεία είχαν την δυνατότητα να κατασκευάσουν πολύ μεγάλα καράβια, αντίστοιχα με αυτά που κατασκευάζονταν στα ευρωπαϊκά. Η Ναυπηγική δραστηριότητα των Ελλήνων αρχικά δεν προκάλεσε την αντίδραση των Τούρκων, παρά το γεγονός ότι οι Έλληνες προχωρούσαν και σε ναυπηγήσεις μεγάλων πλοίων. Η Πύλη όμως στα τέλη του 18^{ου} αιώνα απαγόρευσε τη ναυπήγηση μεγάλων πλοίων και καθιέρωσε την υποχρεωτική άδεια ναυπήγησης. Στη διάρκεια της Επανάστασης του 1821, ο αριθμός των ναυπηγήσεων περιορίστηκε σημαντικά, με αποτέλεσμα μετά την επανάσταση πολλά ναυπηγικά κέντρα να χάσουν τη σημασία που είχαν παλαιότερα. Η καταστροφή που υπέστησαν πολλά νησιά του Αιγαίου με ισχυρή ναυτιλιακή παράδοση ώθησε τους κατοίκους να μεταναστεύσουν στη Σύρο, η οποία δεν είχε υποστεί τις καταστροφικές συνέπειες του πολέμου. Μέχρι το 1850 η Σύρος είχε αναδειχθεί στο μεγαλύτερο ναυπηγικό κέντρο της Ελλάδας (κατασκευή ατμόπλοίων και πλοίων με ξύλινο κύτος). Τα ναυπηγεία της κάλυπταν έκταση 12.000 τ.μ και απασχολούσαν 1.500 εργάτες. Η μεγάλη αντίφαση που παρατηρείται στην ελληνική ναυπηγική δραστηριότητα της περιόδου είναι ότι παρά το ικανοποιητικό της επίπεδο εξακολουθούσε να υστερεί σε οργάνωση, υποδομές τεχνικά εργαλεία και δυνατότητες εκπαίδευσης νέων τεχνιτών. Οι απασχολούμενοι αποκτούσαν τις απαραίτητες τεχνικές γνώσεις εμπειρικά. Για να μπορέσουν να παρακολουθήσουν τις τεχνολογικές εξελίξεις, τα ναυπηγεία έστελναν τεχνίτες στο εξωτερικό. Η παραγωγή δεν έφτασε ποτέ ξάνα στα επίπεδα της περιόδου 1840-1850. Η Σύρος έχασε σταδιακά τη σημασία της και ο Πειραιάς έγινε το νέο ναυπηγικό κέντρο. Ωστόσο κύρια ενασχόληση των σημαντικών αυτών ναυπηγικών μονάδων παρέμειναν οι επισκευές και η συντήρηση. Η ναυπηγική δραστηριότητα αναπτυσσόταν στην ευρύτερη περιοχή του Περάματος και της Σαλαμίνας, ειδικά μετά τη Μικρασιατική καταστροφή του 1922 και την εγκατάσταση προσφύγων στις περιοχές αυτές.

2.1 19^{ος} ΑΙΩΝΑΣ

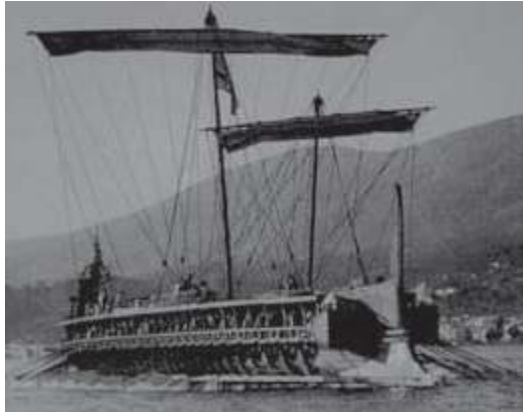
Ο 19ο αιώνας είναι εξίσου σημαντικός με τον 18ο και θεωρείται ουσιαστικά ο χρυσός αιώνας της παραδοσιακή ναυπηγικής στην Ελλάδα, αλλά στις τελευταίες δεκαετίες βλέπουμε την αρχή μιας ύφεσης, η οποία μέχρι και σήμερα έχει μια σταδιακή αύξηση που έχει σαν αποτέλεσμα η τέχνη να οδεύει προς τη λήθη. Τις πρώτες δεκαετίες αυτού του αιώνα όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, ναυπηγική άνθηση είχαν οι περιοχές της Ύδρας, των Σπετσών και των Ψαρών. Ενώ οι πρώτες δύο συνεχίζουν να έχουν έντονη δραστηριότητα και μετά τα πρώτα χρόνια της επανάστασης. Η κύρια ναυπηγική δραστηριότητα αναπτυσσόταν στην ευρύτερη περιοχή του Περάματος και της Σαλαμίνας, ειδικά μετά την Μικρασιατική καταστροφή του 1922 και την εγκατάσταση προσφύγων στις περιοχές αυτές. Αξίζει να σημειωθεί ότι από την εποχή συγκρότησης του ελληνικού κράτους μέχρι και τα μέσα της δεκαετίας του 1930 η ναυπηγική βιομηχανία ήταν μια υπόθεση που

αφορούσε πρωτίστως τους ιδιώτες. Παρά το μέγεθος της ελληνικής ναυτηλίας και σε αντίθεση με τις επιλογές άλλων ναυτιλιακών χωρών το ελληνικό κράτος δεν ανέπτυξε ουσιαστικά ναυπηγική πολιτική, ωστόσο τα Ψαρά μετά την καταστροφή τους από τους Οθωμανούς το 1824 και σε συνδυασμό με την καταστροφή της Χίου το 1822, η οποία προσέφερε μεγάλα χρηματικά κεφάλαια στην κατασκευή σκαφών, σταματάνε να έχουν μεγάλη και σημαντική ναυπηγική δραστηριότητα. Η ανερχόμενη δύναμη στην ελληνική παραδοσιακή ναυπηγική γίνεται πλέον η Σύρος, η οποία αποτελεί ένα από τα πιο ασφαλή μέρη στον Ελλαδικό χώρο λόγω του πλεονάζοντος καθολικού πληθυσμού της. Έτσι εγκαθίστανται στο νησί τεχνίτες από όλη την Ελλάδα και ειδικά από περιοχές που είχαν μεγάλη ναυπηγική παράδοση όπως τα Ψαρά, η Χίος, οι Κυδωνιές και τα παράλια της Μικράς Ασίας και δημιουργούν ένα ισχυρότατο ελληνικό ναυπηγικό κέντρο, το οποίο είχε σημαντική παράγωγη έως και τις τελευταίες δεκαετίες του 20ο αιώνα. Άλλες περιοχές που υπήρχε σημαντική ναυπηγική δραστηριότητα είναι η Άνδρος, η Αίγινα, το Γαλαξίδι, η Σαντορίνη, η Σκιάθος, η Σκόπελος, η Χαλκίδα, ο Πειραιάς, η Κορώνη, η Καλαμάτα, η Σύμη, η Κάλυμνος, η Κάσος, η Σάμος και πολλές άλλες περιοχές. Ταυτόχρονα οι επαναστατικές εφευρέσεις εντός μικρού σχετικά χρονικού διαστήματος κατά τον 19ο αι. δημιούργησε το τύπο του μηχανοκίνητου πλοίου ώστε να φθάσουμε τελικά στη σύγχρονη εποχή της Ναυπηγικής. Ενώ στις δύο προηγούμενες εποχές το υλικό κατασκευής των πλοίων ήταν το ξύλο, στην εποχή των μηχανοκίνητων, υλικό κατασκευής πλέον ήταν ο χάλυβας, υλικό που έμελλε να προσφέρει τεράστιες δυνατότητες στη περαιτέρω εξέλιξη. Κύριες εφευρέσεις που μετέβαλαν ριζικά την όψη του πλοίου είναι: Η ατμομηχανή, η έλικα, η φθηνή παραγωγή του χάλυβα, το ραντάρ, το πυροβόλο γραμμωτής (εσωτερικά) κάνης, τα εκρηκτικά βλήματα πυροβόλου, η τορπίλη και οι πύραυλοι. Αν και οι τέσσερις τελευταίες εφευρέσεις είναι καθαρά πολεμικά μέσα, εντούτοις πρωτοστάτησαν στην εξέλιξη της ναυπηγικής. Χαρακτηριστικό παράδειγμα ήταν όταν οι Γάλλοι κάλυπταν τα πλευρά του ξύλινου πολεμικού τους πλοίου Gloire (εκτοπ. 5000 τόν.) με χαλύβδινο θώρακα προκειμένου να το προστατεύσουν από τα επικίνδυνα βλήματα του εχθρού (που εκτοξεύονταν από μακρινή απόσταση χάρις στη γραμμωτή κάνη). Με τη τοποθέτηση όμως της ατμομηχανής οι πυρκαγιές των ιστίων από τους εξερχόμενους των καπνοδόχων σπινθήρες ήταν αναπόφευκτες. Έτσι όχι μόνο τα ιστία καταργήθηκαν σύντομα αλλά και τα καταστρώματα και οι υπερκατασκευές αντικαταστάθηκαν από χαλύβδινα. Στην Ελλάδα λειτουργούν τρεις μεγάλες τέτοιες μονάδες, τα Ελληνικά Ναυπηγεία Σκαραμαγκά που απασχολούν περί τους 5000 εργαζόμενους, ιδρύθηκαν το 1957, τα Ναυπηγεία Ελευσίνος που ιδρύθηκαν το 1969, τα ναυπηγεία Νεώριο Σύρου που ιδρύθηκαν υπό νέα μορφή το 1970, των οποίων και ακολουθούν ως μεσαίες μονάδες τα ναυπηγεία Χαλκίδας, Πύλου, Καλαμάτας καθώς επίσης και πλήθος άλλων μεσαίων και μικρών μονάδων κυρίως στο Πέραμα (Πειραιά) από τις οποίες ξεχωρίζουν: τα "Ενωμένα ναυπηγεία Περάματος - Ιτέας", το Ναυπηγείο "Αργώ", τα "Ναυπηγεία Σαλαμίνας Α.Ε.", η "Επισκευαστική Βάσις Κυνοσούρας Α.Ν.Β.Ε.", Τα "Ναυπηγεία ΝΑΥΣ" των Αφών Φιλίππου, το Ναυπηγείο Γενικών Επιχειρήσεων Περάματος (συγκρότημα της Εμπορικής Τράπεζας), τα "Ναυπηγεία Αναστασιάδη - Τσορτανίδη", τα "Ναυπηγεία Γκούμα" Σαλαμίνας και τα "Ναυπηγεία Κορωναίου". Η αδράνεια αυτή αντικαταστάθηκε στη δεκαετία του 1930 από συγκεκριμένη δράση, όταν η ανάγκη προπαρασκευής του πολεμικού στόλου οδήγησε στη δημιουργία ναυπηγείων στην

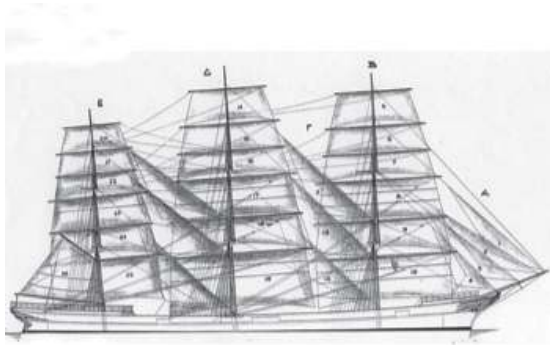
περιοχή του Σκαρμαγκαά. Τον Ιανουάριο του 1935 το Ανώτατο Ναυτικό Διοικητικό Συμβούλιο (Α. Ν. Δ. Σ.) κατέληξε στο συμπέρασμα ότι για να υλοποιηθεί το εξοπλιστικό πρόγραμμα που προέβλεπε τη ναυπήγηση δώδεκα αντιτορπιλικών και ενός καταδρομικού μέχρι το 1942 έπρεπε να δημιουργηθεί κρατικό ναυπηγείο στην Ελλάδα. Το Ναυπηγείο εγκαινιάστηκε στις 18 Ιουνίου του 1932. Η ανατροπή των διεθνών μεταφορών και η αδυναμία εξασφάλισης πρώτων υλών με την έναρξη του Β' Παγκοσμίου Πολέμου οδήγησαν σε αναβολή υλοποίησης του ναυπηγικού προγράμματος. Αλλά και ο γερμανικός στρατός κατοχής δεν αξιοποίησε τα ναυπηγεία εξ αιτίας της έλλειψης εγχώριας σιδηροβιομηχανίας. Οι εγκαταστάσεις των ναυπηγείων καταστράφηκαν ολοσχερώς από τους συμμαχικούς βομβαρδισμούς στις αρχές του 1944, όταν η έκβαση του πολέμου ήταν πλέον δεδομένη.

3.ΤΑ ΝΑΥΠΗΓΕΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

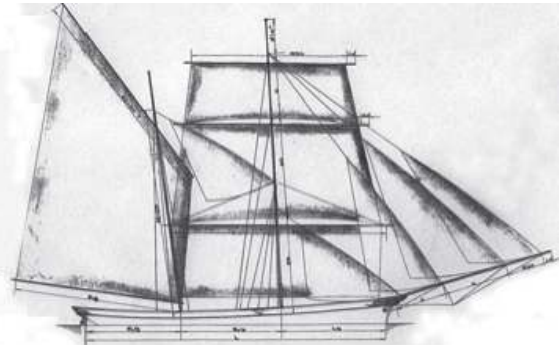
Είναι γνωστό ότι η Ελλάδα, ένα έθνος με ναυτική παράδοση αιώνων, και σήμερα η μεγαλύτερη πλοιοκτήτρια χώρα του κόσμου, με 16.5% της παγκόσμιας μεταφορικής ικανότητας, δεν απέκτησε σύγχρονη Ναυπηγοεπισκευαστική Βιομηχανία μέχρι και το δεύτερο ήμισυ του 20ού αιώνα. Κατά τους αρχαίους χρόνους, τον 4ο π.Χ αιώνα, οι Αθηναίοι ναυπηγούσαν το σύνολο των πολεμικών σκαφών τους, τις περίφημες Τριήρεις, που απετέλεσαν και τη βάση της Αθηναϊκής ηγεμονίας. Μετά την υποβάθμιση των Ελληνικών πόλεων και την εμφάνιση των Ρωμαίων στη θάλασσα δεν μπορεί κανείς να μιλήσει για ναυπηγική δραστηριότητα μέχρι το τέλος του 18ου με αρχές του 19ου αιώνα που άρχισε να αναπτύσσεται η κατασκευή ξύλινων σκαφών στα παραδοσιακά ναυπηγικά κέντρα (Σύρος, Σπέτσες, Ύδρα, Γαλαξίδι, Σάμο, Πέραμα κ.λπ.). Τα ξύλινα σκάφη, μέχρι και 400 τόννους, κατασκευάζονταν σε ιδιωτικά, μικρά, υπαίθρια Ναυπηγεία, τους περίφημους «Ταρσανάδες», με βάση Δυτικοευρωπαϊκά πρότυπα (Βρίκια, Γολέτες, Σκούνες κ.λπ.) τα οποία σταδιακά προσαρμόστηκαν στις Ελληνικές συνθήκες (Καραβόσκαρα, Τρεχαντήρια, Περάματα κ.λπ.). Με την εισαγωγή των σιδερένιων και ατμοκινήτων πλοίων η ξυλοναυπηγική δραστηριότητα συρρικνώνεται και παραμένουν ενεργά μικρά Ναυπηγεία στην περιοχή του Περάματος που ασχολούνται εκτός από τις κατασκευές ξύλινων σκαφών και με επισκευές, μετασκευές αλλά και κατασκευές, μικρών σιδερένιων σκαφών.



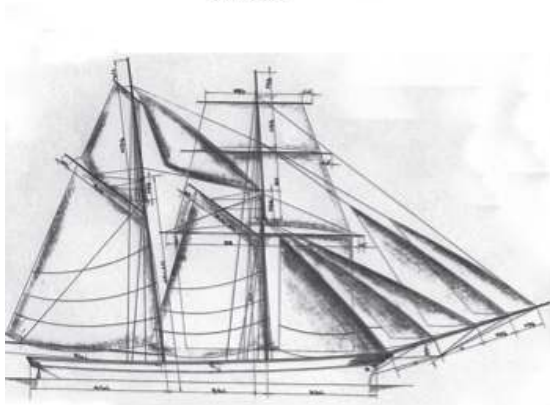
1)



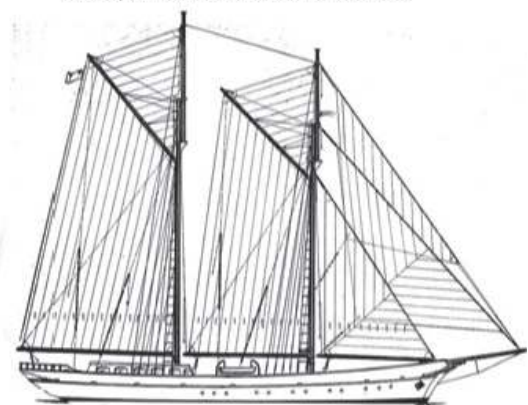
ΝΑΒΑ



ΜΠΟΜΠΑΡΔΑ ΣΑΜΠΑΤΙΕΡΑ



ΣΚΟΥΝΑ



ΚΑΡΑΒΟΣΚΑΡΟ

2)



3)



4)



5)

1. Αθηναϊκή Τριήρης, 4ος π.Χ. αιών.
2. Κατασκευές ξύλινων σκαφών- 18ος – 19ο Αιώνας.
3. Τρεχαντήρι, φορτηγό.
4. Αλιευτικό τύπου Λίμπερτυ.
5. Φορτηγό τύπου Λίμπερτυ

6. Ναυπηγεία Σκαραμαγκά.
7. Ναυπηγεία Ελευσίνας



6)



7)

Η ανάπτυξη της Ναυπηγικής και Επισκευαστικής Βιομηχανίας άρχισε ουσιαστικά το 1956 με την ίδρυση των Ελληνικών Ναυπηγείων Σκαραμαγκά. Το Ναυπηγείο αναπτύχθηκε στην περιοχή που υπήρχε ένα Ναυπηγείο του Πολεμικού Ναυτικού από το 1940, το οποίο όμως ουδέποτε λειτούργησε συνεπεία του 2ου Παγκοσμίου Πολέμου. Η τεχνική υποδομή περιέλαβε την κατασκευή προβλητών μήκους 2.500 μέτρων, σύγχρονο εξοπλισμό με Γερανούς, Μηχανήματα για Ελασματοουργικές, Μηχανολογικές και Ηλεκτρολογικές εργασίες, Πλωτές Δεξαμενές 22000,25500, και 30000 τόννων ανυψωτικής ικανότητας, Ναυπηγική Κλίνη διαστάσεων 200x28m για ναυπήγηση πλοίων μέχρι 37000 DWT. και μόνιμες Δεξαμενές 335x53.6m για πλοία μέχρι 250000 DWT.και 420x74,7m για πλοία μέχρι 500000 DWT, από τις μεγαλύτερες που υπήρχαν την εποχή εκείνη, πλωτούς Γερανούς, Ρυμουλκά κ.λπ. Η ανάπτυξη της Ναυπηγοεπισκευαστικής Βιομηχανίας συνεχίστηκε με την ίδρυση των Ναυπηγείων Ελευσίνας το 1962, η υποδομή των οποίων περιελάμβανε Ναυπηγική κλίνη διαστάσεων 190x55m, εξοπλισμένη με Γερανογέφυρα 400t, Προβλήτες εξοπλισμού συνολικού μήκους 1500m, τρεις Πλωτές Δεξαμενές ανυψωτικής ικανότητας.

3.1 ΝΑΥΠΗΓΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

Το παλαιό ναυπηγείο ιδρύθηκε το 1933 από Μικρασιάτη πρόσφυγα караβομαραγκό καταγόμενο από το Κορδελιό που ονομάζονταν Νικόλαος Κτενάς. Βρισκόταν μέσα στην πόλη του Βόλου στη συνοικία της Αγίας Δημητριάδας κοντά στο σημερινό Ε.Α.Κ. Βόλου (ποδοσφαιρικό γήπεδο Ολυμπιακού Βόλου) σε μία έκταση 500 τ.μ. και δεν είχε άμεση πρόσβαση στην θάλασσα. Η μεταφορά σκαφών από και προς το ναυπηγείο γινόταν στην αρχή με ζωήλατα οχήματα (κάρα) και εν συνεχεία με γερανοφόρα οχήματα. Το συγκεκριμένο ναυπηγείο ασχολιόταν με την συντήρηση σκαφών και η ναυπηγική του ιδιότητα περιελάμβανε ναυπηγήσεις μικρών αλιευτικών σκαφών τύπου βαρκαλά, τρεχαντήρια, карабόσκαρα και σκαφών αναψυχής (ταχύπλοα). Αντίθετα, η εμπειρία του σε παραδοσιακά σκάφη με ιστιοφορία είναι πολύ περιορισμένη: έχουν κατασκευαστεί περίπου πέντε με έξι τέτοια σκάφη αλλά για τη γνώση της ιστιοφορίας χρησιμοποιήθηκαν εξωτερικοί

συνεργάτες. Στο ναυπηγείο προσλήφθηκε ως μαθητευόμενος τον Αύγουστο του 1958 ο πατέρας του Νικολάου Ρέππου, Ιωάννης σε ηλικία δεκατεσσάρων χρονών, ο οποίος έγινε και ιδιοκτήτης μετά τον θάνατο του Νικολάου Κτενά το 1967. Το 1987 το ναυπηγείο μεταφέρεται στη Κάτω Γατζέα. Η περίοδος ακμής του ναυπηγείου ήταν από το 1976 έως το 1986 όπου κατασκευάστηκαν πάρα πολλά παραδοσιακά σκάφη παράκτιας αλιείας μεγέθους 8 έως 12 μ. Ουσιαστικά μετά από αυτή την περίοδο επέρχεται η παρακμή λόγω της παράδοσης πάρα πολλών αδειών αλιείας και το «κόψιμο» πολλών καϊκιών. Το ναυπηγείο μέχρι της μέρες μας έχει κατασκευάσει διακόσια περίπου μικρά και μεγάλα σκάφη και έχει επιτελέσει πλήθος επισκευών. Το λυπηρό είναι ότι ενώ παλιά ναυπηγούσαν πάρα πολλά σκάφη (ο Ιωάννης Ρέππος αναφέρει ότι υπήρχαν εποχές που ναυπηγούσε ταυτόχρονα οκτώ σκαριά) πλέον είναι ζήτημα αν θα ναυπηγήσουν ένα το πολύ δύο το χρόνο. Στη Μαγνησία σύμφωνα με τον Ιωάννη Ρέππο, υπήρχαν στην περιοχή του σημερινού Ξενία στο Βόλο, δύο μικρά ναυπηγεία, ένα καρνάγιο με μικρή ναυπηγική δραστηριότητα στην περιοχή Πευκάκια Βόλου, ένα καρνάγιο στο Σουτραλί Αγριάς, ένα ναυπηγείο στο Τρίκερι και κάποια ναυπηγεία στην περιοχή που βρίσκεται σημερινά ο ΝΟΒΑ στο Βόλο τα οποία όμως έκλεισαν πριν το σεισμό του 1954. Την μεγαλύτερη ναυπηγική δραστηριότητα στην Μαγνησία πάντως την είχε η περιοχή της Μηλίνας (ναυπήγηση μεγάλων εμπορικών σκαριών τύπου «περάματος» χωρητικότητας έως 400 τόνων) και η Σκιάθος.

3.2 ΚΤΗΡΙΑΚΕΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΑΛΑΙΟΥ ΝΑΥΠΗΓΕΙΟΥ

Οι κτηριακές εγκαταστάσεις που είχε το παλαιό ναυπηγείο ήταν δύο υπόστεγα το ένα 12 επί 8 μέτρα και το άλλο 12 επί 10 μέτρα τα οποία χρησίμευαν ως αποθηκευτικοί χώροι (για τη αποθήκευση εργαλείων, μηχανημάτων και ξυλείας). Τα μηχανήματα που είχε ήταν μία προινοκορδέλα των 80 εκ και μία πλάνη – ξεχονδριστήρα των 40 εκ.



Καραβόσκαρο Ελληνίδα με ολικό μήκος 12 μ. ναυπηγημένο το 1974. Κατασκευή Ιωάννη Ρέππου

3.3 ΝΕΟ ΝΑΥΠΗΓΕΙΟ

Το νέο ναυπηγείο στεγάζεται σε ένα κτήριο στην περιοχή της Μαγνησίας που ονομάζεται Κάτω Γατζέα (είκοσι λεπτά περίπου από τον Βόλο). Μεταφέρθηκε σε αυτήν την περιοχή το 1987 και δεν έχει άμεση πρόσβαση στην θάλασσα (απόσταση από την θάλασσα περίπου τριακόσια μέτρα). Για την ανέλκυση και την καθέλκυση των σκαφών χρησιμοποιεί τρέιλερ και ένα μικρό τεχνητό λιμανάκι που βρίσκεται στην ευρύτερη περιοχή (περίπου ένα χιλιόμετρο από το ναυπηγείο). Τα 2000 προσαρτήθηκε στο ναυπηγείο παραθαλάσσιος χώρος δέκα στρεμμάτων στην περιοχή των Καλών Νερών Μαγνησίας (τριάντα λεπτά περίπου από τον Βόλο και δέκα από το ναυπηγείο) ο οποίος αναπλάσεται ώστε να μεταφερθεί εκεί μεγάλο μέρος των εργασιών του ναυπηγείου ενώ αυτή την στιγμή χρησιμοποιείται σαν χώρος αποθήκευσης σκαφών και για λίγες ναυπηγικές – επισκευαστικές εργασίες μιας και δεν υπάρχει κάποια κτηριακή – αποθηκευτική κατασκευή. Η βασική κτηριακή εγκατάσταση του ναυπηγείου, όπου εκεί στεγάζεται και το γραφείο, βρίσκεται στην Κάτω Γατζέα. Ο χώρος ανέγερσης-κατασκευής είναι ένας χώρος με διαστάσεις 25 επί 10 μέτρα (εικ. 1) ενώ υπάρχει και εξωτερικό υπόστεγο διαστάσεων 12 επί 8 μέτρων στα οποία γίνονται όλες οι ναυπηγικές εργασίες και οι εργασίες συντήρησης ειδικά κατά τους χειμερινούς μήνες, ενώ τους θερινούς χρησιμοποιείται και ο υπόλοιπος μη στεγασμένος χώρος του ναυπηγείου (6,5 στρέμματα). Επίσης το ναυπηγείο διαθέτει υπαίθριο χώρο για την αποθήκευση της ξυλείας η οποία καλύπτεται με νάιλον ύφασμα ώστε να επιτυγχάνεται η στεγανότητα της κατά την διάρκεια βροχοπτώσεων.



εικ.1

Ο μηχανολογικός εξοπλισμός του ναυπηγείου αποτελείται από μία γερανογέφυρα (εικ. 2) η οποία μπορεί να σηκώσει έως και δέκα τόνους βάρος, από δύο πριονοκορδέλες μία των 80 εκ (εικ. 3) και μία των 100 εκ, από μία πλάνη - ξεχονδριστήρα των 40 εκ (εικ. 4), από μία πλάνη των 50 εκ (εικ. 5), από μία ξεχονδριστήρα των 50 εκ (εικ. 6), από δύο γωνιάστρες, μία μεγάλη (εικ. 7) και μία μικρή (εικ. 8), από μία απορροφητική και μία σβούρα (εικ. 9).



εικ.2



εικ.3

Πριονοκορδέλα 80εκ. Μηχάνημα το οποίο χρησιμοποιείται κατά το πρώτο στάδιο κοπής των ξύλων ώστε να δοθεί το επιθυμητό σχήμα. Το συγκεκριμένο μηχάνημα υπήρχε και στο παλαιό ναυπηγείο.



εικ.4

Πλάνη-Ξεχονδριστήρα: Μηχάνημα το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πλάνη και ως ξεχονδριστήρα με μία απλή μετατροπή. Αυτό το μηχάνημα χρησιμοποιείται στο δεύτερο και στο τρίτο στάδιο κατεργασίας των ξύλινων κομματιών του σκάφους. Στο δεύτερο στάδιο ως πλάνη χρησιμεύει για το πλάνισμα (ευθυγράμμιση) μιας επιφάνειας. Η πλάνη κατεργάζεται μόνο ευθύγραμμα κομμάτια ξύλου. Στο τρίτο στάδιο ως ξεχονδριστήρα χρησιμεύει για την κατεργασία του ξύλου ώστε να είναι ισοπαχείς και παράλληλες οι δύο πλευρές του ξύλινου κομματιού. Ουσιαστικά χρησιμεύει για να δώσει στο κομμάτι το τελικό του



σχήμα.

εικ.5

Πλάνη: Η πλάνη χρησιμοποιείται στο δεύτερο στάδιο κατεργασίας του ξύλου και χρησιμεύει για το πλάνισμα (ευθυγράμμιση) μιας επιφάνειας. Η πλάνη κατεργάζεται μόνο ευθύγραμμα κομμάτια ξύλου.



εικ.6

Ξεχονδριστήρα: Η ξεχονδριστήρα χρησιμοποιείται στο τρίτο στάδιο κατεργασίας του ξύλου και χρησιμεύει στην κατεργασία του ξύλου ώστε να είναι ισοπαχείς και παράλληλες οι δύο πλευρές του ξύλινου κομματιού. Ουσιαστικά χρησιμεύει για να δώσει στο κομμάτι το τελικό του σχήμα.



εικ.7

Γωνιάστρα (μεγάλη): Μηχάνημα το οποίο χρησιμοποιείται κυρίως για την κοπή ξύλου τύπου κόντρα πλακέ, για τα χωρίσματα των σκαφών και για την επίπλωση και για την δημιουργία τέλειας εφαρμογής μεταξύ των κομματιών. Πριν προστεθεί αυτό το μηχάνημα στο ναυπηγείο τη δουλειά του την έκανε η πριονοκορδέλα. Η κύρια χρήση της γωνιάστρας και της σβούρας (εικ.9) είναι για την επίπλωση και τον καλωπισμό του σκάφους.



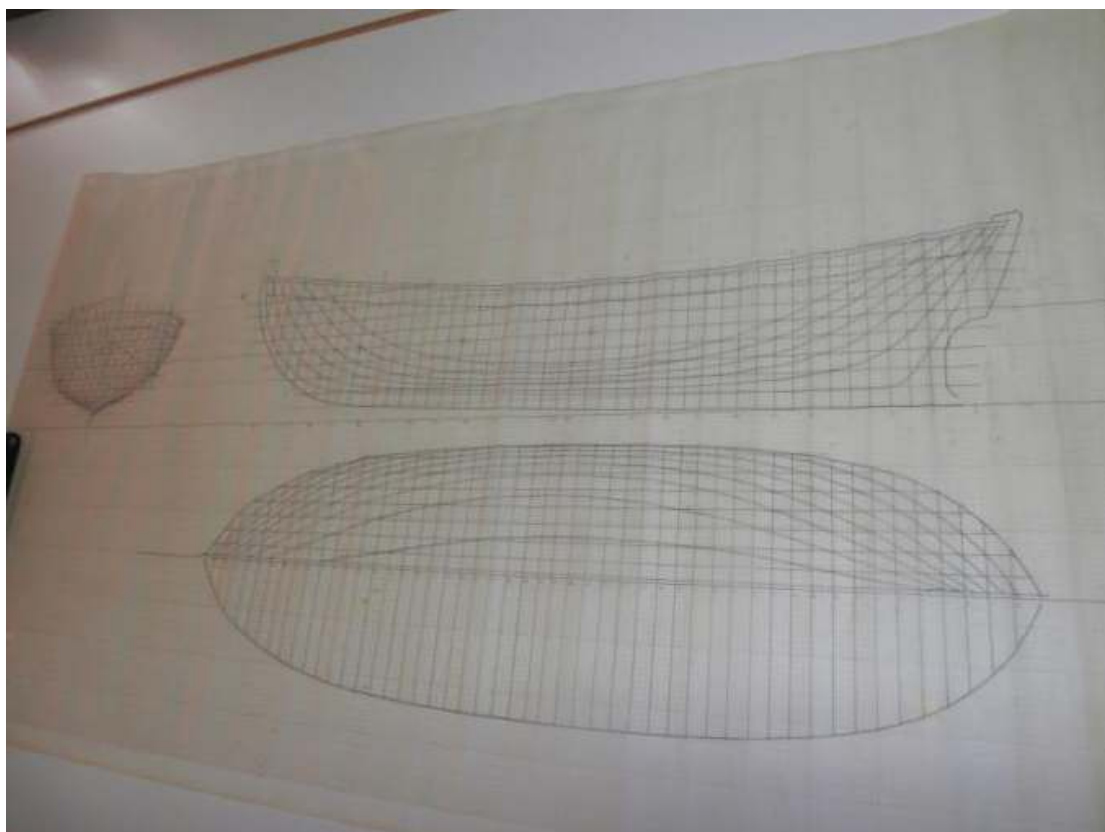
εικ.8 Γωνιαστρα (μικρή)



εικ.9

Σβούρα: Μηχάνημα το οποίο χρησιμοποιείται για την κατεργασία της μορφής των επιφανειών (πατούρα, λούκι). Ακόμα μπορούν να προσαρμοστούν πάνω εργαλεία για την δημιουργία προφίλ περιθωρίου (καλλωπισμός).

Όπως προανέφερα και στην γωνιάστρα (εικ.7), η σβούρα είναι μηχάνημα που χρησιμεύει στην επίπλωση του σκάφους.



εικ.10

Τέλος το ναυπηγείο διαθέτει και μία σάλα - σχεδιαστήριο (εικ. 10) διαστάσεων 6 επί 13 μέτρων η οποία βρίσκεται σε εσωτερικό χώρο και οι σάλες των σκαριών σχεδιάζονται πάνω σε σχεδιαστικό χαρτί ενώ δεν υπάρχει σάλα (υπήρχε ξύλινη σάλα αλλά χρησιμοποιήθηκε για πολύ λίγο καιρό και σε δευτερεύουσα χρήση ως ξεπατίκωμα των σχεδίων από το χαρτί).

3.4 ΝΑΥΠΗΓΕΙΑ ΣΚΑΡΑΜΑΓΚΑ

Τα ναυπηγεία ιδρύθηκαν το 1958 όμως η πραγματική και επίσημη έναρξη λειτουργίας των ναυπηγείων έγινε στις 28 Νοεμβρίου του 1959 όταν το πρώτο μεγάλο σκάφος της εποχής, W.Liberty, 28.000 τόνων, μήκε στην πλωτή δεξαμενή. Σε συνεργασία με τον αγγλικό οίκο "Burns and Partners" άρχισε εκπόνηση σχεδίων και προδιαγραφών, τα οποία όμως συνεχώς μεταβάλλονταν, καθώς οι προβλέψεις του Σταύρου Νιάρχου για τα μεγέθοι των πλοίων αναθεωρούνταν προς τα πάνω. Ως θέση επελέγη ένα παλαιότερο ναυπηγείο του (τότε) Βασιλικού Πολεμικού Ναυτικού το οποίο, μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο είχε αχρηστευθεί λόγω των εκτεταμένων ζημιών. Θα παραμείνουν κατ'αποκλειστικότητα σε αυτές τις εργασίες έως το 1965, όταν η συνεργασία με το Πολεμικό Ναυτικό έχει ως αποτέλεσμα την κατασκευή της κλάσης παράκτιων περιπολικών "Παναγόπουλος". Σε αυτήν την φάση, τα ναυπηγεία γνωρίζουν ιδιαίτερη ανάπτυξη και αρχίζουν την ναυπήγηση νέων κατασκευών πολιτικών και στρατιωτικών σκαφών. Αυτή η περίοδος ακμής θα διατηρηθεί μέχρι

περίπου τη δεκαετία του 1970. Το 1985, τα ναυπηγεία εθνικοποιούνται. Με την κρίση στην ελληνική βαριά βιομηχανία να συνεχίζεται, τα ναυπηγεία προσπαθούν να επιβιώσουν συνεργαζόμενα με τα γερμανικά Blohm+Voss για την παραγωγή εν Ελλάδι των νέων φρεγατών του Πολεμικού Ναυτικού ΜΕΚΟ 200ΗΝ - κλάση "Υδρα"). Τρία από τα τέσσερα πλοία που παραγγέλθηκαν κατασκευάστηκαν εκεί, και παραδόθηκαν τα έτη 1992-1994. Η συνεργασία συνεχίστηκε με την κατασκευή των νέων υποβρυχίων τύπου 214 και την αναβάθμιση των παλαιότερων 209 (πρόγραμμα Neptune). Ακόμα και έτσι όμως, η εταιρία ιδιωτικοποιήθηκε κατά 50%, με μορφή συνεταιρισμού. Το υπόλοιπο 50% περνάει στην αγγλική Brown & Root, από την οποία αγοράζονται από την γερμανική HDW και όταν η τελευταία γίνει ιδιοκτησία του ομίλου χάλυβα Thyssen (2 Ιανουαρίου 2005) τα ναυπηγεία θα ακολουθήσουν. Η δύσκολη κατάσταση στην ευρωπαϊκή ναυπηγική όμως είχε εγείρει από το 2006 φήμες για πώληση των ναυπηγείων σε ασιατικό όμιλο βαριάς βιομηχανίας. Στις 13 Οκτώβρη 2009 ανακοινώθηκε απόφαση αποχώρησης της ThyssenKrupp από τα Ναυπηγεία. Στα τέλη του 2009, η ιδιοκτήτρια εταιρεία ανακοίνωσε την πρόθεσή της να πουλήσει τα ναυπηγεία, εξαιτίας της μειωμένης κερδοφορίας τους. Πέντε εταιρείες, μεταξύ των οποίων και μια ελληνική, εκδήλωσαν ενδιαφέρον, με τα ναυπηγεία τελικά να καταλήγουν στην Abu Dhabi Mar από τα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα. Η συμφωνία για τη μεταβίβαση των Ναυπηγείων στην Abu Dhabi Mar υπογράφηκε στις 18 Μαρτίου 2010 και ολοκληρώνεται το Σεπτέμβρη του ίδιου έτους με την αναγνώριση της οφειλής περί τα 1,3 δισ. ευρώ του ελληνικού Δημοσίου προς τα ναυπηγεία. Σήμερα, ο ρόλος των ναυπηγείων είναι πολλαπλός, καθώς εκτός από τα έργα νέων κατασκευών, επισκευών και μετασκευών, έχουν αναλάβει και την κατασκευή βαγονιών συρμών του ΟΣΕ και του Μετρό και άλλων μεγάλων μεταλλικών κατασκευών στην Ελλάδα. Οι υπεύθυνοι των ναυπηγείων δηλώνουν ότι διαθέτουν τις εγκαταστάσεις και τον εξοπλισμό ακόμα και για την παραγωγή αεροσκαφών. Τα Ελληνικά Ναυπηγεία εκτείνονται σε χώρο 832.000m², με 65.000m² από αυτά να είναι στεγασμένα. Διαθέτουν δύο μόνιμες δεξαμενές 500 και 250 χιλιάδων τόνων (η δεξαμενή των 500 χιλιάδων τόνων είναι η μεγαλύτερη αυτού του είδους στην Μεσόγειο) καθώς και τρεις μικρότερες πλωτές δεξαμενές (72 χιλιάδες, 60 χιλιάδες και 36 χιλιάδες τόνοι). Επίσης, κελυμμένη ναυπηγική κλίση για την καθέλκυση πλοίων ή τμημάτων αυτών. Το ναυπηγείο είναι εξοπλισμένο κυρίως με μηχανήματα τεχνολογίας CNC (Telerech) και οπτικής εργασίας (φωτοκύτταρο).



3.5 ΓΑΛΑΞΙΔΙ

Εκμεταλλεούμενο την προνομιούχο γεωγραφική θέση του, το Γαλαξίδι ήδη από τις αρχές του 18ου αιώνα αρχίζει να αναπτύσσει τη ναυτιλία. Η άνθηση των ναυτιλιακών δραστηριοτήτων ευνοήθηκε και από τον Αλή Πασά, για τους προσωπικούς του βέβαια λόγους, καθώς απέβλεπε στη δημιουργία δικού του στόλου. Μαζί με την Υδρα, τις Σπέτσες και τα Ψαρά τα καράβια του Γαλαξιδιού με τα έμπειρα πληρώματα εύκολα μετατράπηκαν σε πολεμικές φρεγάτες και πρόσφεραν τα μέγιστα στον εθνικό αγώνα. Βέβαια το Γαλαξίδι, καθώς δεν ήταν νησί όπως οι Σπέτσες και η Υδρα, μπήκε εύκολα στο στόχαστρο των Τούρκων που το κατέλαβαν και το πυρπόλησαν δύο φορές. Η πρώτη ήταν το 1821 όταν οι κατακτητές εισέβαλαν στον οικισμό παρά τη σθεναρή αντίσταση του οπλαρχηγού Πανουργιά και η δεύτερη ήταν τον Μάιο του 1825 επί Κιουταχή, λίγο πριν ξεκινήσει η πολιορκία του Μεσολογγίου. Μετά την απελευθέρωση από τον τουρκικό ζυγό η ναυτική πολιτεία πασχίζει να ανακτήσει το χαμένο έδαφος. Οι караβομαραγκοί δουλεύουν ασταμάτητα και τα ιστιοφόρα αρχίζουν να αλωνίζουν τη Μεσόγειο, τη Μαύρη Θάλασσα, ακόμα και τον Ατλαντικό Ωκεανό μεταφέροντας εμπορεύματα. Η ακμή δεν άργησε να έρθει. Στα μέσα του 19ου αιώνα οι Γαλαξιδιώτες εφοπλιστές διατηρούσαν ήδη μεγάλα ναυτιλιακά γραφεία σε όλα τα τότε γνωστά λιμάνια της Ευρώπης όπως η Οδησός, η Τεργέστη, η Μασσαλία, η Νίκαια, το Λιβόρνο. Τη δεκαετία του 1870 τα ιστιοφόρα τους ζούσαν μεγάλες δόξες και το Γαλαξίδι έγινε ο δεύτερος σημαντικότερος ναυτιλιακός κόμβος της Ελλάδας μετά τη Σύρο. Περισσότερα από 350 σκαριά συνιστούσαν τον εμπορικό στόλο του, ενώ 20 περίπου καράβια κατασκευάζονταν κάθε χρόνο στα ναυπηγεία του. Στο κατώφλι όμως του 20ού αιώνα τα πράγματα άλλαξαν δραματικά. Τα ατμόπλοια πήραν τη σκυτάλη και εκτόπισαν σιγά σιγά τα παραδοσιακά πλεούμενα. Η βιομηχανική επανάσταση άλλαξε για πάντα τον κόσμο και στο σαρωτικό πέρασμά της βρέθηκαν τα περήφανα γαλαξιδιώτικα καράβια. Αμετανόητος ο γαλαξιδιώτης θαλασσόλυκος πλοιοκτήτης, αρνιόταν να παραδοθεί στα γυρίσματα των καιρών και να εγκαταλείψει το παραδοσιακό ιστιοφόρο καράβι του, τον καλοτάξιδο σύντροφό του που μαζί του αρμένιζε τα πελάγη για αιώνες. Αυτός, ο πατέρας του, ο πάππος και ο προπάππος του... Η αλήθεια είναι ότι οι Γαλαξιδιώτες δεν προσαρμόστηκαν ποτέ στη νέα τεχνολογία της ατμοκίνησης. Κάποιοι ίσως δεν θέλησαν, άλλοι δεν πρόφτασαν... Η αντίστροφη μέτρηση είχε ήδη αρχίσει. Τα γαλαξιδιώτικα καράβια πάλεψαν με πείσμα σ' έναν αγώνα άνισο. Όμως τα πανιά, το ξύλο και το μεράκι των παλιών ναυτικών δεν άντεξαν τον ανταγωνισμό. Οι λέβητες και οι προπέλες εκτόπισαν τα άλμπουρα και τα ξάρτια και η διάνοιξη της διώρυγας της Κορίνθου έδωσε το τελειωτικό κτύπημα. Μοιραία επήλθε ο μαρασμός. Αυτό που απέμεινε από τις μέρες της δόξας είναι αυτός ο υπέροχος ναυτικός οικισμός, ο οποίος ανοικοδομήθηκε επί Οθωνος και σήμερα τον βλέπουμε να στολίζει τα παράλια του Κορινθιακού Κόλπου.



Από το καρνάγιο του Χηρόλακκα



Στο λιμάνι του Χηρόλακκα



Σήμερα το λιμάνι είναι γεμάτο από ψαρόβαρκες και καΐκια, η ναυτοσύνη των ντόπιων περιορίζεται στο ψάρεμα



Αμετανόητος ο Γαλαξιδιώτης καπετάνιος αρνιόταν να εγκαταλείψει το ιστιοφόρο καράβι του.

4 ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΑΥΠΗΓΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

Η ελληνική ναυπηγική βιομηχανία και ναυπηγοεπισκευαστική βιομηχανία, περιλαμβάνει τρεις μεγάλες και οργανωμένες ναυπηγικές μονάδες, τρεις μεσαία οργανωμένες επισκευαστικές και με ναυπηγικές δυνατότητες, καθώς επίσης και δεκάδες λίγο ή πολύ μικρές καθαρά επισκευαστικές μονάδες χωρίς ιδιόκτητες ναυπηγικές κλίνες. Αναλυτικότερα τα ναυπηγεία που δραστηριοποιούνται στον Ελληνικό χώρο είναι :

Ελληνικά ναυπηγεία Α.Ε.

Τα ναυπηγεία Σκαραμαγκά ανήκουν στην Γερμανικών συμφερόντων εταιρεία HDW. Θεωρείται το μεγαλύτερο ναυπηγείο της χώρας, το οποίο εξειδικεύεται κύρια στον τομέα των επισκευών-μετασκευών, αλλά δραστηριοποιείται και στους τομείς των νέων κατασκευών επιβατηκών πλοίων και θαλαμηγών. Επίσης κατασκευάζει βαγόνια για λογαριασμό του ΟΣΕ και ΗΣΑΠ. Έχει υλοποιήσει εξοπλιστικά προγράμματα του πολεμικού ναυτικού και απασχολεί 1.700 εργαζόμενους. Η συνολική του έκταση είναι 755,000m² ανοικτοί χώροι και 83.000m² στεγασμένοι. Διαθέτει δύο δεξαμενές ξηράς, για σκάφη μέχρι 500.000 dwt, τρεις πλωτές δεξαμενές για σκάφη μέχρι 72.000dwt και δυο ναυπηγικές κλίνες για σκάφη μέχρι 37.000 dwt.

Ναυπηγεία Ελευσίνας

Τα ναυπηγεία Ελευσίνας μολονότι ανήκουν στον ίδιο όμιλο με τα ναυπηγεία Νεωρίου, ξετάζονται ως ξεχωριστή μονάδα διότι αποτελούν τη 2^η μεγαλύτερη ναυπηγική βιομηχανία της χώρας. Δραστηριοποιούνται στους τομείς επισκευών – μετασκευών, κατασκευών πλοίων και σε ειδικές βιομηχανικές κατασκευές. Το απασχολούμενο προσωπικό ανέρχεται σε 1.200 άτομα. Διαθέτουν τρεις πλωτές δεξαμενές για σκάφη μέχρι 120.000 dwt και ναυπηγική κλίνη.

Ναυπηγεία Χαλκίδος

Τα ναυπηγεία Χαλκίδος είναι κυρίως επισκευαστική μονάδα. Εδρεύουν στην περιοχή της Αυλίδος σε συνολική έκταση 430.000m² ανοικτών χώρων και 13.500m² στεγασμένων. Διαθέτουν δύο πλωτές δεξαμενές για σκάφη μέχρι 30.000 dwt. Δραστηριοποιούνται στην επισκευή και μετασκευή σκαφών και στην κατασκευή ορισμένων τύπων πλοίων.

Ελληνικά Ναυπηγεία Περάματος

Πρόκειται για μονάδα που δραστηριοποιείται στον τομέα των επισκευών και αναλαμβάνει υπεργολαβίες σε άλλες μονάδες. Διαθέτει δ'θο πλωτές δεξαμενές για σκάφη μέχρι 30.000 dwt και δύο δεξαμενές ξηράς για σκάφη μέχρι 35.000 dwt.

Λάμδα ναυπηγεία

Η εταιρεία Lamda Shipyards and marine Services με την επωνυμία <<Ηφαιστος>> ξεκίνησε την δραστηριότητα της το 1968. Την δεκαετία του 1990 επικέντρωσε τις δραστηριότητες της στη συντήρηση, τις επισκευές και μετασκευές θαλαμηγών. Η εταιρία εξαγοράστηκε από τη LAMDA DEVELOPMENT το 2000. Προκειται για μια επισκευαστική μονάδα για θαλαμηγούς, και εμπορικά πλοία. Εδρεύει στην Ελευσίνα σε έκταση 90.000m². Ανάμεσα στις δραστηριότητες της είναι και η διαχείριση και εκμετάλλευση της μαρίνας Φλοίσβου. Η μονάδα αυτή μολονότι είναι μικρής "εμβέλειας" και παραγωγικής δυνατότητας, λόγω του ότι δραστηριοποιείται στον τομέα των επισκευών σκαφών αναψυχής, τα οικονομικά της αποτελέσματα παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Η εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων δεν μπορεί να γίνει με μόνο τα αποτελέσματα δύο χρήσεων. Πάντως φαίνεται πως το υψηλό κόστος πωλήσεων δεν επιτρέπει την δημιουργία αξιόλογων κερδών. Η πορεία της συγκεκριμένης μονάδας αξίζει να παρακολουθηθεί, και λόγω του γεγονότος ότι διαχειρίζεται ταυτόχρονα μια αξιόλογη μαρίνα στην περιοχή της Αττικής.

5. ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΝΑΥΠΗΓΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ναυπηγική βιομηχανία, που είναι κατά κύριο λόγο έντασης με έντονο το στοιχείο του διεθνοποιημένου χαρακτήρα (αντιπροσωπεύει σχεδόν το 70% του κόστους για το 90% των πλοίων που κατασκευάζονται), γνώρισε μεγάλη ανάπτυξη στην Ελλάδα και την Ευρώπη για πολλά χρόνια.

Ωστόσο, τις τελευταίες δεκαετίες, και ιδιαίτερα στην Ελλάδα, η βιομηχανία έχει υποστεί μεγάλη καθίζηση. Από την άλλη, στις ασιατικές χώρες (όπου η ανάπτυξη της ναυπηγικής βιομηχανίας αποτελεί στρατηγικό στόχο) έχει ναυπηγηθεί το 80% του σημερινού παγκόσμιου στόλου. Επιπλέον, υπάρχει ανάπτυξη της ναυπηγικής βιομηχανίας σε χώρες κοντά στην Ευρώπη και τη Λατινική Αμερική, ενώ στις ΗΠΑ η βιομηχανία έχει ουσιαστικά κλείσει (ασχολείται μόνο με πολεμικά πλοία και μεγάλα ιστιοπλοικά, κυρίως αγώνων). Στις περισσότερες αναπτυσσόμενες χώρες, η άνθηση της ναυπηγικής βιομηχανίας οφείλεται στο εξής τρίπτυχο: χαμηλό εργατικό κόστος, υποτιμημένο νόμισμα, άμεση και έμμεση κρατική επιχορήγηση: αφορολόγητη εισαγωγή πρώτων υλών, τραπεζικά δάνεια με ευνοϊκούς όρους, υποβαθμισμένες και ανασφαλείς συνθήκες εργασίας, και μικρή έως ανύπαρκτη πρόληψη σχετικά με τη ρύπανση του περιβάλλοντος. Από την άλλη, στην Ιαπωνία, όπου το κόστος είναι το ίδιο υψηλό με της Ευρώπης και οι συνθήκες εργασίας σαφώς καλύτερες, η παραγωγικότητα είναι σχεδόν τετραπλάσια. Το γεγονός όμως αυτό είναι αποτέλεσμα πολυετών επενδύσεων σε υποδομές και τεχνογνωσία. Στην Ευρώπη, η

οικονομική ανάπτυξη, συνοδευόμενη από τις εκ διαμέτρου αντίθετες συνθήκες (υψηλοί μισθοί, ισχυρό νόμισμα, καλές συνθήκες εργασίας, απουσία επιδοτήσεων) οδήγησε τη ναυπηγική βιομηχανία σε πτώση. Και ενώ στην θέα της κρίσης, η ευρωπαϊκή ναυπηγική βιομηχανία εστίασε σε συγκεκριμένου τύπου σκάφη (σκάφη ειδικού τύπου, κρουαζιέρας, αναψυχής και άλλα), στην Ελλάδα επιπρόσθετα προβλήματα οδήγησαν τη βιομηχανία στο ναδίρ. Αξίζει να αναφερθεί ότι αυτή τη στιγμή η ανεργία στην περιοχή του Περάματος αγγίζει το 96%! Πάντως, δεν μπορούν να αποδοθούν στην ελληνική ναυπηγική βιομηχανία όλες οι ευθύνες για τη σημερινή, άσχημη κατάσταση της Ούτως ή άλλως, ο ναυπηγικός κύκλος είναι σε συμφωνία με μια ελαφρά υστέρηση με τον ναυτιλιακό και τον οικονομικό κύκλο. Για του λόγου του αληθές, μπορεί κανείς να επισκεφθεί σημαντικές "γιάρδες" της Κίνας με τις αμέτρητες αδειανές κλίνες για να δει πως ο κύκλος δεν κάνει διακρίσεις. Στην χώρα μας, παρατηρείται έλλειψη κοίτης στρατηγικής από πλευράς πολιτείας για τη ναυπηγική βιομηχανία. Και πώς να μη συμβαίνει αυτό, όταν αυτή χαράζεται από τα υπουργεία Ανάπτυξης Οικονομίας και Οικονομικών, Ναυτιλίας και Άμυνας (τρία κάθε φορά με διαφορετικά ονόματα!). Υπάρχει έλλειψη αξιοπιστίας στα μάτια των επενδυτών και των τραπεζών. Η απουσία εγγυητικών κεφαλαίων για νέες ναυπηγήσεις είναι χαρακτηριστική, μολονότι ο νόμος 3556/2007 προσπάθησε να περιορίσει το πρόβλημα (σήμερα βέβαια δεν υπάρχει και χρηματοδότηση). Επιπλέον, εγγενή εμπόδια όπως το φορολογικό καθεστώς και οι κανονισμοί σχετικά με την εργασία, σε συνδιασμό με την καταστροφική νοοτροπία του εργατικού δυναμικού, συνθέτουν ένα σκληρό αβεβαιότητας ως προς την τήρηση των όρων ενός συμβολαίου (ειδικά στο κόστος και στο χρόνο παράδοσης). Η υιοθέτηση ενός ισχυρού νομίσματος στις αρχές της προηγούμενης δεκαετίας έμμελε να δώσει τη χαριστική βολή στην ελληνική ναυπηγική βιομηχανία. Στην πραγματικότητα, εκτός από την αύξηση των μισθών, τα ναυπηγεία είχαν να αντιμετωπίσουν τη συνεχή ανατίμηση του ευρώ έναντι του δολαρίου ακόμα και κατά την διάρκεια της εκτέλεσης ενός συμβολαίου. Αντιμέτωπη με την τωρινή κατάσταση της ναυπηγικής βιομηχανίας και την έλλειψη συνολικής ζήτησης σε προϊόντα παγκοσμίως, η Ελλάδα οφείλει να αντιμετωπίσει το πρόβλημα αν μη τι άλλο τουλάχιστον για κοινωνικούς μόνο λόγους. Ωστόσο, σε καμία περίπτωση δεν μπορούμε να ελπίζουμε σε επίπεδα άλλων εποχών. Σε πρώτο πλάνο, η Πολιτεία πρέπει βέβαια να αντιμετωπίσει ειδικά προβλήματα, όπως π.χ. να επιδιώξει (πολιτική) λύση στο αδιέξοδο με τα Ναυπηγεία του Σκαρμαγκα, ή να βοηθήσει το Ναυπηγείο Σύρου, το οποίο είναι ανταγωνιστικό σε επισκευές, να λειτουργήσει αυτόνομα. Εντούτοις, η λύση στο πρόβλημα της ναυπηγικής βιομηχανίας (όπως και σε πολλά άλλα) δεν μπορεί να είναι ελληνική. Η αντιμετώπιση μπορεί να γίνει μόνο σε ευρωπαϊκό επίπεδο και αυτή είναι η ανάδειξη της ναυπηγικής βιομηχανίας ως στρατηγικού στόχου της ευρωπαϊκής βιομηχανικής ανάπτυξης. Η ευρωπαϊκή ναυπηγική βιομηχανία αντιμετωπίζει ανταγωνισμό από χώρες όπου η βιομηχανία επιδοτείται ισχυρά. Σε αυτό το μοτίβο, η Ε.Ε. θα έπρεπε να υποστηρίξει τη ναυπηγική βιομηχανία με

έμμεσες <<επιδοτήσεις>> (ευνοικοί χρηματοδοτικοί όροι, δάνεια από την ΕΚΤ). Παρόλο που ο όρος <<επιδότηση>> είναι πλέον ταμπού για τα ευρωπαϊκά δεδομένα, υφίσταται μεγάλος προβληματισμός ως προς το εάν η επιβίωση της είναι εφικτή χωρίς επιδοτήσεις. Η νομισματική χαλάρωση (που θα έρθει αναπόφευκτα λόγω της οικονομικής κρίσης) καθώς και η υποτίμηση του ευρώ θα βοηθούσαν την κατάσταση. Η ναυπηγική συστάδα (shipbuilding cluster) στην Ελλάδα περιλαμβάνει τρία μεγάλα ναυπηγεία και μερικά άλλα μικρότερα (βιομηχανία), ένα –δύο Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα –ΕΜΠ και ΤΕΙ- (έρευνα) και την Πολιτεία. Αντίθετα όμως με τη ναυτιλιακή συστάδα (maritime cluster) στον Πειραιά (με ερωτηματικό αν υφίσταται), που όπως αποδεικνύεται από σχετικές έρευνες είναι industry driven (καθοδηγείται από τη ναυπηγική βιομηχανία και άρα η Πολιτεία καλά θα κάνει να την αφήσει στην ησυχία της...), η ναυπηγική συστάδα είναι state driven (καθοδηγείται από τη ναυτιλιακή βιομηχανία και άρα η Πολιτεία) και εδώ το κράτος (ενοώντας τώρα την Ευρωπαϊκή Ένωση) μπορεί να διαδραματίσει αποφασιστικό ρόλο προς την κατεύθυνση ενός αποτελεσματικού τρόπου λειτουργίας. Θα πρέπει λοιπόν κατ' αρχάς να προωθηθεί η έρευνα και η καινοτομία, που θα έπρεπε να είναι και το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα των ευρωπαϊκών ναυπηγείων. Θα πρέπει, επιπλέον, το κράτος να προωθήσει τη συνεργασία μεταξύ διάφορων ναυπηγικών μονάδων και περαιτέρω ενοποίηση τους μέσω ταυτόχρονης εξειδίκευσης σε συγκεκριμένα έργα. Αυτό μπορεί να συμβεί με δύο τρόπους: είτε σε επίπεδο κράτους (για παράδειγμα στη ναυπηγοεπισκευαστική ζώνη του Περάματος) είτε σε επίπεδο Ε.Ε., όπου για παράδειγμα άλλα μέρη ενός πλοίου θα κατασκευάζονται στην Ελλάδα, ενδιαιτήσεις στην Ιταλία και η συναρμολόγηση τους θα γίνεται σε Τρίτη χώρα. Η Ε.Ε. έχει τη δυνατότητα να προωθήσει συγκεκριμένου τύπου ναυπηγικά προϊόντα και υπηρεσίες στην ευρωπαϊκή αγορά, τα οποία είναι ζωτικής σημασίας για διάφορους λόγους. Αξίζει να αναφέρουμε ορισμένα χαρακτηριστικά παραδείγματα :

- Μετασκευές πλοίων ώστε να χρησιμοποιούν ως καύσιμο το LNG.
- Μετασκευές πλοίων για χρήση ικανότητας λήψης ηλεκτρισμού από το λιμάνι (cold ironing).
- Μαζική παραγωγή συγκεκριμένων τύπων πλοίων για θαλάσσιες μεταφορές μικρών αποστάσεων.
- Πλατφόρμες για υπεράκτιες εξορύξεις κ.λπ.
- Σχεδιασμός και κατασκευή πλοίων που μπορούν να διαλυθούν και να ανακυκλωθούν οικολογικά
- Σχεδιασμός και παραγωγή πλήρως εξηλεκτρισμένων πλοίων (ALL electric ships)

Από την μεριά της, η ναυπηγική βιομηχανία οφείλει να αναπτύξει διαφορετικό επιχειρηματικό μοντέλο. Ένα πλοίο πρέπει να κοστολογείται και να πωλείται ως ένα <<πακέτο>>, που περιλαμβάνει τη χρηματοδότηση για την κατασκευή, τη συντήρηση, κάποια μορφή εγγύησης καλής λειτουργίας καθώς και δυνατότητες ανακύκλωσης. Η τιμολόγηση θα μπορούσε να γίνεται, για παράδειγμα, σύμφωνα με τις ώρες λειτουργίας του πλοίου (κατά τα πρότυπα της αεροπορικής βιομηχανίας). Η επιστημονική αξιολόγηση της οικονομικής πορείας της επένδυσης και των οικονομικών κινδύνων καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του πλοίου (που θα μπορούσε να πιστοποιείται ακόμη και από νηογνώμονες) θα μπορούσε να δικαιολογήσει πιο ευνοϊκά, μακροπρόθεσμα και <<φθηνότερα>> δάνεια (sustainable financing). Η Ε.Ε. οφείλει να ανακατευθύνει την περίσσεια εργατικού δυναμικού σε άλλες βιομηχανίες, θεσπίζοντας επαγγελματικά εκπαιδευτικά προγράμματα κατάρτισης και δια βίου μάθησης ή κοινωνικές παροχές και μεριμνώντας τη μεταφορά της ναυπηγικής τέχνης στους νέους. Εν πάση περιπτώσει, η ναυπηγική βιομηχανία δεν είναι αυτοσκοπός. Μπορεί να συμβάλει στη μείωση της ανεργίας και την αύξηση των εξαγωγών από την Ε.Ε., αλλά πρέπει να γίνει περισσότερο ανταγωνιστική και βέβαια πρέπει να έχει οικονομικό νόημα ύπαρξη. Σε κάθε περίπτωση, αντιπροσωπεύει μία μεγάλη ευκαιρία για να μπορέσει να κατασκευάσει η Ευρώπη "πράσινα", ασφαλέστερα πλοία, με "πράσινο"(ή "μπλέ"), σύμφωνα με τις πρόσφατες εξελίξεις στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή) προφίλ λειτουργίας, οικονομικά και οικολογικά, και με "πράσινο" τέλος. Βέβαια σε μια περίοδο που η παγκόσμια οικονομία δεν μπορεί να απομακρυνθεί από το σπιράλ της ύφεσης, δεν υπάρχουν μαγικές λύσεις. Και ενώ τελικά η νομοτέλεια της αγοράς εφαρμόζει δαρβινικές πρακτικές και η περίσσεια ναυπηγικής δυναμικότητας παγκοσμίως κάποτε θα εκλείψει, το ερώτημα είναι εάν η ναυπηγική βιομηχανία (και ειδικά η ελληνική) μπορεί να υποστηριχθεί ώστε να επιβιώσει ως τις επόμενες καλές μέρες. Χρόνο με το χρόνο όμως μειώνεται η ανταγωνιστικότητα των Ελληνικών ναυπηγείων απέναντι στα άλλα των χωρών της Μεσογείου (Ιταλία, Μάλτα, Ισπανία) λόγω της σημαντικής αύξησης του εργατικού και του λειτουργικού κόστους στον κλάδο στη χώρα μας. Αποτέλεσμα η συνεχής φθίνουσα πορεία της ναυπηγικής δραστηριότητας. Η χαριστική βολή ήλθε από τις πρώην «σοσιαλιστικές» χώρες. Νέες αγορές άνοιξαν στη περιοχή μας (Ουκρανία, Ρουμανία, Βουλγαρία), ενώ μπήκε και η Τουρκία δυναμικά στην Αγορά, με φθηνό κόστος παραγωγής (λόγω του σημαντικά χαμηλού εργατικού κόστους). Αποτέλεσμα ήταν το μεγαλύτερο τμήμα της αγοράς που είχε απομείνει στη χώρα μας στον ναυπηγικό τομέα να προσανατολισθεί προς τις αγορές αυτές. Η σημερινή κατάσταση της ναυπηγικής βιομηχανίας στη χώρα μας είναι δραματική. Η ανταγωνιστικότητα των Ελληνικών ναυπηγείων είναι σε χαμηλό βαθμό ακόμη και στον τομέα των επισκευών. Οι μόνες ναυπηγήσεις πλοίων είναι η

εκτέλεση των προγραμμάτων του πολεμικού ναυτικού (Φρεγάτες, Αρματαγωγά, ΥΒ, Κανονιοφόροι) από τα δύο μεγάλα ναυπηγεία (Σκαραμαγκά, Ελευσίνας), που έγιναν με ανάθεση. Οι αγκυλώσεις του παρελθόντος, το δυσμενές περιβάλλον του ευρώ, αλλά και η μη δυνατότητα υποστήριξης της από το κράτος, ωστόσο, μάλλον μας προδιαθέτουν για ένα ζοφερό μέλλον.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Περιοδικός τύπος

Ναυτικά χρονικά

Διπλωματικές Εργασίες

1. Παραγωγικότητα Ναυπηγείου Διαχείριση Επιχειρησιακής Επίδοσης

2. ΑΡΧΑΙΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΝΑΥΠΗΓΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ: ΕΘΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΥ ΝΑΥΠΗΓΕΙΟΥ ΚΑΤΩ ΓΑΤΖΕΑΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

Διαδύκτιο

1. www.ntua.gr ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

2. www.shipfriends.gr

3. el.wikipedia.org/wiki/Ναυπηγική

4. www.ethnos.gr

5. namarizathema.pblogs.gr