

**ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ  
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Αργύρης Ιωαννίδης**

**ΘΕΜΑ:**

**« τεχνικές αλιείας και αποφυγή συγκρούσεων »**

**ΤΟΥ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ: Τζουρά Γεώργιου Ταξιάρχη**

**Α.Γ.Μ: 4168**

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

**Ημερομηνία παράδοσης της εργασίας:**

**Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ: Τσούλης Νικόλαος**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη.....	3
1) Ορισμός αλιείας.....	4
1.1) Γενικά.....	4
1.2) Ιστορία της αλιείας.....	4
1.3) Σημαντικές περιοχές αλιείας – γενικά.....	5
2) Αλιευτικά εργαλεία και τεχνικές αλιείας.....	8
2.1) Εισαγωγή.....	8
2.2) Ομαδοποίηση και διαχωρισμός αλιευτικών εργαλείων.....	8
3) Τύποι αλιευτικών σκαφών – Χαρακτηριστικά.....	24
4) Τι είναι το Ghost Fishing.....	28
4.1) Αιτίες.....	29
4.2) Ghost Fishing απειλή για την ασφαλή ναυσιπλοΐα.....	30
4.3) Έρευνα.....	31
5) ΔΚΑΣ και αλιευτικά.....	32
5.1) Ορισμός.....	32
5.2) Κανόνας 18: Ευθύνες μεταξύ πλοίων.....	32
5.3) Φανοί και σχήματα.....	33
5.4) Κανόνας 26.....	34
5.5) Ηχητικά και φωτεινά σχήματα.....	37
5.6) Κανόνας 32.....	37
5.7) Κανόνας 33.....	37
5.8) Κανόνας 34.....	37
5.9) Κανόνας 35: Ηχητικά σήματα σε περιορισμένη ορατότητα.....	38
5.10) Λεπτομέρειες θέσεως ενδεικτικών φανών κατευθύνσεως για αλιευτικά πλοία.....	39
5.11) Παράρτημα II : Πρόσθετα σήματα για αλιευτικά πλοία που αλιεύουν πολύ κοντά μεταξύ τους.....	39
6) Διδάγματα από συγκρούσεις εμπορικών πλοίων με αλιευτικά και προτάσεις αποφυγής.....	40
6.1) Στατιστικά ατυχημάτων Ιαπωνίας.....	40
6.2) Ναυτικό ατύχημα.....	42
7) Κίνδυνοι που προκύπτουν από αλιευτικά εργαλεία και την αλιευτική δραστηριότητα.....	43
Βιβλιογραφία – Πηγές.....	46

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία παρουσιάζονται διάφορες τεχνικές αλιείας και αλιευτικά εργαλεία, ενώ αναλύεται το αντίκτυπο τους στην ασφαλή ναυσιπλοΐα και στην αποφυγή συγκρούσεων. Σκοπός της πτυχιακής εργασίας είναι να παρουσιαστούν κάποιες χαρακτηριστικές τεχνικές αλιείας ανά τον κόσμο τις οποίες συναντούν τα εμπορικά πλοία, να γίνει κατανοητή η επικινδυνότητα τους, ενώ παρουσιάζονται και οι κανόνες του ΔΚΑΣ που αφορούν τα αλιευτικά πλοία. Αρχικά περιγράφεται η έννοια της αλιείας, παρουσιάζονται κάποια στατιστικά με σκοπό την κατανόηση του μεγέθους της αλιευτικής δραστηριότητας και γίνεται μία σχετική ιστορική αναδρομή. Αμέσως μετά ακολουθεί μία εισαγωγή στις τεχνικές αλιείας και στα αλιευτικά εργαλεία και επεξηγείται η ομαδοποίηση και ο διαχωρισμός αυτών σε ενεργητικά και παθητικά εργαλεία. Σε αυτό το κεφάλαιο αρχικά διαχωρίζονται τα αλιευτικά εργαλεία σε βασικές κατηγορίες, δηλαδή σε αγκίστρια και πετονιές, σε απλάδια και παρεμφερή δίχτυα, σε γρίπους, δράγες, σε παγίδες, σε κυκλωτικά δίχτυα και σε τράτες. Στο επόμενο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στους τύπους αλιευτικών σκαφών, ανάλογα με το είδος ψαρέματος που επιλέγουν να εξειδικευτούν και στα χαρακτηριστικά που διαθέτουν αυτά τα πλοία με βάση την αλιευτική τους δραστηριότητα, στην συνέχεια αναπτύσσεται το φαινόμενο του ghost fishing, τα αίτια δημιουργίας του και η επίδραση του στην ασφαλή ναυσιπλοΐα, βάσει έρευνας. Έπειτα στο επόμενο κεφάλαιο αναλύονται τα αλιευτικά σκάφη σύμφωνα με τους κανόνες του ΔΚΑΣ, αναφέρονται οι ευθύνες μεταξύ των πλοίων, οι φανοί και τα σχήματα ημέρας που πρέπει να φέρουν τα αλιευτικά, τα ηχητικά και τα φωτεινά σήματα καθώς και πρόσθετα σήματα σε περίπτωση που αλιεύουν σε κοντινή απόσταση μεταξύ τους. Τέλος η εργασία ολοκληρώνεται με την ανάλυση ενός ναυτικού ατυχήματος και τα μαθήματα που μπορούμε να αντλήσουμε από αυτό και γίνεται μία συγκεντρωτική αναφορά στους κινδύνους των αλιευτικών δραστηριοτήτων και στις ευθύνες ενός κυβερνήτη αλιευτικού.

# 1) ΟΡΙΣΜΟΣ ΑΛΙΕΙΑΣ

Με τον όρο αλιεία (fishery) ή αλλιώς ψάρεμα (fishing) ονομάζεται γενικά η τέχνη (τρόπος) σύλληψης ψαριών ή άλλων υδρόβιων οργανισμών από κάποιον βιότοπο όπως (θάλασσες, λίμνες, ποτάμια, κ.α) αλλά και ο τρόπος και η μέθοδος με την οποία επιτυγχάνεται η σύλληψη τους, είτε για τροφή, βιομηχανικούς σκοπούς, την ψυχαγωγία ή την άθληση

## 1.1) ΓΕΝΙΚΑ

Το ψάρεμα είναι μια αρχαία και παγκόσμια δραστηριότητα με ποικιλία μεθόδων και παραδόσεων που έχουν εν μέρει τροποποιηθεί – αναπτυχθεί από τα σύγχρονα τεχνολογικά επιτεύγματα. Εκτός από το ότι αποτελεί μια σημαντική πηγή τροφής (σε ποιότητα και σε ποσότητα ) και θέσεων εργασίας, η σύγχρονη αλιεία αποτελεί επίσης μορφή ψυχαγωγίας (η ερασιτεχνική αλιεία), αλλά και επαγγελματικό σπορ. Σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία του FAO (Food and Agriculture Organization) ο συνολικός αριθμός αλιέων (μαζί με αυτούς που ασχολούνται με τις ιχθυοκαλλιέργειες) υπολογίζεται παγκοσμίως σε 38.000.000 ανθρώπους. Μάλιστα αν συνυπολογίσουμε και τους εργαζόμενους άμεσα ή έμμεσα γενικότερα στην βιομηχανία της αλιείας ο αριθμός αυτών των ανθρώπων ανέρχεται στα 200.000.000 παγκοσμίως. Η παγκόσμια κατά κεφαλήν κατανάλωση αλιευμάτων ανέρχεται σε 14 κιλά το χρόνο.

## 1.2) Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΑΛΙΕΙΑΣ

Η αλιεία είναι μια πρακτική που χρονολογείται τουλάχιστον από την Παλαιολιθική Εποχή, 40.000 περίπου χρόνια πριν. Αρχαιολογικά ευρήματα κοχυλιών και υπολειμμάτων από ψαροκόκαλα, καθώς και σχετικές βραχογραφίες σε σπήλαια δείχνουν ότι τα αλιεύματα αποτελούσαν σημαντική σε ποσότητα πηγή τροφής, αλλά και είδος ανταλλαγής για τους ανθρώπους της περιόδου. Κατά τη Νεολιθική Εποχή υπήρξαν πολλά τεχνολογικών επιτευγμάτων της εποχής, όπου περιλαμβάνονταν και τεχνικές αλιείας, που πολλές απ' αυτές χρησιμοποιούνται με παρόμοια μέθοδο και σήμερα. Η κατάσταση άλλαξε ολοκληρωτικά όταν στα αλιευτικά σκάφη άρχισαν να χρησιμοποιούνται οι ατμομηχανές, αντικαθιστώντας σταδιακά τα πανιά περίπου την δεκαετία του 1880. Αυτό οδήγησε την αλιεία στην έξοδό της στην ανοιχτή θάλασσα και σε πιο βαθιά ύδατα και στην μεταπήδησή σε μηχανοκίνητη πλέον ακολουθώντας την τεχνολογική πρόοδο της εποχής. Γεγονός το οποίο είχε ως αποτέλεσμα τα μικρά ξύλινα σκάφη άρχισαν να γίνονται μεγαλύτερα, μεταλλικά καθώς οι χαμηλών στροφών μονοκύλινδρες μηχανές τους αντικαταστάθηκαν από πολύστροφες μηχανές και περισσότερων κυλίνδρων. Λόγω της ραγδαίας ανάπτυξης της τεχνολογίας και πλησιάζοντας τις τελευταίες δεκαετίες η χρήση των radar, υπερσύγχρονων εξοπλισμών για τον εντοπισμό κοπαδιών, βυθομέτρων, ειδικών μηχανισμών ψαρέματος, τεχνητά δολώματα και συνθετικά δίκτυα καθώς και η χρήση των σύγχρονων οργάνων τηλεπικοινωνίας και ναυσιπλοΐας έδωσε στα αλιευτικά σκάφη την δυνατότητα να απομακρύνονται όλο και περισσότερο από τα λιμάνια και την δυνατότητα να παραμένουν για πολλές ώρες και μέρες μακριά από τις ακτές δημιουργώντας νέες περιοχές αλιείας προς εκμετάλλευση.

Η αλιευτική πρόοδος σε συνδυασμό με την τεχνολογική πρόοδο, δηλαδή η αύξηση του αλιευτικού στόλου και η αποδοτικότητα του, τις τελευταίες δεκαετίες οδήγησε στην αύξηση της συνολικής παγκόσμιας αλιευτικής παραγωγής από 8 εκατομμύρια τόνους ετησίως σε περίπου 85 εκατομμύρια τόνους μέσα σε 90 χρόνια (1900-1990), με βάση τα επίσημα στοιχεία του διεθνούς οργανισμού FAO.

### 1.3) ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΑΛΙΕΙΑΣ – ΓΕΝΙΚΑ

Οι κύριες περιοχές αλιείας του FAO ορίστηκαν σε συνεργασία με διεθνείς οργανισμούς αλιείας για στατιστικούς λόγους καθώς και για διάφορα άλλα ζητήματα, μεταξύ των οποίων είναι:

1. το όριο των φυσικών περιοχών και τις φυσικές διαιρέσεις ωκεανών και θάλασσας
2. τα όρια των παρακείμενων οργανισμών στατιστικής αλιείας που έχουν ήδη καθοριστεί σε διακυβερνητικές συμβάσεις και συνθήκες
3. υφιστάμενες εθνικές πρακτικές
4. εθνικά σύνορα
5. το σύστημα δικτύου γεωγραφικού μήκους και πλάτους
6. η κατανομή της υδρόβιας πανίδας
7. την κατανομή των πόρων και τις περιβαλλοντικές συνθήκες σε μια περιοχή.

Το σκεπτικό των μεγάλων αλιευτικών περιοχών του FAO ήταν ότι οι περιοχές πρέπει, στο μέτρο του δυνατού, να συμπίπτουν με τους τομείς αρμοδιότητας άλλων επιτροπών αλιείας.

Είναι δύσκολο να εξαχθούν επαρκείς ορισμοί για αυτούς τους όρους. Τα θαλάσσια νερά εξισώνονται συχνά με τα "αλμυρά νερά" και τα εσωτερικά ύδατα με τα "γλυκά νερά". Ωστόσο, υπάρχουν έντονα αλατούχα ή υφάλμυρα νερά (λίμνες, λιμνοθάλασσες, εκβολές κ.λπ.) που ταξινομούνται σε εθνικό επίπεδο ως τμήματα των εσωτερικών υδάτων. Ορισμένες θαλάσσιες περιοχές έχουν πολύ χαμηλή περιεκτικότητα σε αλάτι και μπορεί να περιλαμβάνουν κυρίως εκβολές γλυκού νερού και άλλες περιοχές που επηρεάζονται από εκροές ποταμών, καθώς και διάφορες περιοχές υφάλμυρων υδάτων. Η αλατότητα τέτοιων περιοχών μπορεί να υπόκειται σε πολύ μεγάλες ημερήσιες και εποχιακές παραλλαγές.

**Θαλάσσια νερά (Marine waters):** αναφέρεται συνήθως σε ωκεανούς και θάλασσες συμπεριλαμβανομένων των παρακείμενων περιοχών αλμυρού νερού

**Ενδοχώρια ύδατα (Inland waters):** χρησιμοποιείται για αναφορά σε λίμνες, ποτάμια, κανάλια εσωτερικής ναυσιπλοΐας, φράγματα και άλλα χερσαία (συνήθως γλυκά νερά) νερά (όπως η Κασπία Θάλασσα κ.λπ.).

**Εσωτερικά νερά (Internal waters):** το άρθρο 8 της UNCLOS θεωρεί τα εσωτερικά ύδατα ως εκείνα τα νερά της θάλασσας στην ακτογραμμή που χρησιμοποιούνται από τις εθνικές αρχές της παράκτιας χώρας. Τέτοια «εσωτερικά» θαλάσσια ύδατα θα βρεθούν, για παράδειγμα, όταν οι γραμμές βάσης εκτείνονται κατά μήκος των

εκβολών των κόλπων ή κατά μήκος μιας ομάδας νησιών που βρίσκονται κοντά στην ακτή. Το "Ιαπωνικό πέλαγος" δεν αποτελεί μέρος των ενδοχώριων υδάτων αυτής της χώρας, αλλά είναι ένα από τα εσωτερικά ύδατα της Ιαπωνίας και αποτελεί μέρος των πραγματικών θαλάσσιων αλιευτικών περιοχών αυτής της χώρας.

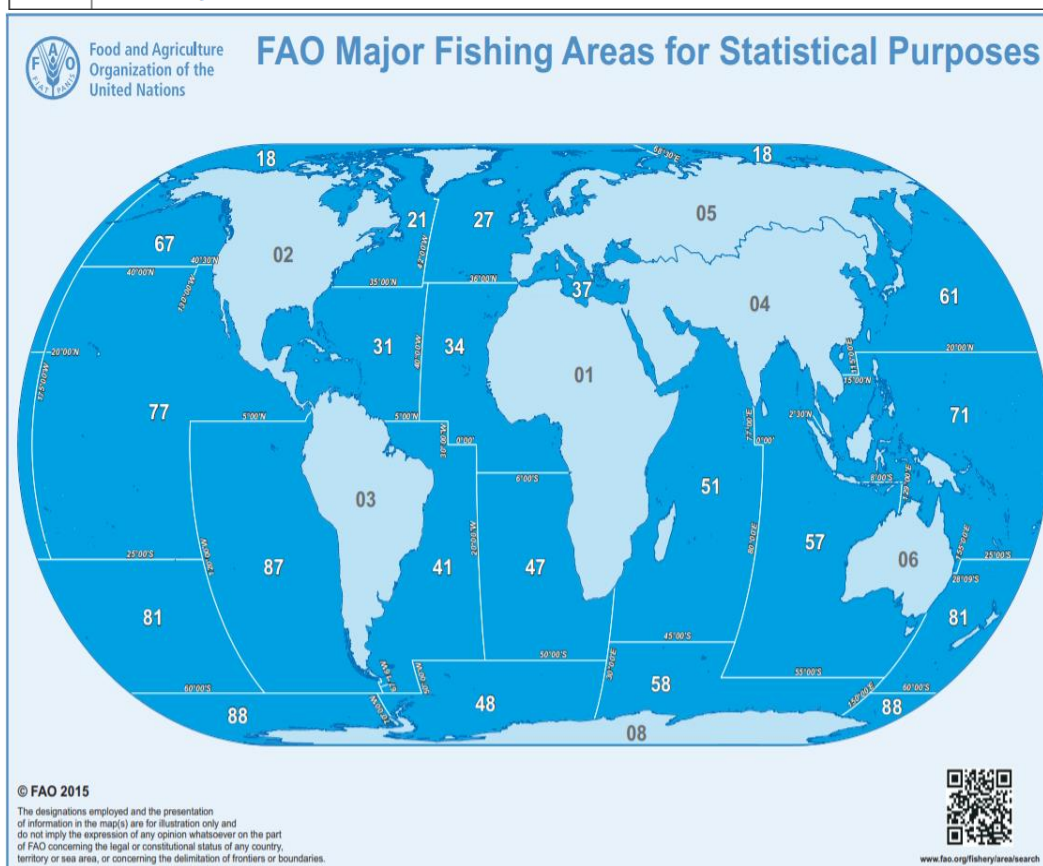
Έχουν οριστεί παγκοσμίως 27 μεγάλες αλιευτικές περιοχές, 8 αλιευτικές περιοχές που καλύπτουν τα εσωτερικά ύδατα των ηπείρων και 19 μεγάλες θαλάσσιες περιοχές αλιείας που περιέχουν τα ύδατα του Ατλαντικού, του Ινδικού, του Ειρηνικού και του Νότιου Ωκεανού με τις παρακείμενες θάλασσές τους.

## INLAND WATERS

01	Africa - Inland waters
02	America, North - Inland waters
03	America, South - Inland waters
04	Asia - Inland waters
05	Europe - Inland waters
06	Oceania - Inland waters
07	Former USSR area - Inland waters *
08	Antarctica - Inland waters

## MARINE AREAS

18	Arctic Sea
21	Atlantic, Northwest
27	Atlantic, Northeast
31	Atlantic, Western Central
34	Atlantic, Eastern Central
37	Mediterranean and Black Sea
41	Atlantic, Southwest
47	Atlantic, Southeast
48	Atlantic, Antarctic
51	Indian Ocean, Western
57	Indian Ocean, Eastern
58	Indian Ocean, Antarctic and Southern
61	Pacific, Northwest
67	Pacific, Northeast
71	Pacific, Western Central
77	Pacific, Eastern Central
81	Pacific, Southwest
87	Pacific, Southeast
88	Pacific, Antarctic



## 2) ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΛΙΕΙΑΣ

### 2.1) ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η τεχνολογία σύλληψης ψαριών είναι η διαδικασία αλίευσης υδρόβιων οργανισμών, χρησιμοποιώντας κάθε είδους μεθόδους, που χρησιμοποιούνται συνήθως σ'ένα σκάφος. Η κάθε μέθοδος αλιείας προσαρμόζεται, ανάλογα με τους τύπους της αλιείας, και μπορεί να κυμαίνεται από μια απλή πετονιά έως τις μεγάλες και εξελιγμένες τράτες που χρησιμοποιούνται από μεγάλα αλιευτικά σκάφη. Οι στόχοι της σύλληψης θαλάσσιων ειδών μπορεί να περιλαμβάνουν υδρόβιους οργανισμούς από μικρά ασπόνδυλα έως μεγάλους τόνους, οι οποίοι μπορεί να βρεθούν παντού από την επιφάνεια του ωκεανού έως σε βάθος 2.000 μέτρων. Η μεγάλη ποικιλία, η διαφορετικότητα των ειδών στην αλιεία και η ευρεία κατανομή τους απαιτεί ποικιλία αλιευτικών εργαλείων και μεθόδων για να είναι αποτελεσματική η αλιευτική δραστηριότητα. Αυτές οι μέθοδοι έχουν αναπτυχθεί σε διάφορα μέρη του κόσμου ανάλογα με τις τοπικές παραδόσεις καθώς και την τεχνολογική πρόοδο σε διάφορους κλάδους. Τις τελευταίες δεκαετίες, σημαντικές βελτιώσεις στην τεχνολογία των ινών, μαζί με την εισαγωγή άλλων σύγχρονων υλικών οδήγησαν, για παράδειγμα, σε αλλαγές στο σχεδιασμό και το μέγεθος των διχτύων. Η μηχανοποίηση των εργαλείων χειρισμού έχει επεκτείνει σε μεγάλο βαθμό την κλίμακα στην οποία μπορούν να πραγματοποιηθούν αλιευτικές δραστηριότητες. Τα βελτιωμένα σχέδια σκαφών και μηχανών, χρησιμοποιώντας μεθόδους σχεδιασμού με τη χρήση υπολογιστή, αύξησαν γενικά τα κέρδη και την αποτελεσματικότητα των αλιευτικών δραστηριοτήτων. Η ανάπτυξη ηλεκτρονικών οργάνων και εξοπλισμού ανίχνευσης ψαριών οδήγησε στην ταχύτερη εύρεση θέσεων των κοπαδιών και στη μείωση του κόστους της συγκομιδής, ιδιαίτερα καθώς αυτός ο εξοπλισμός γίνεται πιο διαδεδομένος με αποτέλεσμα να γίνεται πιο εύκολα διαθέσιμος. Οι εξελίξεις στον εξοπλισμό ψύξης, παρασκευής πάγου και επεξεργασίας ψαριών συνέβαλαν στο σχεδιασμό πλοίων ικανών να παραμένουν στη θάλασσα για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα.

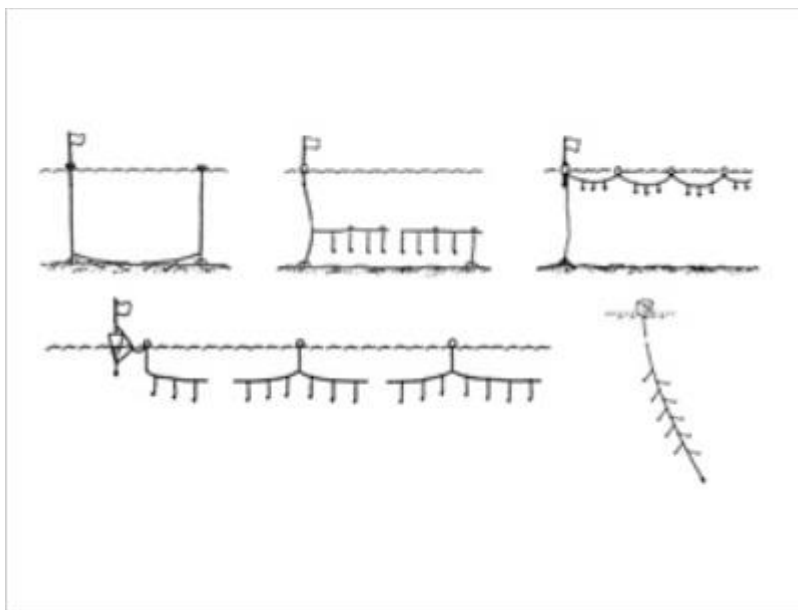
### 2.2) ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΑΛΙΕΥΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ

Αναλύοντας τις διάφορες αντιδράσεις και συνήθειες των θαλάσσιων οργανισμών τα αλιευτικά εργαλεία χωρίζονται σε ενεργητικά (**active**) και παθητικά (**passive**). Στα



παθητικά εργαλεία η σύλληψη των ψαριών βασίζεται στην κίνηση των οργανισμών ως προς το εργαλείο (π.χ. παγίδες), ενώ στα ενεργητικά εργαλεία η σύλληψη βασίζεται στην κίνηση του εργαλείου προς τους ψάρια (π.χ. τράτες βυθού). Τα παθητικά εργαλεία αποτελούν χρήσιμη πρακτική από την αρχαιότητα και είναι καταλληλότερα για αλιεία μικρής κλίμακας. Μερικά παθητικά αλιευτικά εργαλεία ονομάζονται και σταθερά ή στατικά (stationary), επειδή μπορούν και σταθεροποιούνται με κάποιο τρόπο στον πυθμένα. Ωστόσο ορισμένα κινούμενα εργαλεία, όπως τα παρασυρόμενα αφρόδιχτα ομαδοποιούνται ως παθητικά, καθώς οι συλλήψεις τους οφείλονται στην κίνηση των οργανισμών προς αυτά. Τα αλιευτικά εργαλεία ομαδοποιούνται σε κατηγορίες που περιγράφονται παρακάτω :

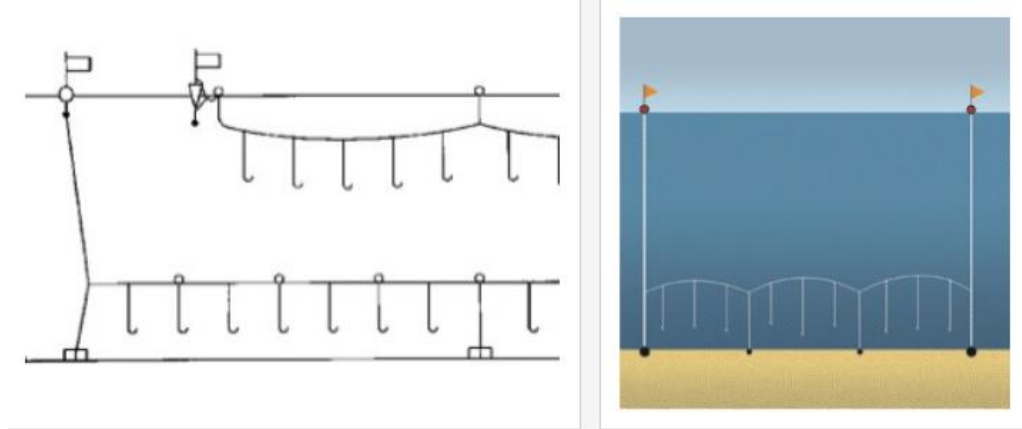
- **Αγκίστρια και πετονιές (Hooks and Lines) :** Είναι εργαλεία που προσελκύουν τα ψάρια με φυσικό ή τεχνητό δόλωμα (δέλεαρ) το οποίο είναι τοποθετημένο σε αγκίστρι στερεωμένο στο άκρο πετονιάς ή παράμαλλου, στο οποίο και πιάνονται. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν και τα **παραγάδια (longlines)**, τα **παρασυρόμενα παραγάδια (drifting longlines)**, οι **πετονιές χειρός** και **πετονιές με καλάμι** των οποίων ο χειρισμός γίνεται είτε με την βοήθεια μηχανής είτε με το χέρι, οι **συρτές (trolling lines)** και η **καθετή (jigline)**.



**Παραγάδια (Drifting longlines):** Το παρασυρόμενο παραγάδι αποτελείται από μία μάνα (κύρια πετονιά) που διατηρείται κοντά στην επιφάνεια ή σε κάποιο βάθος μέσω φελλών σε ίσες αποστάσεις και με σχετικά μακριά παράμαλλα με δολωμένα αγκίστρια, σε ίσες αποστάσεις από την μάνα. Τα παρασυρόμενα παραγάδια μπορεί να είναι αρκετά μεγάλου μήκους. Ορισμένα παρασυρόμενα παραγάδια τοποθετούνται κατακόρυφα, με την κάθε ορμιά να κρέμεται από πλωτήρα στην επιφάνεια της θάλασσας.

**Στάσιμα παραγάδια (Set longlines) :** Τα παραγάδια όπως αναφέρεται και παραπάνω αποτελούνται από μια μάνα, μεγάλου μήκους, στην οποία συνδέονται άλλες πετονιές με δολωμένα ή αδόλωτα αγκίστρια σε ίσες

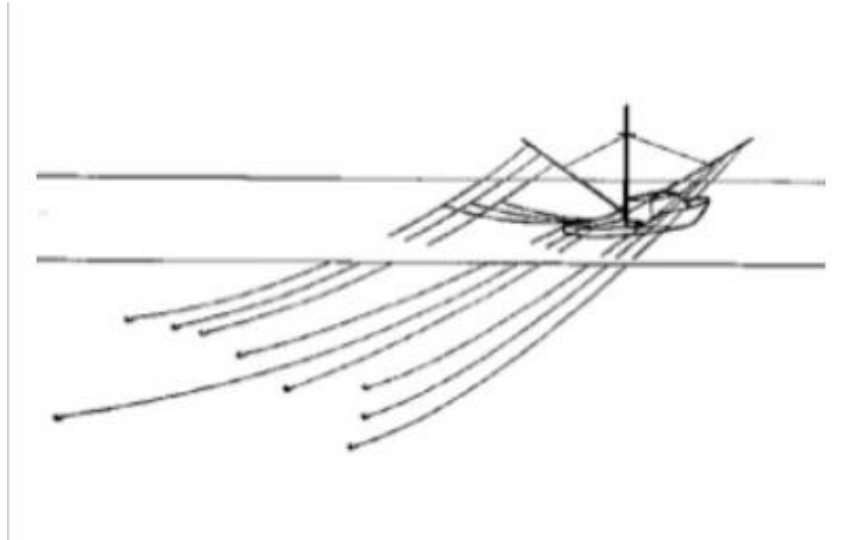
αποστάσεις. Το παραγάδι τοποθετείται είτε οριζόντια κατά μήκος του βυθού είτε κοντά σε αυτόν, ή πιο σπάνια κοντά στην επιφάνεια.



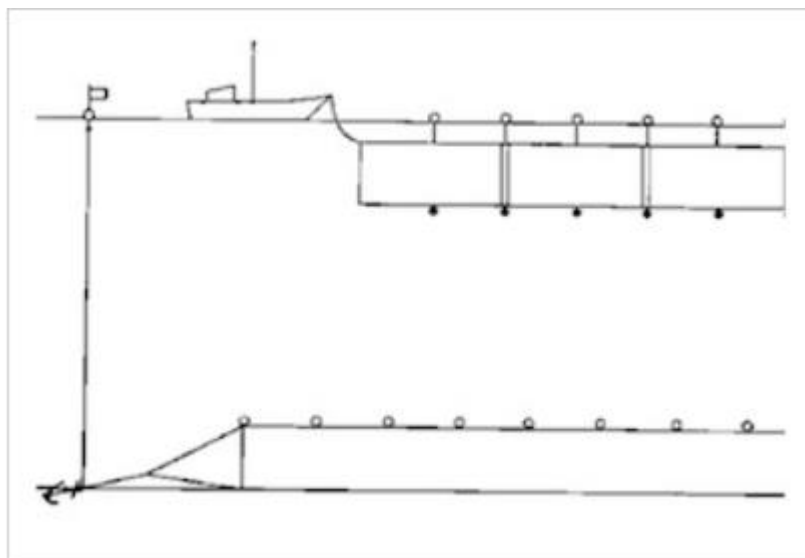
**Πετονιές χειρός και πετονιές με καλάμι (των οποίων ο χειρισμός γίνεται με την βοήθεια μηχανής) (Handline and pole-lines mechanized)** : Οι πετονιές χειρός χρησιμοποιούνται με τη βοήθεια μηχανικών μαστεκών είτε τυμπάνου. Τις συναντάμε συνήθως σε σκάφη μεσαίου μεγέθους, αλλά μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σε μικρά σκάφη. Τα καλάμια μπορούν επίσης να είναι μηχανικά, με την κίνηση του καλάμιού πλήρως αυτοματοποιημένη.

**Πετονιές χειρός και πετονιές με καλάμι (των οποίων ο χειρισμός γίνεται με το χέρι) (Handline and pole-lines hand operated)** : Οι πετονιές χειρός μπορούν να χρησιμοποιηθούν με ή χωρίς καλάμι. Για ψάρεμα σε βαθιά νερά, η χρήση των πετονιών γίνεται συνήθως με μαστέκες. Το χρησιμοποιούμενο δόλωμα μπορεί να είναι φυσικό ή τεχνητό (γνωστό και ως τσαπαρί).

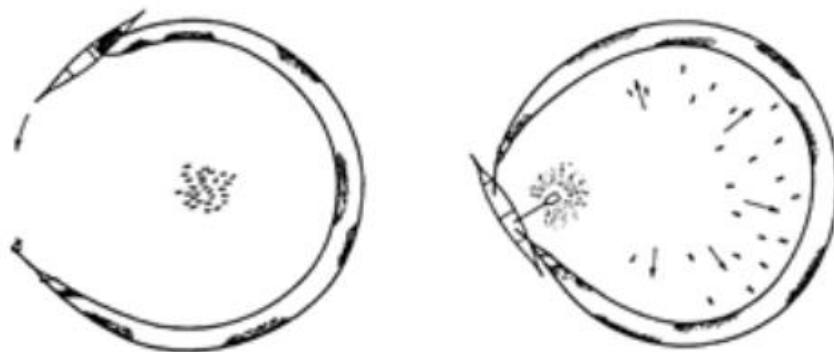
**Συρτές (trolling lines)** : Απλή ορμιά, που χρησιμοποιείται με φυσικό ή τεχνητό δόλωμα το οποίο κινείται κοντά στην επιφάνεια της θάλασσας ή σε κάποιο βάθος από ένα σκάφος.



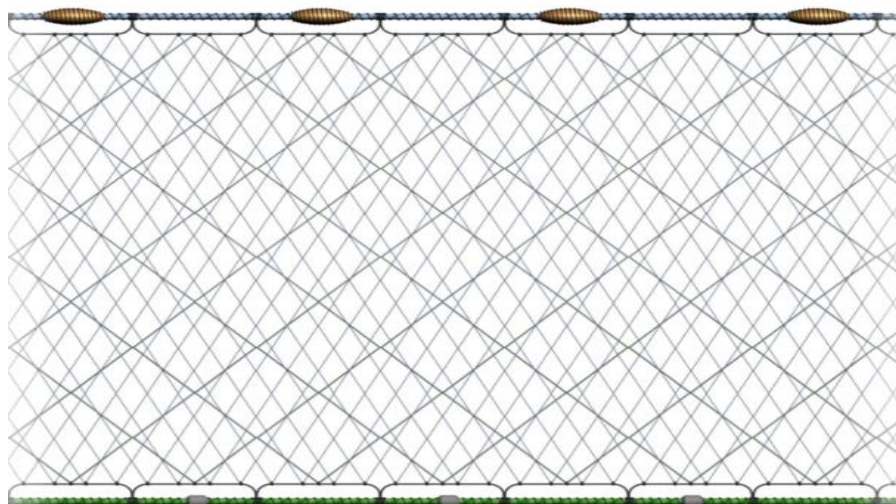
- Απλάδια δίχτυα και παρεμφερή δίχτυα (Gillnets and Entangling Nets) :** Τα απλάδια και τα δίχτυα εμπλοκής είναι σειρές μονών, διπλών ή τριπλών τειχών δικτυώματος, κατακόρυφων, κοντά στην επιφάνεια, στα μεσόνερα ή στον πυθμένα, στα οποία τα ψάρια μπλέκονται, παγιδεύονται στα μάτια των δικτύων. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν τα **κυκλωτικά απλάδια δίχτυα (Encircling gillnets)**, τα **μανωμένα δίχτυα (Trammel nets)**, τα **παρασυρόμενα δίχτυα (Drift gillnets)**, τα **στάσιμα απλάδια δίχτυα (αγκυροβολημένα) (Set Gillnets (anchored))** καθώς και ο **συνδυασμός μανωμένων και απλαδιών δικτύων (Combined gillnets-trammel Nets)**



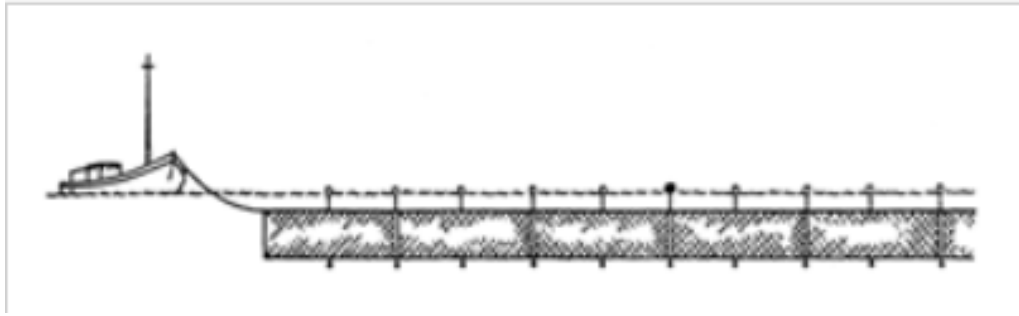
**Κυκλωτικά απλάδια δίχτυα (Encircling gillnets) :** Τύπος απλαδιού που χρησιμοποιείται σε αβαθή νερά και ρίχνεται στο νερό κατακόρυφα με σκοπό την περικύκλωση των ψαριών. Όταν τα ψάρια περικυκλωθούν από το δίχτυ, χρησιμοποιείται θόρυβος ή άλλο μέσο (όπως φως) ώστε να τα ωθήσουν στο δίχτυ ή να παγιδευτούν σε μάτι του δικτυού που τα έχει περικυκλώσει. Σε ορισμένες περιπτώσεις, μικρά ανοιχτά σκάφη ή κανό χρησιμοποιούν το δίχτυ αυτό.



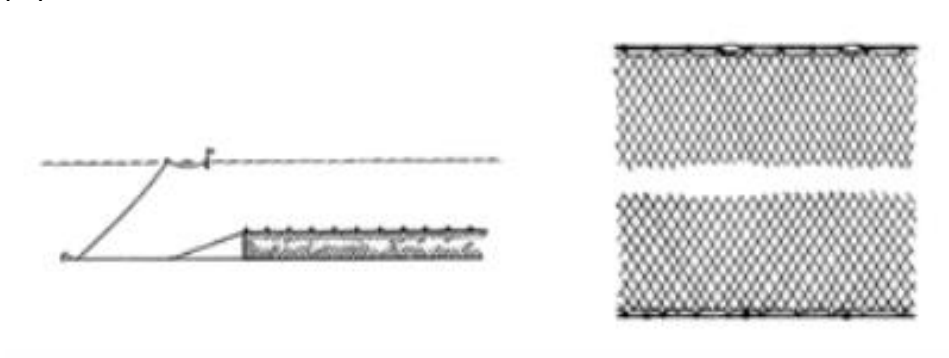
**Μανωμένα δίχτυα (Trammel nets) :** Σύστημα δικτυών κατασκευασμένο από τρία δικτυώματα, τα δύο εξωτερικά έχοντας μεγαλύτερο μέγεθος ματιού από ό,τι το εσωτερικό. Τα ψάρια μπλέκονται στο εσωτερικό με μικρό μάτι δικτύωμα αφού περάσουν από το εξωτερικό. Τα δίχτυα αυτά είναι πιο συνηθισμένα ως στάσιμο εξοπλισμός, αλλά μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν ως παρασυρόμενα. Τα ψάρια εμπλέκονται στα μικρά πλέγματα μεταξύ των δύο στρωμάτων. Στη συνέχεια, τα δίχτυα έλκονται πίσω στην επιφάνεια για την συλλογή των εμπλεκόμενων ψαριών από το δίχτυ. Αυτά τα δίχτυα χρησιμοποιούνται ειδικά για την αλιεία κοντά στον βυθό.



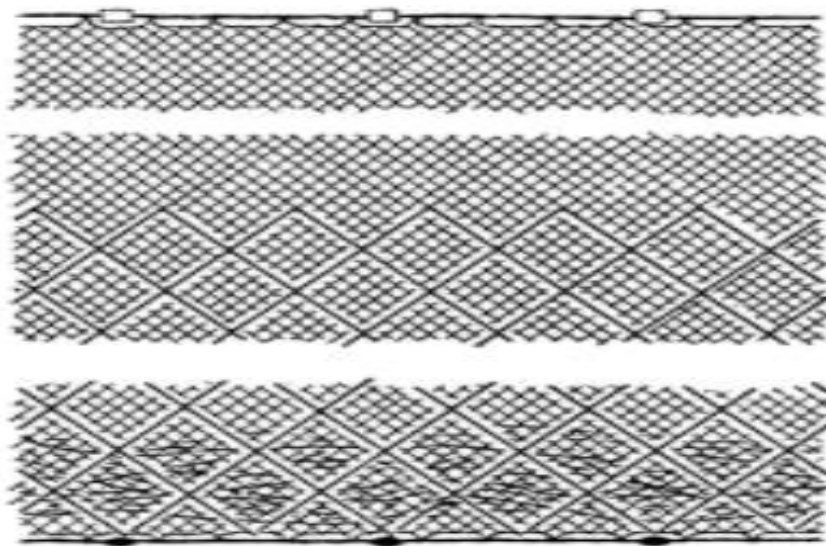
**Παρασυρόμενα δίχτυα (Drift gillnets) :** Παραμένοντας στην επιφάνεια της θάλασσας ή σε συγκεκριμένη θέση κοντά σε αυτή χάρη σε πολυάριθμους φελλούς, τα δίχτυα αυτά παρασύρονται ελεύθερα από τα ρεύματα, ανεξάρτητα ή συνήθως μαζί με τη βάρκα στην οποία είναι συνδεδεμένα.



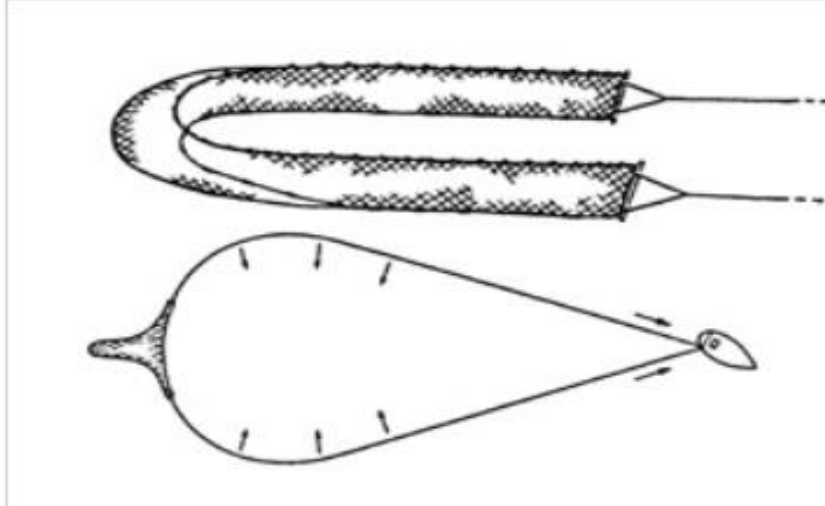
**Στάσιμα απλάδια δίχτυα (αγκυροβολημένα) (Set Gillnets anchored) :** Απλάδι από ένα μόνο δικτύωμα στερεωμένο στον πυθμένα, ή σε συγκεκριμένη απόσταση από αυτόν, με τη βοήθεια αγκυρών ή άλλων βαρών.



**Συνδυασμός μανωμένων και απλαδιών δικτύων (Combined gillnets-trammel Nets) :** Εργαλείο βυθού κατασκευασμένο από ένα απλάδι, το κατώτερο τμήμα του οποίου έχει αντικατασταθεί από ένα μανωμένο δίχτυ. Τα δίχτυα που συνδυάζονται με αυτόν τον τρόπο έχουν την καταγωγή τους στη Μεσόγειο (Ισπανία, Μαρόκο, Γαλλία, Μάλτα και Ελλάδα) και από εκεί έχει εξαπλωθεί και σε άλλα μέρη του κόσμου.

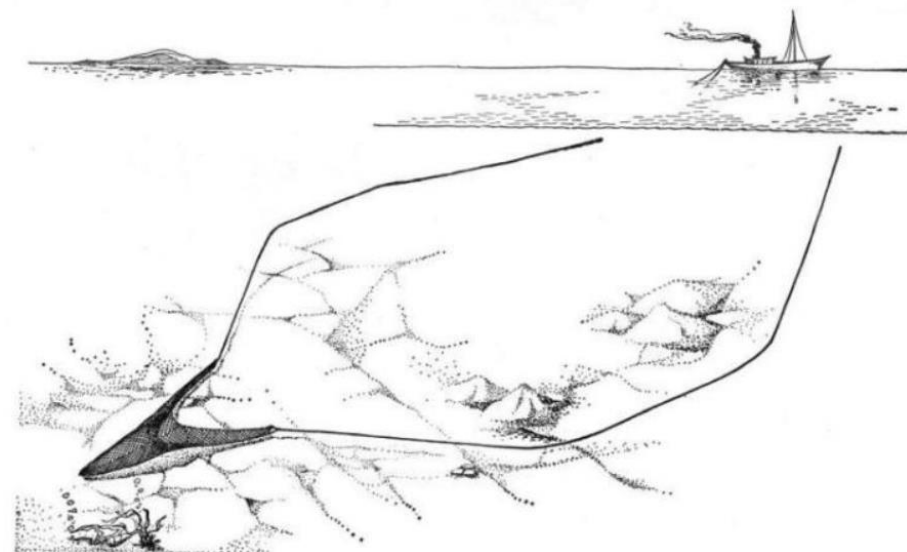


- **Γρίποι (Seine nets) :** Ο γρίπος είναι ένα πολύ μακρύ δίχτυ, το οποίο απλώνεται είτε από την ακτή είτε από σκάφος με σκοπό να καλυφθεί μια περιοχή, ο χειρισμός του οποίου γίνεται με δύο σχοινιά (μεγάλου μήκους) συνδεδεμένα στα άκρα του (για την έλξη ). Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν οι **Δανέζικοι γρίποι (Danish seines)**, οι **ζευγαρωτοί γρίποι (Pair seines)**, οι **πεζότρατες (Beach seines)**, και οι **Σκωτσέζικοι γρίποι (Scottish seines)**.

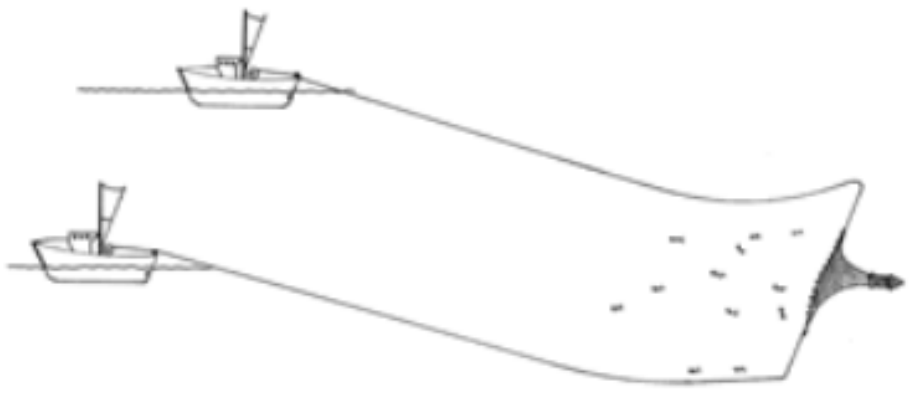


**Δανέζικοι γρίποι (Danish seines) :** Γρίπος τον οποίο χειρίζονται γίνεται από το σκάφος στην ανοιχτή θάλασσα και ο οποίος αποτελείται από ένα βασικό τμήμα (σάκος ή χαλαρό δικτύωμα) και μακριά φτερά (άκρα) τα οποία συχνά επιμηκύνονται με μακριά σχοινιά ρυμούλκησης ή συρματόσχοινα.

Αυτή η τεχνική αλιείας είναι ιδιαίτερα εφαρμόσιμη όταν υπάρχουν περιοχές με επίπεδο βυθό αλλά χωρίς μεγάλο πυθμένα. Χρησιμοποιείται ειδικά στις βόρειες περιοχές και όχι πολύ σε τροπικές και υποτροπικές περιοχές.

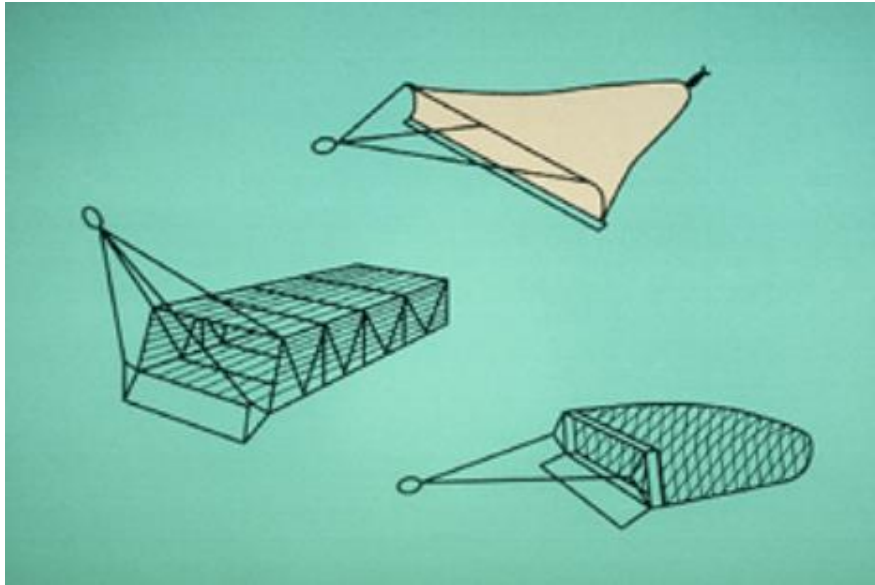


**Ζευγαρωτοί γρίποι (Pair seines) :** Γρίπος χρησιμοποιείται από ζεύγος σκαφών που τον χειρίζονται από κοινού είναι μια από τις πιο αποτελεσματικές τεχνικές για μικρά σκάφη. Χρησιμοποιείται κυρίως στον Καναδά, πέρα της ανατολικής ακτής (New foundland, Nova Scotia and Quebec) και της δυτικής ακτής.



**Σκωτσέζικοι γρίποι (Scottish seines) :** Γρίπος που απλώνεται από σημαδούρα, όπου όταν το σκάφος φθάσει ξανά πίσω στη σημαδούρα, η σημαδούρα ανελκύεται στο σκάφος και τα δύο άκρα των συρμάτων έλξης συνδέονται στο βίντσι και ξεκινά η ανέλκυση από το σκάφος που κινείται προς τα μπρος. Οι κύριες περιοχές χρήσης είναι στο Ηνωμένο Βασίλειο στη Βόρεια και Βορειοανατολική Σκωτία και το Σέτλαντ, αλλά μόνο από λίγα σκάφη.

- **Δράγες (Dredges) :** Οι δράγες είναι εργαλεία που σύρονται στο βυθό για τη σύλληψη οστρακοειδών, χρησιμοποιούνται κυρίως κοντά στις ακτές, αλλά μερικές φορές και σε βαθύτερα νερά. Αποτελούνται από ένα ορθογώνιο πλαίσιο εισόδου στο οποίο στερεώνεται από πίσω ο σάκος συλλογής των αλιευμάτων, που αποτελείται από μεταλλικούς δακτύλιους ή μάτια. Υπάρχουν δύο βασικοί τύποι δραγών. βαριές δράγες που ρυμουλκούνται από σκάφη (**δράγες βαρκών (Towed dredges)**), και ελαφρύτερες που λειτουργούν με το χέρι σε ρηγά νερά των οποίων όμως ο χειρισμός γίνεται από **σκάφος (Hand dredges)** και τέλος συμπεριλαμβάνονται και οι **μηχανικές δράγες (Mechanized dredges)** μαζί με τις απορροφητικές **δράγες** .



**Δράγες που σύρονται από το σκάφος (Towed dredges):** Εργαλείο που αποτελείται από ένα πλαίσιο στομίου στο οποίο στερεώνεται ο σάκος συλλογής. Οι δράγες σκάφους είναι βασικά δύο τύπων: δράγες που σκανάρουν (ξύνουν) την επιφάνεια του πυθμένα και δράγες που εισέρχονται στον πυθμένα σε βάθος 30 εκ. ή και περισσότερο.

**Δράγες χειρός χειρισμός από σκάφος (Hand dredges):** Μικρή



ελαφριά δράγα παρόμοιας κατασκευής με τις προηγούμενες. Ο χειρισμός της γίνεται με το χέρι σε ρηγά νερά, από την ακτή ή πίσω από ένα σκάφος.

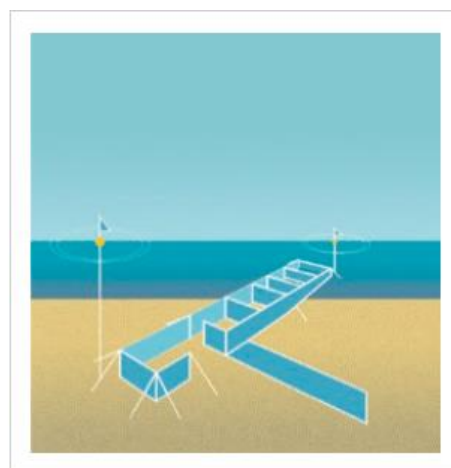
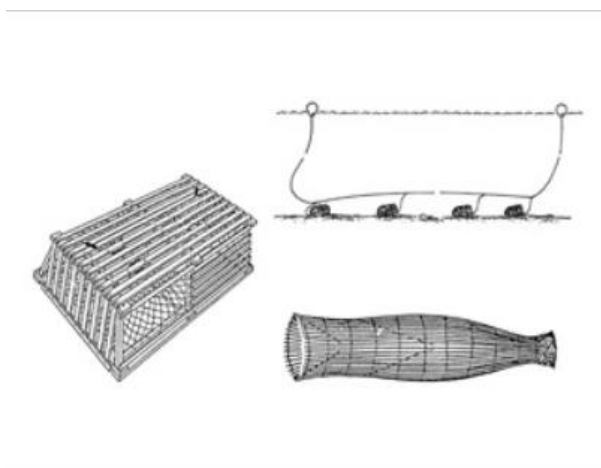
**Μηχανικές και απορροφητικές δράγες (Mechanized dredges):**



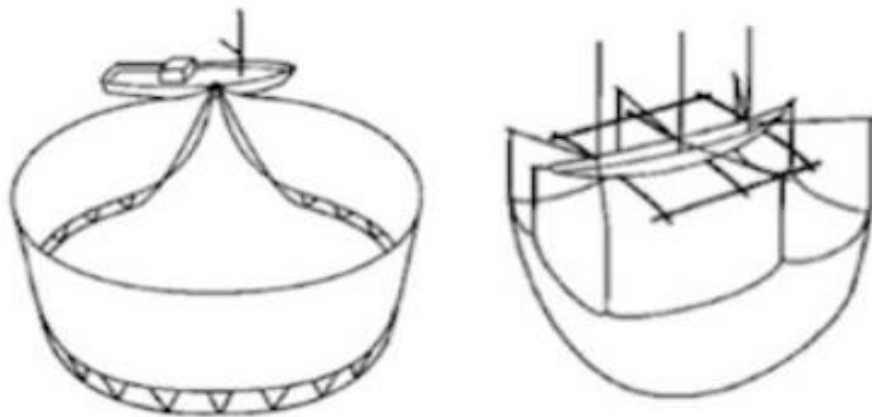
Οι μηχανικές δράγες χρησιμοποιούνται για να ξεθάψουν τα μαλάκια που βρίσκονται στον βυθό. Ορισμένες δράγες βελτιώνονται τόσο ώστε το θήραμα όχι μόνο να σκάβεται, να αναδεύεται και να συλλέγεται σε έναν σάκο, αλλά επίσης μεταφέρεται επί του σκάφους με μεγάλη ταχύτητα. Επομένως, αυτό το εργαλείο, ο συνδυασμός και η μεταφορά, μπορεί να θεωρηθεί μηχανή συγκομιδής. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα σε περιπτώσεις όπου οι μηχανικοί εκσκαφείς οστρακοειδών συνδυάζονται με αντλίες αναρρόφησης, κυλιόμενες σκάλες ή μεταφορείς.



- **Κιούρτοι και παγίδες (Traps) :** Οι κιούρτοι, τα μεγάλα στάσιμα δίχτυα ή φράγματα, είναι εργαλεία όπου τα ψάρια συγκεντρώνονται ή εισέρχονται μόνα τους και απ'όπου δεν μπορούν να ξεφύγουν όταν εισέλθουν. Οι παγίδες (traps) είναι στατικά εργαλεία που χρησιμοποιούν δόλωμα για να προσελκύσουν τα ψάρια στο στόχο, στις οποίες μπορούν να εισέλθουν αλλά δυσκολεύονται να αποδράσουν από το εργαλείο. Οι παγίδες που χρησιμοποιούν οι ψαράδες είναι ο κιούρτος, το κοφινέλο και οι παγίδες αστακών. Οι κιούρτοι χρησιμοποιούνται για ψάρια του βυθού και τα κοφινέλα για ψάρεμα λίγο πιο πάνω από το βυθό, με τα ανάλογα δολώματα για τα διάφορα είδη ψαριών.

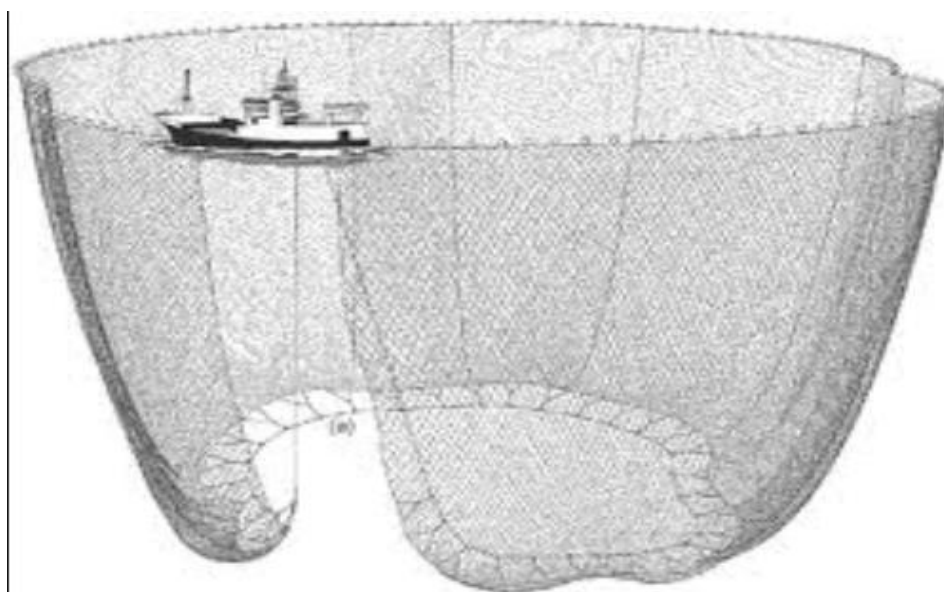


- **Κυκλωτικά δίχτυα (surrounding nets) και δίχτυα που ανασηκώνονται (lift nets) :** Τα κυκλικά διχτυωτά εργαλεία (surrounding nets) περικυκλώνουν κοπάδια ψαριών κυκλικά αλλά και από κάτω. Σε αυτά περιλαμβάνονται τα εργαλεία με στίγκα όπως το **γρι-γρι (purse seine)**, και χωρίς στίγκα, όπως η **λαμπάρα (lampara nets)**. Τα δίχτυα που ανασηκώνονται (lift nets) βυθίζονται σε οριζόντια θέση (παράλληλα προς την επιφάνεια και το βυθό) και ανασηκώνονται λειτουργώντας ως φίλτρα συγκρατώντας μόνο τα ψάρια. Τοποθετούνται από σκάφος ή από την ακτή.

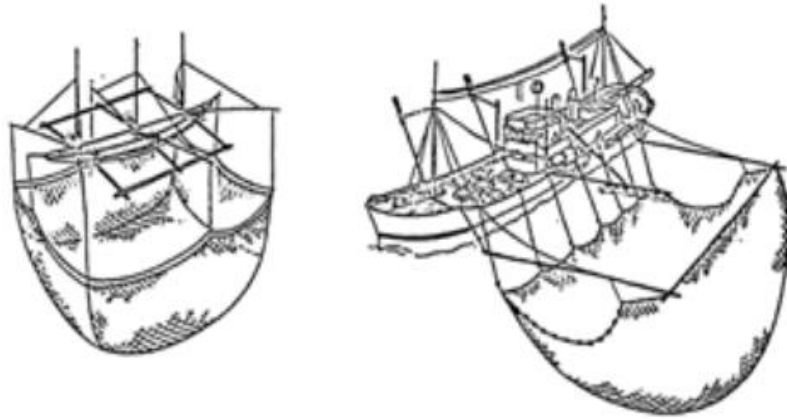


**Γρι-Γρι (Purse seine):** είναι το κυριότερο κυκλικό δίχτυ, το κάτω μέρος κλείνει με τη βοήθεια ενός σχοινιού το οποίο διέρχεται από σειρά δακτυλίων κατά μήκος του κάτω σχοινιού (στίγκα) μετατρέποντας το δίχτυ σε κάτι σαν σάκο, βοηθώντας με αυτό τον τρόπο στο κλείσιμο του κάτω μέρος του διχτυού και στον εγκλωβισμό των ψαριών. Το γρι-γρι ως αλιευτικό εργαλείο χωρίζεται σε δύο κατηγορίες που παρουσιάζουν αρκετές διαφορές ως προς την κατασκευή και τη χρήση: το γρι-γρι νύχτας και το γρι-γρι ημέρας. Τα **γρι-γρι νύχτας** χρησιμοποιείται μόνο σε σκοτάδι και στηρίζεται στην ιδιότητα του θετικού φωτοτροπισμού (προσέλκυση από τεχνητό φως) που έχουν ορισμένα είδη πελαγικών ψαριών. Το γρι-γρι νύχτας κυκλώνει μια συγκεκριμένη περιοχή, στην οποία έχουν εντοπιστεί μεγάλα κοπάδια από ψάρια. Όταν εντοπιστεί το κοπάδι, προχωράει ο λαμπαδόρος (ψαράς σε βάρκα με λάμπα, τη λαμπόβαρκα) και τα ρομπότ (πλωτές λάμπες) σε μικρή απόσταση μεταξύ τους. Τα ψάρια προσελκύονται από τις λάμπες, μαζεύονται από κάτω και έρχονται κοντά στην επιφάνεια. Οι λάμπες και η λαμπόβαρκα συγκεντρώνονται μαζί στο κέντρο ενός νοητού κύκλου και το σκάφος περικυκλώνει το κοπάδι από το αλιευτικό εργαλείο και κλείνει το δίχτυ από κάτω, τραβώντας τη στίγκα. Στη συνέχεια μαζεύεται το δίχτυ με τα χέρια συγκεντρώνοντας έτσι τα ψάρια στον σάκο κοντά στο σκάφος. Τα ψάρια συλλέγονται με μεγάλες απόχες και τοποθετούνται σε παγολεκάνες. Τις ημέρες της πανσελήνου τα γρι-γρι νύχτας

δεν ψαρεύουν, γιατί το έντονο και διάχυτο φως του φεγγαριού εμποδίζει την συγκέντρωση των ψαριών στις λάμπες. Το **γρι-γρι ημέρας**, διαφοροποιείται από αυτό της νύχτας, αφού δεν χρησιμοποιούνται τα ρομπότ και οι λάμπες. Οι κύριες διαφορές στους δύο τύπους γρι-γρι είναι στο μέγεθος του δικτυού και στο άνοιγμα του "ματιού" που έχουν τα δίχτυα (στο γρι-γρι ημέρας το άνοιγμα του ματιού του δικτυού είναι 20 χιλιοστά ενώ στο νύχτας 7). Ακολουθείται η ίδια μέθοδος αλίευσης, μία βάρκα περικυκλώνει τα ψάρια με το δίχτυ. Τα γρι-γρι ημέρας μπορούν να αλιεύουν και την νύκτα (γιακαμός) εφόσον αλιεύουν μόνο μεταναστευτικά ψάρια, αυτό γίνεται επειδή κάποια ψάρια έχουν την ιδιότητα να φωσφορίζουν κατά την διάρκεια της νύχτας και έτσι να γίνουν αντιληπτά από το πλήρωμα, όπου κάποιος πρέπει να βρίσκεται σε κάποιος ύψος ώστε να εντοπίσει το κοπάδι

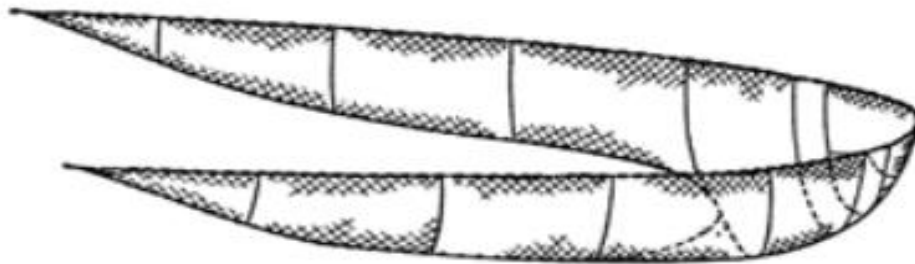


**Δίχτυα τύπου αθερινολόγου χειρισμός από σκάφος (Boat-operated Lift Nets):** αποτελείται από ένα οριζόντιο τμήμα δικτυώματος ή ένα σάκο σχήματος παράλληλων σωλήνων, πυραμίδας ή κώνου, με το άνοιγμα να είναι στραμμένο προς τα πάνω. Κατά τη διαδικασία σύλληψης αλιεύματος χρησιμοποιούνται λάμπες ή απλώς δόλωμα. Τα δίχτυα τύπου αθερινολόγου έλκονται έξω από τη θάλασσα με το χέρι ή μηχανικά από ένα ή περισσότερα σκάφη.

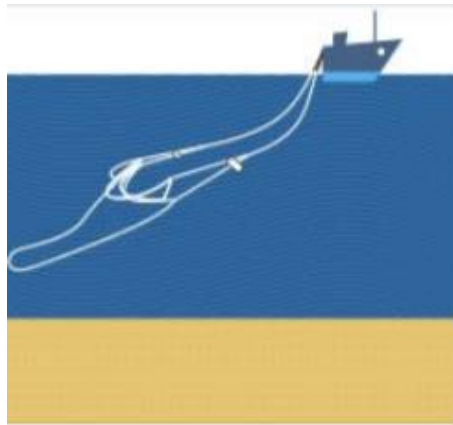


**Κυκλωτικό δίχτυ χωρίς συστολέα (lamparo):** Κυκλωτικό δίχτυ με κεντρικό χαλαρό τμήμα μορφής κουταλιού και δύο πλευρικά φτερά, το οποίο έχει τη δυνατότητα να συγκρατεί το κοπάδι των ψαριών όταν τα δύο φτερά έλκονται συγχρόνως επάνω. Ο χειρισμός αυτών των δικτυών γίνεται συνήθως από ένα σκάφος, σχετικά μικρής χωρητικότητας.

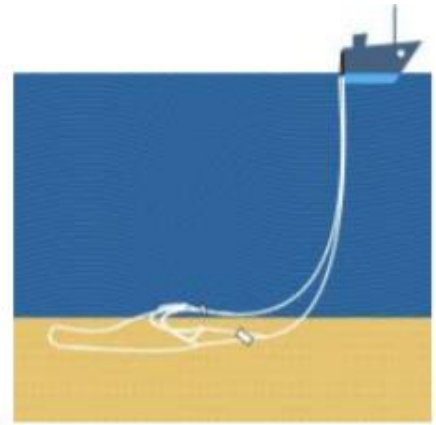
Τα δίχτυα Lampara χρησιμοποιούνται κυρίως στη Μεσόγειο, στις ΗΠΑ, στη Νότια Αφρική, στην Αργεντινή και στην Ιαπωνία.



- **Τράτες (Trawls) :** Οι τράτες είναι δίχτυα κωνικού σχήματος (από δύο, τέσσερα ή περισσότερα τμήματα) τα οποία ρυμουλκούνται από ένα ή δύο σκάφη στο βυθό ή στα μεσόνερα. Χωρίζονται σε αυτά που σύρονται πάνω στο βυθό, όπως η **τράτα βυθού (bottom trawl)**, και αυτά που σύρονται στα μεσόνερα, όπως η **μεσοπελαγική τράτα (midwater trawl)**. Υπάρχουν επίσης **δίδυμες τράτες με πόρτες (Otter twin trawls)**, **δοκότράτες (Beam trawls)**, **μεσοπελαγικές τράτες με πόρτες (Midwater otter trawls)**, **πελαγικές τράτες με ζευγαρωτά σκάφη (Midwater pair trawls)**, **τράτες βυθού με ζευγαρωτά σκάφη (Bottom pair trawls)** και **τράτες βυθού με πόρτες (Bottom otter trawls)**.

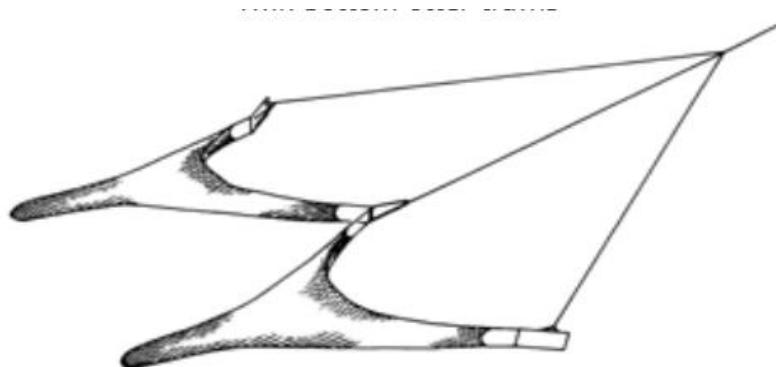


ΠΕΛΑΓΙΚΗ ΤΡΑΤΑ

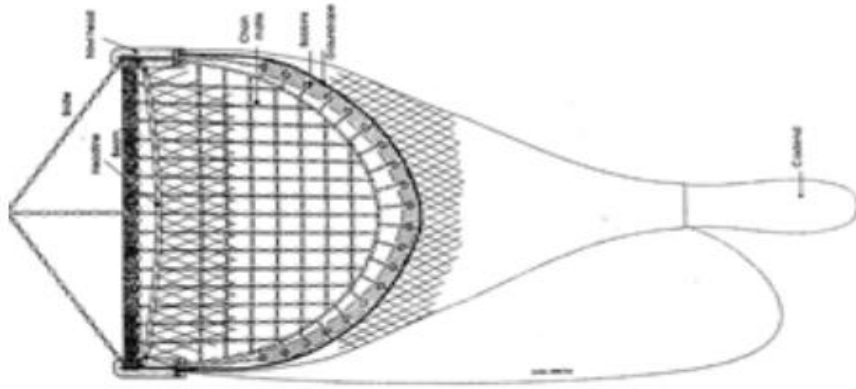


ΒΥΘΟΤΡΑΤΑ

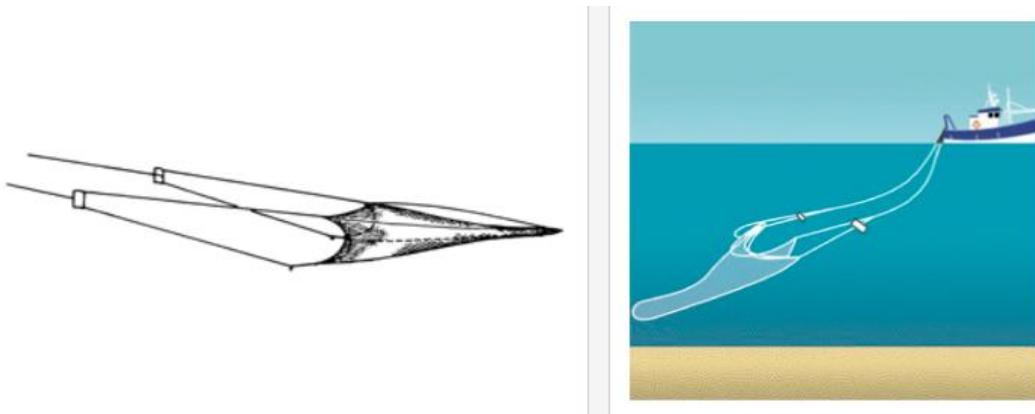
**Δίδυμες τράτες με πόρτες (Otter twin trawls):** αποτελείται από δύο ίδιες τράτες που χρησιμοποιούνται μαζί, ανοιχτές οριζόντια με ένα μόνο ζευγάρι πόρτες. Τα εσωτερικά φτερά είναι προσδεμένα και έλκονται ταυτόχρονα με τις πόρτες από ένα κοινό παραδέτη.



**Δοκότρατες (Beam trawls):** Τράτα που αποτελείται από κωνικό σχήμα που καταλήγει σε σάκο, όπου συλλέγεται το αλιεύμα. Το οριζόντιο άνοιγμα του δακτύλου επιτυγχάνεται με την βοήθεια μίας δοκού, κατασκευασμένη από ξύλο ή μέταλλο, η οποία μπορεί να έχει μήκος 10 μ. ή μεγαλύτερο.

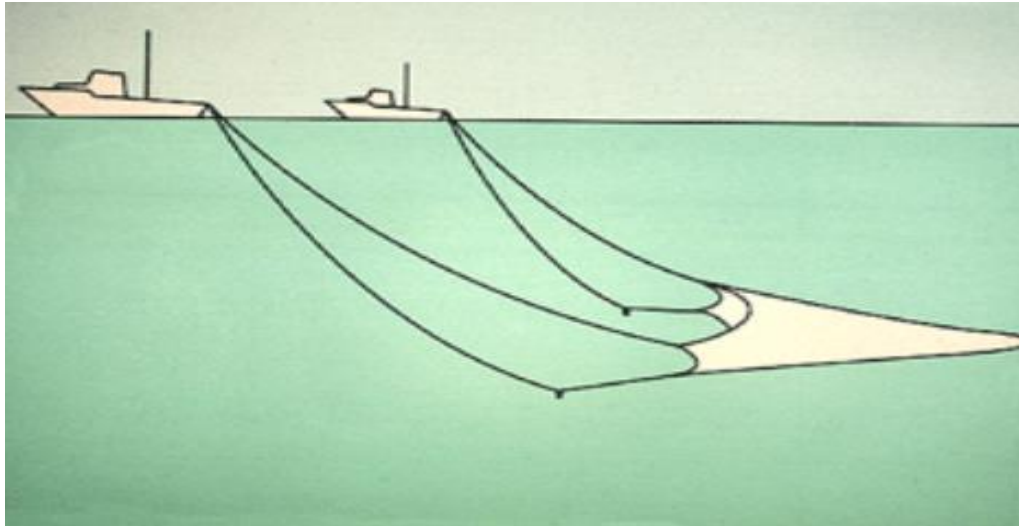


**Μεσοπελαγικές τράτες με πόρτες (Midwater otter trawls):** Δίχτυ που ρυμουλκείται στα μεσόνερα και αποτελείται από το κύριο σώμα κωνικού σχήματος, συνήθως τεσσάρων τμημάτων, ενώ το δίχτυ διαθέτει πλευρικά φτερά που εκτείνονται μπροστά από το άνοιγμα. Χρησιμοποιείται από μόνο ένα σκάφος ενώ το άνοιγμα του δικτύου γίνεται με την χρήση δύο πορτών.

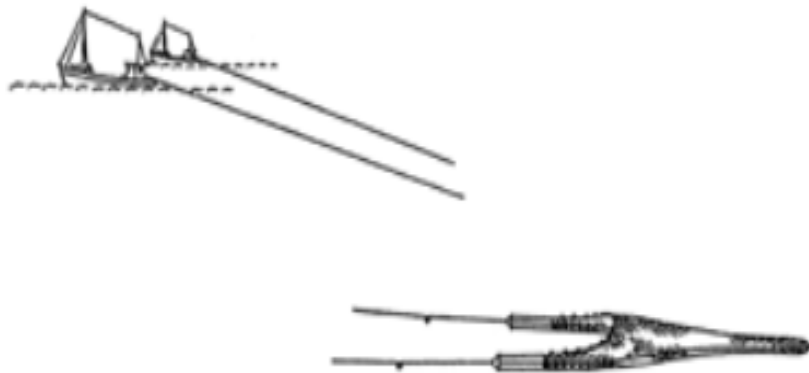


**Πελαγικές τράτες με ζευγαρωτά σκάφη (Midwater pair trawls):**

Τράτα που συνήθως χρησιμοποιείται στα μεσόνερα. Ρυμουλκείται ταυτόχρονα από δύο σκάφη, τα οποία είναι σε τέτοια απόσταση ώστε να εξασφαλίζουν το άνοιγμα του δικτύου. Ένα από τα πλεονεκτήματα αυτής της μεθόδου είναι η δυνατότητα ρυμούλκησης της τράτας κοντά στην επιφάνεια. Σε αυτό τον τρόπο οφείλεται το γεγονός ότι μπορούν να ακολουθούνται τα κοπάδια ψαριών από τα δύο σκάφη ώστε να αυξηθεί η αποτελεσματικότητα της σύλληψης σε ρηγά νερά και στην επιφάνεια.



**Τράτες βυθού με ζευγαρωτά σκάφη (Bottom pair trawls):** Τράτα που αποτελείται από κύριο σώμα κωνικού σχήματος το οποίο κατασκευάζεται συνήθως από δύο ή τέσσερα (και ορισμένες φορές περισσότερα) τμήματα, η οποία κλείνεται από ένα πετσάλι και η οποία περιλαμβάνει πλευρικά φτερά που εκτείνονται μπροστά από το άνοιγμα. Την τράτα χειρίζονται και κρατούν ανοικτή οριζοντίως δύο σκάφη.



**Τράτες βυθού με πόρτες (Bottom otter trawls):** Δίκτυο κωνικού σχήματος που αποτελείται από κύριο σώμα το οποίο κατασκευάζεται συνήθως από δύο, τέσσερα ή και από περισσότερα τμήματα δικτυού, το οποίο περιλαμβάνει πλευρικά φτερά που εκτείνονται μπροστά από το άνοιγμα. Ο χειρισμός του γίνεται από ένα μόνο σκάφος και το οριζόντιο άνοιγμα επιτυγχάνεται με δύο πόρτες.

### 3) ΤΥΠΟΙ ΑΛΙΕΥΤΙΚΩΝ ΣΚΑΦΩΝ – ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

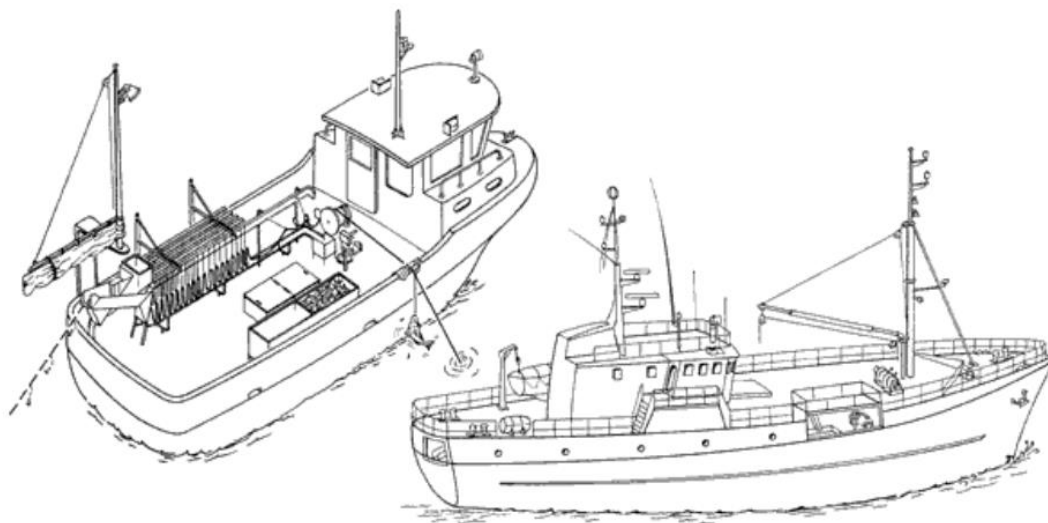
**Trollers :** κυμαίνονται από μικρά ανοιχτά σκάφη και κανό έως μεγάλα σκάφη 25-30 μέτρων. Αυτά τα σκάφη λειτουργούν συνήθως σε ημερήσια ταξίδια ή ταξίδια ενός μήνα. Σε πολλές τροπικές περιοχές, η συρτή πραγματοποιείται με κανό, που συνήθως έχουν προεξοχές σταθερότητας. Οι πετονιές ρυμουλκούνται πίσω από ένα σκάφος, κοντά στην επιφάνεια ή σε ένα καθορισμένο βάθος αναλόγως τον στόχο. Κάθε πετονιά θα έχει ένα ή περισσότερα άγκιστρα με ένα φυσικό δόλωμα, ή αυτό που είναι πιο συνηθισμένο, ένα τεχνητό δέλεαρ. Στην αλιεία μικρής κλίμακας μπορεί να χρησιμοποιηθεί από μικρά ανοιχτά σκάφη χρησιμοποιώντας μία, δύο ή τρεις γραμμές, από την πρύμνη του σκάφους και από τα πλάγια. Τα μεγαλύτερα σκάφη επιτρέπουν να χρησιμοποιούν πολλές πετονιές συνήθως αυτά τα σκάφη λειτουργούν στην Γαλλία και στην Ισπανία. Συνήθως κατά την λειτουργία τους αυτά τα σκάφη χρησιμοποιούν την μηχανή τους και δεν χρησιμοποιούν κάποιο στατικό εργαλείο οπότε με σωστούς χειρισμούς μπορεί να αποφευχθεί ο κίνδυνος σύγκρουσης.



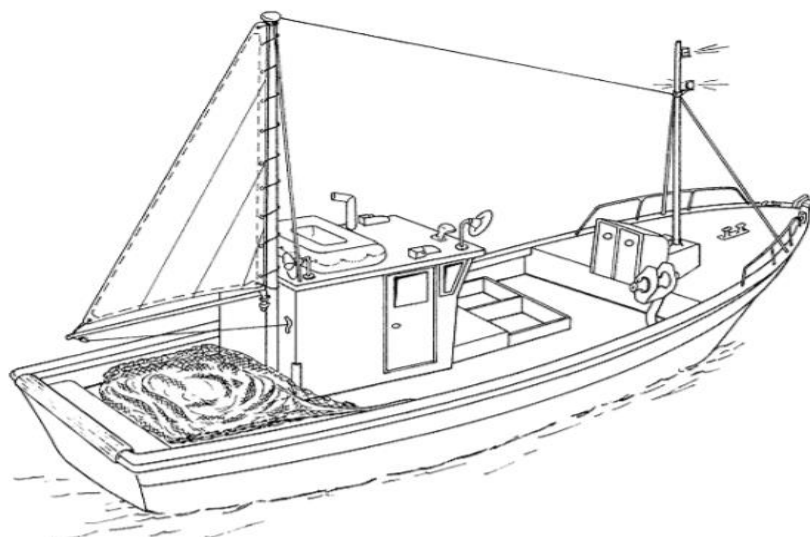
**Longliners (σκάφη που χρησιμοποιούν παραγάδια) :** Το χειροκίνητο παραγάδι μπορεί να πραγματοποιηθεί σε σκάφη κάθε μεγέθους. Ο αριθμός των άγκιστριών και των πετονιών που χειρίζονται εξαρτάται από το μέγεθος του σκάφους, τον βαθμό αυτοματοποίησης και το μέγεθος του πληρώματος. Το παραγάδι ως στατικό εργαλείο αλιείας παραμένει στην θάλασσα συνήθως για 24 ώρες, παραμένοντας σταθερό με την χρήση άγκυρας στο τέλος της πετονιάς και μιας σημαδούρας στο τέλος της αν είναι παραγάδι για βαθιά νερά. Σε περίπτωση που είναι παραγάδι επιφανείας χρησιμοποιείται μία σειρά από φελούς για την αναγνώριση. Κατά την διαδικασία ρίψης του παραγαδιού τα σκάφη προσπαθούν να διατηρούν το



σκάφος σε σταθερή πορεία και με σταθερή ταχύτητα, ώστε το παραγάδι να απλώνεται στην θάλασσα με ομαλό τρόπο και σωστές αποστάσεις. Συνήθως τα σκάφη αυτά δεν ξεπερνούν τους 6 κόμβους ταχύτητα, γεγονός το οποίο κάνει αυτή την διαδικασία επικίνδυνη για την αποφυγή συγκρούσεων ειδικά όταν βρίσκονται σε κοντινές αποστάσεις και σε ομάδες μεταξύ τους, καθώς χρειάζεται και προσοχή με τα σημαδεμένα παραγάδια.



**Gillnetters :** Το μέγεθος των σκαφών ποικίλλει από ανοιχτά σκάφη έως μεγάλα εξειδικευμένα, που λειτουργούν στην ανοικτή θάλασσα. Τα απλάδια μπορούν να χρησιμοποιηθούν από σκάφη και κανό σε εσωτερικά ύδατα και παράκτια, από σκάφη έως 20 μέτρα στα παράκτια ύδατα και μεσαίου μεγέθους ή που αλιεύουν υπεράκτια. Συχνά χρησιμοποιούν πανιά για να διατηρούνται στην πορεία του ανέμου, τα παραδοσιακά gillnetters παραμένουν συνδεδεμένα με τα απλάδια δίχτυα κατά την διαδικασία του ψαρέματος ενώ τα set netters σκάφη που χρησιμοποιούν στάσιμα απλάδια δεν παραμένουν σε επαφή με το δίχτυ. Παραδοσιακά αυτά τα σκάφη τα συναντάμε στην Καλιφόρνια καθώς, στις δυτικές ακτές της Αμερικής καθώς και στον Ειρηνικό ωκεανό, κάνοντας ταξίδια που διαρκούν από 6 έως 20 μέρες.



**Σκάφη που χρησιμοποιούν γρίπους (seines):** Αυτά τα σκάφη χρησιμοποιούν κυκλικά δίκτυα – γρίπους καθώς και την μέθοδο γρι-γρι για να περικυκλώσουν ψάρια κοντά στην επιφάνεια της θάλασσας, Όπως και άλλα σύγχρονα σκάφη, έτσι και αυτά μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τον τύπο του εξοπλισμού που φέρουν και τη γεωγραφική περιοχή στην οποία χρησιμοποιούνται. Υπάρχουν οι παρακάτω κατηγορίες :



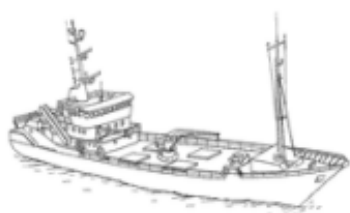
Γρι-γρι : είναι σκάφη τουλάχιστον 15 μέτρων και χρησιμοποιούν ένα μακρύ τοίχωμα δικτυού και έντονο φωτισμό για την διαδικασία του ψαρέματος κα με κυκλικές κινήσεις προσπαθούν να εγκλωβίσουν τα ψάρια. Τα γρι-γρι είναι τα πιο σημαντικά και πιο αποτελεσματικά σκάφη για τη σύλληψη ειδών που συγκεντρώνονται κοντά στην επιφάνεια.



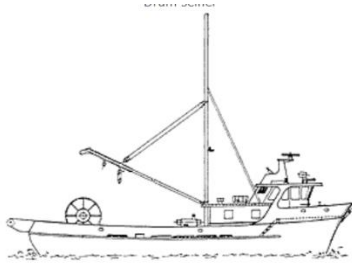
Τα Αμερικάνικα seinet είναι πιο συνηθισμένα και στις δύο ακτές της Βόρειας Αμερικής και σε πολλές περιοχές της Ωκεανίας και συνήθως είναι άνω των 25 μέτρων σκάφη



Αυτά τα σκάφη έχουν παρόμοιο general arrangement με τα αμερικάνικα seinet είναι συνήθως άνω των 45 μέτρων, μπορεί να διαθέτουν ακόμα και bow thrusters για καλύτερες ελικτικές ικανότητες, ενώ είναι εξοπλισμένα για να χειρίζονται μεγάλα δίκτυα.

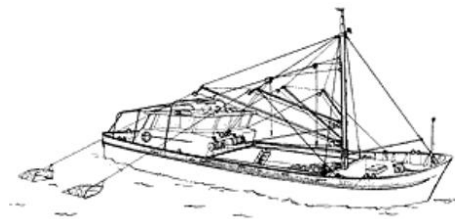


Τα ευρωπαϊκά seinet είναι τα πιο συνηθισμένα στη Σκανδιναβία, στη Βόρεια Θάλασσα, στη Βαλτική και σε όλα τα νερά που αλιεύονται από ευρωπαϊκά έθνη και συνήθως άνω των 30μ.



Drum seine: έχουν την ίδια βασική διάταξη με ένα αμερικανικό seine με την εξαίρεση ότι χρησιμοποιείται τύμπανο αντί για μπλοκ τροφοδοσίας. Αυτή η τεχνολογία χρησιμοποιείται κυρίως στον Καναδά και στις Η.Π.Α.

### Σκάφη που χρησιμοποιούν δράγες και τράτες (dredgers – trawls):

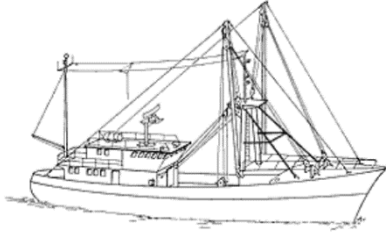


Αυτά τα σκάφη χρησιμοποιούν δράγες για τη συλλογή μαλακίων από τον πυθμένα. Το σκάφος σέρνει τον μηχανισμό πάνω από τον βυθό σκάβοντας τα οστρακοειδή από το έδαφος. Οι δράγες ρυμουλκούνται με τρόπο παρόμοιο με τις δοκότρατες. Τα μεγάλα σκάφη μπορούν να λειτουργούν τρεις ή περισσότερες δράγες σε κάθε πλευρά. Ο χρόνος ρυμούλκησης και τα πρότυπα ρυμούλκησης ποικίλλουν ανάλογα με την περιοχή χρήσης, τα είδη στόχευσης και την τοπική πυκνότητα αυτού του είδους, αλλά τα κοινά χαρακτηριστικά της αλιείας με δράγες περιλαμβάνουν : 2.5 κόμβοι ταχύτητα ρυμούλκησης μειώνοντας την ταχύτητα όσο το βάρος αυξάνεται και μπορεί να διαρκέσει η ρυμούλκηση έως 15 λεπτά.

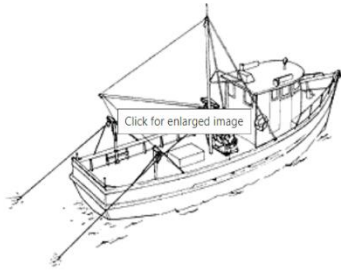
**Trawlers (τράτες) :** Το μέγεθος και η διάταξη του καταστρώματος των σκαφών τράτας ποικίλλουν ανάλογα με τις διαφορές στον εξοπλισμό. Για παράδειγμα, οι μοντέρνες μηχανότρατες μπορούν να κυμαίνονται από τις μηχανότρατες γαρίδας των 15 μέτρων που χρησιμοποιούνται στον Κόλπο του Μεξικού έως το σκάφος 144 μ. Atlantic Dawn, τη μεγαλύτερη μηχανότρατα κατάψυξης στον κόσμο. Τα μεγέθη πληρώματος ποικίλλουν ανάλογα με το μέγεθος των μηχανότρατων. Γενικά μηχανότρατες με μήκος 20-30 μέτρα, όπως οι μηχανότρατες που χρησιμοποιούνται στο Monterey Bay, χρησιμοποιούν πλήρωμα 3-5 ατόμων άτομα, ενώ οι μεγάλες μηχανότρατες μπορούν να έχουν πληρώματα 60 ή περισσότερων ατόμων. Σήμερα οι τράτες ψαρεύουν σε ρηχά νερά κοντά στις ακτές, αλλά και έως τα 2000μ.



Οι μηχανότρατες με καταψύκτες είναι εξοπλισμένες με ψυκτικές εγκαταστάσεις και ψυκτικό εξοπλισμό, ενώ ρυμουλκούν τα δίχτυα από την πρύμνη και έχουν συνήθως 40μ μήκος.



Αυτές οι μηχανότρατες χρησιμοποιούν ισχυρούς βραχίονες για να ρυμουλκήσουν τα αλιευτικά τους εργαλεία. Οι μηχανότρατες με διπλές δοκούς έλκουν δύο τράτες, μία από κάθε πλευρά. Αυτή η τεχνική είναι πολύ επιτυχημένη που χρησιμοποιείται στην αλιεία στη Βόρεια Θάλασσα.



Μικρές τράτες πρύμνης, 12 έως 24 μέτρα συνολικό μήκος, οι οποίες λειτουργούν συνήθως σε περιοχές που δεν είναι πολύ μακριά από το σημείο απόπλου. Για ποιοτικούς λόγους, ο χρόνος αλιείας αυτών των σκαφών είναι περιορισμένος διότι δεν διαθέτουν εγκαταστάσεις ψύξης.

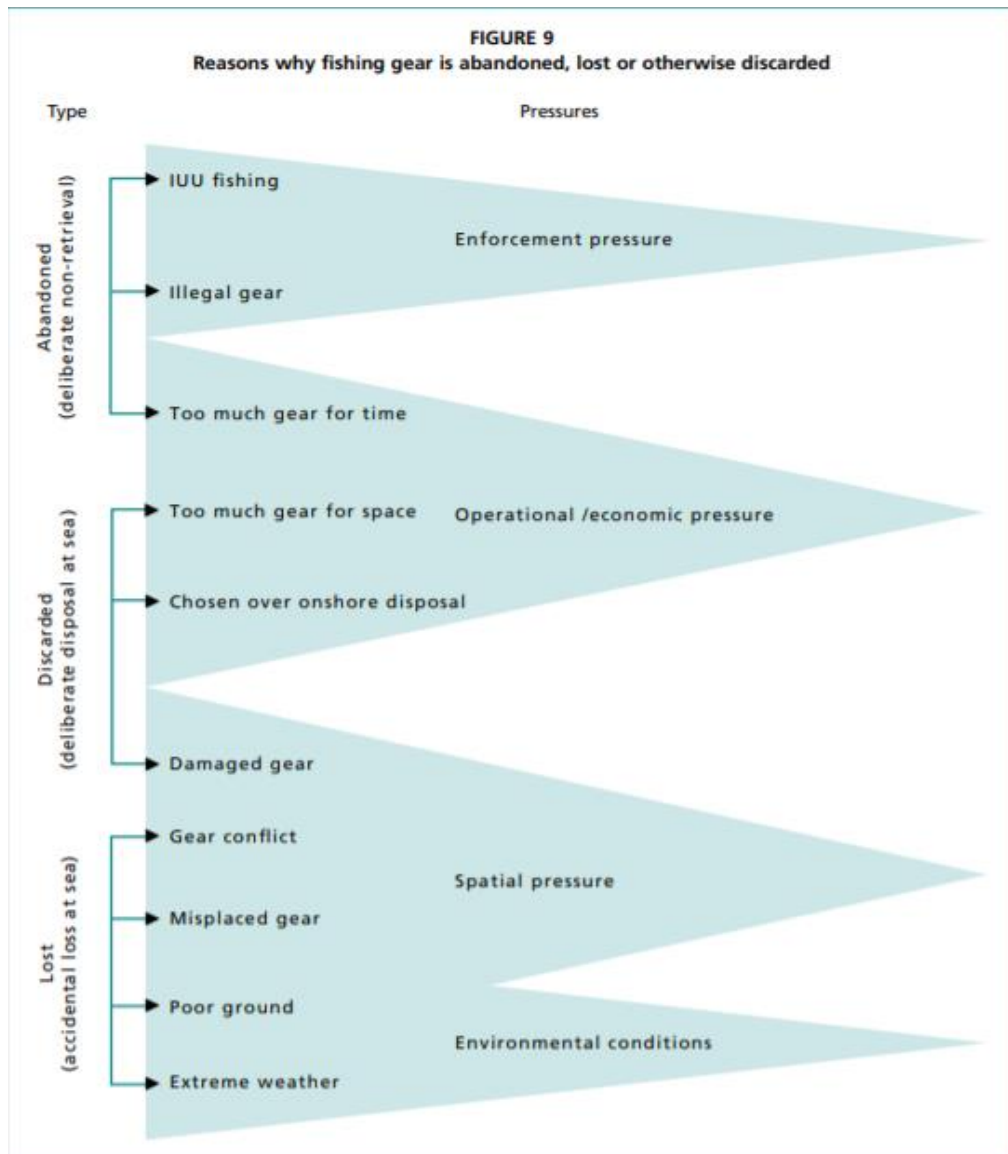
Τράτες με δύο σκάφη: Η απόσταση μεταξύ των δύο σκαφών μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με το βάθος του νερού και το είδος-στόχο, αλλά συνήθως κυμαίνεται μεταξύ 300 και 400 μέτρων. Ο συνδυασμός αυτός επιτρέπει στα σκάφη να έλκουν ένα ελαφρώς μεγαλύτερο δίχτυ χωρίς να αυξάνουν την κατανάλωση καυσίμου. Όπως και σε μονή τράτα, τα σκάφη θα ρυμουλκούν έως και πέντε ώρες σε 3 - 4 κόμβους.

#### 4) Τι είναι το Ghost Fishing :

Η στοιχειωμένη αλιεία ή αλιεία φάντασμα (ghost fishing) αναφέρεται στη συλλογή των ψαριών και άλλων οργανισμών που προκαλείται από την εκούσια ή ακούσια απώλεια, εγκατάλειψη ή απόρριψη αλιευτικών εργαλείων τα οποία παραμένουν στο οικοσύστημα και συνεχίζουν να αλιεύουν χωρίς να ελέγχονται από αλιείς. Τα αλιευτικά εργαλεία που συνήθως εγκαταλείπονται είναι κυρίως τα παθητικά εργαλεία, όπως τα παραγάδια, τα απλάδια, τα μανωμένα δίχτυα και οι παγίδες, και όχι τόσο τα ενεργητικά, όπως οι τράτες βυθού και τα γρι-γρι. Η τεχνολογική ανάπτυξη και η εφαρμογή συνθετικών και μη-βιοδιασπώμενων υλικών για την κατασκευή των σύγχρονων αλιευτικών εργαλείων κάνει αυτόματα το φαινόμενο ακόμα πιο δύσκολο αφού τα εργαλεία αυτά είναι πολύ ανθεκτικά και παραμένουν αναλλοίωτα στην θάλασσα για μεγάλο χρονικό διάστημα.

#### 4.1) Αιτίες :

Οι αιτίες απώλειας σχετίζονται κυρίως με το βάθος της αλιείας, το υπόστρωμα του βυθού, την φθορά των εργαλείων ή την έλλειψη συντήρησης, τις κακές καιρικές συνθήκες (καταιγίδες, ρεύματα) κατά τη διαδικασία της πόντισης ή ανέλκυσης των εργαλείων, τη χρήση μεγαλύτερου εργαλείου από τις δυνατότητες-αντοχές του σκάφους και την καταστροφή των σχοινιών από προπέλες άλλων σκαφών. Σε κάποιες περιπτώσεις τα συρόμενα εργαλεία παρασύρουν και προκαλούν την απώλεια παθητικών εργαλείων, όπως τα δίχτυα, τα παραγάδια και οι παγίδες. Ένα σημαντικό ποσοστό αλιευτικών εργαλείων που βρίσκονται στην θάλασσα χωρίς να χρησιμοποιούνται είναι το αποτέλεσμα της απόρριψης από τα πληρώματα, επειδή ήταν ο ευκολότερος και πιο πρόσφορος τρόπος για να απαλλαγούν από αυτά. Ο Οργανισμός Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών (FAO) έχει καταγράψει διάφορα προβλήματα που επιφέρει το Ghost Fishing και το 2019 διοργάνωσε περιφερειακά εργαστήρια σχετικά με τις βέλτιστες πρακτικές για την πρόληψη και τη μείωση εγκαταλελειμμένων, χαμένων ή απορριπτόμενων αλιευτικών εργαλείων με σκοπό την αντιμετώπιση του προβλήματος. Πιστεύεται ότι υπάρχουν πιθανώς χιλιάδες χιλιόμετρα εγκαταλελειμμένων και κατεστραμμένων δικτυών που παρασύρονται από τις θάλασσες ή παγιδεύονται από εμπόδια στους βυθούς της θάλασσας.



#### 4.2) Ghost fishing απειλή για την ασφαλή ναυσιπλοΐα :

Τα εγκαταλελειμμένα και χαμένα αλιευτικά εργαλεία αποτελούν επίσης κίνδυνο για την ναυσιπλοΐα. Τα βυθισμένα και παρασυρόμενα δίχτυα καθώς και άλλοι εξοπλισμοί μπορεί να προκαλέσουν :

- Εμπλοκή της έλικα ενός σκάφους, του άξονα της έλικα, του πηδαλίου, μπορεί ενδεχομένως να επηρεάσει τη ευστάθεια του σκάφους στο νερό ή / και να περιορίσει την ικανότητά του για ελιγμούς. Όπου σε περίπτωση με μειωμένη ορατότητα αυξάνονται οι πιθανότητες ένα τέτοιο σκάφος να απειληθεί από ένα μεγαλύτερο σκάφος ή από κακές καιρικές συνθήκες.
- Εμπλοκή στην άγκυρα των πλοίων, καθώς και στον εξοπλισμό των ερευνητικών σκαφών ή σε άλλα αλιευτικά σκάφη, θέτοντας τα πλοία και τα πληρώματα σε κίνδυνο

- Τα περιστατικά μπορεί να δημιουργήσουν την ανάγκη να σταλούν δύτες κάτω από το νερό για να προσπαθήσουν να καθαρίσουν τα μέρη που μπλέχτηκαν. Ανάλογα με την κατάσταση της θάλασσας, η εργασία σε κοντινή απόσταση από το κύτος του σκάφους μπορεί να είναι επικίνδυνο.

Ένα ακραίο παράδειγμα επίδρασης στην ασφάλεια της ναυσιπλοΐας προέρχεται από τη Δημοκρατία της Κορέας. Το 1993, ενώ ήταν σε εξέλιξη ταξίδι με 362 επιβάτες και πληρώματα στην δυτική ακτή της Κορέας, οι έλικες του επιβατικού πλοίου Seo-Hae μπλέχτηκε σε νάιλον σχοινί 10 mm, το οποίο περιστράφηκε γύρω από τους δύο άξονες των ελικών, προκαλώντας ξαφνικά τη στροφή του σκάφους, την ανατροπή και την βύθισή του. Συνολικά 292 άτομα έχασαν την ζωή τους. Η έρευνα για το ατύχημα κατέληξε στο συμπέρασμα ότι το ατύχημα προκλήθηκε από υπερφόρτωση, σε συνδυασμό με την επίδραση των αλιευτικών εργαλείων που μπλέχτηκαν στην έλικα του πλοίου. Κατά την περίοδο 1996-1998, υπήρχαν συνολικά 2.273 περιστατικά στον τομέα της ναυσιπλοΐας που εμπλέκονται σκάφη και αλιευτικά εργαλεία στα ύδατα της Κορέας, συμπεριλαμβανομένων 204 στα οποία εμπλέκεται ζημιά στην έλικα, 111 με καθυστερημένη λειτουργία, 15 με προβλήματα κινητήρα (για παράδειγμα, οφείλονται σε απόφραξη ψυκτικού υγρού) και 22 που συνεπάγονται «καταστροφή» (απώλεια σκάφους ή/και ανθρώπων).

**4.3) Έρευνα :** Το ναυτικό της Δημοκρατίας της Κορέας (ROKN), έκανε μία μελέτη με την οποία αξιολόγησε τον επιρροή των εγκαταλελειμμένων αλιευτικών εργαλείων (DFG) στην ναυσιπλοΐα. κατέγραψε κάθε περίπτωση περίπου 170 πλοίων που σχετίζονται με εμπλοκή έλικα από DFG (derelict fishing gear) από τον Ιανουάριο του 2010 έως τον Δεκέμβριο του 2015. Η συχνότητα των περιπτώσεων ήταν 2,3 ανά πλοίο και 397,7 ( $\pm 37,5$ ) ετησίως, Η ποσότητα DFG που βρέθηκε ήταν 0,025 τόνοι ανά πλοίο και 10,0 ( $\pm 1,7$ ) τόνοι ανά έτος. Η συχνότητα μειώθηκε χρονικά, ενώ το ποσό αυξήθηκε κατά τη διάρκεια αυτών των έξι ετών. Για να απελευθερωθούν οι έλικες, χρειάστηκαν 3,1 δύτες κατά μέσο όρο ανά περίπτωση. Η εμπλοκή της έλικα σημειώθηκε σε όλες τις τοπικές θάλασσες και ορισμένες από αυτές τις περιοχές παρουσίασαν αύξηση με την πάροδο του χρόνου. Η μελέτη υπογραμμίζει ότι ο αντίκτυπος του DFG στις απειλές ναυσιπλοΐας ήταν επίμονος και πανταχού παρόν και μπορεί δυνητικά να μειωθεί με την πρόληψη του DFG σε αλιευτικές περιοχές, με έμφαση στη βελτίωση της διαχείρισης από τους αλιείς και την κυβέρνηση και με πιο αποτελεσματική ανάκτηση του DFG.

## 5) ΔΚΑΣ ΚΑΙ ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ

**5.1) Ορισμός :** πλοίο ασχολούμενο με την αλιεία είναι κάθε πλοίο το οποίο χρησιμοποιεί αλιευτικά εργαλεία για την ανάπτυξη της δραστηριότητα όπως, δίχτυα, ορμιές, γρίπους και άλλα, τα οποία περιορίζουν την ικανότητα ελιγμών του σκάφους. Με εξαίρεση την περίπτωση όπου το πλοίο αλιεύει με συρόμενες ορμιές γνωστές κοινός ως συρτές ή άλλα αλιευτικά εργαλεία τα οποία δεν περιορίζουν την ικανότητα ελιγμών.

Η εξαίρεση αυτή υπάρχει ώστε να καταστεί σαφές ότι μικρά σκάφη ή σκάφη αναψυχής ή ιστιοφόρα τα οποία αλιεύουν με μικρές ορμιές ή γρίπους που δεν επηρεάζουν την ικανότητα ελιγμών των παραπάνω σκαφών, δεν θεωρούνται πλοία ασχολούμενα με την αλιεία. Τα πλοία αυτά δεν έχουν κάποια προνομιακή μεταχείριση όπως τα πλοία που ασχολούνται με την αλιεία, από άλλα μηχανοκίνητα πλοία, όπως ορίζεται στον κανόνα 18 του ΔΚΑΣ, ενώ δεν χρειάζεται να επιδεικνύουν τα φώτα και τα σχήματα που αναφέρονται στον κανόνα 26.

### 5.2) Κανόνας 18: Ευθύνες μεταξύ πλοίων :

Ο κανόνας 18 ιεραρχεί τις ευθύνες μεταξύ πλοίων και δημιουργεί ένα πλαίσιο προνομίων μεταξύ των διάφορων κατηγοριών ανάλογα την ικανότητα χειρισμών και την ευελιξία κάθε σκάφους. Κάθε κατηγορία που βρίσκεται πάνω από τις άλλες σύμφωνα με τον πίνακα κατάταξης, έχει το προνόμιο να φυλάσσεται από τις άλλες αφού έχει μικρή ικανότητα χειρισμών.

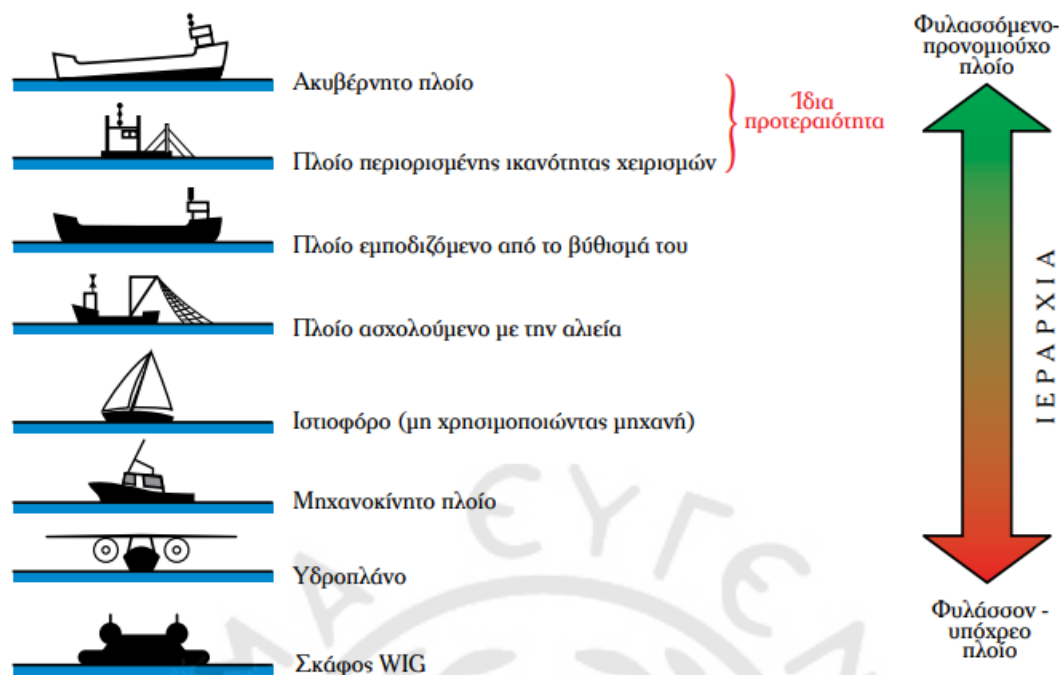
Εκτός αν ορίζεται διαφορετικά από τους κανόνες 9,10 και 13 του ΔΚΑΣ:

- Μηχανοκίνητο πλοίο που είναι εν πλω θα πρέπει να απομακρύνεται από την πορεία :
  1. Ακυβέρνητου πλοίου
  2. Πλοίου περιορισμένης ικανότητας χειρισμών
  3. Πλοίου ασχολούμενου με την αλιεία
  4. Ιστιοφόρου πλοίου

Σύμφωνα με αυτή την διάταξη καθορίζεται ότι το μηχανοκίνητο πλοίο που έχει μεγαλύτερη ικανότητα ελιγμών από τα παραπλέοντα πλοία οφείλει να τα φυλάσσει (δηλ. αυτά που βρίσκονται στις άνωθεν κατηγορίες), καθώς και να απομακρύνεται διερχόμενο σε ασφαλή απόσταση. Κατά την απομάκρυνση ενός από ένα πιο προνομιούχο πλοίο, δεν εμπεριέχεται μόνο η αποφυγή συγκρούσεως αλλά και αποφυγή παρενοχλήσεως των επιχειρήσεων που ενεργούν τα φυλασσόμενα πλοία. Το φυλάσσον πλοίο οφείλει να εκτελέσει τους κατάλληλους χειρισμούς όσο νωρίτερα γίνεται, σύμφωνα με τον κανόνα 16. Όμως στην περίπτωση όπου ένα πλοίο έχει δυσκολίες λόγω των συνθηκών στην εκτέλεση των κατάλληλων χειρισμών για την αποφυγή από ένα άλλο πιο προνομιούχο, θα πρέπει το φυλασσόμενο να αναγνωρίσει



αυτές τις δυσκολίες διότι στις διατάξεις 18 (γ) και (δ) αναφέρεται ότι οι χειρισμοί του φυλάσσοντος γίνονται κατά όσο αυτό είναι δυνατό και το επιτρέπουν οι συνθήκες.



Τον παραπάνω πίνακα μπορούμε να τον θυμόμαστε με τα αρχικά Μ.Ι.Α.Π.Α που σημαίνουν Μηχανοκίνητο – Ιστιοφόρο – Αλιευτικό – Πλοίο περιορισμένης ικανότητας χειρισμών – Ακυβέρνητο πλοίο. Όπου όπως αναφέρθηκε και πριν κάθε κατηγορία πλοίου θα πρέπει να προσέχει την επόμενη.

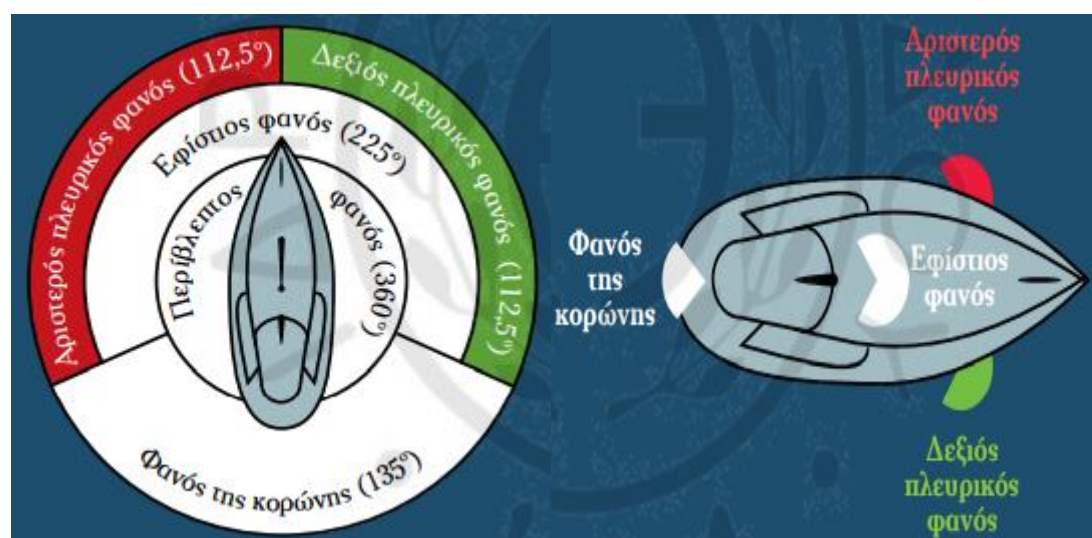
### 5.3) ΦΑΝΟΙ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΑ

Οι διατάξεις του κανόνα 20 που σχετίζονται με τους φανούς και τα σχήματα που πρέπει να φέρουν τα πλοία, εφαρμόζονται σε κάθε καιρική κατάσταση ενώ αν κάποιος φανός παρουσιάσει βλάβη θα πρέπει να επισκευάζεται άμεσα. Όσον αφορά την χρονική διάρκεια χρήσης των φανών θα πρέπει να είναι ενεργοποιημένοι από την δύση μέχρι την ανατολή του ηλίου ή όταν η ορατότητα είναι περιορισμένη. Ενώ κατά την διάρκεια αυτού του διαστήματος δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται άλλοι φανοί οι οποίοι μπορεί να επηρεάσουν την ορατότητα και τα χαρακτηριστικά τους ή να εμποδίζουν την οπτική τους παρατήρηση.

**Επίστιος φανός :** είναι ο λευκός φανός τοποθετημένος κατά τον διαμήκη άξονα του πλοίου, ο οποίος φωτίζει συνεχόμενα τόξο του ορίζοντα 225 μοίρες και είναι τοποθετημένος ώστε να φωτίζει 22.5 μοίρες πρύμνηθεν από το εγκάρσιο της κάθε πλευράς του πλοίου.

**Πλευρικοί φανοί :** αποτελούνται από έναν πράσινο φανό στην δεξιά πλευρά και έναν κόκκινο φανό στην αριστερή πλευρά του σκάφους. Αυτοί οι φανοί έχουν τόξο φωτισμού 112.5 μοίρες και τοποθετούνται ώστε να φωτίζουν ακριβώς από την πλώρη μέχρι και 22.5 μοίρες πρύμνηθεν από το εγκάρσιο κάθε πλευράς του πλοίου. Σε σκάφη κάτω των 20 μέτρων οι πλευρικοί φανοί μπορούν να συνδυαστούν σε έναν.

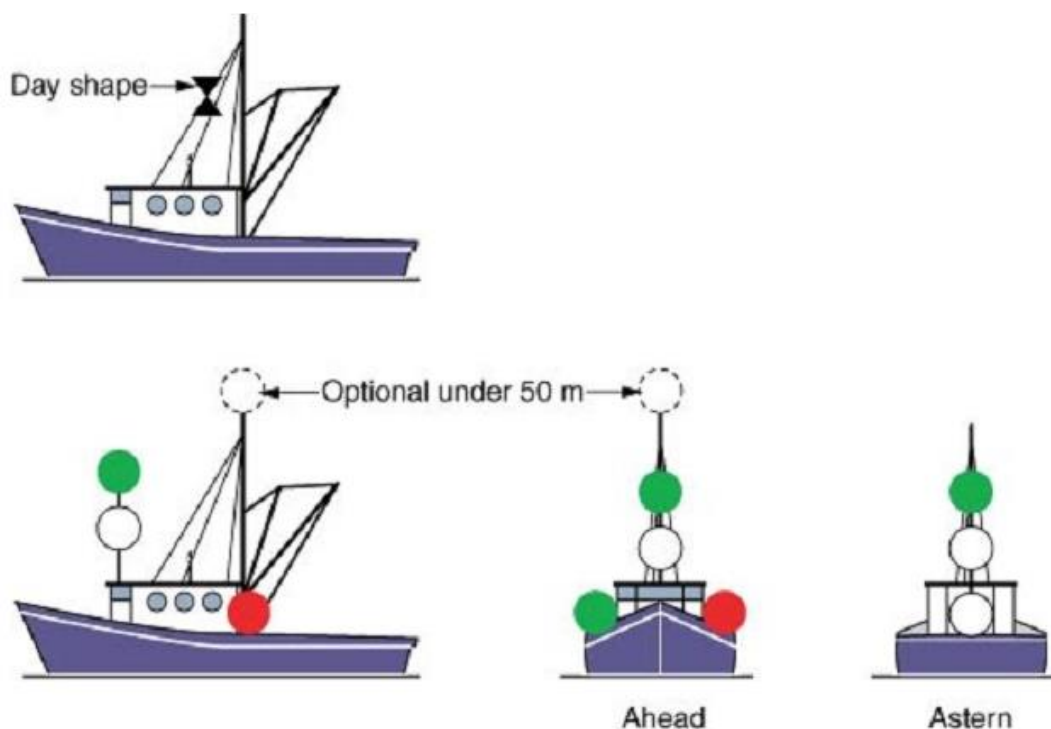
**Φανός κορώνης :** είναι λευκός φανός τοποθετημένος όσο το δυνατό πλησιέστερα στη πρύμνη και αυτό αναφέρεται γιατί στα ρυμουλκά ή στις τράτες όπου η πρύμνη τους είναι ανοιχτή είναι σχεδόν αδύνατο να χρησιμοποιηθεί, ο οποίος έχει τόξο ορατότητας 135 μοίρες και τοποθετείται ώστε να φέγγει 67.5 μοίρες από την πρύμνη έως κάθε πλευρά.



**5.4) Κανόνας 26 :** Σε αυτό τον κανόνα αναφέρονται οι φανοί και τα σχήματα που είναι απαραίτητα να διαθέτουν τα αλιευτικά σκάφη ανάλογα με το μήκος τους και την χρήση γρίπου ή όχι. Επιπλέον πλοίο που αφήνει ή σηκώνει δίχτυα θεωρείται πλοίο ασχολούμενο με την αλιεία. Επίσης οι φανοί του κανόνα 26 επιδεικνύονται όταν το πλοίο που αλιεύει βρίσκεται εν πλω, όπως και όταν βρίσκεται αγκυροβολημένο αντί των φανών αγκυροβολίας. Σε περίπτωση που τα δίχτυα έχουν περιπλεχθεί στο βυθό το πλοίο θεωρείται ότι ασχολείται με την αλιεία και όχι ως αγκυροβολημένο. Τέλος τα αλιευτικά που δεν αλιεύουν χρησιμοποιούν τα φώτα ναυσιπλοΐας ενός μηχανοκίνητου πλοίου και παρόλο που μπορεί να έχουν κάποια βλάβη στις μηχανές ή στο σύστημα πηδαλιουχίσεως δεν θεωρούνται ακυβέρνητα ή περιορισμένης ικανότητας χειρισμών και συνεχίζουν να φέρουν τα φώτα του κανόνα 26

Επομένως σύμφωνα με τον **κανόνα 26** του ΔΚΑΣ, όταν πλοίο αλιεύει χρησιμοποιώντας γρίπο, δηλαδή όταν έλκει (τραβά) μέσα στο νερό γρίπο ή άλλη συσκευή, που χρησιμοποιείται ως αλιευτικό εργαλείο θα πρέπει να επιδεικνύει :

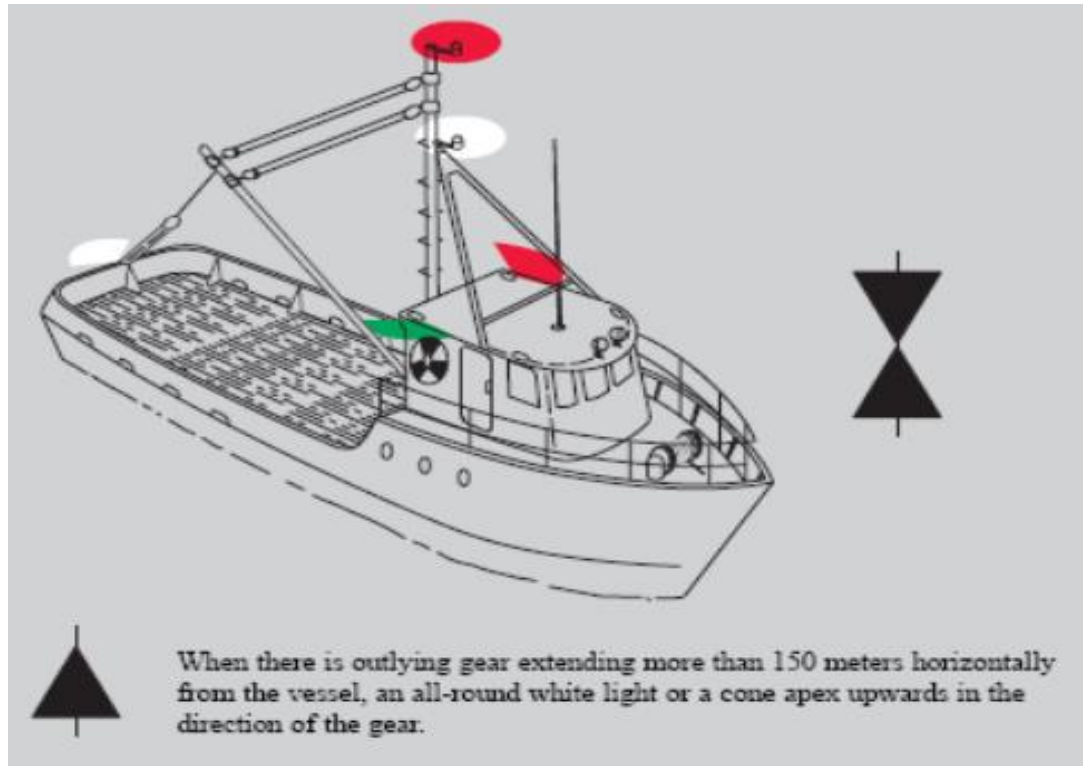
1. Δύο φανούς περιβλεπτους (360 μοίρες) σε κατακόρυφη γραμμή όπου ο ψηλότερος θα πρέπει να είναι πράσινος και ο κατώτερος λευκός ή σχήμα αποτελούμενου από δύο κώνους με ενωμένες τις κορυφές τους σε κατακόρυφη θέση τον έναν κάτω από τον άλλον.
2. Έναν εφίστιο φανό προς τα πρύμα και ψηλότερα από τους παραπάνω δύο φανούς (πράσινο – λευκό), ενώ για πλοία κάτω των 50μ. είναι προαιρετική η χρήση του εφίστιου φανού. Ο εφίστιος φανός χρησιμοποιείται ώστε να μπορεί να εντοπισθεί το σκάφος σε απόσταση τουλάχιστον 6ν.μ δίνοντας μεγαλύτερη φωτιστική εμβέλεια στο σκάφος.
3. Όταν αλιεύει και κινείται στο νερό εκτός από τους παραπάνω φανούς θα πρέπει να φέρει και πλευρικούς και φανό κορώνης.



Πλοίο που ασχολείται με την με την αλιεία εκτός από την αλιεία με χρήση γρίπου θα πρέπει να επιδεικνύει :

1. Δύο φανούς περιβλεπτους σε κατακόρυφη γραμμή όπου ο ανώτερος είναι κόκκινου χρώματος και ο κατώτερος λευκός, ενώ το σχήμα ημέρας αποτελείται από δύο κώνους σε κατακόρυφη διάταξη με ενωμένες τις δύο κορυφές τους. Η χρήση του άνω περιβλέπτου κόκκινου φανού (αντί για πράσινο όπως στην προηγούμενη διάταξη), γίνεται για να επισημανθεί ότι τα δίχτυα μου σέρνονται κοντά στην επιφάνεια του νερού είναι επικίνδυνα για τα παραπλέοντα πλοία.

2. Όταν το οριζόντιο έκταμα των αλιευτικών εργαλείων ξεπερνάει τα 150μ. εκτός του πλοίου θα πρέπει να γίνει χρήση λευκού φανού περίβλεπτου ή κατά την διάρκεια της ημέρας χρήση κώνου με την κορυφή προς τα πάνω και προς την κατεύθυνση του εκτάματος
3. Όταν αλιεύει και κινείται στο νερό εκτός από τους φανούς που καθορίζονται σε αυτή την διάταξη θα πρέπει να φέρει πλευρικούς φανούς και φανό κορώνης.



Παρακάτω θα γίνει αναφορά σε πρόσθετα σήματα που πρέπει να εφαρμόζονται από αλιευτικά τα οποία αλιεύουν σε πολύ μικρή απόσταση με άλλα πλοία που ασχολούνται με την αλιεία.

Σύμφωνα με το παράρτημα II του ΔΚΑΣ (παράγραφος 1.40, σελ. 215) τα αλιευτικά μήκους από 20 μέτρα και πάνω, που χρησιμοποιούν γρίπο ή ζεύγος γρίπων και βρίσκονται σε κοντινές αποστάσεις με άλλα αλιευτικά θα πρέπει να επιδεικνύουν επιπλέον σήματα.

Όπως όλα τα πλοία έτσι και τα αλιευτικά που δραστηριοποιούνται κοντά σε άλλα ή όχι, εφόσον είναι απαραίτητο, να χρησιμοποιούν ηχητικά και φωτεινά σήματα ώστε κατά την προσέγγιση άλλων πλοίων, για να επισύρουν την προσοχή τους, σύμφωνα με τον κανόνα 36. Μπορούν επιπλέον με δέσμη φωτός προβολέων να δείχνουν την κατεύθυνση του κινδύνου.

Σύμφωνα με τον Διεθνή Κώδικα Σημάτων επιπρόσθετα των προαναφερθέντων σημάτων μπορούν να επιδεικνύουν τα ακόλουθα σήματα :

- “G” που σημαίνει : Σέρνω δίχτυα

- “Ρ” που σημαίνει : Τα δίχτυα έχουν μπλεχτεί
- “Γ” που σημαίνει : Ρίχνω δίχτυα

## 5.5) ΗΧΗΤΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΕΙΝΑ ΣΗΜΑΤΑ

Τα ηχητικά σήματα χρησιμοποιούνται ως πηγή πληροφοριών, ώστε να γίνει γνωστό στα παραπλέοντα πλοία, η παρουσία, η κατάσταση, οι προθέσεις καθώς και οι εκτελούμενες κινήσεις ενός πλοίου. Τα ηχητικά σήματα είναι δυνατό να συνδυάζονται με φωτεινά σήματα.

**5.6) Κανόνας 32 :** Σειρήνα σημαίνει οποιαδήποτε ηχητική συσκευή που μπορεί να παράγει τους καθοριζόμενους συριγμούς (blasts) και η οποία συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές του παραρτήματος III. Οι συριγμοί αυτοί χρησιμοποιούνται για την προειδοποίηση των παραπλεόντων πλοίων για τους εκτελούμενους χειρισμούς με σκοπό τη μείωση του κινδύνου κάποιας σύγκρουσης.

Βραχύς συριγμός (short blast) σημαίνει σφύριγμα διάρκειας 1 sec

Μακρύς συριγμός (prolonged blast) σημαίνει σφύριγμα διάρκειας 4-6 sec

**5.7) Κανόνας 33 :** Τα όργανα παραγωγής των ηχητικών σημάτων που πρέπει να είναι εγκατεστημένα στα πλοία ανάλογα με το μήκος τους είναι, εκτός της σειρήνας, η καμπάνα (bell) και το κύμβαλο (gong).

Πλοίο μήκους άνω των 12 μέτρων οφείλει να είναι εφοδιασμένο με μία σειρήνα, ένα πλοίο των 20 μέτρων και πάνω πρέπει να είναι εφοδιασμένο με μία καμπάνα επιπλέον της σειρήνας και κάθε πλοίο από 100 μέτρα και πάνω οφείλει να διαθέτει επιπλέον ένα κύμβαλο του οποίου ο τόνος και ο ήχος να μην συγχέεται με αυτόν της καμπάνας. Η σειρήνα, το κύμβαλο και η καμπάνα θα πρέπει να συμβαδίζουν με τις προδιαγραφές του παραρτήματος III. Η καμπάνα, ή το κύμβαλο ή και τα δύο μπορούν να αντικατασταθούν με άλλο όργανο που έχει όμως τα ίδια ηχητικά χαρακτηριστικά, το οποίο όμως θα καλύπτει την προϋπόθεση να έχει πάντοτε δυνατή χειροκίνητη παραγωγή των ηχητικών σημάτων.

Κάθε πλοίο με μήκος κάτω από 12 μέτρα δεν υποχρεώνεται να φέρει ηχητικές συσκευές που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο, αλλά οφείλει να είναι εφοδιασμένο με άλλα μέσα παραγωγής ήχου με επαρκή ένταση.

## 5.8) Κανόνας 34 : Σήματα χειρισμών και προειδοποίησης

Όταν τα πλοία βρίσκονται ενόψει αλλήλων, τότε κάθε μηχανοκίνητο πλοίο που είναι εν πλω, κάθε φορά που εκτελεί χειρισμούς, θα πρέπει να γνωστοποιεί τους χειρισμούς αυτούς με τα παρακάτω σήματα της σειρήνας:

- 1 βραχύ σφύριγμα = Μεταβάλλω την πορεία μου δεξιά
- 2 βραχέα σφυρίγματα = Μεταβάλλω την πορεία μου αριστερά
- 3 βραχέα σφυρίγματα = Εκτελώ χειρισμό αναποδίσεως

Τα ηχητικά σήματα πρέπει να χρησιμοποιούνται ακόμα και όταν έχει προηγηθεί επικοινωνία με ραδιοεπικοινωνία και είναι υποχρεωτική ακόμα όταν εκτιμάται ότι ίσως δεν θα ακουστούν στα άλλα πλοία.

Οποιοδήποτε πλοίο μπορεί να συμπληρώνει τα ηχητικά σήματα με φωτεινά σήματα, τα οποία επαναλαμβάνονται κατάλληλα κατά την διάρκεια εκτελέσεως χειρισμού :

Τα φωτεινά σήματα θα έχουν την παρακάτω σημασία :

- Μία αναλαμπή = Μεταβάλλω την πορεία μου δεξιά
- Δύο αναλαμπές = Μεταβάλλω την πορεία μου αριστερά
- Τρεις αναλαμπές = Εκτελώ χειρισμό αναποδίσεως

Η διάρκεια κάθε αναλαμπής θα είναι περίπου 1 sec το διάλειμμα μεταξύ δύο αναλαμπών θα είναι περίπου 1 sec, και το διάλειμμα μεταξύ διαδοχικών σημάτων δεν θα είναι μικρότερο από 10 sec.

Ο φανός που θα χρησιμοποιείται για αυτά τα σήματα θα είναι λευκός περιβλεπτός και με εμβέλεια τουλάχιστον 5 μίλια.

### 5.9) Κανόνας 35 : Ηχητικά σήματα σε περιορισμένη ορατότητα

Μέσα ή έξω από περιοχή με περιορισμένη ορατότητα, μέρα ή νύχτα τα σήματα τα οποία καθορίζονται στον κανόνα αυτό, θα χρησιμοποιούνται όπως παρακάτω :

- Κάθε μηχανοκίνητο πλοίο που κινείται οφείλει να εκπέμπει κατά διαλείμματα, όχι μεγαλύτερα από δύο λεπτά, ένα μακρύ συριγμό.
- Κάθε μηχανοκίνητο πλοίο εν πλω αλλά κρατημένο και μη κινούμενο οφείλει να εκπέμπει κατά διαλείμματα, όχι μεγαλύτερα των 2 λεπτών, δυο μακρά σφυρίγματα διαδοχικά με ένα μεταξύ τους διάλειμμα περίπου 2 sec.
- Κάθε πλοίο ακυβέρνητο, πλοίο περιορισμένης ικανότητας χειρισμών, εμποδιζόμενο από το βύθισμα του, ιστιοφόρο, **ασχολούμενο με την αλιεία**, και κάθε πλοίο ασχολούμενο με την ρυμούλκηση, αντί για τα σήματα που καθορίζονται από τις προηγούμενες παραγράφους του κανόνα 34, θα εκπέμπει κατά διαλείμματα, όχι μεγαλύτερα των 2 λεπτών, **3 σφυρίγματα διαδοχικά** και συγκεκριμένα **ένα μακρύ ακολουθούμενο από δύο βραχέα**.
- **Κάθε πλοίο ασχολούμενο με την αλιεία**, όταν είναι αγκυροβολημένο και κάθε πλοίο περιορισμένης ικανότητας χειρισμών, όταν εκτελεί την εργασία του αγκυροβολημένου θα εκπέμπει τα ηχητικά σήματα της προηγούμενης παραγράφου.
- Κάθε πλοίο αγκυροβολημένο οφείλει να χτυπά την καμπάνα γρήγορα επί πέντε περίπου sec κατά διαλείμματα όχι περισσότερα από ένα λεπτό. Στα πλοία μήκους άνω των 100 μέτρων, η καμπάνα πρέπει να κρούεται στο πλωριό μέρος και αμέσως μετά στην πρύμη να κρούεται επί 5 sec. Το κύμβαλο. Πλοίο αγκυροβολημένο μπορεί επιπλέον να ηχεί 3 σφυρίγματα, 1 βραχύ, ένα μακρύ και ένα βραχύ ώστε να ειδοποιεί για την θέση του
- Πλοία μήκους  $\geq$  των 12 μέτρων, αλλά μικρότερα από 20 μέτρα δεν προβλέπεται να εκπέμπουν σήματα με την καμπάνα, όμως οφείλει να εκπέμπει άλλα ηχητικά με επαρκή ένταση, κατά διαλείμματα όχι μεγαλύτερα από 2 λεπτά

- Πλοία μήκους κάτω από τα 12 μέτρα δεν υποχρεούνται να εκπέμπουν τα παραπάνω αναφερόμενα σήματα, όμως οφείλει να εκπέμπει άλλο ηχητικό με επαρκή ένταση κατά διαλείμματα όχι μεγαλύτερα των 2 λεπτών.

### **5.10) Λεπτομέρειες θέσεως ενδεικτικών φανών κατευθύνσεως για αλιευτικά πλοία :**

Ο φανός που φανερώνει την κατεύθυνση του εκτάματος των αλιευτικών εργαλείων που χρησιμοποιεί ένα αλιευτικό πλοίο, θα είναι τοποθετημένος σε οριζόντια απόσταση και όχι μικρότερη από 2 μέτρα καθώς και όχι μεγαλύτερη από 6 μέτρα, από τους δύο περίβλεπτους κόκκινο και λευκό. Επίσης ο φανός θα είναι τοποθετημένος όχι ψηλότερα από τον περίβλεπτο λευκό φανό και όχι χαμηλότερα από τους πλευρικούς φανούς.

### **5.11) Παράρτημα II : Πρόσθετα σήματα για αλιευτικά πλοία που αλιεύουν πολύ κοντά μεταξύ τους :**

Οι φανοί που θα αναφερθούν παρακάτω, πρέπει να τοποθετούνται στο καταφανέστερο σημείο του πλοίου. Θα βρίσκονται μεταξύ τους απόσταση τουλάχιστον 0.9 μέτρα, αλλά σε χαμηλότερο επίπεδο από τους φανούς που καθορίζονται στην διάταξη 26. Οι φανοί θα είναι περίβλεπτοι και ορατοί σε απόσταση τουλάχιστον ενός μιλίου.

#### **Σήματα πλοίων που αλιεύουν με γρίπο :**

Πλοία που αλιεύουν με γρίπο, αφού χρησιμοποιούν σύστημα συρόμενο στο βυθό ή ανάλογο ανοιχτού πελάγους, θα πρέπει να διαθέτουν :

1. Όταν ρίχνουν δίχτυα : 2 λευκούς φανούς σε κατακόρυφη θέση
2. Όταν σύρουν δίχτυα : έναν λευκό φανό υπεράνω ενός κόκκινου φανού σε κατακόρυφη γραμμή.
3. Όταν το δίχτυ έχει εμπλακεί σε εμπόδιο : 2 κόκκινους φανούς σε κατακόρυφη γραμμή.

Καθένα από τα πλοία που αλιεύουν με ζεύγος γρίπων πρέπει να φέρει :

1. Κατά την νύχτα, προβολέα κατευθυνόμενο προς τα εμπρός και στοχεύοντας το άλλο αλιευτικό πλοίο με το οποίο συνεργάζονται.
2. Πλοία που αλιεύουν με ζεύγος γρίπου, όταν ρίχνουν τα δίχτυα ή τα σύρουν ή όταν έχουν μπλεχτεί σε εμπόδιο, πρέπει να φέρουν τους φανούς που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο.

Πλοίο μήκους μικρότερου των 20 μέτρων που αλιεύει με γρίπο, εφόσον χρησιμοποιεί σύστημα συρόμενο στον βυθό ή τέτοιο ανοιχτού πελάγους ή αλιεύει σε ζεύγος γρίπων, πρέπει να χρησιμοποιεί τους φανούς που περιγράφονται στις παραπάνω δύο παραγράφους.

#### **Σήματα πλοίων που αλιεύουν με δίχτυα επιφάνειας :**

Πλοία που αλιεύουν με σύστημα δικτύων επιφανείας μπορούν να χρησιμοποιούν δύο κίτρινους περίβλεπτους φανούς σε κατακόρυφη θέση. Οι φανοί αυτοί θα πρέπει να αναλάμπουν εναλλακτικά ανά δευτερόλεπτο και με την ίδια διάρκεια αναλαμπής και διακοπής. Οι φανοί αυτοί θα χρησιμοποιούνται μόνο όταν το πλοίο δυσκολεύεται στις κινήσεις του λόγω του τρόπου αλιείας που χρησιμοποιεί.

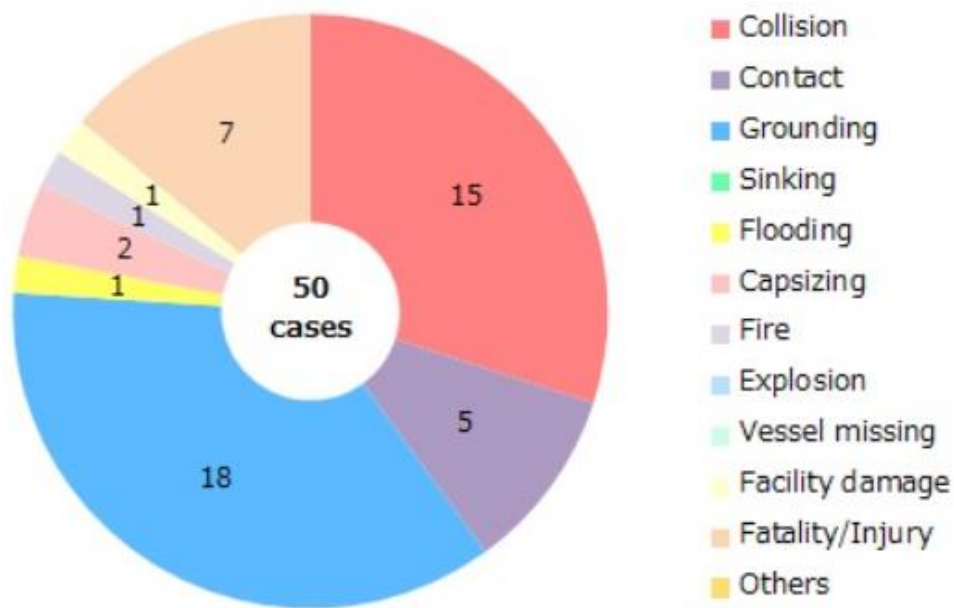
## **6) ΔΙΔΑΓΜΑΤΑ ΑΠΟ ΣΥΓΚΡΟΥΣΕΙΣ ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΠΛΟΙΩΝ ΜΕ ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟΦΥΓΗΣ**

### **6.1) Στατιστικά ατυχημάτων Ιαπωνίας :**

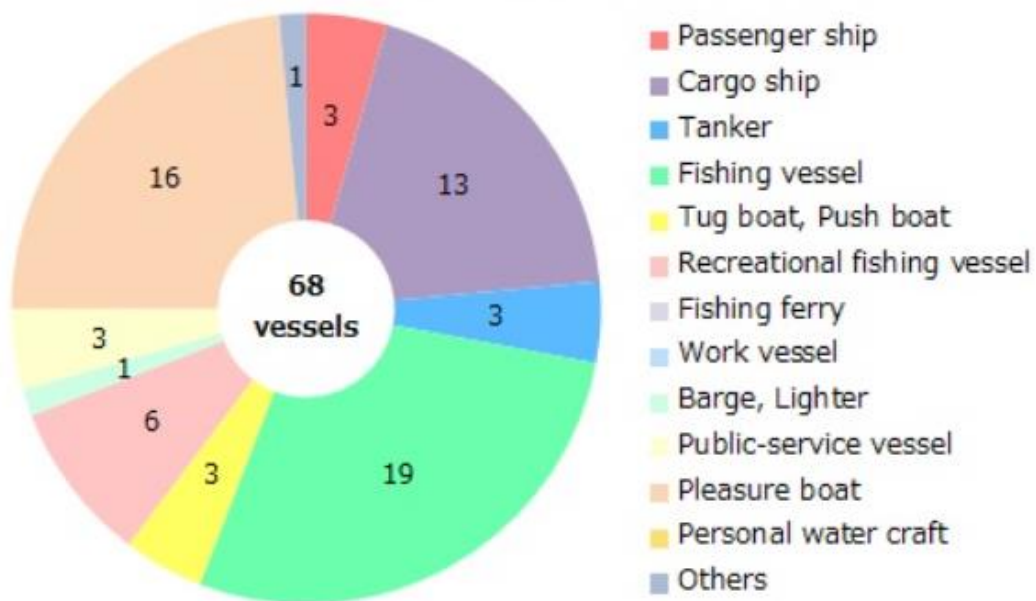
Σύμφωνα με το JTSB (Japan Transport Safety Board) το πιο συνηθισμένο ναυτικό ατύχημα είναι η σύγκρουση και τις περισσότερες φορές, σύμφωνα με στατιστικά, πιο συχνά συμμετέχουν στις συγκρούσεις αλιευτικά πλοία. Το 2020 από τα 706 ναυτικά ατυχήματα τα 193 ήταν σύγκρουση και από τα συνολικά 949 εμπλεκόμενα πλοία τα 269 ήταν αλιευτικά. Το 2019 από τα 837 ατυχήματα που έλαβαν τόπο στην Ιαπωνία τα 218 ήταν σύγκρουση ( μεταξύ άλλο ατυχημάτων όπως : επαφή, προσάραξη, βύθιση, πλημμύρα, ανατροπή, φωτιά, έκρηξη κ.α), ενώ από τα 1146 πλοία που μπλέκονται στα ατυχήματα αυτά, τα 367 είναι αλιευτικά, μεταξύ άλλων τύπων πλοίων. Στα παρακάτω διαγράμματα απεικονίζονται τα ναυτικά ατυχήματα και οι τύποι πλοίων που είχαν εμπλακεί σε αυτά από της 28 Φεβρουαρίου του 2021 έως σήμερα.



**Number of Marine Accidents in 2021  
as of February 28, 2021**



**Number of Vessels Involved in Marine Accidents in 2021  
as of February 28, 2021**



**6.1) Ναυτικό ατύχημα :** Ένα πετρελαιοφόρο εγγεγραμμένο στο Χόνγκ Κόνγκ συγκρούστηκε με δύο αλιευτικά σκάφη στα νερά της Ιαπωνίας τα οποία χρησιμοποιούσαν τράτες, λόγω της σύγκρουσης ένα από τα αλιευτικά σκάφη ανατράπηκε, όπου συνολικά 13 άνθρωποι έχασαν την ζωή τους. Καθώς το τάνκερ διέσχισε μία περιοχή με υψηλή πυκνότητα από αλιευτικά σκάφη, έκανε διαδοχικές μικρές αλλαγές στην πορεία του μέσω του αυτόματου πιλότου του πλοίου, περνώντας από τα αλιευτικά σκάφη σε κοντινή απόσταση. Επειδή το πλοίο ήταν το φυλάσσον, άλλαξε την πορεία του δεξιά αφού πρώτα είχε επαφή με το πρώτο αλιευτικό, ώστε να κρατήσει το δεύτερο αλιευτικό στην αριστερή του μεριά. Τελικά όμως, το δεύτερο αλιευτικό σκάφος χτυπήθηκε και ανατράπηκε με αποτέλεσμα την απώλεια 13 ανθρώπων.

#### **Πιθανά αίτια :**

- Το πετρελαιοφόρο απέτυχε να εφαρμόσει τον SMS (Safety Management System) αποτελεσματικά όπως φαίνεται από την ελλιπή τήρηση φυλακής. Ο Chief officer του πλοίου ήταν αξιωματικός φυλακής όταν έγινε το ατύχημα και ήταν μόνος του στην γέφυρα χωρίς κάποιον οπτήρα κατά την διάρκεια της νυχτερινής βάρδιας. Επιπλέον ο αξιωματικός φυλακής απέτυχε να ακολουθήσει τις οδηγίες του πλοιάρχου, όπου αναφέρεται ότι πρέπει να τον ειδοποιήσει όταν υπάρχει πυκνή κυκλοφορία αλιευτικών σκαφών, ενώ δεν κατάφερε να διατηρήσει τα κατάλληλα CPA (Closest Point of Approach) και TCPA (Time to CPA).
- Το πλοίο απέτυχε να λάβει τα κατάλληλα μέτρα για την αποφυγή της σύγκρουσης σύμφωνα με τις απαιτήσεις της σύμβασης Διεθνών Κανονισμών για την Αποφυγή Συγκρούσεων στην θάλασσα (COLREG)
- Λόγω της αποτυχίας επίγνωσης της κατάστασης, η έρευνα και η διάσωση δεν πραγματοποιήθηκαν αμέσως μετά το ατύχημα, καθώς ο Chief Officer δεν κατάφερε να αναφέρει στον καπετάνιο την ανατροπή και την απώλεια του αλιευτικού σκάφους.

#### **Διδάγματα από το ατύχημα :**

Προκειμένου να αποφευχθούν και άλλα παρόμοια ατυχήματα στο μέλλον, το εμπορικό ναυτικό του Χόνγκ Κόνγκ κατέληξε στις ακόλουθες συστάσεις :

- Όλοι οι πλοίαρχοι θα πρέπει να διασφαλίσουν μια κατάλληλη διάταξη με σκοπό την ασφαλή τήρηση φυλακής, ειδικά κατά την νύχτα και όταν υπάρχει υψηλή κυκλοφορία
- Όλα τα πλοία θα πρέπει να αποφεύγουν τη διέλευση από πυκνές ομάδες αλιευτικών σκαφών, καθώς και την διέλευση σε κοντινή απόσταση από αυτά.

- Όλα τα πλοία θα πρέπει να συμμορφώνονται με τους κανόνες του ΔΚΑΣ, ιδίως να λαμβάνουν έγκαιρα και ουσιαστικά μέτρα για την αποφυγή συγκρούσεων.
- Η διαχειρίστρια εταιρεία των πλοίων θα πρέπει να διασφαλίσει την αποτελεσματική εφαρμογή του SMS της και να βελτιώσει την εκπαίδευση σχετικά με διαχείριση στοιχείων της γέφυρας καθώς και την διαχείριση της ομάδας της γέφυρας, με σκοπό την αποτελεσματική διαχείριση και την ομαδικότητα για την μείωση των κινδύνων από ανθρώπινο λάθος ή από κινδύνους που δεν αναγνωρίστηκαν.

Ο Gard εξέδωσε μέσω της Huatai Insurance Agency and Consultant Service Ltd, μια εγκύκλιο προειδοποίησης όταν υπάρχει αυξημένη αλιευτική δραστηριότητα στην θάλασσα Μποχάι, στην ανατολική Κινεζική θάλασσα και στα βόρεια της νότιας Κινεζικής θάλασσας. Η εγκύκλιος περιλαμβάνει τις ημερομηνίες έναρξης της αλιευτικής δραστηριότητας σε εκείνους τους τόπους. Ο Gard προτείνει στις διαχειρίστριες εταιρείες, όπου τα πλοία τους συνηθίζουν να ταξιδεύουν σε αυτές να χρησιμοποιούν την συγκεκριμένη εγκύκλιο ώστε να λαμβάνονται υπόψη την κίνηση των αλιευτικών σκαφών κατά τον προγραμματισμό των ταξιδιών. Επίσης προτείνεται η μείωση της ταχύτητας όπου κρίνεται αναγκαία, η μεγάλη προσοχή για έγκαιρο εντοπισμό αλιευτικών δικτύων, η άμεση βοήθεια σε περίπτωση σύγκρουσης με αλιευτικό σκάφος. Η χρήση του RADAR/ARPA παρουσιάζοντας την αληθή κίνηση σε μικρές κλίμακες και σε περιορισμένες γεωγραφικές περιοχές, με πιθανή υψηλή κυκλοφορία πλοίων, λόγω της άμεσης παρατηρήσεως της αλλαγής αναπρωρήσεως των στόχων. Η συνεχόμενη παρατήρηση των στόχων μόνο από το ραντάρ, δεν αποτελεί ορθή χρήση του ραντάρ. Για να υπάρξει έγκαιρη διαπίστωση αν υπάρχει κίνδυνος σύγκρουσης, είναι απαραίτητη ανά τακτά χρονικά διαδοχικά διαστήματα η λήψη διοπτρεύσεων και αποστάσεων και στην συνέχεια η υποτύπωση των στοιχείων αυτών, ώστε να καταστεί δυνατή με την χρήση διαφόρων μεθόδων, η εκτίμηση της κινήσεων των στόχων.

## **7) ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΠΡΟΚΥΠΤΟΥΝ ΑΠΟ ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ**

Σύμφωνα με τις αναλύσεις που έγιναν στα παραπάνω κεφάλαια σχετικά με τα χαρακτηριστικά των τεχνικών αλιείας καθώς και των αλιευτικών σκαφών που χρησιμοποιούν αυτές τις μεθόδους, προκύπτουν κάποιοι κίνδυνοι στην ναυσιπλοΐα, για τους οποίους θα γίνει συγκεντρωτική αναφορά σε αυτό το κεφάλαιο.

Σχετικά με τα αλιευτικά εργαλεία όπως είναι τα απλάδια, τα παραγάδια και γενικότερα τεχνικές αλιείας οι οποίες λειτουργούν στην επιφάνεια της θάλασσας, θα πρέπει να σημαδεύονται με τους κατάλληλους τρόπους από τους ψαράδες, ώστε να μην αποτελέσουν παράγοντες κινδύνου για την ναυσιπλοΐα. Για ένα μεγάλο εμπορικό πλοίο μπορεί να μην αποτελεί μεγάλο κίνδυνο, όμως υπάρχουν και άλλα μικρότερα σκάφη τα οποία αν δεν αντιληφθούν και παρασύρουν κάποιο εργαλείο το οποίο δεν έχει σημαδευτεί σωστά, τότε μπορεί να τεθεί σε κίνδυνο το σκάφος, καθώς και οι

άνθρωποι που βρίσκονται σε αυτό, από την στιγμή που μπορεί να προκύψει ένα μηχανικό πρόβλημα ή κάποιο πρόβλημα στην έλικα του σκάφους με αποτέλεσμα τον περιορισμό των ελικτικών ικανοτήτων του και αν υποθέσουμε ότι οι καιρικές και θαλάσσιες συνθήκες δεν είναι οι ιδανικές. Επομένως καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η μέθοδος με την οποία σημαδεύονται τα αλιευτικά εργαλεία αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνων. Επιπλέον όπως έγινε αναφορά και σε κεφάλαιο παραπάνω σχετικά με την νοοτροπία των ψαράδων ή λόγω των καιρικών συνθηκών πολλές φορές να εγκαταλείπονται αλιευτικά εργαλεία στην θάλασσα και να περιφέρονται σε αυτή ανεξέλεγκτα ( φαινόμενο Ghost fishing ή derelict fishing gear ), έχει ως αποτέλεσμα να δημιουργείται άλλος ένας σημαντικός παράγοντας ναυτιλιακού κινδύνου για τα πλοία.

Όσον αφορά τα αλιευτικά σκάφη ανάλογα με την μέθοδο αλιείας που επιλέγουν να εξειδικεύονται (πχ χρήση τράτας, γρίπων, γρι-γρι κτλ) μπορεί να δημιουργηθούν διάφοροι κίνδυνοι σύγκρουσης με άλλα πλοία. Οι δράγες και οι τράτες επειδή ρυμουλκούν βαριά δίχτυα κατά την διαδικασία του ψαρέματος, πηγαίνουν με μικρές ταχύτητες και με σταθερές σχεδόν πορείες γεγονός το οποίο μπορεί κάτω από κάποιες συνθήκες για την αποφυγή συγκρούσεων να αποτελέσει σημαντικό κίνδυνο διότι δεν θα διαθέτουν μεγάλες ελικτικές ικανότητες. Επίσης τα διπλά σκάφη που ρυμουλκούν μία τράτα από κοινού μπορεί να δυσκολέψουν την αναγνώριση του κινδύνου από άλλα παραπλέοντα σκάφη και να δημιουργηθεί σύγχυση. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούν τα σκάφη seiners είναι επικίνδυνες για παραπλέοντα σκάφη και σε περιοχές όπου βρίσκονται και εμπορικά πλοία και γενικότερα πυκνή κυκλοφορία, καθώς με τις κυκλικές κινήσεις που χρησιμοποιούν για να παγιδεύσουν τα ψάρια, τα άλλα σκάφη δεν μπορούν να κατανοήσουν εύκολα την πορεία που ακολουθούν. Επιπλέον τα δίχτυα που χρησιμοποιούν συνήθως βρίσκονται κοντά στην επιφάνεια της θάλασσας και έτσι μπορεί να παρασυρθούν από κοντινά σκάφη. Η μέθοδος του γρι-γρι και ειδικά της νύχτας, όπου γίνεται η χρήση έντονων λαμπών καθώς και η συνεργασία τουλάχιστον 2 σκαφών, εμποδίζει τους οπτήρες και τους αξιωματικούς γέφυρας, ειδικά όταν πρόκειται για μικρά σκάφη και πολλά στον αριθμό τους τα οποία συνεργάζονται. Τέλος η ανεξέλεγκτη και ομαδική αλιευτική δραστηριότητα από πολλά αλιευτικά σκάφη σε συγκεκριμένες θαλάσσιες περιοχές, κυρίως από μικρά σκάφη, αποτελεί ίσως τον μεγαλύτερο ναυτιλιακό κίνδυνο για τα πλοία, αφού πολλές φορές καλύπτονται μεγάλες εκτάσεις από αλιείς και έτσι το έργο των αξιωματικών γέφυρας γίνεται δύσκολο σχετικά με την αποφυγή σύγκρουσης και την ασφαλή διέλευση του πλοίου.

Σημαντικός παράγοντας κινδύνου είναι η νοοτροπία, η εκπαίδευση και ο επαγγελματισμός που πρέπει να διακατέχει όχι μόνο τους επαγγελματίες ψαράδες που συνήθως χρησιμοποιούν μεγάλα σκάφη, αλλά κυρίως τους ερασιτέχνες και τους ψαράδες μικρής κλίμακας. Ο ιδιοκτήτης ή υπεύθυνος εκμετάλλευσης του σκάφους θα πρέπει να γνωρίζει τους κανονισμούς έναντι των οποίων είναι υπεύθυνος. Σε πολλές περιπτώσεις ο κυβερνήτης είναι και ιδιοκτήτης του σκάφους άρα και ο κατά νόμον υπεύθυνος. Όταν όμως κυβερνήτης απασχολείται από τον ιδιοκτήτη του σκάφους τότε ο τελευταίος φέρει την ευθύνη να διασφαλίζει ότι ο κυβερνήτης λειτουργεί το σκάφος με ασφάλεια. Εάν ο κυβερνήτης δεν γνωρίζει τους κανονισμούς και δεν ενεργεί με βάση αυτούς τα αποτελέσματα ίσως να είναι πολύ σοβαρά. Για

παράδειγμα θα πρέπει να μεριμνάτε για την κατάλληλη κατάρτιση όλων των μελών του πληρώματος σχετικά με θέματα ασφαλείας και λειτουργίας των αλιευτικών εργαλείων και των μηχανημάτων. Θα πρέπει επιπλέον να γίνεται χρήση των κατάλληλων φανών και σχημάτων όπως έγινε αναφορά σε κεφάλαιο παραπάνω, σύμφωνα με το ΔΚΑΣ ώστε τα παραπλέοντα σκάφη να μπορούν να αντιληφθούν έγκαιρα την δραστηριότητα των αλιευτικών σκαφών. Δεδομένου ότι οι συγκρούσεις με μεγαλύτερα σκάφη αποτελούν σημαντικό κίνδυνο για τα μικρά αλιευτικά σκάφη. Συνιστάται, ειδικά όταν η ναυτιλιακή κίνηση είναι πυκνή, όλα τα σκάφη να φέρουν απλό ανακλαστήρα ραντάρ. Σε μαθήματα κατάρτισης και σεμινάρια που γίνονται εξετάσεις για πλοίαρχους ή οδηγούς σκαφών, πρέπει να δοθεί έμφαση στη καλή γνώση των κανόνων της θάλασσας.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΠΗΓΕΣ

**Βιβλίο :** Διεθνείς κανονισμοί αποφυγής συγκρούσεων στη θάλασσα  
τήρηση φυλακής / ARPA, Ιωάννη Σ. Λιούλη, Αθήνα 2013

Αλιευτική βιολογία και αλιεία, Κωνσταντίνος Ι. Στεργίου – Αθανάσιος  
Χ. Τσίκληρας, [www.kallipos.gr](http://www.kallipos.gr)

[https://fish-commercial-names.ec.europa.eu/fish-names/fishing-gears\\_el](https://fish-commercial-names.ec.europa.eu/fish-names/fishing-gears_el)

<http://www.fao.org/>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28460876/>

<https://www.seafish.org/>

<https://safety4sea.com/lessons-learned-from-fatal-collision-between-oil-tanker-and-two-fishing-vessels/>

<https://www.mlit.go.jp/jtsb/english.html>

<https://oceanservice.noaa.gov/facts/ghostfishing.html>

