

Προστασία Θαλάσσιου Περιβάλλοντος Και Υδροβιότοπων της Κύπρου

Θαλάσσιο Περιβάλλον: Κίνδυνοι Ρύπανσης από Εμπορική Ναυτιλία και Μέτρα Προστασίας Περιβάλλοντος

Δρ. Αντώνης Τουμαζής
Πολιτικός Μηχανικός

Λεμεσός
29 Νοεμβρίου 2003

Δομή Παρουσίασης

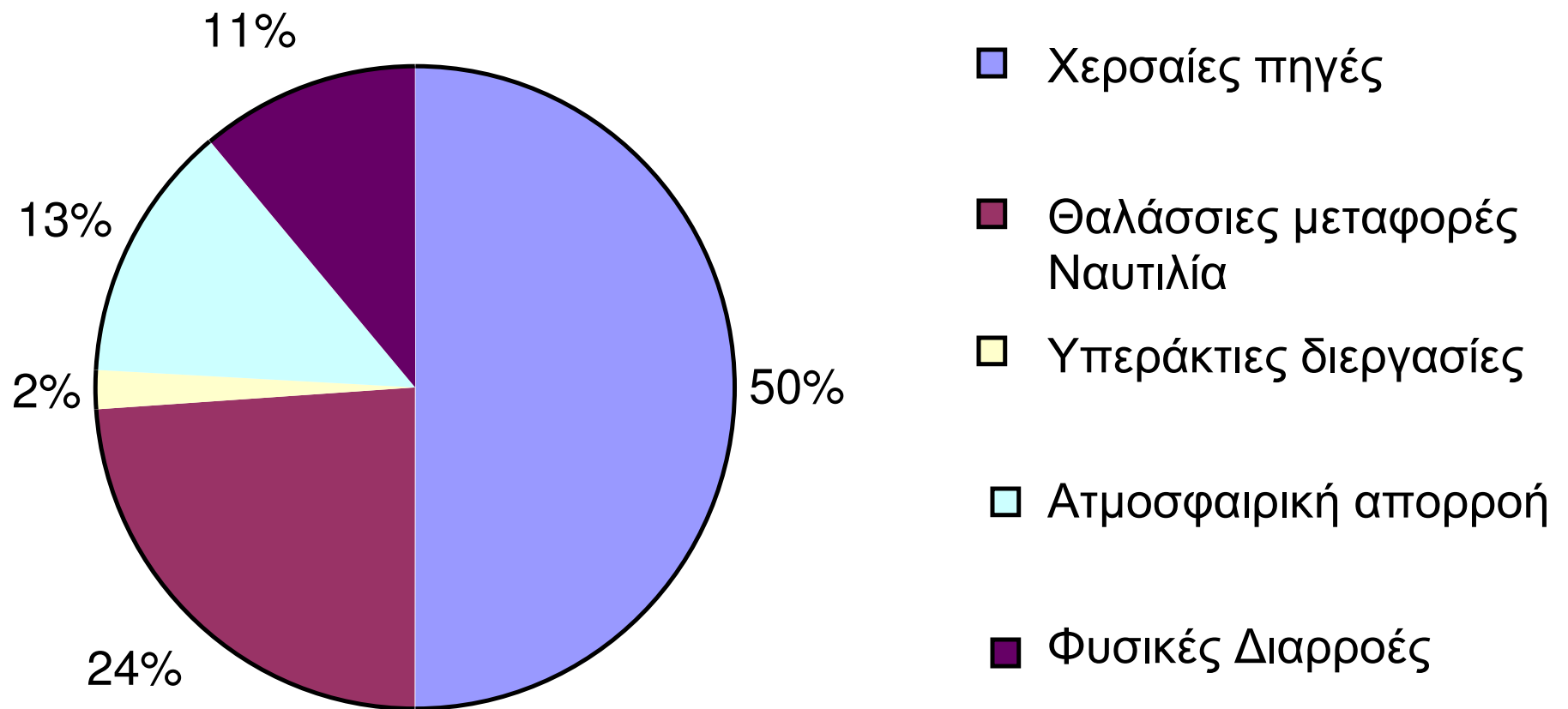
- **Πηγές Ρύπανσης**
- **Κίνδυνοι Ρύπανσης από Ναυτιλία**
- **Επιπτώσεις Ρύπανσης**
- **Μέτρα Προστασίας**
 - **Διεθνές Επίπεδο (ΙΜΟ)**
 - **Ευρωπαϊκό Επίπεδο**
 - **Εθνικό Επίπεδο**

Πηγές Ρύπανσης

Εκτίμηση ρύπανσης πετρελαιοειδών στο θαλάσσιο περιβάλλον (χιλιάδες τόνοι/ έτος)

Πηγή Ρύπανσης (έτος 1990)		%
Χερσαίες πηγές ρύπανσης: Αστικές απορροές και απορρίψεις	1,175	50
Θαλάσσιες μεταφορές, ναυτιλία	564	24
Υπεράκτιες διεργασίες	47	2
Ατμοσφαιρική απορροή	306	13
Φυσική διαρροή (Natural seeps)	259	11
Σύνολο	2,351	

Πηγές Ρύπανσης



Κίνδυνοι Ρύπανσης

**Αστοχία στην
κατασκευή**

**Ατύχημα κατά τη
φορτο-εκφόρτωση**

**Απόρριψη σκόπιμη/
άγνοια**



Επιπτώσεις Ρύπανσης



Prestige

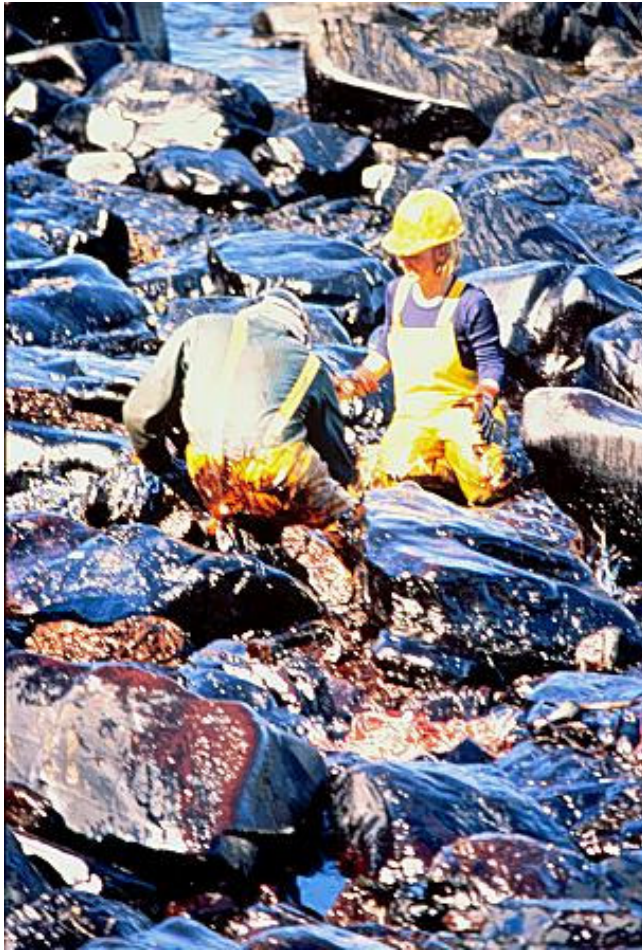
Επιπτώσεις Ρύπανσης



Επιπτώσεις Ρύπανσης



Επιπτώσεις Ρύπανσης



Επιπτώσεις Ρύπανσης



Μέτρα Αντιμετώπισης



Exxon Valdez

Μέτρα Αντιμετώπισης



Διαπιστώσεις

Τα αίτια των θαλάσσιων **ατυχημάτων** είναι ποικίλα:

- 1. Ανθρώπινα σφάλματα** (σφάλμα πλοήγησης ή διακυβέρνησης).
- 2. Ηλικία των πλοίων**
- 3. Δομή** (ρήξη του κύτους, διάβρωση κ.α.),
πυρκαϊά, έκρηξη
- 4. Πρακτικές ναύλωσης**

Πρόληψη

Για προστασία του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος

ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

Διεθνή Μέτρα Πρόληψης - MARPOL

Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (ΙΜΟ)

MARPOL (1973) Σύμβαση για την πρόληψη της ρύπανσης που προκαλείται από τα πλοία

Σκοπός:

1. Αντιμετώπιση της τυχαίας ρύπανσης (απρόβλεπτες) και
2. Αντιμετώπιση της λειτουργικής ρύπανσης (ηθελημένης, π.χ. ο καθαρισμός των δεξαμενών με θαλάσσιο νερό).

Διεθνή Μέτρα - MARPOL

MARPOL (1973) Διεθνής σύμβαση

Πρόνοιες:

- προοδευτικός παροπλισμός των πετρελαιοφόρων μονού κύτους
- αντικατάσταση από πετρελαιοφόρα διπλού κύτους ή ισοδύναμου σχεδιασμού.
- ενισχυμένος έλεγχος των πετρελαιοφόρων προχωρημένης ηλικίας.

(τα πετρελαιοφόρα που κατασκευάζονται από το 1996 πρέπει να είναι διπλού κύτους)

Πετρελαιοφόρα Διπλού Κύτους

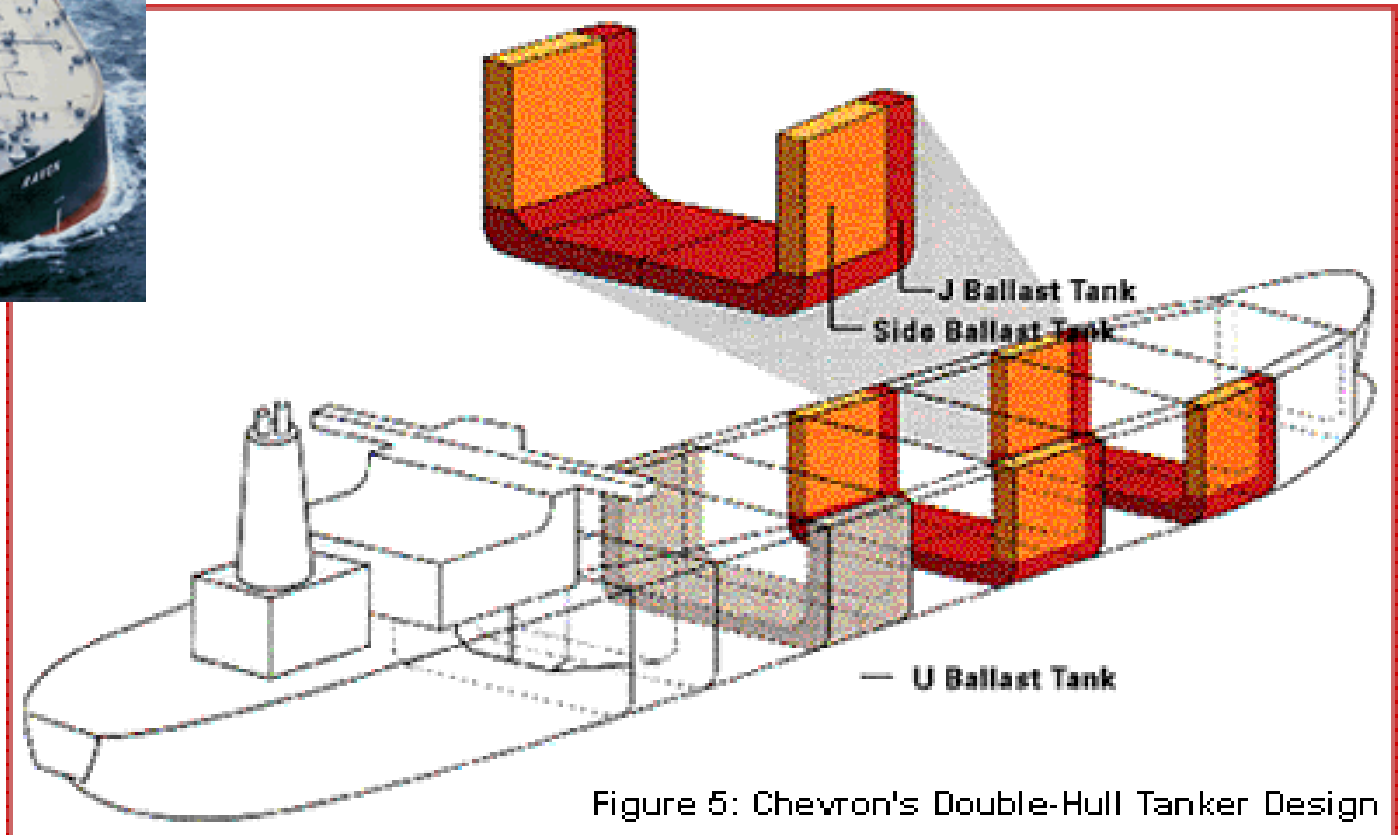
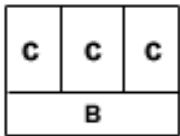


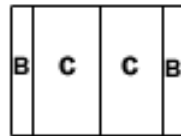
Figure 5: Chevron's Double-Hull Tanker Design

Πετρελαιοφόρα Διπλού Κύτους

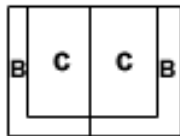
C = Cargo
B = Ballast



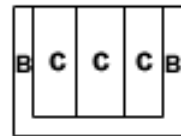
A. Double Bottom



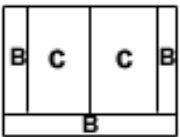
B. Double Sides



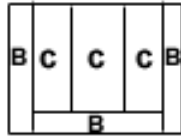
C. Double Hull
"L" Arrangement



D. Double Hull
"U" Arrangement



E. Double Bottom
Double Side



F. Double Side
Double Bottom



Άλλα Μέτρα

- Διαχωρισμός της κυκλοφορίας πλοίων στις περιοχές με μεγάλη πυκνότητα κίνησης
- Εξοπλισμοί πλοήγησης πιο αξιόπιστοι και ακριβέστεροι.
(Τεχνολογία πλοήγησης μέσω δορυφόρου)

Μέτρα Προστασίας

Πακέτο Erika I

Στις 12 Δεκεμβρίου 1999, το πετρελαιοφόρο ERIKA κόπηκε στα δύο 40 μίλια από τις ακτές της Βρετάνης. Χύθηκαν στη θάλασσα περισσότερο από 10.000 τόνοι αργού πετρελαίου, με αποτέλεσμα να προκληθεί σοβαρή οικολογική καταστροφή.

Ε.Ε. *«Αλλαγή της νοοτροπίας στον τομέα των θαλάσσιων μεταφορών πετρελαίου»*

Μέτρα Ευρωπαϊκής Ένωσης

- Οδηγία **95/21/ΕΚ** (19 Ιουνίου 1995), για τον **έλεγχο του κράτους του λιμένα**. Η οδηγία προβλέπει την επιθεώρηση όλων των πλοίων και περιλαμβάνει ειδικές απαιτήσεις για την επιθεώρηση των πετρελαιοφόρων.
- Οδηγία **94/57/ΕΚ** (22 Νοεμβρίου 1994). Η οδηγία θεσπίζει κοινούς κανόνες και πρότυπα για τους οργανισμούς που είναι εξουσιοδοτημένοι να εκτελούν τις **επιθεωρήσεις και την ταξινόμηση των πλοίων** και για τις σχετικές δραστηριότητες των διοικητικών αρχών.

Μέτρα Ευρωπαϊκής Ένωσης

- Οδηγία 93/75/ΕΟΚ (13 Σεπτεμβρίου 1993) : τα πλοία που μεταφέρουν **επικίνδυνα και ρυπογόνα φορτία** με προορισμό θαλάσσιους λιμένες της Κοινότητας ή με αναχώρηση από αυτούς πρέπει να κοινοποιούν λεπτομερείς πληροφορίες για τα φορτία τους με βάση την οδηγία.
- Οδηγία 2000/59/ΕΚ (27 Νοεμβρίου 2000), για τις λιμενικές **εγκαταστάσεις υποδοχής αποβλήτων** πλοίων και καταλοίπων φορτίου. Η οδηγία αποσκοπεί στην τήρηση των διατάξεων της σύμβασης MARPOL, οι οποίες επιβάλλουν την ύπαρξη κατάλληλων εγκαταστάσεων παραλαβής στους λιμένες.

Μέτρα Αντιμετώπισης

**Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την
ασφάλεια στη θάλασσα**

European Maritime Safety Agency

ΣΤΟΧΟΣ

Η θέσπιση ενός ευρωπαϊκού οργανισμού για την ασφάλεια στη θάλασσα, ώστε να εξασφαλιστεί υψηλό, ενιαίο και αποτελεσματικό επίπεδο ασφάλειας στη θάλασσα και πρόληψης της ρύπανσης που προκαλείται από τα πλοία στην Κοινότητα.

Οδηγία για τις Λιμενικές Εγκαταστάσεις Υποδοχής Αποβλήτων Πλοίων και Καταλοίπων Φορτίου

ΣΤΟΧΟΣ

Καλύτερη **προστασία του θαλασσιού περιβάλλοντος από τη ρύπανση των πλοίων**, με τη βελτιωμένη διαθεσιμότητα και αξιοποίηση των **λιμενικών εγκαταστάσεων** υποδοχής που προορίζονται για απόβλητα πλοίων και για κατάλοιπα φορτίου.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

Σε αντίθεση με τη σύμβαση η οποία ρυθμίζει τις απορρίψεις των πλοίων στη θάλασσα, η οδηγία επικεντρώνεται στη **διέλευση** των πλοίων από τα λιμάνια της Ευρωπαϊκής Ένωσης και εγκύπτει λεπτομερώς στις **νομοθετικές, οικονομικές και πρακτικές ευθύνες** διαφόρων παραγόντων που εμπλέκονται στην παράδοση καταλοίπων και αποβλήτων στα λιμάνια.

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Αφορά όλα τα πλοία, συμπεριλαμβανομένων των αλιευτικών και των σκαφών αναψυχής, που προσεγγίζουν σε λιμάνι κράτους μέλους.

Οδηγία για τις Λιμενικές Εγκαταστάσεις Υποδοχής Αποβλήτων Πλοίων και Καταλοίπων Φορτίου

Τα κράτη μέλη οφείλουν:

να εξασφαλίζουν την παροχή λιμενικών εγκαταστάσεων υποδοχής που ικανοποιούν τις ανάγκες των πλοίων τα οποία προσεγγίζουν σ' αυτά, χωρίς να δημιουργούν αναίτιες καθυστερήσεις.

Κάθε λιμάνι πρέπει να έχει:

σχέδιο υποδοχής και επεξεργασίας αποβλήτων. Το εν λόγω σχέδιο ελέγχεται και αξιολογείται από τα κράτη μέλη τα οποία το εγκρίνουν τουλάχιστον κάθε τρία χρόνια.

Οδηγία για τις Λιμενικές Εγκαταστάσεις Υποδοχής Αποβλήτων Πλοίων και Καταλοίπων Φορτίου

Οι κυβερνήτες των πλοίων οφείλουν:

Να αναφέρουν γραπτώς την ημερομηνία και το τελευταίο λιμάνι στο οποίο παραδόθηκαν απόβλητα λειτουργίας πλοίου καθώς και την ποσότητα των αποβλήτων που υπάρχει επί του πλοίου.

Τα πλοία υποχρεούνται:

Να παραδίδουν τα απόβλητα λειτουργίας τους πριν να αποπλεύσουν από κάποιο κοινοτικό λιμάνι, εκτός αν ο κυβερνήτης είναι σε θέση να αποδείξει ότι η δυνατότητα αποθήκευσης του πλοίου του είναι επαρκής. Τα πλοία που δεν παραδίδουν τα απόβλητά τους χωρίς να είναι σε θέση να αιτιολογήσουν ευλόγως την παρέκκλιση, δεν επιτρέπεται να εγκαταλείψουν το λιμάνι πριν παραδώσουν τα απόβλητά τους.

Οδηγία για τις Λιμενικές Εγκαταστάσεις Υποδοχής Αποβλήτων Πλοίων και Καταλοίπων Φορτίου

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΠΤΥΧΕΣ

Ανάκτηση δαπανών:

Ενθάρρυνση για παράδοση αποβλήτων στο λιμάνι και
Αποθάρρυνση για απορρίψεις στη θάλασσα.

Υποχρεωτική Καταβολή Δικαιωμάτων

Όλα τα πλοία αναλαμβάνουν ένα σημαντικό μέρος των δαπανών (της τάξεως του 30%), είτε χρησιμοποιούν είτε όχι τις σχετικές εγκαταστάσεις.

Το εν λόγω σύστημα ανάκτησης των δαπανών αποτελείται από ένα γενικό σταθερό στοιχείο και ενδεχομένως από ένα μεταβλητό στοιχείο που εξαρτάται από την ποσότητα και το είδος των αποβλήτων που όντως παραδίδονται.

Οδηγία για τις Λιμενικές Εγκαταστάσεις Υποδοχής Αποβλήτων Πλοίων και Καταλοίπων Φορτίου

ΝΟΜΙΚΕΣ ΠΤΥΧΕΣ

Επιθεωρήσεις Πλοίων

Τα πλοία μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενο επιθεώρησης, το ποσοστό δε αυτών καθορίζεται στο 25% των πλοίων τα οποία προσεγγίζουν σε ένα λιμάνι της ΕΕ.

Επιπτώσεις μη-συμμόρφωσης

Όταν αποδεικνύεται ότι κάποιο πλοίο απέπλευσε χωρίς να παραδώσει τα απόβλητά του, χωρίς εξάλλου να του έχουν εκχωρηθεί παρεκκλίσεις, ειδοποιείται σχετικά το επόμενο λιμάνι προσέγγισης.

Δεν επιτρέπεται στο πλοίο αυτό να φορτώσει ή να εκφορτώσει φορτίο, ούτε να παραλάβει επιβάτες, πριν πραγματοποιηθεί λεπτομερής επιθεώρηση.

Οδηγία για τις Λιμενικές Εγκαταστάσεις Υποδοχής Αποβλήτων Πλοίων και Καταλοίπων Φορτίου

Συνοδευτικά Μέτρα

Πλοία που καθυστερούνται αναίτιως εξαιτίας ανεπάρκειας των λιμενικών εγκαταστάσεων υποδοχής πρέπει να αποζημιώνονται εφόσον τηρούν τις διατάξεις στις οποίες υπόκεινται.

Μέτρα Υπό Μελέτη

Έλεγχος των πλοίων στους λιμένες.

Προτείνεται να απαγορευθούν από όλους τους λιμένες της Ένωσης τα πλοία άνω των **15 ετών**, των οποίων έχει απαγορευθεί ο απόπλους περισσότερο από δύο φορές κατά τη διάρκεια των δύο προηγούμενων ετών με βάση έναν "μαύρο πίνακα" που θα δημοσιεύει η Ε.Ε.

Νηογνώμονες.

Πρέπει να ασκείται αυστηρότερος έλεγχος στους νηογνώμονες στους οποίους αναθέτουν τα κράτη μέλη τις αρμοδιότητες ελέγχου της ποιότητας των πλοίων. Η καλή απόδοση στον έλεγχο της ασφάλειας και στην πρόληψη της ρύπανσης αποτελούν ουσιαστικά στοιχεία για να αποκτούν και να διατηρούν τη διαπίστευσή τους. Σε περίπτωση αμελείας οι νηογνώμονες πρέπει να αναλαμβάνουν πλήρως την ευθύνη.

Πετρελαιοφόρα διπλού κύτους.

Προτείνεται να επισπευσθεί η αντικατάσταση των πετρελαιοφόρων μονού κύτους από πετρελαιοφόρα διπλού κύτους.

Μέτρα στην Κύπρο

Μέλος IMO

Κύρωση Σύμβασης MARPOL

Ευρωπαϊκή Νομοθεσία

Εναρμονιστική νομοθεσία

Εφαρμογή Νομοθεσιών

Αρχή Λιμένων Κύπρου

- Εγκαταστάσεις Υποδοχής Αποβλήτων Πλοίων και Καταλοίπων Φορτίου
- Σχέδιο υποδοχής και επεξεργασίας αποβλήτων

Τμήμα Εμπορικής Ναυτιλίας

Επίλογος

- **Ναυτιλία: 25% Ρύπανσης**
- **Κίνδυνοι: Ατυχήματα, πρακτική**
- **Επιπτώσεις: Τεράστια προβολή**
- **Μέτρα Προστασίας Περιβάλλοντος**

Αλλαγή της νοοτροπίας

Επίλογος

Πρόληψη

Διπλό κύτος

Ηλικία πλοίων

Επιθεωρήσεις πλοίων

Πρακτική – Λιμενικές εγκαταστάσεις

Ευχαριστώ