

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ στη ΝΑΥΤΙΛΙΑ

«ΤΟ ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΚΑΙ Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΟΥ ΣΤΗΝ ΠΡΟΗΓΜΕΝΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΤΗ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»

Δαριβιανάκη Μαρία

Διπλωματική Εργασία

που υποβλήθηκε στο Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών
του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως μέρος των
απαιτήσεων για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού
Διπλώματος Ειδίκευσης στην Ναυτιλία

Πειραιάς

Νοέμβριος 2014

ΔΗΛΩΣΗ ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ / ΖΗΤΗΜΑΤΑ COPYRIGHT

«Το άτομο το οποίο εκπονεί την Διπλωματική Εργασία φέρει ολόκληρη την ευθύνη προσδιορισμού της δίκαιης χρήσης του υλικού, η οποία ορίζεται στην βάση των εξής παραγόντων: του σκοπού και χαρακτήρα της χρήσης (εμπορικός, μη κερδοσκοπικός ή εκπαιδευτικός), της φύσης του υλικού, που χρησιμοποιεί (τμήμα του κειμένου, πίνακες, σχήματα, εικόνες ή χάρτες), του ποσοστού και της σημαντικότητας του τμήματος, που χρησιμοποιεί σε σχέση με το όλο κείμενο υπό copyright, και των πιθανών συνεπειών της χρήσης αυτής στην αγορά ή στη γενικότερη αξία του υπό copyright κειμένου».

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

ΣΕΛΙΔΑ ΤΡΙΜΕΛΟΥΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

«Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εγκρίθηκε ομόφωνα από την Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή που ορίστηκε από τη ΓΣΕΣ του Τμήματος Ναυτιλιακών Σπουδών Πανεπιστημίου Πειραιώς σύμφωνα με τον Κανονισμό Λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Ναυτιλία.

Τα μέλη της Επιτροπής ήταν:

- | | |
|---------------------------------|-----------------|
| - Σαμιώτης Γεώργιος (Επιβλέπων) | Επίκ. Καθηγητής |
| - Τσελέντης Βασίλειος | Καθηγητής |
| - Παζαρζής Μιχαήλ | Καθηγητής |

Η έγκριση της Διπλωματικής Εργασίας από το Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών του Πανεπιστημίου Πειραιώς δεν υποδηλώνει αποδοχή των γνώμων του συγγραφέα.»

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Στο σημείο αυτό θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Σαμιώτη Γέωργιο, για την καθοριστική συμβολή του στη δημιουργία και ολοκλήρωση της διπλωματικής αυτής εργασίας καθώς, η βοήθεια και η καθοδήγηση που μου παρείχε όλο αυτό το διάστημα ήταν πολύτιμη.

Επίσης θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στους καθηγητές, κ. Τσελέντη Βασίλειο και κ. Παζαρζή Μιχαήλ, για τις χρήσιμες υποδείξεις τους και που αξιολόγησαν την παρούσα εργασία, όντας μέλη της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής.

Τέλος, ευχαριστώ την αγαπητή μου φίλη Ελένη, για τη βοήθεια και τη στήριξη της κατά την προετοιμασία της εργασίας αυτής, αλλά και την οικογένεια μου που όλα αυτά τα χρόνια βρίσκεται δίπλα μου και με στηρίζει σε κάθε μου βήμα.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	10
ΑΒSTRACT	11
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	12

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

1. ΈΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ – ΕΞΕΛΙΞΗ ΣΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ, ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΑΥΤΗ	14
1.1 Έννοια της Βιώσιμης Ανάπτυξης.....	14
1.2 Η Ιστορία της Βιώσιμης Ανάπτυξης	15
1.3 Η Διάσκεψη του Ρίο Ντε Τζανέιρο.....	17
1.4 Η Γερμανική Επιτροπή Enquete και το Gothenburg	22
1.5 Η Διάσκεψη του Γιοχάνεσμπουργκ και το Μέλλον.....	25

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

2. ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ – ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΝΑΥΤΙΛΙΑ	31
2.1 Το Φαινόμενο της Ρύπανσης.....	31
2.2 Θαλάσσια Ρύπανση	33
2.2.1 Ρύπανση από Απορρίψεις	39
2.2.2 Ρύπανση από Χερσαίες Πηγές.....	40
2.2.3 Ρύπανση από την εξόρυξη και Εκμετάλλευση της Υφαλοκρηπίδας και του Βυθού των θαλασσών	42
2.2.4 Ρύπανση από την Ατμόσφαιρα	42

2.2.5	Ρύπανση από την Εξόρυξη και Εκμετάλλευση του Διεθνούς Βυθού	43
2.2.6	Ρύπανση από τα Εμπορικά Πλοία	47
2.3	Θαλάσσια Ρύπανση από Λειτουργικές Απορρίψεις Πλοίων	45
2.3.1	Ρύπανση στη Ναυπηγοεπισκευαστική Ζώνη	45
2.3.2	Ρύπανση από τη Διαδικασία της Φορτοεκφόρτωσης	49
2.3.3	Ρύπανση από τη Διαδικασία του Ερματισμού και του Αφερματισμού	49
2.3.4	Ρύπανση από τη Διαδικασία Πλύσης των Δεξαμενών Φορτίου	50
2.3.5	Ρύπανση από Εκούσιες Απορρίψεις των Πλοίων	51
2.4	Θαλάσσια Ρύπανση από Ατυχήματα	53
2.4.1	Κατηγορίες Ατυχημάτων	53

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

3.	ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ – ΔΙΕΘΝΕΣ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΡΙΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΤΟ 1992	55
3.1	Διεθνείς Οργανισμοί	56
3.1.1	INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION - IMO	56
3.1.2	INTERNATIONAL TANKER OWNERS POLLUTION FEDERATION - ΙΤΟΡΡ	57
3.1.3	INTERNATIONAL ASSOCIATION OF INDEPENDENT TANKER OWNERS - INTERTANKO	57
3.2	Διεθνές Θεσμικό Πλαίσιο Πριν και Μετά το 1992	57
3.2.1	Η Περίοδος Μέχρι και το 1992	59
3.2.1.1	<u>OILPOL 1954</u> (OIL POLLution): Διεθνής Σύμβαση για την Πρόληψη της Ρύπανσης της Θάλασσας από Πετρέλαιο	59
3.2.1.2	<u>London Dumping Convention 1972</u> : Σύμβαση για την Πρόληψη Θαλάσσιας Ρύπανσης από την Απόρριψη Καταλοίπων και άλλων Υλών	61

3.2.1.3	<u>SOLAS 1974</u> (Safety Of Life At Sea): Διεθνής Σύμβαση για την Ασφάλεια της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα.....	61
3.2.1.4	<u>MARPOL 1973/78</u> (MARine POLLution): Διεθνής Σύμβαση για την Πρόληψη της Ρύπανσης από τα Πλοία	63
3.2.1.5	<u>STCW 1978</u> (Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers): Διεθνής Σύμβαση περί προτύπων Εκπαίδευσης και Τήρησης Φυλακών των Ναυτικών	67
3.2.1.6	<u>OPA 1990</u> (Oil Pollution Act): Αμερικάνικη Νομοθεσία – Δράση για Ρύπανση από Πετρέλαιο	68
3.2.2	Η Περίοδος Μετά το 1992	71
3.2.2.1	<u>MARPOL 1973/19878</u> (MARine POLLution): Διεθνής Σύμβαση για την Πρόληψη της Ρύπανσης από τα Πλοία (Παραρτήματα IV και VI)	71
3.2.2.2	<u>OPRC 1990</u> (Oil Pollution Preparedness, Response and Co-Operation): Διεθνής Σύμβαση για την Ετοιμότητα, Συνεργασία και Αντιμετώπιση της Θαλάσσιας Ρύπανσης από Πετρέλαιο.....	73
3.2.2.3	<u>AFS (2001)</u> (AntiFouling Systems): Διεθνής Σύμβαση για τον Έλεγχο των Επιβλαβών Συστημάτων Υφαλοχρωμάτων των Πλοίων...	74
3.2.2.4	<u>ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ 1996</u> : Αντικατάσταση Σύμβασης για την Πρόληψη της Θαλάσσιας Ρύπανσης από την Απόρριψη Καταλοίπων και Άλλων Υλών (London Dumping Convention 1972)	74
3.2.2.5	<u>BWM 2004</u> (Ballast Water Management): Διεθνής Σύμβαση για τον Έλεγχο και τη Διαχείριση του Θαλάσσιου Έρματος και των Ιζημάτων που Προέρχονται από τα Πλοία	76
3.2.2.6	<u>SR 2009</u> (Ship Recycling): Διεθνής Σύμβαση του Χόνγκ Κονγκ για την Ασφαλή και Περιβαλλοντικά Φιλική Ανακύκλωση των Πλοίων	76
3.2.2.7	<u>ISM CODE 1994</u> (International Safety Management CODE): Κώδικας Ασφαλούς Διαχείρισης	77

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

4.	Η ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	80
4.1	Ευρωπαϊκή Ένωση.....	80

4.2	Η Προστασία του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος στο Πλαίσιο της Περιβαλλοντικής Πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης	82
4.3	Η Προστασία του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος Μέσα από τις Ρυθμίσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη Ναυτιλία	83
4.3.1	Κοινοτική Δράση Στον Τομέα της Αντίδρασης σε Περιστατικά Θαλάσσιας Ρύπανσης.....	84
4.3.2	Κοινοτική Δράση για την Πρόληψη της Ρύπανσης από τη Λειτουργία και τα Ατυχήματα των Πλοίων.....	86
4.4	Ελλάδα.....	91
	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	96
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ / ΠΗΓΕΣ.....	99

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ & ΠΙΝΑΚΩΝ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

Διάγραμμα 1: Ποσοστά αιτιών για τη θαλάσσια ρύπανση.....35

Διάγραμμα 2: Πηγές Ρύπανσης οφειλόμενες στο πετρέλαιο.....36

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1: Πίνακας με τους κυριότερους ρύπους του θαλάσσιου περιβάλλοντος36

Πίνακας 2: Πίνακας με αντιστοιχία ατυχημάτων και νομοθεσίας που δημιουργήθηκε
εξαιτίας αυτών55

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το γεγονός ότι η προσοχή της κοινής γνώμης έχει στραφεί στο περιβάλλον, και ειδικότερα στο θαλάσσιο οικοσύστημα, είναι μια από τις βασικότερες προϋποθέσεις για την οικονομική ανάπτυξη μιας περιοχής αλλά και την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης, η οποία πλέον θεωρείται επιτακτική ανάγκη.

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζουμε την αειφόρο ανάπτυξη στη ναυτιλία, όπως επίσης και το σύγχρονο θεσμικό πλαίσιο το οποίο εφαρμόζεται για να φτάσουμε στον στόχο μας, ο οποίος δεν είναι άλλος από την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης.

Αρχικά παρουσιάζουμε την έννοια και την ιστορία της βιώσιμης ανάπτυξης, αλλά και των διαφόρων μορφών θαλάσσιας ρύπανσης από τη ναυτιλία, όπως είναι η ρύπανση από λειτουργικές απορρίψεις των πλοίων και η ρύπανση που οφείλεται σε ατύχημα του πλοίου. Επιπρόσθετα, παρουσιάζονται οι βασικότερες διεθνείς συμβάσεις που διέπουν τη ναυτιλία, όπως είναι η MARPOL 73/78 και η OPRC-HNS Protocol 2000, χωριζόμενες πριν και μετά το 1992. Τέλος, βλέπουμε τα μέτρα τα οποία έχουν παρθεί συγκεκριμένα από την Ευρωπαϊκή Ένωση αλλά και την Ελλάδα στοχεύοντας στην βιώσιμη ανάπτυξη της συγκεκριμένης περιοχής.

Συμπεράσματα θα παρουσιαστούν στο τέλος για τη συμβολή του σύγχρονου θεσμικού πλαισίου για τη συμβολή του στη προηγμένη προστασία και βιώσιμη ανάπτυξη.

Λέξεις κλειδιά: Βιώσιμη Ανάπτυξη – Ρύπανση – Θαλάσσιο Περιβάλλον – Διεθνείς Συμβάσεις – Ευρωπαϊκές Οδηγίες

ABSTRACT

The fact that public attention has been focused on the environment, particularly in the marine ecosystem is one of the key prerequisites for economic development of a region and, which is now considered imperative. Specifically, to achieve sustainable development we must have an economic development that is efficient, socially equitable and environmentally sustainable. The aim is to improve the living conditions of people, both now and in the future, preserving as much as you can the environment itself.

This thesis presents the sustainable development in the maritime industry along with the modern international institutional frame in the shipping sector in order to achieve a viable growth. Firstly, we present the meaning and the history of the sustainable development and the forms of pollution caused by shipping industry, such as pollution of operational discretions and pollution that caused by accident. Additionally, we present the main conventions governing shipping, such as MARPOL 73/78 and OPRC-HNS Protocol 2000, separated before and after 1992. Finally, we see the measures that have been taken specifically from the European Union and Greece aiming the sustainable development of this region.

At the end of the thesis, conclusions will be presented for the contribution of modern institutional framework to the advance environmental protection and the sustainable development.

Key Words: Sustainable Development – Pollution – Marine Environment – Institutional Framework – European Union Measures

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η διαφύλαξη και η προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος είναι ένα θέμα που απασχολεί σοβαρά και ολοένα και περισσότερο όλους τους λαούς του πλανήτη, καθώς το θαλάσσιο περιβάλλον αποτελεί αναμφίβολα παράγοντα καθοριστικής σημασίας τόσο για την οικολογική ισορροπία του όσο και για την κοινωνική και οικονομική ευημερία των ανθρώπων που κατοικούν σε αυτόν. Οι λόγοι αυτοί είναι αρκετοί ώστε η βιώσιμη ανάπτυξη να αποτελεί επιτακτική ανάγκη και σε κάθε περίπτωση να είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

Βασικός στόχος λοιπόν της εργασίας αυτής, θα είναι η ανάπτυξη του σύγχρονου θεσμικού πλαισίου για μια ποιοτική και περιβαλλοντικά βιώσιμη Ναυτιλία. Αρχικά θα γίνει αναφορά στο βασικό θεσμικό πλαίσιο που υιοθετήθηκε πριν από το 1992 και πως μετά από το χρονικό αυτό σημείο και με αφετηρία τη συνδιάσκεψη του Ρίο Ντε Τζανέιρο για τη βιώσιμη ανάπτυξη και το περιβάλλον, άλλαξαν οι στόχοι και οι προτεραιότητες της περιβαλλοντικής προστασίας και διαχείρισης. Στη συνέχεια θα γίνει καταγραφή και ανάλυση του σύγχρονου ποιοτικού θεσμικού πλαισίου που αφορά την προηγμένη προστασία του περιβάλλοντος. Στο τμήμα αυτό θα αναλυθούν κείμενα, κυρίως του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού (I.M.O.) και της Ε.Ε., όπως : ρυθμίσεις για τον ερματισμό – αφερματισμό των πλοίων και τις επιπτώσεις τους στη βιοποικιλότητα, ζητήματα διάλυσης, ανέλκυσης, χρωματισμού των πλοίων κ.λ.π. Τέλος θα διατυπωθούν εκτιμήσεις, συμπεράσματα και προτάσεις σε σχέση με την εφαρμοστικότητα και τη συμβολή των ανωτέρων ρυθμίσεων για την επίτευξη του στόχου της βιώσιμης ανάπτυξης.

Πιο συγκεκριμένα στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια γενική εισαγωγή στην έννοια και στην ιστορία της βιώσιμης ανάπτυξης. Μέσα από την παράθεση των αποτελεσμάτων και των αποφάσεων που πάρθηκαν σε διάφορες διασκέψεις που έλαβαν χώρα κατά τη διάρκεια των τελευταίων είκοσι ετών, και με ορόσημο τη Διάσκεψη του Ρίο το 1992, παρουσιάζεται τόσο η αλλαγή όσο και η εξέλιξη των στόχων και των προτεραιοτήτων σε συνάρτηση πλέον με τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύεται, το φαινόμενο της θαλάσσιας ρύπανσης, τις πηγές από τις οποίες προέρχεται όπως π.χ. από απορρίψεις, από την ατμόσφαιρα, από τα πλοία κτλ. Δεδομένου ότι η ρύπανση από τα πλοία αποτελεί μια από τις κυριότερες πηγές ρύπανσης γίνεται εκτενή ανάλυση. Χωρίζεται σε δυο κατηγορίες: α) τη λειτουργική και β) την ατυχηματική, όπου και οι δυο είναι εξίσου σοβαρές.

Στα κεφάλαια τρία και τέσσερα παραθέτονται και αναλύονται οι Διεθνείς και οι Ευρωπαϊκές Συμβάσεις αντίστοιχα, που έχουν συνταχθεί από το 1954 έως και σήμερα προκειμένου για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, τις οποίες και χωρίζουμε στις περιόδους πριν και μετά το 1992. Μια πολύ σημαντική Διεθνή Σύμβαση, στην οποία γίνεται αρκετά εκτενή ανάλυση, είναι η MARPOL 73/ 78

Τέλος διατυπώνονται συμπεράσματα και σχετικά, με την εφαρμοστικότητα, την εξέλιξη και τη συμβολή τους στην προηγμένη προστασία του περιβάλλοντος και στη βιώσιμη ανάπτυξη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

1. ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ – ΕΞΕΛΙΞΗ ΣΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ, ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΑΥΤΗ

1.1 ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Η βιώσιμη ανάπτυξη είναι μια έννοια η οποία εισήχθη στη ζωή μας τον 21^ο αιώνα, αποσπώντας την προσοχή τόσο των επιστημόνων οι οποίοι ασχολούνται με θέματα ανάπτυξης και περιβάλλοντος όσο και πολιτών, ευαισθητοποιημένων σε περιβαλλοντικά θέματα. Κρίσιμο ζήτημα για την βιώσιμη ανάπτυξη είναι η προσπάθεια να ικανοποιήσει τις ανάγκες και της παρούσης αλλά και της επόμενης γενεάς. Ο όρος βιώσιμη ανάπτυξη προέρχεται αρχικά από την δασοπονία, αλλά έχει γίνει βασικός στόχος και για άλλους τομείς της ζωής μας, όπως η οικονομία, η οικολογία και η κοινωνική ισορροπία.

Η βιώσιμη ανάπτυξη δεν έγινε αποδεκτή σαν ιδέα αμέσως, αφού με την εισαγωγή της στους επιστημονικούς κύκλους άρχισαν οι διαφωνίες ως προς την έννοια, τη χρησιμότητα αλλά και τη σκοπιμότητα πίσω από αυτή. Παρά όλα αυτά, σε ένα πράγμα συμφώνησαν όλοι: στο γεγονός ότι πυροδότησε την αναγκαιότητα για διάλογο όλων των εμπλεκόμενων μερών για τη σωτηρία του περιβάλλοντος. Άλλωστε, η προστασία του περιβάλλοντος και η βιώσιμη ανάπτυξη στηρίζεται πάνω σε τρεις βασικούς πυλώνες, την οικονομία, την κοινωνία και το περιβάλλον.

Τα τελευταία δεκαπέντε χρόνια, η βιώσιμη ανάπτυξη έγινε ένα από τα πιο φλέγοντα θέματα τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πολιτικό επίπεδο. Στο θεωρητικό επίπεδο, μπορούμε να εντάξουμε τη βιώσιμη ανάπτυξη σαν κεντρικό θέμα σε κοινωνικές αλλά και φυσικές επιστήμες. Σε οικονομικό επίπεδο επιστημών, γίνεται μια συστηματική προσπάθεια να βρεθούν αλλά και να εξεταστούν οι αλληλεπιδράσεις της βιώσιμης ανάπτυξης ανάμεσα σε οικονομικό, κοινωνικό αλλά και περιβαλλοντολογικό τομέα, τόσο σε μικροοικονομικό όσο και σε

μακροοικονομικό επίπεδο. Οι προσπάθειες αυτές έχουν σαν αφετηρία την αποδοχή πως η οικονομική μεγέθυνση συντελέστηκε εις βάρος του φυσικού περιβάλλοντος, χωρίς κατ' ανάγκη να ακολουθούν τους ρυθμούς που αυτό έγινε κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών. Επιπλέον, υπάρχει η αποδοχή πως η κοινωνική διάσταση της ανάπτυξης παραμελήθηκε. Σαν συνέπεια των παραπάνω, υπάρχει η ανάγκη να βρεθούν νέοι, φιλικοί προς το περιβάλλον τρόποι, για την μεγέθυνση που αναφέραμε παραπάνω αναπτύσσοντας ταυτόχρονα την κοινωνική διάσταση του θέματος με τέτοιο τρόπο ώστε οι μελλοντικές δραστηριότητες ανάπτυξης να μην κινδυνεύουν. Τον ρόλο του πρωταγωνιστή σε αυτές τις αλλαγές παίζει η βιώσιμη ανάπτυξη σαν βασικός ιδεολογικός μοχλός προώθησης και πίεσης.

1.2 Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Η ιδέα της βιώσιμης ανάπτυξης δεν είναι μια έννοια που αναφέρεται και απασχολεί μόνο τον σύγχρονο κόσμο. Για την ακρίβεια, η σημερινή ιδέα της βιώσιμης ανάπτυξης χρονολογείται πολύ πριν την σύγχρονη εποχή. Άλλωστε, η φροντίδα για την ικανοποίηση των αναγκών των επερχόμενων γενεών είναι παλιά. Οι πρώτες μαρτυρίες βρίσκονται στην ιστορία των Ιροκέζων φυλών της Βόρειας Αμερικής, όπου οι αρχηγοί των φυλών είχαν την υποχρέωση να φροντίζουν για τις ανάγκες των μελλοντικών γενεών^{[15B], [19B]}.

Όπως έχουμε αναφέρει παραπάνω, η βιώσιμη ανάπτυξη αρχικά αναπτύχθηκε στην δασοπονία, όπου από τον 13^ο κιάλας αιώνα υπήρχαν κανονισμοί για τη χρήση της ξυλείας^[12B]. Ο Carlowitz, ένας ευγενής από την Σαξωνία για την ακρίβεια ήταν ο πρώτος ο οποίος ασχολήθηκε με το πρόβλημα που δημιουργεί η εντατική υλοτομία όταν δεν υπάρχει η μέριμνα για αναδάσωση των κομμένων δέντρων, στο βιβλίο του “Sylvicultura Oeconomica- οδηγία για τη φυσική καλλιέργεια των άγριων δέντρων” (1713). Με άλλα λόγια, αξίωσε την υποκατάσταση της ξυλείας.

Στηριζόμενος στις παραπάνω ιδέες, ο George Ludwig Hartig το 1795 δημοσίευσε μια εργασία με τίτλο «Οδηγίες για τη φορολόγηση και τον χαρακτηρισμό των δασών». Στην εργασία αυτή, ασχολήθηκε όχι μόνο με την αποτελεσματικότερη χρήση της ξυλείας αλλά και μίλησε και για την αναγκαιότητα της μέριμνας για τις

επόμενες γενεές^{[9B],[20B]}. Βασιζόμενοι σε αυτές τις ιδέες δημιουργήθηκε η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης. Βέβαια, πρέπει να τονίσουμε ότι αρχικά οι σκοποί της ήταν κυρίως φύσης κοινωνικής και οικονομικής, γιατί η αναγκαιότητα για τη προστασία του περιβάλλοντος την εποχή εκείνη ήταν πέραν κάθε φαντασίας. Οι αρχές που θεσπίστηκαν για την βιώσιμη ανάπτυξη περιορίστηκαν μόνο στη δασοπονία, χωρίς την επέκτασή της σε άλλα πεδία την εποχή εκείνη.

Η πρώτη φορά που ακούστηκε ο όρος βιωσιμότητα, αναφερόμενος στην προστασία της φύσης και της βιόσφαιράς της γης, ήταν στη δεκαετία του 1980, στο παγκόσμιο πρόγραμμα προστασίας της φύσης για τη διατήρηση της φύσης (IUCN) και του Παγκοσμίου Ταμείου για τη Φύση (WWF). Το κίνητρο και η σημασία του όρου αυτού όσο αφορά το περιβάλλον ήταν πως κατά τη χρήση ενός βιολογικού συστήματος δεν πρέπει να αλλάζουν ή να αλλοιώνονται τα βασικά χαρακτηριστικά του^[16B].

Τόσο ο σχεδιασμός όσο και η ανάπτυξη του μέλλοντος, όσο αφορά το περιβάλλον, έχει συζητηθεί εκτενώς σε διεθνείς συνδιασκέψεις και συνόδους κορυφής. Η σύνοδος της Στοκχόλμης εστίασε μεν στην εξέταση των προβλημάτων του ανθρώπινου περιβάλλοντος, ανέδειξε δε την αναγκαιότητα ύπαρξης μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης, η οποία σαν αρχικό σημείο είχε την εξέταση των αλληλεξαρτήσεων περιβάλλοντος και ανάπτυξης. Σε αυτό συντέλεσε αποφασιστικά και η κίνηση η οποία έγινε δεκαπέντε χρόνια μετά, από την υπουργό Περιβάλλοντος της Νορβηγίας, κυρία Brundtland, η οποία δημιούργησε την ομώνυμη ειδική επιτροπή, με σκοπό την εξέταση της ανάπτυξης γενικά αλλά και των επιπτώσεών της στο περιβάλλον.

Η επιτροπή Brundtland εξέδωσε μια έκθεση το 1987, ονόματι «Το κοινό μας μέλλον», μέσα στην οποία για πρώτη φορά στην ιστορία διατυπώθηκε ένας ορισμός, ίσως ο γνωστότερος ορισμός, από τον πρωθυπουργό της Νορβηγίας Gro Harlem Brundtland για την βιώσιμη ή αειφόρος ανάπτυξη βάζοντας ουσιαστικά τον όρο αυτό σαν κεντρικό σημείο στο δημόσιο διάλογο. Σύμφωνα λοιπόν με τον ορισμό αυτό, «Βιώσιμη ή αειφόρος ανάπτυξη (sustainable development) ορίζεται η ανάπτυξη με την οποία επιτυγχάνεται η ικανοποίηση των αναγκών της σημερινής γενεάς χωρίς να διακυβεύεται η ικανοποίηση των αναγκών των μελλοντικών γενεών.» Επίσης, για πρώτη φορά στην έκθεση αυτή έχουμε την σύνδεση ορισμένων βασικών εννοιών: της

προστασίας του περιβάλλοντος με την οικονομική ανάπτυξη και την κοινωνική ευημερία και ευμάρεια. Έγιναν και παλαιότερα αντίστοιχες προσπάθειες, όπως από την ομάδα της Ρώμης το 1972, αλλά ήταν αρκετά πιο απαισιόδοξες ως προς τα όρια μέσα στα οποία θα κινηθεί η ανάπτυξη όπως αυτή εκφράζεται μέσω της βιομηχανικής ανάπτυξης (“limitstogrowth”)^[17B] (Pearceetal., 1989)

1.3 Η ΔΙΑΣΚΕΨΗ ΤΟΥ ΡΙΟ ΝΤΕ ΤΖΑΝΕΙΡΟ (UNCED)

Τον Ιούνιο του 1992, από τις 3 έως τις 14 του μήνα, ο ΟΗΕ οργάνωσε την Παγκόσμια Συνδιάσκεψη στο Ρίο ντε Τζανέιρο της Βραζιλίας με θέμα «Περιβάλλον και ανάπτυξη», η οποία ήταν η κορύφωση της πρώιμης συζήτησης για τη βιώσιμη ανάπτυξη^[9A]. Επικεφαλής της μεγαλύτερης και ίσως σημαντικότερης συνάντησης Κορυφής για περιβαλλοντολογικά θέματα ορίστηκε ο Maurice Strong, ο οποίος ορίστηκε και Γενικός Γραμματέας της Διάσκεψης της Στοκχόλμης, η οποία πραγματοποιήθηκε 20 χρόνια πριν. Για την ακρίβεια, μπορεί να θεωρηθεί πως η Διάσκεψη του Ρίο «υποχρέωσε» την διεθνή κοινότητα να συνειδητοποιήσει την απόλυτη και άμεση εξάρτηση της ανάπτυξης και του περιβάλλοντος με βασικό χαρακτηριστικό της την ισχυροποίηση της σχέσης ανάμεσα στο περιβάλλον και την ανάπτυξη, φέρνοντας τα θέματα του περιβάλλοντος στο προσκήνιο.

Ο Strong μπορούμε να πούμε πως συμβόλιζε ιδεατά μια συνέχεια ανάμεσα στις συναντήσεις της Στοκχόλμης και του Ρίο. Παρά το γεγονός όμως ότι οι προσδοκίες ήταν αυξημένες, ραγδαίες οικονομικοκοινωνικές και πολιτικές αλλαγές σε παγκόσμιο επίπεδο μέσα στα χρόνια που μεσολάβησαν διαφοροποίησαν αρκετά τις 2 αυτές συναντήσεις όχι μόνο ως προς το περιεχόμενο αλλά και ως τους σκοπούς τους αλλά και ως προς την υλοποίησή τους. Η Σύνοδος της Στοκχόλμης έλαβε χώρα κατά τη διάρκεια ενός ψυχροπολεμικού κλίματος το οποίο είχε πάψει να υφίσταται όταν πραγματοποιήθηκε η Σύνοδος του Ρίο. Για αυτό τον λόγο, η θεματολογία ήταν διαφορετική αφού στο Ρίο η κύρια πολιτική αντιπαράθεση που υπήρχε ήταν ανάμεσα σε έναν ανεπτυγμένο Βορρά και έναν υπό ανάπτυξη Νότο.

Για τον Βορρά, το κύριο πρόβλημα που έχρηζε άμεσης προτεραιότητας ήταν το φαινόμενο του θερμοκηπίου, η μείωση του στρώματος του όζοντος όπως επίσης

και η σταδιακή και συνεχόμενη μείωση της βιοποικιλότητας. Ο Νότος από την άλλη, είχε σαν βασικό πρόβλημα την κάλυψη ζωτικών αναγκών διαβίωσης. Βασικό στοιχείο των ισορροπιών που δημιουργήθηκαν είναι πως τόσο η οικονομία και το εξωτερικό εμπόριο, όσο και το φυσικό περιβάλλον έχουν άμεση εξάρτηση από τη μεταφορά οικονομικών πόρων από τον Βορρά όσο και από την χρήση τεχνογνωσίας και τεχνολογίας που αναπτύσσεται σε αυτές τις χώρες που, τόσο κατά τη διάρκεια των μεταπολεμικών δεκαετιών όσο και σήμερα σε μεγάλο βαθμό, ανέπτυξαν μηχανισμούς της οικονομικής ανάπτυξης σε βάρος της φέρουσας ικανότητας των φυσικών οικοσυστημάτων σε παγκόσμιο επίπεδο.

Επιπρόσθετα, πολύ σημαντικό στοιχείο που διαφοροποιεί αρκετά της Σύνοδο της Στοκχόλμης και του Ρίου είναι η αλλαγή της ΕΟΚ από μια, μάλλον αδιάφορη ως προς το περιβάλλον, οικονομική κοινότητα, σε μια ένωση με δυναμική παρουσία και θέσεις τόσο σε περιβαλλοντολογικά όσο και σε αναπτυξιακά θέματα.

Βλέπουμε λοιπόν πως η Σύνοδος του Ρίου πραγματοποιήθηκε μέσα σε ένα κλίμα πολυπλοκότητας και αντιτιθέμενων συμφερόντων. Για τον λόγο αυτό δεν κατάφερε να υιοθετήσει ένα αρκετά πλούσιο νομικό έργο με δεσμευτικό χαρακτήρα. Σε αντίθεση όμως με της Στοκχόλμη, η οποία περιορίστηκε στο να υιοθετήσει κείμενα μη υποχρεωτικού χαρακτήρα, η UNCED προσδιόρισε τους πυλώνες σύγκλισης των πολιτικών σε διεθνές επίπεδο με τη σύσταση ενός νομικού και θεσμικού πλαισίου αναφερόμενο στην προστασία του περιβάλλοντος. Επιπλέον, κατάφερε να αναπτύξει μια κοινή στρατηγική με σκοπό την επίλυση αυτών των προβλημάτων. Σαν απόρροια των παραπάνω, έχουμε την υπογραφή δυο Συμβάσεων (κείμενα *hard law*) για την «Αλλαγή του Κλίματος» και για την «Βιολογική Ποικιλομορφία».

Η Σύμβαση που αφορά την αλλαγή του κλίματος, έχει σαν στόχο να σταθεροποιήσει τις εκπομπές στις οποίες οφείλεται το φαινόμενο του θερμοκηπίου, μειώνοντάς τες σε επίπεδα που δεν είναι επιβλαβή για το κλίμα της γης. Για την πραγματοποίηση του στόχου αυτού, έχουμε τη δημιουργία διεθνών, εθνικών και περιφερειακών προγραμμάτων και στρατηγικών. Επιπλέον, όσον αφορά το αέριο το οποίο οφείλεται ως επί το πλείστον για το φαινόμενο του θερμοκηπίου, το διοξείδιο του άνθρακα, αναφέρεται, αρκετά αφηρημένα βέβαια, η μείωση των εκπομπών του μέχρι το 2000. Η Σύμβαση που αναφέρεται στην βιοποικιλότητα έχει σαν κεντρικό

άξονα την προστασία των ειδών και των οικοσυστημάτων, θίγοντας επίσης θέματα που αφορούν την βιοτεχνολογία σε συνδυασμό με την άγρια ζωή.

Μπορεί οι δύο παραπάνω συμβάσεις να μην λύνουν τελείως και αποτελεσματικά τα προβλήματα στα οποία αναφέρονται, αλλά όπως είπε ο Boutros Ghali¹ συνιστούν «μια παγκόσμια πρώτη για τη Γη». Το σχόλιο αυτό είναι πέρα για πέρα αληθινό αφού αποτελεί την πρώτη φορά στην ιστορία της ανθρωπότητας που υπογράφεται μια σύμβαση που αφορά το παγκόσμιο κλιματικό σύστημα και την βιοποικιλότητα. Σημαντικό επίσης θεωρείται πως η παρεχόμενη προστασία, μπορεί μεν να είναι ανεπαρκής, είναι όμως ένα βήμα προς τις σωστές κατευθύνσεις με προοπτικές μελλοντικών βελτιώσεων, αφού βέβαια αρχικά υπάρχει μια ανάλογη πολιτική βούληση.

Στο Ρίο, εκτός από τα hard law κείμενα, έχουμε και την υπογραφή τριών soft law κειμένων, τα οποία προσπαθούν να καταγράψουν και να επαναπροσδιορίσουν τα προβλήματα σε επίπεδο περιβαλλοντολογικής προστασίας, σε συνδυασμό με την αναπτυξιακή ολοκλήρωση. Τα κείμενα αυτά είναι τα εξής: «Η Διακήρυξη Αρχών για μια Παγκόσμια Συμφωνία για τη Διαχείριση, την Προστασία και τη Διαρκή Ανάπτυξη των Δασών όλων των Τύπων», «Η Διακήρυξη των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη» και η περίφημη «Ατζέντα 21», ίσως το σημαντικότερο επίτευγμα της Συνόδου του Ρίο.

Η Διακήρυξη για τα Δάση αναγνωρίζει πλήρως τον ζωτικής σημασίας ρόλο των δασών στη διατήρηση του κλίματος, της βιοποικιλότητας, των υδάτινων αποθεμάτων αλλά και γενικότερα της ζωής των οικοσυστημάτων. Επίσης, η Σύμβαση αυτή προτείνει μέτρα για την προστασία των δασών και καλεί τα έθνη, τους πολίτες αλλά και τους εμπόρους ξυλείας να χρησιμοποιούν τις πηγές των δασών με όσο το δυνατόν πιο βιώσιμο τρόπο.

Στην Διακήρυξη για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη, η οποία αποτελείται από 27 αρχές, έχουμε την περιγραφή των ευθυνών αλλά και των δικαιωμάτων των κρατών σε τομείς που αφορούν το περιβάλλον και την ανάπτυξη. Για παράδειγμα, μια αρχή αναφέρει πως η κάθε χώρα, στον βωμό της ανάπτυξής της, δεν πρέπει να καταστρέφει ή να προκαλεί βλάβες στο φυσικό περιβάλλον, όπως επίσης και πως η

¹ Boutros Ghali: Αιγύπτιος πολιτικός ο οποίος διετέλεσε Γενικός Γραμματέας των Ηνωμένων Εθνών από το 1992 μέχρι και το 1996.

βιώσιμη ανάπτυξη δεν μπορεί να επιτευχθεί χωρίς πρώτα να εξαλειφθεί η φτώχεια ή η ανισότητα στο επίπεδο ζωής των ανθρώπων.

Όμως, η βασικότερη συνεισφορά της ήταν η σύνταξη του τρίτου soft law, γνωστό ως Ατζέντα 21, μέσα στην οποία αναφέρονται οι υποχρεώσεις και οι στόχοι της Διεθνούς Κοινότητας για την δημιουργία μιας καλύτερης ζωής και τους στόχους της αειφορίας για τον 21^ο αιώνα, μέσα από 40 κεφάλαια τα οποία καλύπτουν όλα τα θέματα γύρω από την Οικονομία- Κοινωνία- Περιβάλλον. Τα κεφάλαια αυτά, χωρίζονται σε ένα αρκετά περιεκτικό προοίμιο αλλά και σε τέσσερις ενότητες, όπου γίνεται μια εξισορρόπηση όλων των συνιστωσών και παραμέτρων του αναπτυξιακού φαινομένου.

Με άλλα λόγια, είναι ένα υπόδειγμα για τη δράση της διεθνούς κοινότητας αναφερόμενη σε όλους τους τομείς της βιώσιμης ανάπτυξης. Κατάληξή της ήταν η δημιουργία διάφορων συμφωνιών σε κρίσιμα ζητήματα, όπως η ερημοποίηση, η αποδάσωση αλλά και οι κλιματικές αλλαγές. Επίσης, έχουμε τη δημιουργία μιας γενικής και παγκόσμιας στρατηγικής απέναντι στην αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών και αναπτυξιακών θεμάτων. Επιπρόσθετα, στην Ατζέντα 21 αναφέρονται και αναπτύσσονται ζητήματα που αφορούν από την οικονομική ανάπτυξη μέχρι τη διατήρηση της ατμόσφαιρας, ή από τον έλεγχο των γεννήσεων μέχρι τη προστασία των δικαιωμάτων των γυναικών. Για τον λόγο αυτό, η Ατζέντα καταλήγει στο συμπέρασμα πως « μια περιβαλλοντική πολιτική που επικεντρώνεται κυρίως στη συντήρηση και την προστασία των πλουτοπαραγωγικών πηγών, χωρίς να λαμβάνει υπόψη της τη ζωή όσων εξαρτώνται από αυτές, δεν έχει πιθανότητες επιτυχίας»^[18B].

Στη Διάσκεψη του Ρίο δόθηκε και ένας πιο πρακτικός, με τοπική διάσταση ερμηνεία της βιώσιμης ανάπτυξης, ορισμός και ο οποίος περιλαμβάνεται στην Ατζέντα 21. Σύμφωνα λοιπόν με τον ορισμό αυτό : *«Βιώσιμη ανάπτυξη είναι η ανάπτυξη που παρέχει βασικές περιβαλλοντικές, κοινωνικές και οικονομικές υπηρεσίες σε όλους τους κατοίκους μιας κοινότητας χωρίς να απειλεί τη βιωσιμότητα των φυσικών, οικιστικών και κοινωνικών συστημάτων πάνω στις οποίες η διανομή αυτών των υπηρεσιών εξαρτάται.»*

Όπως αναφέραμε παραπάνω, η Σύνοδος του Ρίο ασχολήθηκε με πολλά ζητήματα που προβλημάτιζαν σε παγκόσμιο επίπεδο τόσο τις κυβερνήσεις όσο και

τους πολίτες. Από όλα όμως τα ζητήματα, πέντε ήταν αυτά τα οποία δυσκόλεψαν περισσότερο από πολιτική σκοπιά τους συνεδριάζοντες. Αυτά είχαν να κάνουν με τη παροχή χρηματοδότησης και μεταφοράς τεχνολογίας από τις αναπτυγμένες στις αναπτυσσόμενες χώρες, με στόχο οι τελευταίες να καταφέρουν να υιοθετήσουν μεθόδους βιώσιμης ανάπτυξης, ενεργειακής πολιτικής, απερίμωσης αλλά και προστασίας των θαλασσών και των ωκεανών. Αν και δεν θα κάνουμε εκτενή αναφορά ξεχωριστά στα παραπάνω θέματα, θα αναφέρουμε πως οι συγκρούσεις αντικατοπτρίζουν την ύπαρξη της διχοτόμησης που αναφέραμε παραπάνω ανάμεσα στο Βορρά και τον Νότο. Ο Βορράς ασχολείται περισσότερο με την προστασία του περιβάλλοντος και του πλανήτη με τη βοήθεια της, φιλικής προς το περιβάλλον, χρήσης της τεχνολογίας, την ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας αλλά και της διατήρησης των τροπικών δασών και του υδάτινου περιβάλλοντος. Από την άλλη πλευρά, οι χώρες του Νότου ασχολήθηκαν περισσότερο με το δικαίωμά τους να αναπτυχθούν περισσότερο εκμεταλλευόμενες τους φυσικούς τους πόρους, όπως άλλωστε έκαναν παλαιότερα και οι χώρες του Βορρά, θεωρώντας επί πρόσθετα πως οι λύσεις για την προστασία του περιβάλλοντος πρέπει να δοθούν και να είναι μέλημα αυτών που αρχικά δημιούργησαν το πρόβλημα. Με άλλα λόγια, αν ο Βορράς είχε αποφασίσει να στηρίζει την ανάπτυξή του εις βάρος του οικοσυστήματος και του περιβάλλοντος, τότε πρέπει ο ίδιος να αναλάβει τις απαραίτητες δράσεις αναθεωρώντας την πολιτική που εφαρμόζει τόσα χρόνια για την ανάπτυξή του.

Βλέπουμε λοιπόν από τα παραπάνω πως η Ατζέντα 21 δείχνει τον δρόμο και τις δράσεις που θα μας οδηγήσουν στον 21^ο αιώνα, αποτελώντας ένα ιστορικό κείμενο με έντονη πολιτική χροιά αλλά και σαφή αναφορά των προβλημάτων που εμποδίζουν την υγιή σχέση ανάμεσα στον άνθρωπο και το περιβάλλον. Μπορεί να υπάρχει μια κοινή πλατφόρμα στόχων για όλες τις παγκόσμιες κοινότητες που είναι η βιώσιμη ανάπτυξη, δεν παύει όμως να αλλάζουν οι επιμέρους στόχοι, ώστε η βιωσιμότητα ως προς του πλούσιους να μεταφράζεται σε μείωση της κατανάλωσης πόρων και αγαθών, και για τους φτωχούς σαν ένα δικαίωμα να επιτύχουν και εκείνοι ένα επίπεδο ανάπτυξης.

Επακόλουθο της συνδιάσκεψης του Ρίο ήταν η θέσπιση τριών Παγκόσμιων Συμβάσεων για το Περιβάλλον: τη Σύμβαση για την Καταπολέμηση της Κλιματικής Αλλαγής, τη Σύμβαση για την Καταπολέμηση της Απερίμωσης και τη Σύμβαση για την Προστασία της Βιολογικής Ποικιλότητας, θεσμοφύλακας των οποίων είναι ο

ΟΗΕ. Επίσης, στη Σύνοδο του Ρίο ιδρύθηκε η Επιτροπή για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (Commission on Sustainable Development, CSD), στο πλαίσιο του Συμβουλίου Οικονομικών και Κοινωνικών Υποθέσεων του ΟΗΕ (ECOSOC). Η επιτροπή αυτή συνέρχεται ετησίως στη Νέα Υόρκη με σκοπό την παρακολούθηση αλλά και την υλοποίηση των στόχων που έχουν θεσπιστεί στην Ατζέντα 21, οι οποίοι ανέρχονται περίπου σε 2.500. Πρέπει ωστόσο να τονίσουμε πως η επιτροπή αυτή, αν και στελεχωμένη με εξαιρετες προσωπικότητες, δεν έχει καταφέρει να φέρει τα αναμενόμενα αποτελέσματα

Τέλος, κάτι ακόμα που οφείλουμε να τονίσουμε σαν πλεονέκτημα της Διάσκεψης του Ρίο, όπως έχουμε αναφέρει και παραπάνω, είναι πως κατάφερε να φέρει στο ίδιο τραπέζι εκπροσώπους όλων των κοινωνικών εταίρων, όπως κυβερνήσεις, μη κυβερνητικές οργανώσεις (ΜΚΟ), εκπροσώπους της ακαδημαϊκής και επιστημονικής κοινότητας αλλά και ανεξάρτητες ομάδες, όπως οργανώσεις γυναικών, νεολαία, Διεθνείς Οργανισμούς και Ινστιτούτα. Τέλος, στο ίδιο τραπέζι έκατσαν και εκπρόσωποι του ιδιωτικού τομέα με σκοπό τη συζήτηση και διαπραγμάτευση των θεμάτων της Διάσκεψης.

Το μόνο αρνητικό που μπορούμε να αναφέρουμε στο σημείο αυτό για τη Σύνοδο του Ρίο είναι πως η Ατζέντα 21 λόγω του γενικού της χαρακτήρα περιγράφει τους γενικούς στόχους της αλλά δεν αναφέρει λεπτομερώς λύσεις που μπορούν να εφαρμοστούν ώστε να επιτευχθούν οι προαναφερθέντες στόχοι. Αυτό δείχνει ίσως πως είναι πιο σημαντικό το «πνεύμα» που θέλει να περάσει η Ατζέντα 21 στο παγκόσμιο γίγνεσθαι από ότι οι λέξεις του επίσημου εγγράφου, με άλλα λόγια να μπορούν να λυθούν τα βασικά οικολογικά και κοινωνικά προβλήματα στο πλαίσιο μιας παγκόσμιας κοινότητας και συνεργασίας μεταξύ των εθνών του κόσμου.

1.4 Η ΓΕΡΜΑΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ENQUETE ΚΑΙ ΤΟ GOTHENBURG

Η βιώσιμη ανάπτυξη είναι ζήτημα το οποίο συζητείται πλέον και σε εθνική βάση σε αρκετές χώρες παγκοσμίως, όπως για παράδειγμα στη Γερμανία όπου η κυβέρνηση έχει φτιάξει την Επιτροπή Enquete- της Γερμανικής Βουλής, η οποία το 1996 θέσπισε τη νομοθετική πράξη «Προστασία του Ανθρώπου και του

Περιβάλλοντος» με σκοπό να ερευνήσει τις ανάγκες που προκύπτουν από τη βιώσιμη ανάπτυξη. Στην περίπτωση της Γερμανίας, η συγκεκριμένη Επιτροπή στην τελική της έκθεση «Αρχές Βιωσιμότητας από την Θεωρία στην εφαρμογή», καθόρισε τέσσερεις ή πέντε κανόνες που θεωρήθηκαν αναγκαίοι για την βιώσιμη ανάπτυξη στη Γερμανία.

Η επιτροπή διακηρύσσει πως πρωταρχικοί στόχοι της βιώσιμης ανάπτυξης είναι η « ασφάλεια και η βελτίωση των οικονομικών και κοινωνικών αγαθών», δίνοντας έμφαση στους τρεις ισοδύναμους πυλώνες της βιωσιμότητας, που είναι η οικολογία, η οικονομία και η κοινωνία. Επιπρόσθετα, στην έκθεση βρίσκουμε τις θετικές πρακτικές και τα μέσα που χρειάζονται για να επιτευχθεί ο στόχος της βιωσιμότητας.

Η επιτροπή Enquete της 13^{ης} Γερμανικής Βουλής πρότεινε τους ακόλουθους κανόνες για την οικονομία, την οικολογία και την κοινωνία. Επιγραμματικά, αναφέρουμε τα εξής:

1. Οικονομικοί Κανόνες

- Το οικονομικό σύστημα που θα θεσπιστεί πρέπει να ικανοποιεί τόσο τις ατομικές όσο και τις κοινωνικές ανάγκες. Για το λόγο αυτό πρέπει να θεσπιστούν κανόνες οι οποίοι να προάγουν ταυτόχρονα και την ατομική αλλά και την κοινή ευθύνη με σκοπό να εξασφαλιστεί η ευημερία τόσο του παρόντος όσο και του μελλοντικού πληθυσμού. Θα πρέπει να υπάρχει εναρμόνιση των ατομικών και των κοινωνικών συμφερόντων ώστε να μειωθούν τα αντικρουόμενα συμφέροντα, στο επίπεδο του δυνατού πάντοτε.
- Οι τιμές πρέπει να αντικατοπτρίζουν την διαθεσιμότητα των πόρων, ταυτόχρονα με την παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών.
- Πρέπει να υπάρχει η χρυσή τομή ανάμεσα στις περιοριστικές συνθήκες που πρέπει να επιβληθούν και στην διατήρηση της ομαλής λειτουργίας των αγορών και στην ενθάρρυνση των καινοτομιών.
- Τέλος, τόσο η οικονομική απόδοση της κοινωνίας όσο και η βάση της παραγωγής πρέπει να στηρίζει πάντα τις ανθρώπινες και κοινωνικές σχέσεις, οι οποίες δεν πρέπει να αυξάνονται μόνο ποσοτικά αλλά και ποιοτικά.

2. Οικολογικοί κανόνες

- Ο ρυθμός που χρησιμοποιούνται οι ανανεώσιμοι πόροι δεν πρέπει να υπερβαίνει τον ρυθμό αναγέννησής τους, έτσι ώστε να διατηρείται η οικολογική ισορροπία.
- Οι εκπομπές στο περιβάλλον δεν πρέπει να είναι πάνω από τα όρια δυναμικότητας του κάθε οικοσυστήματος.
- Οι επιπτώσεις στο περιβάλλον από τους ανθρώπους πρέπει να συνάδει και να είναι ανάλογη με την ικανότητα αντίδρασης της σχετικής φυσικής διαδικασίας του περιβάλλοντος.
- Τέλος, πρέπει να υπάρχει ελαχιστοποίηση των κινδύνων για την υγεία που προκαλούνται από ανθρωπογενείς δραστηριότητες.

3. Κοινωνικοί Κανόνες

- Η κοινωνική συνταγματική πολιτεία πρέπει να προωθεί την αξιοπρέπεια του ανθρώπου αλλά και την ελεύθερη ανάπτυξης της ανθρώπινης προσωπικότητας με σκοπό την κοινωνική ειρήνη.
- Κάθε μέλος της κοινωνίας οφείλει να απολαμβάνει τα οφέλη της κοινωνικής αλληλεγγύης αλλά και να συμμετάσχει στις υποχρεώσεις που αυτή προστάζει, με βάση προηγούμενες συνεισφορές του στα κοινωνικά ασφαλιστικά συστήματα αλλά και στην περίπτωση της φτώχειας.
- Κάθε μέλος της κοινωνίας πρέπει συμμετάσχει στην κοινότητα ανάλογα με τις δυνατότητές του.
- Τα κοινωνικά συστήματα ασφάλισης πρέπει να αναπτυχθούν στην ίδια έκταση με τα οικονομικά κριτήρια.
- Τέλος, το δυναμικό της παραγωγικότητας όλης της κοινωνίας πρέπει να διατηρηθεί και στις μελλοντικές γενιές.

Το πόρισμα αυτό έγινε αποδεκτό από βασικούς φορείς σε διάφορα πεδία της οικονομίας και της πολιτικής. Όμως, για να τεθούν σε εφαρμογή οι παραπάνω αρχές, οι εταιρείες έχουν την υποχρέωση να έχουν ειδικούς συμβούλους, οι οποίοι θα έχουν καθήκον να εφαρμόσουν τους παραπάνω κανόνες, στα πεδία των αρμοδιοτήτων τους.

Τον Ιούνιο του 2001 στο Gothenburg της Σουηδίας, συναντήθηκαν τα μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης με σκοπό τον σχεδιασμό των κατευθυντήριων γραμμών για

την πολιτική που πρέπει να ακολουθηθεί για το μέλλον της Ευρώπης και την βιώσιμη ανάπτυξη. Υπερτονίστηκε η αναγκαιότητα ανάπτυξης πολιτικών για την οικονομία, την οικολογία και τις απαιτήσεις της κοινωνίας μέσα από συνεργασίες οι οποίες θα ισχυροποιούνται μεταξύ τους. Άλλωστε, αν δεν υπάρξει μείωση των ροπών που απειλούν της ποιότητα ζωής του μέλλοντος θα υπάρχει δραματική αύξηση του κόστους για τις κοινωνίες με μη αναστρέψιμα αποτελέσματα. Για τον λόγο αυτό, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο καλωσορίζει το διάγγελμα της Επιτροπής για την Βιώσιμη Ανάπτυξη και των λύσεων που το συνοδεύει.

Τέλος, σύσσωμη η Ευρωπαϊκή πολιτική συμφωνεί στο να υπάρχει ένας κοινός τρόπος βιώσιμης ανάπτυξης, όπως επίσης και τη θέσπιση των γενικών προϋποθέσεων προς την κατεύθυνση αυτή. Τα αποτελέσματα των αποφάσεων αυτών θα φανούν τα επόμενα χρόνια όπως επίσης και η καταλληλότητα του μοντέλου που σχεδιάστηκε με σκοπό της επίτευξη των παραπάνω στόχων. Άλλωστε, αυτό είναι το κύριο καθήκον των πολιτικών που θα ακολουθηθούν, αν και είναι αναγκαία η παρουσία και η συμμετοχή μη κυβερνητικών οργανισμών όπως και της βιομηχανίας για την προστασία της φύσης.

1.5 Η ΔΙΑΣΚΕΨΗ ΤΟΥ ΓΙΟΧΑΝΕΣΜΠΟΥΡΓΚ ΚΑΙ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

Μετά τη Διάσκεψη του Ρίο, το 2002 ακολούθησε η Διάσκεψη του Γιοχάνεσμπουργκ, η οποία ήταν αρκετά επιβαρυνμένη αφού η ημερήσια διάταξή της περιελάμβανε όχι μόνο τις μη υλοποιημένες αποφάσεις της Διάσκεψης του Ρίο, αλλά και την ανάγκη να διερευνηθούν οι στόχοι κινούμενοι κυρίως προς τη κατεύθυνση της κοινωνικής διάστασης, οι οποίοι δεν είχαν διευρυνθεί επαρκώς στο Ρίο. Σαν αποτέλεσμα των παραπάνω ήταν πως, με το πέρας την Διάσκεψης του Γιοχάνεσμπουργκ, θα έπρεπε να υπάρχει πλέον ένα ολοκληρωμένο σχέδιο υλοποίησης της Ατζέντας 21, όπως επίσης και ένα σχέδιο αντιμετώπισης θεμάτων που προέκυψαν όπως η παγκοσμιοποίηση, η καταπολέμηση της φτώχειας, η σύνδεση ανάμεσα στα ανθρώπινα δικαιώματα και στο φυσικό περιβάλλον όπως επίσης και η διασύνδεση των τριών βασικών πυλώνων της βιώσιμης ανάπτυξης.

Ένα πολύ σημαντικό πλεονέκτημα της διάσκεψης του Γιοχάνεσμπουργκ ήταν πως έγινε σαφής η πολυπλοκότητα των υπό συζήτηση θεμάτων, γεγονός που μέχρι τότε δεν ήταν απόλυτα ξεκάθαρο. Το σχέδιο εφαρμογής μπορούσε να χαρακτηριστεί σαν ένα αρκετά φιλόδοξο παγκόσμιο πρόγραμμα, το οποίο είχε σαν στόχο τον περιορισμό της φτώχειας, τη βιώσιμη χρήση των φυσικών πόρων του πλανήτη, την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, όπως επίσης και την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη. Τα εναπομείναντα θέματα διαπραγμάτευσης μπορούμε να πούμε πως είχαν να κάνουν λιγότερο με τη προστασία του περιβάλλοντος ή της βιώσιμης χρήσης των φυσικών πόρων, και περισσότερο με το κατά πόσο η διασύνδεση των μηχανισμών εμπορίου και τρόποι χρηματοδότησης της βιώσιμης ανάπτυξης μέσω αυτού θα μπορούσαν να διευκολύνουν περισσότερο την επίτευξη των παραπάνω στόχων. Τέλος, ένα ακόμα ζητούμενο της Διάσκεψης του Γιοχάνεσμπουργκ ήταν να βρεθεί τρόπος να εξισορροπηθούν δύο βασικές κινήσεις: η ανάληψη πρωτοβουλιών από τον ιδιωτικό τομέα, στον οποίο θεωρούμε όχι μόνο της επιχειρήσεις αλλά και την κοινωνία των πολιτών, και ο έλεγχος αυτών των πρωτοβουλιών από τους διεθνείς οργανισμούς.

Κάποια από τα θετικά αποτελέσματα της Διάσκεψης αυτής είναι πως υπήρχε συμφωνία σε είκοσι πέντε περίπου σημεία τα οποία, επιγραμματικά, συμπεριλαμβάνουν τις εξής δεσμεύσεις:

- Μείωση ως το 2015 κατά το ήμισυ, του πληθυσμού που δεν έχει πρόσβαση σε βασικές υποδομές υγιεινής
- Να ξεκινήσει ως το 2005 η υλοποίηση των Εθνικών Προγραμμάτων Βιώσιμης Ανάπτυξης
- Να υπάρχει πρόσβαση σε ενέργεια
- Να περιοριστεί η χρήση χημικών που βλάπτουν την υγεία και το περιβάλλον αλλά υπήρχε και η δέσμευση για την πρόσβαση σε μη βλαβερά για την υγεία χημικά των αναπτυσσόμενων χωρών έως το 2010
- Να περιοριστούν ως το 2015 τα αλιεύματα στο επίπεδο της μέγιστης αειφόρου απόδοσής τους.

Τέλος, μπορούμε να συμπεριλάβουμε στα θετικά δύο ακόμα σημεία: πρώτον το γεγονός πως απορρίφθηκε η πρόταση να υπάρχει έγκριση από τον

Παγκόσμιο Οργανισμό Εμπορίου των Πολυμερών Περιβαλλοντικών Συνθηκών και δεύτερον οι εξαγγελίες που έγιναν από τον πρωθυπουργό του Καναδά αλλά και των Προέδρων της Ρωσίας και της Κίνας για την σύντομη επικύρωση του Πρωτοκόλλου του Κιότο που αναφέρεται στον περιορισμό της εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου.

Όμως, εκτός από τα θετικά σημεία που αναφέραμε προηγουμένως, λόγω της έλλειψης ενός Παγκοσμίου Οργανισμού Περιβάλλοντος, μπορούμε να πούμε πως η Διάσκεψη κατάφερε να προωθήσει θέματα που αφορούν τη βιώσιμη ανάπτυξη στο γενικότερο πλαίσιο της παγκοσμιοποίησης, όπως αυτή έχει διαμορφωθεί τα τελευταία χρόνια. Επιπρόσθετα, έγινε προσπάθεια να βελτιωθεί η διασύνδεση ανάμεσα στους τρεις πυλώνες της βιώσιμης ανάπτυξης. Σημάδι αυτών των προσπαθειών είναι η σύνδεση με τον παρόντα Γύρο Διαπραγματεύσεων (Doha) στα πλαίσια του Παγκοσμίου Οργανισμού Εμπορίου όπως επίσης και με τις διασκέψεις του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών με θέμα τη χρηματοδότηση της ανάπτυξης και των αναπτυξιακών στόχων (Monterrey and Millennium Development Goals αντίστοιχα).

Οι διαδικασίες που θα ακολουθούνται, όπως επίσης και το χρονοδιάγραμμα το οποίο θα τηρείται όσο αφορά την απελευθέρωση του εμπορίου επηρεάζει έστω και έμμεσα όχι μόνο τις αγορές συγκεκριμένων προϊόντων περιβαλλοντολογικής σημασίας, όπως για παράδειγμα η τροπική ξυλεία, αλλά και τη δυνατότητα ανάπτυξης των αναπτυσσόμενων χωρών. Αυτό μπορεί να γίνει πιο κατανοητό αν σκεφτεί κανείς πως οι επιδοτήσεις των αναπτυγμένων χωρών είναι αυτές που δημιουργούν πλήγμα στις αγορές των προϊόντων των αναπτυσσόμενων χωρών. Ας δούμε για παράδειγμα την αγορά της ζάχαρης. Η αναπτυξιακή βοήθεια που δίνει η Ευρωπαϊκή Ένωση συγκριτικά με τους υπόλοιπους δωρητές είναι μόνο ένα μικρό ποσοστό των επιδοτήσεων προς τους ευρωπαϊούς παραγωγούς. Αυτό είναι αναγκαίο λόγω του ότι οι ευρωπαίοι αγρότες είναι σε θέση να εκτοπίσουν από τις διεθνείς αγορές τους αγρότες που προέρχονται από τις αναπτυσσόμενες χώρες. Με βάση τα παραπάνω, εγείρονται δυο σημαντικά ερωτήματα τα οποία περιμένουν απάντηση: ποιά είναι η σχέση των Πολυμερών Περιβαλλοντικών Συμφωνιών με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Εμπορίου και σε τι πλαίσια κινείται η διαμόρφωση του πλαισίου του διεθνούς εμπορίου.

Όπως αναφέραμε και παραπάνω, ένα ακόμα θέμα το οποίο έπρεπε να αντιμετωπιστεί στη συγκεκριμένη Διάσκεψη ήταν όχι μόνο πώς αλλά και μέχρι πόσο θα μπορούσε να είναι η συμμετοχή της κοινωνίας των πολιτών και των ιδιωτικών επιχειρήσεων στην πραγματοποίηση των στόχων του Σχεδίου Εφαρμογής. Είναι

προφανές πως είναι απαραίτητη η συμμετοχή των πολιτών στην αλλαγή για παράδειγμα των καταναλωτικών προτύπων που υπάρχουν σήμερα, τόσο του πολίτη μιας αναπτυγμένης χώρας ο οποίος έχει συνηθίσει να πλένει το αυτοκίνητό του 2 και 3 φορές την εβδομάδα όσο και του πολίτη μιας αναπτυσσόμενης χώρας, ο οποίος υπερκαταναλώνει τροπική ξυλεία για να ικανοποιήσει βασικές ανάγκες διαβίωσης. Επιπρόσθετα, ο ρόλος του ιδιωτικού τομέα είναι πολύ σημαντικός αφού είναι απαραίτητη η τεχνογνωσία και τα ιδιωτικά κεφάλαια για την επίτευξη ορισμένων στόχων. Παρ' όλη την αναγκαιότητα των εθελοντικών συμφωνιών (Type II agreement) όμως στην βιώσιμη ανάπτυξη δεν μπορεί να επιτευχθεί χωρίς έναν μηχανισμό παρακολούθησης. Αυτό βέβαια είναι λογικό αν σκεφτούμε πως τα προβλήματα που πρέπει να λυθούν έχουν δημόσιο χαρακτήρα, όπως για παράδειγμα η φτώχεια ή τα περιβαλλοντολογικά ζητήματα, οπότε μια λύση προερχόμενη από τον ιδιωτικό τομέα δεν μπορεί να λειτουργήσει χωρίς να υπάρχει ο καθοδηγητικός και ρυθμιστικός ρόλος των διεθνών θεσμικών οργάνων. Με το τέλος όμως της Διάσκεψης του Γιοχάνεσμπουργκ, δεν υπήρξε μια ξεκάθαρη λύση στα συγκεκριμένα θέματα αφού η παράγραφος περί ευθύνης του ιδιωτικού φορέα ήταν αρκετά ασαφής χωρίς επιπρόσθετα να καθορίζει ένα πλαίσιο ελέγχου.

Η συγκεκριμένη Διάσκεψη είχε τραβήξει τα βλέμματα τις δημοσιότητας δημιουργώντας ένα μεγάλο αριθμό προσδοκιών αφού θεωρούταν από το ευρύ κοινό σαν μια ευκαιρία για απολογισμό των τελευταίων χρόνων αλλά και σαν ένα βήμα πέρα των κεκτημένων της δεκαετίας που μεσολάβησε από τη Διάσκεψη του Ρίο για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη. Άλλωστε, σε γενικές γραμμές, τα αποτελέσματα της Διάσκεψης του Γιοχάνεσμπουργκ, αν αναλογιστούμε το γεγονός πως έγινε δέκα χρόνια μετά τη Διάσκεψη του Ρίο και μετά από ένα αρκετά μεγάλο αριθμό περιφερειακών, υπό-περιφερειακών και άλλων διασκέψεων ήταν πολύ φτωχά αφού η πρόοδος ήταν συγκριτικά ελάχιστη. Ένα μέρος της διεθνούς κοινότητας θεώρησε πως η Διάσκεψη αυτή ήταν ανεπιτυχής γιατί όχι μόνο δεν υπήρξαν οι αναμενόμενες δεσμεύσεις, με την περιβαλλοντολογική διάσταση της βιώσιμης ανάπτυξης να χάνει έδαφος σε σύγκριση με τα θέματα του εμπορίου αλλά και της ανάγκης για οικονομική ανάπτυξη ανεξάρτητη από την κοινωνική συνιστώσα στην οποία είχα δοθεί μεγάλη βάση στη Διάσκεψη του Ρίο, αλλά φάνηκε επιπλέον πως οι πολλές από τις αρχές οι οποίες είχαν θεσπιστεί στο Ρίο φάνηκε να επαναδιαπραγματεύονται αλλά και να υποβαθμίζονται αισθητά.

Παρά το γεγονός πως τα ουσιαστικά αποτελέσματα από την συγκεκριμένη Διάσκεψη είναι σχετικά απογοητευτικά, μπορούμε να πούμε πως θα μπορούσαμε να έχουμε θετικό αντίκτυπο αν υπάρξει μια δυναμική συνέχεια ως προς τη σωστή κατεύθυνση και σε επίπεδο διεθνών θεσμικών οργάνων αλλά και σε επίπεδο κοινωνίας των πολιτών. Για παράδειγμα, θα μπορούσε η Επιτροπή Βιώσιμης ανάπτυξης να αναλάβει πολύ πιο ενεργό ρόλο στο πλαίσιο της εφαρμογής των αποφάσεων της Διάσκεψης του Γιοχάνεσμπουργκ.

Από τα παραπάνω, γίνεται σαφές πως δεν μπορεί ακόμα να προσδιοριστεί πλήρως η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης, οπότε δεν μπορούμε να δώσουμε έναν ολοκληρωμένο και απόλυτο ορισμό επί του παρόντος. Βέβαια, η γενικότητα που χαρακτηρίζει τον ορισμό ή ακόμα και η ασάφειά του, όπως συμβαίνει και με άλλες ηθικές έννοιες όπως για παράδειγμα η ελευθερία, δεν μειώνει ούτε στο ελάχιστο την αξία που της προσδίδει η κοινωνία στην βιώσιμη ανάπτυξη. Ούτε μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν πάτημα ώστε να οδηγηθούμε στην αδράνεια και την αδιαφορία. Για την ακρίβεια πρέπει να συμβαίνει το αντίθετο. Η πρόκληση τόσο σε πρακτικό και πολιτικό όσο και σε θεωρητικό επίπεδο είναι η αποσαφήνιση και ο πλήρης προσδιορισμός των στοιχείων που χαρακτηρίζουν τη βιώσιμη ανάπτυξη με σκοπό την προώθηση αποτελεσματικών λύσεων.

Παρά τις συζητήσεις όμως που έχουν γίνει τα τελευταία χρόνια για την αειφόρο ανάπτυξη, τις συνθήκες και τις επιτροπές που έχουν συνταχθεί για την επίτευξη των στόχων της, υπάρχει πιθανότητα σε κάποιες περιπτώσεις περιβαλλοντολογικών συστημάτων να μην είναι εφικτή. Παρ' όλα αυτά όμως συνεχίζει να αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο ανάλυσης αφού επιτρέπει την εμπειριστατωμένη κριτική των διαφόρων οικονομικών επιλογών. Άλλωστε, ας μην ξεχνάμε πως η βιώσιμη ανάπτυξη αποτελεί μια γέφυρα ή αλλιώς μια σύνδεση ανάμεσα στο περιβάλλον και τις αναπτυξιακές πολιτικές που εφαρμόζονται, προσπαθώντας να συμβιβάσει τις έννοιες της ανάπτυξης και του περιβάλλοντος.

Όπως αναφέραμε και παραπάνω, η βιώσιμη ανάπτυξη είναι μια έννοια ασαφής, η οποία όμως έχει υιοθετηθεί τόσο από κυβερνήσεις όσο και από μη κυβερνητικούς οργανισμούς. Άλλωστε, το γεγονός ότι πλέον υπάρχει ενδιαφέρον από το ιδιωτικό κεφάλαιο (πράσινος καπιταλισμός) για επενδύσεις που στρέφονται σε τομείς όπως είναι η ανακύκλωση απορριμμάτων, τα υγιεινά προϊόντα ή οι

ανανεώσιμες πηγές ενέργειας ενισχύουν τις παραπάνω απόψεις και την αποδοχή της διεθνούς κοινότητας των σχετικών ιδεών.

Η αειφόρος ανάπτυξη για να εφαρμοστεί σωστά με εμφανή αποτελέσματα πρέπει να στηριχθεί σε μια πολιτική μακροπρόθεσμου σχεδιασμού σε παγκόσμιο επίπεδο, βασισμένη σε θέσεις οι οποίες είναι πέραν κάθε αμφισβήτησης, όπως είναι οι παρακάτω:

- Το περιβάλλον, το οποίο είναι ένα πολύπλοκο δυναμικό σύστημα, δέχεται πιέσεις οι οποίες αλληλεξαρτώνται.
- Υπάρχει σύνδεση ανάμεσα στο οικολογικά και τα οικονομικά προβλήματα που ταλανίζουν σε παγκόσμιο επίπεδο τους πολίτες, τα οποία επηρεάζονται και από κοινωνικούς και πολιτικούς παράγοντες όπως είναι η ανεργία, η φτώχεια, ο κοινωνικός αποκλεισμός και άλλα.
- Οι βλάβες του περιβάλλοντος δεν σταματούν στα εθνικά σύνορα, αλλά επεκτείνονται και έξω από αυτά.

Βασική αρχή της βιώσιμης ανάπτυξης αποτελεί η σωστή χρήση των φυσικών πόρων που σαν σκοπό έχει την ικανοποίηση των ανθρώπινων αναγκών σε παρόν και μέλλον. Προϋπόθεση βέβαια για να συμβεί αυτό, είναι η εισαγωγή της έννοιας της κυκλικής κίνησης για τα προϊόντα των φυσικών πόρων, είτε ακολουθώντας τους ήδη υπάρχοντες φυσικούς κύκλους (ανανεώσιμοι φυσικοί πόροι), είτε δημιουργώντας αντίστοιχους τεχνητούς κύκλους (ανακυκλώσιμοι φυσικοί πόροι). Η συντόμευση της περιόδου του τεχνητού κύκλου συμβάλλει στην αποφυγή ρύπανσης, όπως για παράδειγμα η γρήγορη ανακύκλωση χρησιμοποιημένων μετάλλων. Από την άλλη μεριά όμως, υπάρχουν και φυσικοί κύκλοι, όπως ο κύκλος του φωσφόρου, οι οποίοι έχουν μακρά περίοδο γεγονός που στερεί ουσιαστικά την ιδιότητα του ανανεώσιμου από τον αντίστοιχο φυσικό πόρο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

2. ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ – ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΝΑΥΤΙΛΙΑ

Όπως έχουμε αναφέρει και στο προηγούμενο κεφάλαιο, «η βιώσιμη ανάπτυξη ορίζεται ως η ανάπτυξη που καλύπτει τις ανάγκες τις παρούσας γενιάς χωρίς να στερεί τη δυνατότητα στην επόμενη γενιά να καλύψει τις δικές της ανάγκες. Αυτός ο ορισμός αφορά το περιβαλλοντικό κομμάτι του ορισμού. Από οικονομική σκοπιά, εξετάζουμε την αειφόρο ανάπτυξη ανάλογα με το σύστημα στο οποίο αναφερόμαστε. Η συγκεκριμένη εργασία αφορά τη ναυτιλία, οπότε μπορούμε να πούμε πως ένα σύστημα σαν αυτό της ναυτιλίας και του περιβάλλοντος μπορεί να χαρακτηριστεί σαν βιώσιμο, αν οι δαπάνες του καλύπτονται κατά νομικά και κοινωνικά² αποδεκτό τρόπο, είτε από έσοδα που αποφέρει το ίδιο το σύστημα από μόνο του είτε από έξω-συστημικές πηγές. Οι οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις αξιολογούνται σε ένα χρονικό ορίζοντα 50-60 χρόνων ενώ οι επιπτώσεις στο περιβάλλον σε πολύ μεγαλύτερο. Σε περίπτωση που υπάρχουν επιπτώσεις και εκτός συστήματος τότε απαιτείται κοινωνική συναίνεση των συστημάτων που επηρεάζονται σε όλους τους πιθανούς τομείς, δηλαδή σε γεωγραφικό, οικονομικό, διοικητικό ή περιβαλλοντικό τομέα^[9B].

2.1 ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

Ο όρος ρύπανση έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως τα τελευταία χρόνια, χαρακτηρίζοντας σαν λέξη διαφορετικές έννοιες. Σήμερα, όταν λέμε ρύπανση χαρακτηρίζουμε κάτι βλαβερό για το περιβάλλον. Έχουν δοθεί διάφοροι ορισμοί από συγγραφείς, ορισμένοι από τους οποίους ήταν αρκετά ακραίοι.

Το Σύνταγμα της Ελλάδος ορίζει πως η προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος αποτελεί υποχρέωση του κράτους, το οποίο είναι σε θέση να λαμβάνει διάφορα μέτρα, προληπτικά ή κατασταλτικά, με σκοπό την

² Κοινωνικά αποδεκτό θεωρείται ένα σύστημα όταν χαρακτηρίζεται από ισορροπία μεταξύ των οικονομικών, περιβαλλοντικών και κοινωνικών επιπτώσεων, η οποία ισορροπία γίνεται αποδεκτή από το κοινωνικό σύνολο.

διαφύλαξή του. Ο Ελληνικός Νόμος 1650/1986 δίνει τους εξής ορισμούς για την προστασία του περιβάλλοντος για τις συγκεκριμένες μορφές περιβαλλοντικών προσβολών:

«Ρύπανση» είναι η παρουσία στο περιβάλλον ρύπων, δηλαδή κάθε είδους ουσιών, θορύβων, ακτινοβολίας ή άλλων μορφών ενέργειας, σε ποσότητα, συγκέντρωση ή διάρκεια που μπορούν να προκαλέσουν αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία, στους ζωντανούς οργανισμούς και στα οικοσυστήματα ή υλικές ζημιές και γενικά να καταστήσουν το περιβάλλον ακατάλληλο για τις επιθυμητές χρήσεις του.

Μόλυνση του περιβάλλοντος είναι ειδικός τύπος ρύπανσης που χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη υψηλών συγκεντρώσεων παθογόνων μικροοργανισμών ή ιζημάτων στο περιβάλλον.

Υποβάθμιση του περιβάλλοντος που σημαίνει την πρόκληση από ανθρώπινες δραστηριότητες ρύπανσης ή όποιας άλλης μεταβολής στο περιβάλλον που πιθανόν να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην οικολογική ισορροπία, στην ποιότητα ζωής και στην υγεία των κατοίκων, στην ιστορική και πολιτιστική κληρονομιά και στις αισθητικές αξίες.

Καταστροφή του περιβάλλοντος είναι εκείνη που αφορά στη συνολική απώλεια του περιβαλλοντικού αγαθού.»

Η ρύπανση του περιβάλλοντος αφορά εννοιολογικά οποιαδήποτε κίνηση η οποία προκαλεί ζημιογόνο επίπτωση στο περιβάλλον, δηλαδή αφορά οποιαδήποτε καταστρεπτική παρέμβαση η οποία δύναται να θίξει το οικοσύστημα. Άρα, σαν ρύπανση του περιβάλλοντος μπορούμε να θεωρήσουμε την οποιαδήποτε καταστροφή ή αλλοίωση των φυσικών στοιχείων, δηλαδή του αέρα, του εδάφους και της θάλασσας η οποία οφείλεται σε ανθρώπινη δραστηριότητα.

Η καταστροφή του περιβάλλοντος συναντάται και στα αρχαία χρόνια, όπου υπήρχαν προβλήματα τα οποία οφείλονταν σε πυρκαγιές, πλημμύρες, εντατικό κυνήγι, πόλεμοι, μεγάλες περίοδοι ξηρασίας και άλλα. Για παράδειγμα, μπορούμε να αναφέρουμε τη μεγάλη συγκέντρωση αλάτων στην περιοχή της Μεσοποταμίας, η οποία δημιούργησε σημαντικά προβλήματα στο αρδευτικό δίκτυο καναλιών.

Βλέπουμε πως ρύπανση υπήρχε πάντα στην ιστορία του ανθρώπινου γένους. Η μόνη αλλά βασική διαφορά είναι πως παλαιότερα, το περιβάλλον από μόνο του είχε τους μηχανισμούς να προβαίνει από μόνο του στη σταδιακή αυτοκάθαρσή του. Την τελευταία εικοσαετία όμως, αυτό άλλαξε. Αυτή η αλλαγή οφείλεται ως επί το πλείστον στο γεγονός πως η ρύπανση βρίσκεται σε κάθε σημείο του πλανήτη, με διαφορετικές μορφές μεν καταστροφικές δε. Αυτή η αλλαγή στο περιβάλλον έχει κινητοποιήσει πλέον ακόμα και την κοινή γνώμη, η οποία βλέπει πλέον τη δυσαρμονία που δημιουργείται ορατή μπροστά της.

Εμείς στην εργασία μας θα ασχοληθούμε περισσότερο με τη θαλάσσια ρύπανση, όπου την αναλύουμε παρακάτω.

2.2 ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΡΥΠΑΝΣΗ

Το φαινόμενο της θαλάσσιας ρύπανσης μπορούμε να πούμε πως άρχισε να εμφανίζεται έντονα μετά τη λήξη του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου, αν και οι πρώτες εκτιμήσεις εμφανίστηκαν στο διάστημα του μεσοπολέμου. Για την ακρίβεια, υπολογίζεται πως κατά τη διάρκεια του πολέμου, χύθηκαν στις θάλασσες περίπου 4.000.000 τόνοι πετρελαίου, αφού πολλά εμπορικά πλοία τα οποία μεταφέραν καύσιμα ήταν στόχοι του γερμανικού στρατού. Βέβαια, αν συνυπολογίσουμε τα πλοία τα οποία βυθίστηκαν τότε το νούμερο αυτό μεγαλώνει δραματικά.

Η ρύπανση του θαλάσσιου περιβάλλοντος είναι δύσκολο να διαχωριστεί από τη ρύπανση της βιόσφαιρας. Παρά όλα αυτά, άρχισε να είναι πεδίο ειδικής μελέτης μετά το Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο. Για την ακρίβεια, στις αρχές του 1970 άρχισε να γίνεται μια πιο συστηματική, αν μπορούμε να τη χαρακτηρίσουμε έτσι, έρευνα προσφέροντας πλούσια βιβλιογραφία. Επιπρόσθετα, το διάστημα εκείνο άρχισαν να διατυπώνονται και σε νομικό επίπεδο θεσμοί που να αφορούν το συγκεκριμένο ζήτημα, ειδικά μετά από μια σειρά ατυχημάτων δεξαμενόπλοιων³, που ήταν ίσως το εφελτήριο λάκτισμα για να στραφεί το ενδιαφέρον της κοινής γνώμης και των

³ Τα πιο γνωστά ατυχήματα της εποχής θεωρούνται τα ατυχήματα του Torrey Canyon (1967) και του Amoco Cadiz (1978) που συνέβησαν στη Μάγνη δημιουργώντας πολλά περιβαλλοντικά προβλήματα στη Βρετανία και τη Γαλλία, χώρες που βρέχονται από τη θάλασσα της Μάγνης.

κρατών στο θέμα της ρύπανσης και τις βραχυπρόθεσμες και μη επιπτώσεις της στο περιβάλλον^{[3B],[8B]}.

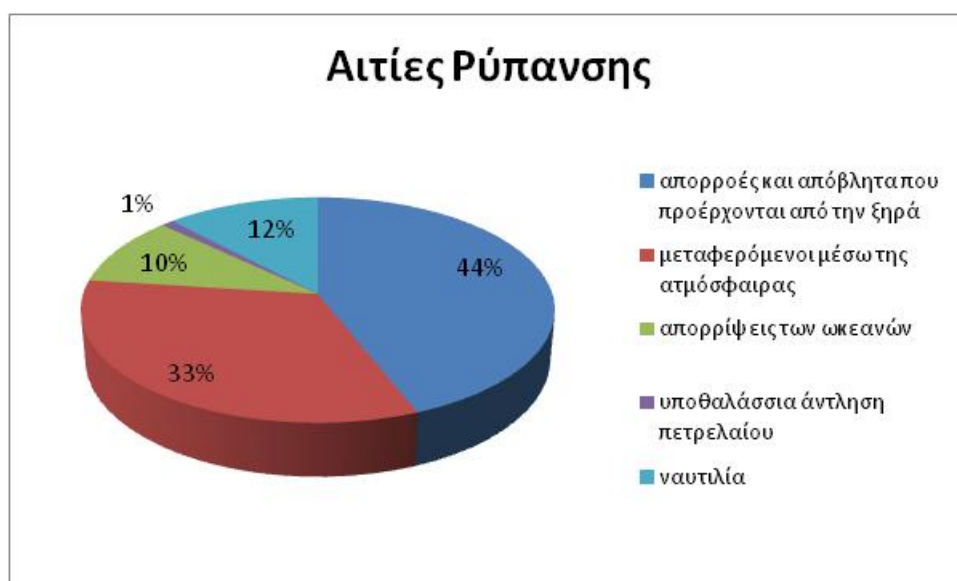
Στις μέρες μας πλέον το θέμα της μελέτης της ρύπανσης και η προστασία του περιβάλλοντος, αποτελεί ένα πολύ δημοφιλές κλάδο, όχι μόνο για τους επιστήμονες, αφού προσφέρει ένα παρθένο τομέα ανάλυσης μιας και θεωρείται σχετικά νέο σαν πεδίο ερευνών, αλλά και για την κοινή γνώμη. Επιπλέον, ο θαλάσσιος χώρος είναι πλέον πεδίο στο οποίο αυξάνονται οι ανθρώπινες δραστηριότητες. Αυτό άλλωστε μπορεί να τεκμηριωθεί και από τη πληθώρα των διεθνών και περιφερειακών συμβάσεων που αφορούν τη προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος^[2A].

Με την πάροδο των χρόνων, βλέπουμε μια συνεχώς αυξανόμενη ένδειξη στην εισαγωγή στοιχείων που θεωρούνται επιβλαβή για το θαλάσσιο περιβάλλον^[3A]. Ενδεικτικά, παρακάτω αναφέρουμε κάποιους παράγοντες στους οποίους οφείλεται η συγκεκριμένη αύξηση:

- ✓ Η έντονη αστικοποίηση
- ✓ Η πληθυσμιακή αύξηση σε κάποιες περιοχές
- ✓ Η υπερκατανάλωση των βιομηχανικών χωρών
- ✓ Η αύξηση σε συγκεκριμένες περιοχές των βιομηχανικών δραστηριοτήτων
- ✓ Η χρήση ως βασική πηγή ενέργειας το πετρέλαιο
- ✓ Η αύξηση στη θαλάσσια μεταφορά τόσο του πετρελαίου όσο και άλλων επικίνδυνων φορτίων
- ✓ Η πρόοδος της τεχνολογίας
- ✓ Η αύξηση στη χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων

Με βάση τα στοιχεία του Προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών για το περιβάλλον (UNEP), από όλους τους ρύπους που καταλήγουν στη θάλασσα, το 44% οφείλεται σε απορροές και απόβλητα που προέρχονται από την ξηρά, το 33% σε ρύπους που μεταφέρονται μέσω της ατμόσφαιρας, το 10% σε απορρίψεις των ωκεανών, το 1% σε υποθαλάσσια άντληση πετρελαίου ενώ μόλις το 12% οφείλεται στη ναυτιλία. Στο σημείο αυτό βέβαια, να τονίσουμε πως τα παραπάνω ποσοστά διαφοροποιούνται σε τοπικό επίπεδο. Τα ανωτέρω ποσοστά φαίνονται και στο επόμενο διάγραμμα:

Διάγραμμα 1: Ποσοστά αιτιών για τη θαλάσσια ρύπανση



Η προστασία βέβαια του περιβάλλοντος και συγκεκριμένα του θαλάσσιου περιβάλλοντος, δεν μπορεί να στηριχθεί μονάχα στη νομοθεσία και τις διατάξεις, αλλά πρέπει να είναι μέλημα όλων μας και σε ατομικό επίπεδο. Είναι γνωστό τόσο στους επιστήμονες, όσο και τους πολίτες η εξαιρετικά σημαντική συνεισφορά του θαλάσσιου περιβάλλοντος στην καθημερινότητά μας, επομένως δεν υπάρχει το περιθώριο περαιτέρω καταστροφής του.

Όπως έχουμε αναφέρει παραπάνω, η θάλασσα δυστυχώς αποτελεί τον «σκουπιδότοπο» των διαφόρων καταλοίπων σε παγκόσμιο επίπεδο (ultimate sink), τα οποία προέρχονται είτε από την ξηρά, είτε από τις παράκτιες και υποθαλάσσιες εγκαταστάσεις. Επίσης, θαλάσσια ατυχήματα πλοίων ή ακόμα και εσκεμμένη απόρριψη πυρηνικών ουσιών θεωρούνται αιτίες θαλάσσιας ρύπανσης. Θεωρείται πως θαλάσσια ρύπανση η οποία οφείλεται στο αργό πετρέλαιο ή κάποια χημικά φορτία με μεγάλο βαθμό τοξικότητας, προκαλεί μεγάλη βλάβη στο θαλάσσιο οικοσύστημα, ενώ υπάρχει μεγάλη δυσκολία στην καταπολέμηση τους, η οποία θεωρείται επίπονη και χρονοβόρα, χωρίς σίγουρα αποτελέσματα παρά τη δαπανηρή διαδικασία η οποία ακολουθείται με σκοπό να επανέρθει η περιοχή στην αρχική της κατάσταση.

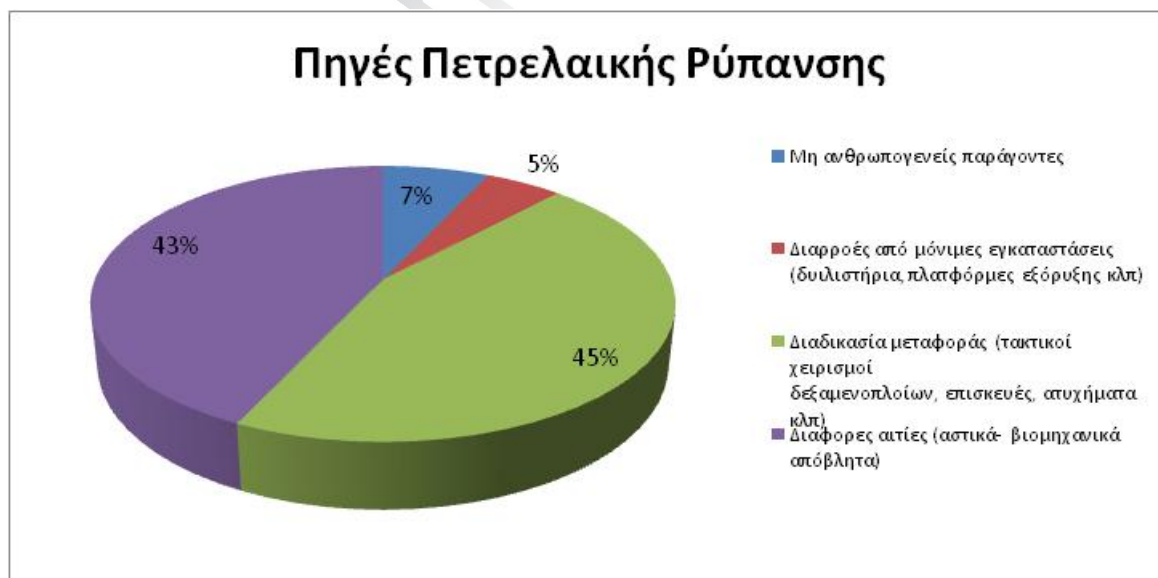
Στον παρακάτω πίνακα 1 και στο διάγραμμα 2 αντίστοιχα παρουσιάζουμε τις βασικότερες αιτίες ρύπων που μολύνουν τις θάλασσες και οφείλονται στις

ανθρώπινες παρεμβάσεις όπως επίσης και τις κυριότερες πηγές πετρελαϊκής ρύπανσης^[14A]:

Πίνακας 1: Πίνακας με τους κυριότερους ρύπους του θαλάσσιου περιβάλλοντος

Είδη ρύπων	Προέλευση από φυσικές πηγές	Προέλευση από ανθρώπινες ενέργειες	Κύρια αποτελέσματα
Υδρογονάνθρακες πετρελαίου	Ποτάμια, νερά βροχής, ατμόσφαιρα	Πλοία, αγωγοί, παραγωγή εντομοκτόνων	Απώλειες θαλάσσιων ειδών, συγκέντρωση πίσσας στις παραλίες
Θρεπτικά συστατικά	Ποτάμια, νερά βροχής, βιολογική ανακύκλωση	Αστικά λύματα, γεωργικά λιπάσματα	Υπερανάπτυξη φυκών, εμφάνιση κόκκινων παλιρροιών
Αιωρούμενα σωματίδια	Ποτάμια, ρεύματα, νεφελοειδείς στιβάδες	Κτηνοτροφία, αλιεία, λιμενικοί χώροι	Διαταραχές οικοσυστημάτων
Βαρέα μέταλλα	Ηφαίστεια, ιζήματα, αποσύνθεση οργανισμών	Βιομηχανικά απόβλητα, αστικά απόβλητα	Προβλήματα φωτοσύνθεσης, κρούσματα επιδημιών
Ραδιενεργά υλικά	Ποτάμια, ατμόσφαιρα, μεταλλοφόρα κοιτάσματα	Πυρηνικά εργοστάσια, πυρηνικές δοκιμές	Θερμά ραδιενεργά σημεία υψηλού κινδύνου

Διάγραμμα 2: Πηγές Ρύπανσης οφειλόμενες στο πετρέλαιο



Σε γενικές γραμμές, υπάρχουν περισσότερες από 300 διαφορετικές χημικές ενώσεις μέσα στο πετρέλαιο, με κυριότερη δε τους υδατάνθρακες. Χαρακτηριστικό του αργού πετρελαίου είναι η γρήγορη εξάπλωσή του στην θάλασσα,

καταλαμβάνοντας μεγάλο ποσοστό της επιφάνειας, καλύπτοντας μεγάλες εκτάσεις. Μπορούμε χαρακτηριστικά να αναφέρουμε πως 1 μόνο λίτρο πετρελαίου είναι ικανό να καλύψει έκταση ενός στρέμματος.

Η πετρελαιοκηλίδα που σχηματίζεται μόλις χυθεί το πετρέλαιο στη θάλασσα, υφίσταται, μέσω κάποιων διαδικασιών, αλλοίωση των συστατικών της, όπως επίσης και τα πτητικά συστατικά του εξατμίζονται σιγά-σιγά με την πάροδο κάποιων ημερών. Τα υπόλοιπα συστατικά του παραμένουν στη θάλασσα και δημιουργούν μικρά σφαιρίδια πίσσας η οποία επιπλέει στην επιφάνεια, ενώ ένα μόνο τμήμα τους αποικοδομείται από μικροοργανισμούς. Από την αρχική ποσότητα πετρελαίου που έχει χυθεί στη θάλασσα, τελικά παραμένει ένα 15% το οποίο σταδιακά καταλήγει με τη μορφή πίσσας στις παράκτιες περιοχές.

Υπάρχουν βραχυπρόθεσμα επιπτώσεις από τη ρύπανση που προκαλεί το πετρέλαιο στη θάλασσα, κάποιες από τις οποίες είναι οι εξής:

- Μειώνεται σημαντικά η διαπερατότητα του φωτός, έχοντας σαν αποτέλεσμα την αισθητή μείωση της ικανότητας των θαλάσσιων φυτών να φωτοσυνθέτουν
- Επίσης, υπάρχει μείωση στην εισαγωγή οξυγόνου στη θάλασσα, δημιουργώντας πρόβλημα στη θαλάσσια οικολογία.
- Υπάρχει μαζικός θάνατος ζώων. Για παράδειγμα, το πετρέλαιο κολλάει πάνω στα φτερά των πτηνών μειώνοντας και την ικανότητά τους να πετάξουν αλλά και την θερμική μόνωση του σώματός τους που τα προστατεύει από το κρύο νερό. Το αποτέλεσμα είναι η ασφυξία και εν συνεχεία ο θάνατος.
- Υπάρχει καταστροφή σε φύκη και θαλάσσια φυτά.
- Το πετρέλαιο και η τοξική του δράση, μέσα από την τροφική αλυσίδα καταλήγει σε ανώτερους ζωτικούς οργανισμούς και τον άνθρωπο.
- Εκτός από την καταστροφή του οικοσυστήματος, το πετρέλαιο επηρεάζει και την αγορά των αλιευμάτων, αφού ακόμα και μια μικρή ποσότητα πετρελαίου καθιστά την ψαριά ακατάλληλη για εμπόριο.
- Τέλος, η ρύπανση που καταλήγει στις ακτές όπως είπαμε προηγουμένως, δημιουργεί οικονομικό πλήγμα σε τουριστικές περιοχές.

Η Διακήρυξη της Στοκχόλμης το 1972, έδωσε έναν ορισμό για το περιβάλλον, καθιερώνοντας για πρώτη φορά την έννοια της θαλάσσιας ρύπανσης.

Σύμφωνα λοιπόν με τον ορισμό αυτό, «Θαλάσσια ρύπανση (marine pollution) είναι η εισαγωγή από τον άνθρωπο, άμεσα ή έμμεσα, επιβλαβών ουσιών ή ενέργειας στο θαλάσσιο περιβάλλον, περιλαμβάνοντας και τις εκβολές των ποταμών, που έχει ως αποτέλεσμα τη διαταραχή του θαλάσσιου οικοσυστήματος (διατήρηση των φυσικών πόρων), κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία, ανυπέρβλητα εμπόδια στις θαλάσσιες δραστηριότητες (αλιεία) καθώς και ελάττωση των ανέσεων (θαλάσσιος τουρισμός, αναψυχή)^[11B]»

Ο παραπάνω ορισμός δεν είναι πλέον ολοκληρωτικά αποδεκτός από τους επιστήμονες. Αυτό οφείλεται στο γεγονός πως από τη Διάσκεψη της Στοκχόλμης μέχρι σήμερα, έχουν προστεθεί αμέτρητες αιτίες θαλάσσιας ρύπανσης με αποτέλεσμα να μην μπορεί να αποδίδεται ως επί το πλείστον στην εισαγωγή βλαβερών ουσιών και ενέργειας που υποβαθμίζουν το θαλάσσιο περιβάλλον. Για παράδειγμα, έχουν εμφανιστεί νέες μορφές θαλάσσιας ρύπανσης με μακροχρόνιες επιπτώσεις όπως η ρύπανση η οποία οφείλεται στην εξόρυξη και την εκμετάλλευση του θαλάσσιου βυθού. Για αυτό τον λόγο, πολύ συχνά στη βιβλιογραφία συναντάμε τον όρο επιδείνωση του θαλάσσιου περιβάλλοντος (deterioration)^[13B].

Τέλος, θα αναφέρουμε τις διαφορετικές πηγές θαλάσσιας ρύπανσης, οι οποίες είναι οι παρακάτω:

- 1) Πελαγική, η οποία οφείλεται στα πλοία, κυρίως τα δεξαμενόπλοια, τις διάφορες πλατφόρμες εξόρυξης πετρελαίου ή φυσικού αερίου και από την εκμετάλλευση της υφαλοκρηπίδας.
- 2) Παράκτια, η οποία οφείλεται σε αγωγούς οι οποίοι καταλήγουν στη θάλασσα.
- 3) Τέλος, η εναέρια η οποία οφείλεται στις απορρίψεις κυρίως κηροζίνης από τα αεροπλάνα.

Παρά το γεγονός ότι υπάρχει ο παραπάνω βασικός διαχωρισμός των πηγών θαλάσσιας ρύπανσης, πολλές φορές στη βιβλιογραφία υπάρχει μια σύγχυση. Αυτό οφείλεται στο γεγονός πως, σε ορισμένες περιπτώσεις, διάφορες μορφές θαλάσσιας ρύπανσης εμπίπτουν η μια μέσα στην άλλη. Για παράδειγμα, η ρύπανση που οφείλεται σε εμπορικά πλοία μπορεί να περιλαμβάνει και ρύπανση από ραδιενεργά υλικά όταν αυτά μεταφέρονται από πυρηνικά πλοία, αλλά και οι δύο μαζί σ' αυτό το χρονικό στάδιο πιθανόν να πέφτουν στη κατηγορία της ρύπανσης από απορρίψεις.

Ουσιαστικά, οι βασικότερες πηγές ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος, οι οποίες και θα αναλυθούν παρακάτω, είναι έξι και είναι οι εξής:

1. Ρύπανση από απορρίψεις
2. Ρύπανση από χερσαίες πηγές
3. Ρύπανση από την εξόρυξη και εκμετάλλευση της υφαλοκρηπίδας και του βυθού των θαλασσών
4. Ρύπανση από την ατμόσφαιρα
5. Ρύπανση από την εξόρυξη και εκμετάλλευση του διεθνούς βυθού
6. Ρύπανση από τα εμπορικά πλοία

2.2.1 ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΠΟ ΑΠΟΡΡΙΨΕΙΣ

Η ρύπανση από απορρίψεις (dumping) σύμφωνα με τη Συνθήκη του Λονδίνου ορίζεται ως η εσκεμμένη απόρριψη ουσιών και υλικών κατευθείαν στη θάλασσα από πλοία και αεροπλάνα εκτός εάν πρώτον η απόρριψη οφείλεται στις συνήθεις λειτουργικές διαδικασίες των πλοίων και των αεροπλάνων και δεύτερον αν η απόρριψη των ουσιών οφείλεται σε άλλους σκοπούς και δεν αντιτίθεται στη διεθνή νομοθεσία. Η σύμβαση του Όσλο, στον παραπάνω ορισμό περιλαμβάνει και τις πλατφόρμες εξόρυξης πετρελαίου όπως επίσης και τα ιπτάμενα πλοία (hovercraft) στα πλοία και αεροπλάνα. Όπως αναφέραμε παραπάνω, υπολογίζεται πως η μορφή αυτή συμμετέχει με περίπου 10% του συνολικού ποσοστού θαλάσσιας ρύπανσης και θεωρείται πως είναι μια μικτή κατηγορία ρύπανσης, αφού τα βιομηχανικά απόβλητα μεταφέρονται από τη ξηρά είτε με πλοία είτε με αεροπλάνα με σκοπό τη διοχέτευσή τους στη θάλασσα^[10B].

Οι ρυπογόνες ουσίες που διοχετεύονται στη θάλασσα, κατηγοριοποιούνται σε τρεις καταλόγους:

- Στον Μαύρο κατάλογο (black list) που περιλαμβάνει οργανο-αλογόνες ενώσεις, κάδμιο, υψηλής τοξικότητας ραδιενεργά υλικά, απορρίμματα βιολογικού ή χημικού πολέμου, πλαστικά και διάφορα πετρελαιοειδή. Προϊόντα αυτής της λίστας απαγορεύεται να απορριφθούν στις θάλασσες.
- Στον Γκρίζο κατάλογο (grey list) ο οποίος περιλαμβάνει στοιχεία όπως μόλυβδος, αρσενικό, χαλκός, ψευδάργυρος, φθοριούχες ενώσεις,

φυτοφάρμακα, απόβλητα και ραδιενεργά κατάλοιπα που δεν αναφέρονται στη μαύρη λίστα. Για να πραγματοποιηθεί απόρριψη των συγκεκριμένων στοιχείων θα πρέπει να έχει δοθεί ειδική άδεια από τις αρμόδιες λιμενικές αρχές.

- Στον Άσπρο κατάλογο (white list), στον οποίο ανήκουν όλες οι υπόλοιπες ουσίες που δεν ανήκουν σε κανέναν από τους παραπάνω καταλόγους. Στην περίπτωση αυτή, αρκεί μια απλή, γενική άδεια από τις λιμενικές αρχές, αφού πρώτα βέβαια υπάρχει η απαιτούμενη εξέταση ορισμένων παραμέτρων, όπως η σύνθεση και η περιεκτικότητα των αναφερόμενων ουσιών, τα γενικά χαρακτηριστικά της περιοχής στην οποία θα γίνει η απόρριψη όπως επίσης και ο τρόπος απόρριψης.

Τα τελευταία χρόνια, στην συγκεκριμένη κατηγορία θαλάσσιας ρύπανσης εμπίπτουν και η μεταφορά στη θάλασσα διαφόρων πλατφόρμων ή γεωτρύπανων άντλησης και υποθαλάσσιας εξόρυξης πετρελαίου, όταν πλέον έχουν τελειώσει τα αποθέματα στις περιοχές έρευνας.

Στο παρελθόν δεν υπήρχαν συγκεκριμένα νομοθετικά πλαίσια που να απαγορεύουν ρητώς την απόρριψη άχρηστων υλικών, μιας και η λύση αυτή θεωρούνταν μια από τις φθηνότερες λύσεις απαλλαγής από άχρηστα υλικά της ξηράς^[2B].

2.2.2 ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΠΟ ΧΕΡΣΑΙΕΣ ΠΗΓΕΣ

Από τις πιο σημαντικές αιτίες ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος είναι η ρύπανση που οφείλεται σε ρυπογόνες ουσίες οι οποίες προέρχονται από την ξηρά και οι οποίες καταλαμβάνουν το 44% της θαλάσσιας συνολικής ρύπανσης όπως αναφέραμε και παραπάνω. Δυστυχώς, το βασικότερο πρόβλημα είναι η έλλειψη μιας διεθνούς σύμβασης που να αναφέρεται στη συγκεκριμένη αιτία ρύπανσης. Μέχρι τώρα, υπάρχει μόνο η Σύμβαση της Γενεύης του Δικαίου της θάλασσας (1958) που αναφέρει γενικά τους κανονισμούς και η Σύμβαση των Παρισίων (1974) που είναι μια περιφερειακή σύμβαση που αναφέρεται μόνο στις περιοχές της Βόρειας Θάλασσας και του βόρειο- ανατολικού Ατλαντικού ωκεανού. Η Σύμβαση των

Παρισίων μέχρι και σήμερα θεωρείται ένα σημαντικό εργαλείο το οποίο κινείται προς την επιθυμητή κατεύθυνση και θεωρείται πως θα είναι η βάση μιας διεθνούς σύμβασης. Μερικές ακόμα σημαντικές περιφερειακές συμβάσεις είναι αυτή της Βαρκελώνης (1976), η οποία εφαρμόζεται αποκλειστικά στη θαλάσσια περιοχή της Μεσογείου και αυτή του Ελσίνκι (1974) η οποία εφαρμόζεται στη περιοχή της Βαλτικής.

Θεωρείται πως βασικός λόγος απουσίας μιας διεθνούς σύμβασης είναι η απροθυμία των αναπτυσσόμενων χωρών να περιορίσουν την οικονομική πολιτική τους, τη στιγμή ειδικά που το φαινόμενο της θαλάσσιας ρύπανσης οφείλεται κατά βάση στις αναπτυγμένες βιομηχανικές χώρες. Για τον λόγο αυτό προτιμούν να ασκήσουν αντί για διεθνείς συμβάσεις, την άσκηση της εθνικής τους νομοθεσίας.

Η Σύμβαση των Παρισίων κατατάσσει τις ρυπογόνες ουσίες σε κατηγορίες, οι οποίες είναι οι εξής:

- 1^η κατηγορία (black list): περιλαμβάνει πέντε ομάδες ρυπογόνων στοιχείων οργανο-αλογόνες ενώσεις, ενώσεις υδραργύρου, ενώσεις καδμίου, εμμένοντα συνθετικά υλικά, για παράδειγμα τα πλαστικά που επιπλέουν και τα εμμένοντα πετρελαιοειδή και υδρογονάνθρακες. Η τελευταία ομάδα ανήκει σ' αυτή την κατηγορία λόγω του γεγονότος πως το πετρέλαιο δεν αποικοδομείται αυτόματα ούτε θεωρείται αβλαβές με φυσικές μεθόδους.
- 2^η κατηγορία (grey list): περιλαμβάνει ενώσεις φωσφόρου, σιλικόνη, κασσίτερο όπως επίσης και μη εμμένοντα πετρελαιοειδή και βαρέα μέταλλα, όπως το αρσενικό, ο χαλκός, ο μόλυβδος και άλλα. Εδώ, όπως και στη περίπτωση της ρύπανσης από απορρίψεις που αναφέραμε πριν, απαιτείται αυστηρός έλεγχος από τις αρμόδιες αρχές πριν δοθεί άδεια για την απόρριψή τους στη θάλασσα.
- 3^η κατηγορία: Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν αποκλειστικά και μόνο ραδιενεργές ουσίες, οι οποίες αποτελούν σημείο έρευνας από διεθνείς οργανισμούς. Οι διατάξεις που αφορούν την κατηγορία αυτή προβλέπουν είτε τη βελτίωση των υπάρχοντων πυρηνικών μονάδων αλλά και την αποφυγή δημιουργίας νέων, εκτός μόνο από τις περιπτώσεις που δεν δημιουργούν μόλυνση στις θαλάσσιες περιοχές στις οποίες εφαρμόζεται η σύμβαση.

- Τέλος, είναι η 4^η κατηγορία (white list) στην οποία ανήκουν όλες οι υπόλοιπες ουσίες οι οποίες δεν δημιουργούν σημαντικό πρόβλημα στις θάλασσες με αποτέλεσμα να μην απαιτούνται ειδικές άδειες για την απόρριψή τους.

2.2.3 ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΞΟΡΥΞΗ ΚΑΙ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΤΗΣ ΥΦΑΛΟΚΡΗΠΙΔΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΒΥΘΟΥ ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΩΝ

Η τρίτη κατηγορία ρύπανσης προκαλείται από τις υποθαλάσσιες εργασίες εξόρυξης του ορυκτού πλούτου συνήθως δεν αποτελεί εσκεμμένη ανθρώπινη ενέργεια και συνήθως οφείλεται στα παρακάτω:

- i. Διαρροή πετρελαίου από τις ειδικές πλωτές πλατφόρμες.
- ii. Ατυχήματα λόγω εκρήξεων (blowouts).
- iii. Πιθανή σύγκρουση κάποιου πλοίου με τις ήδη στημένες πλατφόρμες.
- iv. Ζημιές σε υποθαλάσσιους αγωγούς που μεταφέρουν πετρέλαιο (pipeline) λόγω κάποιου διερχόμενου πλοίου
- v. Εγκατάσταση ή χρήση τεχνητών νησιών σε ζώνη υφαλοκρηπίδας (artificial islands)

Η μορφή της συγκεκριμένης ρύπανσης είναι μόνο 1%, για τον λόγο αυτό δεν υπάρχουν διεθνείς συμβάσεις οι οποίες να καθορίζουν το θεσμικό πλαίσιο το οποίο πρέπει να διέπει την εκμετάλλευση του βυθού για αυτό τον λόγο συνήθως υπερισχύουν οι εθνικές νομοθεσίες.

2.2.4 ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ

Η ρύπανση η οποία έχει μελετηθεί λιγότερο από όλες με αποτέλεσμα να μην ξέρουμε ακριβώς τι ουσίες συμπεριλαμβάνει, είναι αυτή η οποία δημιουργείται από ή μέσω της ατμόσφαιρας. Μέχρι στιγμής, δεν ξέρουμε αν πρέπει να εντάξουμε για παράδειγμα τις αέριες διαρροές των μεταφορικών μέσων ή τις εκροές από τις καπνοδόχους των εργοστασίων σε αυτή τη μορφή ρύπανσης ή αν πρέπει να ενταχθούν στις χερσαίες πηγές ρύπανσης.

Σε αυτή τη κατηγορία ρύπανσης παρά όλα αυτά, μπορεί με βεβαιότητα να ενταχθεί η λειτουργική ρύπανση από τα αεροπλάνα (για παράδειγμα οι διαρροές

καυσίμων), η οποία επηρεάζει το θαλάσσιο περιβάλλον και προέρχεται από την ατμόσφαιρα, ενώ δεν περιλαμβάνεται η απόρριψη βιομηχανικών καταλοίπων από τα αεροσκάφη γιατί αυτό υπάγεται στη ρύπανση από απορρίψεις (γνωστό ως dumping). Επιπρόσθετα, στην κατηγορία αυτή δεν περιλαμβάνεται ούτε η ρύπανση προερχόμενη από τη λειτουργία των συστημάτων των εμπορικών πλοίων η οποία εξατμίζεται στην ατμόσφαιρα. Για την ακρίβεια, πρόσφατα στη σύμβαση MARPOL του IMO έγινε η προσθήκη του 6^{ου} παραρτήματος η οποία αφορά τη ρύπανση της ατμόσφαιρας προερχόμενη από τα εμπορικά πλοία (όπως καυσαέρια από τις μηχανές των πλοίων)

Δυστυχώς, υπάρχει έλλειψη τόσο σε διεθνές όσο και σε εθνικό επίπεδο σχετικής νομοθεσίας για τη θαλάσσια ρύπανση από την ατμόσφαιρα, αφού πολύ συχνά αυτή δεν διαχωρίζεται από τη ρύπανση από χερσαίες πηγές. Γενικοί κανονισμοί περιλαμβάνονται στο Δίκαιο της Θάλασσας (1982) για να παρθούν μέτρα με σκοπό την πρόληψη, τη μείωση και τον έλεγχο της ρύπανσης^[6B]. Επίσης, στο σημείο αυτό μπορούμε να αναφέρουμε τη μεγάλη εμβέλεια σύμβαση αναφερόμενη στη διασυνοριακή ατμοσφαιρική ρύπανση (1979), η οποία ήταν μια πρωτοβουλία των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η σύμβαση αναφέρει τόσο πολιτικές όσο και στρατηγικές που μπορούν να εφαρμοστούν για να αντιμετωπιστούν οι απορρίψεις ρυπογόνων στοιχείων προερχόμενα από την ατμόσφαιρα.

2.2.5 ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΞΟΡΥΞΗ ΚΑΙ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΤΟΥ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΒΥΘΟΥ

Όσον αφορά τη ρύπανση από την εξόρυξη και εκμετάλλευση του διεθνούς βυθού, παρά το γεγονός ότι οποία δεν είναι πολύ ανεπτυγμένη ακόμα, γνωρίζοντας πως οι περιοχές στις οποίες αναφερόμαστε δεν ανήκουν σε κάποια χώρα έτσι ώστε να ανήκουν σε περιοχές εθνικής δικαιοδοσίας αλλά σε ύδατα τα οποία διέπονται από ένα καθεστώς πλήρους ελευθερίας, υπάρχει φόβος για μελλοντική καταστροφή του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Η Σύμβαση του Δικαίου της Θάλασσας (1982) αναφέρει τους κανονισμούς που διέπουν τη συγκεκριμένη θαλάσσια ρύπανση^[4B].

2.2.6 ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΠΟ ΤΑ ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΠΛΟΙΑ

Είναι μια από τις κυριότερες πηγές ρύπανσης που προκαλείται από τις θαλάσσιες μεταφορές των αγαθών και οφείλεται στη συνεχή κίνηση των πλοίων και τη διακίνηση των φορτίων. Μπορεί να χωριστεί σε δύο κατηγορίες: τη λειτουργική ρύπανση, δηλαδή τη ρύπανση η οποία οφείλεται στις λειτουργικές διαδικασίες του πλοίου και την ατυχηματική ρύπανση η οποία αφορά τις περιπτώσεις όπου συμβαίνουν ατυχήματα με πλοία.

Η λειτουργική ρύπανση περιλαμβάνει τα εξής:

- Διαρροές από τη φόρτωση και την εκφόρτωση
- Διαρροές κατά τον ερματισμό και τον αφερματισμό
- Απορρίψεις αποβλήτων οι οποίες δημιουργούνται κατά την πλύση των δεξαμενών
- Μεταγίσεις καυσίμων
- Διαρροές καταλοίπων στους χώρους φορτίου και μηχανοστασίου
- Ρύπανση από λύματα και απορρίμματα

Η ατυχηματική ρύπανση περιλαμβάνει τα εξής βασικότερα είδη ατυχημάτων, τα οποία ως επί το πλείστον οφείλονται σε ανθρώπινα λάθη:

- Συγκρούσεις πλοίων
- Προσαράξεις πλοίων
- Εκρήξεις ή πυρκαγιές πάνω σε πλοία
- Βυθίσεις πλοίων
- Ζημιές στη δομή της ατράκτου του πλοίου
- Πολεμικές απώλειες πλοίων

Η συγκεκριμένη κατηγορία ρύπανσης έχει τραβήξει τα περισσότερα βλέμματα της διεθνούς κοινότητας, λόγω του γεγονότος πως τα εμπορικά πλοία είναι χωρίς αμφιβολία ο πιο εύκολος και ορατός στόχος για κριτική. Αυτή η αντίληψη εδραιώνεται περισσότερο αν αναλογιστούμε την πληθώρα διεθνών και περιφερειακών συμβάσεων που αφορούν τα εμπορικά πλοία. Παρά το ενδιαφέρον όμως η

συγκεκριμένη ρύπανση αποτελεί μόνο το 12% της γενικής θαλάσσιας ρύπανσης, όπως έχουμε αναφέρει και προηγούμενα.

2.3 ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΠΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΡΡΙΨΕΙΣ ΠΛΟΙΩΝ

Με τον όρο λειτουργική ρύπανση εννοούμε την οποιαδήποτε μη ατυχηματική μορφή ρύπανσης που προξενεί στο θαλάσσιο περιβάλλον η συνήθης λειτουργία ενός εμπορικού πλοίου. Η λειτουργική ρύπανση είναι δυνατό να αναζητηθεί σε κάθε φάση του κύκλου της ζωής ενός πλοίου, δηλαδή στην αρχή (κατασκευή ή κτίσιμο του πλοίου), στην κανονική οικονομική του ζωή (συντηρήσεις και επισκευές, φορτοεκφορτώσεις, μεταγίσεις καυσίμων, ερματισμός) και στο τέλος (διάλυση του πλοίου).

Πρέπει όμως να κάνουμε ένα διαχωρισμό σ' αυτή την ενότητα. Η πρώτη κατηγορία αφορά στις λειτουργικές απορρίψεις που γίνονται όταν το πλοίο δεν κινείται, π.χ. παραμονή σ' ένα λιμάνι, σε μία επισκευαστική βάση κλπ οπότε και θα εξετάσουμε τις περιπτώσεις ναυπήγησης, συντήρησης και διάλυσης του πλοίου, και η δεύτερη κατηγορία που αφορά στις περιπτώσεις που το πλοίο εκτελεί ταξίδια και θα εξετάσουμε τις περιπτώσεις φορτώσεων, εκφορτώσεων, ερματισμού, αφερματισμού, λυμάτων, απορριμμάτων κλπ.

2.3.1 ΡΥΠΑΝΣΗ ΣΤΗ ΝΑΥΠΗΓΟΕΠΙΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΖΩΝΗ

α) Ρύπανση κατά τη ναυπήγηση του πλοίου

Το θαλάσσιο περιβάλλον απειλείται κατά τα στάδια της συναρμολόγησης ενός πλοίου και της κατασκευής των επιμέρους τμημάτων. Η μέθοδος ναυπήγησης ενός πλοίου είναι η προκατασκευή μεγάλων τμημάτων του πλοίου, στη συνέχεια η μεταφορά τους σε μία δεξαμενή και τέλος η άμεση ευθυγράμμιση και συγκόλληση τους.

Η συναρμολόγηση του πλοίου πραγματοποιείται εντός της δεξαμενής και ο κίνδυνος προέρχεται από το σημείο επαφής του πυθμένα που στηρίζεται το προς κατασκευή πλοίο. Αυτό συμβαίνει διότι, μόλις ανοίξει το θυρόπλοιο της δεξαμενής

έρχεται σε άμεση επαφή με το θαλάσσιο περιβάλλον και κατ' επέκταση και υπολείμματα ρυπογόνων στοιχείων, όπως χρώματα και υφαλοχρώματα (μουράβιες) τα οποία είναι πλούσια σε βαρέα μέταλλα (χαλκός, κασσίτερος, μόλυβδος), γράσα και λάδια, καθώς επίσης και υπολείμματα μεγάλων ποσοτήτων άμμου, υπολειμμάτων σκουριών που εκπίπτουν από τις μεταλλικές επιφάνειες, από την αμμοβολή που χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό των μεταλλικών επιφανειών από σκουριές, την προετοιμασία αυτών για τις βαφές και την ομαλή συγκόλληση μεταξύ τους.

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να σημειωθεί πως η διαδικασία βαφής του πλοίου, δηλαδή η εφαρμογή των προστατευτικών επιστρώσεων για το εξωτερικό περίβλημα και τα ύφαλα του, είναι μία από τις περισσότερο ρυπογόνες, τόσο από την πλευρά της ποσότητας όσο και από την πλευρά της τοξικότητας.

Μια όχι λιγότερο ρυπογόνα διαδικασία, στη φάση αυτή είναι και η μέθοδος εγκατάστασης της κύριας μηχανής του πλοίου και των βοηθητικών μηχανημάτων. Τα κυριότερα παραγόμενα υλικά που απειλούν το θαλάσσιο περιβάλλον είναι τα λιπαντικά από διαρροές της μηχανής και των ηλεκτρομηχανών, υπολείμματα από γράσα, λάδια και βαλβολίνες, υπολείμματα καλωδίων και σωλήνων, υπολείμματα μπαταριών και ψυκτικά υγρά, διάφορα μεταλλικά εξαρτήματα (βίδες, παξιμάδια), στουπιά και άλλης μορφής απορρίμματα.

Η θαλάσσια ρύπανση που προέρχεται γενικότερα από τη ναυπήγηση του πλοίου οφείλεται στον ανθρώπινο παράγοντα. Η ανευθυνότητα, η άγνοια και η αδιαφορία πολλές φορές σχετίζονται με την εμπορική λειτουργία της επιχείρησης. Δεδομένου ότι ο χρόνος για την απομάκρυνση των τελευταίων άχρηστων υλικών αλλά και για τον προσεκτικό καθαρισμό του πυθμένα της δεξαμενής αποτελεί ελάχιστο τμήμα του συνολικού χρόνου που απαιτείται για την κατασκευή ενός πλοίου (περίπου 14-16 μήνες), η συμπεριφορά του ανθρώπινου δυναμικού του ναυπηγείου θα έπρεπε να είναι περισσότερη ευαίσθητη προς το θαλάσσιο οικοσύστημα.

β) Ρύπανση κατά τη συντήρηση του πλοίου

Σ' αυτό το στάδιο παρατηρούμε αρκετές ομοιότητες με το προηγούμενο όσον αφορά τις ρυπογόνες ουσίες που παράγονται. Η κύρια διαφορά βασίζεται στο ότι, πλέον δεν υπάρχει συναρμολόγηση μερών του πλοίου αλλά όλα τα μηχανήματα ήδη λειτουργούν πάνω σ' αυτό, αυτό όμως συμβαίνει με ένα σχετικό βαθμό φθοράς κάτι

που είναι πολύ πιθανό να προκαλέσει ρύπανση αρκετά σοβαρής μορφής, ανάλογα με τις απαιτήσεις των επισκευών.

Τόσο η διαδικασία της αμμοβολής όσο και οι εργασίες που αφορούν στο μηχανοστάσιο του πλοίου είναι περισσότερο επικίνδυνες καθώς, στη μεν διαδικασία της αμμοβολής υπάρχει συσσώρευση του παλαιού στρώματος των χρωμάτων στον πυθμένα της δεξαμενής μαζί με τις ποσότητες άμμου και σωματιδίων που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν αλλά και μέρη της σκουριάς και πρόσθετα ξύσματα που θα προκύπτουν από τυχόν καθαρισμούς στους χώρους φορτίου και δεξαμενών, στη φάση της βαφής. Στις δε εργασίες που αφορούν στο μηχανοστάσιο του πλοίου, παράγουν περισσότερες διαρροές και απορρίμματα σε σχέση με αυτές κατά τη ναυπήγηση του διότι επιδρά η φυσιολογική φθορά και οι ώρες λειτουργίας. Καθώς επίσης και μια άλλη παράμετρος είναι ότι, πολλές φορές τμήματα της μηχανής, είναι αναγκαίο να μεταφερθούν στον ευρύτερο χώρο της γιάρδας για επισκευή, οπότε και οι διαρροές σε λιπαντικά και γράσα να είναι πολύ μεγαλύτερες.

Είναι γνωστό ότι οι διαδικασίες συντήρησης και επισκευών συνοδεύουν υποχρεωτικά ένα πλοίο κατά τη διάρκεια της ζωής του. Το πρόβλημα όμως είναι η ανάγκη για συμπίεση του κόστους από την πλευρά του πλοιοκτήτη, δηλαδή ο περιορισμός του συνολικού χρόνου παραμονής του πλοίου στους χώρους επισκευής και ο περιορισμός των νεκρών χρόνων για συντηρήσεις κατά τους οποίους το πλοίο δεν πραγματοποιεί έσοδα. Όσο αυξάνεται η ανάγκη ή η επιθυμία για συμπίεση του κόστους, τόσο πιθανότερη είναι η εμφάνιση φαινομένων όπως:

- (i) κακό επίπεδο συντήρησης,
- (ii) πρόχειρες επισκευές,
- (iii) φθηνές επισκευές, με ακατάλληλα υλικά ή υλικά κακής ποιότητας,
- (iv) απουσία ειδικών τεχνικών ή επιστημόνων στις περιπτώσεις σοβαρών επισκευών και
- (v) επιλογή των χειρότερων λύσεων και των συγκριτικά φθηνότερων από την πλευρά της ασφάλειας, της αξιοπιστίας και της ευκολίας χειρισμών.

Οι παραπάνω διαπιστώσεις δε συντελούν μόνο στην πρόκληση θαλάσσιας ρύπανσης αλλά και στην αύξηση των πιθανοτήτων να ενεπλακούν σε ατυχήματα τα

εμπορικά πλοία. Γενικότερα, κατά το στάδιο της συντήρησης η θαλάσσια ρύπανση θα είναι σοβαρότερη από το αντίστοιχο της ναυπήγησης, στοιχείο που δικαιολογείται από την ηλικία του πλοίου, την αναγκαιότητα για περισσότερες επισκευές και την έλλειψη περιβαλλοντικής ευαισθησίας χάρη της οικονομικής πολιτικής.

γ) Ρύπανση κατά τη διάλυση του πλοίου

Στις ειδικές μονάδες διάλυσης πλοίων και παραγωγής παλαιοσίδηρου (scrap), η πρόκληση θαλάσσιας ρύπανσης είναι πολύ πιο έντονη από τις δύο προηγούμενες διαδικασίες. Αυτό οφείλεται κυρίως στην πολύ μεγαλύτερη συγκέντρωση υλικών αμελητέας αξίας τα οποία κατά κανόνα καταλήγουν στη θάλασσα με οποιοδήποτε τρόπο. Από τη μέθοδο διάλυσης ενός πλοίου προκύπτει θαλάσσια ρύπανση που οφείλεται σε αέρια, υγρά και στερεά απόβλητα.

ΑΕΡΙΑ : Στις εργασίες κοπής σιδήρου με οξυγόνο και αποσυναρμολόγησης των λαμαρινών, λόγω της υψηλής θερμοκρασίας, εμφανίζονται υψηλά ποσοστά καπνού και σκόνης που συντελούν σε ατμοσφαιρική ρύπανση ενώ απορρίπτονται στο θαλάσσιο περιβάλλον πολλά μεταλλικά τμήματα.

ΥΓΡΑ : Τα υγρά απόβλητα προέρχονται από νερά πλύσης των χώρων του πλοίου πριν την κοπή με σκοπό να απαλλαγούν αυτοί από κατάλοιπα πετρελαιοειδών, αδρανών σκουριών και υψηλών συστατικών σε B.O.D. και C.O.D. (βιοχημικά και χημικά απαιτούμενο οξυγόνο) και από νερά πλύσης των χώρων της διαλυτικής μονάδας για να αποφευχθεί η διαρροή ρυπαντικών ουσιών προς την ξηρά.

ΣΤΕΡΕΑ : Τα στερεά κατάλοιπα προέρχονται από τη συσσώρευση σημαντικών ποσοτήτων σκουριάς, λάσπης, ρινισμάτων σιδήρου, ξύλου και πλαστικών.

Είναι σαφές λοιπόν, πως σ' αυτό το στάδιο έχουμε μία συσσώρευση ετερόκλητων υλικών που προέρχονται από διάφορα τμήματα του πλοίου και εντείνουν το φαινόμενο της ρύπανσης. Επιπλέον, μία σειρά οικονομικών λόγων όπως το αυξημένο εργατικό κόστος και το αυξημένο κόστος για την τήρηση όλων των προβλεπόμενων κανόνων ασφαλείας στις βιομηχανικές χώρες, η χαλαρότητα στην εφαρμογή ή ακόμη και η ανυπαρξία σχετικών κανόνων ασφαλείας σε πολλές

αναπτυσσόμενες χώρες, οδηγούν στο συμπέρασμα ότι τα πλοία διαλύονται σε χώρους με ανύπαρκτη υποδομή και ανειδίκευτο προσωπικό.

2.3.2 ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ

Κατά τη διαδικασία της φορτοεκφόρτωσης, υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να προκληθεί ρύπανση στο θαλάσσιο περιβάλλον ανάλογα με τη μορφή του φορτίου, εάν δηλαδή το φορτίο είναι χύδην υγρό (π.χ. πετρέλαιο) ή εάν είναι χύδην ξηρό (π.χ. σιτάρι).

Στην περίπτωση που πρόκειται για φορτοεκφόρτωση χύδην υγρού φορτίου, παρουσιάζονται οι μεγαλύτερες πιθανότητες για πρόκληση ρύπανσης, καθώς είναι πολύ εύκολο το πετρέλαιο ή οποιοδήποτε πετρελαϊκό προϊόν να ξεφύγει από το στόμιο ή τον κορμό των σωληνώσεων και να διαρρεύσει στο θαλάσσιο περιβάλλον και να δημιουργήσει μια αργή αλλά σταθερή ρύπανση.

Τόσο όμως και στην περίπτωση της φορτοεκφόρτωσης χύδην ξηρού φορτίου μπορεί να προκληθεί ρύπανση στο θαλάσσιο περιβάλλον, καθώς με τη χρήση των σιλό και των παλετών και λόγω κάποιου ισχυρού ανέμου ή και πολλές φορές λόγω λάθους υπολογισμού του χειριστή του μηχανήματος, ένα μέρος του φορτίου πέφτει πάνω στο πλοίο ή και απευθείας στη θάλασσα. Στη πρώτη περίπτωση δε, που μέρος του φορτίου πέσει πάνω στο πλοίο, η κατάσταση γίνεται ακόμα χειρότερη καθώς για να καθαριστεί το κατάστρωμα χρησιμοποιούνται κρουνοί υψηλής πίεσης με αποτέλεσμα όλα τα υπολείμματα του φορτίου και όχι μόνο, να καταλήγουν στη θάλασσα.

2.3.3 ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΟΥ ΕΡΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΦΕΡΜΑΤΙΣΜΟΥ

Όλα τα πετρελαιοφόρα πλοία είναι υποχρεωμένα από τη διάρθρωση της αγοράς να εκτελούν το ένα από τα δύο ταξίδια χωρίς φορτίο, δεδομένου ότι κατευθύνονται από μία καταναλωτική περιοχή πετρελαιοειδών (π.χ. Ιαπωνία, Δυτική Ευρώπη) σε μία παραγωγική και εξαγωγική περιοχή (π.χ. κράτη της Μέσης Ανατολής και της Βόρειας ή Δυτικής Αφρικής) για νέα παραλαβή φορτίου.

Στο ταξίδι λοιπόν χωρίς φορτίο, τα πλοία είναι αναγκασμένα να γεμίσουν τις δεξαμενές τους με θαλασσινό έρμα για να είναι τεχνικά δυνατή η πλεύση, διότι, ένα

εντελώς άφορτο δεξαμενόπλοιο (ούτε θαλασσινό νερό) δεν μπορεί να πλεύσει με ασφάλεια λόγω των υπέρμετρων κινδύνων ανατροπής που παρουσιάζει, καθώς επίσης σε ένα άφορτο πλοίο η προπέλα είναι σε μεγάλο βαθμό έξω από την επιφάνεια του νερού καθιστώντας την κίνηση προβληματική από πολλές πλευρές.

Όταν λοιπόν το πλοίο φτάνει στον προορισμό του και είναι έτοιμο να παραλάβει το φορτίο, πραγματοποιεί τις διαδικασίες αφερματισμού, δηλαδή ξαναρίχνει το θαλάσσιο έρμα από τις δεξαμενές φορτίου στη θάλασσα. Κατά τη διαδικασία αυτή όμως, συμπαρασύρονται και κάθε είδους κατάλοιπα φορτίου που βρίσκονται στις δεξαμενές και με αποτέλεσμα να δημιουργείται μια αρκετά αξιόλογη πετρελαϊκή κηλίδα. Και αν σκεφθεί κανείς ότι αυτή η διαδικασία γινόταν επί δεκαετίες και το συνδυάσει με τον αριθμό των πολλών πετρελαιοφόρων πλοίων κάθε είδους, γίνεται αμέσως αντιληπτό γιατί το πρόβλημα έχει λάβει δραματικές διαστάσεις.

Έτσι, λόγω της μεγάλης σοβαρότητας του προβλήματος, το 1983 ο ΙΜΟ καθιέρωσε τις «ξεχωριστές δεξαμενές έρματος» (SBT). Πρόκειται για δεξαμενές οι οποίες προορίζονται ειδικά για τη μεταφορά θαλασσινού έρματος. Ολόκληρο το κύκλωμα εξυπηρέτησης τους (αντλίες, σωληνώσεις, αντλιοστάσιο) είναι εντελώς ανεξάρτητο από το αντίστοιχο κύκλωμα φορτοεκφόρτωσης των δεξαμενών φορτίου και των καυσίμων, εκμηδενίζοντας έτσι τις πιθανότητες για ρύπανση κατά τη διάρκεια των διαδικασιών ερματισμού και αφερματισμού.

2.3.4 ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΛΥΣΗΣ ΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ

Η διαδικασία που εφαρμόζονταν μέχρι τη δεκαετία του 1970 για την πλύση των δεξαμενών, προκειμένου να φορτωθεί νέο φορτίο, αφορούσε τον καθαρισμό αυτών με θαλασσινό νερό (μέθοδος Butterworth), μια διαδικασία η οποία είχε φυσικά άμεση συνέπεια την απόρριψη των οποιονδήποτε καταλοίπων φορτίου στη θάλασσα. Η πλύση των δεξαμενών φορτίου με τη μέθοδο αυτή θεωρείται για τα σημερινά δεδομένα ως εξαιρετικά ρυπογόνα, γι' αυτό και εφαρμόζεται σε λίγες σχετικά περιπτώσεις.

Σήμερα τα δεξαμενόπλοια είναι εφοδιασμένα με το σύστημα Crude Oil Washing (COW), δηλαδή την πλύση των δεξαμενών με φορτίο (αργό πετρέλαιο). Έρευνες έδειξαν ότι το αργό πετρέλαιο είναι ένας καλός διαλύτης και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέσο πλύσης. Σύμφωνα με το σύστημα COW κατά τη διάρκεια της εκφόρτωσης τμήμα του εξερχόμενου φορτίου επανέρχεται σε κρουνοί υψηλής πίεσης που στοχεύουν βαθμιαία όλα τα εσωτερικά ελάσματα των δεξαμενών φορτίου.

Έτσι αφαιρούνται τα πετρελαιοειδή κατάλοιπα που απομένουν εκεί μετά την εκφόρτωση του πετρελαίου και εξέρχονται μαζί με το φορτίο, με αποτέλεσμα τη μείωση της θαλάσσιας ρύπανσης σε ένα πάρα πολύ μεγάλο ποσοστό, χωρίς όμως αυτό να σημαίνει την απουσία ρύπανσης και με αυτή τη μέθοδο.

Σε αυτό το σημείο, ίσως θα έπρεπε να αναφερθεί ένα βασικό μειονεκτήματα του συστήματος COW , πέραν του υψηλού κόστους και της αύξησης του χρόνου εκφόρτωσης το οποίο είναι η απαραίτητη συνύπαρξη του συστήματος αδρανούς αερίου (Inert Gas System), καθώς για τη σωστή λειτουργία του συστήματος απαιτείται κατάλληλη εκπαίδευση του πληρώματος και διατήρηση του σε άριστη κατάσταση λειτουργίας.

2.3.5 ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΠΟ ΤΙΣ ΕΚΟΥΣΙΕΣ ΑΠΟΡΡΙΨΕΙΣ ΟΥΣΙΩΝ ΑΠΟ ΤΑ ΠΛΟΙΑ

Οι εκούσιες απορριπτόμενες ουσίες από ένα πλοίο μπορεί να είναι οι εξής: (α) Πετρελαιοειδή κατάλοιπα που παράγονται στους χώρους του μηχανοστασίου (σεντινόερα), (β) Κατάλοιπα φορτίου, κυρίως πετρελαιοειδή, που προέρχονται από τους χώρους που τοποθετείται το φορτίο, (γ) Λύματα του πλοίου (sewage), (δ) Απορρίμματα του πλοίου (garbage), (ε) Χημικές ουσίες (chemicals)

Τα λειτουργικά απόβλητα κάθε μηχανοστασίου π.χ. καύσιμα που διαρρέουν, λιπαντικά, ξυσίματα χρωμάτων μηχανών, σκουριές, λιπαντικές ύλες κάθε είδους, θαλασσινό νερό που διαρρέει από το σύστημα ψύξης, θαλασσινό νερό που εισρέει από τον άξονα κλπ, συγκεντρώνονται σε σταθερή βάση σε ένα χώρο που καλείται «σεντίνα» του πλοίου. Όταν τα απόβλητα γεμίσουν τον χώρο της σεντίνας, προκύπτει το πρόβλημα της απαλλαγής από αυτά, πρόβλημα το οποίο μέχρι το πρόσφατο παρελθόν λυνόταν με την απευθείας διάθεση των σεντινόερων στο θαλάσσιο περιβάλλον. Δεδομένου ότι η βάση των αποβλήτων αυτών είναι το πετρέλαιο, στη διάρκεια των χρόνων προκλήθηκαν άπειρες μικρο-κηλίδες πετρελαϊκής ρύπανσης, άλλοτε ευκολότερα και άλλοτε δυσκολότερα αντιμετωπίσιμες από τις αμυντικές ικανότητες του θαλάσσιου οικοσυστήματος.

Το πλήρωμα ενός εμπορικού πλοίου που πραγματοποιεί υπερπόντια ταξίδια (20-25 άτομα) δημιουργεί λύματα οικιακής μορφής σε σταθερή βάση π.χ. απόβλητα αποχετεύσεων, νιπτήρων και λουτρών, ακάθαρτα νερά κάθε είδους κλπ., καθώς επίσης και μία μεγάλη ποσότητα απορριμμάτων κάθε είδους π.χ. υπολείμματα τροφών, κουτιά, χαρτιά, πλαστικά, σακούλες κλπ. Είναι ευνόητο λοιπόν, ότι πολύ γρήγορα προκύπτει το πρόβλημα της διάθεσης τους, η οποία ακόμα γίνεται απευθείας στο θαλάσσιο περιβάλλον με μικρούς σχετικά περιορισμούς.

Τέλος, η αύξηση της θαλάσσιας μεταφοράς χημικών προϊόντων την τελευταία δεκαετία είχε ως αποτέλεσμα την παράλληλη αύξηση των ποσοστών ρύπανσης όχι μόνο εξαιτίας των ατυχημάτων των πλοίων που μεταφέρουν χημικά φορτία αλλά και εξαιτίας των απορρίψεων που προέρχονται από τις λειτουργικές τους διαδικασίες. Παρά το γεγονός ότι οι ποσότητες των μεταφερόμενων χημικών είναι αρκετά μικρότερες από τις αντίστοιχες των πετρελαιοειδών, οι πιθανότητες ρύπανσης του θαλασσίου περιβάλλοντος μπορεί να είναι μεγαλύτερες, δεδομένου ότι τα χημικά αποβαίνουν πολλές φορές πολύ πιο επικίνδυνα για τον άνθρωπο από ότι το πετρέλαιο.

2.4 ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΠΟ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ

Είναι γνωστό σε όλους μας, ότι τα εμπορικά πλοία κινδυνεύουν από κάθε είδους ατυχήματα. Σύμφωνα με τους McGonigle & R. Zacher (1981) οι απορρίψεις των πλοίων από ατυχήματα χωρίζεται σε δυο είδη:

1) Τις απορρίψεις κατά τη διάρκεια των φορτοεκφορτώσεων στον τερματικούς σταθμούς, οι οποίες παρά το γεγονός ότι αποτελούν ένα μικρό μέρος της θαλάσσιας ρύπανσης, προκαλούν αρκετά σοβαρές συνέπειες δεδομένου ότι το πετρέλαιο είναι αδιάλυτο και απειλεί έντονα τα λιμάνια και

2) Τις απορρίψεις από τα ατυχήματα των πλοίων ,όπου είναι και η πιο σοβαρή περίπτωση από τις δύο. Τα περισσότερα ατυχήματα των πλοίων συμβαίνουν κοντά στις ακτές ή και σε περιοχές πυκνής κυκλοφορίας, οι δε περιπτώσεις ολικών απωλειών πλοίων ή και φορτίων (total losses or casualties) ανήκουν σε επτά επιμέρους κατηγορίες και είναι οι εξής:

- i. Βύθιση του πλοίου (Foundering or Sinking)
- ii. Προσάραξη του πλοίου (Grounding)
- iii. Σύγκρουση (Collision) ή επαφή του πλοίου (Contact)
- iv. Έκρηξη (Explosion) ή και πυρκαγιά του πλοίου (Fire)
- v. Ζημιές στη δομή του πλοίου (Structural Failure)
- vi. Απώλειες λόγω πολεμικών εχθροπραξιών (War Losses) και
- vii. Ετερόκλητα ατυχήματα

2.4.1 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

1. Βύθιση (Foundering or Sinking): Βύθιση του πλοίου μπορεί να προκληθεί είτε λόγω δυσμενών καιρικών συνθηκών είτε λόγω μετατόπισης του φορτίου, με αποτέλεσμα να προκληθεί μεγάλη ζημιά στην άτρακτο του πλοίου. Για να χαρακτηριστεί η βύθιση ως «ολική απώλεια» του πλοίου εξαρτάται από την κατάστασή του και την πιθανότητα να ανελκυστεί σε σχέση με αυτή, τον τόπο του ατυχήματος και τέλος, τι διαθέσιμα θαλάσσια μέσα αρωγής υπάρχουν.

2. Προσάραξη (Grounding) : Προσάραξη του πλοίου, παρατηρείται συνήθως σε παράκτιες περιοχές με πυκνή κυκλοφορία και οι κύριοι λόγοι είναι η μηχανική βλάβη, οι άσχημες καιρικές συνθήκες και ο λανθασμένος χειρισμός.

Τα μεγάλης χωρητικότητας δεξαμενόπλοια είναι ιδιαίτερα ευπαθή σε τέτοιου είδους ατυχήματα καθώς έχουν πολύ μεγάλες διαστάσεις και έχουν ελάχιστο χώρο για ελιγμούς (manoeuvring).

3. Σύγκρουση (Collision) ή Επαφή (Contact) : Η πρώτη περίπτωση, σύγκρουση του πλοίου με κάποιο άλλο, αφορά ατυχήματα που γίνονται είτε σε λιμάνια, είτε σε τερματικούς σταθμούς είτε σε θαλάσσιες περιοχές με συχνή κυκλοφορία.

Η περίπτωση τώρα της επαφής του πλοίου, αφορά κυρίως την επαφή του με κάποια εγκατάσταση υποδομής, όπως π.χ. προβλήτες λιμανιών, πλατφόρμες εξόρυξης πετρελαίου κλπ.

Αναλύσεις δείχνουν ότι και οι δυο περιπτώσεις, κατά ένα πολύ μεγάλο ποσοστό οφείλονται σε ανθρώπινο λάθος.

4. Έκρηξη (Explosion) και Πυρκαγιά (Fire) : Έκρηξη και πυρκαγιά του πλοίου, είναι μια περίπτωση η οποία παρουσιάζει αρκετά μεγάλα ποσοστά απώλειας ανθρώπινων ζωών. Αυτό συμβαίνει διότι το πλοίο δε μπορεί να λάβει άμεση βοήθεια από ξηρά τόσο λόγω της απομακρυσμένης θέσης του πλοίου από αυτήν, καθώς τα περισσότερα ατυχήματα αυτής της κατηγορίας εκδηλώνονται στα ανοιχτά των ωκεανών αλλά όσο και από τις δύσκολες συνθήκες που επικρατούν εκείνη τη στιγμή και ειδικά εάν υπάρχει και επικίνδυνο φορτίο.

5. Ζημιές στη δομή του πλοίου (Structural Failure) : Συνήθως εμφανίζονται στο εξωτερικό περίβλημα του πλοίου (hull) και στα τοιχώματα των δεξαμενών (bulkheads). Κύριοι λόγοι που συμβάλλουν στη δημιουργία αυτών των ζημιών είναι: οι καιρικές συνθήκες, η μετατόπιση φορτίου, η μηχανική βλάβη, και η κακή

συντήρηση με αποτέλεσμα την μη αντοχή των υλικών. Να αναφέρουμε σε αυτό το σημείο πως, τα περισσότερα πλοία σήμερα είναι εφοδιασμένα με ειδικό εξοπλισμό που παρακολουθεί τις ροπές κάμψης – bending moments)

6. Απώλειες λόγω πολεμικών εχθροπραξιών (War Losses) : Αυτή η κατηγορία ατυχήματος χωρίζεται σε δυο περιπτώσεις : α) τα πλοία έχουν επιταχθεί από την κυβέρνηση ενός κράτους για τη μεταφορά καυσίμων κατά τη διάρκεια εμπόλεμων καταστάσεων ⁴ και β) όταν απασχολούνται εξαιρετικά μεγάλης χωρητικότητας δεξαμενόπλοια για τη μεταφορά πετρελαίου σε περιόδους πετρελαϊκών κρίσεων για οικονομικούς λόγους και εισέρχονται σε περιοχές που υπάρχουν εχθροπραξίες.

7. Ετερόκλητα ατυχήματα : Η κατηγορία αυτή χωρίζεται σε τέσσερις υποκατηγορίες και είναι οι εξής :

(1) **Μικτές μορφές όλων των παραπάνω** : Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει το συνδυασμό όλων των κατηγοριών που αναφέρθηκαν παραπάνω. Π.χ. πυρκαγιά και βύθιση, σύγκρουση και βύθιση, προσάραξη και πυρκαγιά, σύγκρουση και έκρηξη, κτλ.

(2) **Εσκεμμένη βύθιση του πλοίου (scuttling)**: Το «ατύχημα» αυτό, γίνεται με το άνοιγμα οπών στα ύφαλα του πλοίου, είτε για να μην περιέλθει στην κατοχή του εχθρού σε περιόδους πολέμου είτε κάποιες φορές από εντολή του πλοιοκτήτη προκειμένου να εισπράξει την ασφάλεια του πλοίου.

(3) **Εξαφάνιση του πλοίου χωρίς αιτιολόγηση (Disappearance)**: Στην περίπτωση αυτή το πλοίο δε μπορεί να εντοπισθεί με κάποιο ραντάρ ή οποιοδήποτε άλλο μέσο καθώς επίσης δεν υπάρχει και κανένα αποδεικτικό στοιχείο για ενδεχόμενο ατύχημα.

(4) **Εγκατάλειψη του πλοίου (Abandoned)**: Πραγματοποιείται λόγω κάποιου ατυχήματος που προκλήθηκε στο πλοίο από οποιονδήποτε λόγο και προκειμένου την αποφυγή απώλειας ανθρώπινων ζωών.

Από όλα τα παραπάνω συμπεραίνουμε πως το μέγεθος της ζημιάς στο θαλάσσιο περιβάλλον από ατυχήματα είναι πάρα πολύ μεγάλο από την πρόκληση και μόνο του ατυχήματος, το μέγεθος αυτό αυξάνεται ακόμα περισσότερο όσο αυξάνονται και οι ποσότητες φορτίου που μεταφέρονται.

⁴ Ιδίως κατά τη διάρκεια των δύο παγκόσμιων πολέμων πολλά δεξαμενόπλοια είχαν επιταχθεί από εμπόλεμα κράτη για τη μεταφορά καυσίμων (γνωστά ως admiralty oilers).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

3. ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ – ΔΙΕΘΝΕΣ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΡΙΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΤΟ 1992

Τις τελευταίες δεκαετίες, ειδικά μετά τον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο, παρατηρήθηκε, όπως έχουμε ήδη αναφέρει σε προηγούμενα κεφάλαια, όξυνση της θαλάσσιας ρύπανσης. Αυτή η κατάσταση προκάλεσε την κινητοποίηση της κοινής γνώμης με σκοπό το να αντιμετωπιστεί ή ακόμα και να εξαλειφθεί αν αυτό είναι δυνατόν το συγκεκριμένο πρόβλημα.

Στο διάστημα αυτό, έλαβαν χώρα αρκετά ναυτικά ατυχήματα, άλλα με μεγαλύτερες επιπτώσεις στο θαλάσσιο οικοσύστημα και άλλα με μικρότερες. Αυτά τα ατυχήματα ήταν το έναυσμα είτε για να βελτιωθούν ήδη υπάρχουσες νομοθεσίες οι οποίες αφορούσαν την ναυτιλία ήταν για να θεσπιστούν νέες. Επιγραμματικά μπορούμε να δούμε στον παρακάτω πίνακα κάποια από τα πιο γνωστά ατυχήματα παράλληλα με τις νομοθεσίες που είτε δημιουργήθηκαν μετά από αυτά είτε προκάλεσαν τη βελτίωση ήδη υπαρχουσών νόμων.

Πίνακας 2: Πίνακας με αντιστοιχία ατυχημάτων και νομοθεσίας που δημιουργήθηκε εξαιτίας αυτών

Ατύχημα ή Πλοίο	Έτος και Περιοχή ατυχήματος	Νομοθεσία
Τιτανικός	1912, Β. Ατλαντικός	SOLAS 1914
Torrey Canyon	1967, Pollard Rock	MARPOL 1973, STCW 1978
Exxon Valdez	1989, Αλάσκα	OPA 1990
Scandinavian Star	1990, Νορβηγία	Safety Management System, ISM Code, STCW 1995
Estonia	1994, Βαλτική Θάλασσα	ISM Code, SOLAS

3.1 ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ

3.1.1 *INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION - IMO*

Ο IMO είναι ένας Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός, ο οποίος ειδικεύεται στη θέσπιση μέτρων με σκοπό τη βελτίωση της ασφάλειας στη διεθνή ναυτιλία, όπως επίσης και στην μείωση αν όχι αποφυγή της μόλυνσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος η οποία προκαλείται από πλοία. Είναι επίσης υπεύθυνος για νομικά θέματα τα οποία αφορούν στον καταμερισμό ευθυνών όπως επίσης και στην καταβολή αποζημιώσεων σε περιπτώσεις ναυτιλιακών ατυχημάτων.

Ο IMO κινείται μέσα στα πλαίσια του ΟΗΕ και συστάθηκε με διεθνή σύμβαση η οποία υπογράφηκε στην Γενεύη υπό την αιγίδα του ΟΗΕ. Μέχρι σήμερα αποτελείται από 163 κράτη- μέλη. Κάθε δυο χρόνια λαμβάνει χώρα στην έδρα του οργανισμού, το Λονδίνο, η Γενική Συνέλευση του IMO, ενώ το Συμβούλιο αποτελείται από 40 αιρετά μέλη, τα οποία χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες. Η 1^η κατηγορία αποτελείται από 10 κράτη-μέλη, τα οποία έχουν το μεγαλύτερο μέγεθος εμπορικού πλοίου, η 2^η από επίσης 10 κράτη-μέλη με μεγάλο όγκο μεταφερόμενων φορτίων σε διεθνείς εμπορικές ναυτιλιακές μεταφορές, ενώ τέλος η 3^η κατηγορία αποτελείται από τα εναπομείναντα 20 κράτη-μέλη του Συμβουλίου και περιλαμβάνει χώρες οι οποίες προσπαθούν να εισέλθουν στον τομέα των διεθνών ναυτιλιακών μεταφορών⁵.

Οι δύο βασικότερες συμβάσεις, οι οποίες έχουν υπογραφεί και υιοθετηθεί από τα κράτη- μέλη στα πλαίσια του IMO, είναι η σύμβαση για την ασφάλεια της διεθνούς ναυτιλίας SOLAS (Safety Of Life At Sea) το 1974, η οποία αναθεωρήθηκε και επεκτάθηκε το 1995, όπως επίσης και η MARPOL (Maritime Pollution), η οποία υιοθετήθηκε το 1973 και αναθεωρήθηκε το 1978 και αφορά την πρόληψη της μόλυνσης του περιβάλλοντος από πλοία.

⁵ Η Ελλάδα, με παρουσία χρόνων στο ναυτιλιακό στερέωμα, εκλέγεται εδώ και δεκαετίες μέλος του Συμβουλίου, και για την ακρίβεια στην 1^η κατηγορία.

3.1.2 *INTERNATIONAL TANKER OWNERS POLLUTION FEDERATION - ITOPF*

Ο ΙΤΟΡΡ είναι ένας διεθνής, μη κερδοσκοπικός οργανισμός, ο οποίος έχει έδρα στο Λονδίνο και δραστηριοποιείται σε όλα τα επίπεδα που αφορούν τη διαρροή πετρελαιοειδών, χημικών και άλλων ουσιών από τα πλοία στη θάλασσα. Ιδρύθηκε το 1968 με αφορμή το ατύχημα του Torrey Canyon και σαν σκοπό είχε να διαχειριστεί τη συμφωνία εθελοντικής αποζημίωσης, γνωστής ως ΤΟΥΑΛΟΡ (Tanker Owners; Voluntary Agreement concerning Liability for Oil Pollution).

Η ισχύς της παραπάνω συμφωνίας έληξε το 1997 και σαν αποτέλεσμα είχε τη μετατροπή του οργανισμού αυτού όπως επίσης και του ρόλου του. Από το 1997 λοιπόν και μετά σαν σκοπό έχει την προσφορά ενός μεγάλου φάσματος τεχνικών υπηρεσιών. Επίσης καταβάλει ουσιαστικές προσπάθειες εκ των οποίων οι περισσότερες έχουν σαν στόχο τη διαχείριση περιστατικών διαρροής πετρελαίου και άλλων χημικών ουσιών στο θαλάσσιο οικοσύστημα. Επιπρόσθετα, προσφέρει υπηρεσίες οι οποίες έχουν να κάνουν με την εκτίμηση του κόστους ζημιών, στο να σχεδιαστούν οι ενέργειες σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης όπως επίσης την πληροφόρηση και την εκπαίδευση.

3.1.3 *INTERNATIONAL ASSOCIATION OF INDEPENDENT TANKER OWNERS - INTERTANKO*

Η INTERTANKO, είναι μια διεθνής ένωση η οποία ιδρύθηκε το 1970 και σκοπός της είναι να διασφαλιστεί η ασφάλεια στις θαλάσσιες μεταφορές πετρελαίου, φυσικού αερίου και άλλων χημικών.

3.2 ΔΙΕΘΝΕΣ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΡΙΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΤΟ 1992

Το πετρέλαιο, ξεκινώντας από τις πρώτες δεκαετίες του 20^{ου} αιώνα, αποτελεί το κύριο καύσιμο που χρησιμοποιείται στη ναυτιλία, ειδικά λόγω των

πλεονεκτημάτων που είχε συγκρινόμενο με τις άλλες μορφές εναλλακτικών τεχνολογιών εκείνης της εποχής.

Το πετρέλαιο όμως εκτός από το πλέον δημοφιλές καύσιμο της ναυτιλίας, αποτέλεσε και ένα από τα πιο δημοφιλή φορτία. Το γεγονός ότι τα δεξαμενόπλοια πλέον ήταν πολύ μεγάλα σε μέγεθος ώστε να μπορούν να μεταφέρουν μεγάλο φορτίο, η γεωγραφική διαφορετικότητα των σημείων όπου παράγεται, διωλίζεται αλλά και καταναλώνεται το πετρέλαιο, η αύξηση του αριθμού των αυτοκινήτων παγκοσμίως αλλά και η μεγάλη επικινδυνότητα για το θαλάσσιο περιβάλλον ήταν κάποιοι από τους λόγους που έκαναν το πετρέλαιο το υπ' αριθμόν ένα αντικείμενο ενδιαφέροντος των διεθνών νομοπαραγωγικών φορέων.

Η αρχή των προβληματισμών γύρω από τον αν και κατά πόσο το πετρέλαιο είναι βασικός ρυπαντής του θαλάσσιου περιβάλλοντος, έγινε μετά το τέλος του Α Παγκοσμίου Πολέμου (1921). Το αποτέλεσμα ήταν η υιοθέτηση του «Oil in Navigable Waters Act» το 1922 με εκφραστή την Μεγάλη Βρετανία.

Η επομένη αξιολογή προσπάθεια προς αυτή την κατεύθυνση έγινε μετά το τέλος του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου με την έκθεση από την επιτροπή Faulkner το 1952. Η συνθήκη αυτή παρουσίαζε εκτενώς το πρόβλημα που δημιουργεί το πετρέλαιο και τα συστατικά του στο θαλάσσιο περιβάλλον. Η έκθεση αυτή ήταν ο πρόδρομος για την OILPOL 1954.

Στο διάστημα από το 1954 έως και το 1972 υιοθετήθηκαν πολυμερείς διεθνείς συμβάσεις που προσεγγίζουν θεσμικά και νομοθετικά το φαινόμενο της θαλάσσιας ρύπανσης. Το 1972 όμως, η Σύμβαση του Λονδίνου (London Dumping Convention) αποτέλεσε ορόσημο στην προσπάθεια να περιοριστούν οι αιτίες των εκούσιων απορρίψεων στη θάλασσα. Για πρώτη φορά γίνεται αναφορά σε ρυπαντές εκτός των πετρελαϊκών. Η περιβαλλοντική προσέγγιση της σύμβασης έγκειται στην παραδοχή ότι το θαλάσσιο περιβάλλον στο σύνολο του αποτελεί κληρονομιά της ανθρωπότητας και χρήζει προστασίας από όλους.

Στη συνέχεια έχουμε τη σημαντικότερη ίσως σύμβαση που αφορά τη θαλάσσια ρύπανση λόγω λειτουργικών ή ατυχηματικών απορρίψεων και η οποία αποσκοπούσε στην όσο το δυνατό μεγαλύτερη εξάλειψη της ρύπανσης του

θαλάσσιου περιβάλλοντος από επιβλαβείς ουσίες και δεν είναι άλλη από την MARPOL 1973/1978.

Φτάνοντας στη δεκαετία του '90 και έπειτα, βλέπουμε τα νομοθετήματα να κινούνται στο επίπεδο νέων σχεδιαστικών πρακτικών και ναυπήγησης δεξαμενοπλοίων, καθώς υπό το βάρος των πιέσεων των Η.Π.Α και δεδομένου του μεγάλου ατυχήματος του Exxon Valdez ο IMO προχώρησε στη δημιουργία της OPA 1990 αλλά και στην τροποποίηση του παραρτήματος I της MARPOL, που αφορά την υποχρεωτική τοποθέτηση διπλής γάστρας.

Τέλος, σταθμό αποτέλεσε και η Διάσκεψη του Ρίο το 1992, όπου υιοθετήθηκε η Agenda 21 και αναφέρεται αναλυτικά στην προστασία των υδάτινων πόρων, αλλά και τη δημιουργία μιας υγιούς σχέσης ανάμεσα στον άνθρωπο και το περιβάλλον. Όπως αναφέραμε και σε προηγούμενο κεφάλαιο, επακόλουθο της συνδιάσκεψης του Ρίο ήταν η θέσπιση τριών Παγκόσμιων Συμβάσεων για το Περιβάλλον: τη Σύμβαση για την Καταπολέμηση της Κλιματικής Αλλαγής, τη Σύμβαση για την Καταπολέμηση της Απερήμωσης και τη Σύμβαση για την Προστασία της Βιολογικής Ποικιλότητας, θεσμοφύλακας των οποίων είναι ο ΟΗΕ.

Παρακάτω θα παρουσιαστούν οι σημαντικότερες συμβάσεις, που έπαιξαν και παίζουν καθοριστικό ρόλο στην προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, από το 1954 έως και σήμερα, διαχωρίζοντας τες στην περίοδο μέχρι και μετά το 1992.

3.2.1 Η ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΜΕΧΡΙ ΚΑΙ ΤΟ 1992

3.2.1.1 OILPOL 1954 (OIL POLLUTION): ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ

Η σύμβαση OILPOL '54, η οποία υπογράφηκε στο Λονδίνο το 1954, ήταν το αποτέλεσμα του έντονου ενδιαφέροντος που είχε δημιουργηθεί για την επικινδυνότητα του πετρελαίου στο θαλάσσιο περιβάλλον. Ο IMO, ο οποίος είχε δημιουργηθεί από τα Ηνωμένα Έθνη λίγους μήνες πριν από την εφαρμογή της συνθήκης το 1958, ανέλαβε να την υλοποιήσει και να τη διαχειριστεί.

Στη σύνοδο αυτή, αναγνωρίστηκε το γεγονός πως μεγάλο ποσοστό της ρύπανσης οφειλόταν καθαρά στις λειτουργικές διαδικασίες των πλοίων, όπως για παράδειγμα ο καθαρισμός των δεξαμενών φορτίου των δεξαμενόπλοιων. Την εποχή εκείνη, η συνηθέστερος τρόπος καθαρισμός ήταν με τη χρήση νερού, με ταυτόχρονη αποπομπή του προϊόντος μίγματος στη θάλασσα. Η συνθήκη λοιπόν, απαγόρευσε την απόρριψη πετρελαϊκών παραγώγων στη θάλασσα σε συγκεκριμένη ακτίνα από τις παράκτιες περιοχές με την ταυτόχρονη εισαγωγή ποσοτικών περιορισμών περιεκτικότητας σε πετρέλαιο στα συγκεκριμένα απόβλητα. Για την ακρίβεια, με βάση τη σύμβαση αυτή μπορούσαν τα πλοία σε απόσταση 50 ναυτικών μιλίων από τις ακτές να απορρίψουν ποσότητα πετρελαίου στη θάλασσα, η οποία θα έπρεπε να έχει περιεκτικότητα που να μην υπερβαίνει τα 100 ppm². Βέβαια, πρέπει να τονίσουμε στο σημείο αυτό πως η συγκεκριμένη παράμετρος δεν αφορούσε πλοία τα οποία δεν ήταν δεξαμενόπλοια, ειδικά όταν αναφερόμασταν σε περιοχές των οποίων τα λιμάνια δεν είχαν ευκολίες στην αποδοχή και διαχείριση πετρελαιοειδών αποβλήτων.

Το τρομερό ατύχημα του Torrey Canyon το 1967, το οποίο δημιούργησε την χειρότερη θαλάσσια ρύπανση που έχει γνωρίσει ποτέ η ανθρωπότητα αφού χύθηκαν στη θάλασσα 120.000 τόνοι πετρελαίου, δημιούργησε ερωτήματα και προβληματισμούς για το κατά πόσο ήταν αποτελεσματικές οι διατάξεις που ίσχυαν μέχρι τότε. Φανέρωσε επίσης και τις όποιες αδυναμίες του πλαισίου των αστικών αποζημιώσεων σε περιπτώσεις μαζικής ρύπανσης^[21B].

Το 1962 έγιναν κάποιες τροποποιήσεις στους αρχικούς περιορισμούς της σύμβασης, όπως για παράδειγμα η επιτρεπτή απόσταση απόρριψης πετρελαίου από δεξαμενόπλοια από 50 μέτρα μακριά από τις ακτές έγινε 100μ^[17]. Τα αποτελέσματα δεν ήταν όμως εντυπωσιακά. Η 2^η αναθεωρητική περίοδο της συνθήκης ήταν το 1969. Τότε υιοθετήθηκε το σύστημα LOT⁶, το οποίο είχε πολλά πλεονεκτήματα τόσο στην προστασία του περιβάλλοντος όσο και στην εξοικονόμηση πετρελαίου. Επιπλέον, διατάξεις στην συγκεκριμένη αναθεώρηση προέβλεπαν πως το ποσοστό απόρριψης πετρελαίου δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 60 λίτρα, όπως επίσης το συνολικό ποσοστό απόρριψης δεν πρέπει να υπερβαίνει το 1/15.000 του συνολικού φορτίου που δύναται να μεταφέρει το πλοίο.

⁶ LOT: Load On Top. Παρουσιάστηκε το 1963 σε διασκέψεις του IMO

Παρά τις όποιες αλλαγές, το κοινό αίσθημα ακόμα είχε την αίσθηση πως η OILPOL '54 δεν κάλυπτε όλες τις ανάγκες. Για αυτόν τον λόγο, η IMO το 1969 αποφάσισε να συγκαλέσει μια διεθνή σύνοδο που σαν σκοπό θα έχει την υιοθέτηση μιας νέας νομοθεσίας, η οποία θα περιείχε τις αναθεωρημένες διατάξεις του OILPOL '54 αλλά και θα τις υπερκάλυπτε όπου ήταν αναγκαίο. Η σύνοδος αυτή ορίστηκε να πραγματοποιηθεί το 1973, με την αρχή των συζητήσεων να γίνεται το 1970. Στη σύνοδο αυτή έχουμε την δημιουργία της MARPOL 1973/1978.

3.2.1.2 LONDON DUMPING CONVENTION 1972: ΣΥΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΥΛΩΝ

Η Σύμβαση υιοθετήθηκε την 13 Νοεμβρίου 1972 και τέθηκε σε ισχύ την 30 Αυγούστου 1975. Απαγορεύει την εκούσια απόρριψη συγκεκριμένων επικίνδυνων υλών που θεωρούνται επικίνδυνες για το θαλάσσιο περιβάλλον, ενώ προβλέπει την ελεγχόμενη απόρριψη συγκεκριμένων αναγνωρισμένων υλικών καθώς επίσης και την παραχώρηση δικαιώματος απόρριψης με ειδική άδεια για την απόρριψη αριθμού άλλων αναγνωρισμένων υλών και γενική άδεια για άλλα απόβλητα ή ύλες.

Το ιδιαίτερο στοιχείο που έχει η Σύμβαση του Λονδίνου, είναι πως για πρώτη φορά γίνεται αναφορά σε ρυπαντές εκτός των πετρελαϊκών και η γενική περιβαλλοντική προσέγγιση της έγκειται στην παραδοχή ότι το θαλάσσιο περιβάλλον και οι οργανισμοί που το απαρτίζουν, αποτελούν κληρονομιά της ανθρωπότητας και ότι η συντήρηση και η προστασία του αφορά στο κοινωνικό συμφέρον.

Οι σημαντικές αναθεωρήσεις στη Σύμβασης του Λονδίνου του 1993 αλλά και η αντικατάσταση της Σύμβασης από το Πρωτόκολλο 1996, θα αναφερθούν σε επόμενη παράγραφο.

3.2.1.3 SOLAS 1974 (SAFETY OF LIFE AT SEA): ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΖΩΗΣ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ

Η SOLAS είναι μια σύμβαση η οποία αναφέρεται σε θέματα κατανομής και σταθερότητας του φορτίου, των μηχανημάτων και των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων,

όπως επίσης και σε θέματα πρόβλεψης, εντοπισμού και καταπολέμησης πυρκαγιάς. Επιπρόσθετα, έχει να κάνει με τρόπους διάσωσης (σωσίβια και αντίστοιχα μηχανήματα), εξαρτήματα ραδιοεπικοινωνίας και ναυσιπλοΐας. Τέθηκε σε ισχύ το 1980.

Μπορούμε να την χαρακτηρίσουμε σαν την κύρια Σύμβαση η οποία έχει να κάνει με την ικανότητα του πλοίου να ναυσιπλοεί, και η οποία αλληλοσυμπληρώνεται με την σύμβαση της MARPOL 73/78, που θα αναφέρουμε παρακάτω, σε θέματα τα οποία αφορούν την ασφάλεια στη θάλασσα όπως επίσης και με θέματα που αφορούν την αποφυγή της ρύπανσης του θαλάσσιου οικοσυστήματος.

Η δικαιοδοσία ανήκει μεν στο κράτος της σημαίας του πλοίου αλλά και το κάθε παράκτιο κράτος έχει την δυνατότητα ενός βαθμού ελέγχου σε περίπτωση που πλησιάζουν κάποιο λιμάνι τους αλλοδαπά πλοία με σημαία άλλου συμβαλλόμενου κράτους. Υπάρχει πιθανότητα να αποτραπεί ο απόπλους του πλοίου σε περίπτωση που οι αρμόδιες αρχές του παράκτιου κράτους θεωρήσουν πως το πλοίο δεν τηρεί τις προϋποθέσεις που ορίζει η σύμβαση.

Στη συνδιάσκεψη του IMO το 1978 η οποία είχε να κάνει με την ασφάλεια των δεξαμενοπλοίων αλλά και την πρόληψη της θαλάσσιας ρύπανσης, έγινε η αποδοχή του πρωτοκόλλου, σύμφωνα με το οποίο θα ισχύουν τα παρακάτω:

- α) Το σύστημα αδρανούς αερίου (Inert Gas System)
- β) Επιπρόσθετα ραντάρ
- γ) Διπλή δυνατότητα πλοήγησης (Emergency Steering Gear)

Εν συνεχεία, το 1983 έχουμε την καθιέρωση του Διεθνούς Κώδικα για την κατασκευή και τον εξοπλισμό των πλοίων που μεταφέρουν χύμα επικίνδυνα χημικά φορτία, όπως επίσης και του Διεθνούς Κώδικα για την κατασκευή και τον εξοπλισμό των πλοίων που μεταφέρουν ρευστοποιημένο, χύμα αέριο, γνωστά ως IBC και IGC Codes αντίστοιχα. Μετέπειτα τροποποιήσεις έγιναν τις χρονιές 1988, 1989 και 1990 οι οποίες αναφερόντουσαν σε πλοία Ro-Ro, σε αλλαγές κεφαλαίων, όπως επίσης και σε θέματα ευστάθειας για πλοία που μεταφέρουν γενικό φορτίο μήκους περισσότερο των 100 μέτρων. Επίσης, υπήρξε καθιέρωση του Παγκόσμιου Συστήματος Ναυτιλιακών Κινδύνων και Ασφάλειας (Global Maritime Distress and Safety System), το οποίο άρχισε να εφαρμόζεται από τον Φεβρουάριο του 1992.

3.2.1.4 MARPOL 1973/1978 (MARINE POLLUTION): ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΤΑ ΠΛΟΙΑ

Η σημαντικότερη ίσως σύμβαση που αφορά τη θαλάσσια ρύπανση λόγω λειτουργικών ή ατυχηματικών απορρίψεων και η οποία αποσκοπούσε στην όσο το δυνατό μεγαλύτερη εξάλειψη της ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος από επιβλαβείς ουσίες ήταν η MARPOL. Είναι συνδυασμός δυο Συνθηκών που υιοθετήθηκαν η πρώτη από τον IMO στις 2 Νοεμβρίου του 1973 και περιελάμβανε ρύπανση από πετρέλαιο, χημικά, επιβλαβείς ουσίες σε συσκευασμένη μορφή, λύματα και απορρίμματα και η δεύτερη το Φεβρουάριο του 1978 κατά τη διάρκεια της Διάσκεψης για την ασφάλεια των δεξαμενοπλοίων και την πρόληψη της θαλάσσιας ρύπανσης (TSSP).

Η Σύμβαση περιλαμβάνει τα εξής έξι παραρτήματα:

- I. Κανονισμοί για την Πρόληψη Ρύπανσης από Πετρέλαιο. Ισχύει από το 1983
- II. Κανονισμοί για τον Έλεγχο της Ρύπανσης από Υγρές Επιβλαβείς Ουσίες Χύδην. Ισχύει από το 1987
- III. Πρόληψη της Ρύπανσης από Επιβλαβείς Ουσίες που Μεταφέρονται δια Θαλάσσης σε συσκευασμένη Μορφή. Ισχύει από το 1992
- IV. Πρόληψη Ρύπανσης από Λύματα Πλοίων. Ισχύει από το 2003
- V. Πρόληψη Ρύπανσης από Απορρίμματα Πλοίων. Ισχύει από το 1988
- VI. Πρόληψη Ρύπανσης του Αέρα από τα Πλοία. Ισχύει από το 2005.

Η MARPOL είναι ίσως η κύρια σύμβαση που αναφέρεται στη ρύπανση που προκαλείται από τα εμπορικά πλοία. Παρόλα αυτά όμως, υπήρχε δυσκολία στο να εφαρμοστεί πλήρως. Σύμφωνα με την P. Birnie^[2B] η MARPOL περιείχε επαρκείς κανονισμούς που να αφορούν τα εμπορικά πλοία και τον έλεγχο της θαλάσσιας ρύπανσης, αλλά αυτό που απαιτείται για να τεθεί σε ισχύ η σύμβαση είναι η συμμόρφωση των κρατών μελών. Σύμφωνα όμως με τον D. Brubaker^[5B], είναι εξαιρετικά αμφίβολο εάν τα μεγάλα ναυτιλιακά κράτη θα επιθυμούσαν ενδεχόμενες αλλαγές στο υπάρχον σύστημα ακόμα και αν δεχτούν πως η ρύπανση από τα εμπορικά πλοία είναι ο πιο δημοφιλής τομέας για την έκδοση διεθνών κανονισμών.

Η επικύρωση της MARPOL, εκτός των δυο πρώτων πρωτοκόλλων που ήταν υποχρεωτική, υπήρξε αρκετά χρονοβόρα λόγω των οικονομικών αλλά και τεχνικών δυσκολιών που παρουσιάστηκαν. Ο IMO οργάνωσε διάσκεψη με σκοπό να καταρτιστεί η σύμβαση του 1973, είχε σαν σκοπό να παγιωθεί αλλά και να εδραιωθεί η αρχική σύμβαση OILPOL, δεδομένου του γεγονότος πως το 75% του παγκόσμιου tonnage είχε επικυρωθεί από προηγούμενη σύμβαση.

Υπάρχουν διαφορές ανάμεσα στην MARPOL και την OILPOL 1954. Αυτές οι διαφορές έχουν να κάνουν με τα εξής:

- i. Υπάρχει κάλυψη όλων των πιθανών τρόπων μόλυνσεων της θάλασσας και όχι μόνο το πετρέλαιο.
- ii. Γίνεται επανακαθορισμός ειδικών περιοχών όπως η Μεσόγειος, η Βαλτική, η Μαύρη Θάλασσα, η Ερυθρά Θάλασσα και ο Περσικός Κόλπος (άρθρο 10)
- iii. Στις παραπάνω περιοχές, απαγορεύεται η οποιαδήποτε μορφή απόρριψης πετρελαίου, ακόμα και για δεξαμενόπλοια τα οποία είναι εφοδιασμένα με το σύστημα load-on-top. Επιπρόσθετα, καθιερώνονται τα συστήματα SBT, COW, OWS, ADT και IGS.
- iv. Σε περίπτωση που προκληθεί κάποια ατύχημα, υπάρχουν ειδικά μέτρα τα οποία πρέπει να ληφθούν με σκοπό την αποφυγή ή τον περιορισμό της ρύπανσης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ MARPOL 73/78

❖ Παράρτημα I :Κανονισμοί για την Πρόληψη Ρύπανσης από Πετρέλαιο

Τέθηκε σε ισχύ στις 2 Οκτωβρίου 1983

Οι κανονισμοί του παραρτήματος I, καλύπτουν την πρόληψη πετρελαϊκής ρύπανσης από λειτουργικά μέτρα, καθώς και από ατυχηματικές ρυπάνσεις.

Πιο συγκεκριμένα αναφέρεται ότι οι λειτουργικές απαλλαγές του πετρελαίου από τα δεξαμενόπλοια δε επιτρέπεται να είναι πάνω από 1/30.000 της συνολικής ικανότητας μεταφοράς φορτίου του πλοίου, καθώς επίσης καμία απόρριψη δε μπορεί να γίνει σε λιγότερο από 50 μίλια από την πλησιέστερη στεριά.

Ένα πολύ σημαντικό χαρακτηριστικό του Παραρτήματος αυτού είναι η έννοια των «ειδικών περιοχών». Είναι οι περιοχές που θεωρούνται ευάλωτες στη ρύπανση

από πετρέλαιο και γι' αυτό και έχει απαγορευθεί τελείως η οποιαδήποτε απαλλαγή πετρελαίου. Οι περιοχές αυτές είναι: η Μεσόγειος, η Μαύρη Θάλασσα, η Θάλασσα της Βαλτικής, η Ερυθρά Θάλασσα και η περιοχή του Περσικού Κόλπου.

Περιλαμβάνει επίσης την ύπαρξη κατάλληλου εξοπλισμού όπως σύστημα παρακολούθησης και ελέγχου απόρριψης πετρελαίου, σύστημα φιλτραρίσματος, δεξαμενές καταλοίπων, σύστημα διοχέτευσης με σωλήνες, καθώς επίσης και σε δεξαμενόπλοια άνω των 20.000 DWT να υπάρχουν διαχωρισμένες δεξαμενές έρματος (SBT) οι οποίες να είναι τοποθετημένες έτσι ώστε να προστατεύουν τις δεξαμενές φορτίου σε περίπτωση σύγκρουσης.

Τέλος μια σημαντική καινοτομία αφορούσε την πλύση των δεξαμενών με ακατέργαστο πετρέλαιο (COW).

Με τις τροποποιήσεις 1992 στο Παράρτημα I υποχρεώθηκαν τα νέα δεξαμενόπλοια να είναι διπλού κύτους και καθιερώθηκε για τα υπάρχοντα δεξαμενόπλοια, σταδιακό πρόγραμμα μετατροπής διπλού κύτους, το οποίο αναθεωρήθηκε στη συνέχεια το 2001 και το 2003.

❖ ***Παράρτημα II: Κανονισμοί για τον Έλεγχο της Ρύπανσης από Υγρές Επιβλαβείς Ουσίες Χύδην***

Τέθηκε σε ισχύ στις 6 Απριλίου 1987

Το Παράρτημα II καθορίζει τα κριτήρια απόρριψης και τα μέτρα για τον έλεγχο της ρύπανσης από επιβλαβείς ουσίες που μεταφέρονται χύμα. Περίπου 250 ουσίες έχουν εκτιμηθεί και περιληφθεί στον κατάλογο που προσαρτάται στη Σύμβαση. Η απόρριψη των καταλοίπων τους επιτρέπεται μόνον σε ευκολίες υποδοχής μέχρι να εκπληρωθούν ορισμένες συγκεντρώσεις και προϋποθέσεις (που μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με την κατηγορία της ουσίας).

Σε κάθε περίπτωση, η απόρριψη καταλοίπων που περιέχουν επιβλαβείς ουσίες δεν επιτρέπεται εντός 12 μιλίων από την πλησιέστερη ξηρά. Αυστηρότεροι περιορισμοί εφαρμόζονται στις περιοχές της Βαλτικής και Μαύρης Θάλασσας.

❖ ***Παράρτημα III: Πρόληψη Ρύπανσης από Επιβλαβείς Ουσίες που Μεταφέρονται δια Θαλάσσης σε Συσκευασμένη Μορφή***

Τέθηκε σε ισχύ την 1 Ιουλίου 1992

Το Παράρτημα ΙΙΙ αποτελεί το πρώτο παράρτημα της Σύμβασης που είναι προαιρετικό να το δεχτούν τα κράτη μέλη που επικυρώνουν τη Σύμβαση.

Περιέχει γενικές απαιτήσεις για την έκδοση των λεπτομερών προτύπων στη συσκευασία, σήμανση, τοποθέτηση ετικετών, έκδοση εγγράφων, ποσότητες, περιορισμούς, εξαιρέσεις και αναφορές για την πρόληψη ρύπανσης από επιβλαβείς ουσίες. Θαλάσσιοι ρύποι που μπορεί να προκύψουν από τη μεταφορά επικίνδυνων φορτίων περιλαμβάνονται στον Διεθνή Ναυτιλιακό Κώδικα Επικινδύνων Φορτίων (IMDG Code – International Maritime Dangerous Goods Code).

❖ ***Παράρτημα ΙV: Πρόληψη Ρύπανσης από Λύματα Πλοίων***

Τέθηκε σε ισχύ την στις Σεπτεμβρίου 2003

Με το Παράρτημα αυτό θα ασχοληθούμε στην ενότητα “Μετά το 1992”

❖ ***Παράρτημα V: Πρόληψη Ρύπανσης από Απορρίμματα Πλοίων***

Τέθηκε σε ισχύ στις 31 Δεκεμβρίου 1988

Το Παράρτημα V απαιτεί τον διαχωρισμό των διαφόρων τύπων απορριμμάτων και καθορίζει τις αποστάσεις από την ξηρά και τον τρόπο που αυτά μπορούν να απορριφθούν, διαφορετικά θα πρέπει να παραδοθούν σε ευκολίες παραλαβής στην ξηρά. Οι απαιτήσεις είναι πολύ αυστηρότερες σε αριθμό “ειδικών περιοχών” αλλά ίσως σημαντικότερο χαρακτηριστικό του Παραρτήματος είναι η πλήρης απαγόρευση απόρριψης στη θάλασσα όλων των μορφών πλαστικών.

❖ ***Παράρτημα VI: Πρόληψη Ρύπανσης του Αέρα από τα Πλοία***

Τέθηκε σε ισχύ στις 19 Μαΐου 2005

Και με το Παράρτημα αυτό θα ασχοληθούμε στην ενότητα “Μετά το 1992”

3.2.1.5 STCW 1978 (STANDARDS OF TRAINING, CERTIFICATION AND WATCHKEEPING FOR SEAFARERS): ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΕΡΙ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΡΗΣΗΣ ΦΥΛΑΚΩΝ ΤΩΝ ΝΑΥΤΙΚΩΝ

Ο IMO προχώρησε στον σχεδιασμό μιας νέας σύμβασης, την 7^η Ιουλίου του 1978. Η σύμβαση αυτή έχει να κάνει περισσότερο με τα επίπεδα εκπαίδευσης των ναυτικών, επικεντρώνοντας περισσότερο το ενδιαφέρον στην ανθρώπινη ζωή και στην περιουσία, αν και περιλαμβάνει αρκετά άρθρα που αφορούν την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Τέθηκε σε ισχύ το 1984.

Το 1978 ένα ακόμα ατύχημα είδε το φως της δημοσιότητας, αυτό του Amoco Cadiz, το οποίο ήταν μεν ένα ατύχημα που οφειλόταν σε τεχνική δυσλειτουργία, σημαντικό ρόλο όμως έπαιξε και ο ανθρώπινος παράγοντας δε. Αυτό το ατύχημα ήταν τα εναρκτήριο λάκτισμα για να προβεί ο IMO στην κατάρτιση της σύμβασης STCW, ενώ άλλα ατυχήματα ακολούθησαν για τα οποία αποκλειστική υπαιτιότητα είχε ο ανθρώπινος παράγοντας όπως αυτό του Betelguese (1979) και Independenta (1979).

Και αυτή η σύμβαση, είχε φυσικά τους αντιπάλους της, που στη συγκεκριμένη περίπτωση ήταν οι πλοιοκτήτες, των οποίων μοναδικό μέλημα ήταν να διατηρηθούν οι μισθοί σε φυσιολογικά επίπεδα έτσι ώστε να έχουν όσο το δυνατόν μεγαλύτερα κέρδη. Επίσης, αντίπαλοι της σύμβασης ήταν και τα συνδικάτα τα οποία ενδιαφερόντουσαν για τη διατήρηση της εργασίας.

Η STCW σαν σκοπό είχε να καθιερώσει τις διεθνείς προϋποθέσεις που θα πρέπει να πληρούν οι πλοίαρχοι, οι αξιωματικοί και το πλήρωμα για να μπορούν να προμηθεύονται τα απαραίτητα πιστοποιητικά καταλληλότητας για να μπορούν να δουλέψουν σε εμπορικά πλοία^[13A]. Αυτές οι ρυθμίσεις αφορούσαν ιδίως τα αναπτυσσόμενα κράτη τα οποία ήταν σε τροχιά δημιουργίας στόλου^[8A]. Η δικαιοδοσία παραμένει στο κράτος στο οποίο ανήκει η σημαία του πλοίου, αλλά επιπρόσθετα το παράκτιο κράτος έχει το δικαίωμα να ασκεί έλεγχο στο αλλοδαπό πλοίο ελέγχοντας τα πιστοποιητικά ικανότητας του πληρώματος^[1A]. Ο P. Birnie υποστηρίζει ότι μετά την έναρξη ισχύος της σύμβασης θα εκλείψουν οι περιπτώσεις "πλαστών" πιστοποιητικών αλλά και οι τρόποι που αποκτήθηκαν^[1A]. Τονίζει όμως πως ο έλεγχος που μπορούν να διεξάγουν οι παράκτιες χώρες δεν πρέπει να είναι

υπερβολικά χρονοβόρος γιατί η οποιαδήποτε καθυστέρηση μπορεί να αποφέρει ποινές στις πλοιοκτήτριες εταιρείες, σύμφωνα με τις ρήτρες των συμβολαίων τους.

Η σύμβαση αποτελείται από 17 άρθρα, παρέχοντας ειδικό παράρτημα το οποίο αναφέρει τις τεχνικές απαιτήσεις οι οποίες αναφέρονται μέσα στη σύμβαση. Γενικά υπάρχουν διατάξεις, οι οποίες έχουν να κάνουν με τις διαδικασίες ελέγχου, με θέματα που αφορούν τον πλοίαρχο και το κατάστρωμα, μηχανοστάσιο, και ραδιοεπικοινωνίες, όπως επίσης και στους ειδικούς χειρισμούς που πρέπει να ακολουθούνται όταν κάποιος είναι σε σκάφος διάσωσης^[5A].

Το να εφαρμοστούν οι βασικοί κανόνες στη ναυτιλία γνωρίζουμε πως είναι αποκλειστική ευθύνη του κράτους της σημαίας. Όμως τα γενικά επίπεδα εκπαίδευσης δεν είναι ίδια από κράτος σε κράτος, με αποτέλεσμα να υπάρχει ένα ευρύ φάσμα του “ship management” από τα κράτη μέλη. Η STCW προβλέπει μεν μέτρα που να αφορούν τους απαιτούμενους λιμενικούς ελέγχους, περιορίζεται δε στο να εξακριβώνονται τα πιστοποιητικά ικανότητας, και σε περίπτωση που κάποιο περιστατικό κινήσει τις υποψίες τότε να εξεταστούν αν τα επίπεδα επάνδρωσης είναι σε ικανοποιητικό επίπεδο.

Η STCW θα μπορούσε να χαρακτηριστεί σαν μια αρχή ή ακόμα καλύτερα σαν ένας συμβιβασμός χαμηλότερων προδιαγραφών. Άλλωστε, το βασικό θέμα που προκύπτει μέσα από τη θεματολογία της STCW είναι αν και κατά πόσο ο ανθρώπινος παράγοντας μπορεί να συγκριθεί με τους λοιπούς κλάδους της ναυτιλιακής βιομηχανίας και αν η εκπαίδευση του πληρώματος και των αξιωματικών μπορεί να είναι αποκλειστικό αντικείμενο του IMO και των εθνικών αρχών. Εξάλλου γνωρίζουμε πως δεν μπορεί, όχι μόνο στο συγκεκριμένο αλλά σε κανένα ζήτημα, να παρθούν μέτρα τα οποία να μπορούν να εξαλείψουν πλήρως τον ανθρώπινο παράγοντα ή την ανθρώπινη αδυναμία, μπορεί μόνο να την μειώσουν σε επιτρεπτά πλαίσια.

3.2.1.6 OPA 1990 (OIL POLLUTION ACT): ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ - ΔΡΑΣΗ ΓΙΑ ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΠΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ

Την περίοδο αυτή, αρχές του 1990, η Αμερική αίρει την εμπιστοσύνη της ως προς τον IMO και τις διεθνείς συμβάσεις, θεσπίζοντας την εφαρμογή της εθνικής

νομοθεσίας. Με αφορμή το ναυάγιο του Exxon Valdez (1989) δημιουργήθηκε η νομοθεσία OPA (Oil Pollution Act) το 1990 επί Προέδρου Bush, η οποία άλλαξε σε μεγάλο βαθμό τη πολιτική που εφαρμοζόταν και η οποία αφορούσε την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Η OPA υπογράφηκε μετά από έντονες πιέσεις που ασκήθηκαν στην αμερικάνικη κυβέρνηση από πολίτες, περιβαλλοντικές οργανώσεις αλλά και ειδικούς σε θέματα εγχώριας ναυτιλίας, ειδικά μετά από μια σειρά άλλων γεγονότων, όπως το ατύχημα του American Trader στην Καλιφόρνια, του Mega Borg (1990) στο Μεξικό καθώς και ορισμένων απορρίψεων πετρελαίου εντός του λιμανιού της Νέας Υόρκης.

Αυτή τη φορά, οι ενέργειες από πλευράς Ηνωμένων Πολιτειών ήταν καταλυτικές. Βασικός παράγοντας για αυτό ήταν το γεγονός πως το ατύχημα έγινε εντός των εθνικών υδάτων της Αμερικής και φάνηκε πως οι χρονοβόρες διαδικασίες οι οποίες έπρεπε να ακολουθηθούν δεν μπορούσαν να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά τον επικείμενο κίνδυνο.

Το ατύχημα του Exxon Valdez δεν ήταν το μεγαλύτερο ατύχημα που είχε συμβεί μέχρι τότε από περιβαλλοντικής άποψης, αφού το ποσό του πετρελαίου που χύθηκε στη θάλασσα (το οποίο ήταν 35.000 τόνοι) ήταν σχετικά μικρό συγκριτικά με την ποσότητα που είχε χυθεί στο ατύχημα του Amoco Cadiz (220.000 τόνοι). Χρησιμοποιήθηκε όμως σαν «όπλο δημοσίων σχέσεων» για την ναυτιλιακή βιομηχανία των δεξαμενόπλοιων όχι μόνο προς όφελος μιας ευαίσθητης οικολογικά περιοχής αλλά και προς όφελος ενός ισχυρού παγκοσμίως περιβαλλοντικού λόμπυ.

Όπως ήταν φυσικό, μετά την εξαγγελία του νέου αυτού νόμου, έντονες διαφωνίες ακούστηκαν οι οποίες είχαν να κάνουν περισσότερο με δύο σημεία: το πρώτο ήταν ο σχεδιασμός δεξαμενοπλοίων DH ή DB και το δεύτερο το καθεστώς απεριόριστης ευθύνης του πλοιοκτήτη. Η νομοθεσία OPA λόγω της απλότητάς της ήταν κατανοητή και άκρως ελκυστική για την κοινή γνώμη, αν και πολλοί πίστεψαν πως ήταν άκαιρη. Από την άλλη πλευρά, οι ανεξάρτητοι πλοιοκτήτες δεξαμενόπλοιων υποστήριζαν πως η τεχνολογία δεν πρέπει να «παγώσει» με την εμφάνιση της αμερικάνικης νομοθεσίας.

Η OPA ορίζει συγκεκριμένες προδιαγραφές ως προς την κατασκευή των δεξαμενοπλοίων. Θεωρεί πως είναι υποχρεωτική η ύπαρξη διπλών περιβλημάτων ασφάλειας (double hull) ή/και διπλών πυθμένων (double bottom), σε όλα τα

δεξαμενόπλοια τα οποία θα εισέλθουν κάποια στιγμή στα αμερικάνικα εθνικά ύδατα. Για την ακρίβεια:

1. Όλα τα νέα εμπορικά πλοία με χωρητικότητα 5.000 grt πρέπει να έχουν διπλά περιβλήματα ή/και διπλούς πάτους. Όσο για τα παλιά, του συγκεκριμένου μεγέθους πρέπει να συμμορφωθούν με τη νέα κατασκευή μετά την 1/1/2015.
2. Όλα τα υπόλοιπα πλοία μεγαλύτερης χωρητικότητας απαιτείται να έχουν και διπλούς πυθμένες αλλά και διπλά περιβλήματα. Μέχρι το 1/1/2015 εξαιρούνται τα πλοία τα οποία φορτώνουν ή εκφορτώνουν στο LOOP.
3. Όλα τα πλοία άνω των 5.000 grt τα οποία δεν μπορούν να συμμορφωθούν με τις νέες διατάξεις DH/ DB πρέπει να αρχίσουν να αποσύρονται από το 1995 ανάλογα με την ηλικία και την χωρητικότητά τους. Η μη αποδοχή των υπάρχοντων πλοίων αρχίζει από το 1995 για πλοία ηλικίας 28 ετών, με τελική ημερομηνία το 2010 για πλοία 23 ετών.

Πέραν των παραπάνω, η OPA αναφέρεται και σε θέματα που αφορούν τον τομέα της ασφάλειας της ναυσιπλοΐας όπως επίσης και τα επίπεδα της εκπαίδευσης των αξιωματικών που απαρτίζουν τα πλοία, θεσπίζοντας κανόνες για το σύστημα ελέγχου της κυκλοφορίας των πλοίων, αποσκοπώντας τόσο στον έλεγχο των παράνομων απορρίψεων αποβλήτων στη θάλασσα όσο και στον εντοπισμό των παραβατών. Επίσης, υπάρχει πρόβλεψη για χρήση πλοηγών και ρυμουλκών, οργάνωση φυλακών γέφυρας, βελτίωση των μέσων τηλεπικοινωνίας πλοίου- ακτής, έλεγχος για ναρκωτικά, φάρμακα ή αλκοόλ, καθορισμών των ελάχιστων απαιτητών επιπέδων εκπαίδευσης που πρέπει να πληρούν τα πληρώματα των πλοίων σε συνδυασμό με τον έλεγχο που ασκούσε η ακτοφυλακή των Ηνωμένων Πολιτειών.

Ένα ακόμα θέμα με το οποίο ασχολείται η OPA είναι η αποτελεσματική αντιμετώπιση περιστατικών ρύπανσης μέσω της άμεσης επέμβασης (vessel's response plan), όπου ο πλοίαρχος αλλά και τα υπόλοιπα μέλη του πληρώματος πρέπει να έχουν τη σωστή και πλήρη ενημέρωση, ιδίως τη κρίσιμη στιγμή, με σκοπό να ενεργήσουν άμεσα, ενεργοποιώντας τα απαραίτητα συστήματα για να αντιμετωπίσουν όσο το δυνατόν καλύτερα το οποιοδήποτε περιστατικό έχει να κάνει με θαλάσσια ρύπανση. Όσο σημαντική όμως θεωρείται η άμεση αντίδραση του πληρώματος, άλλο τόσο σημαντική θεωρείται και η συνεργασία του με τη ξηρά.

Σύμφωνα λοιπόν με την OPA ουσιαστικό ρόλο στην παραπάνω επιχείρηση αντιμετώπισης της ρύπανσης, διαδραματίζει ο ιδιωτικός φορέας ο οποίος έχει επιλεγεί (qualified individuals, cleanup contractors) από τον πλοιοκτήτη και ο οποίος αποτελεί τον συνδετικό κρίκο ανάμεσα στο πλοίο και τις κρατικές αρχές.

Η θέσπιση της OPA φαίνεται πως επισκιάζει τις ήδη υπάρχουσες διεθνείς και περιφερειακές διατάξεις οι οποίες αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος, όπως επίσης και το πεδίο εφαρμογής τους. Βέβαια, η OPA δεν είναι μια νομοθεσία η οποία δημιουργήθηκε καθαρά και μόνο από την πίεση της κοινής γνώμης για άμεσα μέτρα, περισσότερο φαίνεται να είναι μια πολιτική κίνηση.

Ακόμα και μετά από τόσα χρόνια, η OPA συνεχίζει να μετασηματίζεται. Για την ακρίβεια, υπάρχουν αρκετά σημεία ακόμα τα οποία είναι υπό συζήτηση από την ναυτιλιακή κοινότητα, ενώ νέοι κανονισμοί προστίθενται από την αμερικάνικη ακτοφυλακή χωρίς όμως να υπάρχει προηγουμένως η συμβουλή από μέρους της ναυτιλιακής βιομηχανίας, με αποτέλεσμα να υπάρχει σε ορισμένα θέματα αρκετή καθυστέρηση αλλά και σύγχυση^[5A].

3.2.2 Η ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΜΕΤΑ ΤΟ 1992

3.2.2.1 MARPOL 1973/1978 (MARINE POLLUTION): ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΤΑ ΠΛΟΙΑ (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ IV ΚΑΙ VI)

Όπως αναφέραμε και παραπάνω η MARPOL 73/78 είναι μια από τις πιο σημαντικές και ολοκληρωμένες συμβάσεις που αφορά τη θαλάσσια ρύπανση λόγω λειτουργικών ή ατυχηματικών απορρίψεων και η οποία αποσκοπούσε στην όσο το δυνατό μεγαλύτερη εξάλειψη της ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος από επιβλαβείς ουσίες. Αποτελείται από έξι Παραρτήματα, τέσσερα εκ των οποίων αναλύθηκαν νωρίτερα καθώς τέθηκαν σε ισχύ πριν το 1992 και δύο τα οποία τέθηκαν σε ισχύ μετά το 1992 γι' αυτό και θα αναλυθούν σε αυτό το κομμάτι της εργασίας.

Τα δύο αυτά Παραρτήματα είναι τα εξής:

❖ ***Παράρτημα IV: Πρόληψη Ρύπανσης από Λύματα Πλοίων***

Τέθηκε σε ισχύ την στις Σεπτεμβρίου 2003

Το Παράρτημα IV αποτελεί το δεύτερο προαιρετικό Παράρτημα της Σύμβασης, όπου τα κράτη μέλη δεν είναι υποχρεωμένα να δεχτούν με την επικύρωση της Σύμβασης.

Περιέχει ομάδα κανονισμών σχετικά με την απόρριψη λυμάτων στη θάλασσα, τον εξοπλισμό και συστήματα των πλοίων για τον έλεγχο των απορρίψεων λυμάτων, την παροχή ευκολιών στα λιμάνια και τερματικούς σταθμούς για την παραλαβή λυμάτων και απαιτήσεις για την επιθεώρηση και έκδοση πιστοποιητικών των πλοίων. Οι κανονισμοί εφαρμόζονται σε πλοία που απασχολούνται σε διεθνείς πλόες 400 κόνων χωρητικότητας (gt) και άνω. Τα πλοία απαιτείται να εφοδιάζονται με εγκατάσταση βιολογικού καθαρισμού ή με σύστημα απολύμανσης, ή δεξαμενή συγκράτησης λυμάτων.

❖ ***Παράρτημα VI: Πρόληψη Ρύπανσης του Αέρα από τα Πλοία***

Τέθηκε σε ισχύ στις 19 Μαΐου 2005

Οι κανονισμοί του Παραρτήματος VI, θέτουν όρια στις εκπομπές οξειδίων του θείου (SO_x) και οξειδίων του αζώτου (NO_x) από τα πλοία, καθώς επίσης απαγορεύει τις ηθελημένες εκπομπές ουσιών που καταστρέφουν το όζον, όπως οι υδροχλωροφθοράνθρακες.

Αυστηρότερα πρότυπα καθορίζονται για τις Περιοχές Ελέγχου Εκπομπών που έχουν καθορισθεί από τον IMO (Βαλτικής Θάλασσας, Βορείου Θάλασσας και Βορείου Αμερικής), καθώς η περιεκτικότητα σε θείο του πετρελαίου καυσίμων δεν πρέπει να υπερβαίνει το 1,5% m/m. Εναλλακτικά, τα πλοία θα πρέπει να εγκαταστήσουν μια εξάτμιση που καθαρίζει τα καυσαέρια ή να χρησιμοποιήσουν οποιαδήποτε άλλη τεχνολογική μέθοδο για να περιορίσουν τις εκπομπές του οξειδίου του θείου (SO_x).

Τέλος, να αναφέρουμε ένα σημαντικό σημείο του παραρτήματος το οποίο ορίζει πως όλα τα πλοία από 400 GT και πάνω που εκτελούν δρομολόγια προς τα

λιμάνια ή τους σταθμούς ανοιχτής θαλάσσης πρέπει να υπόκεινται σε επιθεωρήσεις, από τη σημαία ή από άλλο εξουσιοδοτημένο φορέα και με την επιτυχή ολοκλήρωση αυτών, θα εκδίδεται το πιστοποιητικό «International Air Pollution Prevention Certificate» το οποίο θα ισχύει για πέντε χρόνια και θα πιστοποιεί πως το εκάστοτε πλοίο συμμορφώνεται με τους κανονισμούς της Σύμβασης.

3.2.2.2 OPRC 1990 (OIL POLLUTION PREPAREDNESS, RESPONSE AND CO-OPERATION) : ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ, ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ

Η Σύμβαση αυτή, μπορεί να υιοθετήθηκε τον Νοέμβριο του 1990 αλλά τέθηκε σε ισχύ τον Μάιο του 1995. Τα μέρη στη Σύμβαση υποχρεώνονται να καθιερώσουν μέτρα για τον χειρισμό περιστατικών ρύπανσης, είτε εθνικά, είτε σε συνεργασία με άλλες χώρες. Απαιτείται να παρέχουν βοήθεια σε άλλες χώρες σε περίπτωση κατάστασης ανάγκης ρύπανσης και προβλέπεται η πληρωμή των δαπανών για κάθε βοήθεια που παρασχέθηκε. Η Σύμβαση καλεί τα μέρη να δημιουργήσουν αποθέματα εξοπλισμού καταπολέμησης κηλίδων πετρελαίου, να διενεργούν γυμνάσια καταπολέμησής τους και να καταρτίζουν λεπτομερή σχέδια για την διαχείριση περιστατικών ρύπανσης.

Τα πλοία υποχρεώνονται να φέρουν σχέδιο έκτακτης ανάγκης αντιμετώπισης ρύπανσης από πετρέλαιο και να αναφέρουν τα περιστατικά στις παράκτιες αρχές. Η Σύμβαση καθορίζει λεπτομερώς τις ενέργειες που πρέπει να γίνονται κατόπιν.

Το 2000 υιοθετήθηκε και το **Πρωτόκολλο για την Ετοιμότητα, Συνεργασία και Αντιμετώπιση Ρύπανσης της Θάλασσας από Επικίνδυνες και Επιβλαβείς Ουσίες, 2000 (OPRC-HNS Protocol 2000)** ώστε να επεκτείνει το πεδίο εφαρμογής της Σύμβασης και σε περιστατικά ρύπανσης από επικίνδυνες και επιβλαβείς ουσίες. Το Πρωτόκολλο υιοθετήθηκε την 15 Μαρτίου 2000 και τέθηκε σε ισχύ την 14 Ιουνίου 2007. Το Πρωτόκολλο HNS εξασφαλίζει ότι τα πλοία που μεταφέρουν επικίνδυνες και επιβλαβείς ουσίες, να καλύπτονται από καθεστώα ετοιμότητας και αντιμετώπισης, όμοια με εκείνα για τα περιστατικά πετρελαίου.

3.2.2.3 AFS 2001 (ANTIFOULING SYSTEMS): ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΩΝ ΕΠΙΒΛΑΒΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΦΑΛΟΧΡΩΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΠΛΟΙΩΝ.

Η Σύμβαση υιοθετήθηκε την 5 Οκτωβρίου 2001 και τέθηκε σε ισχύ την 17 Σεπτεμβρίου 2008 και έως και σήμερα, έχει επικυρωθεί από 68 κράτη-μέλη τα οποία και αποτελούν το 83% της παγκόσμιας χωρητικότητας.

Είναι μια Σύμβαση του IMO, σύμφωνα με την οποία τα κράτη συμφωνούν στην απαγόρευση της χρήσης επιβλαβών συστημάτων υφαλοχρωμάτων αλλά και άλλων αντιρρυπαντικών συστημάτων που περιέχουν επιβλαβείς ουσίες. Πιο συγκεκριμένα προβλέπει, α) την απαγόρευση της χρήσης επιβλαβών οργανοκασσιτερικών ενώσεων σε υφαλοχρώματα που χρησιμοποιούνται στα πλοία, και β) καθιερώνει μηχανισμό για να προληφθεί η πιθανή μελλοντική χρήση άλλων επιβλαβών ουσιών στα υφαλοχρώματα, με τη χρήση στεγανωτικού επιστρώματος που λειτουργεί ως φράγμα για τη διαρροή στη θάλασσα τέτοιων επιβλαβών ουσών, καθώς έχει παρατηρηθεί πως η χημική ουσία που απορρέει από τα ύφαλα του πλοίου προκαλεί παραμορφώσεις στα στρείδια αλλά και άλλου είδους αλλοιώσεις στους θαλάσσιους οργανισμούς.

Σύμφωνα με τη Σύμβαση αυτή, όλα τα πλοία θα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με : Διεθνές Πιστοποιητικό Προστατευτικού Συστήματος Υφαλοχρωματισμού για πλοία 400 GT και άνω, τα οποία εκτελούν διεθνείς πλόες, συνοδευόμενο από Μητρώο Προστατευτικού Συστήματος Υφαλοχρωματισμού και με Δήλωση Προστατευτικού Συστήματος Υφαλοχρωματισμού, για πλοία άνω των 24m αλλά κάτω των 400 gt, υπογεγραμμένη από τον πλοιοκτήτη ή εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπό του.

3.2.2.4 ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ 1996: ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ ΚΑΙ ΆΛΛΩΝ ΥΛΩΝ (LONDON DUMPING CONVENTION 1972)

Όπως αναφέραμε και νωρίτερα η Σύμβαση του Λονδίνου, απαγορεύει την εκούσια απόρριψη συγκεκριμένων επικίνδυνων υλών που θεωρούνται επικίνδυνες για

το θαλάσσιο περιβάλλον, ενώ προβλέπει την ελεγχόμενη απόρριψη συγκεκριμένων αναγνωρισμένων υλικών καθώς επίσης και την παραχώρηση δικαιώματος απόρριψης με ειδική άδεια για την απόρριψη αριθμού άλλων αναγνωρισμένων υλών και γενική άδεια για άλλα απόβλητα ή ύλες.

Η Σύμβαση, το 1993 δέχτηκε κάποιες αρκετά σημαντικές αναθεωρήσεις καθώς εισάγεται η απαγόρευση απόρριψης χαμηλά ραδιενεργών υλικών καθώς επίσης, όχι μόνο αποσύρεται η εξαίρεση της απόρριψης βιομηχανικών αποβλήτων αλλά ταυτόχρονα απαγορεύεται και η καύση των αποβλήτων αυτών στις θαλάσσιες περιοχές.

Πέρα όμως των παραπάνω αναθεωρήσεων, σημαντικότερο όλων είναι η δημιουργία Πρωτοκόλλου προς αντικατάσταση της Σύμβασης, το 1996. Οι σημαντικότερες διαφορές και καινοτομίες βρίσκονται στο άρθρο 3 όπου προϋποθέτει τη λήψη κατάλληλων προληπτικών μέτρων ακόμα και στην περίπτωση όπου τα καταστροφικά αποτελέσματα των υλικών που ρυπαίνουν το θαλάσσιο περιβάλλον δεν είναι προφανή, καθώς επίσης η εισαγωγή της Αρχής «Ο ρυπαίνων πληρώνει».

Τέλος το Πρωτόκολλο του 1996 είναι ακόμα πιο αυστηρό με τη λίστα των υλικών που επιτρέπεται να γίνεται απόρριψη στο θαλάσσιο περιβάλλον, καθώς απαγορεύεται κάθε είδους απόρριψη εκτός και αν τα υλικά ανήκουν σε κάποια από τις παρακάτω κατηγορίες :

- Υλικά εκσκαφών
- Λάσπη Βιολογικών καθαρισμών
- Υπολείμματα ψαριών ή οργανικά υλικά που προέρχονται από εργασίες βιομηχανικής επεξεργασίας ψαριών
- Πλοία⁷ και εξέδρες ή άλλες τεχνητές κατασκευές στη θάλασσα
- Αδρανή, ανόργανα γεωλογικά υλικά
- Ογκώδη υλικά που αποτελούνται κυρίως από σίδηρο, χάλυβα, τσιμέντο και παρόμοια αβλαβή υλικά, όπου αυτά τα απόβλητα παράγονται σε τοποθεσίες, όπως μικρά νησιά με απομονωμένες κοινότητες που δεν έχουν και άλλη επιλογή απαλλαγής από την απόρριψη και τέλος
- Ροές CO₂ από διαδικασίες σύλληψης CO₂

⁷ Ολικές απώλειες που δε μπορούν να ρυμουλκηθούν

3.2.2.5 BWM 2004 (BALLAST WATER MANAGEMENT): ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΕΡΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΙΖΗΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΕΡΧΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΑ ΠΛΟΙΑ

Η Σύμβαση υιοθετήθηκε την 13 Φεβρουαρίου 2004 από τον IMO και τέθηκε σε ισχύ 12 μήνες μετά την έγκριση της από 30 κράτη μέλη. Τα μέρη που την έχουν υπογράψει αναλαμβάνουν να προλάβουν, να ελαχιστοποιήσουν και τελικά να εξαλείψουν την μεταφορά επιβλαβών υδρόβιων οργανισμών και παθογόνων παραγόντων με τον έλεγχο και διαχείριση του θαλασσέρματος και ιζημάτων των πλοίων. Οφείλουν να εξασφαλίσουν ότι τα λιμάνια και οι τερματικοί σταθμοί του κάθε κράτους, παρέχουν όλες τις απαραίτητες ευκολίες υποδοχής για τον καθαρισμό ή την επισκευή των δεξαμενών που φορτώνεται το θαλάσσιο έρμα. Τέλος αποδέχονται την ευθύνη τόσο για την προώθηση και τη διευκόλυνση επιστημονικής και τεχνικής βοήθειας που αφορά τη διαχείριση θαλάσσιου έρματος όσο και για την επίβλεψη της επίδρασης που έχει η διαχείριση του θαλάσσιου έρματος στα χωρικά τους ύδατα.

Τα πλοία οφείλουν να εγκαταστήσουν συστήματα διαχείρισης θαλάσσιου έρματος, να τηρούν Μητρώο (Ημερολόγιο) για να καταγράφουν πότε λαμβάνουν θαλάσσιο έρμα, το κυκλοφορούν ή το επεξεργάζονται για σκοπούς διαχείρισής του, και το απορρίπτουν στη θάλασσα. Θα πρέπει επίσης να καταγράφουν πότε το θαλάσσιο έρμα παραδόθηκε σε ευκολία υποδοχής, καθώς και ατυχηματικές ή άλλες εξαιρούμενες απορρίψεις του.

3.2.2.6 SR 2009 (SHIP RECYCLING): ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗ ΤΟΥ ΧΟΝΓΚ ΚΟΝΓΚ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΦΙΛΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΤΩΝ ΠΛΟΙΩΝ.

Η Σύμβαση αυτή δεν έχει τεθεί ακόμα σε ισχύ. Υιοθετήθηκε στις 11 Μαΐου 2009 από τον IMO και θα τεθεί σε ισχύ 24 μήνες μετά την ημερομηνία κατά την οποία 15 Κράτη, που αντιπροσωπεύουν το 40% της ολικής χωρητικότητας του παγκόσμιου εμπορικού στόλου θα την έχουν κυρώσει.

Στόχος της είναι να εξασφαλισθεί ότι τα πλοία που ανακυκλώνονται όταν φθάσουν στο τέλος της λειτουργικής ζωής τους, δεν αποτελούν κίνδυνο τόσο για την

ανθρώπινη ζωή και την ασφάλεια όσο και για το θαλάσσιο περιβάλλον. Σκοπεύει να αντιμετωπίσει όλα τα θέματα γύρω από την ανακύκλωση πλοίων, περιλαμβανομένου του γεγονότος ότι τα προς διάλυση πλοία μπορεί να περιέχουν περιβαλλοντικά επικίνδυνες ουσίες, όπως αμιάντο, βαριά μέταλλα, υδρογονάνθρακες, ουσίες που καταστρέφουν το όζον, και άλλες. Τέλος, η Σύμβαση θα αντιμετωπίσει τις ανησυχίες που έχουν αναδειχθεί για τις συνθήκες εργασίας και περιβάλλοντος σε πολλά μέρη ανακύκλωσης πλοίων στον κόσμο.

3.2.2.7 ISM CODE 1994 (INTERNATIONAL SAFETY MANAGEMENT CODE): ΚΩΔΙΚΑΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Μετά από πληθώρα ναυτικών ατυχημάτων κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990, τα οποία είχαν δραματικές συνέπειες τόσο σε ανθρώπινο δυναμικό όσο και στο θαλάσσιο περιβάλλον, τα αρμόδια όργανα οδηγήθηκαν σε μια προσπάθεια ποιοτικής αναβάθμισης της ναυτιλιακής βιομηχανίας^[12Α]. Σε διάσκεψη η οποία πραγματοποιήθηκε το 1993, ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός, IMO, προετοίμασε τη διεθνή κοινότητα για την καθιέρωση ενός διεθνούς προτύπου το οποίο αφορούσε την ασφαλή λειτουργία των πλοίων. Τον Μάιο του 1994, ενσωμάτωσε στον κανονισμό 2 του ενάτου κεφαλαίου του SOLAS τον νέο κώδικα ISM, η εφαρμογή του οποίου έγινε υποχρεωτική για όλες τις ναυτιλιακές επιχειρήσεις από 1/7/1998.

Ο κώδικας ISM πρέπει να εφαρμόζεται υποχρεωτικά σε όλα τα εμπορικά πλοία τα οποία υπερβαίνουν τα 500 κ.ο.χ. Πιο συγκεκριμένα, από την 1^η Ιουλίου 1998 πρέπει να εφαρμόζεται σε όλα τα δεξαμενόπλοια μεταφοράς πετρελαίου, στα χημικά δεξαμενόπλοια, υγραεριοφόρα, επιβατηγά πλοία και φορτηγά χύδην ξηρού φορτίου. Όλα τα υπόλοιπα φορτηγά, όπως επίσης και οι κινητές μονάδες εξόρυξης πετρελαίου πρέπει να τον εφαρμόσουν από 1^η Ιουλίου 2002.

Η εφαρμογή ενός συστήματος ποιοτικής διαχείρισης συγκεκριμένα στη ναυτιλία πρέπει να υπολογίζει τα ακόλουθα:

- (1) Την επικινδυνότητα αλλά και την ευαισθησία του θαλάσσιου οικοσυστήματος

- (2) Την διαφορετικότητα των μεταφερόμενων φορτίων, τόσο στην ποιότητα όσο και στην ποσότητα, όπως επίσης και την επικινδυνότητα ανάλογα με τη φύση του φορτίου που μεταφέρεται
- (3) Την ασφάλεια των επιβατών και του πληρώματος
- (4) Το να μεταφέρονται με ασφάλεια τα φορτία
- (5) Το γεγονός ότι πλέον, με την πρόοδο της τεχνολογίας, είναι πιο περίπλοκη η λειτουργία των πλοίων
- (6) Την διαφορετικότητα του πληρώματος, τόσο σε εκπαίδευση όσο και σε εθνικότητα πολλές φορές
- (7) Το γεγονός ότι σε μερικές περιπτώσεις υπάρχει δυσκολία να επικοινωνήσει το καράβι με την πλοιοκτήτρια εταιρεία.

Το διεθνές θεσμικό πλαίσιο το οποίο ίσχυε μέχρι τότε, προσπαθούσε να καλύψει όσο το δυνατόν καλύτερα τις παραπάνω παραμέτρους, όχι με εξαιρετικά αποτελέσματα κάθε φορά. Η καινοτομία που εισάγεται στην περίπτωση του ISM έχει να κάνει με την επιτακτική ανάγκη επικοινωνίας του πλοίου με το ναυτιλιακό γραφείο, δηλαδή για την τελευταία παράμετρο^[14B]. Από πλευράς νηογνομόνων, υποστηρίζεται πως ο κώδικας αυτός είναι εξαιρετικά σημαντικός, αφού για πρώτη φορά στα χρονικά ο IMO προσπαθεί να καθιερώσει ένα γενικό πλαίσιο για τη διαχείριση της ποιότητας στη ναυτιλία.

Σύμφωνα με τον κώδικα ISM κάθε εταιρεία πρέπει να πληροί τα ακόλουθα:

1. Να εναρμονίσει το σύστημα ασφαλούς διαχείρισής της με βάση τις απαιτήσεις του ISM.
2. Να ακολουθήσει μια πολιτική η οποία θα διαφυλάσσει και θα προστατεύει το θαλάσσιο περιβάλλον, η οποία θα πρέπει να καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο θα επιτευχθούν οι στόχοι του κώδικα.
3. Να υπάρχει καταγεγραμμένη λίστα των ατόμων που ασχολούνται με τα θέματα ασφάλειας, στους οποίους θα παρέχονται όλα τα απαραίτητα μέσα για την επίτευξη των στόχων και των καθηκόντων τους.

Απαραίτητο στοιχείο, ίσως και το πιο βασικό, για την καλύτερη εφαρμογή του κώδικα είναι να επιβληθεί από την διοίκηση της ναυτιλιακής εταιρείας, αφού πρώτα πειστεί και η ίδια για τα οικονομικά οφέλη τα οποία μπορεί να αποκομίσει από την πλήρη εφαρμογή του. Άλλωστε, για να εφαρμοστεί σωστά ο ISM πρέπει να γίνουν, στις περισσότερες τουλάχιστον περιπτώσεις, αλλαγές και βελτιώσεις τόσο στο τρόπο διοίκησης των πλοίων, δηλαδή στο “shipboard management” όπως επίσης και στο “shore- based management”.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

4. Η ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΈΝΩΣΗ

4.1 ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΈΝΩΣΗ

Εξαιρετικό ενδιαφέρον παρουσιάζει η μορφολογία της Ευρώπης, η οποία την κατατάσσει στην πρώτη θέση παγκοσμίως αναφορικά με την θαλάσσια επικράτειά της. Για την ακρίβεια, το γεγονός πως οι ακτές της ξεπερνούν τα 70.000 χιλιόμετρα σε συνδυασμό με το γεγονός πως πάνω από δυόμιση εκατομμύρια ατόμων ασχολούνται, στο γεωγραφικό πλαίσιο της κοινότητας, με τη ναυπηγική βιομηχανία, τα λιμάνια, την αλιεία και άλλους σχετικούς κλάδους, κάνουν της συμβολή του θαλάσσιου περιβάλλοντος στην οικονομική ανάπτυξη και ευημερία εξαιρετικά σημαντικό.

Η ΕΕ θεωρείται σε παγκόσμιο επίπεδο, μια ηγετική, ναυπηγική δύναμη, ιδιαίτερα στον τομέα των θαλάσσιων μεταφορών, της ναυπηγικής τεχνολογίας, του παραθαλάσσιου τουρισμού αλλά και της προμήθειας ενεργειακών πόρων από τη θάλασσα, συμπεριλαμβάνοντας μέσα σε αυτούς και τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Το 2006 έρευνες έδειξαν πως το 90% του εξωτερικού εμπορίου της ΕΕ αλλά και το 40% του εσωτερικού πραγματοποιούνταν μέσω θαλάσσης. Η ηγετική θέση της ΕΕ στη ναυτιλία γίνεται ακόμα πιο δυνατή αν σκεφτούμε πως κατέχει το 40% του στόλου παγκοσμίως. Στα ευρωπαϊκά λιμάνια ετησίως καταμετρούνται περίπου 3.5 εκατομμύρια τόνοι φορτίου, όπως επίσης και 350 εκατομμύρια επιβάτες. Επίσης, υπάρχουν περίπου 350.000 εργαζόμενοι σε λιμάνια αλλά και συναφείς υπηρεσίες, παράγοντας περίπου προστιθέμενη αξία 20 δις €⁸. Άλλωστε, καταλυτικό ρόλο στην ανάπτυξη της ναυπηγικής τεχνολογίας σημαντικός παράγοντας είναι οι θαλάσσιες μεταφορές.

⁸ Στα επόμενα έτη, αναμένεται αύξηση στους τομείς αυτούς λόγω της ανάπτυξης του παγκοσμίου εμπορίου αλλά και της ναυτιλίας των θαλάσσιων λεωφόρων της Ευρώπης.

Μια άλλη πηγή εισοδημάτων προερχόμενη από τις θάλασσες και τους ωκεανούς είναι ο τουρισμός, ο οποίος με τη σειρά του δίνει σημαντική ώθηση και στη ναυπηγική βιομηχανία. Το 2004, ο θαλάσσιος τουρισμός στην Ευρώπη εκτιμάται πως ήταν γύρω στα 72 δις €. Επιπρόσθετα, βλέπουμε πως οι κρουαζιέρες τα τελευταία χρόνια παρουσιάζουν μια αυξητική τάση περίπου του 10%, με κρουαζιερόπλοια τα οποία ναυπηγούνται αποκλειστικά και μόνο σε χώρες της ΕΕ. Με τη σειρά του, τα κρουαζιερόπλοια και ο τουρισμός εν γένει, αναπτύσσει τις θαλάσσιες περιοχές και τα νησιά^[7B].

Η θάλασσα παίζει ενεργό ρόλο τόσο στην ανάπτυξη του ανταγωνισμού όσο και στην αειφορία αλλά και την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού της ΕΕ. Για παράδειγμα, μετά την Ρωσία, τις ΗΠΑ αλλά και τη Σαουδική Αραβία, η Βόρεια Θάλασσα είναι η τέταρτη κατά σειρά μεγαλύτερη πηγή πετρελαίου αλλά και φυσικού αερίου σε παγκόσμιο επίπεδο. Επιπρόσθετα, πέρα των θαλασσών που παράγουν πετρέλαιο ή άλλες μορφές ενέργειας, οι παραθαλάσσιες περιοχές που περικλείουν την Ευρώπη παίζουν σημαντικό ρόλο, αφού είναι οι κύριοι οδοί για τη μεταφορά μεγάλου ποσοστού πετρελαίου και φυσικού αερίου, το οποίο καταναλώνεται στην Ευρώπη και όχι μόνο. Επίσης, η αιολική ενέργεια ή τα ωκεάνια κύματα είναι τεράστιες πηγές ανανεώσιμης ενέργειας, οι οποίες αν τις εκμεταλλευτούν σωστά θα μπορούσαν να αποτελέσουν σημαντική πηγή ενέργειας και ηλεκτρισμού σε πολλές παραθαλάσσιες περιοχές της Ευρώπης. Αυτό με τη σειρά του, θα ανέπτυξε παραπάνω την οικονομία των συγκεκριμένων περιοχών και θα δημιουργούσε βιώσιμες θέσεις απασχόλησης⁹.

Τέλος, η ΕΕ αποτελεί μια από τις μεγαλύτερες αλιευτικές δυνάμεις παγκοσμίως κατέχοντας επίσης και τη μεγαλύτερη αγορά μεταποιημένων αλιευτικών προϊόντων, παρά το γεγονός πως τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια μείωση των ατόμων που ασχολούνται με τον συγκεκριμένο τομέα. Το 2006 τα άτομα που ασχολούνταν με τη αλιεία στην ΕΕ ήταν περίπου 526.000. Βέβαια, πολλές θέσεις δημιουργούνται από την ανάγκη μεταποίησης των εμπορευμάτων, συσκευασίας, μεταφοράς και εμπορίας τους, θέσεις οι οποίες βοηθούν τον οικονομικό αλλά και κοινωνικό ιστό των περιοχών αυτών. Προϋπόθεση όμως για να συμβούν όλα τα

⁹ Πολλές ιδιωτικές εταιρείες έχουν αναπτύξει προγράμματα και τεχνογνωσία όχι μόνο στη κατεύθυνση της εξόρυξης πετρελαίου αλλά στρεφόμενες και προς τις εναλλακτικές πηγές ενέργειας και ανανεώσιμων θαλάσσιων πόρων, αναπτύσσοντας με αυτόν τον τρόπο τον τομέα της ευρωπαϊκής θαλάσσιας τεχνολογίας.

παραπάνω και να εξασφαλιστεί η υγιής ανταγωνιστικότητα είναι η διασφάλιση της αειφόρου χρήσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

Η ΕΕ έχει ένα πλούσιο πακέτο κοινοτικών μέτρων για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Επιπρόσθετα, υπάρχει ένα πλούσιο πακέτο μέτρων το οποίο λαμβάνεται μέσα στο πλαίσιο των πολιτικών για την αλιεία, τις μεταφορές και τη ναυτιλία.

4.2 Η ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΈΝΩΣΗΣ

Γενικά, η Κοινοτική Πολιτική για το περιβάλλον μέσα στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης κατοχυρώνεται από το πρωτογενές δίκαιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, δηλαδή από την ιδρυτική Συνθήκη της Ευρωπαϊκής Κοινότητας και την ιδρυτική Συνθήκη της Ευρωπαϊκής Ένωσης μετά από τις αναθεωρήσεις που δέχτηκε από τις Συνθήκες του Άμστερνταμ και της Νίκαιας.

Η ιδρυτική συνθήκη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, δηλαδή η συνθήκη της Ρώμης, δεν περιλαμβάνει κοινές δράσεις της Κοινότητας αναφορικά με το περιβάλλον. Η πρώτη νύξη γίνεται με την Ενιαία Ευρωπαϊκή Πράξη του 1986, η οποία προσθέτει στη Συνθήκη για την Ευρωπαϊκή Κοινότητα ένα νέο κεφάλαιο με τίτλο «Περιβάλλον» (άρθρα 130, Π, Ρ και Σ). Σε αυτό το κεφάλαιο, για πρώτη φορά στα χρονικά της Ευρωπαϊκής Ένωσης αναγνωρίζεται ρητά η συμβολή της Κοινότητας με σκοπό την προστασία του περιβάλλοντος και δημιουργείται ένα σύστημα αυτοτελούς προστασίας του περιβάλλοντος. Το 1992, με τη Συνθήκη του Μάαστριχτ, που ουσιαστικά δημιουργεί την Ευρωπαϊκή Ένωση, βλέπουμε ότι η προστασία του περιβάλλοντος αναβαθμίζεται σε επίπεδο Κοινότητας, ενώ αργότερα με τη Συνθήκη του Άμστερνταμ το 1997 εντάσσεται στους κοινοτικούς στόχους (άρθρο 2 ΣΕΕ). Σταδιακά δηλαδή βλέπουμε πως από ένα θέμα σχετικά ασαφές καταλήγει να αποτελεί μέρος των στόχων των κοινοτικών χωρών.

Σύμφωνα λοιπόν με το άρθρο 2 της Ευρωπαϊκής Κοινότητας «Η Κοινότητα έχει σαν αποστολή, με τη δημιουργία κοινής αγοράς, οικονομικής και νομισματικής

ένωσης και με την εφαρμογή των κοινών πολιτικών ή δράσεων που αναφέρονται στα άρθρα 3 και 4, να προάγει στο σύνολο της Κοινότητας την αρμονική, ισόρροπη και αειφόρο ανάπτυξη των οικονομικών δραστηριοτήτων, ... υψηλό επίπεδο προστασίας και βελτίωσης της ποιότητας του περιβάλλοντος.». Το άρθρο 3 της ΣΕΚ ορίζει πως η κοινή περιβαλλοντική πολιτική έχει τους ακόλουθους στόχους: α) τη διατήρηση, προστασία αλλά και βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος, β) τη προστασία της υγείας του ανθρώπου, γ) την ορθή χρήση των φυσικών πόρων και τέλος δ) την προώθηση μέτρων τα οποία θα παρθούν σε διεθνές επίπεδο και τα οποία θα αφορούν την αντιμετώπιση περιφερειακών αλλά και παγκοσμίων περιβαλλοντικών προβλημάτων. Τα παραπάνω έχουν να κάνουν με μια περιβαλλοντική πολιτική η οποία βασίζεται στις αρχές προφύλαξης αλλά και προληπτικής δράσης, στην αρχή της επανόρθωσης της περιβαλλοντικής ζημιάς κατά προτεραιότητα στην πηγή και στην αρχή ο «ο ρυπαίνων πληρώνει».

Στο Χάρτη των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων, ο οποίος ψηφίστηκε στη Νίκαια το 2000, βρίσκουμε το άρθρο II-37 το οποίο αφορά την προστασία του περιβάλλοντος, ορίζοντας πως «το υψηλό επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος και η βελτίωση της ποιότητάς του πρέπει να ενσωματώνονται στις πολιτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης και να διασφαλίζονται σύμφωνα με την αρχή της αειφόρου ανάπτυξης»^[7A]. Οι τομείς της περιβαλλοντικής νομοθεσίας που αφορούν συγκεκριμένα το θαλάσσιο περιβάλλον είναι 1) η προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας, 2) η προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος, 3) οι επικίνδυνες ουσίες και η πολιτική διαχείρισης αποβλήτων, 4) η διαχείριση του εδάφους-ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων ζωνών και τέλος 5) η ατμόσφαιρα.

4.3 Η ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΈΝΩΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ

Τα αρμόδια όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σεβόμενα πάντα τις διατάξεις της Διεθνούς Σύμβασης για το Δίκαιο της Θάλασσας, και ειδικότερα το μέρος XII «Προστασία και Διατήρηση του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος» και με την ταυτόχρονη εφαρμογή της Διεθνούς Σύμβασης MARPOL 73/78, έχουν εκδώσει ένα σύνολο κανονιστικών διατάξεων το οποίο αφορά τα κράτη μέλη της και το οποίο αναφέρεται

στη προστασία του θαλάσσιου οικοσυστήματος και των ακτών από την θελημένη αλλά και μη, ρύπανση η οποία προκύπτει από τα πλοία.

Η ουσιαστική δράση της Κοινότητας, ξεκίνησε μετά από το ναύαγιο του δεξαμενοπλοίου Amoco Cadiz το 1978. Με ειδικό ψήφισμα στις 26 Ιουνίου του 1978, θεσπίστηκε ένα πρόγραμμα Δράσης των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων για τον έλεγχο και τη μείωση της ρύπανσης, η οποία προέρχεται από την έκχυση υδατανθράκων στη θάλασσα. Επίσης, μέσω του ειδικού Συμβουλίου θεσπίστηκαν δυο σημαντικές οδηγίες που αφορούσαν τις ελάχιστες προδιαγραφές που πρέπει να έχουν ορισμένα δεξαμενόπλοια τα οποία χρησιμοποιούν κοινοτικά λιμάνια, όπως επίσης και για την πλοήγηση πλοίων από πλοηγούς ανοιχτής θάλασσας στη Βόρεια Θάλασσα και στη Μάγχη^[6Α].

4.3.1 ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΔΡΑΣΗ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

I. Πριν το 1992

Με σκοπό την υλοποίηση του παραπάνω Προγράμματος Δράσης του 1978, η επιτροπή ίδρυσε μια Συμβουλευτική Επιτροπή η οποία θα είχε σαν σκοπό τον έλεγχο αλλά και τη μείωση της ρύπανσης, η οποία προέρχεται από υδρογονάνθρακες που απορρίπτονται στη θάλασσα. Μετά, με ειδική απόφαση επεκτάθηκαν οι αρμοδιότητες της Επιτροπής αυτής και για άλλες επικίνδυνες ουσίες πέραν των υδρογονανθράκων. Επίσης, η Επιτροπή αυτή καθιέρωσε ένα Κοινοτικό Σύστημα Πληροφόρησης (δηλαδή ένα ηλεκτρονικό δίκτυο πληροφοριών) σαν ένα επιπλέον ελεγκτικό μηχανισμό. Αρχικά, το Σύστημα αυτό ασχολιόταν αποκλειστικά με τους υδρογονάνθρακες, αλλά μετά την ανάληψη της αρμοδιότητας από την Επιτροπή και των άλλων επικίνδυνων ουσιών, επεκτάθηκε και σε άλλες μορφές ρύπανσης.

II. Μετά το 1992

Το 2000 έχουμε την αντικατάσταση του παραπάνω προγράμματος με απόφαση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, από ένα Κοινοτικό Πλαίσιο συνεργασίας στον τομέα της ακούσιας ή εκούσιας θαλάσσιας ρύπανσης, με

ισχύ την περίοδο από 1-1-2000 μέχρι 31-12-2006. Στόχοι του πλαισίου είναι οι εξής:

- α) η στήριξη και η συμπλήρωση σε εθνικό, περιφερειακό αλλά και τοπικό επίπεδο των προσπαθειών που κάνουν τα κράτη-μέλη για την προστασία του περιβάλλοντος, των ακτών αλλά και της υγείας του ανθρώπου από την ρύπανση, είτε αυτή γίνεται σκόπιμα είτε όχι¹⁰,
- β) η προσπάθεια βελτίωσης της ικανότητας του κάθε κράτους-μέλους να αντιμετωπίσει τυχόν περιστατικά έκχυσης ή ακόμα και επαπειλούμενης έκχυσης πετρελαίου ή άλλων επιβλαβών ουσιών. Προσπαθεί επίσης να βοηθήσει στη πρόληψη και αντιμετώπιση των επιπτώσεων που προκαλούνται από υλικά που έχουν εμποτίσει τις θάλασσες, όπως για παράδειγμα από πολεμοφόδια,
- γ) προσπαθεί να βελτιώσει την συνεργασία των κρατών-μελών στον δεδομένο τομέα κάνοντας προσπάθειες για περισσότερη αμοιβαία συνδρομή και τέλος
- δ) κάνει μια προσπάθεια για καλύτερη συνεργασία των κρατών-μελών με σκοπό την μέριμνα για αποκατάσταση των ζημιών, με βάση την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».

Η Κοινοτική Δράση για την αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών θαλάσσιας ρύπανσης ενισχύθηκε περισσότερο από την Απόφαση EURATOM τον Οκτώβριο του 2001. Με βάση την απόφαση αυτή, έχουμε τη δημιουργία ενός Κοινοτικού Μηχανισμού ο οποίος έχει σαν σκοπό την διευκόλυνση της ενισχυμένης συνεργασίας στις επεμβάσεις βοήθειας της πολιτικής προστασίας. Η βοήθεια αυτή, η οποία καλύπτει τόσο την πολιτική προστασία όσο και τη θαλάσσια ρύπανση, παρέχεται μετά από αίτηση σε περίπτωση ανάγκης, είτε η χώρα που τη ζητάει βρίσκεται εντός ΕΕ είτε όχι. Επίσης, διευκολύνει να συντονιστούν οι προσφορές βοήθειας των κρατών μελών.

Στις 8 Νοεμβρίου του 2007, η παραπάνω απόφαση αντικαθίσταται με τη σειρά της από έναν κοινοτικό Μηχανισμό πολιτικής προστασίας. Σκοπός του πλαισίου αυτού, είναι ο καλύτερος συντονισμός σε επίπεδο πολιτικής προστασίας σε περίπτωση που υπάρξει έκτακτη ανάγκη, ακόμα και αν οφείλεται σε ατυχηματική θαλάσσια ρύπανση. Ο νέος αυτός μηχανισμός στηρίζεται περισσότερο σε ένα Κέντρο Παρακολούθησης και Πληροφόρησης (MIC), ο οποίος είναι σε μια διαρκή λειτουργία, διευκολύνοντας την έγκαιρη κινητοποίηση του Κοινοτικού Μηχανισμού. Επίσης, υπάρχει ένα Κοινό Σύστημα Επικοινωνιών και Πληροφόρησης (CECIS), το

¹⁰ Η ακούσια θαλάσσια ρύπανση περιλαμβάνει την έκλυση επιβλαβών ουσιών στο θαλάσσιο περιβάλλον ανεξάρτητα από το πώς αυτές προήλθαν. Θα μπορούσαν να οφείλονται είτε σε έκλυση από πλοία, είτε από την ακτή είτε ακόμα και από εκβολές ποταμών. Επίσης, συμπεριλαμβάνονται οι κίνδυνοι οι οποίοι οφείλονται σε επικίνδυνα υλικά τα οποία έχουν εμποτίσει τις θάλασσες, όπως πολεμοφόδια.

οποίο σαν στόχο έχει την εξασφάλιση της επικοινωνίας, όπως επίσης και την από κοινού πρόσβαση σε πληροφορίες ανάμεσα στο MIC και στα σημεία επαφής των κρατών- μελών¹¹.

4.3.2 ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΔΡΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΤΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΠΛΟΙΩΝ

Μια σειρά από ναυτικά ατυχήματα, τα οποία είχαν μεγάλες επιπτώσεις στο θαλάσσιο οικοσύστημα αλλά και στις παράκτιες περιοχές της Ευρώπης, ήταν το εφαλτήριο για την ανάπτυξη αλλά και μετεξέλιξη της Κοινοτικής νομοθεσίας, σε θέματα τα οποία αφορούν τη πρόληψη της λειτουργικής και της ατυχηματικής ρύπανσης από τα πλοία. Το 1993, με αφορμή τα ατυχήματα των πλοίων Aegean Sea και Brear, η Επιτροπή εξέδωσε μια Ανακοίνωση (COM 1993/66) με τίτλο «Προς μια κοινή πολιτική θαλάσσιας ασφάλειας», στην οποία παρουσίαζε ένα Πρόγραμμα Δράσης στον τομέα της θαλάσσιας ασφάλειας. Στόχος του προγράμματος αυτού ήταν να επιτευχθεί σε κοινοτικό επίπεδο μια αυστηρότερη εφαρμογή των διεθνών συμβάσεων του IMO, όπως επίσης και να θεσπιστούν Κοινοτικά μέτρα με σκοπό την κάλυψη περιπτώσεων οι οποίες δεν προβλέπονται από τον IMO ή τα μέτρα τα οποία λαμβάνονται για αυτές θεωρούνται ανεπαρκή. Ιδιαίτερη προσοχή δόθηκε στην πρόληψη των ατυχημάτων τα οποία, σύμφωνα με την επιτροπή, ήταν η κυριότερη αιτία ναυαγίων.

Πιο συγκεκριμένα, τα πιο χαρακτηριστικά Κοινοτικά μέτρα με σκοπό την εφαρμογή των διεθνών προτύπων ασφαλείας και προστασίας του περιβάλλοντος, όπως επίσης και τον περιορισμό των απορρίψεων αποβλήτων στη θάλασσα είναι τα εξής:

- Η Οδηγία 93/75 του Συμβουλίου. Η οδηγία αυτή περιγράφει τις αναγκαίες προδιαγραφές που πρέπει να πληροί ένα πλοίο το οποίο αποπλέει ή κατευθύνεται σε κοινοτικό λιμάνι και το οποίο μεταφέρει επικίνδυνα ή ρυπογόνα φορτία. Επίσης, προβλέπει την απόσυρση των πλοίων που δεν πληρούν τις προδιαγραφές. Η Οδηγία αυτή καταργήθηκε με καινούρια Οδηγία 2002/59 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου. Η καινούρια

¹¹ Απόφαση του Συμβουλίου 2007/779/EK της 8 Νοεμβρίου 2007, άρθρο 2

Οδηγία δημιουργούσε το Κοινοτικό Σύστημα Παρακολούθησης της κυκλοφορίας των πλοίων για πρόληψη ατυχημάτων και θαλάσσιας ρύπανσης με σκοπό την όσο το δυνατόν ελαχιστοποίηση των συνεπειών στο θαλάσσιο οικοσύστημα.

- Η Οδηγία 94/57 και η τροποποίησή της από την Οδηγία 2001/105. Η Οδηγία αυτή έχει σαν σκοπό την καθιέρωση των κοινών προτύπων και κανόνων που αφορούν τους Οργανισμούς επιθεώρησης των πλοίων.
- Η Οδηγία 95/21 του Συμβουλίου. Η Οδηγία αυτή αφορά τον έλεγχο των πλοίων από το εκάστοτε κρατικό λιμάνι και προβλέπει την πραγματοποίηση των επιθεωρήσεων των πετρελαιοφόρων.
- Η Οδηγία 96/98 και η τροποποίησή της από την Οδηγία 2002/84 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου, η οποία αφορά τη βελτίωση της ασφάλειας της ναυσιπλοΐας αλλά και την πρόληψη της θαλάσσιας ρύπανσης.
- Η Οδηγία 1999/32/EK, η οποία ουσιαστικά αποτελεί τροποποίηση της Οδηγίας 93/12/ΕΟΚ. Αρχικά η οδηγία αυτή αφορούσε την περιεκτικότητα σε θείο συγκεκριμένων υγρών καυσίμων, με την τροποποίηση όμως έχουμε την επέκτασή της και στα υγρά καύσιμα που χρησιμοποιούνται από τα πλοία σε εφαρμογή του ειδικού παραρτήματος της Σύμβασης MARPOL 73/78. Η Οδηγία 1999/32/EK τροποποιείται από την Οδηγία 2005/33/EK η οποία μαζί με την Ανακοίνωση της Επιτροπής με θέμα την μείωση των εκπομπών ατμοσφαιρικών ρύπων από ποντοπόρα πλοία, αποτελεί ένα κομμάτι της στρατηγικής που ακολούθησε η ΕΕ με σκοπό την μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης προερχόμενης από πλοία.
- Τέλος, η Οδηγία 2000/59 του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου. Η Οδηγία αυτή έχει να κάνει με τις λιμενικές εγκαταστάσεις παραλαβής αποβλήτων από τα πλοία που σαν σκοπό έχει την εφαρμογή των διατάξεων της Σύμβασης MARPOL που αφορούν τους σταθμούς υποδοχής των λιμανιών.

Μετά τη βύθιση του πετρελαιοφόρου *Erica* στις 12 Δεκεμβρίου του 1999, έχουμε την επιβολή δυο ομάδων προτάσεων, των *Erica* I και II. Οι προτάσεις αυτές, έχουν να κάνουν με τα άμεσα και μακροπρόθεσμα μέτρα αντίστοιχα τα οποία πρέπει να ληφθούν προς αποφυγή των περιστατικών ατυχηματικής ρύπανσης αλλά και με

την αειφόρο ενίσχυση της προστασίας του ευρωπαϊκού παράκτιου και θαλάσσιου περιβάλλοντος.

Το πλαίσιο Erica I, το οποίο αφορά τα άμεσα μέτρα εφαρμογής, προέβλεπε επιγραμματικά, το πλαίσιο ελέγχου των πλοίων στα λιμάνια των κρατών - μελών, την ύπαρξη σκληρότερου ελέγχου στους νηογνώμονες, οι οποίοι είχαν την δικαιοδοσία από τις εθνικές αρχές να διενεργούν ελέγχους για την ασφάλεια των πλοίων και τέλος, απαιτούσε την επίσπευση τις αντικαταστάσεις όλων των πετρελαιοφόρων μονού κύτους σε διπλού (Κανονισμός 417/2002)

Στο πλαίσιο τώρα της δέσμης μέτρων Erica II έχουμε την έκδοση των εξής οδηγιών:

α) Η οδηγία 2002/59, η οποία αντικαθιστούσε την 93/75/ΕΟΚ, και αφορούσε την παρακολούθηση από πλευράς Κοινότητας την κυκλοφορία των πλοίων αλλά και ενημέρωσης των κινήσεών τους. Σκοπός της συγκεκριμένης οδηγίας ήταν η απόκτηση από πλευράς Ευρωπαϊκής Ένωσης των απαραίτητων μέσων για την καλύτερη επιτήρηση αλλά και έλεγχο της θαλάσσιας κυκλοφορίας στα ανοιχτά των ακτών. Ένα ακόμα στοιχείο της συγκεκριμένης οδηγίας είναι το γεγονός πως υποχρέωσε τα πλοία να εφοδιαστούν με συγκεκριμένο εξοπλισμό, ο οποίος θα βοηθούσε στην καλύτερη παρακολούθησή τους από τις αρχές αλλά και τον αυτόματα εντοπισμό τους, όπως επίσης και με όργανα τα οποία θα καταγράφουν τα δεδομένα του ταξιδιού προκειμένου να διευκολύνονται οι έρευνες μετά από κάποιο ατύχημα.

β) Ο κανονισμός 1406/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου στις 27 Ιουνίου 2002, ο οποίος ουσιαστικά δημιουργεί τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό για την Ασφάλεια στη Θάλασσα. Σκοπός του Οργανισμού αυτού, είναι η παροχή τεχνικής αλλά και επιστημονικής βοήθειας ως προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή με σκοπό τον καλύτερο σχεδιασμό της ναυτιλιακής πολιτικής που πρέπει να ακολουθηθεί από τα κράτη μέλη όπως επίσης και ο έλεγχος της εφαρμογής της.

Επιπλέον στόχοι του Οργανισμού είναι να παρέχει βοήθεια στα κράτη μέλη αλλά και στις χώρες οι οποίες είναι σε διαδικασία ένταξης με σκοπό την σωστή εφαρμογή της κοινοτικής νομοθεσίας αλλά και η παροχή αντικειμενικών αλλά και αξιόπιστων πληροφοριών και δεδομένων που αφορούν την ασφάλεια στη θάλασσα στην Επιτροπή . Βασικό στοιχείο του Κανονισμού αυτού είναι η έκδοση σε

εξαμηνιαία βάση μιας λίστας πλοίων στα οποία έχει απαγορευτεί η είσοδος σε κοινοτικά λιμάνια είτε γιατί βρέθηκαν ακατάλληλα μετά από έλεγχο που διεξήχθη κατ' εφαρμογή της οδηγίας για τον έλεγχο των πλοίων από το κράτος του λιμένα, είτε γιατί θεωρούνται υπεύθυνα για παράνομες ρίψεις στα ανοιχτά ρύπων επιβλαβών για το θαλάσσιο οικοσύστημα.

Παράλληλα, η Επιτροπή πρότεινε έναν Κανονισμό ο οποίος να συστήνει ένα Ταμείο αποζημίωσης για τις ζημιές που οφείλονται σε πετρελαϊκή ρύπανση στα Ευρωπαϊκά ύδατα. Η πρόταση αυτή έχει σαν σκοπό τη βελτίωση του ήδη υπάρχοντος καθεστώτος, σε διεθνές επίπεδο συστήνοντας το συμπληρωματικό Ευρωπαϊκό ταμείο, του ταμείου COPE (Ταμείο Αποζημίωσης για την πετρελαϊκή ρύπανση στα ευρωπαϊκά ύδατα). Το ταμείο αυτό έχει την ευθύνη να αποζημιώνει θύματα τα οποία δεν μπόρεσαν να αποζημιωθούν στο πλαίσιο του διεθνούς καθεστώτος, ακόμα και αν έχουν κριθεί αιτιολογημένα, λόγω ανεπάρκειας του ανώτατου ορίου αποζημίωσης που τίθεται από το Διεθνές Ταμείο Αποζημίωσης για Πετρελαϊκή Ρύπανση (Ταμείο IOPC). Η χρηματοδότηση γίνεται από ευρωπαϊκές επιχειρήσεις, οι οποίες εισάγουν περισσότερο από 150.000 τόνους αργού πετρελαίου ή καυσίμου ετησίως, ανάλογα με το ύψος των εισαγωγών τους.

Το 2002, μετά το ναυάγιο του Prestige, φάνηκαν καθαρά τα μειονεκτήματα αλλά και οι αδυναμίες που υπήρχαν, τόσο σε διεθνές όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο, όσο αφορά την μείωση των κινδύνων για το περιβάλλον, σε σχέση με τη διέλευση πλοίων τα οποία θεωρούνται επικίνδυνα από τα ευρωπαϊκά ύδατα. Οι ελλείψεις εστιάζονταν περισσότερο στην περιορισμένη επίβλεψη που είχαν τα παράκτια κράτη απέναντι στα ξένα πλοία τα οποία χρησιμοποιούν το δικαίωμα της αβλαβούς διέλευσης, στην ανεπάρκεια που υπήρχε στα πρότυπα ασφάλειας για τη ναυτιλία, στο γεγονός ότι υπήρχαν πολλές περιπτώσεις που δεν συμμορφώνονταν τα κράτη σημαίας με τις διεθνείς ρυθμίσεις οι οποίες αναφέρονταν στην προστασία του θαλάσσιου οικοσυστήματος όπως επίσης και στην απουσία ενός ρυθμιστικού πλαισίου για τα πλοία τα οποία βρίσκονται σε κίνδυνο. Όλα τα παραπάνω, οδήγησαν σε μια νέα δέσμη μέτρων, την Erica III όπως επίσης και στην ποινικοποίηση της θαλάσσιας ρύπανσης (Οδηγία 2005/35/EK)

Η δέσμη μέτρων Erica III, η οποία αποτελείται από 7 μέτρα και η οποία προτάθηκε στις 23 Νοεμβρίου 2005, πρότεινε πέραν των βελτιώσεων στις ήδη

υπάρχουσες νομοθεσίες κάποια νέα μέτρα τα οποία σαν σκοπό έχουν να συμπληρώσουν και να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα της υπάρχουσας Ευρωπαϊκής νομοθεσίας για την θαλάσσια ασφάλεια. Συγκεκριμένα περιλαμβάνει:

1. Τροποποίηση των Οδηγιών 94/57/EK και 2001/105/EK που αφορούν την Κοινοτική πιστοποίηση των νηογνωμόνων. Στόχος της πρότασης αυτής είναι η ενίσχυση του συστήματος ελέγχου των εγκεκριμένων οργανισμών, η ενοποίηση του διπλού συστήματος που ισχύει κανονικής και περιορισμένης έγκρισης, η απλοποίηση και η καλύτερη διάρθρωση των κριτηρίων κοινοτικής έγκρισης και τέλος η αναμόρφωση του συστήματος κυρώσεων.
2. Τροποποίηση της Οδηγίας 2001/106/EK για τον έλεγχο των πλοίων από το κράτος λιμένα. Η τροποποίηση αυτή στόχο έχει, να βελτιωθεί το σύστημα που ελέγχονται τα πλοία από το κράτος λιμένα έτσι ώστε να είναι δυνατός ο εντοπισμός αλλά και η μείωση των πλοίων, που πλέουν σε ύδατα που υπάρχουν στη δικαιοδοσία των κρατών μελών, και δεν πληρούν τα προβλεπόμενα πρότυπα του διεθνούς αλλά και του σχετικού Κοινοτικού δικαίου περί ασφαλούς ναυτιλίας, ασφάλεια στη θάλασσα και προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος.
3. Τροποποίηση της Οδηγίας 2005/59/EK για τη σύσταση Κοινοτικού συστήματος παρακολούθησης των πλοίων, καθώς η τροποποίηση προβλέπει τη χρήση του δικτύου Safe Sea Net προκειμένου να υπάρχει ακριβής πληροφόρηση για τις κινήσεις των πλοίων και του φορτίου τους.
4. Πρόταση για τη δημιουργία Οδηγίας σύμφωνα με την οποία, οι κανόνες του IMO που αφορούν τις υποχρεώσεις των κρατών σημαίας γίνονται υποχρεωτικοί για όλα τα μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης καθώς επίσης συνιστάται και η δημιουργία ενός συστήματος ελέγχου των κρατών σημαίας.
5. Πρόταση να δημιουργηθεί μια Οδηγία στην οποία θα καθορίζονται οι θεμελιώδεις αρχές που διέπουν τη διερεύνηση των ατυχημάτων στον τομέα των θαλάσσιων μεταφορών. Στόχος είναι η βελτίωση της ασφάλειας στη θάλασσα μέσω του καθορισμού σαφών κατευθυντήριων γραμμών σχετικά με την εκτέλεση τεχνικών διερευνήσεων και την αξιοποίηση της εμπειρίας μετά από κάθε σοβαρό θαλάσσιο συμβάν.

6. Πρόταση μιας Οδηγίας για την αστική ευθύνη αλλά και για τις χρηματοοικονομικές εγγυήσεις των πλοιοκτητών προκειμένου να αποδοθεί αστική ευθύνη για τις ζημιές που προκάλεσαν σε τρίτους και τέλος
7. Πρόταση ενός Κανονισμού σχετικά με την ευθύνη των μεταφορέων στις θαλάσσιες μεταφορές επιβατών σε περίπτωση ατυχήματος, ανεξάρτητα εάν ο επιβάτης εκτελεί διεθνή, ενδοκοινοτική ή εγχώρια θαλάσσια μεταφορά, με την προϋπόθεση ότι το εισιτήριο για τη μεταφορά αυτή το προμηθεύτηκαν από την Ευρώπη.

4.4 ΕΛΛΑΔΑ

Η Ελλάδα λόγω της γεωγραφικής της θέσης είναι μια από τις χώρες που επιβάλλεται να έχει θεσμικό πλαίσιο με σκοπό την προστασία του περιβάλλοντος. Οι πολλές διεθνείς ναυτιλιακές πορείες οι οποίες διέρχονται μέσα από τα εθνικά ύδατα της χώρας, τα πολλά νησιά τα οποία είναι τουριστικός πόλος όχι μόνο για την εγχώρια τουριστική βιομηχανία αλλά παγκοσμίως όπως επίσης και το μεγάλο μήκος ακτογραμμής της είναι κάποιοι από τους λόγους που κάνουν επιτακτική την ανάγκη θέσπισης μέτρων.

Στο θαλάσσιο χώρο της Ελλάδας και ειδικότερα στους μεγάλους κόλπους της, όπως ο Παγασητικός, ο Αμβρακικός, ο Σαρωνικός και άλλοι, παρατηρείται μεγάλη συσσώρευση αποβλήτων τα οποία προέρχονται ως επί το πλείστον από τη συγκέντρωση πληθυσμού στα τριγύρω μεγάλα αστικά κέντρα ή λιμάνια. Επιπρόσθετα, η κατάσταση επιδεινώνεται με τη ρίψη βιομηχανικών και χημικών αποβλήτων από τις διάφορες χερσαίες εγκαταστάσεις, οι οποίες βρίσκονται κοντά σε ακτές, όπως για παράδειγμα ναυπηγεία ή μεγάλες βιομηχανικές μονάδες.

Υπεύθυνος με βάση το Ελληνικό Δίκαιο για την προστασία του θαλάσσιου οικοσυστήματος είναι το Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας (ΥΕΝ). Παλιότερα, διατάξεις οι οποίες αφορούσαν το θαλάσσιο περιβάλλον εντοπίζονταν σε διάφορους κανονισμούς λιμένων όπως επίσης και σε διατάξεις του Κώδικα Δημοσίου Ναυτικού Δικαίου (ΚΔΝΔ).

Παρά τις διατάξεις όμως οι οποίες υπήρχαν, οι εξελίξεις και οι ιδιάζουσες συνθήκες του Ελληνικού θαλάσσιου χώρου έθεταν τους παραπάνω κανονισμούς σχετικά ανεπαρκείς και αναποτελεσματικούς. Αυτό συνέβαινε γιατί στις διατάξεις αυτές δεν υπήρχε μέριμνα για την αντιμετώπιση όλων των μορφών ρύπανσης, που έχουμε αναφέρει στο δεύτερο κεφάλαιο, όπως για παράδειγμα τοξικές ουσίες ή απορρίμματα, ενώ επιπλέον δεν καθοριζόταν κάποιο νομοθετικό πλαίσιο το οποίο να αφορά την προστασία του περιβάλλοντος από τη ρύπανση η οποία οφείλεται σε παράκτιες βιομηχανίες ή επιχειρήσεις. Στο θεσμικό πλαίσιο που υπήρχε, κυρώσεις είχαν μόνο όσοι ήταν υπαίτιοι για περιστατικά ρύπανσης από πετρελαιοειδή κατά τη θαλάσσια μεταφορά τους, χωρίς να υπάρχουν αντίστοιχες κυρώσεις για άλλες μορφές ρύπανσης. Για να δούμε το πόσο σημαντική ήταν η απουσία τέτοιων μέτρων θα δούμε τα αποτελέσματα μιας έρευνας η οποία έλαβε χώρα στη Σύρο. Η έρευνα αυτή έγινε σε τρία στάδια. Η επιλογή του νησιού έγινε λόγω των κοινών στοιχείων της περιοχής με τον Σαρωνικό Κόλπο και το λιμάνι του Πειραιά. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως τα απόβλητα τα οποία ρυπαίνουν το λιμάνι της Ερμούπολης αποτελούνται σε μεγάλη ποσότητα από πλαστικά, χαρτιά και συσκευασμένα υλικά, ιδιαίτερα κατά την τουριστική περίοδο. Επιπλέον, σημαντική θεωρείται και η ρύπανση η οποία προκαλείται από τα βιομηχανικά απόβλητα τα οποία φτάνουν στη θάλασσα από τη βιομηχανική μονάδα αλλά και τα ναυπηγεία του Νεώριου, όχι μόνο λόγω ποσότητας αλλά και λόγω τοξικότητας.

Οι λόγοι για τους οποίους παρουσιάζεται τόσο έντονο το φαινόμενο της ρύπανσης σε κάποιες περιοχές της Ελλάδας ποικίλλουν. Αρχικά, πρέπει να τονίσουμε πως δεν υπάρχει ένας σταθερός, κεντρικός σχεδιασμός ο οποίος να ελέγχει τη διαχείριση αλλά και τη διάθεση των απορριμμάτων και λυμάτων. Επίσης, δεν υπάρχει ο απαραίτητος κρατικός έλεγχος με αποτέλεσμα την ανεξέλεγκτη ρίψη απορριμμάτων στις θαλάσσιες περιοχές. Ένας ακόμα σημαντικός λόγος είναι το γεγονός πως ακόμα και μέχρι σήμερα δεν έχει γίνει η απαραίτητη καταγραφή των μόνιμων και εποχιακών χερσαίων πηγών ρύπανσης, ιδιαίτερα σε περιοχές οι οποίες βρίσκονται κοντά σε μεγάλα αστικά κέντρα, όπου βλέπουμε την ασυλλόγιστη ρίψη αποβλήτων χωρίς την παραμικρή ποινική ή διοικητική κύρωση. Τα παραπάνω έχουν σαν αποτέλεσμα την μη σωστή εφαρμογή της ισχύουσας νομοθεσίας, το οποίο με τη σειρά του οδηγεί στην σταδιακή υποβάθμιση των κλειστών θαλάσσιων περιοχών.

Εκτός όμως από το εθνικό αλλά και διεθνές πλαίσιο κανονισμών για το θαλάσσιο περιβάλλον το οποίο αναπτύξαμε παραπάνω, βλέπουμε συγκεκριμένα από μεριάς της Ευρωπαϊκής Ένωσης, θεσμικά πλαίσια τα οποία σκοπό έχουν να προστατέψουν το θαλάσσιο οικοσύστημα. Όμως, στο Κοινοτικό Δίκαιο του Περιβάλλοντος, στην Ενιαία Ευρωπαϊκή Πράξη αλλά και στη Συνθήκη του Μάαστριχτ (Φεβρουάριος 1992) μπορούμε να πούμε πως υπάρχει μια τάση συντηρητισμού αλλά και έλλειψη συστηματικής συνοχής. Αυτό συμβαίνει για δύο βασικούς λόγους: πρώτον γιατί οι αρχές αυτές δεν ασφαλίζουν την προστασία του περιβάλλοντος τόσο, συγκριτικά με την οικονομική ανάπτυξη που προωθούν, και δεύτερον γιατί θα πρέπει να υιοθετήσουν τις αρχές του Χάρτη της Γης όπως αυτός ψηφίστηκε στη Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών (UNCED) για το περιβάλλον στο Ρίο το 1992 και ο οποίος αφορά τη βιώσιμη διαχείριση αλλά και ανάπτυξη των θαλάσσιων και παράκτιων περιοχών σε εθνικό, περιφερειακό αλλά και παγκόσμιο επίπεδο.

Μια ακόμα αιτία για την μη ολοκληρωμένη εφαρμογή των κανονισμών της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το θαλάσσιο περιβάλλον έχει να κάνει με τα αντικρουόμενα συμφέροντα ανάμεσα στα κράτη- μέλη, όπως επίσης και με την απροθυμία της Ευρωπαϊκής Ένωσης να προχωρήσει σε μια μονομερή νομοθεσία η οποία να ενισχύει την ασφάλεια στη θάλασσα. Τα παραπάνω βέβαια έρχονται σε πλήρη αντίθεση με το κλίμα συναίνεσης και αποδοχής των νέων μέτρων του IMO, παρά τα προσωρινά μέτρα τα οποία θεσπίστηκαν από ορισμένα κράτη¹², όπως για παράδειγμα η Γαλλία και η Ιταλία οι οποίες απαγορεύουν τη διέλευση δεξαμενοπλοίων από τα στενά της Σαρδηνία αλλά και της Κορσικής¹³.

Τον Ιανουάριο του 1993, με πρωτοβουλία της Δανέζικης Προεδρίας, πραγματοποιήθηκε μικτό συμβούλιο το οποίο αποτελείτο από τους Υπουργούς Μεταφορών και Περιβάλλοντος της Ευρωπαϊκής Ένωσης με σκοπό τη θέσπιση μέτρων τα οποία να ελαχιστοποιούσαν τις πιθανότητες ατυχημάτων κατά τη

¹² Η Γερμανία ζητά από την Ευρωπαϊκή Ένωση να ελέγχονται από όλα τα κοινοτικά λιμάνια όλα τα δεξαμενόπλοια τα οποία δεν φέρουν στη κλάση τους έναν από τους μεγάλους νηογνώμονες, ενώ παράλληλα θα καθιερώσει αυστηρούς κανόνες διέλευσης δεξαμενοπλοίων από τις παράκτιες περιοχές τους με βάση τα αμερικάνικα πρότυπα.

¹³ Με τη συμφωνία της Κορσικής, Ιταλία και Γαλλία αποφάσισαν από κοινού να αποκλείσουν τη διέλευση δεξαμενόπλοιων και πλοίων από τα στενά του Μπονιφάτσιο, μεταξύ Κορσικής και Σαρδηνίας τα οποία μεταφέρουν επικίνδυνα φορτία. Ο επίσημος λόγος είναι πως στα στενά αυτά οι δυο προαναφερθείσες χώρες θέλουν να φτιάξουν «διεθνές θαλάσσιο πάρκο».

μεταφορά ρυπογόνων αλλά και επικίνδυνων ουσιών εν γένει. Ένα βασικό σκέλος των συζητήσεων στο συμβούλιο αυτό είχε να κάνει με τη σταδιακή αντικατάσταση, με βάση τα πρότυπα της Αμερικής και του OPA του 1990, του ήδη υπάρχοντος στόλου των δεξαμενοπλοίων από νέα τα οποία να έχουν διπλούς πυθμένες. Η Γερμανία κατέθεσε μια ολοκληρωμένη πρόταση, με γνώμονα τους παρακάτω παράγοντες:

- 1) Προτείνεται αρχικά η απόσυρση όλων των δεξαμενόπλοιων άνω των 10 ετών¹⁴
- 2) Στη δημιουργία μιας μαύρης λίστας(Sub- Standard Vessels) η οποία να περιλαμβάνει πλοία χαμηλών προδιαγραφών, χωρίς όμως να δίνονται συγκεκριμένες προδιαγραφές για τα οποία πλοία πρέπει να ενταχθούν και ποια όχι.
- 3) Η γερμανική πλευρά θεωρεί πως το κάθε πλοίο πρέπει να αναλαμβάνει την πλήρη ευθύνη σε περίπτωση οποιασδήποτε οικολογικής καταστροφής. Εναλλακτική πρόταση είναι ο περιορισμός των ευθυνών στα προβλεπόμενα όρια, τα οποία ορίζονται από τις διεθνείς συμβάσεις CLC και FUND του IMO.
- 4) Τέλος, θεωρούν πως πρέπει να καθοριστούν κάποιες ευαίσθητες περιοχές αλλά και πορείες πλοίων οι οποίες εμφανίζουν μεγάλη επικινδυνότητα οικολογικής ρύπανσης.

Από πλευράς Ελληνικής αντιπροσωπείας έχουμε την υποστήριξη ενός εναλλακτικού σχεδίου το οποίο περιλαμβάνει το δεξαμενόπλοιο με ενδιάμεσο κατάστρωμα (mid-deck tanker) καθώς επίσης και της άποψης πως τα πλοία ηλικίας 10 ετών θεωρούνται ακόμα ικανά να προσφέρουν υπηρεσίες τονίζοντας πως το ποσοστό των ατυχημάτων που οφείλονται σε ανεπάρκεια υλικού στην κατασκευή του πλοίου ήταν της τάξεως του 10-15%, ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό οφείλεται καθαρά σε ανθρώπινο λάθος. Με βάση τα στοιχεία αυτά, θα έπρεπε να επικεντρωθεί η ναυτιλία στην καλύτερη εκπαίδευση του πληρώματός της όπως επίσης και στη βελτίωση της συνεννόησης των παράκτιων περιοχών για τον ελλιμενισμό των πλοίων.

Τελικά, οι νέες προτάσεις του Συμβουλίου στηρίζονται στη στενή και άμεση συνεργασία με τον IMO με σκοπό την υιοθέτηση των εξής μέτρων:

¹⁴ Θεωρείται πως η πρόταση αυτή είχε σαν απώτερο σκοπό την είσοδο των ναυπηγείων των ανατολικών χωρών στο πρόγραμμα της Κοινότητας

1. Για την εξασφάλιση της προστασίας των θαλασσών από τη ρύπανση που οφείλεται σε πετρελαιοειδή συμφωνήθηκε η ναυπήγηση δεξαμενόπλοιων τα οποία να έχουν διπλό κέλυφος ή διπλό πυθμένα (double hull- double bottom) ή ενδιάμεσο κατάστρωμα ή άλλες εναλλακτικές. Το παραπάνω μέτρο συνοδευόταν από ένα σχέδιο σταδιακής απόσυρσης των υφιστάμενων πετρελαιοφόρων.
2. Καθορίστηκε μια λίστα περιοχών οι οποίες πρέπει να αποφεύγονται από τα εμπορικά πλοία όπως επίσης είδαμε και τον καθορισμό των δρομολογίων ανοιχτής θάλασσας στα Ευρωπαϊκά ύδατα.
3. Να υπάρχουν συνεχείς ενέργειες στο πλαίσιο των 4 περιφερειακών συμφωνιών συνεργασίας με σκοπό την καταπολέμηση της ρύπανσης στη Βόρεια Θάλασσα (Συμφωνία της Βόννης), στη Μεσόγειο (Συμφωνία της Βαρκελώνης), στο Βορειοανατολικό Ατλαντικό (Συμφωνία της Λισσαβόνας) και στη Βαλτική Θάλασσα (Σύμβαση του Ελσίνκι).
4. Τονίστηκε η σημασία του ανθρώπινου παράγοντα στην ασφαλή διακίνηση πλοίων.
5. Τέλος, τονίστηκε η επιτακτική ανάγκη να μπορούν να ρυμουλκηθούν τα πλοία, ανεξάρτητα των καιρικών συνθηκών που θα ισχύουν στην περιοχή τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή, σε περίπτωση που έχουν υποστεί ζημιές ή έχουν εγκαταλειφτεί.

Στο σημείο αυτό να τονίσουμε πως ιδιαίτερη σημασία έχει το γεγονός πως τα κράτη μέλη όχι μόνο πίεσαν για αναθεώρηση της σύμβασης STCW 1978 περί εκπαίδευσης των ναυτιλλομένων, αλλά και για επικύρωση όσο το δυνατό γρηγορότερα των συμβάσεων του IMO CLC 1969 και FUND 1971 που αφορούν την αστική ευθύνη και αποζημίωση μαζί με τα αντίστοιχα πρωτόκολλά τους (1984 και 1992), της SAR 1989 περί διάσωσης στη θάλασσα αλλά και της OPRC 1990 που αφορά την προετοιμασία, παρέμβαση και συνεργασία σε περιπτώσεις ρύπανσης από πετρέλαιο.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα εργασία μελετήσαμε το σύγχρονο θεσμικό πλαίσιο που εφαρμόστηκε στη ναυτιλία με απώτερο σκοπό την επίτευξη μιας βιώσιμης ανάπτυξης. Η βιώσιμη ανάπτυξη στην ναυτιλία μπορεί να επιτευχθεί μέσα από τρεις προσεγγίσεις: τη νομοθεσία, τα κίνητρα της αγοράς και τέλος την εκπαίδευση αλλά και την οικολογική συνείδηση του κάθε υπαλλήλου του τομέα αυτού ανεξάρτητα.

Μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο και τις καταστροφές που αυτός προκάλεσε βλέπουμε πως το κοινό αίσθημα στρέφεται στο θαλάσσιο περιβάλλον και στην ιδιαίτερη σημασία που έχει αυτό για τον άνθρωπο, τόσο για βιοποριστικούς και διατροφικούς λόγους, όσο και για την οικολογική ισορροπία του πλανήτη. Η αναγνώριση της υψίστης σημασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος στην οικονομική αλλά και κοινωνική ευημερία του ανθρώπου οδήγησε σε μια σειρά μέτρων και συμβάσεων τόσο σε περιφερειακό όσο και σε διεθνές επίπεδο, με σκοπό την προστασία του περιβάλλοντος και των θαλάσσιων πόρων από τις διάφορες μορφές ρύπανσης.

Επιπλέον, βλέπουμε τον σημαντικό ρόλο που διαδραματίζει η ναυτιλία στην οικονομική ευμάρεια του ανθρώπου, την υγεία του αλλά και την βιωσιμότητα του παγκόσμιου πληθυσμού. Σε γενικές γραμμές, η συγκεκριμένη βιομηχανία έπρεπε να προσαρμόζεται στις συνεχείς αλλαγές και στα νέα θεσμικά πλαίσια τα οποία άλλαζαν συνεχώς, με σκοπό να ικανοποιήσουν την απαίτηση της παγκόσμιας γνώμης για την προφύλαξη του θαλάσσιου οικοσυστήματος. Άλλωστε, είναι λογικό να επικεντρωθεί το ενδιαφέρον στην ναυτιλία, αφού συγκριτικά με τα υπόλοιπα μέσα μεταφοράς, μεταφέρει περίπου το 90% του παγκόσμιου φορτίου ούσα υπεύθυνη για το 2,7% των ρύπων που εκπέμπονται σε παγκόσμια κλίμακα.

Οι τρεις βασικότερες συμβάσεις, μαζί με τις αναθεωρήσεις που δέχτηκαν, οι οποίες διέπουν την ναυτιλία και έχουν υιοθετηθεί πλήρως από όλα τα κράτη μέλη του IMO είναι η διεθνής σύμβαση για τη πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από το πετρέλαιο, γνωστή ως OILPOL το 1954, η σύμβαση για την ασφάλεια της διεθνούς ναυτιλίας, γνωστή ως SOLAS (Safety of Life at Sea) του 1974 και η σύμβαση για την πρόληψη της μόλυνσης των υδάτων από τα πλοία, γνωστή ως MARPOL (Maritime Pollution) του 1973.

Η OILPOL ήταν μια σύμβαση η οποία αναφερόταν συγκεκριμένα σε περιστατικά ρύπανσης από πετρέλαιο, τα οποία οφείλονταν στη λειτουργία των πλοίων. Η σύμβαση αυτή αναθεωρήθηκε το 1971, έτσι ώστε να συμπεριλαμβάνει ρυθμίσεις οι οποίες να αφορούν τη ρύπανση από ατυχήματα πλοίων γενικά. Η σύμβαση SOLAS, όπως και η διεθνής σύμβαση του Λονδίνου, αφορά την προετοιμασία για την αντιμετώπιση της ρύπανσης της θάλασσας από πετρέλαιο, ενώ η σύμβαση MARPOL έχει να κάνει με την πρόληψη της ρύπανσης από τα πλοία εν γένει. Επιπλέον, η MARPOL έδινε ειδικές προδιαγραφές για τον τρόπο κατασκευής των πλοίων, με σκοπό την μείωση της ατυχηματικής όσο και της λειτουργικής ρύπανσης, ενώ έδινε μεγαλύτερο εύρος στο καθεστώς προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος με σκοπό να περιλαμβάνει το σύνολο των ουσιών οι οποίες θεωρούνται επιβλαβείς για την υγεία του ανθρώπου. Δυστυχώς όμως, παρά το γεγονός πως η συγκεκριμένη σύμβαση έχει υπογραφεί από ένα μεγάλο μέρος των κρατών μελών, η ιστορία δείχνει πως υπάρχει μια σχετική απροθυμία από ένα μεγάλο μέρος των μελών της να ικανοποιήσουν όλες τις διατάξεις της.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση με τη σειρά της, προσπαθώντας να διαφυλάξει τα συμφέροντα των κρατών μελών της έτσι ώστε να προφυλάξει την ευημερία τους, τόσο την οικονομική όσο και την κοινωνική, θέσπισε μέτρα με σκοπό την γρηγορότερη εφαρμογή των διατάξεων της σύμβασης MARPOL. Επίσης, θέσπισε ειδικά μέτρα τα οποία πλαισιώνουν τις διεθνείς συνθήκες και τα οποία αφορούν την ασφάλεια των λιμένων της και των πλοίων, την εκπαίδευση αλλά και την βελτίωση των συνθηκών των ναυτικών, όπως επίσης και τη δημιουργία ενός συστήματος παρακολούθησης της κυκλοφορίας των πλοίων στα ύδατά της.

Συμπερασματικά, μπορούμε να πούμε πως τα τελευταία χρόνια παρατηρείται ένα αυξανόμενο και συνεχές ενδιαφέρον για θέματα ασφάλειας, ποιότητας και προστασίας του περιβάλλοντος. Τόσο οι κρατικές όσο και οι διεθνείς αρχές δίνουν έμφαση στην αυξανόμενη επίδραση της τεχνολογίας στο περιβάλλον, επικεντρωνόμενες περισσότερο στις ασφαλείς και ποιοτικές διαδικασίες οι οποίες πρέπει να ακολουθούνται. Πρέπει όμως να υπογραμμιστεί και το γεγονός πως ενώ τα υπεύθυνα θεσμικά όργανα δημιούργησαν συμβάσεις κατά της ρύπανσης του θαλάσσιου οικοσυστήματος και κυρίως μετά το 1992 σε άμεση συνύπαρξη με τη βιώσιμη ανάπτυξη, συνεχίζει απαραίτητη προϋπόθεση για την σωστή εφαρμογή τους να είναι η βούληση των κρατών και των ναυτιλιακών εταιρειών να συμμορφωθούν με

τα πρότυπα τα οποία θεσπίζονται. Δυστυχώς, η πληθώρα των μέτρων αλλά και η πολυπλοκότητα αυτών, είναι ένα βαρίδι το οποίο δυσκολεύει την ορθή εφαρμογή τους, τουλάχιστον από την πλειοψηφία των κρατών. Επιπλέον, τα κενά τα οποία υπάρχουν όπως επίσης και το μεγάλο εύρος που προσπαθούν να καλύψουν οι ρυθμίσεις, δημιουργούν μια αδυναμία τήρησης των μέτρων.

Παρ' όλα αυτά όμως, το θεσμικό πλαίσιο συνεχίζει να βελτιώνεται και να ταυτίζεται ολοένα και περισσότερο με την προηγμένη περιβαλλοντική προστασία και τη βιώσιμη ανάπτυξη και αν καταφέρουν όλες οι χώρες να τηρήσουν τις διεθνείς συμβάσεις σίγουρα θα υπάρξει μείωση της θαλάσσιας ρύπανσης.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ/ ΠΗΓΕΣ

A. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αλεξόπουλος, Α. (2009), «Διεθνές Θαλάσσιο Περιβαλλοντικό Δίκαιο», Πανεπιστημιακές Σημειώσεις.
2. Αλεξόπουλος, Α. Β. (1997) «Οι περιφερειακές Συμβάσεις και Διακρατικές Συμφωνίες που διέπουν την Προστασία του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος».
3. Βλάχος, Γ. (1999), «Εμπορική Ναυτιλία και Θαλάσσιο Περιβάλλον», Εκδόσεις Αθ. Σταμούλης.
4. Γουλιέλμος Α.,(1996), «Ποιοτικός Έλεγχος στη Ναυτιλία».
5. Καλούδης, Α. (1989), «Διεθνείς Συμβάσεις του ΙΜΟ».
6. Κλάδη- Ευσταθοπούλου, Μ., (2005) «Προστασία θαλάσσιου Περιβάλλοντος στην Ευρωπαϊκή ένωση- Σύντομη νομική προσέγγιση».
7. Κουτούπα-Ρεγκάκου Ε. (2007), «Δίκαιο του Περιβάλλοντος», σελ.40
8. Μητρόπουλος, Ε. «Το έργο του ΙΜΟ στους Τομείς της Ναυτικής Ασφάλειας και Πρόληψης Ρύπανσης».
9. Παναγιωτακόπουλος Δημήτριος (2002) «Βιώσιμη Διαχείριση Αστικών Στερεών Αποβλήτων», Ζυγός.
10. Παπανδρέου Α., Σαρτζετάκης Ε. (2002), «Βιώσιμη ανάπτυξη: Οικονομική Επιστήμη και Διεθνές Θεσμικό Πλαίσιο».
11. Σαρτζετάκης Ε.-Παπανδρέου Α. (2002), «Βιώσιμη ανάπτυξη: Οικονομική επιστήμη και Διεθνές θεσμικό πλαίσιο»
12. Τζανάτος, Ε. «Ποιοτική Διαχείριση στη Ναυτιλία», Σημειώσεις Πανεπιστήμιο Πειραιά.

13. Τσενεμπής, Ι. (1994), «Ναυτική Παιδεία- STCW».

14. Φυτιανός, Κ., Σαμανίδου, Β. (1988), «Η ρύπανση των Θαλασσών».

B. ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Asheim Γ.Β. (2002) “Green national accounting for welfare and sustainability: A taxonomy of assumptions and results.” Mimeo, Department of Economics, University of Oslo.
2. Birnie, P. (1986), “Pollution and Fisheries in the North Sea”.
3. Brown, E. D. (1968), “The lessons of the Torrey Canyon”.
4. Brown, E. D. (1986), “Sea-Bed Energy and Mineral Resources and the Law of the Sea”.
5. Brubaker, D. (1993), “Marine Pollution and International Law”, p. 250.
6. Churchill, R. R., Lowe, A. V.(1992), “The Law of the Sea”.
7. COM (2006), 275 τελικός τόμος II- Παράρτημα σελ. 8.
8. Corbet, A. G. “The development of Methods of Marine Traffic Control with special Reference to the Amoco Cadiz and Christos Bitas Incidents”.
9. Greis F. (1997), Worterbuch zur lokalen Agenda 21, Universitat Mainz.
10. Hapakaa, K. (1981), “Marine Pollution in International Law”, p. 52-54.
11. Hardy, M. (1974), “International Control of Marine Pollution”, p.73
12. Held M. (2000), Geschichte der Nachhaltigkeit. Natur und Kultur, 1(1): 17-31
13. Kiss, A. (1978), “ La deterioration du Milieu Marine Resultant de l’ Exploitation et de l’ Exploration du Fond de la Mer et de son Sous-Sol”.

14. Lloyd's Register of Shipping, 1995, "The ISM Code and ISO 9002, Guidelines for Ship Operators".
15. Mergelsberg T. (2000), Nachhaltigkeit- Was ist eigentlich Nachhaltigkeit, Mergelsberg.
16. Nachhaltiges Deutschland (1997), Wege zu einer dauerhaft weltgerechten Entwicklung. Technical report, Umweltbundesamt.
17. Pearce D., Markandya A., Barbier E. B., (1989) "Blueprint for a green economy", Earthscan, Publ. Ltd, London.
18. Robinson, N. (1993), "Agenda 21: Earth's action plan annotated", Oceana Publications, New York.
19. Sacks W. (2001), Das Kyoto- Protokoll: Lohnt sich seine Rettung? Blätter für deutsche und internationale Politik.
20. Sonderdruck Zukunft Holz Krott. M. (2001), Die Wurzeln des Prinzips der Nachhaltigkeit.
21. United Nations, (1985) "The Law of the Sea: Pollution by Dumping Legislative History of Articles".
22. Wood, P. (1995) "OPA 90", Vol. 22, No 3, p. 201-208

Γ. ΠΗΓΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

1. IMO, International Convention for the Prevention of Pollution of the Sea by Oil (OILPOL 1954), <http://www.imo.org/OurWork/Environment/PollutionPrevention/OilPollution/Pages/Background.aspx>
2. IMO, International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL 73/78),

[http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-\(MARPOL\).aspx](http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-(MARPOL).aspx)

3. IMO, International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS 1974),
[http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-\(SOLAS\)-1974.aspx](http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-(SOLAS)-1974.aspx)
4. IMO, International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW 1978),
[http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-on-Standards-of-Training,-Certification-and-Watchkeeping-for-Seafarers-\(STCW\).aspx](http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-on-Standards-of-Training,-Certification-and-Watchkeeping-for-Seafarers-(STCW).aspx)
5. IMO, International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Co-operation (OPRC 1990),
[http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-on-Oil-Pollution-Preparedness,-Response-and-Co-operation-\(OPRC\).aspx](http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-on-Oil-Pollution-Preparedness,-Response-and-Co-operation-(OPRC).aspx)
6. IMO, International Convention on the Control of Harmful Anti-fouling Systems on Ships (AFS 2001),
[http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-on-the-Control-of-Harmful-Anti-fouling-Systems-on-Ships-\(AFS\).aspx](http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-on-the-Control-of-Harmful-Anti-fouling-Systems-on-Ships-(AFS).aspx)
7. IMO, International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments (BWM 2004),
[http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Control-and-Management-of-Ships%27-Ballast-Water-and-Sediments-\(BWM\).aspx](http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Control-and-Management-of-Ships%27-Ballast-Water-and-Sediments-(BWM).aspx)
8. IMO, Protocol on Preparedness, Response and Co-operation to pollution Incidents by Hazardous and Noxious Substances, (OPRC-HNS Protocol 2000),
<http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/Proto>

[col-on-Preparedness,-Response-and-Co-operation-to-pollution-Incidents-by-Hazardous-and-Noxious-Substances-\(OPRC-HNS-Pr.aspx](http://www.oprc-hns.org/col-on-Preparedness,-Response-and-Co-operation-to-pollution-Incidents-by-Hazardous-and-Noxious-Substances-(OPRC-HNS-Pr.aspx)

9. IMO, The Hong Kong International Convention for the Safe and Environmentally Sound Recycling of Ships (SR 2009), <http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/The-Hong-Kong-International-Convention-for-the-Safe-and-Environmentally-Sound-Recycling-of-Ships.aspx>
10. UN DOCUMENTS, 2002: “Johannesburg Declaration on Sustainable Development”, “Johannesburg Plan of implantation”. <http://www.un-documents.net/jburgdec.htm>
11. Ναυτικό Επιμελητήριο Ελλάδος (NEE) (2010), <http://www.nee.gr/downloads/94EEE%20pollution%20prevention%20brochure.pdf>