

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**



**ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ  
ΣΠΟΥΔΩΝ  
στην  
ΝΑΥΤΙΛΙΑ**

**ΤΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ  
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΤΑ  
ΛΙΜΑΝΙΑ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ (CASE STUDY)  
ΤΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑ.**

*Κωνσταντίνα Χωρέμη*

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  
Μάρτιος 2012

## Δήλωση Αυθεντικότητας/Ζητήματα 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 σχέση με το όλο κείμενο υπό copyright, και των πιθανών συνεπειών της χρήσης αυτής στην αγορά ή στη γενικότερη αξία του υπό copyright κειμένου».

Η Δηλούσα,

Κωνσταντίνα Χωρέμη.

### Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

«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:

- κα. Αγγελική Παρδάλη (Επιβλέπουσα Καθηγήτρια)
- κ. Κωνσταντίνος Χλωμούδης
- κ. Βασίλειος Τσελέντης

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

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ- ABSTRACT .....	8
--------------------------	---

ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	9
----------------	---

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

<b>1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ.....</b>	<b>12</b>
<u>1.1. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΟΡΟΥ ΛΙΜΑΝΙ</u> .....	12
<u>1.2. ΤΟ ΛΙΜΕΝΙΚΟ ΠΡΟΙΟΝ</u> .....	15
<u>1.3. Η ΛΙΜΕΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ</u> .....	16
<i>1.3.1. ΛΙΜΕΝΙΚΟΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΛΙΜΕΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ</i> .....	19
<u>1.4. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΣΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ</u> ....	20

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

<b>2. ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΣΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ.....</b>	<b>25</b>
<u>2.1. ΑΙΤΙΕΣ ΚΑΙ ΜΟΡΦΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΣΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ</u> .....	25
<u>2.2. ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΛΙΜΕΝΙΚΟΥ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ.</u> 33	
<u>2.3. ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΛΙΜΕΝΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΣΤΑΔΑΣ</u> .....	37

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

<b>3.ΤΟ ΔΙΕΘΝΕΣ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ .....</b>	<b>42</b>
<u>3.1. ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΣΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ</u> .....	42
<u>3.2. ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ, ΔΙΕΘΝΗ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΝΔΙΑΣΚΕΨΕΙΣ</u> .....	47
<u>3.3. Η ΣΥΜΒΑΣΗ MARPOL 73/78 ΓΙΑ ΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ</u> .....	58
<i>3.3.1. Η MARPOL ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΣΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ</i> .....	58
<i>3.3.2. MARPOL ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ</i>	60

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4**

<b>4. ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ .....</b>	<b>63</b>
<u>4.1. ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΛΙΜΕΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ .....</u>	<u>63</u>
<u>4.2 ΕΥΡΩΠΑΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ .....</u>	<u>67</u>
4.2.1. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΩΝ ΠΛΟΙΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΚΡΑΤΟΣ ΤΟΥ ΛΙΜΕΝΑ	74
4.2.2. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΩΝ ΠΛΟΙΩΝ ΣΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ .....	76
4.2.3.ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΛΙΜΕΝΩΝ .....	78
4.2.4.ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΛΙΜΕΝΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ .....	80
<u>4.3. Η ΠΡΑΣΙΝΗ ΚΑΙ Η ΛΕΥΚΗ ΒΙΒΛΟΣ ΓΙΑ ΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ .....</u>	<u>84</u>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5**

<b>5. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΛΙΜΕΝΩΝ .....</b>	<b>86</b>
<u>5.1. ΛΙΜΑΝΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΥΠΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ .....</u>	<u>86</u>
<u>5.2. ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΜΑΝΑΤΖΜΕΝΤ ΣΤΙΣ ΛΙΜΕΝΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ .....</u>	<u>89</u>
5.2.1.EMAS (ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND AUDIT SCHEME) ΚΑΙ EMS (ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM) .....	91
<u>5.3. Ο ΚΩΔΙΚΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΙΜΕΝΩΝ ECOPORTS.....</u>	<u>95</u>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6**

<b>6. ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ .....</b>	<b>98</b>
<u>6.1. Η ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΩΝ ΛΙΜΕΝΩΝ ΣΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ .....</u>	<u>98</u>
6.1.1. ΕΘΝΙΚΗ ΛΙΜΕΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΘΕΣΜΙΚΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ .....	102
<u>6.2. ΕΘΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ .....</u>	<u>104</u>

6.2.1. ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΘΟΡΥΒΟ ΣΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ .....	109
6.2.2. ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΟ ΛΙΜΑΝΙ .....	110
<u>6.3. ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΛΙΜΕΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ</u> <u>ΕΠΙΚΥΡΩΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ</u> .....	115
 <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7</b>	
<b>7. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑ (CASE STUDY).....</b>	<b>117</b>
<u>7.1. Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΤΟ ΛΙΜΑΝΙ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑ-ΛΙΜΑΝΙ</u> <u>ΕΣΟΡΟΤ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑ PERS</u> .....	117
<u>7.2. ΤΟ ΛΙΜΑΝΙ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ...</u>	119
7.2.1. Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑ.....	119
7.2.2. Η ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΟΛΠ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΟ ΛΙΜΑΝΙ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑ .....	121
7.2.3. ΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΟΛΠ Α.Ε. ....	124
<u>7.3. ΘΕΣΜΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΤΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΠΕΙΡΑΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ</u> <u>ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ</u> .....	129
 <b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b> .....	<b>132</b>
 <b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....	<b>135</b>

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ, ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΙΚΟΝΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1: Οι Βασικές Λιμενικές Λειτουργίες .....	15
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1: Τα κυριότερα περιβαλλοντικά προβλήματα στα ευρωπαϊκά λιμάνια από το 1996 έως το 2009 .....	28
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.2: Τα κυριότερα περιβαλλοντικά προβλήματα στα ευρωπαϊκά λιμάνια με βάση τη σημαντικότητά τους.....	29
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.1: Οι Ευρωπαϊκές Οδηγίες για τα λιμάνια και το περιβάλλον σε κατηγορίες .....	83
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.1: Στατιστικά στοιχεία διακίνησης στο λιμάνι του Πειραιά για το 2010 .....	120
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.2: Οι Περιβαλλοντικές Δράσεις του Λιμένα του Πειραιά.....	126
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.1: Αιτίες και Μορφές ρύπανσης στους λιμένες και αλληλεπίδραση λιμένα-πόλης όσον αφορά στην ρύπανση του περιβάλλοντος.....	33
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.2: Πηγές ρύπανσης στα λιμάνια .....	34
ΕΙΚΟΝΑ 2.1: Λιμένες-Πολύπλοκες περιοχές, ένα Πολυσύνθετο περιβάλλον.....	25

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα τελευταία χρόνια το πρόβλημα της ρύπανσης του θαλασσίου περιβάλλοντος απασχολεί όλο και περισσότερο. Η αύξηση της ζήτησης για θαλάσσιες μεταφορές, προκάλεσε σοβαρές επιπτώσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον, αλλά και στο περιβάλλον των λιμένων. Έτσι τα λιμάνια αποτελώντας βασικά στοιχεία της αλυσίδας logistics, οφείλουν να ανταποκρίνονται στις σύγχρονες περιβαλλοντικές ανάγκες. Στην εργασία αυτή πραγματοποιείται έρευνα σχετικά με το θεσμικό πλαίσιο για την προστασία του περιβάλλοντος στα λιμάνια. Θα αναφερθούμε στον τρόπο με τον οποίο η λιμενική λειτουργία επιβαρύνει το περιβάλλον, αλλά και στο θεσμικό πλαίσιο στο οποίο οι λιμένες οφείλουν να συμμορφώνονται, προκειμένου να αντιμετωπιστεί η ρύπανση του περιβάλλοντος. Σκοπός λοιπόν της εργασίας είναι να παρουσιαστούν οι Διεθνείς Συμβάσεις, οι Ευρωπαϊκές Οδηγίες και οι Νόμοι που διέπουν τα λιμάνια και το περιβάλλον. Επίσης για την υλοποίηση του σκοπού της εργασίας πραγματοποιείται μελέτη περίπτωσης για το Λιμάνι του Πειραιά, ώστε να εντοπίσουμε την πολιτική και τους τρόπους με τους οποίους αντιμετωπίζει το Λιμάνι τη ρύπανση.

**Λέξεις-Κλειδιά:** Θεσμικό Πλαίσιο, Περιβάλλον, Ρύπανση, Λιμάνια.

## ABSTRACT

Marine pollution is a subject of global concern. The rising demand of marine transport has caused severe repercussions to both marine and harbor environment. Therefore, ports being part of the logistics chain should conform to contemporary environmental needs. This paper conducts a survey-a study concerning the statutory framework of environmental protection and preservation of ports. We will review and discuss the way port operation aggravates the environment and the framework ports should conform to, in a bid to deal with contamination. The objective of this paper is to illustrate the International Conventions, the European Guidelines and national legislation that regulate ports and environment. Moreover, to reinforce the aim of the paper, we have conducted a case study of Piraeus Port to outline the policy and the way the specific harbor handles contamination.

**Key-Words:** Framework, Environment, Pollution, Ports.



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα λιμάνια όπως έχουν διαμορφωθεί σήμερα διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο σε ολόκληρη την μεταφορική αλυσίδα, αφού το 90% του παγκόσμιου εμπορίου διακινείται δια θαλάσσης. Η αύξηση της ζήτησης για μεταφορά, η αύξηση του διεθνούς εμπορίου και οι σύγχρονες ανάγκες της παγκοσμιοποίησης συνέβαλαν στην ανάδειξη των λιμένων σε βασικά εμπορικά κέντρα. Η λιμενική βιομηχανία εξελίσσεται και ο λιμενικός ανταγωνισμός εντείνεται όλο και περισσότερο για την παραγωγή του λιμενικού προϊόντος. Παρατηρείται επίσης η έντονη δράση των Port Operators, η ανάπτυξη του λιμενικού cluster (πλέγματος), αλλά και ο συστηματικός Σχεδιασμός των λιμένων με μοναδικό σκοπό την πληρέστερη ικανοποίηση των πελατών- χρηστών του κάθε λιμένα. Η ανάπτυξη αυτή όμως των λιμένων σε συνδυασμό με τις αυξημένες εμπορικές απαιτήσεις επέφερε σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, καθώς η λιμενική δραστηριότητα προκαλεί ποικίλες περιβαλλοντικές ζημιές.

Το θέμα της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι « Το Θεσμικό Πλαίσιο για την Προστασία του Περιβάλλοντος στα Λιμάνια: η Περίπτωση (case study) του Λιμένα του Πειραιά». Το θέμα αυτό επιλέχθηκε, διότι τα τελευταία χρόνια το πρόβλημα της ρύπανσης του θαλασσίου περιβάλλοντος έγινε έντονο. Η Ευρωπαϊκή Ένωση, οι Διεθνείς Οργανισμοί και οι τοπικές Κυβερνήσεις, έχουν διαμορφώσει ένα πλούσιο και πολύπλευρο θεσμικό πλαίσιο για την προστασία του περιβάλλοντος στα λιμάνια, το οποίο αποτελείται από Οδηγίες, Ανακοινώσεις, Διατάξεις, Νομοθετικά- ρυθμιστικά Κείμενα, Προεδρικά Διατάγματα, Υπουργικές Αποφάσεις και Νόμους, συγχρόνως έχουν αναπτυχθεί Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Ποιότητας. Μοναδικός και απόλυτος σκοπός του θεσμικού πλαισίου είναι η προστασία του περιβάλλοντος από την λιμενική παραγωγή και την λιμενική λειτουργία.

**Σκοπός** λοιπόν της εργασίας αυτής είναι να παρουσιαστεί το θεσμικό πλαίσιο για την προστασία του περιβάλλοντος στα λιμάνια και η εφαρμογή του στο Λιμένα Πειραιά, το σημαντικότερο λιμάνι της χώρας. Για την επίτευξη του σκοπού αυτού αναλύεται η Ευρωπαϊκή Νομοθεσία και κυρίως οι Ευρωπαϊκές Οδηγίες, η Εθνική Νομοθεσία, εντοπίζονται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την λιμενική βιομηχανία και τα περιβαλλοντικά προβλήματα που καλούνται να αντιμετωπίσουν οι σύγχρονοι

λιμένες, ενώ στη συνέχεια πραγματοποιείται μελέτη περίπτωσης για το λιμάνι του Πειραιά.

Η επιλογή έρευνας για το λιμάνι του Πειραιά έγκειται στο γεγονός ότι το λιμάνι αυτό είναι ένα από τα μεγαλύτερα της Μεσογείου, συγκεντρώνει μεγάλη εμπορευματική κίνηση κάθε χρόνο, αποτελεί κομβικό λιμένα, λόγω της στρατηγικής γεωγραφικής του θέσης και όλα αυτά αναπτύσσοντας ταυτόχρονα συστηματικές περιβαλλοντικές δράσεις, εφαρμόζοντας Περιβαλλοντικό Σύστημα και ακολουθώντας ένα πλούσιο θεσμικό πλαίσιο για την προστασία του περιβάλλοντος. Για την συγγραφή της εργασίας και την εύρεση πληροφοριών και στοιχείων χρησιμοποιήθηκε η ελληνική και ξένη βιβλιογραφία, ποικίλες ιστοσελίδες, άρθρα από επιστημονικά περιοδικά, άρθρα από εφημερίδες.

Η εργασία αποτελείται από επτά κεφάλαια, στα οποία παρουσιάζεται και καταγράφεται το θεσμικό πλαίσιο προστασίας του περιβάλλοντος στα λιμάνια και η εφαρμογή στον Λιμένα του Πειραιά.

Στο *πρώτο κεφάλαιο* πραγματοποιείται μία εννοιολογική προσέγγιση όσον αφορά τον λιμενικό κλάδο και συγκεκριμένα τη λιμενική βιομηχανία και την εξέλιξή της, την έννοια του λιμενικού προϊόντος και του λιμενικού ανταγωνισμού, την σημασία του θεσμικού πλαισίου στα λιμάνια, σε συνδυασμό με την προστασία του περιβάλλοντος.

Στο *δεύτερο κεφάλαιο* αναλύεται το πρόβλημα της ρύπανσης που πηγάζει από την λιμενική δραστηριότητα, επισημαίνοντας τις πηγές ρύπανσης στα λιμάνια και τις επιπτώσεις τους.

Στο *τρίτο κεφάλαιο* αναλύεται η Διεθνής διάσταση της προστασίας του περιβάλλοντος των λιμένων, μέσω της παρουσίασης των Διεθνών Συμβάσεων (MARPOL 73/78, OPA '90) και των αρμόδιων Διεθνών Οργανισμών, ως φορέων υλοποίησης της διεθνούς περιβαλλοντικής πολιτικής στα λιμάνια.

Στο *τέταρτο κεφάλαιο* αναλύονται εκτενώς οι Ευρωπαϊκές Οδηγίες που αφορούν στα λιμάνια, στις λιμενικές υπηρεσίες, στις λιμενικές εγκαταστάσεις και την ρύπανση του περιβάλλοντος, ενώ στο *πέμπτο κεφάλαιο* παρουσιάζεται η περιβαλλοντική διαχείριση των λιμενικών δραστηριοτήτων, η σημασία της ποιότητας στα λιμάνια για την ενίσχυση της περιβαλλοντικής τους απόδοσης στην παραγωγή του λιμενικού προϊόντος, ενώ στη συνέχεια του ίδιου κεφαλαίου αναλύονται τα Συστήματα EMAS

(Environmental Management And Audit Scheme- Emas) και EMS (Environmental Management System), που επικρατούν στον λιμενικό χώρο για την ενίσχυση της περιβαλλοντικής προστασίας.

Στο *έκτο κεφάλαιο* παρουσιάζεται η Εθνική Λιμενική Πολιτική, το Εθνικό Θεσμικό Πλαίσιο και συγκεκριμένα οι Νόμοι, τα Προεδρικά Διατάγματα και οι Υπουργικές Αποφάσεις, που διέπουν τις λιμενικές δραστηριότητες όσον αφορά στο περιβάλλον.

Στο *έβδομο κεφάλαιο* πραγματοποιείται η μελέτη περίπτωσης για το λιμάνι του Πειραιά, στην οποία αναλύονται η δομή του Οργανισμού Λιμένα Πειραιά (ΟΛΠ Α.Ε.), η περιβαλλοντική δράση του, η περιβαλλοντική Στρατηγική του λιμένα, οι αρμοδιότητες του ΟΛΠ Α.Ε. και των Τμημάτων Προστασίας Περιβάλλοντος και Περιβαλλοντικών Ευκολιών για την περιβαλλοντική προστασία. Ακόμα επισημαίνεται η Ευρωπαϊκή Λιμενική Πολιτική, που ακολουθείται στο λιμάνι, αναλύεται το Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης PERS (Port Environmental Review System), που ενσωματώνει στη λειτουργία του το λιμάνι και παρουσιάζεται το θεσμικό πλαίσιο του λιμένα του Πειραιά για την προστασία του περιβάλλοντος.

Τέλος παραθέτονται τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την διεξαγωγή της έρευνας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

### 1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

#### 1.1. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΟΡΟΥ ΛΙΜΑΝΙ

Οι παγκόσμιες αλλαγές που σημειώθηκαν τα τελευταία χρόνια στο κοινωνικό και οικονομικό γίνεσθαι οδήγησαν στην μεγέθυνση του μεταφορικού κλάδου. Σήμερα οι θαλάσσιες μεταφορές εξελίσσονται συνεχώς, αφού προσφέρουν την πιο συμφέρουσα μεταφορά αγαθών. Σύμφωνα με επιστημονικές έρευνες *«λιμένες είναι οι πύλες από τις οποίες τα φορτία και οι επιβάτες μεταφέρονται από/στα πλοία στην/από την ξηρά»* (Goss R., 1990, p.207-219), ενώ σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή *«οι λιμένες είναι εμπορικές επιχειρήσεις τοποθετημένες δίπλα σε νερό, το οποίο είναι αρκετά βαθύ, ώστε να επιτρέπει την κίνηση πλωτών σκαφών και στις οποίες δραστηριοποιούνται λιμενικές επιχειρήσεις, οι οποίες αξιοποιούν την λιμενική υποδομή και ανωδομή και παρέχονται σιδηροδρομικές και οδικές υποδομές, ενώ η λιμενική αγορά διοικείται από κάποια Αρχή»<sup>1</sup>. Σύμφωνα με την Ομάδα Εργασίας για τα Λιμάνια (Port Working Group) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (1975) οι θαλάσσιοι λιμένες ορίζονται ως *«μία περιοχή από ξηρά και θάλασσα, η οποία αποτελείται από βελτιωτικά έργα και εξοπλισμό που καθιστούν δυνατή την υποδοχή πλοίων, την φορτοεκφόρτωσή τους, την αποθήκευση εμπορευμάτων, την παραλαβή και παράδοση των εμπορευμάτων αυτών με μεταφορά στην ενδοχώρα και που περιλαμβάνει επίσης τις δραστηριότητες των επιχειρήσεων που συνδέονται με τις θαλάσσιες μεταφορές»* (Pardali A., Stathopoulou C., 2005, p.2).*

Οι λιμένες επίσης είναι μία «κοινότητα», ένα σύστημα στο οποίο οι εργαζόμενοι, οι παραγωγοί του λιμενικού προϊόντος, οι χρήστες του και οι συναλλασσόμενοι με αυτό έχουν έναν κοινό στόχο την μεταφορά, την αποθήκευση, την φορτοεκφόρτωση ή άλλη σχετική λειτουργία και όσο αρμονικότερη η συνεργασία του τόσο αποδοτικότερη η παραγωγή τους, τόσο ανταγωνιστικότερο το λιμάνι. Ωστόσο το είδος του φορτίου μπορεί να διαφοροποιεί την λιμενική κοινότητα.

---

<sup>1</sup> Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2001), Ανακοίνωση Βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών στους θαλάσσιους λιμένες: Βασικό Στοιχείο των Ευρωπαϊκών Μεταφορών COM (2001) 46, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52001AR0161%2801%29:EL:HTML>

Οι φορείς που συνθέτουν την «λιμενική κοινότητα» είναι (Martin J., Thomas B., 2001, p. 279-292):

- Φορείς παροχής υποδομής και υπηρεσιών
- Φορείς παροχής υπηρεσιών διαχείρισης φορτίου
- Φορείς παροχής υπηρεσιών θαλάσσιας μεταφοράς
- Φορείς παροχής υπηρεσιών χερσαίας μεταφοράς
- Φορείς- αντιπρόσωποι του φορτίου.

Έπειτα η UNCTAD ορίζει τους λιμένες ως «χώρους διασύνδεσης μεταξύ διαφορετικών μέσων μεταφοράς ως κέντρα δηλαδή συνδυασμένων μεταφορών, τα οποία πρέπει να ενοποιούνται εντός των αλυσίδων *logistics* για να εκπληρώνουν τις λειτουργίες τους». Υπάρχουν λοιπόν πολλοί ορισμοί για τους λιμένες, οι οποίοι μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε τέσσερα πλαίσια:

- 1) Στο μορφολογικό πλαίσιο, όπου οι λιμένες αντιμετωπίζονται ως τόποι εξυπηρέτησης πλοίων και φορτίων (Robinson R., 2002, p.241-255).
- 2) Στο πλαίσιο λειτουργικής αποτελεσματικότητας, όπου αντιμετωπίζονται ως λειτουργικά συστήματα<sup>2</sup>.
- 3) Στο πλαίσιο οικονομικών αρχών, που αντιμετωπίζονται ως οντότητες οικονομικές και
- 4) Στο πλαίσιο διακυβέρνησης της λιμενικής πολιτικής, όπου θεωρούνται διαχειριστικές μονάδες.

Οι ρόλοι όμως ενός λιμένα μπορούν να συγκεκριμενοποιηθούν ως εξής (Χλωμούδης Κ., 2001, σελ.51):

- Διακίνηση εμπορευμάτων και επιβατών
- Παροχή προστασίας από τα στοιχεία της φύσης
- Παροχή υπηρεσιών υποστήριξης πλοίων
- Βάση για βιομηχανική ανάπτυξη
- Ένας τερματικός σταθμός- τμήμα της μεταφορικής αλυσίδας.

---

<sup>2</sup>UNCTAD (2007), “Globalization of port logistics: opportunities and challenges for developing countries”, p. 4, [http://www.unctad.org/en/Docs/tdxiibpd3\\_en.pdf](http://www.unctad.org/en/Docs/tdxiibpd3_en.pdf)

Ουσιαστικά το λιμάνι είναι συνδυασμός βιομηχανιών και υπηρεσιών που υπηρετούν συγκεκριμένες παραγωγικές διαδικασίες. Μία περιοχή στην οποία γίνεται η διαχείριση του φορτίου από τα θαλάσσια στα χερσαία μέσα μεταφοράς, αλλά και ο χώρος που δραστηριοποιούνται επιχειρήσεις που συνδέονται με τις θαλάσσιες μεταφορές, ενώ οι *τερματικοί σταθμοί* είναι ειδικά σχεδιασμένοι, ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες διαχείρισης του φορτίου και οι ανάγκες των συστημάτων logistics. *Τερματικός λιμενικός σταθμός* είναι ένας τομέας του λιμένα, που αποτελείται από μία ή περισσότερες θέσεις παραβολής, στις οποίες διεξάγεται η διαχείριση ενός συγκεκριμένου τύπου φορτίου.

Κάθε σύγχρονο λιμάνι στα πλαίσια των συνδυασμένων μεταφορών καλείται:

- Να παίζει το ρόλο του συνδετικού κρίκου μεταξύ των θαλάσσιων και χερσαίων μέσων μεταφοράς.
- Να συντονίζει τις εργασίες στο συγκεκριμένο χώρο, ώστε να είναι οργανωμένες με τέτοιο τρόπο και βαθμό που να αποσκοπούν όχι μόνο στο χαμηλό κόστος παροχής λιμενικών υπηρεσιών, αλλά και στη μείωση του συνολικού κόστους μεταφοράς (Παρδάλη Α., 2001, σελ.41).

Σύμφωνα με τον Κώδικα Δημοσίου Ναυτικού Δικαίου (ΦΕΚ Α' 261/1973), ένας λιμένας περιλαμβάνει δύο ζώνες (Αντάπασης Α., 2008, σελ.33):

- i) Τη θαλάσσια και
- ii) Τη χερσαία ζώνη λιμένος, που περιέχει τα λιμενικά έργα και τις εγκαταστάσεις που είναι αναγκαίες για τη λιμενική λειτουργία όπως τις προβλήτες, τις αποβάθρες, τους χώρους φορτοεκφόρτωσης εμπορευμάτων και επιβατών. Σύμφωνα δε με το Καταστατικό του Διεθνούς Καθεστώτος Λιμένων (Νόμος 3904/1929, άρθρο 1), λιμάνι είναι ο τόπος ο οποίος έχει διαμορφωθεί φυσικά ή τεχνητά για να επιτρέπει τη στάθμευση των πλοίων και να παρέχει ασφάλεια σε δραστηριότητες που αφορούν στην ναυσιπλοΐα, τις θαλάσσιες μεταφορές και το εμπόριο.

Επομένως η σύνδεση των επιβατικών λιμενικών σταθμών με τα υπόλοιπα μεταφορικά δίκτυα αποτελούν μία νέα πραγματικότητα (Pallis A.A., Vaggelas K.G., 2006) ενώ διαπιστώνουμε ότι η ποικιλία των ορισμών αποδεικνύει το πλήθος των διαφορετικών αναγκών που εξυπηρετούν οι σύγχρονοι λιμένες.

## 1.2. ΤΟ ΛΙΜΕΝΙΚΟ ΠΡΟΪΟΝ

Ως λιμενικό προϊόν ορίζεται η ποσότητα του φορτίου σε τόνους ή TEUs ή ο αριθμός των επιβατών, που διαχειρίζεται ο κάθε τερματικός σταθμός του λιμανιού σε μία ορισμένη χρονική περίοδο (Παρδάλη Α., 2007,σελ.90). Το σύνολο των υπηρεσιών των λιμενικών τερματικών σταθμών αποτελεί το λιμενικό προϊόν συνολικά του κάθε λιμένα. Το λιμενικό προϊόν χαρακτηρίζεται από μεγάλη ιδιομορφία, αφού καλείται να εξυπηρετήσει τις ανάγκες διαφόρων χρηστών. Συνδέεται άμεσα με τη λιμενική βιομηχανία, καθώς αποτελεί τις βασικές και συμπληρωματικές υπηρεσίες των λιμένων και αφορά τον χειρισμό φορτίου μεταξύ θαλάσσιων και χερσαίων μέσων μεταφοράς και αντίστροφα και περιλαμβάνει τέσσερις βασικές λειτουργίες. Οι βασικές λοιπόν λιμενικές λειτουργίες παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1: Οι Βασικές Λιμενικές Λειτουργίες.

<b>ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΛΙΜΕΝΩΝ</b>			
Παροχή Υπηρεσιών προς τα πλοία	Χειρισμός Φορτίου	Λειτουργία Παραλαβής και Διανομής	Λειτουργίες “logistics”

Πηγή: Παρδάλη Α. (2001) *Η Λιμενική Βιομηχανία στις Προκλήσεις της Παγκοσμιοποιημένης Οικονομίας και των Ολοκληρωμένων Μεταφορικών Συστημάτων*, Αθήνα: Εκδ. Σταμούλης, σελ. 44-45.

Η λειτουργία του χειρισμού του φορτίου ή των επιβατών αντίστοιχα συνθέτει τις βασικές υπηρεσίες του λιμενικού προϊόντος. Ο όρος λιμενικές υπηρεσίες ταυτίζεται με το λιμενικό προϊόν, αφού το λιμενικό προϊόν προκύπτει από την εκτέλεσή τους. Οι υπηρεσίες των λιμένων έχουν χαρακτήρα συμπληρωματικό, διότι εκτελούνται ταυτόχρονα με άλλες υπηρεσίες. Εντοπίζουμε έτσι τις μονάδες που παρέχουν υπηρεσίες στους λιμένες και τις μονάδες που παρέχουν υπηρεσίες στα πλοία. Οι υπηρεσίες προς τα πλοία παράγονται από το λιμενικό πλέγμα-cluster. Ως λιμενικό πλέγμα ορίζεται «η γεωγραφική συγκέντρωση αμοιβαία σχετιζόμενων επιχειρηματικών μονάδων, ενώσεων και οργανισμών δημοσίων ή ιδιωτικών, γύρω από μία χαρακτηριστική οικονομική ειδικότητα-εξειδίκευση»(De Langen P., 2004, p.10). Το πλέγμα δηλαδή των επιχειρήσεων που δημιουργείται στο λιμάνι, το άθροισμα του λιμενικού προϊόντος και



όλων των προϊόντων που αναπτύσσονται στην λιμενική περιοχή. Επομένως το προϊόν του λιμενικού cluster προκύπτει από το άθροισμα του λιμενικού προϊόντος όλων των τερματικών, των παραγωγικών εκροών των επιμέρους τερματικών, των συμπληρωματικών του και των υπόλοιπων επιχειρήσεων του λιμενικού πλέγματος που δραστηριοποιούνται σε αυτό (Παρδάλη Α., 2007, σελ. 93). Οι λιμενικές υπηρεσίες ουσιαστικά είναι το σύνολο των δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα εντός ενός λιμένα, ώστε να επιτευχθεί η παραγωγή του λιμενικού προϊόντος, ενώ συχνά παρατηρείται να διαφέρουν από λιμένα σε λιμένα (Πάλλης Α.Α., Βαγγέλας Κ.Γ., 2006), αφού οι λιμενικές διοικήσεις παρουσιάζουν παραλλαγές μεταξύ τους.

Η επέκταση λοιπόν των λιμενικών υπηρεσιών, για την ανταπόκριση στην συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση, δεδομένου του ρόλου των λιμένων ως κέντρων παροχής υπηρεσιών logistics είναι μία σύγχρονη συχνά επιδιωκόμενη τάση της εποχής.

Στις υπηρεσίες που παρέχονται από τα λιμάνια περιλαμβάνονται οι ποσότητες και οι ποικιλίες των φορτίων που διαχειρίζεται ένας λιμένας ανά ημέρα, οι τύποι των σκαφών που συντηρούνται, η σύνδεση με τις χερσαίες μεταφορές, οι αποθηκευτικές υπηρεσίες αλλά και άλλες πρόσθετες υπηρεσίες (Roll Y. & Hayuth Y., 1993, p.153-161). Ανάλογα με τον αποδέκτη των λιμενικών υπηρεσιών, το λιμενικό προϊόν διακρίνεται σε τελικό και ενδιάμεσο: τελικό λιμενικό προϊόν είναι το σύνολο των υπηρεσιών που μπορεί να προσφέρει ένα λιμάνι σε πλοία, φορτία, επιβάτες, ενώ ενδιάμεσο είναι η παροχή των υπηρεσιών που είναι χρήσιμες για την παραγωγή του τελικού λιμενικού προϊόντος (Χλωμούδης Κ., 2001, σελ.80). Η παραγωγή όμως και του τελικού και του ενδιάμεσου λιμενικού προϊόντος δημιουργεί κινδύνους επιβάρυνσης του περιβάλλοντος γύρω από τους λιμένες.

### 1.3. Η ΛΙΜΕΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

Η λιμενική βιομηχανία είναι μία σύνθετη βιομηχανία, που καλείται να επιτελέσει πολλαπλούς ρόλους και να ικανοποιήσει στόχους που συνδέονται με τις απαιτήσεις διαφορετικών ομάδων χρηστών (Suykens F., Voorde V.D., 1998, p. 251-261). Η λιμενική βιομηχανία αποτελεί έναν από τους ταχύτερα αναπτυσσόμενους



κλάδους σε διεθνές επίπεδο και η αύξηση της ζήτησης για διακίνηση φορτίων και επιβατών αποτέλεσε την αιτία ανάπτυξης της. Η λιμενική βιομηχανία τις τελευταίες δεκαετίες παρουσιάζει μεγάλες αλλαγές, που οφείλονται στην ανάπτυξη του μεταφορικού κλάδου και την διαφοροποίηση του Διεθνούς Εμπορίου. Οι μεταβολές των διεθνών μεταφορών επηρέασαν την δομή της λιμενικής βιομηχανίας και τόσο η ανάπτυξη των συνδυασμένων μεταφορών όσο και η αύξηση της λιμενικής παραγωγικότητας μετέβαλαν τα χαρακτηριστικά της λιμενικής αγοράς. Ο ανταγωνισμός πλέον παρατηρείται έντονα στα στάδια της λιμενικής παραγωγής, καθιστώντας την ανάγκη για αποτελεσματικό χειρισμό φορτίου επιτακτική.

Η αύξηση της παραγωγικότητας, η μείωση του κόστους και η βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους χρήστες των λιμένων είναι ο στόχος της λιμενική βιομηχανίας. Σήμερα η μονοπωλιακή ή η ολιγοπωλιακή δύναμη που κατείχαν τα λιμάνια στο παρελθόν έχει ελαττωθεί, αφού επιδιώκεται η ενδυνάμωση της αποτελεσματικότητας μέσα από τον λιμενικό ανταγωνισμό και τις ιδιωτικοποιήσεις των τερματικών σταθμών, ακόμα και μέσα στο ίδιο λιμάνι (Παρδάλη Α., 2001, σελ.59). Έπειτα η εξέλιξη της τεχνολογίας και η ανάπτυξη του παγκοσμίου εμπορίου επέβαλαν νέες επενδύσεις στα λιμάνια, όπως νέα έργα υποδομής (μεγέθυνση βάθους, μήκων λιμένων, συνδέσεις με την ενδοχώρα), σύγχρονο εξοπλισμό και επέκταση των λιμενικών λειτουργιών. Η λιμενική παραγωγή γίνεται εντάσεως κεφαλαίου<sup>3</sup>, λόγω της διαχείρισης containers και της ανάπτυξης εξειδικευμένων υπηρεσιών στα τερματικά. Μέχρι το 2006 το εμπόριο containers μεταξύ Ευρώπης και Λ. Αμερικής αυξήθηκε σχεδόν κατά 16%, ενώ τα λιμάνια της Ε.Ε. αύξησαν την απόδοσή τους κατά 11%<sup>4</sup>. Το λιμενικό προϊόν έχει υποβληθεί σε μετασχηματισμό, που οφείλεται στον εκσυγχρονισμό της λιμενικής παραγωγικής διαδικασίας, ενώ ο ρόλος των Λιμενικών Αρχών έχει υποστεί δομικές αλλαγές και η δεδομένη πια χρήση των εμπορευματοκιβωτίων προκάλεσε μεταβολές στις λιμενικές υπηρεσίες.

Επομένως η αναδιάρθρωση της λιμενικής βιομηχανίας είναι γεγονός. Τα λιμάνια είναι ενδιάμεσα σημεία απ' όπου περνούν προϊόντα και επιβάτες (Peeters C. & Wergeland T., 1997), αποτελούν κρίκο της μεταφορικής αλυσίδας που συνδέουν τα

<sup>3</sup> Θαλασσινός Ε.-Παρδάλη Α., «Θεσμικός Εκσυγχρονισμός και Τιμολογιακή Πολιτική: Η Περίπτωση του Σταθμού Εμπορευματοκιβωτίων του Λιμένος Πειραιώς», σελ.1, <http://www.portlab.gr/Ereyna/Arthra%20ergastiriou/epetirides%202.pdf>

<sup>4</sup> ESPO (2007), "Annual Report 2006-2007", *ESPO 2007 Conference*, Spain, p. 20-21, [http://www.espo.be/images/stories/Publications/annual\\_reports/annualreport2007.pdf](http://www.espo.be/images/stories/Publications/annual_reports/annualreport2007.pdf)

θαλάσσια μέσα μεταφοράς με τα χερσαία και «κέντρα διανομής» που εξελίσσονται σε «κέντρα logistics», μεταβάλλοντας τις μεταφορές σε ενιαία διαδικασία. Βάσει των δεδομένων της σύγχρονης λιμενικής βιομηχανίας τα σύγχρονα λιμάνια αποτελούν λειτουργικά στοιχεία των αλυσίδων logistics και των δικτύων διανομής προϊόντων από τον παραγωγό στον καταναλωτή (Robinson R., 2002, p.241-255). Οι σύγχρονοι λιμένες μπορεί ορισμένες φορές να αποτελούν κρίκους διαφορετικών αλυσίδων logistics ή οι διάφορες εταιρίες διαχείρισης φορτίου που υπάρχουν σε έναν λιμένα να ανήκουν σε διαφορετικές μεταφορικές αλυσίδες συχνά ανταγωνιστικές μεταξύ τους, έτσι ένας λιμένας μπορεί να καλύπτει συγχρόνως τις εξειδικευμένες ανάγκες διαφορετικών αλυσίδων μεταφοράς.

Στις κυρίαρχες τάσεις λοιπόν της σύγχρονης λιμενικής βιομηχανίας περιλαμβάνονται:

1. Ο μεγαλύτερος βαθμός εξειδίκευσης πλοίων και τερματικών
2. Η αυξημένη επίδραση της επάρκειας των χερσαίων μεταφορικών συστημάτων στην επιλογή λιμένος
3. Η αυξημένη απόδοση των τερματικών με την ανάπτυξη επαρκούς παραγωγικής δυναμικότητας και τα τερματικά εντάσεως κεφαλαίου.

Οι τάσεις αυτές έχουν τρεις σημαντικές επιδράσεις στην λιμενική βιομηχανία (Χλωμούδης Κ., 2005, σελ.8-9):

1. Το πιο σημαντικό στοιχείο στη λιμενική βιομηχανία είναι το τερματικό.
2. Η αυξανόμενη ανταγωνιστικότητα μεταξύ των τερματικών έθεσε ερωτηματικά για την παραδοσιακή πολιτική που βασιζόταν στην μονοπωλιακή δύναμη των λιμένων.
3. Η προσοχή που δίνεται πλέον στην απόδοση των τερματικών θέτει νέα ερωτηματικά για την στρατηγική των διαφόρων Λιμενικών Αρχών, για τη δυνατότητά τους να δίνουν επιπρόσθετη αξία στις υπηρεσίες που παρέχουν βασισμένες στις οικονομίες κλίμακας ή πεδίου.

### 1.3.1. ΛΙΜΕΝΙΚΟΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΛΙΜΕΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

Η σύγχρονη ανάγκη προστασίας του περιβάλλοντος οδήγησε τη λιμενική βιομηχανία στην βελτίωση της ποιότητας των λιμενικών υπηρεσιών και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητάς τους. Η Διεθνής Κοινότητα και η Ε.Ε. πιέζουν όλο και περισσότερο τα τελευταία χρόνια για εκσυγχρονισμό των λιμενικών υποδομών, με στόχο να γίνουν τα λιμάνια ανταγωνιστικά σε διεθνές, ευρωπαϊκό και τοπικό επίπεδο και να ανταποκρίνονται καλύτερα στις απαιτήσεις των χρηστών του λιμένα και του ευρύτερου κοινωνικού συνόλου.

Ο λιμενικός ανταγωνισμός είναι η διαδικασία μέσω της οποίας επιδιώκεται ο εκσυγχρονισμός και η αναβάθμιση της λιμενικής παραγωγής και βελτιώνεται η ποιότητα του λιμενικού προϊόντος και των λιμενικών υπηρεσιών, που παρέχονται πλέον σαν ολοκληρωμένα πακέτα (UNCTAD, 1993, p.11-40). Για να μπορέσει η λιμενική επιχείρηση να αντιμετωπίσει τους άλλους παίκτες της αγοράς, επιδιώκει να αποκτήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, ώστε να δημιουργηθεί ευνοϊκό περιβάλλον για την προσέλκυση φορτίων<sup>5</sup>. Υπάρχουν πολλοί παράγοντες όμως που επιδρούν στην ανταγωνιστικότητα ενός λιμανιού, όχι μόνο από το εσωτερικό του, αλλά και από το εξωτερικό περιβάλλον (αλυσίδα logistics). Η ανταγωνιστικότητα αφορά την λιμενική επιχείρηση και δηλώνει την ικανότητάς της να παράγει υπηρεσίες με ποιοτικούς όρους. Παρατηρείται ανταγωνισμός μεταξύ λιμένων με την ίδια ενδοχώρα, μεταξύ λιμένων διαφορετικών χωρών ή μεταξύ σειράς λιμένων σε μία ακτογραμμή, ή μεταξύ τερματικών μέσα στο ίδιο λιμάνι (ενδολιμενικός ανταγωνισμός), ή τερματικών διαφορετικών λιμανιών (διαλιμενικός ανταγωνισμός). Ο ενδολιμενικός ανταγωνισμός επικεντρώνεται σε θέματα ποιότητας, με την τιμή να αντανακλά τις εκτιμήσεις των χρηστών για την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών<sup>6</sup>.

Ακόμα εντοπίζουμε ανταγωνισμό ανάμεσα στις Λιμενικές Αρχές. Το λιμάνι που επιτυγχάνει ποιοτική λιμενική παραγωγή καθίσταται ανταγωνιστικό και συγκεντρώνει υψηλή ζήτηση, παράγοντας με χαμηλό κόστος. Στην ποιότητα περιλαμβάνεται η

<sup>5</sup>ΥΘΥΝΑΛ, «Ελληνικοί Λιμένες- Το Αναπτυξιακό Σχέδιο 2008-2015», [http://www.yen.gr/php/download\\_xitem.php?xitem=32163/paroysiash.pps](http://www.yen.gr/php/download_xitem.php?xitem=32163/paroysiash.pps)

<sup>6</sup> Pallis A.- Chlomoudis K. (2010), "Port Regulation : the role of the smart port authority", in: Theodoropoulos S. (ed) Regulatory Policies: Special Issues, Gutenberg: Athens, pp. 55-81, p. 4, [www.porteconomics.eu](http://www.porteconomics.eu)

αξιοπιστία, η ασφάλεια, η συνέπεια, αλλά και η περιβαλλοντικά φιλική λιμενική παραγωγή. Η αυξημένη ζήτηση για θαλάσσιες μεταφορές και το γεγονός ότι το 90% του εμπορίου διακινείται θαλασσίως, παροτρύνει τα λιμάνια προς την υιοθέτηση περιβαλλοντικών πρακτικών, αφού το πρόβλημα της θαλάσσια ρύπανσης γίνεται όλο και πιο έντονο. Επομένως ένα λιμάνι που εγγυάται την ποιότητα του λιμενικού προϊόντος όχι μόνο ως προς την αξιοπιστία, αλλά και ως προς την προστασία του περιβάλλοντος, ακολουθώντας τις Περιβαλλοντικές Οδηγίες, τους Κανονισμούς και τα Πρότυπα χαρακτηρίζεται ως ανταγωνιστικό και προσελκύει περισσότερους «πελάτες». Δεδομένων μάλιστα των συνθηκών της σύγχρονης λιμενικής βιομηχανίας, όπου εισέρχονται συνεχώς νέοι παίκτες στην λιμενική αγορά, η επιδίωξη της λιμενικής ανταγωνιστικότητας είναι απαραίτητη.

Οι Λιμενικές Αρχές εφαρμόζουν Συστήματα Διοίκησης Ποιότητας στα λιμάνια, ώστε να πετύχουν υψηλή αποδοτικότητα στη λιμενική ζώνη<sup>7</sup> και περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Επομένως η λιμενική ανταγωνιστικότητα έγκειται στην ποιότητα του λιμενικού προϊόντος, το κόστος της ποιότητας, την ποιότητα των συμπληρωματικών του, την πολιτική της Λιμενικής Αρχής και το θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας του λιμένα. Ωστόσο είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι πρέπει να επιτυγχάνεται η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας ενός λιμένα, πέρα από τις νομοθετικές υποχρεώσεις και να βασίζεται στην ελεύθερη βούλησή του.

#### 1.4. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΣΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ

Πολλοί είναι οι ορισμοί που διατυπώθηκαν για τον προσδιορισμό της έννοιας του «περιβάλλοντος». Ως περιβάλλον νοείται «το φυσικό περιβάλλον που σχηματίζεται από τα φυσικά αγαθά, το νερό, τη θάλασσα, τον αέρα, τη χλωρίδα και την πανίδα και γενικά ότι περιβάλλει τον άνθρωπο και έχει δημιουργηθεί χωρίς την παρέμβασή του». Η έννοια του περιβάλλοντος υιοθετείται από τις διατάξεις του άρθρου 24 Συντ., οι οποίες υποχρεώνουν το κράτος να λαμβάνει μέτρα για την προστασία του φυσικού

---

<sup>7</sup> UNCTAD(1998), “Quality Management : The Port of Naintes/ Saint Nazaire experience”, *Unctad Monographs on Port Management*, No 15, p. 19, [http://www.unctad.org/en/docs/ship49415\\_en.pdf](http://www.unctad.org/en/docs/ship49415_en.pdf)



περιβάλλοντος, εμπεριέχοντας την έννοια της περιβαλλοντικής ανάγκης, της ανάγκης δηλ. για ένα περιβάλλον υγιεινό και οικολογικά ισορροπημένο, ως προϋπόθεση της ανθρώπινης ζωής και υγείας (Καράκωστας Ι., 2006, σελ. 99). Επίσης, σύμφωνα με το Νόμο 1650/1986<sup>8</sup>, ως περιβάλλον ορίζεται «το σύνολο των φυσικών και ανθρωπογενών παραγόντων και στοιχείων που βρίσκονται σε αλληλεπίδραση και επηρεάζουν την οικολογική ισορροπία, την ποιότητα της ζωής, την υγεία και τις αισθητικές αξίες» και ως προστασία του περιβάλλοντος ορίζεται «το σύνολο των ενεργειών, μέτρων και έργων που έχουν στόχο την πρόληψη της υποβάθμισης του περιβάλλοντος ή την αποκατάσταση, διατήρηση ή βελτίωσή του» (Σιούτη Γ., 2003, σελ. 12). Επίσης σύμφωνα με το Ν. 360/1976 ως προστασία του περιβάλλοντος θεωρείται η διατήρηση του χαρακτήρα του φυσικού περιβάλλοντος ως οικοσυστήματος, η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος από τις ζημιολόγες επιπτώσεις από τις ανθρωπογενείς παρεμβάσεις και δραστηριότητες, η αξιοποίηση των φυσικών πόρων προς εξισορρόπηση των σχέσεων φυσικού περιβάλλοντος και οικονομικής δράσης.

Με βάση το Νόμο-πλαίσιο για το περιβάλλον 1650/1986, προσβολή του περιβάλλοντος είναι κάθε πράξη ή παράλειψη που οδηγεί σε «ρύπανση» «μόλυνση» ή «υποβάθμιση» και επιφέρει δυσμενείς συνέπειες στα περιβαλλοντικά αγαθά και σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ. 2-4 του ίδιου Νόμου ρύπανση είναι η «παρουσία στο περιβάλλον ρύπων, δηλαδή κάθε είδους ουσιών, θορύβου, σε ποσότητα, συγκέντρωση και διάρκεια που μπορούν να προκαλέσουν αρνητικές επιπτώσεις στους ζωντανούς οργανισμούς, στην υγεία και να καταστήσουν το περιβάλλον ακατάλληλο για τις επιθυμητές χρήσεις του».

Στην Διακήρυξη της Στοκχόλμης για το Περιβάλλον (1972), αποδόθηκε για πρώτη φορά η έννοια της «θαλάσσιας ρύπανσης», που είναι «κάθε άμεση ή έμμεση ανθρωπογενούς προέλευσης εισαγωγή ουσιών ή ενέργειας στο θαλάσσιο χώρο, η οποία έχει βλαβερή επίδραση στους ζώντες οργανισμούς ή είναι επικίνδυνη για την ανθρώπινη υγεία ή εμποδίζει τη χρήση της θάλασσας ή αλλοιώνει την ποιότητα του θαλασσινού νερού ή υποβαθμίζει τις ιδιότητες χρησιμοποίησής του για ψυχαγωγικούς σκοπούς» (Τσελέντης Β, 2008, σελ. 32). Μόλυνση είναι η «μορφή ρύπανσης που χαρακτηρίζεται από την παρουσία παθογόνων μικροοργανισμών» και υποβάθμιση είναι «η πρόκληση

---

<sup>8</sup> ΕΛΙΝΥΑΕ, «Νόμος 1650/1986 για την προστασία του περιβάλλοντος, ΦΕΚ 160/Α/16-10-1986», άρθρο 2, παρ. 1, [http://www.elinyae.gr/el/lib\\_file\\_upload/160-86.1111230803158.pdf](http://www.elinyae.gr/el/lib_file_upload/160-86.1111230803158.pdf)

από ανθρώπινες δραστηριότητες ρύπανσης, η οποία είναι πιθανόν να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία, στους ζωντανούς οργανισμούς, στα οικοσυστήματα και γενικά να καταστήσουν το περιβάλλον ανεπιθύμητο για τις επιθυμητές χρήσεις του». Οι πηγές της θαλάσσιας ρύπανσης είναι οι χερσαίες πηγές, η ατμόσφαιρα, οι ναυτιλιακές-λιμενικές δραστηριότητες, οι απορρίψεις και η εξόρυξη και εκμετάλλευση βυθών.

Η έξαρση του περιβαλλοντικού ζητήματος στα λιμάνια οδήγησε στην δημιουργία ρυθμίσεων και θεσμών νομικής φύσεως που αποσκοπούν στην αποκατάσταση, αλλά και την πρόληψη και τον περιορισμό των ανθρωπογενούς προέλευσης αρνητικών επιδράσεων στο περιβάλλον (Σαμιώτης Γ. και Τσάλτας Γ., 1990, σελ. 29). Το αποτέλεσμα αυτής της εξέλιξης ήταν η επέκταση και αναβάθμιση του δικαίου, το οποίο έπειτα ονομάστηκε *Δίκαιο του Περιβάλλοντος* (Σιούτη Γλ., 1985, σελ 13-16).

Βασικό χαρακτηριστικό του περιβαλλοντικού θεσμικού πλαισίου για τα λιμάνια και των περιβαλλοντικών νομικών κειμένων είναι οι περιβαλλοντικές ρυθμίσεις για (Bleicher S., 1972, p.1-9):

1. Επανάρθωση δυσλειτουργιών από δραστηριότητες κοινωνικά χρήσιμες.
2. Βλάβες αγαθών, νερού, αέρα, θαλάσσιων βιοτόπων.
3. Δραστηριότητες που οι δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις τους έχουν συνεχή χαρακτήρα ή περικλείουν μόνιμα την πιθανότητα εξαιρετικά μεγάλων ζημιών.
4. Βλάβες όπου οι ζημιωθέντες δεν έχουν συμβατική σχέση με τους φορείς που ευθύνονται για αυτές τις βλάβες.

Το Ευρωπαϊκό Κοινοτικό Δίκαιο του περιβάλλοντος αναπτύχθηκε μεταξύ 1970-1980 και εμπεριέχει περιβαλλοντικές ρυθμίσεις σε ευρωπαϊκό επίπεδο για διάφορους τομείς όπως για τον λιμενικό και την προστασία του περιβάλλοντος στα λιμάνια. Η ρύπανση και η μόλυνση εξειδικεύονται σε επιμέρους κατηγορίες ανάλογα με το περιβαλλοντικό αγαθό που πλήττει η λιμενική δραστηριότητα, όπως για παράδειγμα η ρύπανση του αέρα, του εδάφους, της θαλάσσιας περιοχής των λιμένων ή το είδος του ρύπου που προκαλεί την περιβαλλοντική προσβολή, παραδείγματος χάρη ρύπανση από χημικές ουσίες.

Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι οι ορισμοί που έχουν αποδοθεί για την έννοια του περιβάλλοντος και της ρύπανσης στα λιμάνια, αποσκοπούν στη διατήρηση και αξιοποίηση κάθε ουσιαστικού στοιχείου του περιβάλλοντος και την εξασφάλιση της οικολογικής του ισορροπίας, όπως και τη λογική εκμετάλλευση των φυσικών του πόρων.

Η ανάγκη για αποτελεσματική αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών ζητημάτων στα λιμάνια, προκάλεσε έντονο προβληματισμό, οδηγώντας στην διαμόρφωση Νόμων, Διαταγμάτων, Κανονισμών και Ρυθμίσεων, που συνθέτουν το *Θεσμικό Πλαίσιο για την προστασία του περιβάλλοντος*. Οι διατάξεις που αφορούν στην προστασία του περιβάλλοντος στα λιμάνια εντάσσονται στους Διεθνείς Κανονισμούς και τις Διεθνείς Συμβάσεις, στο Ευρωπαϊκό Δίκαιο με τις Οδηγίες και Ανακοινώσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, καθώς και στο Εθνικό Δίκαιο.

Ο αυξημένος αριθμός νομοθετικών ρυθμίσεων και εξειδικευμένων Οργανισμών-Φορέων που επηρεάζει τη λιμενική λειτουργία εμφανίστηκε την τελευταία δεκαετία<sup>9</sup>, με σκοπό την ποιότητα του περιβάλλοντος. Η συνειδητοποίηση της ανάγκης για νομική κάλυψη της προστασίας του περιβάλλοντος ευρύτερα και των λιμένων ειδικότερα, οδήγησε στην δημιουργία ενός Θεσμικού Πλαισίου με χαρακτήρα πολυδιάστατο, λόγω της ποικιλίας Κανόνων, Νόμων, Οδηγιών, καθένα από τα οποία πραγματεύεται επιμέρους τομείς, κατηγορίες και περιπτώσεις. Το περιβαλλοντικό κοινοτικό κεκτημένο έτσι είναι διάσπαρτο από μεγάλο αριθμό νομοθετημάτων που διέπουν τη ρύπανση και την ποιότητα των υδάτων με προεξέχουσα την Οδηγία 2000/60/EK και 76/160/EK (Τσάλτας Γ., Κλαδή-Ευσταθοπούλου Μ., 2006, σελ.56).

Οι ευρωπαϊκές διατάξεις για θέματα προστασίας του περιβάλλοντος παρουσιάζουν περιορισμένες διαστάσεις και καλύπτουν ειδικά ζητήματα ή συγκεκριμένες γεωγραφικές ζώνες (Γρηγορίου Π., 1992, σελ. 78) και το Θεσμικό Πλαίσιο στα λιμάνια λειτουργεί ως κίνητρο για την εφαρμογή Περιβαλλοντικής Λιμενικής Πολιτικής και την ενσωμάτωση Συστημάτων Ποιότητας και Περιβαλλοντικής Διαχείρισης στο εσωτερικό τους, ενώ η τήρησή του από την διοίκηση των λιμένων και τις Λιμενικές Αρχές καθιστά το λιμενικό προϊόν αποδοτικό.

Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι παρά το πλούσιο νομοθετικό πλαίσιο περιβαλλοντικής προστασίας και τις συστηματικές προσπάθειες των αρμόδιων

---

<sup>9</sup> ESPO, <http://www.espo.be/>

Οργανισμών, η υιοθέτηση των νομοθετικών διατάξεων από τα λιμάνια είναι περιορισμένη και ο περιορισμός της ρύπανσης που προκαλείται από την λιμενική δραστηριότητα δεν πραγματοποιήθηκε στον αναμενόμενο βαθμό, εξαιτίας του ελλείμματος εφαρμογής (*implementation gap*) και συμμόρφωσης των λιμένων προς την κοινοτική νομοθεσία.

Τα λιμάνια επομένως διέπονται από ένα Θεσμικό Πλαίσιο, συνονθύλευμα Νομοθετημάτων, Πολιτικών Προγραμμάτων και σχεδίων σε διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο, που διαμορφώνει τη δομή, την οργάνωση, τη λειτουργία των λιμένων, με στόχο την βέλτιστη απόδοση και την υψηλή ποιότητα, καθιστώντας τη λιμενική δραστηριότητα φιλική προς το περιβάλλον.

Παρ' όλα αυτά το Θεσμικό Πλαίσιο για την προστασία του περιβάλλοντος στα λιμάνια:

- Χαρακτηρίζεται ως τομεακό και ανεπαρκές
- Σε μεγάλο ποσοστό απορρέει από Διεθνείς Συμβάσεις
- Βρίσκεται σε φάση συμπλήρωσης και ανανέωσης, δεδομένου ότι αναμένεται η υιοθέτηση επιπλέον προτάσεων-Οδηγιών και η Ε.Ε. προσπαθεί να ενσωματώσει τη θαλάσσια προστασία στα θεσμικά μέτρα για τις χερσαίες δραστηριότητες (Τσάλτας Γ., 2008, σελ. 173-174).



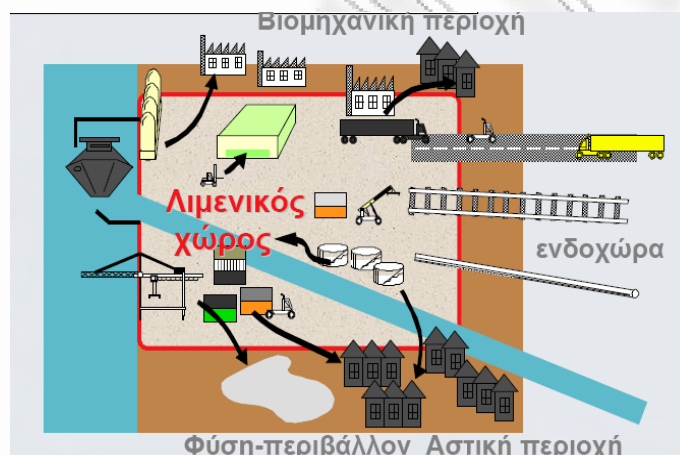
## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### 2. ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΣΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ

#### 2.1. ΑΙΤΙΕΣ ΚΑΙ ΜΟΡΦΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΣΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ

Οι πηγές ρύπανσης στα λιμάνια παρουσιάζουν ιδιαιτερότητες, γεγονός που οφείλεται στην ποικιλία λιμενικών υπηρεσιών, την πολυσύνθετη λιμενική δραστηριότητα (τροφοδοσία, αποθήκευση, ναυπηγοεπισκευές) και στην ιδιαίτερη φύση των λιμένων, οι οποίοι εκτείνονται τόσο στο θαλάσσιο όσο και στον χερσαίο χώρο.

ΕΙΚΟΝΑ 2.1: Λιμένες-Πολύπλοκες περιοχές, ένα Πολυσύνθετο περιβάλλον.



Πηγή: Τσελέντης Β. (2007), "ECOPORTS, Ports Sharing Environmental Experience", Εσπερίδα *Εξυγίανση Παράκτιας Ζώνης και Βυθού, Αντιμετώπιση Συμβάντων στον Κόλπο της Ελευσίνας*, Ιούνιος, [www.medsos.gr/medsos/ElafsinaDOCS/Elafsina\\_tselentis1.pdf](http://www.medsos.gr/medsos/ElafsinaDOCS/Elafsina_tselentis1.pdf)

Για την ανάλυση των πηγών ρύπανσης στα λιμάνια είναι ωφέλιμο να αποδοθεί ο ορισμός του περιβάλλοντος με βάση την οικονομική προσέγγιση, σύμφωνα με τον οποίο «περιβάλλον είναι ένα αγαθό σύνθετο, ένα σύνολο οικονομικών πόρων, το οποίο με τη βοήθεια άλλων παραγωγικών συντελεστών(εργασία-κεφάλαιο-εξοπλισμός), μετασχηματίζεται σε κεφαλαιουχικά και καταναλωτικά αγαθά» (Γεωργακέλλος Δ. και Καρβούνης Σ., 2003, σελ. 35,40).

Οι λιμένες υποβαθμίζουν το περιβάλλον, λόγω της ρύπανσης από τα εμπορικά πλοία που υποδέχονται, με δύο τρόπους:

1) Την *λειτουργική ρύπανση*, που προκύπτει από τις καθημερινές λειτουργίες του κάθε τερματικού ή του λιμανιού, αλλά και των επιχειρήσεων του λιμενικού πλέγματος. Η *λειτουργική ρύπανση* οφείλεται σε γεγονότα που μπορεί να έχουν μικρές άμεσες συνέπειες όταν εξετάζονται ξεχωριστά, όταν όμως συμβαίνουν συνεχώς, γίνονται επικίνδυνα (Παρδάλη Α., 2007, σελ. 384). Προκαλείται από την φάση εξυπηρέτησης των πλοίων από τα λιμάνια, με τις διαδικασίες φορτοεκφόρτωσης, ερματισμού/αφερματισμού, επισκευών και συντηρήσεων των πλοίων, απορρίψεων λειτουργικών αποβλήτων, καθώς και με τις μεταγίσεις καυσίμων, που πραγματοποιούνται στην λιμενική περιοχή και τα τερματικά. Αποτελεί δηλαδή οποιαδήποτε μη ατυχηματικής μορφής ρύπανση, που προκαλείται στο θαλάσσιο περιβάλλον από τη συνήθη λειτουργία ενός λιμένα και την παραγωγή του λιμενικού προϊόντος. Σύμφωνα με έρευνες η ρύπανση από λειτουργική διαρροή πετρελαίου κατέλαβε το 2003 ποσοστό 66% , ενώ η διαρροή από ατυχήματα ποσοστό της τάξεως των 58,7%<sup>10</sup>.

2) Την *ατυχηματική ρύπανση*, που οφείλεται σε τυχαία ανεπιθύμητα γεγονότα, τα οποία μπορεί να έχουν σοβαρές συνέπειες για το περιβάλλον και την οικονομική ζωή της λιμενικής κοινότητας (διαρροές ρυπογόνων φορτίων, πυρκαγιές, εκρήξεις κλπ), ενώ προκύπτει από ατύχημα κατά την παροχή λιμενικών υπηρεσιών. Τα λιμάνια αντιμετωπίζουν κίνδυνο ατυχηματικής ρύπανσης από κάθε είδους ατύχημα, που έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια πλοίου, φορτίου, ζωής ή σοβαρή ζημιά στο περιβάλλον, που συνέβη από βλάβη στο πλοίο, στο φορτίο, στη λειτουργία του τερματικού ή σε σχέση με τις λειτουργίες του λιμένα. Επίσης ατυχηματική ρύπανση στο λιμάνι μπορεί να προκύψει από τη διαδικασία ανεφοδιασμού των πλοίων με καύσιμα, την συντήρηση ή επισκευή των πλοίων ή του εξοπλισμού του τερματικού, την απελευθέρωση απορριμμάτων από το λιμάνι (Goulielmos Αl. Μ., 2000, p.190), καθώς και την κυκλοφοριακή συμφόρηση των χερσαίων μέσων μεταφοράς στην λιμενική περιοχή.

---

<sup>10</sup> Martini N. and Patruno A.R. (2005), "Oil Pollution Risk Assessment and Preparedness in the East Mediterranean", *International Oil Spill Conference-London*, p. 3, [http://www.iosc.org/papers\\_posters/IOSC%202005%20a369.pdf](http://www.iosc.org/papers_posters/IOSC%202005%20a369.pdf)

Η λιμενική λειτουργία επομένως έχει περιβαλλοντικές συνέπειες, που προκύπτουν κυρίως από (Helling A., Poister T.H., 2000) τη ρύπανση από τις διαδικασίες φορτοεκφόρτωσης, τη ρύπανση από τη λιμενική δραστηριότητα, τη ρύπανση από τις ναυπηγοεπισκευαστικές εργασίες, καθώς και από την ξηρά (διαχείριση φορτίου) ή από τα πλοία (λύματα, έρμα), από ρυπογόνες ουσίες (χημικά, πετρελαιοειδή) και από τη λειτουργική ή ατυχηματική ρύπανση. Οι επιπτώσεις αυτές μπορεί να είναι είτε *άμεσες* είτε *έμμεσες*. Η ρύπανση στα λιμάνια που δημιουργείται στην ξηρά και μεταφέρεται στο θαλάσσιο περιβάλλον, αποτελεί *άμεση επίπτωση* και συνήθως ακολουθείται από μεγάλα επεισόδια ρύπανσης, κατά τα οποία ρυπογόνες ουσίες εισέρχονται στο θαλάσσιο περιβάλλον σε μεγάλες συγκεντρώσεις, συνήθως μετά από ατυχήματα, και προκαλούν αποτελέσματα σε μικρό χρονικό διάστημα. Στις *έμμεσες επιπτώσεις*, η ρύπανση εμφανίζεται ετεροχρονισμένα, είναι ίσως πιο επικίνδυνες και πιο εκτεταμένες από τις *άμεσες*, διότι επιδρούν στα θαλάσσια οικοσυστήματα επηρεάζοντας όλα τα τροφικά επίπεδα των οργανισμών.

Η ανάγκη περιορισμού της ρύπανσης, ώθησε στη θέσπιση κανόνων για την αντιμετώπιση των πηγών ρύπανσης από τη λιμενική δραστηριότητα και την αποτροπή της ρύπανσης από τη λειτουργία των λιμένων (Pallis A.A., 2008). Οι λιμένες καλούνται σήμερα να επενδύσουν σε Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, για την περιβαλλοντικά βέλτιστη παραγωγή του λιμενικού προϊόντος και για ενίσχυση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, καθώς η υιοθέτηση περιβαλλοντικών πρακτικών και η συμμόρφωση με την περιβαλλοντική νομοθεσία τους αποδίδει ισχυρό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Σύμφωνα με έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε λιμάνια της Ευρώπης και μέλη του *Ευρωπαϊκού Οργανισμού Θαλασσιών Λιμένων-European Sea Ports Organization (ESPO)* τα κυριότερα περιβαλλοντικά τους προβλήματα είναι:

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1: Τα κυριότερα περιβαλλοντικά προβλήματα στα ευρωπαϊκά λιμάνια από το 1996 έως το 2009.

	1996	2004	2009
1	Ανάπτυξη λιμένα (θάλασσα)	Σκουπίδια, λιμενικά απόβλητα	Θόρυβος
2	Ποιότητα υδάτων	Απόθεση υλικών βυθοκόρησης	Ποιότητα αέρα
3	Διάθεση βυθοκόρησης	Διάθεση βυθοκόρησης	Σκουπίδια, λιμενικά απόβλητα
4	Λειτουργίες εκβάθυνσης	Σκόνη	Απόθεση υλικών βυθοκόρησης
5	Σκόνη, θόρυβος βυθοκόρησης	Θόρυβος	Διάθεση βυθοκόρησης
6	Ανάπτυξη λιμένα (γη)	Ποιότητα αέρα	Επαφή με την τοπική κοινότητα
7	Μολυσμένη γη	Επικίνδυνα φορτία	Κατανάλωση ενέργειας
8	Habitat απώλεια, υποβάθμιση	Καύσιμα	Σκόνη
9	Κυκλοφοριακός όγκος	Ανάπτυξη λιμένα (γη)	Ανάπτυξη λιμένα (θάλασσα)
10	Βιομηχανικά λύματα	Απαλλαγή πλοίων (σεντινόνερα)	Ανάπτυξη λιμένα (γη)

Πηγή: Τσελέντης Β. (2008) *Διαχείριση θαλασσιού Περιβάλλοντος Και Ναυτιλία*, Αθήνα: Εκδ. Σταμούλης, σελ. 402 και ESPO/ EcoPorts Environmental Review (2009), “European Sea Ports Organization’s Review of Environmental Benchmark Performance in collaboration with the EcoPorts Foundation (EPF)”, Brussels, [http://www.shortsea.nl/main/attachements/milieu\\_milieurapport\\_2009\\_van\\_ESPO\\_en\\_EcoPorts.pdf?language=1](http://www.shortsea.nl/main/attachements/milieu_milieurapport_2009_van_ESPO_en_EcoPorts.pdf?language=1)

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.2: Τα κυριότερα περιβαλλοντικά προβλήματα στα ευρωπαϊκά λιμάνια με βάση τη σημαντικότητά τους.

	<b>ΖΗΤΗΜΑ</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ (%)</b> <b>ΛΙΜΑΝΙΩΝ</b>
<b>1</b>	Σκόνη	57,3
<b>2</b>	Απόθεση υλικών βυθοκόρησης	49,8
<b>3</b>	Ανάπτυξη λιμανιού (έδαφος)	45,9
<b>4</b>	Βυθοκόρηση	45,2
<b>5</b>	Απορρίμματα	43,1
<b>6</b>	Ανάπτυξη λιμανιού (θάλασσα)	42,3
<b>7</b>	Θόρυβος	40,9
<b>8</b>	Ποιότητα νερού	39,5
<b>9</b>	Κυκλοφοριακός φόρτος	37,0
<b>10</b>	Επικίνδυνα φορτία	35,9

Πηγή: Κλάδη-Ευσταθοπούλου Μ. και Τσάλτας Γ. (2006) *Περιβάλλον και Θαλάσσιος Χώρος, Εξελίξεις και Προοπτικές Προστασίας και Διαχείρισης του Θαλασσιού Περιβάλλοντος- Διεθνής και Ευρωπαϊκή Διάσταση*, Αθήνα: Εκδ. Ι. Σιδέρης, σελ. 75.

Σύμφωνα με το θεσμικό πλαίσιο, που άπτεται της ρύπανσης από τα λιμάνια, οι μορφές της ρύπανσης στον λιμενικό χώρο είναι:

- 1) *Ατμοσφαιρική Ρύπανση*
- 2) *Ρύπανση των Υδάτων*
- 3) *Ρύπανση του Εδάφους*
- 4) *Ηχορύπανση*

Αναλυτικά:

1) *Ατμοσφαιρική Ρύπανση*: Ατμοσφαιρική Ρύπανση ή αλλιώς Ρύπανση του Αέρα είναι «η παρουσία στην ανοικτή ατμόσφαιρα ενός ή περισσότερων ρυπαντών (π.χ. σκόνης, αερίου, ομίχλης, οσμής, καπνού ή ατμού) σε ικανές ποσότητες, τέτοιων χαρακτηριστικών και τέτοιας διάρκειας, που να είναι ή να απειλούν να γίνουν βλαβερά για τον άνθρωπο, τα φυτά και τα ζώα ή που λογικά επηρεάζει την άνετη απόλαυση της ζωής και της ιδιοκτησίας» (Γεωργακέλλος Δ. και Καρβούνης Σ., 2003, σελ. 749).

Η μεταφορική διαδικασία, η λειτουργία των εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων στα λιμάνια και η λιμενική παραγωγική δραστηριότητα στο σύνολό της για την παροχή του λιμενικού προϊόντος, εκπέμπουν αέριους ατμοσφαιρικούς ρύπους που υποβαθμίζουν το περιβάλλον. Οι λιμένες παράγουν πλήθος ρυπαντών, τόσο από την δική τους λειτουργία, όσο και από τη διαχείριση πλοίων, καθώς τα πλοία καταναλώνουν καύσιμα με υψηλή περιεκτικότητα σε θείο, γεγονός που αυξάνει την ρύπανση του λιμενικού χώρου. Η ατμοσφαιρική επιβάρυνση προέρχεται κυρίως από τις εκπομπές των χερσαίων δραστηριοτήτων της λιμενικής βιομηχανίας και οι ποσότητες διοξειδίου του άνθρακα, που εκλύονται από τη λιμενική δραστηριότητα, προκαλούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου, το οποίο ευθύνεται για τις κλιματικές επιπτώσεις (Προφυλλίδης Β., 2007, σελ. 23). Τα καυσαέρια που εκπέμπονται από τις λιμενικές εγκαταστάσεις, τα τερματικά, τις μηχανές, τα χερσαία μέσα μεταφοράς που ενώνουν τα λιμάνια με την ενδοχώρα, είναι έτσι μια επιπρόσθετη πηγή ατμοσφαιρικής ρύπανσης, που καθιστά υψηλή την ανάγκη διαχείρισης των ρύπων, αφού επηρεάζεται ολόκληρος ο ναυτιλιακός κλάδος. Οι ρυπαντές του αέρα διαχωρίζονται σε *πρωτογενείς* (οξείδια του θείου-SO<sub>x</sub>, οξείδια του αζώτου-NO<sub>x</sub>, υδρογονάνθρακες-HC), που εκπέμπονται απευθείας στην ατμόσφαιρα και σε *δευτερογενείς* (όζον-O<sub>3</sub>). Και οι δύο κατηγορίες ρυπαντών του αέρα εκλύονται από τη λιμενική δραστηριότητα, ενώ επιπλέον βασικοί ρύποι είναι οι αέριοι υδρογονάνθρακες, που εκπέμπονται από του τερματικούς σταθμούς των λιμένων. Ακόμα από τις μηχανές των πλοίων στα λιμάνια, απελευθερώνονται οξείδια αζώτου και θείου, ενώ έχει διαπιστωθεί, ότι μόνο ένα πλοίο μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων που ταξιδεύει 1 μίλι, παράγει εκπομπές NO<sub>x</sub> ίσες με τις εκπομπές που παράγουν 25.000 αυτοκίνητα, τα οποία διανύουν την ίδια



απόσταση<sup>11</sup>. 2) *Ρύπανση των Υδάτων*: Η διαδικασία παραγωγής των λιμενικών υπηρεσιών συμβάλλει επίσης στη ρύπανση των υδάτων. Πολλοί είναι οι τύποι φορτίου που διαχειρίζεται ένας λιμένας, με αποτέλεσμα να αυξάνονται οι κίνδυνοι ρύπανσης του θαλασσιού υδάτινου περιβάλλοντος από περιστατικά ατυχημάτων κατά τον χειρισμό των εμπορευμάτων στο τερματικό. Σε περιπτώσεις ζημιάς κατά την φορτοεκφόρτωση, τμήμα του φορτίου μπορεί να φτάσει στη θάλασσα, μολύνοντας το περιβάλλον, ενώ το ίδιο μπορεί να συμβεί και κατά τον ερματισμό/αφερματισμό των πλοίων, όπου παθογόνοι μικροοργανισμοί εκβάλλονται στη θάλασσα. Το έρμα είναι *κάθε στερεό ή υγρό που τοποθετείται σε ένα πλοίο για την αύξηση του βυθίσματός του στη θάλασσα, την αλλαγή της συμπεριφοράς του, τη ρύθμιση της πλευστότητας* (Τσελέντης Β, 2008, σελ. 103), συλλέγεται από τα λιμενικά ύδατα και η περιβαλλοντική βλάβη που επιφέρει οφείλεται στην εισβολή μικροοργανισμών και βακτηρίων από άλλα οικοσυστήματα κατά την διαδικασία του αφερματισμού. Κάθε χρόνο η εμπορική ναυτιλία μεταφέρει ποσότητες έρματος της τάξεως των 150 εκ. τόνων, αν σκεφτούμε ότι για ένα VLCC (Very Large Crude Carrier) χωρητικότητας 160.000-320.000 dwt, η ποσότητα έρματος που μεταφέρεται είναι της τάξεως των 50.000 έως 110.000 τόνων.

3) *Ρύπανση του Εδάφους*: Η ρύπανση που προκαλούν στο έδαφος οι λιμένες προέρχεται κυρίως από τις υπηρεσίες διαχείρισης φορτίου, όπως κατά την φορτοεκφόρτωσή του, στην οποία υπάρχει κίνδυνος μέρος του φορτίου ή και ολόκληρο να βρεθεί εκτός από τη θάλασσα και στο έδαφος μολύνοντάς το. Η ρύπανση του εδάφους επηρεάζεται και αυξάνεται και από την ατμοσφαιρική ρύπανση, αφού η τελευταία επιβαρύνει κατά μεγάλο βαθμό την εδαφική ποιότητα.

4) *Ηχορύπανση*: Στην περιοχή γύρω από τους λιμένες αναπτύσσεται έντονος θόρυβος. Ο θόρυβος αυτός είναι συνέπεια της λιμενικής παραγωγικής διαδικασίας και αποτελεί στοιχείο που επιβαρύνει το περιβάλλον. Τα χερσαία μέσα μεταφοράς και ο εξοπλισμός διαχείρισης φορτίου (γερανογέφυρες-handtrucks) και οι αντίστοιχες λιμενικές

---

<sup>11</sup> Solomon D. (2004), "Pollution off the Starboard Bow", *Environmental Magazine*, April, <http://www.emagazine.com/magazine-archive/pollution-off-the-starboard-bow>

εγκαταστάσεις παράγουν ηχορύπανση στη λιμενική ζώνη. Οι μηχανές των πλοίων παράγουν επίσης έντονο θόρυβο όταν τα πλοία εισέρχονται στο λιμάνι, όταν ελλιμενίζουν ή αποπλέουν από αυτό ή κατά τη διαχείριση του φορτίου που μεταφέρουν. Ακόμα για την σύνδεση των λιμένων με την ενδοχώρα, χρησιμοποιούνται χερσαία μέσα μεταφοράς, τα οποία συντελούν στην δημιουργία θορύβου από την κυκλοφοριακή συμφόρηση που προκαλούν στην περιοχή. Η υπερφόρτωση του οδικού δικτύου με λιμενογενή κίνηση<sup>12</sup>, προκαλεί περιβαλλοντικά προβλήματα, υποβαθμίζοντας την ποιότητα ζωής των κατοίκων της περιοχής γύρω από τον λιμένα, των επιβατών, αλλά και του λιμενικού προσωπικού. Για την αποφυγή της ηχορύπανσης ο λιμενικός σχεδιασμός μεταβάλλεται συνεχώς. Παρατηρείται προσανατολισμός του λιμενικού σχεδιασμού προς τη διαφύλαξη του περιβάλλοντος και την υιοθέτηση περιβαλλοντικών αρχών στην λιμενική βιομηχανία, με σκοπό την μείωση του θορύβου από τα λιμάνια<sup>13</sup>. Η αποθήκευση των φορτίων γίνεται πλέον σε απομακρυσμένες από τον κεντρικό λιμενικό χώρο μονάδες, ώστε να περιορίζονται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις τόσο από την κυκλοφοριακή συμφόρηση όσο και από τον θόρυβο.

---

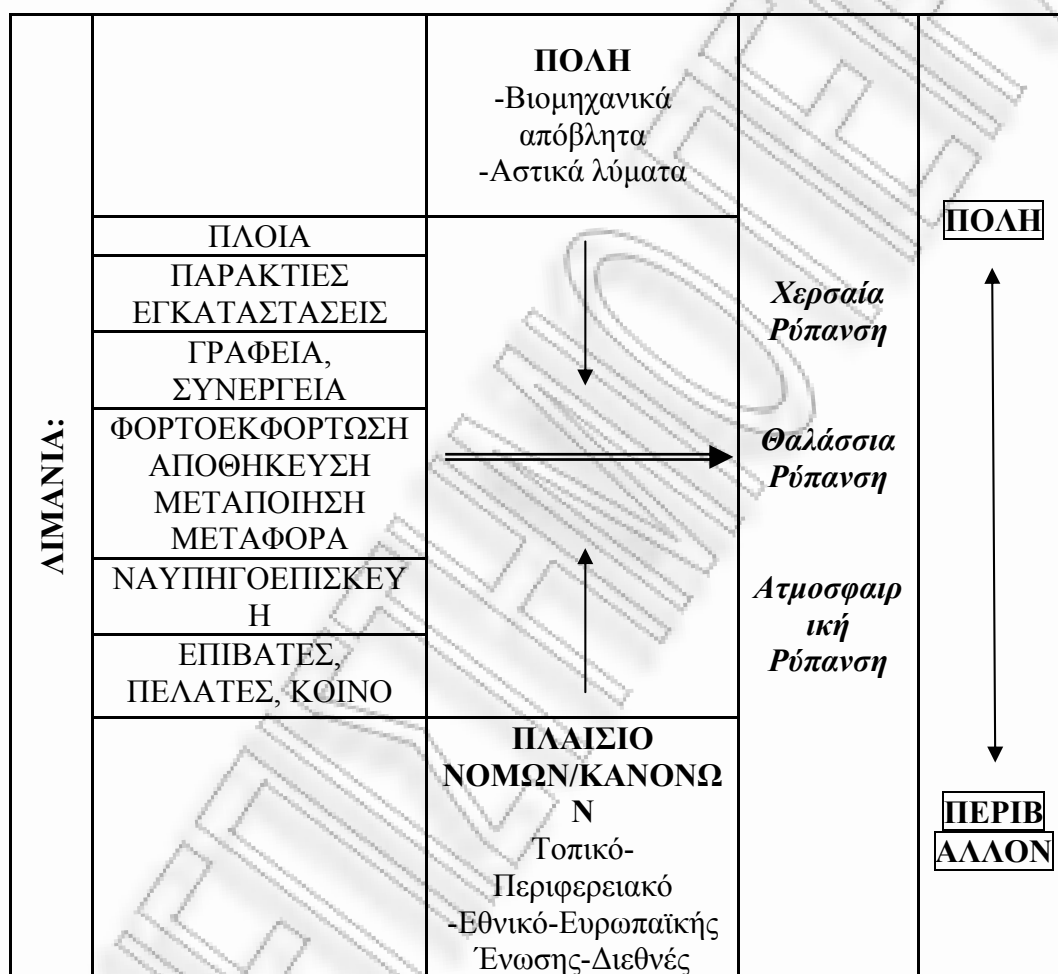
<sup>12</sup> Βαφάκη Ε. (2008), «Λειτουργία Λιμένων, Περιβαλλοντικοί Περιορισμοί, Ολοκληρωμένη Περιβαλλοντική Διαχείριση», Διάσκεψη *Τρέχουσες Τάσεις και Πρακτικές στην Οργάνωση, Λειτουργία και Διαχείριση των Λιμένων και των Τερματικών Σταθμών*, Θεσσαλονίκη, <http://hermes.civil.auth.gr/pgtransport>

<sup>13</sup> Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (2004), «Έκθεση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο «αναφερόμενη στα ισχύοντα κοινοτικά μέτρα σχετικά με τις πηγές περιβαλλοντικού θορύβου, δυνάμει του άρθρου 10 παράγραφος 1 της Οδηγίας 2002/49/EK «σχετικά με την αξιολόγηση και τη διαχείριση του περιβαλλοντικού θορύβου», COM (2004) 160, Βρυξέλλες, σελ.1, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2004:0160:FIN:EL:PDF>



Έτσι η αλληλεπίδραση λιμένα-πόλης, όσον αφορά στην ρύπανση του περιβάλλοντος που προκαλεί η λιμενική δραστηριότητα είναι έντονη και παρουσιάζεται στο ακόλουθο Διάγραμμα 2.1.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.1: Αιτίες και Μορφές ρύπανσης στους λιμένες και αλληλεπίδραση λιμένα-πόλης όσον αφορά στην ρύπανση του περιβάλλοντος.



Πηγή: Βαφάκη Ε. (2008), «Λειτουργία Λιμένων, Περιβαλλοντικοί Περιορισμοί, Ολοκληρωμένη Περιβαλλοντική Διαχείριση», Διάσκεψη *Τρέχουσες Τάσεις και Πρακτικές στην Οργάνωση, Λειτουργία και Διαχείριση των Λιμένων και των Τερματικών Σταθμών*, Θεσσαλονίκη, <http://hermes.civil.auth.gr/pgtransport>


## 2.2. ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΛΙΜΕΝΙΚΟΥ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ

Η ρύπανση στα λιμάνια προκαλείται τόσο κατά την παραγωγή του λιμενικού προϊόντος, όσο και κατά την παραγωγή των προϊόντων του λιμενικού cluster

(Διάγραμμα 2.2). Κατά την λιμενική παραγωγική διαδικασία εκτός από το λιμενικό προϊόν, παράγονται ανεπιθύμητα υποπροϊόντα, τα αρνητικά λιμενικά προϊόντα και ως αρνητικό λιμενικό προϊόν θεωρούμε τη ρύπανση με την ευρεία έννοια (Παρδάλη Α., 2007, σελ. 370-371). Η διαχείριση των φορτίων μέσα στα λιμάνια εγκυμονεί κινδύνους τόσο ατυχηματικής, όσο και λειτουργικής ρύπανσης, ενώ η συντήρηση και επισκευή της λιμενικής υποδομής και ανωδομής, όπως οι εργασίες βυθοκόρησης ή η κατασκευή νέων προβλητών επιβαρύνουν επίσης σημαντικά το περιβάλλον.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.2: Πηγές ρύπανσης στα λιμάνια.

**Πηγές Ρύπανσης στα Λιμάνια**



<i>Ρύπανση από πλοία</i>	<i>Ρύπανση από τη διαχείριση φορτίου</i>	<i>Ρύπανση από τη συντήρηση και ανάπτυξη του λιμανιού</i>
Κατά την κίνηση και τον ελλιμενισμό	Χύδην ξηρά φορτία	Συντήρησης της βυθοκόρησης
Κατά την επισκευή και συντήρηση	Χύδην υγρά φορτία	Συντήρησης υποδομής και ανωδομής
Κατά τον ανεφοδιασμό με καύσιμα	Γενικά φορτία	Επέκταση της υποδομής

Πηγή: Παρδάλη Α. (2007) *Οικονομική και Πολιτική των Λιμένων, Ανταγωνισμός & Ανταγωνιστικότητα στη Σύγχρονη Λιμενική Βιομηχανία*, Αθήνα: Εκδ. Σταμούλης, σελ. 371.

Σύμφωνα με το Διάγραμμα 2.2, οι κυριότερες πηγές ρύπανσης στα λιμάνια από την παραγωγή του λιμενικού προϊόντος, καλύπτουν την *Ρύπανση από χερσαίες πηγές και την ατμόσφαιρα* (Βλάχος Γ., 1999, σελ. 31-32), καθώς τα ρυπογόνα στοιχεία που εισέρχονται στη θάλασσα προέρχονται από διεργασίες που εκτελούνται στην ξηρά, όπως η φορτοεκφόρτωση, η διαχείριση του φορτίου στις αποθήκες, η διαχείριση στο τερματικό, οι συνδέσεις με την ενδοχώρα. Έτσι έχουμε:

### **Ρύπανση από πλοία:**

- *Ρύπανση από την κίνηση και τον ελλιμενισμό των πλοίων:* Οι κινήσεις των πλοίων για τον ελλιμενισμό παρουσιάζουν ενδεχόμενο κίνδυνο. Οι συγκρούσεις ή οι προσaráξεις των πλοίων έχουν σημαντικές συνέπειες στην παρεμπόδιση άλλων πλοίων και των φορτίων τους, γι' αυτό με τη διαχείριση της κυκλοφορίας των πλοίων στα λιμάνια μπορεί να αποφευχθεί ο κίνδυνος ρύπανσης. Όταν φτάσει ένα πλοίο στο λιμάνι, πρέπει να αδειάζει τα απόβλητά του σε χώρο ειδικά κατασκευασμένο, στις λιμενικές εγκαταστάσεις υποδοχής αποβλήτων και έρματος (MARPOL 73/78). Τα απόβλητα είναι κυρίως έρμα και υπολείμματα δεξαμενών που περιείχαν φορτίο, απόβλητα από το φιλτράρισμα του πετρελαίου κίνησης, σεντίνες που περιέχουν πετρέλαιο και απορρίμματα καθημερινής χρήσης (Τσελέντης Β., 2008, σελ. 396-397). Συγκεκριμένα κατά τον ερματισμό/αφερματισμό, οι οργανισμοί και τα μικρόβια του έρματος που απελευθερώνονται στην λιμενική υδάτινη περιοχή όπου τα πλοία ετοιμάζονται να φορτώσουν, μπορεί να προκαλέσουν σοβαρή ρύπανση στην λιμενική υποδομή. Άλλες πηγές ρύπανσης από τον ελλιμενισμό των πλοίων είναι οι διαρροές καυσίμων, ο θόρυβος από τις μηχανές των πλοίων και η εκπομπή αερίων, η έκλυση βλαβερών ουσιών από τα υφαλοχρώματα (Wooldrige C. F., Tselentis B.S., 1999, p.227-242) και η εκπομπή ατμών από το φορτίο δεξαμενοπλοίων.

### **Ρύπανση από τη διαχείριση του φορτίου στο τερματικό:**

Κατά τη διαχείριση του φορτίου στο τερματικό και την φορτοεκφόρτωση, προκαλείται ορισμένες φορές περιβαλλοντική ζημιά. Πρόκειται για

- *Ρύπανση από τη διαδικασία φορτοεκφόρτωσης:* Εάν το φορτίο είναι χύδην υγρό (αργό πετρέλαιο, πετρελαιοειδή), τότε η πιθανότητα ρύπανσης είναι μεγαλύτερη από το χύδην ξηρό φορτίο, αφού ποσότητα πετρελαίου διαρρέεται από τα στόμια ή τον κορμό σωληνώσεων σε οποιοδήποτε μήκος των διαδρομών μεταξύ τερματικού σταθμού και δεξαμενής φορτίου και διαχέονται στο θαλάσσιο περιβάλλον δημιουργώντας ρύπανση (Βλάχος Γ., 1999, σελ. 157). Βασικές αιτίες της ρύπανσης στα λιμάνια από την φορτοεκφόρτωση είναι η ελλιπής επισκευή των αγωγών και η μετάγγιση καυσίμων από την στεριά στο πλοίο. Εάν το φορτίο είναι χύδην ξηρό, είναι πιθανό ολόκληρο ή τμήμα

του φορτίου να βρεθεί στη θάλασσα ή στο κενό μεταξύ τερματικού σταθμού και πλοίου και στην περίπτωση αυτή αιτία μπορεί να είναι η ελλιπής εκπαίδευση του λιμενικού προσωπικού σε θέματα χειρισμού ή βλάβη στον εξοπλισμό φορτοεκφόρτωσης. Έτσι ανάλογα με τον τύπο φορτίου έχουμε:

*α) Ρύπανση κατά τη διαχείριση των χύδην ξηρών φορτίων:* Τα χύδην ξηρά φορτία (σιδηρομετάλλευμα κ.ά.) κατά τη φορτοεκφόρτωση και αποθήκευσή τους στα τερματικά παράγουν σκόνη και δυσοσμία, προκαλώντας σοβαρά προβλήματα στο περιβάλλον και την υγεία του λιμενικού προσωπικού και των κατοίκων της περιοχής. Το 1% του χύδην ξηρού φορτίου χάνεται κατά τη μεταφορά του από τον παραγωγό στον καταναλωτή και παρά το γεγονός ότι το ποσοστό αυτό φαίνεται μικρό, στην πραγματικότητα είναι αρκετά μεγάλο αν αναλογιστούμε ότι οι ποσότητες που μεταφέρονται ανά τον κόσμο είναι τεράστιες (Παρδάλη Α., 2007, σελ. 373). Έτσι η απώλεια εμπορεύματος παρατηρείται στην διαδικασία φορτοεκφόρτωσης και αποθήκευσης, δημιουργώντας σοβαρές περιβαλλοντικές απειλές, αφού η πλειοψηφία των χαμένων εμπορευμάτων καταλήγει στο λιμενικό περιβάλλον και τα περισσότερα ατυχήματα που δημιουργούν ρύπανση οφείλονται σε πτώσεις από γερανούς και καταστροφές των μηχανημάτων χειρισμού.

*β) Ρύπανση κατά τη διαχείριση χύδην υγρών φορτίων:* Το αργό πετρέλαιο, τα πετρελαιοειδή, τα χημικά προϊόντα που περιλαμβάνονται σε αυτή την κατηγορία φορτίων είναι τοξικά, εύφλεκτα και βλαβερά για το περιβάλλον και απαιτούν προσεκτικό χειρισμό από το προσωπικό του λιμένα και το τερματικό, προς αποφυγή ατυχημάτων ρύπανσης, που κυρίως οφείλονται σε ρήξη της σύνδεσης του πετρελαιοαγωγού, σε ανεπάρκεια σύνδεσης πλοίου-ξηράς ή στην ελλιπή συντήρηση των δεξαμενών αποθήκευσης, αφού σε περίπτωση ατυχήματος η διαρροή φορτίου στη θάλασσα μπορεί να είναι πάνω από 3.000 λίτρα (Παρδάλη Α., 2009, σελ. 374). Μπορεί λοιπόν να προκληθεί πετρελαϊκή ρύπανση από το χειρισμό φορτίου, όταν αυτό είναι πετρέλαιο, αλλά και από τον καθαρισμό των δεξαμενών των δεξαμενοπλοίων με διαρροή πετρελαιοκηλίδων από τα πλοία. Κάθε χρόνο καταγράφονται 25 σοβαρά και αρκετά μικρότερα ατυχήματα, με αποτέλεσμα 2-10 εκατομμύρια τόνοι πετρελαίου να καταλήγουν ετησίως στη θάλασσα (Τσελέντης Β., 2008, σελ. 34). Επομένως είναι

σημαντικό να συντηρούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα οι δεξαμενές αποθήκευσης, προκειμένου να αποφεύγονται τα περιστατικά ατυχηματικής ρύπανσης.

γ) *Ρύπανση κατά τη διαχείριση γενικών φορτίων*: Τα γενικά φορτία μεταφέρονται με εμπορευματοκιβώτια και ένα μεγάλο ποσοστό αυτών αφορά επικίνδυνα εμπορεύματα. Υπάρχουν τα εμπορευματοκιβώτια που φορτώνονται με δέματα σε διάφορες μορφές, τα εμπορευματοκιβώτια-δεξαμενές για τα υγρά φορτία και τα υδροποιημένα αέρια και τα εμπορευματοκιβώτια για τα χύδην φορτία. Στα απλά εμπορευματοκιβώτια το φορτίο στοιβάζεται στο εσωτερικό τους και έπειτα πρέπει να σφραγιστεί. Εάν ένα εμπορευματοκιβώτιο περιέχει επικίνδυνα αγαθά, όπως εύφλεκτα υγρά ή τοξικές ουσίες, θεωρείται επικίνδυνο έως ότου καθαριστεί πλήρως. Τα εμπορευματοκιβώτια-δεξαμενές, πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις της *Διεθνούς Σύμβασης για Ασφαλή Εμπορευματοκιβώτια* του IMO, η οποία απαιτεί συχνή επιθεώρηση του εμπορευματοκιβωτίου, ώστε να αντιμετωπίζεται το φαινόμενο της ρύπανσης κατά την διαχείριση γενικών φορτίων στον λιμενικό χώρο. Τα περισσότερα ατυχήματα που δημιουργούν ρύπανση οφείλονται σε πτώσεις των κιβωτίων από τους γερανούς και σε καταστροφές από μηχανήματα χειρισμού στην περιοχή στοιβασίας. Σοβαρή πηγή ρύπανσης από τον χειρισμό των γενικών φορτίων αποτελεί η κυκλοφοριακή συμφόρηση που προκύπτει, αφού τα γενικά φορτία διακινούνται προς την ενδοχώρα κυρίως με οδικά μέσα μεταφοράς, προκαλώντας:

- Απαλλοτριώσεις εδαφών, καταστροφή οικοσυστημάτων
- Θόρυβο και ρύπανση του περιβάλλοντος(ατμοσφαιρική- εδαφική- ηχορύπανση)
- Κυκλοφοριακή συμφόρηση γύρω από την λιμενική ζώνη που διαχειρίζεται γενικά φορτία (Τσελέντης Β., 2008, σελ. 398).

### 2.3. ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΛΙΜΕΝΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΣΤΑΔΑΣ

Σημαντική επίδραση στην ρύπανση των λιμένων ασκείται από την παραγωγή των προϊόντων της λιμενικής επιχειρηματικής συστάδας, του λιμενικού cluster. Στην περιοχή του λιμανιού αναπτύσσεται ένα «πλέγμα επιχειρήσεων» (cluster), που παρέχει

υπηρεσίες όπως επισκευές των πλοίων από τα ναυπηγεία που βρίσκονται σε λιμάνια, εφοδιασμός των πλοίων με καύσιμα, συντήρηση της λιμενικής υποδομής/ανωδομής, αποθήκευση εμπορευμάτων. Οι κυριότερες πηγές ρύπανσης από την παραγωγή των προϊόντων της λιμενικής επιχειρηματικής συστάδας είναι:

- *Ρύπανση από τη συντήρηση και επισκευή των πλοίων (Ναυπηγεία):* Ένα πλοίο πρέπει να καθαρίζει τα ύφαλα μία φορά το χρόνο και να υποβάλλεται έπειτα σε τακτική επιθεώρηση για την αξιοπλοΐα του από τους νηογνώμονες και τις Λιμενικές Αρχές. Η διαδικασία της συντήρησης είτε τακτική είτε έκτακτη πραγματοποιείται στον λιμενικό χώρο σε επισκευαστικές βάσεις των λιμένων ή σε ειδικά ναυπηγεία και παράγει επικίνδυνα απόβλητα για το περιβάλλον, ιδιαίτερα όταν η διαδικασία των επισκευών και της συντήρησης δεν γίνεται με τον κατάλληλο περιβαλλοντικό τρόπο. Σε αυτήν την περίπτωση έχουμε φθηνές επισκευές, με υλικά κακής ποιότητας και ρυπογόνα, που υποβαθμίζουν το περιβάλλον. Η επισκευή των πλοίων και οι ετήσιες επιθεωρήσεις γίνονται μέσα στο λιμάνι σε δεξαμενές ή κατά μήκος της αποβάθρας, προκαλώντας κινδύνους ρύπανσης (χημικά, σκουριά) (Παρδάλη Α., 2007, σελ. 372), ιδιαίτερα όταν πρόκειται για δεξαμενόπλοια, όπου οι κίνδυνοι αυξάνονται λόγω επικινδυνότητας του φορτίου του πετρελαίου. Στην *Ρύπανση από τη συντήρηση και επισκευή των πλοίων* περιλαμβάνεται και η
- *Ρύπανση από τα Υφαλοχρώματα:* Στο λιμενικό cluster αναπτύσσονται οι υπηρεσίες των ναυπηγείων σχετικά με τη συντήρηση και επισκευή πλοίων. Η παραμονή των πλοίων στους λιμένες για μακρύ χρονικό διάστημα ή η αναμονή τους για να φορτοεκφορτώσουν ή για την παροχή ναυπηγοεπισκευαστικών εργασιών, προκαλεί αναπόφευκτη διάβρωση. Για το λόγο αυτό στις εργασίες συντήρησης στα ναυπηγεία χρησιμοποιούνται υφαλοχρώματα, τα οποία μειώνουν την ανάπτυξη μικροοργανισμών στα ύφαλα των πλοίων, αλλά προκαλούν ρύπανση στο μέρος της γάστρας του πλοίου που είναι βυθισμένο στις αποβάθρες των λιμένων. Η αποφυγή της βιορρύπανσης των υφάλων επιδιώκεται με τη βαφή τους με αντιρρυπαντικά χρώματα (TBT υφαλοχρώματα) (Βλάχος Γ., 1999, σελ. 172), τα οποία απαγορεύτηκαν, διότι μολύνουν το θαλάσσιο περιβάλλον και προτείνονται άλλες ουσίες λιγότερο τοξικές. Υφαλοχρώματα χρησιμοποιούν οι λιμένες και στις αποβάθρες, στοιχείο το οποίο συμβάλει στη ρύπανση. Επομένως οι συχνοί δεξαμενισμοί που πραγματοποιούνται στα

λιμάνια και η συντήρηση των αποβάθρων με υφαλοχρώματα είναι σημαντικές πηγές ρύπανσης.

Στις περιπτώσεις που ένα λιμάνι δεν επιδιώκει να συντηρήσει ή να επισκευάσει ένα πλοίο, αλλά να το υποβάλει σε διάλυση, έχουμε

- *Ρύπανση από τη διάλυση των πλοίων (scrap):* Κατά την διαδικασία διάλυσης πλοίων προκαλείται ατμοσφαιρική και θαλάσσια ρύπανση, κυρίως από τα αέρια και τα απόβλητα που απελευθερώνονται και καταλήγουν στο θαλάσσιο περιβάλλον. Η σκόνη και τα υγρά απόβλητα είναι οι κύριοι ρυπαντές από την διάλυση των πλοίων. Στα υγρά απόβλητα περιέχονται υπολείμματα από τον καθαρισμό των χώρων του πλοίου και από τον καθαρισμό της μονάδας διάλυσης για αποφυγή διαρροής τοξικών ουσιών από την ξηρά.

Ακόμα εντοπίζουμε:

- *Ρύπανση κατά τον ανεφοδιασμό των πλοίων με καύσιμα,* καθώς η απώλεια καυσίμων κατά τη λιμενική διαδικασία του ανεφοδιασμού προκαλεί σοβαρές περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Επίσης εξετάζοντας το Διάγραμμα 2.2, επισημαίνουμε ότι η συντήρηση της λιμενικής υποδομής και ανωδομής, αποτελεί βασική πηγή ρύπανσης από την παραγωγή των προϊόντων του λιμενικού cluster. Έτσι έχουμε:

#### **Ρύπανση από τη συντήρηση και ανάπτυξη του λιμανιού:**

Προκύπτει από τη ρύπανση κατά την κατασκευή και βελτίωση τόσο της υποδομής, όσο και της ανωδομής του λιμανιού, για την βελτίωση της παραγωγής του λιμενικού προϊόντος. Η κατασκευή νέων υποδομών και τερματικών ή η επέκτασή τους, παράγει αρνητικά λιμενικά προϊόντα, αφού οι αλλαγές αυτές διαταράσσουν την ισορροπία των θαλάσσιων οικοσυστημάτων και καταστρέφουν το φυσικό περιβάλλον. Η ρύπανση που εντοπίζεται προέρχεται από τη συντήρηση της βυθοκόρησης και την συντήρηση της ανωδομής. Η βυθοκόρηση είναι αναγκαία για τα λιμάνια και τα τερματικά, λόγω των φερτών υλικών που συγκεντρώνονται στον πυθμένα των λιμενικών λεκανών, όμως τα υλικά της βυθοκόρησης εάν το έδαφος έχει μολυνθεί από

τη λιμενική λειτουργία ή ναυτικά ατυχήματα, επιβαρύνουν σημαντικά το περιβάλλον. Επίσης οι διαδικασίες εκβάθυνσης για την κατασκευή νέων υδάτινων οδών ή νέων τερματικών με αυξημένες απαιτήσεις βάθους (*αναπτυξιακές βυθοκορήσεις*) επηρεάζουν εξίσου το περιβάλλον με αρνητικές επιπτώσεις.

- *Ρύπανση από τη συντήρηση της βυθοκόρησης:* Η βυθοκόρηση στους λιμένες και στην περιοχή όπου παρέχονται οι λιμενικές υπηρεσίες είναι η διαδικασία αφαίρεσης του ιζήματος, ώστε να διατηρηθεί η προσέγγιση του λιμένα, να κατασκευαστούν νέα βαθύτερα τερματικά ή νέες αποβάθρες, να επεκταθούν ή να αναπτυχθούν νέες περιοχές του λιμένα, να αυξηθεί το ωφέλιμο βύθισμα για την εξυπηρέτηση μεγαλύτερων πλοίων ή να αφαιρεθεί το ίζημα, το οποίο έχει επιβαρυνθεί με ρύπους, λόγω ατυχήματος ή βιομηχανικής δραστηριότητας. Συγκεκριμένα με τις εργασίες βυθοκόρησης και εκβάθυνσης ρυπαίνεται αφενός η επιφάνεια του εδάφους (εδαφική ρύπανση), αφετέρου η επιφάνεια του ιζήματος του βυθού (θαλάσσια ρύπανση). Πρόκειται για δύο κατηγορίες *λειτουργικής ρύπανσης*, καθώς προκύπτουν από την εκτέλεση διαδικασιών της λιμενικής επιχειρηματικής συστάδας. Οι εργασίες εκβάθυνσης και βυθοκόρησης επιβαρύνουν το έδαφος στις λιμενικές περιοχές, αφού μία αυξημένη ποσότητα τοξικών ουσιών αποβάλλεται στα θαλάσσια οικοσυστήματα. Η απόρριψη προϊόντων εκβάθυνσης στις θάλασσες κυμαίνεται μεταξύ 150-400 εκατομμυρίων τόνων, ενώ το 10% των υλικών βυθοκόρησης είναι μέτρια ή σημαντικά επιβαρυνμένο με ρύπους από διαφορετικές πηγές (Τσελέντης Β., 2008, σελ. 320) (*Ρύπανση από απορρίψεις*). Ωστόσο δεν υπάρχουν ακόμα θεσμικά κατοχυρωμένα κριτήρια για τα επίπεδα της ρύπανσης σε ιζήματα, γεγονός που καθυστερεί την επίλυση του προβλήματος. Η μοναδική λύση που επικρατεί είναι η επεξεργασία και διάθεση των βυθοκορημάτων σε χερσαίες εγκαταστάσεις, η οποία δύσκολα καθίσταται εφικτή, αφού απαιτούνται μεγάλες δαπάνες και εκτάσεις γης.

- *Ρύπανση από τη συντήρηση της ανοδομής:* Σχετικά με την ανοδομή, η συντήρηση του εξοπλισμού των λιμένων και των τερματικών τους, αποτελεί πηγή ρύπανσης, αφού απελευθερώνονται στο περιβάλλον επιβλαβείς ουσίες. Ο καθαρισμός των γερανογεφύρων φορτοεκφόρτωσης στην περιοχή στοιβασίας γίνεται με μεθόδους που επιβαρύνουν το υδάτινο και εδαφικό περιβάλλον στην λιμενική περιοχή. Επίσης η



συντήρηση των δεξαμενών αποθήκευσης είναι εξίσου σημαντική, καθώς τεχνικά προβλήματα σε αυτές μπορεί να προκαλέσουν διαρροές ή ακόμα και εκρήξεις με σοβαρούς κινδύνους στο περιβάλλον των λιμένων.

Τέλος, βασική πηγή ρύπανσης και προέρχεται από την παραγωγή λιμενικών υπηρεσιών είναι τα απόβλητα των λιμένων. Τα απόβλητα συντήρησης, τα υπολείμματα φορτίου, οι παλέτες και τα υλικά στοιβασίας είναι μερικές μόνο από τις ρυπογόνες ουσίες της λιμενικής λειτουργίας, που απελευθερώνονται από τον λιμενικό χώρο και προκαλούν σοβαρές επιπτώσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον. Οι λιμένες υποχρεούνται γι' αυτό να εφαρμόζουν Προγράμματα Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης<sup>14</sup> και να επενδύουν σημαντικό κεφάλαιο για την κατασκευή Εγκαταστάσεων Υποδοχής Αποβλήτων, να ελέγχουν τις λειτουργικές απαιτήσεις σε σχέση με την ασφάλεια των πλοίων και την πρόληψη της ρύπανσης.

---

<sup>14</sup> UNEP (1999), "Protocol Concerning Pollution from Land- Based Sources and Activities to the Convention for the Protection and Development of the Marine Environment of the Wider Caribbean Region", United Nations, article V, <http://www.cep.unep.org/cartagena-convention/lbs-protocol/lbs-protocol-english>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### 3.ΤΟ ΔΙΕΘΝΕΣ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ.

#### 3.1. ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΣΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ

Η εξέλιξη των σημαντικότερων θεσμών για την προστασία του θαλασσίου περιβάλλοντος και των λιμένων συνδέεται με τις δράσεις των Διεθνών Οργανισμών. Πρόκειται για διεθνείς πρωτοβουλίες, με σκοπό την υιοθέτηση ρυθμίσεων για επίλυση θεμάτων που αφορούν συγκεκριμένους κλάδους, όπως ο ναυτιλιακός και λιμενικός. Παρατηρούμε έτσι την εξέλιξη των διεθνών οργανισμών, με τον διεθνή οργανισμό ΙΜΟ να έχει κεντρικό ρόλο, την Ε.Ε. να ανταποκρίνεται με θεσμοθετημένη λιμενική πολιτική, να αναπτύσσονται Διεθνή Προγράμματα από τον Ο.Η.Ε. για προώθηση της περιβαλλοντικής λιμενικής πολιτικής, ενώ φράσεις όπως «*think globally, act locally*»<sup>15</sup> διαπιστώνουμε, ότι αποτελούν έκφραση της διεθνοποίησης του περιβαλλοντικού προβλήματος στα λιμάνια.

Βασική δραστηριότητα των Διεθνών Οργανισμών είναι η σύναψη Διεθνών Συνθηκών, δικαίωμα που απορρέει, όχι μόνο από την ύπαρξη της νομικής προσωπικότητας, αλλά και από τους Κανόνες που περιέχονται στην ιδρυτική τους Συνθήκη (Αλεξόπουλος Α. και Βλάχος Γ., 1996, σελ. 31).

Οι πιο σημαντικοί Διεθνείς Οργανισμοί και συγχρόνως Φορείς υλοποίησης διεθνούς πολιτικής για την προστασία του περιβάλλοντος στα λιμάνια είναι οι ακόλουθοι:

1) *U.N.E.S.C.O.(United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)*: Διεξάγει περιβαλλοντικές έρευνες και Διεθνείς Συνδιασκέψεις, αποσκοπώντας στην ρύθμιση περιβαλλοντικών ζητημάτων γύρω από τα λιμάνια. Διαθέτει το Ινστιτούτο Υδάτινης Εκπαίδευσης για τη βιώσιμη διαχείριση των υγρών αποβλήτων στα λιμάνια<sup>16</sup>

<sup>15</sup> UNEP, (2002), “Synthesis GEO-3, Global Environment Outlook 3, Past, Present and Future Perspectives”, United Nations Environment Programme, p. 1, <http://www.unep.org/geo/geo3/english/pdfs/synthesis.pdf>

<sup>16</sup> UNEP, [www.gpa.unep.org/index.php?option=com-content&view=article&id=71&Itemid=58](http://www.gpa.unep.org/index.php?option=com-content&view=article&id=71&Itemid=58)

και έθεσε υπό την αιγίδα της τη *Διεθνή Συνθήκη Ραμσάρ για την προστασία των υδροβιότοπων (1971)*, τονίζοντας την σημασία της προστασίας των υδάτινων οικοσυστημάτων από τα λιμάνια και διοργανώνοντας σεμινάρια σχετικά με το περιβάλλον στα λιμάνια<sup>17</sup>. Έτσι κάθε συμβαλλόμενο κράτος οφείλει να καταγράφει τους παράκτιους οικοτόπους που διαθέτει σε ειδικό πίνακα, με σκοπό την προστασία τους (Καράκωστας Ι., 2006, σελ. 214-215) και να αποκαθιστά τις υποβαθμισμένες θαλάσσιες λιμενικές περιοχές, ενισχύοντας την «οικοσυστημική» προστασία του περιβάλλοντος στο λιμενικό χώρο.

2) *I.M.O. (International Maritime Organization)*: Ο ΙΜΟ ιδρύθηκε το 1948 με έδρα το Λονδίνο<sup>18</sup> και από το 1982 οι αποφάσεις του έχουν χαρακτήρα δεσμευτικό. Η εκτεταμένη ρύπανση της θάλασσας που προκλήθηκε έπειτα από το ναυάγιο Torrey Canyon υποχρέωσε τις κυβερνήσεις να αναζητήσουν ένα διεθνή οργανισμό που να επιλαμβάνεται της συγκρότησης κανόνων για την ασφαλή ναυσιπλοΐα και την αποφυγή ατυχημάτων τόσο στη θάλασσα όσο και στα λιμάνια. Έτσι σήμερα ο ΙΜΟ ασχολείται με θέματα που αφορούν τη ναυσιπλοΐα, τα φορτία των πλοίων και τα φορτία που διαχειρίζονται οι λιμένες, την ναυτική ασφάλεια και την προστασία του θαλασσίου περιβάλλοντος.

Η συμβολή του ΙΜΟ στη διαμόρφωση «διεθνούς θεσμικού πλαισίου» που να προστατεύει το περιβάλλον στα λιμάνια είναι εξαιρετικά σημαντική. Συγκεκριμένα ο ΙΜΟ προτείνει μέτρα σχεδίασης, κατασκευής και διαχείρισης των πλοίων, όρους διακίνησης των εμπορευμάτων στους λιμενικούς τερματικούς σταθμούς και τρόπους προστασίας του περιβάλλοντος στα λιμάνια, με τη σύγκλιση Διεθνών Συνδιασκέψεων και την ίδρυση Διεθνών Συμβάσεων και Πρωτοκόλλων (υποχρεωτικού χαρακτήρα για τα κράτη-μέλη), Κωδίκων και Προτάσεων (μη υποχρεωτικού χαρακτήρα). Οι σημαντικότερες Συμβάσεις του ΙΜΟ από πλευράς ναυσιπλοΐας για την αποφυγή ρύπανσης στο λιμενικό χώρο είναι η SOLAS, με την οποία βελτίωσε τις συνθήκες διαχείρισης πλοίων και φορτίων στα τερματικά των λιμένων και αναβάθμισε τις συνθήκες φορτοεκφόρτωσης, ερματισμού/αφερματισμού και ναυπήγησης για την αποφυγή προβλημάτων στη λειτουργία των πλοίων και την αποφυγή ρύπανσης στα

<sup>17</sup> UNESCO-IHE, International Port Seminar, <http://www.unesco-ihe.org/Education/Non-degree-Programmes/Short-courses/International-Port-Seminar>

<sup>18</sup> ΙΜΟ, <http://www.imo.org/Pages/home.aspx>

λιμάνια, καθώς και η MARPOL, με την οποία υποχρέωσε τους λιμένες να δημιουργήσουν εγκαταστάσεις υποδοχής αποβλήτων πλοίων για την αντιμετώπιση της ρύπανσης στον λιμενικό χώρο. Επίσης στην λιμενική δράση του IMO περιλαμβάνεται η συγκρότηση της *Επιτροπής Ναυτικής Ασφάλειας (Maritime Safety Committee-M.S.C.)* και της *Επιτροπής Προστασίας Θαλασσίου Περιβάλλοντος (Marine Environment Protection Committee-M.E.P.C.)*<sup>19</sup>. Η MEPC ανέλαβε θέματα τροποποιήσεων της MARPOL εξετάζοντας ζητήματα τεχνικής φύσης των λιμένων, όπως κανονισμούς για τα είδη των πετρελαϊκών φορτίων, με σκοπό τον έλεγχο της ρύπανσης του λιμενικού περιβάλλοντος από τα πλοία. Σημαντικές ακόμα είναι οι τακτικές συντηρήσεις-επισκευές πλοίων και λιμενικών εγκαταστάσεων που καθιέρωσε ο IMO, αφού λόγω του υψηλού κόστους ή καθυστερούν ή εκτελούνται πρόχειρα ελλείπει της κατάλληλης κατάρτισης του προσωπικού με σοβαρές συνέπειες στο περιβάλλον.

Επιπλέον ο IMO με Κώδικες όπως ο *ISPS Code*<sup>20</sup> και Συμβάσεις (*CLC, Λονδίνου, Βρυξελλών*) έθεσε κανονισμούς για την μεταφορά επικίνδυνων φορτίων, ώστε να περιοριστούν περιστατικά ρύπανσης από τη διαχείρισή τους στα λιμάνια και τα τερματικά τους και εισήγαγε το ζήτημα της ευθύνης και αποκατάστασης της ρύπανσης στον λιμενικό χώρο. Οι Διεθνείς Συμβάσεις για να ισχύουν σε διεθνές επίπεδο, να έχουν νόμιμη ισχύ και να δεσμεύουν τα κράτη-μέλη πρέπει να εισχωρήσουν στην εσωτερική έννομη τάξη κάθε κράτους με την διαδικασία επικύρωσης. Η καθυστέρηση όμως της διαδικασίας υπογραφής, έχει ως αποτέλεσμα η τήρηση των Συμβάσεων του IMO για τα λιμάνια να υπόκειται στη διάθεση των κρατών-μελών χωρίς να είναι υποχρεωτικές. Το έργο όμως του IMO εμποδίζεται και από μονομερείς νομοθεσίες όπως η OPA 90, η οποία αντιβαίνει στις Συμβάσεις (MARPOL-OPRC) του Οργανισμού σχετικά με την προστασία του θαλασσίου λιμενικού περιβάλλοντος και τις κατασκευαστικές απαιτήσεις των νέων δεξαμενόπλοιων.

3) *U.N.E.P. (United Nations Environmental Program)*: Ιδρύθηκε από τον Ο.Η.Ε., από το 1976 συνεργάζεται με τον I.M.O για την εφαρμογή των προγραμμάτων του και προτείνει λύσεις για πλήθος προβλημάτων όσον αφορά τη σχέση οικονομικής ανάπτυξης-περιβάλλοντος, ενώ σημαντικές είναι οι δράσεις του για τη θάλασσα

<sup>19</sup> IMO- Structure of IMO, <http://www.imo.org/About/Pages/Structure.aspx>

<sup>20</sup> IMO- Brief History of IMO, <http://www.imo.org/About/HistoryOfIMO/Pages/Default.aspx>



ρύπανση από χερσαίες πηγές μεταξύ των οποίων οι λιμενικές. Διαμόρφωσε τη Σύμβαση για τη βιοποικιλότητα<sup>21</sup> και το Παγκόσμιο Πρόγραμμα Δράσης για την Προστασία του Θαλασσίου Περιβάλλοντος από τις Χερσαίες Δραστηριότητες<sup>22</sup>, ενώ το 2003 ανέλαβε Παγκόσμια Πρωτοβουλία για τα απόβλητα της λιμενικής λειτουργίας και των διαλυτήριων πλοίων, προωθώντας την ορθολογική διαχείρισή τους, δεδομένου του υψηλού κόστους<sup>23</sup>, αναπτύσσοντας Σχέδιο για την προμήθεια επαρκών ευκολιών υποδοχής τουλάχιστον σε 20 μεσογειακά λιμάνια βάσει της MARPOL.

4) *Ευρωπαϊκή Επιτροπή (European Commission)*: Με τη διεξαγωγή ερευνών και Συνεδρίων επιδιώκει την βελτίωση και διατήρηση του περιβάλλοντος της ΕΕ και της ανταγωνιστικότητας της ναυτιλίας (Εφοπλιστής, 2010, σελ. 27-28). Η Ε.Ε. σημειώνει σημαντική δράση στην προστασία του περιβάλλοντος στα λιμάνια, από το 1972 με την Διάσκεψη του Παρισιού και σήμερα εκδίδει Οδηγίες και Αποφάσεις για τη ρύπανση στα λιμάνια, συντονίζει δράσεις για την επίτευξη της περιβαλλοντικά αποδοτικής λειτουργίας των λιμένων, σχηματίζοντας ολοκληρωμένη ευρωπαϊκή λιμενική πολιτική. Στο εσωτερικό της Ε.Ε. σημαντική πολιτική ασκούν:

i) Το Συμβούλιο της Ευρώπης<sup>24</sup> με την «Επιτροπή Ειδικών για τη διατήρηση της φύσης και των φυσικών πηγών» (1962), το «Ευρωπαϊκό Κέντρο Πληροφόρησης» για την προστασία της φύσης και του περιβάλλοντος (1967) και τη σύνταξη Περιβαλλοντικών Οδηγιών για τη λιμενική δραστηριότητα.

ii) Ο *Ο.Ο.Σ.Α.-Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Organisation for Economic Co-operation and Development-OECD)*, δημοσιεύει εκθέσεις και εκδίδει «Αποφάσεις και Συστάσεις» υιοθετώντας μέτρα βελτίωσης της λιμενική παραγωγικής διαδικασίας, ενώ λειτουργεί την «Επιτροπή Περιβάλλοντος» η οποία με έρευνες

<sup>21</sup> UNEP, [www.unep.org/Themes/Biodiversity/About/index.asp](http://www.unep.org/Themes/Biodiversity/About/index.asp)

<sup>22</sup> UNEP (2001) "Handbook on the Development and Implementation of a National Programme of Action for the Protection of the Marine Environment from Land-based Activities (GPA)"- "Global Programme of Action for the Protection of the Marine Environment from Land-based Activities (GPA)", *Intergovernmental Review Meeting on the Implementation of the Global Programme of Action for the Protection of the Marine Environment from Land-based Activities, November, p.4-20*, [http://www.gpa.unep.org/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=17&Itemid=81](http://www.gpa.unep.org/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=17&Itemid=81)

<sup>23</sup> UNEP (2009), "Marine Litter A Global Challenge", [www.unep.org/marinelitter](http://www.unep.org/marinelitter)

<sup>24</sup> European Council, <http://www.european-council.europa.eu/the-institution?lang=en>

προωθεί την αποδοτική διαχείριση των θαλάσσιων πόρων από τον κλάδο της λιμενικής βιομηχανίας (βιώσιμη ανάπτυξη-μείωση αέριων εκπομπών CO<sub>2</sub> από τα πλοία στα λιμάνια)<sup>25</sup>. Εξετάζει επίσης πώς οι κοινωνικό-οικονομικές εξελίξεις επηρεάζουν την αλλαγή του περιβάλλοντος, ποιές πολιτικές απαιτούνται για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προκλήσεων στα λιμάνια και πώς οι χώρες μέλη και μη του Ο.Ο.Σ.Α. μπορούν να συνεργαστούν ώστε να ανταπεξέλθουν σε αυτές<sup>26</sup>. Σχετικά με την ναυτιλία και τα λιμάνια, περιλαμβάνει την Ναυτιλιακή Συμβουλευτική Ομάδα και την Επιτροπή Ναυτιλιακών Μεταφορών.

iii) Η *Διεθνής Τράπεζα (World Bank)* και η *Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (European Investment Bank)*, που χρηματοδοτούν μεγάλο αριθμό μελετών για την βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος στα λιμάνια.

5) *Διεθνής Οργανισμός Λιμένων (International Association of Ports and Harbors (IAPH))*: Αποτελεί το διεθνές, συλλογικό όργανο των Λιμένων με στόχο τη διασφάλιση ποιοτικής λιμενικής λειτουργίας, συνεργασίας με τους εμπλεκόμενους φορείς χρήσης των λιμένων και συνεργασίας μεταξύ όλων των λιμένων στον κόσμο σχετικά με τις τελευταίες τάσεις στη διαχείριση και λειτουργία των λιμένων<sup>27</sup>. Οι λιμένες μέλη του IAPH διαχειρίζονται πάνω από το 60% των θαλάσσιων μεταφορών του κόσμου και σχεδόν το 80% της κίνησης εμπορευματοκιβωτίων παγκοσμίως. Δεσμεύεται για την προστασία του περιβάλλοντος, προωθώντας προγράμματα διεθνούς συνεργασίας για την πρόληψη της ρύπανσης του αέρα, των υδάτων και του εδάφους στα λιμάνια και τη θεραπεία των επιβλαβών υδάτινων οργανισμών στο νερό έρματος. Συγχρόνως υποστηρίζει τις προσπάθειες του IMO για την πρόληψη της ρύπανσης από τα πλοία με συμμετοχή στη *Διεθνή Ναυτιλιακή Επιτροπή Προστασίας Περιβάλλοντος (MEPC)* του IMO, ενώ σημαντική του πρωτοβουλία είναι η προώθηση των εναλλακτικών μορφών ενέργειας για τα πλοία κατά τον ελλιμενισμό τους<sup>28</sup>.

<sup>25</sup> OECD- Crist P. (2009) “Greenhouse Gas Emissions Reduction Potential from International Shipping”, *International Transport Forum May*, p. 44,

<http://www.internationaltransportforum.org/jtrc/discussionpapers/DP200911.pdf>

<sup>26</sup> OECD (2008), “Environmental Outlook to 2030”, p. 1,

<http://www.oecd.org/dataoecd/30/43/40203657.pdf>

<sup>27</sup> IAPH, <http://www.iaphworldports.org/AboutIAPH/MissionStatement.aspx>

<sup>28</sup> IAPH- Environment, <http://www1.iaphworldports.org/issues/environment.html>

6) Διεθνής Οργανισμός Συνεργασίας Χειρισμού Φορτίου (*International Cargo Handling Co-ordination Association-ICHCA*): Εξετάζει τη διαδικασία χειρισμού φορτίου όλων των μεταφορικών μέσων (θαλάσσιων, οδικών κ.α.) και των συνδυασμένων μεταφορών, με στόχο την προώθηση της ασφάλειας και της αποτελεσματικότητας κατά την κυκλοφορία των εμπορευμάτων<sup>29</sup>. Τόσο η στοιβασία, όσο και η μεταφόρτωση των αγαθών τα οποία πρόκειται να μεταφερθούν, αποτελεί ζήτημα ευρύτερης τεχνικής, νομικής και ασφαλιστικής φύσης, το οποίο απασχολεί έντονα όλους τους εμπλεκόμενους φορείς της μεταφορικής αλυσίδας και του λιμενικού cluster, αφού με τη σωστή στοιβασία επιτυγχάνεται η ταχύτερη φορτοεκφόρτωση, με στόχο την οικονομία χρόνου παραμονής του πλοίου στο λιμάνι, η ασφάλεια του πλοίου και η αποφυγή ρυπογόνων ατυχημάτων στα λιμάνια. Η διαδικασία χειρισμού του φορτίου στους λιμενικούς τερματικούς σταθμούς βάσει των περιβαλλοντικών προτύπων, περιορίζει τα περιστατικά ρύπανσης στη λιμενική περιοχή, γι' αυτό και ο Οργανισμός διαθέτει ειδικούς εμπειρογνώμονες που ελέγχουν τον λιμενικό εξοπλισμό.

### 3.2. ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ, ΔΙΕΘΝΗ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΝΔΙΑΣΚΕΨΕΙΣ

Οι κυριότερες Διεθνείς Συμβάσεις, Διεθνή Νομοθετήματα και Διεθνείς Συνδιασκέψεις που άπτονται της προστασίας του περιβάλλοντος στα λιμάνια είτε άμεσα είτε έμμεσα είναι:

- Η *MARPOL 73/78 για τη Ρύπανση της Θάλασσας από τα Πλοία (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships)*<sup>30</sup>.
- Η *OPA '90 των ΗΠΑ για την ρύπανση από πετρέλαιο και την αντιμετώπισή της (Oil Pollution Act)*<sup>31</sup>. Υπογράφηκε το 1990 στις ΗΠΑ και εφαρμόζεται στα

<sup>29</sup> ICHCA, [http://www.ichca.com/about\\_us/about.htm](http://www.ichca.com/about_us/about.htm)

<sup>30</sup> IMO, International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL), <http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-%28MARPOL%29.aspx>

<sup>31</sup> IMO, Prevention of Pollution by Oil, [http://www.imo.org/blast/mainframe.asp?topic\\_id=231](http://www.imo.org/blast/mainframe.asp?topic_id=231)



δεξαμενόπλοια και σε όλα τα πλοία που καταπλέουν στα αμερικάνικα λιμάνια. Υποχρεώνει την εφαρμογή διπλών περιβλημάτων (*Double Hull*) και διπλών πυθμένων (*Double Bottom*)<sup>32</sup> για όλα τα νέα δεξαμενόπλοια που καταπλέουν σε λιμάνια των ΗΠΑ, αφού θεωρεί ότι ενισχύεται η ασφάλεια της ναυσιπλοΐας και ότι οι διαρροές από τέτοια πλοία μπορούν να αποφευχθούν σε περιπτώσεις προσαράξεων ή συγκρούσεων στα λιμάνια, στοιχείο το οποίο συνάντησε έντονες αντιδράσεις από τις ναυτιλιακές εταιρίες, καθώς το κόστος ναυπήγησης τέτοιων πλοίων είναι 20% περισσότερο. Σχετικά με τις διαδικασίες φορτοεκφόρτωσης επισημαίνει ότι οι σταθμοί εκφόρτωσης στην ανοιχτή θάλασσα αποτελούν τον πλέον περιβαλλοντικά ανώδυνο τρόπο σε σχέση με την απευθείας παράδοση είτε σε τερματικά είτε σε φορηγίδες, διότι μειώνουν σε σημαντικό βαθμό τα ποσοστά ατυχημάτων από προσαράξεις, συγκρούσεις, εκρήξεις λόγω αντίξωων καιρικών συνθηκών στα λιμάνια. Η OPA '90 δημιούργησε αναταραχή στην παγκόσμια ναυτιλιακή και λιμενική κοινότητα με (Αλεξόπουλος Α. και Βλάχος Γ., 1995, σελ. 173-174) την εφαρμογή του καθεστώτος απεριόριστης ευθύνης του πλοιοκτήτη, διαχειριστή ή εφοπλιστή (για πλοία) και του διαχειριστή (για λιμενικές εγκαταστάσεις) σε περιπτώσεις ρύπανσης από πετρελαιοειδή, για την κάλυψη των εξόδων απορρύπανσης, αλλά και των περιβαλλοντικών ζημιών στα λιμάνια.

- Η *OILPOL (1954) για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από πετρέλαιο-Σύμβαση του Λονδίνου (1954)*. Προέκυψε ύστερα από την ανάγκη για ειδικές εγκαταστάσεις συλλογής καταλοίπων στα λιμάνια. Με την Σύμβαση αυτή ο IMO απαγορεύει στα πλοία την απόρριψη πετρελαίου, υποχρεώνει τα πλοία tankers να τηρούν «*Βιβλίο Πετρελαίου*», που ελέγχεται από το κράτος του λιμένα που προσεγγίζουν (Ρούκουνας Ε., 2005, σελ. 230-231) και περιλαμβάνει στοιχεία για την παραλαβή, μετακίνηση, φορτοεκφόρτωση πετρελαίου, τον ερματισμό/αφερματισμό, την απόρριψη ακάθαρτου έρματος, τη διάθεση καταλοίπων. Η Σύμβαση αφορούσε αρχικά τα δεξαμενόπλοια που πρόκειται να προσεγγίσουν λιμάνια που δεν διαθέτουν σταθμούς υποδοχής καταλοίπων και καθιέρωσε την απόρριψη πετρελαιοειδών καταλοίπων σε ειδικές περιοχές σε ορισμένη απόσταση από την ξηρά<sup>33</sup> και τα λιμάνια.

---

<sup>32</sup> IMO- Background,

<http://www.imo.org/ourwork/environment/pollutionprevention/oilpollution/pages/background.aspx>

<sup>33</sup> IMO- Background,

<http://www.imo.org/ourwork/environment/pollutionprevention/oilpollution/pages/background.aspx>

Το 1963 υιοθετεί την μέθοδο *Load-On-Top (LOT)*<sup>34</sup> για τις απορρίψεις πετρελαίου, αφού το κόστος κατασκευής εγκαταστάσεων υποδοχής καταλοίπων φορτίων στα λιμάνια ήταν υψηλό και αρκετά κράτη δεν συμμορφώνονταν. Το 1969 η νέα τροποποίηση υποχρεώνει τα tankers να απορρίψουν πετρέλαιο κατά τη διάρκεια του ταξιδιού (ανάμεσα στα δύο λιμάνια) στη θάλασσα μόνο με τη μέθοδο LOT. Οι τροποποιήσεις του 1971 αφορούν την ατυχηματική ρύπανση αλλά δεν τέθηκαν ποτέ σε ισχύ και αναφέρονται σε περιστατικό ρύπανσης από σύγκρουση, με καθορισμένα όρια στις διαστάσεις των δεξαμενών φορτίου, ώστε να αντιμετωπιστεί η ρύπανση στα λιμάνια από διαρροή πετρελαίου. Η OILPOL αντικαταστάθηκε από την MARPOL.

- Η CLC (1969) Σύμβαση Αστικής Ευθύνης συνεπεία Ζημιών από Ρύπανση από πετρέλαιο ή Σύμβαση Βρυξελλών (*International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage*), σύμφωνα με την οποία τα παράκτια Κράτη μπορούν να αρνηθούν την είσοδο στους λιμένες τους στα ξένα πλοία που δεν είναι ασφαλισμένα (Κιάντου-Παμπούκη Α., 2005, σελ. 34). Δημιουργήθηκε από τον IMO στη Διάσκεψη των Βρυξελλών και καθιερώνει την αρχή περιορισμένης ευθύνης του πλοιοκτήτη πετρελαιοφόρων και αποζημίωσης, ενώ προβλέπει την υποχρεωτική τους ασφάλιση<sup>35</sup>. Καλύπτει περιστατικά ζημιών ρύπανσης από διαφυγή πετρελαίου από δεξαμενόπλοια ως χύδην φορτίο ή από διαρροές καυσίμων στο έδαφος, την αιγιαλίτιδα ζώνη ή τα λιμάνια κατά τη διαδικασία φορτοεκφόρτωσης ή σε περίπτωση ατυχήματος. Στα πλαίσιά της σχηματίστηκε η Δ.Σ. για την Ίδρυση Διεθνούς Ταμείου Αποζημίωσης Ζημιών Ρύπανσης από Πετρέλαιο, η οποία προβλέπει ειδικό ταμείο για παροχή αποζημίωσης για ζημιές ρύπανσης από πετρέλαιο<sup>36</sup>. Η Λιμενική Αρχή είναι η αρμόδια να απαγορεύει τον απόπλου σε όσα πλοία δεν φέρουν το Πιστοποιητικό CLC, μέχρι να το αποκτήσουν, ενώ ο πλοιοκτήτης υποχρεούται να καταβάλει ειδικό πρόστιμο. Ακόμα για την αντιμετώπιση της ατυχηματικής ρύπανσης στο λιμενικό χώρο, εισάγεται η ευθύνη του κράτους του λιμένα για συντήρηση των βοηθημάτων ναυσιπλοΐας στα

<sup>34</sup> IMO, <http://www.imo.org/ourwork/environment/Pages/Default.aspx>

<sup>35</sup> IMO-International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage (CLC), <http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-on-Civil-Liability-for-Oil-Pollution-Damage-%28CLC%29.aspx>

<sup>36</sup> IMO-International Convention on the Establishment of an International Fund for Compensation for Oil Pollution Damage (FUND), <http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-on-the-Establishment-of-an-International-Fund-for-Compensation-for-Oil-Pollution-Damage-%28FUND%29.aspx>

λιμάνια (Δικηγορικός Σύλλογος Πειραιώς , 2004, σελ. 26), όπου ο κύριος του πλοίου απαλλάσσεται.

- Η SOLAS (1974) για την Ασφάλεια της Ζωής στη Θάλασσα (*Convention for the Safety of Life at Sea*). Καθορίζει ελάχιστες προδιαγραφές κατασκευής, εξοπλισμού και λειτουργίας των πλοίων, ενισχύοντας την ασφάλεια στη θάλασσα και στα λιμάνια, την ασφαλή ναυσιπλοΐα για αποφυγή ατυχημάτων που μπορεί να προκαλέσουν ρύπανση στα λιμάνια, την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής, του πλοίου και του φορτίου και την ασφάλεια στον λιμενικό χώρο και τις λιμενικές διαδικασίες διαχείρισης πλοίων και φορτίων, περιλαμβάνοντας κανονισμούς για τη μεταφορά των φορτίων, αλλά και την στοιβασιά τους<sup>37</sup>. Με αυτόν τον τρόπο η SOLAS αντιμετωπίζει την ρύπανση στα λιμάνια σε ενδεχόμενο βλάβης του πλοίου. Από το 2010 απαιτεί νέα πετρελαιοφόρα και πλοία μεταφοράς χύδην φορτίου με επαρκή αντοχή και σταθερότητα, προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος ρύπανσης στα λιμάνια, ενώ υποχρεώνει το πλοίο να διαθέτει Πιστοποιητικά Ασφάλειας (Παραρτήματα I-III). Επίσης η Σύμβαση προβλέπει ότι οι Λιμενικές Αρχές του κράτους του λιμένα, μπορούν να απαγορεύσουν τον απόπλου και να κρατήσουν ένα πλοίο στο λιμάνι εάν δεν τηρεί τις προϋποθέσεις και δεν διαθέτει τα απαραίτητα πιστοποιητικά, εκτός εάν ο προορισμός του πλοίου είναι κάποιο λιμάνι για επισκευές χωρίς να προκαλείται κίνδυνος στο πλοίο και το πλήρωμα. Έτσι προάγει το σύστημα *Port State Control* (δικαίωμα στο κράτος του λιμένα να ασκεί έλεγχο και να επιθεωρεί πλοία άλλων συμβαλλόμενων κρατών σε περίπτωση μη συμμόρφωσής τους) και ορίζει πως η δικαιοδοσία ανήκει στο κράτος της σημαίας του πλοίου, αλλά και το παράκτιο κράτος έχει ένα βαθμό ελέγχου στην περίπτωση που ξένα πλοία φέρουν τη σημαία ή χρησιμοποιούν λιμάνια συμβαλλόμενου κράτους. Αποτελεί την κύρια σύμβαση για την αξιοπλοΐα των πλοίων (*seaworthiness*), αλληλοσυμπληρώνεται με τη MARPOL 73/78 και το 1978 στη Συνδιάσκεψη του IMO για την ασφάλεια των δεξαμενόπλοιων και την πρόληψη της ρύπανσης (TSSP), υιοθετήθηκε το Πρωτόκολλο.

---

<sup>37</sup> IMO-International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), <http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-%28SOLAS%29,-1974.aspx>

- Οι Διεθνείς Κώδικες που διαμορφώθηκαν με τις τροποποιήσεις της SOLAS<sup>38</sup>: ο Κώδικας για την Κατασκευή και τον Εξοπλισμό των Πλοίων που μεταφέρουν Επικίνδυνα Χημικά Χύμα (1971), (*International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk, International Bulk Chemical Code-IBC*), ο Κώδικας για την Κατασκευή και τον Εξοπλισμό των Πλοίων που μεταφέρουν Ρευστοποιημένα Αέρια Χύμα (1975), (*International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk, International Gas Carrier Code-IGC*), που υιοθετήθηκαν με την τροποποίηση της SOLAS του 1983 και έγιναν υποχρεωτικοί, καθώς και ο Κώδικας για την Ασφαλή Μεταφορά Σιτηρών Χύμα (1991) (*International Code for the Safe Carriage of Grain in Bulk*), που υιοθετήθηκε και έγινε υποχρεωτικός με την τροποποίηση του 1991-1992. Αποτελούν Κώδικες, με τους οποίους η SOLAS καθορίζει απαιτήσεις για την συσκευασία, την στοιβασία και τον χειρισμό των φορτίων από τον λιμενικό τερματικό σταθμό, με σκοπό την αποφυγή ατυχημάτων ρύπανσης στα λιμάνια. Επίσης ο Διεθνής Ναυτιλιακός Κώδικας Επικίνδυνων Εμπορευμάτων (1965) (*International Maritime Dangerous Goods Code-IMDG*) του IMO, που έγινε υποχρεωτικός με την τροποποίηση του 2002 και περιλαμβάνει γενικές οδηγίες και προτάσεις για τη συσκευασία των επικίνδυνων φορτίων<sup>39</sup>, ώστε να επιτυγχάνεται ο σωστός χειρισμός τους στα λιμάνια και να περιορίζεται η ρύπανση στην λιμενική περιοχή. Βασικός ακόμα είναι ο Κώδικας Διαχείρισης για την Ασφαλή Λειτουργία των Πλοίων και την Πρόληψη της Ρύπανσης (1994), (*International Safety Management Code-ISM Code*), ο οποίος προστέθηκε στο Παράρτημα της SOLAS το 2002 και είναι υποχρεωτικός για όλα τα πλοία και αποτελώντας παγκόσμιο Πρότυπο ποιότητας για την αποφυγή ρύπανσης στα λιμάνια, εισάγει απαιτήσεις σε μία ναυτιλιακή εταιρεία και στις επιχειρήσεις του λιμενικού cluster, όπως το Σύστημα Διοίκησης για την Προστασία Περιβάλλοντος και προϋποθέτει την διάθεση πιστοποιητικών συμμόρφωσης και ασφαλούς διαχείρισης σε κάθε λιμενική επιχείρηση και πλοίο.

<sup>38</sup> IMO-International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS),

<http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-%28SOLAS%29,-1974.aspx>

<sup>39</sup> Mitropoulos E. (2008), “World Maritime Day 2008, IMO: 60 years in the service of shipping”, *IMO NEWS- The Magazine of the International Maritime Organization*, No. 3, p. 29, <http://www.imo.org/about/historyofimo/documents/imo%20news%20no3%202008.pdf>



- Ο Διεθνής Κώδικας Ασφάλειας Πλοίων και Λιμενικών Εγκαταστάσεων (*International Ship and Port Facilities Security Code-ISPS Code*), ο οποίος υιοθετήθηκε το 2002 στην Διάσκεψη του IMO για την τροποποίηση της SOLAS. Σχετικά με τα λιμάνια, ο Κώδικας καλύπτει απαιτήσεις για τις λιμενικές εγκαταστάσεις και υποχρεώνει να αναπτύσσονται Σχέδια Ασφάλειας Λιμενικών Εγκαταστάσεων-ΣΑΛΕ, ώστε να αντιμετωπιστούν πιθανές απειλές ή ανεπάρκειες<sup>40</sup>. Οι φορείς διαχείρισης και εκμετάλλευσης των λιμενικών εγκαταστάσεων οφείλουν να διεξάγουν Αξιολόγηση Ασφάλειας Λιμενικής Εγκατάστασης για τη λήψη κατάλληλου εξοπλισμού διακίνησης φορτίων, ανθρώπινου δυναμικού και μέτρων και το προσωπικό αφενός να εποπτεύει τα φορτία, αφετέρου να αποτρέπει κάθε έκνομη ενέργεια και μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση στον λιμενικό χώρο (OCIMF, 2003, p.13-14), που ενδέχεται να προκαλέσει δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον. Ωστόσο η Αξιολόγηση μπορεί να ανατεθεί και σε Αναγνωρισμένο Οργανισμό Ασφαλείας<sup>41</sup>. Ο Υπεύθυνος Ασφάλειας της Λιμενικής Εγκατάστασης-ΥΑΛΕ αναλαμβάνει την προετοιμασία του Σχεδίου Ασφάλειας, τις επιθεωρήσεις, την εξασφάλιση επαρκούς κατάρτισης του λιμενικού προσωπικού και περιβαλλοντικής συνείδησης, ενώ τα κράτη πρέπει να ενημερώνουν τον IMO για όλες τις λιμενικές εγκαταστάσεις και κάθε Σχέδιο Ασφάλειας. Πιθανές απειλές της ασφάλειας των λιμένων είναι μεταξύ άλλων και η ρύπανση, που μπορεί να προκληθεί με την απελευθέρωση πετρελαίου ή άλλων επιβλαβών ουσιών, την καταστροφή επικίνδυνων φορτίων ή αποθηκευτικών δεξαμενών ή την λειτουργία ναυπηγείων που βρίσκονται σε λιμάνια. Τα ναυπηγεία πλοίων δεν αναφέρονται συγκεκριμένα στο Κεφάλαιο XI-2 ή τον Κώδικα ISPS<sup>42</sup>, όμως μπορεί να βρίσκονται δίπλα σε λιμενικές εγκαταστάσεις και να ασκούν επίδραση στην ασφάλεια των λιμένων, των πλοίων και του περιβάλλοντος. Έτσι και στα ναυπηγεία που βρίσκονται σε λιμάνια, πρέπει να διοριστεί ένας ΥΑΛΕ και να έχει εγκρίνει το

<sup>40</sup> IMO-International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), <http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-%28SOLAS%29,-1974.aspx>

<sup>41</sup> YEN (2003), «Υλοποίηση Νέων Απαιτήσεων Κεφ. XI-2 της Δ.Σ. SOLAS 74 και του ISPS Code για τις Λιμενικές Εγκαταστάσεις», σελ. 2-3, [http://www.yen.gr/wide/egkyklios\\_eymapl\\_1.pdf](http://www.yen.gr/wide/egkyklios_eymapl_1.pdf)

<sup>42</sup> IMO-MSA (2004), “Guidance Relating to the Implementation of SOLAS Chapter XI-2 and the ISPS Code”, Circ. 1111, p.3, [http://www.yen.gr/media/27823/MSCCirc1111\\_Solas\\_Guide\\_ISPS.pdf](http://www.yen.gr/media/27823/MSCCirc1111_Solas_Guide_ISPS.pdf)

ΣΑΛΕ του ναυπηγείου, αφού όταν ένα πλοίο είναι υπό κατασκευή, η ασφάλεια του πλοίου αποτελεί ευθύνη του ναυπηγείου<sup>43</sup>.

- Ο *Διεθνής Οδηγός Ασφάλειας Δεξαμενοπλοίων και Τερματικών Εγκαταστάσεων Πετρελαίου (International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals- I.S.G.O.T.T.)*. Συστάθηκε για την παροχή οδηγιών προς το προσωπικό των δεξαμενόπλοιων και των τερματικών εγκαταστάσεων των λιμένων και αφορά μόνο φορτία πετρελαίου, που μεταφέρονται με πλοία συνδυασμένων μεταφορών και δεξαμενόπλοια που τα διαχειρίζονται τα τερματικά των λιμένων. Σκοπός του είναι η αποφυγή ατυχηματικής ρύπανσης κατά τη διαχείριση του φορτίου στο τερματικό, υποχρεώνοντας την διοίκηση των λιμένων και των τερματικών να παρέχει οδηγίες στο προσωπικό για ενσωμάτωση περιβαλλοντικών προτύπων στις μεθόδους διαχείρισης. Επισημαίνονται ακόμα μέτρα ασφαλείας για την διαδικασία της φορτοεκφόρτωσης, τη στοιβασία, τα χαρακτηριστικά του εξοπλισμού, τις εργασίες στις προβλήτες, τη συντήρηση των τερματικών και την πρόσδεση και τον κατάπλου των δεξαμενόπλοιων στα λιμάνια, με σκοπό την προστασία του περιβάλλοντος στην λιμενική περιοχή. Ακολουθεί τη SOLAS και τον Κώδικα IMDG του IMO, ενώ παρόμοιος είναι και ο *Διεθνής Οδηγός Ασφάλειας Φορηγίδων-Δεξαμενών και Τερματικών Εσωτερικής Ναυσιπλοΐας (International Safety Guide for Inland Navigation Tank-barges and Terminals- ISGINTT)*<sup>44</sup>, που παρέχει συστάσεις για την ασφαλή και περιβαλλοντικά ορθή μεταφορά-φορτοεκφόρτωση επικίνδυνων φορτίων μεταξύ δεξαμενόπλοιου-τερματικού και αντίστροφα στα λιμάνια<sup>45</sup>.
- Η *Διεθνής Σύμβαση για την Επέμβαση στην Ανοιχτή Θάλασσα σε περιπτώσεις Θαλάσσιας Ρύπανσης από Πετρέλαιο (1969) (International Convention Relating to Intervention on the High Seas in Case of Oil Pollution Casualties)*, με την οποία οι Λιμενικές Αρχές μπορούν να πάρουν μέτρα στην ανοιχτή θάλασσα, για την προστασία του εδάφους<sup>46</sup> του κράτους του λιμένα από πετρελαϊκή ρύπανση, για την πρόληψη και

<sup>43</sup> ΥΘΥΝΑΑ-Εφαρμογή Κώδικα ISPS σε Ναυπηγεία Κατασκευής, Μετασκευής Πλοίου και στις Επισκευαστικές Βάσεις από Ελληνικά Πλοία, <http://www.yen.gr/yen.chtm?prnbr=27823>

<sup>44</sup> ISGINTT, <http://www.isgintt.org/>

<sup>45</sup> Central Commission for the Navigation of the Rhine Oil Companies International Marine Forum (2010), “ISGINTT International Safety Guide for Inland Navigation Tank-barges and Terminals”, First Edition, Strasbourg, Part 4, p. 321, [http://www.isgintt.org/files/Chapter\\_22en\\_isgintt\\_062010.pdf](http://www.isgintt.org/files/Chapter_22en_isgintt_062010.pdf)

<sup>46</sup> IMO-International Convention Relating to Intervention on the High Seas in Case of Oil Pollution Casualties,

καταπολέμηση κάθε απειλής ή επικείμενου κινδύνου ρύπανσης από πετρέλαιο. Προβλέπει δικαιώματα στο κράτος του λιμένα, που βασίζονται στο δικαίωμα της αβλαβούς διέλευσης ξένων πλοίων από τα λιμάνια του, προκειμένου να αποφευχθεί ατυχηματική ρύπανση στα λιμάνια. Με την πετρελαϊκή ρύπανση στα λιμάνια ασχολήθηκε και η *Διεθνής Σύμβαση για την Προετοιμασία, Ανταπόκριση και Συνεργασία σε περιπτώσεις Ρύπανσης από Πετρέλαιο* (1990), με την οποία ο IMO υποχρέωσε τους φορείς των λιμενικών μονάδων να αναπτύσσουν Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης<sup>47</sup> για την αντιμετώπιση πετρελαϊκής ρύπανσης, που προκαλείται από τις ευκολίες υποδοχής στα λιμάνια, καθιερώνοντας την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».

- Η *Διεθνής Σύμβαση για τα Πρότυπα Εκπαίδευσης, Έκδοσης Πιστοποιητικών και Τήρηση Φυλακών των Ναυτικών* (1978), (*International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers-STCW*), που αποσκοπεί στην προστασία του περιβάλλοντος στα λιμάνια, μέσω της βέλτιστης κατάρτισης όχι μόνο των ναυτικών και του πληρώματος των πλοίων, αλλά και του λιμενικού προσωπικού, προβλέποντας αξιολόγηση ικανοτήτων και κριτήρια επιλογής στα λιμάνια προσωπικού με αυξημένη περιβαλλοντική ευαισθησία και υψηλές δεξιότητες σε θέματα τεχνολογίας και ασφάλειας<sup>48</sup>.
- Η *Διάσκεψη Ασφάλειας και Συνεργασίας στην Ευρώπη* (1975), όπου αποφασίστηκε η μείωση των εκπομπών αερίων από τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις, μεταξύ των οποίων οι λιμενικές, η επεξεργασία απορριμμάτων σε ειδικές εγκαταστάσεις στα λιμάνια και ο έλεγχος των απορρίψεων βιομηχανικών αποβλήτων στη θάλασσα<sup>49</sup> βάσει της *Σύμβασης του Όσλο* (1974) από τα λιμάνια. Έπειτα προέκυψε η *Σύμβαση των Παρισίων για την Πρόληψη της Θαλάσσιας Ρύπανσης από Χερσαίες Πηγές* (1974), που καλύπτει κάθε ρύπανση που προέρχεται από απορρίψεις

---

<http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-Relating-to-Intervention-on-the-High-Seas-in-Cases-of-Oil-Pollution-Casualties.aspx>

<sup>47</sup> IMO-International Convention on Oil Pollution Preparedness Response and Co-operation (OPRC), <http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-on-Oil-Pollution-Preparedness,-Response-and-Co-operation-%28OPRC%29.aspx>

<sup>48</sup> IMO-International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW),

<http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-on-Standards-of-Training,-Certification-and-Watchkeeping-for-Seafarers-%28STCW%29.aspx>

<sup>49</sup> OSPAR COMMISSION- History,

[http://www.ospar.org/content/content.asp?menu=00350108080000\\_000000\\_000000](http://www.ospar.org/content/content.asp?menu=00350108080000_000000_000000)



επικίνδυνων ουσιών από χερσαίες πηγές ή αγωγούς, καθώς και την διατμοσφαιρική ρύπανση (Πρωτόκολλο 1986) από τις λιμενικές δραστηριότητες.

- Η Σύμβαση για την Πρόληψη της Θαλάσσιας Ρύπανσης από Απόρριψη Αποβλήτων και άλλα θέματα (1972) (*Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter*), η οποία απαγορεύει την απόρριψη ορισμένων επικίνδυνων υλικών ή απαιτεί προηγούμενη άδεια και αφορά την ηθελημένη απόρριψη αποβλήτων από πλοία και από κατασκευές-εργασίες στα λιμάνια<sup>50</sup>, καθώς και το Πρωτόκολλο για την Προστασία της Μεσογείου Θάλασσας από Ρύπανση Χερσαίας Προέλευσης, που ορίζει μέτρα για τον έλεγχο της ρύπανσης από χερσαίες πηγές (λιμενικές υπηρεσίες), είτε άμεσα από απορρίψεις στη θάλασσα ή μέσω παράκτιας διάθεσης<sup>51</sup> και προβλέπει διαδικασία επεξεργασίας απορριμμάτων στα λιμάνια.
- Η Σύμβαση για Ασφαλή Εμπορευματοκιβώτια (1972) (*International Convention for Safe Containers-CSC*). Θέτει διεθνείς κανόνες ασφάλειας για όλους τους τρόπους επίγειας και θαλάσσιας μεταφοράς τους, καθορίζει συγκεκριμένο μέγεθος για τα εμπορευματοκιβώτια και τον εξοπλισμό στοιβασίας και διακίνησης στους λιμενικούς τερματικούς σταθμούς, διευκολύνοντας τις διαδικασίες φορτοεκφόρτωσης και εξασφαλίζοντας υψηλή περιβαλλοντική ασφάλεια στα λιμάνια, περιορίζοντας τυχόν ατυχήματα κατά την φόρτωσή τους στα πλοία, τον χειρισμό τους στα τερματικά και τη διακίνησή τους εντός/γύρω της λιμενικής ζώνης. Προβλέπει επίσης διεξαγωγή συντήρησης και ελέγχου των εμπορευματοκιβωτίων από το Κράτος ή αρμόδιο Οργανισμό, με υπεύθυνο τον ιδιοκτήτη τους<sup>52</sup>, ενώ καθιερώνει τον Κώδικα IMDG του IMO για τη μεταφορά/στοιβασία επικίνδυνων φορτίων στα λιμάνια.
- Η Τρίτη Συνδιάσκεψη του ΟΗΕ για το Δίκαιο της Θάλασσας (1973-1982) (*UNCLOS III*)-Η Νέα Σύμβαση για το Δίκαιο της Θάλασσας, για την επίλυση

<sup>50</sup> IMO- Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter, <http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/Convention-on-the-Prevention-of-Marine-Pollution-by-Dumping-of-Wastes-and-Other-Matter.aspx>

<sup>51</sup> UNEP- Mediterranean Action Plan for the Barcelona Convention- LBS Protocol, “Protocol for the Protection of the Mediterranean Sea Against Pollution from Land-Based Sources and Activities”, Article 1, p. 50, [http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolLBS96\\_eng\\_P.pdf](http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolLBS96_eng_P.pdf)

<sup>52</sup> IMO- International Convention for Safe Containers (CSC), <http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-Safe-Containers-%28CSC%29.aspx>

ζητημάτων που εμπίπτουν στο δίκαιο της θάλασσας (Kimball L.-Schneider A., 1982, p. 66-73). Υποχρεώνει τα κράτη να υιοθετούν θεσμικό πλαίσιο κατά της θαλάσσιας ρύπανσης σε σχέση με τα ξένα πλοία που εισέρχονται σε λιμένες ή χρησιμοποιούν τερματικούς τους σταθμούς. Επίσης το κράτος του λιμένος μπορεί να προβεί σε απαγόρευση απόπλου, με αρμοδιότητα μόνο στα ξένα πλοία που ελλιμενίζουν οικειοθελώς (Βλάχος Γ. και Σαμιώτης Γ., 1997, σελ. 353).

- *Η Δεύτερη Συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το περιβάλλον στο Rio de Janeiro(1992)-Διακήρυξη του Rio για τη βιώσιμη ανάπτυξη (Agenda 21-Σχέδιο Δράσεως για τον 21<sup>ο</sup> αιώνα), από την οποία προέκυψε η Σύμβαση για τη Βιοποικιλότητα (1992), της οποίας στόχος ήταν η μείωση του ρυθμού απώλειας της βιοποικιλότητας έως το 2010<sup>53</sup>, προβλέποντας πρόληψη του θαλασσιού περιβάλλοντος από χερσαίες πηγές και συγκεκριμένα από τη λιμενική βιομηχανία και εισάγοντας τη βιώσιμη χρήση των θαλασσιών πόρων από τις επιχειρήσεις του λιμενικού cluster.*
- *Η Συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το Εμπόριο και την Ανάπτυξη (1964) (UNCTAD). Ιδρύθηκε για την ένταξη των αναπτυσσόμενων χωρών στην παγκόσμια οικονομία και έχει εξελιχθεί σε έγκυρο όργανο γνώσης, με στόχο τη διαμόρφωση συζητήσεων και πολιτικής, διασφαλίζοντας ότι οι εγχώριες πολιτικές και η διεθνής δράση αλληλοϋποστηρίζονται για την επίτευξη αειφόρου ανάπτυξης<sup>54</sup>. Σχετικά με το περιβάλλον στα λιμάνια αξιολογεί την επίδραση του εμπορίου και της ανάπτυξης, στις περιβαλλοντικές απαιτήσεις και στις πολυμερείς συμφωνίες και παρέχει βοήθεια στις αναπτυσσόμενες χώρες να συμμετάσχουν σε διεθνείς διαπραγματεύσεις<sup>55</sup>. Επιδιώκει την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των λιμένων και της περιβαλλοντικής αποδοτικότητάς τους, παρέχοντας υποστήριξη για επενδύσεις στα λιμάνια και την τεχνολογία τους, ώστε να επιτύχουν την παροχή λιμενικών υπηρεσιών χωρίς επιβάρυνση του περιβάλλοντος και να ανταπεξέλθουν στις προκλήσεις του διεθνούς εμπορίου. Επίσης διεξάγει έρευνες και μελέτες σχετικά με τις θαλάσσιες μεταφορές, τα λιμάνια και την αντιμετώπιση της ρύπανσης, ενώ συμμετέχει ενεργά στις Συνδιασκέψεις του IMO.*

<sup>53</sup> UNEP- Convention on Biological Diversity (2002), [www.unep.org/Themes/Biodiversity/About/index.asp](http://www.unep.org/Themes/Biodiversity/About/index.asp)

<sup>54</sup> UNCTAD- About UNCTAD, <http://www.unctad.org/Templates/Page.asp?intItemID=1530&lang=1>

<sup>55</sup> UNCTAD-Overview of the main activities-Trade and Environment, <http://www.unctad.org/Templates/Page.asp?intItemID=3359&lang=1>

- Η Διεθνής Σύμβαση για τον Έλεγχο και τη Διαχείριση του Έρματος και των Ιζημάτων Πλοίων (2004) (*International Convention for the Control and Management of Ships Ballast Water and Sediment-BWM*). Στόχος της Σύμβασης είναι η πρόληψη των δυνητικά καταστροφικών συνεπειών της εξάπλωσης επιβλαβών υδρόβιων οργανισμών (βιο-εισβολείς) που μεταφέρονται με το νερό έρματος των πλοίων από τη μία περιοχή στην άλλη<sup>56</sup>. Όλα τα πλοία πρέπει να τηρούν *Σχέδιο Διαχείρισης Έρματος* και *Βιβλίο Έρματος* (Κανονισμοί B-1, B-2), για την καταγραφή της διαδικασίας φόρτωσης-επεξεργασίας-εκφόρτωσης έρματος στις λιμενικές εγκαταστάσεις υποδοχής, ενώ όλες οι μέθοδοι διαχείρισης έρματος πρέπει να συνδράμουν στη μείωση περιβαλλοντικού ρίσκου στα λιμάνια, βάσει των οδηγιών (*Guidelines*) του IMO<sup>57</sup>. Προβλέπεται επίσης στα λιμάνια τη δημιουργία ειδικών εγκαταστάσεων υποδοχής έρματος για τον καθαρισμό/επισκευή των δεξαμενών έρματος, καθώς και εκπαίδευση του λιμενικού προσωπικού για ορθή διαχείριση του έρματος. Τα πλοία επιθεωρούνται και πιστοποιούνται από το κράτος του λιμένα, ωστόσο εάν κάποιος δεν ακολουθεί τη Σύμβαση επιβάλλεται πρόστιμο ή απαγορεύεται ο αφερματισμός του. Για τις Λιμενικές Αρχές ο IMO έχει δημιουργήσει το *Παγκόσμιο Πρόγραμμα Διαχείρισης Έρματος*, το οποίο προβλέπει σύνταξη έκθεσης από τα πλοία πριν προσεγγίσουν τα λιμάνια για την πηγή προέλευσης του έρματος και απαγόρευση λήψης έρματος από περιοχές κοντινές σε εργασίες εκβάθυνσης.
- Η Σύμβαση για τα Υφαλοχρώματα (2001) (*International Convention on the Control of Harmful Anti-fouling Systems on Ships*), με την οποία προβλέπεται έλεγχος των επιβλαβών προστατευτικών-αντιρρυπαντικών συστημάτων υφαλοχρωματισμού στα πλοία που εισέρχονται σε λιμάνια συμβαλλόμενων κρατών και στις λιμενικές αποβάθρες και απαγόρευση TBT υφαλοχρωμάτων σε πλοία από το 2008<sup>58</sup>, αφού

<sup>56</sup> IMO- International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments (BWM),

<http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Control-and-Management-of-Ships%27-Ballast-Water-and-Sediments-%28BWM%29.aspx>

<sup>57</sup> Raaymakers S. (2002), "IMO Ballast Water Update-2002", Ballast Water Paper, p. 2-3, [http://www.imo.org/blast/blastDataHelper.asp?data\\_id=8596&filename=Raaymakers-IMOBallastWaterUpdate.pdf](http://www.imo.org/blast/blastDataHelper.asp?data_id=8596&filename=Raaymakers-IMOBallastWaterUpdate.pdf)

<sup>58</sup> IMO-International Convention on the Control of Harmful Anti-fouling Systems on Ships, <http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-on-the-Control-of-Harmful-Anti-fouling-Systems-on-Ships-%28AFS%29.aspx>

προκαλούν ποικίλες βλάβες στο περιβάλλον είτε με τον ελλιμενισμό τους είτε με τις εργασίες συντήρησής τους στα λιμάνια.

- Η Σύμβαση για τους Διεθνείς Κανονισμούς Αποφυγής Συγκρούσεων στη Θάλασσα (1972) (*Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea-COLREGs*), με την οποία τα πλοία πρέπει στα λιμάνια να αναπτύσσουν μειωμένη ταχύτητα και να μην εμποδίζουν τη διέλευση άλλων πλοίων<sup>59</sup>, για την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας και την αποφυγή συγκρούσεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ζημιές στο περιβάλλον στα λιμάνια.
- Η Σύμβαση για τις Γραμμές Φόρτωσης (1966) (*International Convention on Load Lines*). Θέτει κανονισμούς για τη διαδικασία φόρτωσης των πλοίων για αποφυγή κινδύνου διαρροής και περιορισμούς στο μέγιστο βύθισμά τους<sup>60</sup>, ώστε να αντιμετωπιστεί η ρύπανση από ατυχήματα φορτοεκφόρτωσης. Εάν το πλοίο δεν διαθέτει το Πιστοποιητικό Γραμμής Φόρτωσης, οι Λιμενικές Αρχές του παράκτιου κράτους έχουν δικαίωμα να κρατήσουν το πλοίο στο λιμάνι.

### 3.3. Η ΣΥΜΒΑΣΗ MARPOL 73/78 ΓΙΑ ΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ

#### *3.3.1. Η MARPOL ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΣΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ*

Η MARPOL είναι η Διεθνής Σύμβαση για τη Ρύπανση της Θάλασσας από τα Πλοία και αποσκοπεί στην πλήρη εξάλειψη της διεθνούς ρύπανσης του θαλασσίου περιβάλλοντος από πετρέλαιο και την ελαχιστοποίηση της ατυχηματικής απόρριψης πετρελαίου και άλλων επιβλαβών ουσιών. Υιοθετήθηκε το 1973 στο Λονδίνο, τροποποιήθηκε με το Πρωτόκολλο του 1978 και από το 1994 έγινε υποχρεωτική, η έστω όμως και μερική ισχύς της άρχισε το 1983. Καθιερώνει γενικά εφαρμόσιμες σταθερές και αυστηρότερα μέτρα ελέγχου της ρύπανσης σε διεθνώς καθορισμένες

---

<sup>59</sup> IMO-Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 1972 (COLREGs), <http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/COLREG.aspx>

<sup>60</sup> IMO-International Convention on Load Lines, <http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-on-Load-Lines.aspx>



«ειδικές περιοχές», όπου απαγορεύεται πλήρως η απόρριψη πετρελαιοειδών από δεξαμενόπλοια και έθεσε σαν πρώτο όριο συμμόρφωσης τα παράκτια κράτη να εγκαταστήσουν στα λιμάνια τους ευκολίες υποδοχής επεξεργασίας πετρελαιοειδών καταλοίπων. Η εφαρμογή της MARPOL επαφίεται για τα λιμάνια στο αντίστοιχο παράκτιο κράτος, αναφέροντας ότι οποιαδήποτε Λιμενική Αρχή μπορεί να αρνηθεί την είσοδο σε πετρελαιοφόρα μονού τοιχώματος που μεταφέρουν πετρέλαιο στα λιμάνια της ή στα παράκτια τερματικά της, παρόλο που σε αυτά τα πλοία έχει επιτραπεί να ασκούν εμπόριο, ενώ για τα δεξαμενόπλοια από 150 GRT και πάνω, καθώς και όλα τα πλοία από 400 GRT επιβάλλει επιθεωρήσεις, ώστε να τους χορηγηθεί το Πιστοποιητικό *International Oil Pollution Prevention (IOPP)* <sup>61</sup>, ενώ συγχρόνως υποχρεώνει να τηρούν *Βιβλίο Πετρελαίου*, για την προστασία περιβάλλοντος στα λιμάνια.

Αποτελείται από έξι Παραρτήματα και δύο Πρωτόκολλα. Το Πρωτόκολλο I αναφέρεται σε περιστατικά ρύπανσης από απορρίψεις στη θάλασσα πετρελαίου ή άλλων επιβλαβών ουσιών χύδην ή σε συσκευασμένη μορφή, σε containers, φορητές δεξαμενές ή οδικά οχήματα-φορηγίδες στα λιμάνια, ενώ το Παράρτημα III περιλαμβάνει κανονισμούς για την συσκευασία και τη στοιβασία, βάσει του *Διεθνούς Ναυτιλιακού Κώδικα Επικίνδυνων Αγαθών*. Επίσης όσον αφορά στα λιμάνια, το Παράρτημα I θέτει κανονισμούς για την αποφυγή ρύπανσης από πετρέλαιο και προβλέπει ελέγχους των πλοίων από την Αρχή του λιμένα σχετικά με τις λειτουργικές απαιτήσεις για την ασφάλεια, όπως αυτές διαμορφώθηκαν από τον IMO όταν ένα πλοίο βρίσκεται σε λιμάνι ή τερματικό, για τον καθαρισμό δεξαμενών έρματος στις λιμενικές εγκαταστάσεις, απαιτήσεις ερματισμού και διατάξεις εκφόρτωσης των δεξαμενοπλοίων. Ακόμη η Σύμβαση για τα υπάρχοντα πλοία προβλέπει εγκατάσταση νέου εξοπλισμού με ξεχωριστές δεξαμενές έρματος<sup>62</sup> ή εναλλακτικά σύστημα πλύσης των δεξαμενών με αργό πετρέλαιο (*Crude Oil Washing*)<sup>63</sup>. Επίσης η MARPOL ορίζει συγκεκριμένες απαιτήσεις για την συνολική χωρητικότητα των δεξαμενών έρματος, τα τεχνικά

<sup>61</sup> IMO- International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, <http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-%28MARPOL%29.aspx>

<sup>62</sup> IMO (2011), “IMO and the Environment-IMO’s Response to Current Environmental Challenges”, p.3, <http://www.imo.org/OurWork/Environment/Documents/IMO%20and%20the%20Environment%202011.pdf>

<sup>63</sup> IMO- Crude Oil Washing, <http://www.imo.org/ourwork/environment/pollutionprevention/oilpollution/pages/crude-oil-washing.aspx>

χαρακτηριστικά των δεξαμενών φορτίου και τη θέση αποθήκευσης του πετρελαίου, με σκοπό τον περιορισμό της ρύπανσης σε περίπτωση σύγκρουσης ή προσάραξης στα λιμάνια. Έτσι για τα πετρελαιοφόρα απαγορεύει τις απορρίψεις ακάθαρτου έρματος στα λιμάνια, ενώ από το 1997 η μέγιστη λειτουργική απόρριψη πετρελαίου μειώθηκε σημαντικά (GESAMP, 2007, p. 13). Με την τροποποίηση του Παραρτήματος I το 1992, υιοθετήθηκαν δύο νέοι κανονισμοί για την αποφυγή ρύπανσης στα λιμάνια: i) Κατασκευή δεξαμενοπλοίων με διπλό πυθμένα ή διπλό περίβλημα (double hull, double bottom tankers). ii) Κατασκευή δεξαμενόπλοιων με ενδιάμεσο κατάστρωμα (middeck tankers).

### 3.3.2. MARPOL ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ

Κάθε είδους απόβλητα που δεν επιτρέπεται να απορριφθούν στη θάλασσα και συγκεντρώνονται στα πλοία, προβλέπεται να διατίθενται σε ειδικές εγκαταστάσεις στα λιμάνια, τους λεγόμενους «σταθμούς ή ευκολίες υποδοχής καταλοίπων» (*slop reception facilities*). Στη MARPOL 73/78 κάθε κράτος το οποίο ιδρύει ευκολίες υποδοχής θα πρέπει να ακολουθεί την αρχή της καταλληλότητας υποδοχής και διαχείρισης των απορριμμάτων, που περιλαμβάνει υπεύθυνη οικονομική και τεχνική λειτουργία για συνεχή υποδοχή των απορριμμάτων, διαδικασίες διάθεσης, προσπάθεια μείωσης των ποσοτήτων των απορριμμάτων, αποδοτική διαχείριση χωρητικότητας και βέλτιστη τοποθεσία των σκαφών υποδοχής.

Σύμφωνα με τη Σύμβαση, οι χώρες-μέλη και οι Λιμενικές Αρχές υποχρεούνται να εξασφαλίσουν επαρκείς ευκολίες υποδοχής για τα κάθε είδους κατάλοιπα και απορρίμματα που παράγονται από τα πλοία<sup>64</sup>, να διατηρούν Βάση Δεδομένων των Λιμενικών Εγκαταστάσεων Υποδοχής (*Port Reception Facilities Database*), αλλά και το κράτος του λιμένα να διεξάγει ελέγχους συμμόρφωσης των πλοίων (*Port State Control*)<sup>65</sup>. Οι περισσότερες χώρες όμως δεν έχουν διόλου συμμορφωθεί, με

<sup>64</sup> MEPC-IMO (2009), “Guide to Good Practice for Port Reception Facility Providers and Users”, Circular 671, p.5-6, <http://www.imo.org/ourwork/environment/pollutionprevention/portreceptionfacilities/document/s/671.pdf>

<sup>65</sup> Palomares M. (2006), “Prevention of Marine Litters Pollution Under IMO Conventions”, 1<sup>st</sup> NOWPAP Workshop on Marine Litter, Incheon, Republic of Korea, June,

αποτέλεσμα οι υπάρχουσες ευκολίες υποδοχής να είναι αναλογικά με τις ανάγκες της διεθνούς ναυτιλίας ελάχιστες, μη ορθολογικά κατανεμημένες, ποσοτικά ανεπαρκείς, χωρίς τον απαραίτητο εξοπλισμό και τους αποθηκευτικούς χώρους, ενώ ασκούν «πολιτική προτίμησης» ως προς ορισμένου τύπου κατάλοιπα, που είναι οικονομικά εκμεταλλεύσιμα. Από την έρευνα που πραγματοποιήθηκε οι λόγοι της κατάστασης αυτής οφείλονται αφενός στην έλλειψη εμπειρίας για τη δημιουργία τέτοιων ευκολιών (*know how*), αφετέρου στο μεγάλο κόστος κατασκευής και την απαιτούμενη παράκτια έκταση κοντά στους λιμένες.

Κυρίως όμως εντοπίζουμε ότι υπήρξαν δυσεπίλυτα προβλήματα όπως:

- α) η άρνηση υπογραφής της Σύμβασης από πολλές χώρες μέλη του IMO
- β) η επιθυμία μεν για υπογραφή της Σύμβασης, αλλά με καθυστέρηση επικύρωσης
- γ) η άρνηση παροχής στοιχείων που αφορούν τις ευκολίες υποδοχής των λιμένων στον IMO από χώρες μέλη, παρά το ότι έχουν υπογράψει τη Σύμβαση
- δ) η παροχή ανακριβών στοιχείων στον IMO για να καλύψουν την ποσοτική-ποιοτική ανεπάρκεια των περισσότερων ευκολιών υποδοχής στα λιμάνια.
- ε) η έλλειψη χρηματικής υποστήριξης για κατασκευή νέων σταθμών και αναβάθμιση των υπαρχόντων.

Όμως από το 1994 η MARPOL έγινε υποχρεωτική και τα λιμάνια, που δεν τηρούν τους όρους της σύμβασης αντιμετωπίζουν την πιθανότητα να καταγγελθούν διεθνώς ως μη σεβόμενα την υπογραφή τους, συμβάλλοντας με αυτόν τον τρόπο στη συντήρηση του προβλήματος της ρύπανσης των θαλασσών. Σύμφωνα με το άρθρο 11 της MARPOL κάθε μέλος οφείλει να γνωστοποιεί στον IMO όλες τις ευκολίες υποδοχής της περιοχής ευθύνης του, δείχνοντας την ακριβή τοποθεσία, το δυναμικό της και τα τεχνικά της χαρακτηριστικά. Προς αυτήν την κατεύθυνση, καταρτίστηκε το *Σχέδιο Αμέσου Δράσης (MEDSPA)*<sup>66</sup> με πρωτοβουλία του UNEP, για την προμήθευση επαρκών ευκολιών υποδοχής τουλάχιστον σε 20 μεσογειακά λιμάνια (Παράρτημα

---

IMO, <http://www.unep.org/regionalseas/marinelitter/publications/workshops/nowpap/presentation/imoconventions.pdf>

<sup>66</sup> IMO (2011), "IMO and the Environment-IMO's Response to Current Environmental Challenges", p.8, <http://www.imo.org/OurWork/Environment/Documents/IMO%20and%20the%20Environment%202011.pdf>



I,II,V MARPOL). Ωστόσο διαπιστώσαμε ότι λίγοι είναι οι λιμένες που διαθέτουν σταθμούς υποδοχής καταλοίπων, αν και παρουσιάζεται η εικόνα πολλών περισσοτέρων.

Σύμφωνα με το Παράρτημα II (Κανονισμός 7) της MARPOL:

1) Η Κυβέρνηση κάθε Μέρους της Συμβάσεως αναλαμβάνει να εξασφαλίσει την διάθεση των εγκαταστάσεων υποδοχής σύμφωνα με τις ανάγκες των πλοίων, που χρησιμοποιούν τους λιμένες της, σταθμούς ή επισκευαστικές βάσεις ως εξής:

α) Λιμένες και σταθμοί φορτοεκφόρτωσης να έχουν επαρκείς εγκαταστάσεις ευκολιών υποδοχής για την εξυπηρέτηση των πλοίων χωρίς αδικαιολόγητη καθυστέρηση.

β) Λιμένες επισκευής πλοίων που αναλαμβάνουν επισκευές των δεξαμενοπλοίων να έχουν επαρκείς εγκαταστάσεις ευκολιών υποδοχής για την υποδοχή των καταλοίπων και των μιγμάτων που περιέχουν επιβλαβείς υγρές ουσίες.

2) Η Κυβέρνηση θα καθορίζει τους τύπους των εγκαταστάσεων ευκολιών υποδοχής που διατίθενται σε κάθε λιμένα φορτώσεως και εκφορτώσεως φορτίου, σταθμό και επισκευαστική και θα τις ανακοινώνει στον Οργανισμό.

3) Η Κυβέρνηση κάθε Μέρους θα αναλαμβάνει να εξασφαλίζει ότι οι τερματικοί σταθμοί εκφόρτωσης θα διαθέτουν διατάξεις που διευκολύνουν τον καθαρισμό των δεξαμενών φορτίου των πλοίων, που εκφορτώνουν επιβλαβείς υγρές ουσίες σε αυτούς (Μαλέρμπας Μ., 2003, σελ. 221-222).

Επιπλέον οι Κυβερνήσεις υποχρεούνται να λειτουργήσουν στα λιμάνια σταθμούς υποδοχής στερεών αποβλήτων λαμβάνοντας υπόψη (Τσελέντης Β., 2008, σελ. 93):

- Τις υπάρχουσες υπηρεσίες και εγκαταστάσεις υποδοχής στο λιμάνι και τη δυναμικότητά τους και τους τύπους των πλοίων που προσεγγίζουν το λιμάνι,
- Τις διαδικασίες για την παραλαβή, μεταφορά, αποθήκευση, τελική διάθεση των αποβλήτων, την περιβαλλοντική πιστοποίηση του συστήματος διαχείρισης αποβλήτων,
- Τις ποσότητες αποβλήτων και τον τύπο των απορριμμάτων,
- Το κόστος των εναλλακτικών τεχνικών για τη διαχείριση των αποβλήτων,
- Την τιμολόγηση των προσφερόμενων υπηρεσιών.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### 4. ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ

#### 4.1. ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΛΙΜΕΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

Η προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί κοινοτική δράση από το 1986 με την Ενιαία Ευρωπαϊκή Πράξη. Τα αρμόδια θεσμικά όργανα της Ε.Ε. για την περιβαλλοντική προστασία στα λιμάνια είναι το *Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο*, που καταρτίζει σχέδιο για τη θέσπιση των αναγκαίων διατάξεων, η *Ευρωπαϊκή Επιτροπή* και το *Συμβούλιο*, το οποίο αποφασίζει σύμφωνα με ειδική νομοθετική διαδικασία μετά από έγκριση του *Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου*.

Η βελτίωση των συνθηκών της ναυτιλίας και των λιμένων είναι ιδιαίτερα σημαντική για την Ευρωπαϊκή Ένωση, διότι το 90% του διεθνούς εμπορίου μεταφέρεται δια θαλάσσης. Η Περιβαλλοντική Πολιτική στα ευρωπαϊκά λιμάνια περιλαμβάνει επέκταση και εφαρμογή των γνώσεων, μέσω επιστημονικής έρευνας, περιβαλλοντικής τεχνολογίας και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, δημιουργία ελεγκτικών μηχανισμών για την αντιμετώπιση περιβαλλοντικών απειλών, μεταβίβαση του κόστους της ρύπανσης στον ρυπαίνοντα με εδραίωση της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει». Ο *Οργανισμός Θαλάσσιων Λιμένων της Ευρώπης (ESPO)* αποτελεί φορέα πρωτοβουλιών της Ε.Ε. σχετικά με την υλοποίηση της προστασίας του περιβάλλοντος στα λιμάνια. Στόχος του *ESPO* ήταν η δημιουργία Κώδικα Πρακτικής για τα λιμάνια, ο οποίος τελικά εκδόθηκε το 1994 και περιλαμβάνει οδηγίες για την διαχείριση του περιβάλλοντος μέσα στον λιμενικό χώρο. Ίδρυσε το *Πρόγραμμα ECEPA (Environmental Challenges for European Port Authorities)*, έναν οδηγό για διεξαγωγή ερευνών στα λιμάνια της Ε.Ε. και το *ECO-Information Project*, όπου συμμετέχουν 50 λιμάνια για τη διεξαγωγή έρευνας.

Οι ενέργειες της Ε.Ε. εκφράστηκαν με την καθιέρωση θεσμικού πλαισίου για προστασία του περιβάλλοντος τόσο της θάλασσας όσο και των λιμένων. Όμως το καθεστώς το ευρωπαϊκών λιμένων διαφέρει από λιμάνι σε λιμάνι ή από χώρα σε χώρα. Παρατηρούμε έτσι ένα ιδιόμορφο θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας και διαφορετική πολιτική διαχείρισης των λιμένων, με διαφορά μεταξύ (Χλωμούδης Κ., 2001, σελ. 227):

α) Λιμένων στο πλαίσιο λειτουργίας των οποίων υπερισχύει η έννοια των λιμενικών δραστηριοτήτων ως δημοσίων υπηρεσιών (οι κρατικές αρχές παίζουν καταλυτικό ρόλο στη διαχείριση του φορτίου).

β) Λιμένων που προτεραιότητα δίνεται στην εμπορική πλευρά των λιμενικών δραστηριοτήτων (κρατική παρέμβαση στον προγραμματισμό των χερσαίων δραστηριοτήτων και σε άλλα θέματα γενικού ενδιαφέροντος όπως ο έλεγχος της ρύπανσης, η ασφάλεια).

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θέτει ως βασική της προτεραιότητα την ολοκληρωμένη διαχείριση του θαλασσίου περιβάλλοντος στα λιμάνια στο 6<sup>ο</sup> Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον (άρθρο 6), με το οποίο συντόνισε επιμέρους τομεακές Ευρωπαϊκές Πολιτικές. Στόχος του προγράμματος είναι η εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης για την προστασία του περιβάλλοντος και την αποσύνδεση των περιβαλλοντικών πιέσεων από την οικονομική μεγέθυνση. Το Ευρωπαϊκό Θεσμικό Πλαίσιο για τα λιμάνια, με μία σειρά από πράξεις Κοινοτικού Δικαίου<sup>67</sup> και Οδηγίες με έντονη ποικιλομορφία (Mc Conville J., 2002, p.1-2), αποτελεί δείγμα της Ευρωπαϊκής Περιβαλλοντικής Λιμενικής Πολιτικής.

Οι άξονες της Ευρωπαϊκής Λιμενικής Πολιτικής για το περιβάλλον συνοψίζονται στην (Verhoeven P., 2010, p. 247-270):

- Ορθολογική χρησιμοποίηση φυσικών πόρων και βιώσιμη ανάπτυξη των λιμένων
- Προώθηση μέτρων σε διεθνές επίπεδο για την αντιμετώπιση περιφερειακών ή παγκόσμιων περιβαλλοντικών προβλημάτων.
- Προώθηση λιμενικών υποδομών για περισσότερο φιλικούς προς το περιβάλλον τρόπους μεταφοράς
- Μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης στη λιμενική δραστηριότητα
- Ταχύτερη διείσδυση συγχρόνων και φιλικών προς το περιβάλλον τεχνολογιών στα λιμάνια, για μείωση εκπομπής ρύπων, βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων και ενίσχυση της ανταγωνιστικότητάς τους.

<sup>67</sup> Επίσημη Εφημερίδα Ε.Ε. (2008), «Ενοποιημένη Απόδοση της Συνθήκης της Λειτουργίας της Ε.Ε.», C115, σελ. 53,

<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2010:083:0047:020:el:PDF>

Η Ευρωπαϊκή Περιβαλλοντική Λιμενική Πολιτική αποσκοπεί στον εκσυγχρονισμό της λιμενικής υποδομής, στην δημιουργία ανταγωνιστικού πλαισίου λειτουργίας των ευρωπαϊκών λιμένων και στην ανάπτυξη θεσμικού διαλόγου μεταξύ των *stakeholders* για την επίλυση των προβλημάτων τους. Επιδιώκει την εκπόνηση αυστηρότερων ελέγχων στις λιμενικές εργασίες και ιδιαίτερα στην διαδικασία της εκβάθυνσης και παραγωγής απορριμμάτων, ώστε να διαμορφωθεί ένα σύστημα βιώσιμης διαχείρισης λυμάτων εντός των λιμένων, που θα μετριάξει το κόστος των λιμενικών έργων. Έτσι ένα από τα βασικότερα μέτρα της Ε.Ε. για τα λιμάνια των κρατών-μελών της, είναι η δημιουργία επαρκών για τα πλοία εγκαταστάσεων παραλαβής αποβλήτων.

Επίσης η Ε.Ε. υιοθετεί τις Διεθνείς Συμβάσεις, καθιστώντας τις Λιμενικές Αρχές αρμόδιες. Ωστόσο πρέπει να αναφέρουμε ότι εμπόδιο στην περιβαλλοντική συμμόρφωση των λιμένων αποτελεί το υψηλό κόστος των λιμενικών περιβαλλοντικών επενδύσεων και ο αποσπασματικός του χαρακτήρας του θεσμικού πλαισίου, καθώς δεν υπάρχει μία ενιαία ευρωπαϊκή νομοθεσία, παρά μόνο επιμέρους διατάξεις που πραγματεύονται διαφορετικά ζητήματα η κάθε μία, στοιχείο που δυσχεραίνει την εφαρμογή του από τα Ευρωπαϊκά λιμάνια.

Εκτός από την ποικιλία Οδηγιών η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εισήγαγε στα λιμάνια την έννοια της «*περιβαλλοντικής απόδοσης*» μέσω των «*περιβαλλοντικών δεικτών*», για να επιδιώκουν τα λιμάνια οικονομική ανάπτυξη με περιβαλλοντική αποδοτικότητα και έπειτα προχώρησε στην διαφοροποίηση των λιμενικών τελών, αλλά και την διευκόλυνση του υπολογισμού τους, ώστε να βελτιωθούν οι λιμενικές υπηρεσίες και να προωθηθεί η χρήση λιγότερο ρυπογόνων πλοίων<sup>68</sup>.

---

<sup>68</sup> Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2007), Ανακοίνωση σχετικά με την Ευρωπαϊκή Λιμενική Πολιτική COM (2007) 616, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52007SC1340:EL:NOT>

Σημαντική επίσης επιδίωξη υπήρξε η καθιέρωση των «Πράσινων Λιμένων», μέσω της «Πράσινης Λιμενικής Πολιτικής» του 2005, της οποίας οι κατευθυντήριες αρχές υιοθετήθηκαν ως Θεσμικό Πλαίσιο για τη φιλική προς το περιβάλλον λειτουργία των λιμένων και είναι<sup>69</sup>:

- Η προστασία της ευρύτερης κοινότητας από επιβλαβείς για το περιβάλλον επιδράσεις από τις λιμενικές εργασίες.
- Η ανάδειξη του λιμένα ως «ηγέτη» στην περιβαλλοντική διαχείριση και συμμόρφωση και η χρήση της διαθέσιμης τεχνολογίας, ώστε να μειωθούν οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις.
- Η συνεργασία με την ευρύτερη κοινωνία για την εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση της σχετικά με το περιβάλλον.

Παρατηρούμε επίσης πρωτοβουλίες της Ε.Ε. για το περιβάλλον και τις λιμενικές υπηρεσίες σχετικά με την ασφαλή φορτοεκφόρτωση επικίνδυνων φορτίων, τον έλεγχο της ταχύτητας εντός του λιμένα, τον περιορισμό ατυχημάτων και διαρροής καυσίμων στη θάλασσα, τον περιορισμό εκπομπών ρύπων και την βελτίωση ποιότητας των καυσίμων, καθώς και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της εδαφικής επέκτασης και της εκβάθυνσης του λιμένα, καθώς και διαμόρφωση πλαισίου για τη λιμενική λειτουργία.

Οι λιμένες με την περιβαλλοντική πολιτική της Ε.Ε. για το περιβάλλον ευνοήθηκαν, αφού:

- 1) Ενισχύθηκε η συστηματική μελέτη της ποιότητας του θαλασσιού περιβάλλοντος σε σχέση με τα λιμάνια και η εξεύρεση μεθόδων περιορισμού της ρύπανσης.
- 2) Προωθήθηκε η διεθνής συνεργασία καταπολέμησης της ρύπανση στα λιμάνια.
- 3) Το λιμενικό εργατικό δυναμικό απέκτησε περιβαλλοντική συνείδηση και κατάρτιση όσον αφορά τις διεθνείς περιβαλλοντικές εξελίξεις.
- 4) Οι λιμενικές εγκαταστάσεις εκσυγχρονίζονται διαρκώς, ώστε να ανταποκρίνονται στις σύγχρονες περιβαλλοντικές ανάγκες.

---

<sup>69</sup> Πάλλης Α. και Τσιώτης Γ. (2007), Περιβαλλοντική Διάσταση της Ευρωπαϊκής Λιμενικής Πολιτικής, *Συνέδριο Περιβάλλον και Θαλάσσιες Μεταφορές: Βιώσιμη Κινητικότητα*, Χίος, [http://www.porteconomics.gr/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=94&Itemid=61](http://www.porteconomics.gr/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=94&Itemid=61)



#### 4.2 ΕΥΡΩΠΑΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ

Οι κυριότερες Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης που σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με την προστασία του περιβάλλοντος στα λιμάνια είναι:

- Η Οδηγία 2000/60/ΕΚ για την θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων: Επισημαίνει ότι «το νερό δεν είναι εμπορικό προϊόν», ενώ καθιστά αναγκαία την δράση προς αποφυγή μακροπρόθεσμης επιδείνωσης της ποιότητας των υδάτων, αποσκοπώντας στις αρχές της βιώσιμης πολιτικής των υδάτων της Ε.Ε.<sup>70</sup>. Στόχοι της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ είναι<sup>71</sup> η πρόληψη της περαιτέρω υποβάθμισης για όλα τα νερά και η εμπλοκή του ευρύτερου κοινού στην προστασία του περιβάλλοντος, θέτοντας ένα πλήρες πλέγμα διαχείρισης των ευρωπαϊκών υδάτων, στο οποίο εμπλέκονται οι λιμενικές εγκαταστάσεις, αν σκεφτούμε ότι στην Ελλάδα υπάρχουν 1250 λιμένες. Ωστόσο ο βαθμός εμπλοκής των λιμενικών εγκαταστάσεων με την Οδηγία είναι χαμηλός, χωρίς να υπάρχουν μέχρι σήμερα ουσιαστικά αποτελέσματα, αφού σε πρόσφατη έρευνα μεταξύ 10 λιμένων της Ε.Ε., το 85% εκπροσώπων του λιμενικού κλάδου δήλωσε ανενήμερωτο ή ελάχιστα ενημερωμένο για την Οδηγία<sup>72</sup>.
- Ο Κανονισμός αριθ. 336/2006/ΕΚ για την εφαρμογή Διεθνούς Κώδικα Διαχείρισης της Ασφάλειας εντός της Κοινότητας: Σκοπός του Κανονισμού είναι η ενίσχυση της ασφαλούς λειτουργίας των πλοίων για την πρόληψη της ρύπανσης στα λιμάνια και η εξασφάλιση της συμμόρφωσης των εταιριών με τον Κώδικα ISM-IMO.
- Η Οδηγία 96/61/ΕΚ σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης: Γνωστή και ως Οδηγία IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control), προωθεί τον συνδυασμό της οικονομικής ευημερίας των βιομηχανικών κλάδων που εντάσσονται σε αυτήν, με τη μείωση της χρήσης φυσικών πόρων, ενέργειας και

<sup>70</sup> Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (2000), «Οδηγία 2000/60 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2000 για την θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων», L327, σελ. 1-2, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:327:0001:0072:EL:PDF>

<sup>71</sup> [http://europa.eu/legislation\\_summaries/agriculture/environment/128002b\\_el.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/agriculture/environment/128002b_el.htm)

<sup>72</sup> Palantzas G., Koutitas C., Koutandos E. (2005), “The Implementation of the Water Framework Directive 2000/60/EC in Hellenic Ports”, p.6-9, <http://ejournals.lib.auth.gr/hydrrotechnica/article/download/141/145>

εκπομπών κάθε τύπου<sup>73</sup> και τονίζει την ανάγκη να μειωθεί ακόμα περισσότερο η παραγωγή των αέριων εκπομπών και των υγρών και στερεών αποβλήτων από τη βιομηχανία. Οι βιομηχανικοί κλάδοι που καλύπτει η Οδηγία είναι μεταξύ άλλων και οι εγκαταστάσεις διαχείρισης αποβλήτων (Παράρτημα I, παρ.5). Με την *Κοινοτική Απόφαση 2000/479* καθορίζονται οι υποχρεώσεις υποβολής στοιχείων για το *Ευρωπαϊκό Μητρώο Εκπομπών (European Pollutant Emission Register-EPER)*, στο οποίο γίνεται απογραφή των κύριων εκπομπών. Επίσης καθορίζονται κατώτατες τιμές για κάθε ρύπο, ενώ πρέπει να αναφέρονται όλες οι εκπομπές ρύπων μιας εγκατάστασης που τις υπερβαίνουν.

- Η Οδηγία 76/464/ΕΟΚ σχετικά με Μέτρα και περιορισμούς για την προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος και ειδικότερα καθορισμός οριακών τιμών των επικινδύνων ουσιών στα υγρά απόβλητα: Κωδικοποιήθηκε με την Οδηγία 2006/11/ΕΕ και είχε στόχο να ρυθμίσει τη ρύπανση από υδρόβιους οργανισμούς και χιλιάδες χημικές ουσίες, που είχαν παραχθεί στην Ευρώπη εκείνη την εποχή και καλύπτει τις απορρίψεις σε εσωτερικά επιφανειακά, υπόγεια, παράκτια και χωρικά ύδατα. Η πρόσφατη Οδηγία 2008/105/ΕΚ περί ουσιών προτεραιότητας, λειτουργεί συμπληρωματικά, καθώς θέτει περιβαλλοντικά πρότυπα ποιότητας, που πρέπει να επιτευχθούν μέχρι το 2015. Από τον Δεκέμβριο του 2013 θα συμπληρώνεται από την Οδηγία 2006/118/ΕΚ<sup>74</sup>. Αντικαταστάθηκε από την Οδηγία 80/68/ΕΟΚ περί προστασίας των υπογείων υδάτων από τη ρύπανση που προέρχεται από ορισμένες επικίνδυνες ουσίες, που ρύθμιζε την υδρόβια ρύπανση από χιλιάδες χημικές ουσίες από απορρίψεις στα εσωτερικά ύδατα και τους λιμένες<sup>75</sup>.
- Οδηγία 2004/35/ΕΚ σχετικά με την περιβαλλοντική ευθύνη όσον αφορά την πρόληψη και την αποκατάσταση περιβαλλοντικής ζημίας-η αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει»: Διαμορφώνει πλαίσιο για την περιβαλλοντική ευθύνη, με σκοπό την

<sup>73</sup> Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (1996), «Οδηγία 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου της 24ης Σεπτεμβρίου 1996 σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης», L 257, σελ. 26-40,

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1996:257:0026:0040:EL:PDF>

<sup>74</sup> Official Journal of the European Union (2006), “Directive 2006/118/EC of the European Parliament and of the Council of 12 December 2006 on the Protection of groundwater against pollution and deterioration”, L 372, p. 19-31,

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:372:0019:0031:EN:PDF>

<sup>75</sup> European Commission-Environment- Directive 76/464/EEC-Water pollution by discharges of certain dangerous substances,

[http://ec.europa.eu/environment/water/water-dangersub/76\\_464.htm](http://ec.europa.eu/environment/water/water-dangersub/76_464.htm)



πρόληψη και αποκατάσταση περιβαλλοντικών ζημιών, την εφαρμογή της κοινοτικής περιβαλλοντικής πολιτικής στα λιμάνια, εμπερικλείοντας τους όρους της Διεθνούς Σύμβασης περί αστικής ευθύνης συνεπεία ζημιών εκ ρυπάνσεως πετρελαίου<sup>76</sup>. Η ευρωπαϊκή αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει» υπερισχύει έναντι κάθε ισχύουσας διάταξης εθνικού δικαίου και διατυπώθηκε για πρώτη φορά σε Σύσταση του ΟΟΣΑ (1972) με αρχικά οικονομικό χαρακτήρα. Ορίζει ότι ο ρυπαίνων βαρύνεται με τα έξοδα για την υλοποίηση των μέτρων που αποφασίζουν οι δημόσιες αρχές, για να εξασφαλιστεί η διατήρηση του περιβάλλοντος σε αποδεκτή κατάσταση. Πρόκειται για το κόστος των λιμενικών υπηρεσιών, που είναι ρυπογόνες κατά την παραγωγή ή την κατανάλωσή τους. Σύμφωνα με την Οδηγία, ο φορέας εκμετάλλευσης η δραστηριότητα του οποίου προκάλεσε την περιβαλλοντική ζημία ή τον άμεσο κίνδυνο ζημίας, είναι οικονομικά υπεύθυνος και επωμίζονται τα έξοδα για την αποκατάσταση/μείωση της ρύπανσης. Με αυτόν τον τρόπο οι φορείς εκμετάλλευσης παρακινούνται να λαμβάνουν μέτρα και να αναπτύσσουν πρακτικές για την ελαχιστοποίηση των κινδύνων περιβαλλοντικής ζημίας. Έτσι οι φορείς εκμετάλλευσης λιμενικών εγκαταστάσεων και οι εταιρείες διαχείρισης των λιμένων οφείλουν ως εν δυνάμει ρυπαντές να μειώσουν την ρύπανση που δημιουργείται από τη δραστηριότητά τους και να αναζητούν αντιρρυπαντικές τεχνολογίες. Η Οδηγία εφαρμόζεται σε βιομηχανικές δραστηριότητες, που έχουν ως συνέπεια την απόρριψη βαρέων μετάλλων στα ύδατα ή τον αέρα, σε δραστηριότητες διαχείρισης αποβλήτων ή παραγωγής επικίνδυνων χημικών ουσιών, συμπεριλαμβανομένης της εποπτείας των διαδικασιών και της μέριμνας για τους χώρους διάθεσης, που προϋποθέτουν άδεια για τον έλεγχο της ρύπανσης σύμφωνα με την Οδηγία 75/442/ΕΟΚ περί των στερεών αποβλήτων και την Οδηγία 91/689/ΕΟΚ για τα επικίνδυνα απόβλητα<sup>77</sup>. Έτσι οι λιμενικές δραστηριότητες και λιμενικές εγκαταστάσεις υποδοχής καταλοίπων φορτίου πλοίων διέπονται από την παρούσα Οδηγία. Στα λιμάνια τις δαπάνες για την πρόληψη και αποκατάσταση τις ανακτά η

<sup>76</sup> Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2004), «Οδηγία 2004/35/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 21ης Απριλίου 2004, σχετικά με την περιβαλλοντική ευθύνη όσον αφορά την πρόληψη και την αποκατάσταση περιβαλλοντικής ζημίας», L. 143, Παράρτημα IV, σελ. 72,

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:143:0056:0075:el:PDF>

<sup>77</sup> Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2004), «Οδηγία 2004/35/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 21ης Απριλίου 2004, σχετικά με την περιβαλλοντική ευθύνη όσον αφορά την πρόληψη και την αποκατάσταση περιβαλλοντικής ζημίας», L. 143, Παράρτημα III, παρ. 2,8,9, σελ. 70-71,

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:143:0056:0075:el:PDF>

αρμόδια αρχή από τον φορέα εκμετάλλευσης του λιμένα, ο οποίος ευθύνεται για την περιβαλλοντική ζημιά ή την απειλή της. Από οικονομικής απόψεως, οι παραγωγοί του λιμενικού προϊόντος καλούνται να αναλάβουν το κόστος αποκατάστασης της ρύπανσης, συνεπώς το οικονομικό βάρος του παραγωγού (λιμένων) μετατίθεται στους καταναλωτές των λιμενικών υπηρεσιών. Αξίζει να τονίσουμε, ότι δεν είναι σαφές τί ακριβώς ο ρυπαίνων καλείται να πληρώσει, αφού μία περιβαλλοντική ζημιά δεν είναι εύκολο να προσδιοριστεί με οικονομικά μεγέθη. Η περιβαλλοντική ευθύνη από επικίνδυνες για το περιβάλλον εγκαταστάσεις και δραστηριότητες, καθιερώνεται επίσης με την *Οδηγία 91/676/EK για την προστασία των υδάτων από ρύπανση* και την *Πράσινη Βίβλο (1993)* και *Λευκή Βίβλο (2000)*.

- Η *Οδηγία 84/360/ΕΟΚ σχετικά με την καταπολέμηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης από βιομηχανικές εγκαταστάσεις*, όσον αφορά την εκπομπή στον αέρα ρυπογόνων ουσιών που καλύπτονται από την Οδηγία.
- Η *Οδηγία 1999/32/ΕΚ σχετικά με τη μείωση της περιεκτικότητας ορισμένων υγρών καυσίμων σε θείο και για την τροποποίηση της Οδηγίας 93/12/ΕΟΚ*: Σκοπός της παρούσας απόφασης είναι η μείωση των εκπομπών διοξειδίου του θείου των υγρών καυσίμων, ώστε να μειωθούν οι επιβλαβείς συνέπειες στον άνθρωπο και το περιβάλλον. Καθορίζει ανώτατα όρια περιεκτικότητας σε θείο των υγρών καυσίμων των πλοίων (*COM 545 (2002)*) και θεσμοθετεί από την 1η Ιανουαρίου του 2015, νέο όριο 0,1%<sup>78</sup> για τα καύσιμα των πλοίων, που βρίσκονται ελλιμενισμένα σε ευρωπαϊκούς λιμένες, ενώ συγχρόνως προτείνει την αλλαγή των λιμενικών τελών, προβλέποντας το ειδικό βραβείο «Clean Marine Award», για τους παρόχους λιμενικών υπηρεσιών, που προωθούν την ναυτιλία με χαμηλές εκπομπές ρύπων. Περιγράφει τις προϋποθέσεις υπό τις οποίες τα κράτη μέλη μπορούν να επιλέξουν να χορηγούν ενισχύσεις στις αναγκαίες επενδύσεις προσαρμογής των πλοίων στα νέα όρια. Στόχος των μέτρων είναι να διατηρηθεί ανταγωνιστικός ο λιμενικός κλάδος και η ευρωπαϊκή ναυτιλία στην προσπάθειά της να προσαρμοστεί στις νέες απαιτήσεις, σχετικά με τη χρήση περιβαλλοντικών καυσίμων<sup>79</sup>.

<sup>78</sup> Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (1999), «*Οδηγία 1999/32/ΕΚ του Συμβουλίου, της 26ης Απριλίου 1999, σχετικά με τη μείωση της περιεκτικότητας ορισμένων υγρών καυσίμων σε θείο και για την τροποποίηση της οδηγίας 93/12/ΕΟΚ*», L 121, άρθρο 3, σελ. 8, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1999L0032:20050811:EL:PDF>

<sup>79</sup> ENERGIJA.gr (2011), “Κομισιόν: Μέτρα για τη Μείωση των Εκπομπών Αέριων Ρύπων από τις Θαλάσσιες Μεταφορές”, [http://www.energia.gr/article.asp?art\\_id=50734](http://www.energia.gr/article.asp?art_id=50734) και Greek

• *Οδηγία 2002/49/EK σχετικά με την αξιολόγηση και τη διαχείριση του περιβαλλοντικού θορύβου*: Σκοπός της είναι ο περιορισμός των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την έκθεση στον θόρυβο που προκαλούν οι λιμενικές δραστηριότητες, καθορίζοντας ειδικό δείκτη θορύβου για τη συνολική εκτίμηση της έκθεσης στο θόρυβο στην λιμενική ζώνη, καθώς και την πραγματοποίηση γενικών προβλέψεων για την λιμενική περιοχή. Επιδιώκει τη μείωση των θορύβων που εκπέμπουν τα τροχοφόρα οχήματα, οι λιμενικές υποδομές και ο λιμενικός εξοπλισμός, προβλέπει Στρατηγική Περιβαλλοντική Αξιολόγηση για την εξασφάλιση της συμμόρφωσης των λιμένων και σχέδια δράσης για τη διαχείριση των προβλημάτων θορύβου, σε περίπτωση υπέρβασης της ισχύουσας οριακής τιμής. Προς την ίδια κατεύθυνση κινείται η *Ανακοίνωση της Επιτροπής για τα κοινοτικά μέτρα σχετικά με τις πηγές και την αξιολόγηση του περιβαλλοντικού θορύβου (COM(2004) 160)*<sup>80</sup>, το 6<sup>ο</sup> Κοινοτικό Πρόγραμμα Δράσης για το περιβάλλον, που προβλέπει μείωση του αριθμού των ατόμων που επηρεάζονται συστηματικά από μακροπρόθεσμα μέσα επίπεδα θορύβου, με μετάβαση σε λιγότερο θορυβώδη μέσα μεταφοράς και εξοπλισμό των εγκαταστάσεων<sup>81</sup> και η *Οδηγία 2000/14/EK για την εκπομπή θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους*, η οποία προβλέπει διατάξεις για τον λιμενικό εξοπλισμό διαχείρισης φορτίου στα τερματικά. Παρόμοια είναι και η *Οδηγία 2003/10/EK περί των ελάχιστων προδιαγραφών υγείας και ασφάλειας για την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (θόρυβος)*<sup>82</sup>, η οποία καθορίζει οριακές τιμές έκθεσης στα ημερήσια επίπεδα έκθεσης στο θόρυβο, καθώς στον λιμενικό χώρο κυρίως η φορτοεκφόρτωση, οι ναυπηγοεπισκευαστικές εργασίες και οι εργασίες

---

Shipping News (2007), "Εγκύκλιος της ΕΕ προς τις εταιρείες για τα καύσιμα των πλοίων", <http://www.mediashipping.gr/?q=node/502>

<sup>80</sup> Σύνοψη της Νομοθεσίας της Ε.Ε.-Αξιολόγηση και Διαχείριση του Θορύβου, [http://europa.eu/legislation\\_summaries/environment/noise\\_pollution/121180\\_el.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/environment/noise_pollution/121180_el.htm)

<sup>81</sup> Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (2004), «Έκθεση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο «αναφερόμενη στα ισχύοντα κοινοτικά μέτρα σχετικά με τις πηγές περιβαλλοντικού θορύβου, δυνάμει του άρθρου 10 παράγραφος 1 της Οδηγίας 2002/49/EK «σχετικά με την αξιολόγηση και τη διαχείριση του περιβαλλοντικού θορύβου», COM (2004) 160, Βρυξέλλες, σελ. 2,

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2004:0160:FIN:EL:PDF>

<sup>82</sup> Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2003), «Οδηγία 2003/10/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 6ης Φεβρουαρίου 2003 περί των ελάχιστων προδιαγραφών υγείας και ασφάλειας για την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (θόρυβος)», L 42, σελ. 38, [http://www.elinyae.gr/el/lib\\_file\\_upload/2003-10.1147778339411.pdf](http://www.elinyae.gr/el/lib_file_upload/2003-10.1147778339411.pdf)



επέκτασης της λιμενικής υποδομής, εγκυμονούν κινδύνους από θόρυβο για το λιμενικό προσωπικό και το περιβάλλον.

- Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας: Επιδιώκει τη λήψη μέτρων για τη διατήρηση και αποκατάσταση των φυσικών οικοτόπων, της χλωρίδας και πανίδας, ενώ καθιερώνει το δίκτυο «Natura 2000», που αποτελείται από ζώνες ειδικής προστασίας, που έχουν ταξινομηθεί σύμφωνα με την Οδηγία περί πτηνών 2009/147/ΕΚ<sup>83</sup>. Στα πλαίσιά της διαμορφώθηκε «Η στρατηγική της Ε.Ε. για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2020» και στην Ανακοίνωση «Επιλογές όσον αφορά το όραμα και τον στόχο της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα μετά το 2010», η Επιτροπή έθεσε το όραμά της για την προστασία της βιοποικιλότητας μέχρι το 2050, ενώ η Θαλάσσια Στρατηγική της ΕΕ (COM(2002) 539), βασίζεται στην αειφόρο χρήση της βιοποικιλότητας<sup>84</sup>.

- Η Οδηγία 2008/56/ΕΚ για τον καθορισμό κοινοτικού πλαισίου δράσης στον τομέα της πολιτικής για το θαλάσσιο περιβάλλον (οδηγία-πλαίσιο για τη θαλάσσια στρατηγική)<sup>85</sup>: Τα κράτη μέλη οφείλουν να χαράξουν τις δικές τους στρατηγικές, ώστε να επιτευχθεί η προστασία των ευρωπαϊκών θαλάσσιων οικοσυστημάτων και η οικολογική βιωσιμότητα των οικονομικών δραστηριοτήτων, που συνδέονται με το θαλάσσιο περιβάλλον, αφού οι δραστηριότητες αυτές προκαλούν ρύπανση, συμπεριλαμβανομένης της ρύπανσης από επικίνδυνες ουσίες, από χερσαίες πηγές, από λιμενικές δραστηριότητες.

- Η Οδηγία 88/610/ΕΟΚ για την τροποποίηση της Οδηγίας 82/501/ΕΟΚ περί του κινδύνου ατυχημάτων μεγάλης έκτασης τον οποίο περικλείουν ορισμένες βιομηχανικές δραστηριότητες: Αφορά ατυχήματα που οδηγούν σε μεγάλες πυρκαγιές, εκρήξεις, διαρροές μεγάλων ποσοτήτων τοξικών ουσιών ή συνδυασμό αυτών, οι συνέπειες των οποίων συχνά επεκτείνονται και εκτός των ορίων μιας εγκατάστασης και μπορεί να επηρεάσουν γειτονικές εγκαταστάσεις (φαινόμενο ντόμινο) ή και κατοικημένες περιοχές, καθώς και ατυχήματα που μπορεί να έχουν σαν αποτέλεσμα το θάνατο ή τραυματισμό μεγάλου αριθμού εργαζομένων και κατοίκων της ευρύτερης περιοχής,

<sup>83</sup> Σύνοψη της Νομοθεσίας της Ε.Ε.-Φυσικοί Οικότοποι (Natura 2000), [http://europa.eu/legislation\\_summaries/environment/nature\\_and\\_biodiversity/l28076\\_el.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/environment/nature_and_biodiversity/l28076_el.htm)

<sup>84</sup> Σύνοψη της Νομοθεσίας της Ε.Ε.- Προς μια στρατηγική για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, [http://europa.eu/legislation\\_summaries/other/l28129\\_el.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/other/l28129_el.htm)

<sup>85</sup> [http://europa.eu/legislation\\_summaries/research\\_innovation/research\\_in\\_support\\_of\\_other\\_policies/ri0008\\_el.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/research_innovation/research_in_support_of_other_policies/ri0008_el.htm)

καθώς και πολύ σοβαρές επιπτώσεις στο περιβάλλον (Γεωργιάδου Ε., 2001, σελ. 1-3). Ανάλογα ατυχήματα και εκπομπές τοξικών ουσιών παρατηρούνται κατά τη διαχείριση φορτίων στα λιμάνια, στοιχείο που υποχρεώνει τους λιμένες να συμμορφώνονται προς την Οδηγία (π.χ. η έκρηξη το 1998 σε φορηγίδα από διαρροή καυσίμων κατά την εκφόρτωση πετρελαιοειδών στις εγκαταστάσεις της ΕΚΟ στο Λιμάνι της Θεσσαλονίκης με αποτέλεσμα 4 νεκρούς<sup>86</sup>), ενώ στα Παραρτήματα I-II καθορίζονται ανώτατα όρια και στόχοι μείωσης των εκπομπών SO<sub>2</sub> και NO<sub>x</sub> για τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις. Επομένως είναι αναγκαίο τα λιμάνια να αναπτύσσουν Συστήματα Ασφαλούς Διαχείρισης (Pearse W., Gallagher C. and Bluff L., 2001, p. 8) Για την αποδοτικότερη εφαρμογή της Οδηγίας η Διεθνής Οργάνωση Εργασίας (*International Labor Organization-ILO*), ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία (*European Agency for Safety and Health at Work*) και το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Επαγγελματικών Οργανισμών για την Ασφάλεια και Υγεία (*European Network of Safety and Health Professional Organizations*) σημειώνουν έντονη δράση, ενώ το Διεθνές Δίκτυο “*Working-On-Safety*” στοχεύει στην καθιέρωση μόνιμου δικτύου ειδικών στην πρόληψη ατυχημάτων (ΕΛΙΝΥΑΕ, 2007, σελ. 19-21). Παρόμοιες είναι και οι Οδηγίες 82/1996 και 105/2003.

- Οδηγία 94/63/ΕΚ για τον έλεγχο των εκπομπών πτητικών οργανικών ουσιών (VOC) που προέρχονται από την αποθήκευση βενζίνης και τη διάθεσή της από τις τερματικές εγκαταστάσεις στους σταθμούς διανομής καυσίμων: Η Κοινότητα πρότεινε κατάλληλα μέτρα τα οποία θα εφαρμόζονται στα πλοία και τις λιμενικές εγκαταστάσεις και τη διαδικασία φόρτωσης, για τον περιορισμό των εκπομπών ατμών που δημιουργούνται κατά τις εργασίες ανεφοδιασμού σε καύσιμα στους σταθμούς καυσίμων, που σήμερα ανέρχονται σε 200.000 περίπου τόνους/χρόνο, ελέγχοντας έτσι όλες τις εκπομπές ατμών που παράγονται κατά τη διάθεση βενζίνης<sup>87</sup>. Η παρούσα οδηγία εφαρμόζεται σε όλες τις εργασίες, τις εγκαταστάσεις, τα οχήματα και τα πλοία

<sup>86</sup> econews.gr (2004), «Βιομηχανικά Ατυχήματα Μεγάλης Έκτασης (BAME),

<http://www.econews.gr/2004/06/23/accident-industries/>

<sup>87</sup> Επίσημη Εφημερίδα Ευρωπαϊκής Ένωσης (1994), «Οδηγία 94/63/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Δεκεμβρίου 1994 για τον έλεγχο των εκπομπών πτητικών οργανικών ουσιών (VOC) που προέρχονται από την αποθήκευση βενζίνης και τη διάθεσή της από τις τερματικές εγκαταστάσεις στους σταθμούς διανομής καυσίμων», L 365, σελ. 3-5,

[http://eur-](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1994L0063:20081211:EL:PDF)

[lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1994L0063:20081211:EL:PDF](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1994L0063:20081211:EL:PDF)



που χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση, τη φόρτωση και τη μεταφορά βενζίνης από μια τερματική εγκατάσταση προς μια άλλη ή από μια τερματική εγκατάσταση προς ένα σταθμό διανομής. Έτσι και οι τερματικοί σταθμοί των λιμένων διέπονται από την εν λόγω Οδηγία και ο σχεδιασμός και η λειτουργία των εγκαταστάσεων αποθήκευσης πρέπει να ανταποκρίνεται στις τεχνικές διατάξεις του Παραρτήματος Ι, που στοχεύουν στη μείωση της ετήσιας απώλειας βενζίνης κατά τη φόρτωση και την αποθήκευση σε οποιαδήποτε εγκατάσταση τερματικού σταθμού κάτω από την τιμή στόχου 0,01 W/W % της διακίνησης.

#### *4.2.1. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΩΝ ΠΛΟΙΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΚΡΑΤΟΣ ΤΟΥ ΛΙΜΕΝΑ*

- *Οδηγία 1994/57/ΕΚ σχετικά με τους κοινούς κανόνες και πρότυπα για τους οργανισμούς επιθεώρησης και εξέτασης πλοίων και για τις συναφείς δραστηριότητες των ναυτικών αρχών:* Καθιερώθηκε από τους Οργανισμούς Επιθεώρησης και Ελέγχου των πλοίων στην Ε.Ε. και τον Κανονισμό 1406/2002, με τον οποίο ιδρύθηκε ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια στη Θάλασσα, που παρέχει στα λιμάνια της Ε.Ε. βοήθεια για την ορθή εφαρμογή της κοινοτικής νομοθεσίας. Τροποποιήθηκε με την *Οδηγία 2001/105*, που έθεσε αυστηρότερα κριτήρια ποιότητας για τους Οργανισμούς επιθεώρησης πλοίων.
- *Οδηγία 2009/16/ΕΚ σχετικά με τον έλεγχο των πλοίων από το κράτος λιμένα:* Στοχεύει στην καλύτερη συμμόρφωση με τους διεθνείς και κοινοτικούς κανόνες, μέσω της καθιέρωσης επιθεωρήσεων για τον έλεγχο των πλοίων από το κράτος του λιμένα (MARITECH News, 2010, σελ. 16) και ισχύει για οποιοδήποτε πλοίο βρίσκεται σε ευρωπαϊκό λιμάνι. Τα κράτη θα λαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα για να πραγματοποιούν επιθεώρηση των σκαφών μέσω καταρτισμένων επιθεωρητών διαθέσιμων στις αρμόδιες αρχές. Οι επιθεωρήσεις ταξινομούνται σε δύο κατηγορίες: πλοία προτεραιότητας, για τα οποία η επιθεώρηση είναι υποχρεωτική και πλοία, για τα οποία η επιθεώρηση είναι προαιρετική.

Η Οδηγία προβλέπει τρεις τύπους επιθεώρησης:

- i) Μία αρχική επιθεώρηση κατά τη διάρκεια της οποίας η αρμόδια Λιμενική Αρχή ελέγχει την παρουσία των απαραίτητων πιστοποιητικών εν πλω και το βαθμό συμμόρφωσης.
- ii) Μία λεπτομερής επιθεώρηση εάν τα αποτελέσματα της αρχικής επιθεώρησης δείχνουν ότι το πλοίο δεν συμμορφώνεται.
- iii) Μία επεκταθείσα επιθεώρηση για τα πλοία υψηλού κινδύνου, μεταφοράς χύδην φορτίου πάνω από 12 έτη. Εάν υπάρχουν ανεπάρκειες επικίνδυνες για το περιβάλλον, η αρμόδια Λιμενική Αρχή παρακρατεί το πλοίο.

- *Οδηγία 95/21 για την επιβολή σχετικά με την ναυσιπλοΐα που συνεπάγεται χρήση κοινοτικών λιμένων ή διέλευση από ύδατα υπό τη δικαιοδοσία κράτους μέλους, των διεθνών προτύπων για την ασφάλεια των πλοίων, την πρόληψη της ρύπανσης και τις συνθήκες διαβίωσης και εργασίας επί των πλοίων.* Τροποποιήθηκε με την *Οδηγία 98/25* και την *Οδηγία 2001/106* (μαύρη λίστα για τα πλοία που τους έχει απαγορευτεί ο απόπλους πάνω από δύο φορές κατά την διάρκεια των δύο τελευταίων ετών). Εισήγαγε αυστηρότερο κρατικό έλεγχο και επιθεωρήσεις των πλοίων με το Σύστημα *Port State Control*, αφού ορισμένα πλοία έχουν ανεπαρκή επάνδρωση, μέτριο εξοπλισμό και προσωπικό χωρίς τα προαπαιτούμενα προσόντα, προκαλώντας περιβαλλοντικό κίνδυνο. Το *Port State Control* προέκυψε μετά τη Συμφωνία της Χάγης το 1982, όταν η ανάγκη για αποτελεσματικότερη επιβολή των διεθνών προτύπων ασφάλειας για τα πλοία και την πρόληψη ρύπανσης στα λιμάνια έγινε επιτακτική. Σκοπός της Οδηγίας είναι να ενσωματώσει τους όρους των διεθνών κανόνων σχετικά με τη ασφάλεια στα ευρωπαϊκά λιμάνια και την πρόληψη της ρύπανσης από τα πλοία που ελλιμενίζουν σε αυτά, εξασφαλίζοντας ότι ανταποκρίνονται στα θεσμοθετημένα περιβαλλοντικά πρότυπα. Τα κράτη-μέλη της Ε.Ε. είναι υποχρεωμένα να ιδρύουν αρμόδιες Αρχές, οι οποίες υποχρεούνται να επιθεωρούν το 25% των πλοίων υπό ξένη σημαία που καταπλέουν στα λιμάνια της δικαιοδοσίας τους, ενώ συχνότερος και αυστηρότερος έλεγχος επιβάλλεται στα πλοία μεταφοράς χύδην φορτίου των οποίων η ηλικία υπερβαίνει τα 12 έτη, καθώς και τα πετρελαιοφόρα, που θα αποσυρθούν από τη ναυσιπλοΐα εντός πενταετίας ή μικρότερου χρονικού διαστήματος. Εάν τα πλοία δεν

τηρούν τα αντίστοιχα πρότυπα ασφαλείας ή παραβιάζουν τους κανόνες, προβλέπεται η κράτησή τους μέχρι να συμμορφωθούν και η απαγόρευση απόπλου.

Το *Port State Control* (Καθεστώς των ξένων πλοίων στους λιμένες) ορίζει ότι κάθε παράκτιο κράτος έχει δικαίωμα να απαγορεύσει σε όλα τα πλοία την είσοδό τους στους λιμένες, σε περίπτωση που τα πλοία δεν πληρούν ορισμένους όρους και *standards*, όπως τα περιβαλλοντικά. Συνεπώς τα ξένα πλοία υπάγονται στην εξουσία του κράτους του λιμένα. Τα κράτη που συμμετέχουν στο *Port State Control* και οι Λιμενικές Αρχές υποχρεώνουν τα πλοία εποπτείας του ΙΜΟ που φέρουν τη σημαία τους να τηρούν τις Συμβάσεις για τη προστασία του περιβάλλοντος. Η Ελλάδα, συμμετέχει στο *Port State Control*, επομένως η αναφορά του σχετικού Μνημονίου ισχύει και για τους ελληνικούς λιμένες και αντίστοιχα για τα ξένα πλοία που ελλιμενίζουν στους λιμένες της χώρας μας. Εάν το πλοίο είναι εμπορικό και συλληφθεί για πρόκληση ρύπανσης, υποχρεώνεται να αλλάξει πλου και να κρατηθεί σε λιμένα του παράκτιου κράτους, ενώ μπορεί να του απαγορευθεί ο απόπλους μέχρι να αποπληρώσει το πρόστιμο.

Ωστόσο στο *Port State Control* εντοπίζουμε μειονέκτημα, που έγκειται στο γεγονός ότι μία Λιμενική Αρχή είναι πρακτικά δύσκολο να ελέγξει όλα τα ξένα πλοία που βρίσκονται στο λιμένα της δικαιοδοσίας της, με αποτέλεσμα να ελέγχει ένα μικρό δείγμα αυτών και μέσω της κράτησής τους να περιορίζεται η πιθανότητα ρύπανσης από αυτά (Titz Michael A., 1989, p. 189-211).

#### 4.2.2. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΩΝ ΠΛΟΙΩΝ ΣΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ

- *Οδηγία 93/75/ΕΟΚ για τις ελάχιστες προδιαγραφές που απαιτούνται για τα πλοία τα οποία κατευθύνονται σε ή αποπλέουν από κοινοτικούς λιμένες μεταφέροντας επικίνδυνα ή ρυπογόνα εμπορεύματα:* Η Οδηγία προβλέπει καλύτερη πληροφόρηση σχετικά με τη φύση των φορτίων, ώστε οι αρμόδιες αρχές να λαμβάνουν τα αναγκαία προληπτικά μέτρα για τα πλοία που μεταφέρουν επικίνδυνα ή ρυπογόνα εμπορεύματα στους κοινοτικούς λιμένες. Τα πλοία οφείλουν να ενημερώνουν τα υπόλοιπα και την ακτοφυλακή για τον κίνδυνο ναυσιπλοΐας, καθώς και για κάθε διεξαγόμενη ή πιθανή, μη επιτρεπόμενη ή μη κανονική εκφόρτωση ρυπογόνου εμπορεύματος. Τα κράτη μέλη

πρέπει να λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα προκειμένου να εξασφαλίσουν ότι οι πλοίαρχοι ή οι εκμεταλλεζόμενοι πλοία που κατευθύνονται σε κοινοτικό λιμένα ή αποπλέουν από αυτόν και μεταφέρουν ρυπογόνα εμπορεύματα, καθώς και οι φορτωτές των εμπορευμάτων αυτών, τηρούν τις ελάχιστες προδιαγραφές που τους επιβάλλονται από την Οδηγία, ώστε να αποφευχθεί περιστατικό ρύπανσης στα λιμάνια.

Ο εκμεταλλεζόμενος πλοίο που αποπλέει από ευρωπαϊκό λιμένα, οφείλει να κοινοποιεί, πριν τον απόπλου, όλες τις πληροφορίες για το φορτίο που μεταφέρει στην αρμόδια αρχή του κράτους-μέλους (Παράρτημα I), ενώ ο εκμεταλλεζόμενος πλοίο το οποίο αποπλέει από λιμένα που βρίσκεται εκτός Κοινότητας και κατευθύνεται προς λιμένα που βρίσκεται εντός της Κοινότητας, πρέπει κατά τον απόπλου του από τον λιμένα φόρτωσης, να κοινοποιεί στην αρμόδια αρχή του κράτους μέλους, στο οποίο βρίσκεται ο πρώτος λιμένας προορισμού, όλες τις πληροφορίες του Παραρτήματος I προκειμένου να μπορέσει να εισέλθει στον πρώτο λιμένα προορισμού<sup>88</sup>. Η Οδηγία αντικαταστάθηκε από την *Οδηγία 2002/59/EK για τη δημιουργία κοινοτικού συστήματος παρακολούθησης της κυκλοφορίας των πλοίων και ενημέρωσης*, σύμφωνα με την οποία ο φορτωτής του πλοίου πρέπει να παρέχει στις Αρχές στοιχεία για την φύση των επικινδύνων φορτίων που μεταφέρονται.

- *Οδηγία 79/1034/ΕΟΚ περί τροποποίησης της Οδηγίας 79/116/ΕΟΚ «περί των ελαχίστων προδιαγραφών για ορισμένα δεξαμενόπλοια που εισέρχονται ή εξέρχονται από κοινοτικούς λιμένες»*: Υποχρεώνει όλα τα δεξαμενόπλοια που εισέρχονται ή εξέρχονται από Κοινοτικούς λιμένες, να διαθέτουν «Πιστοποιητικό Καταλληλότητας» για τη μεταφορά επικινδύνων χημικών προϊόντων χύμα ή υγροποιημένων αερίων χύμα βάσει των Κωδίκων του ΙΜΟ<sup>89</sup>. Προς τον ίδιο άξονα κινείται και η *Οδηγία 2001/96/EK σχετικά με τον καθορισμό εναρμονισμένων απαιτήσεων και διαδικασιών για την ασφαλή φόρτωση και εκφόρτωση των φορτηγών πλοίων μεταφοράς φορτίου χύδην*, η οποία

<sup>88</sup> Επίσημη Εφημερίδα Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (1993), «Οδηγία 93/75/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 13ης Σεπτεμβρίου 1993 για τις ελάχιστες προδιαγραφές που απαιτούνται για τα πλοία τα οποία κατευθύνονται σε ή αποπλέουν από κοινοτικούς λιμένες μεταφέροντας επικίνδυνα ή ρυπογόνα εμπορεύματα», L 247, σελ. 0019-0027, Άρθρο 5, παρ. 2,

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31993L0075:EL:HTML>

<sup>89</sup> Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (1979), «Οδηγία 79/1034/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 6ης Δεκεμβρίου 1979 περί τροποποίησης της οδηγίας 79/116/ΕΟΚ «περί των ελαχίστων προδιαγραφών για ορισμένα δεξαμενόπλοια που εισέρχονται ή εξέρχονται από κοινοτικούς λιμένες»», L 315, σελ. 0016,

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31979L1034:EL:HTML>

επισημαίνει συγκεκριμένη περιβαλλοντικά αποδοτική διαδικασία φορτοεκφόρτωσης, βάσει του Κώδικα *IMO Bulk Loading & Unloading Code-BLU* για την ασφαλή φορτοεκφόρτωση πλοίων και την υιοθέτηση Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας στα λιμάνια.

#### 4.2.3. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΛΙΜΕΝΩΝ

- *Οδηγία 2001/42/ΕΚ σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων*: Αποτελεί νομική συνέχεια του θεσμού εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων, που καθιερώθηκε με την *Οδηγία 85/337/ΕΟΚ-Οδηγία ΕΠΕ* και εισήγαγε την Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (*Environmental Impact Assessment*)<sup>90</sup>. Ο θεσμός της ΕΠΕ έγινε υποχρεωτικός στα κράτη-μέλη της Ε.Ε. και στοχεύει στην ενσωμάτωση των περιβαλλοντικών ζητημάτων στη λιμενική βιομηχανία, με σκοπό τον αποτελεσματικό περιβαλλοντικό έλεγχο των τεχνικών των λιμενικών έργων. Στην περιβαλλοντική μελέτη περιγράφονται και αξιολογούνται οι ενδεχόμενες σημαντικές επιπτώσεις που θα έχει στο περιβάλλον η εφαρμογή του σχεδίου, καθώς και οι εναλλακτικές δυνατότητες. Προάγει επίσης την εφαρμογή Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Δράσης, εισάγοντας την Περιβαλλοντική Αναφορά (*Environmental Report*) για την καταγραφή των επιπτώσεων των λιμένων στο περιβάλλον και την εκτίμησή τους νωρίτερα, ώστε να εντοπίζονται εναλλακτικές περιβαλλοντικές λύσεις. Σε εθνικό επίπεδο η *Οδηγία 2001/42/ΕΚ* παρά την έγκριση σχεδίων και προγραμμάτων για τα λιμάνια της χώρας μας έως σήμερα δεν υπάρχουν επίσημες πρακτικές για την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Ωστόσο ένα είδος ΕΠΕ για τα λιμάνια είναι η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την Ανάπτυξη Χερσαίων και Θαλάσσιων Εγκαταστάσεων του Λιμένα Πειραιά, η οποία αφορά την ΕΠΕ ενός ολόκληρου σχεδίου ανάπτυξης στην λιμενική ζώνη του Πειραιά.

---

<sup>90</sup> Stefan Greiving (2004) Risk Assessment and Management as an Important Tool for the EU Strategic Environmental Assessment, [http://scholar.google.gr/scholar?q=EUROPEAN+DIRECTIVE+STRATEGIC+ENVIRONMENTAL+ASSESSMENT&hl=el&as\\_sdt=0&as\\_vis=1&oi=scholar](http://scholar.google.gr/scholar?q=EUROPEAN+DIRECTIVE+STRATEGIC+ENVIRONMENTAL+ASSESSMENT&hl=el&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar)



Οι στόχοι της Οδηγίας για την ΕΠΕ στον λιμενικό χώρο είναι:

- 1) Διατήρηση και αναβάθμιση των φυσικών πόρων, που πιέζονται από τη λιμενική δραστηριότητα
- 2) Στροφή των λιμένων προς αντιρρυπαντικές τεχνολογίες
- 3) Εναρμόνιση οικονομικών και περιβαλλοντικών στόχων στη διαδικασία λήψης αποφάσεων μέσω της Κοινωνικής Ευθύνης.

Οι επιπτώσεις από τα λιμενικά έργα στο περιβάλλον, που πρέπει να μελετηθούν σύμφωνα με την Οδηγία είναι:

- 1) Καταστροφή παράκτιου οικοσυστήματος από την κατασκευή λιμανιού ή έργων ανάκτησης εδαφών ή διαμόρφωσης ακτών (φάση κατασκευής)
- 2) Επιπτώσεις στα χερσαία οικοσυστήματα κατά την κατασκευή και λειτουργία (θόρυβος, ατμοσφαιρικοί ρύποι κ.λ.π.)
- 3) Επιπτώσεις στην υδρόβια χλωρίδα και πανίδα από διάθεση βυθοκορημάτων (φάση κατασκευής)
- 4) Επιπτώσεις στο υδατικό οικοσύστημα από διάθεση υγρών αποβλήτων πλοίων, από διάλυση υφαλοχρωμάτων των πλοίων, από ατυχηματικές διαρροές πετρελαιοειδών, από την απόρριψη στερεών αποβλήτων (φάση λειτουργίας).

- *Οδηγία 97/11/ΕΚ περί τροποποίησης της Οδηγίας 85/337/ΕΟΚ για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον: Αποβλέπει στον εφοδιασμό των αρμοδίων αρχών με τις κατάλληλες πληροφορίες που τους επιτρέπουν να αποφασίζουν συγκεκριμένα έργα έχοντας πλήρη επίγνωση των περιβαλλοντικών τους επιπτώσεων. Σύμφωνα με το άρθρο 2 της Οδηγίας «τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε τα έργα τα οποία ενδέχεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον λόγω, μεταξύ άλλων, της φύσεως, του μεγέθους ή της θέσεώς τους, να χρειάζονται άδεια και εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων»<sup>91</sup>. Κάθε λιμενική διοίκηση πρέπει να παρέχει πληροφορίες στην αρμόδια αρχή για τη θέση, το*

---

<sup>91</sup> European Commission- Environment, Official Journal (1997), “ Council Directive 97/11/EC of 3 March 1997 amending Directive 85/337/EEC on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment”, L 073, Article 2, <http://ec.europa.eu/environment/eia/full-legal-text/9711.htm>

σχεδιασμό και το μέγεθος του έργου, την περιγραφή των μέτρων που προβλέπονται προκειμένου να αποφευχθούν, να μειωθούν και να επανορθωθούν σημαντικές δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις, καθώς και τις εναλλακτικές λύσεις. Τα χαρακτηριστικά των λιμενικών έργων πρέπει να εξετάζονται κυρίως ως προς το μέγεθος, τη χρήση των φυσικών πόρων, την παραγωγή αποβλήτων, τη ρύπανση, τις οχλήσεις και τον κίνδυνο ατυχημάτων. Η Οδηγία μεταξύ άλλων καλύπτει τις εγκαταστάσεις διαχείρισης αποβλήτων στα λιμάνια, τις αποβάθρες φορτοεκφόρτωσης που συνδέονται με την ξηρά και εξωτερικούς λιμένες, όπου μπορούν να προσεγγίσουν σκάφη άνω των 1.350 τόνων<sup>92</sup>. Επίσης εφαρμόζεται στην διαδικασία αποθήκευσης φυσικού αερίου, εύφλεκτων αερίων ή πετρελαίου, στα ναυπηγεία, στην κατασκευή εγκαταστάσεων μεταφόρτωσης για συνδυασμένες μεταφορές και συνδυασμένων τερματικών σταθμών, στην κατασκευή οδών λιμένων και λιμενικών εγκαταστάσεων και ενδοθαλάσσιων έργων (κατασκευή μόλων, λιμενοβραχιόνων) προστασίας από τη θάλασσα, εξαιρουμένης της συντήρησης και ανακατασκευής των έργων αυτών.

#### 4.2.4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΛΙΜΕΝΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

- *Οδηγία 2000/59/ΕΚ σχετικά με τις λιμενικές εγκαταστάσεις παραλαβής αποβλήτων πλοίου και καταλοίπων φορτίου*: Με την Οδηγία αυτή ολοκληρώθηκε το θεσμικό πλαίσιο για την ασφάλεια των λιμένων και των λιμενικών εγκαταστάσεων. Σύμφωνα με τις διατάξεις του *Ευρωπαϊκού Κανονισμού* και του *Κώδικα ISPS*, υπόχρεοι λιμένες και λιμενικές εγκαταστάσεις είναι όλοι στους οποίους ελλιμενίζουν πλοία εξωτερικού. Έτσι τα λιμάνια υποχρεώνονται να δημιουργήσουν εγκαταστάσεις υποδοχής αποβλήτων πλοίων και καταλοίπων φορτίου για τον περιορισμό απορρίψεων αποβλήτων από πλοία που χρησιμοποιούν ευρωπαϊκά λιμάνια.

Ωστόσο η βελτίωση των λιμενικών εγκαταστάσεων αποτελεί βασική προτεραιότητα της Οδηγίας, ώστε τα σχέδια να καλύπτουν όλους τους τύπους πλοίων

---

<sup>92</sup> European Commission- Environment, Official Journal (1997), “ Council Directive 97/11/EC of 3 March 1997 amending Directive 85/337/EEC on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment”, L 073, Annex I, <http://ec.europa.eu/environment/eia/full-legal-text/9711.htm>

και φορτίου, να καταρτίζονται σύμφωνα με το μέγεθος του λιμένα που καταπλέουν και η εξυπηρέτηση των πλοίων να πραγματοποιείται χωρίς αδικαιολόγητη καθυστέρηση. Σύμφωνα με την Οδηγία, οι διαδικασίες παραλαβής, αποθήκευσης, επεξεργασίας και διάθεσης, πρέπει να πραγματοποιούνται βάσει Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και της MARPOL (Παράρτημα Ι), ώστε να μειώνονται οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.

Έτσι οι απαιτήσεις για τα Σχέδια παραλαβής και διαχείρισης αποβλήτων πλοίων και καταλοίπων φορτίου είναι (Παράρτημα Ι, άρθρο 5)<sup>93</sup>:

- Εκτίμηση της ανάγκης για λιμενικές εγκαταστάσεις παραλαβής με βάση τις ανάγκες των πλοίων που συνήθως καταπλέουν στο λιμένα και περιγραφή τύπου και χωρητικότητας των λιμενικών εγκαταστάσεων παραλαβής και του εξοπλισμού.
- Ανάπτυξη διαδικασιών για τη γνωστοποίηση ανεπαρκειών στις λιμενικές εγκαταστάσεις υποδοχής.
- Σύνοψη της σχετικής νομοθεσίας και αναλυτική περιγραφή των διαδικασιών παραλαβής-παράδοσης για την διαχείριση των αποβλήτων πλοίων και του συστήματος χρέωσης τελών.
- Περιγραφή τύπου και παραλαμβανόμενων ποσοτήτων των αποβλήτων πλοίου και καταλοίπων φορτίου, που αποτελούν αντικείμενο της παραλαβής και στοιχεία των υπεύθυνων προσώπων για την υλοποίηση του σχεδίου.

Ακόμα η *Οδηγία 2000/59/EK* υποχρεώνει τον Λιμενικό Οργανισμό να συμβουλευτεί όλους τους χρήστες του λιμένα και τους λοιπούς οργανισμούς με στόχο τον καταλληλότερο τρόπο διαχείρισης των αποβλήτων. Ο Λιμενικός Οργανισμός πρέπει να εξασφαλίσει ότι οι Port Operators, οι διαχειριστές των τερματικών, οι εταιρείες παροχής εγκαταστάσεων υποδοχής αποβλήτων πλοίου πληρούν τις υποχρεώσεις για την ορθή λειτουργία των λιμενικών εγκαταστάσεων, ώστε να ενισχυθεί η περιβαλλοντική ασφάλεια στα λιμάνια. Ωστόσο η συμμόρφωση των λιμένων προς τις απαιτήσεις της Οδηγίας είναι ελλιπής.

---

<sup>93</sup> Επίσημη Εφημερίδα Ε.Ε. (2000), «Οδηγία 2000/59/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Νοεμβρίου 2000, σχετικά με τις λιμενικές εγκαταστάσεις παραλαβής αποβλήτων πλοίου και καταλοίπων φορτίου - Δηλώση της Επιτροπής», L 332, σελ. 0081-0090, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32000L0059:EL:HTML>

- *Οδηγία 2008/1/EK σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης στις εγκαταστάσεις διαχείρισης αποβλήτων στον λιμενικό χώρο: Προβλέπεται η υποχρέωση έκδοσης ειδικής άδειας για τις οριακές τιμές εκπομπής ρυπογόνων ουσιών και τα μέτρα διαχείρισης και διάθεσης αποβλήτων στα λιμάνια, με σκοπό την αποφυγή ρύπανσης<sup>94</sup>, ενώ τα κράτη-μέλη οφείλουν να μεριμνούν, ώστε οι αρμόδιες αρχές να ελέγχουν ότι η εγκατάσταση θα λειτουργήσει στο λιμάνι κατά τρόπον ώστε<sup>95</sup>:*

- i) Να λαμβάνονται μέτρα αντιρρυπαντικά, πρόληψης ατυχημάτων, να μην προκαλείται καμία σημαντική ρύπανση, ενώ η ενέργεια να χρησιμοποιείται αποτελεσματικά
- ii) Να αποφεύγεται η παραγωγή αποβλήτων σύμφωνα με την *Οδηγία 2006/12/EK περί των στερεών αποβλήτων* ή εάν αυτό δεν είναι δυνατόν, να αξιοποιούνται ή όταν αυτό είναι τεχνικά και οικονομικά αδύνατο, να διατίθενται χωρίς επιπτώσεις στο περιβάλλον
- iii) Να λαμβάνονται τα αναγκαία μέτρα κατά την οριστική παύση των δραστηριοτήτων, ώστε να αποφεύγεται κάθε κίνδυνος ρύπανσης.

---

<sup>94</sup> Σύνοψη της Νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης-Ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης (οδηγία IPPC),

[http://europa.eu/legislation\\_summaries/environment/waste\\_management/128045\\_el.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/environment/waste_management/128045_el.htm)

<sup>95</sup> Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (2008), «*Οδηγία 2008/1/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15ης Ιανουαρίου 2008 σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης (Κωδικοποιημένη έκδοση)*», L 024, σελ. 8-29.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:024:0008:01:EL:HTML>

Στον επόμενο Πίνακα παραθέτονται συγκεντρωτικά οι Ευρωπαϊκές Οδηγίες για την προστασία του περιβάλλοντος στα λιμάνια ανά κατηγορία.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.1: Οι Ευρωπαϊκές Οδηγίες για τα λιμάνια και το περιβάλλον σε κατηγορίες.

<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ</b>	<b>ΕΥΡΩΠΑΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ</b>
Ευρωπαϊκή θαλάσσια στρατηγική- Πρόληψη θαλάσσιας ρύπανσης στα λιμάνια	2008/56/ΕΚ, 2000/60/ΕΚ, 96/61/ΕΚ,
Ρύπανση από απορρίψεις επικίνδυνων ουσιών στα λιμάνια	2008/105/ΕΚ, 2006/118/ΕΚ, 80/68/ΕΟΚ, 76/464/ΕΟΚ
Περιβαλλοντική ευθύνη στα λιμάνια-η αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει»	2004/35/ΕΚ, 91/676/ΕΚ
Ρύπανση από βιομηχανικές εγκαταστάσεις (λιμενικές)	84/360/ΕΟΚ
Ρύπανση λιμένων από τα καύσιμα πλοίων (περιεκτικότητα σε θείο)	1999/32/ΕΚ, 93/12/ΕΟΚ
Περιβαλλοντικός θόρυβος από τα λιμάνια	2002/49/ΕΚ, 2000/14/ΕΚ
Προστασία βιοποικιλότητας- γλωρίδας, πανίδας	2009/147/ΕΚ/, 92/43/ΕΟΚ
Κίνδυνος ατυχημάτων από βιομηχανικές (λιμενικές) δραστηριότητες	2006/105/ΕΚ, 88/610/ΕΚ, 82/1996/ΕΟΚ
Ρύπανση εκπομπών από αποθήκευση-διάθεση καυσίμων από τερματικές εγκαταστάσεις λιμένων	94/63/ΕΚ
Έλεγχος πλοίων από το κράτος του λιμένα για πρόληψη ρύπανσης (Port State Control)	2009/16/ΕΚ, 2001/106/ΕΚ, 98/25/ΕΚ, 95/21/ΕΚ, 94/57/ΕΚ
Προδιαγραφές πλοίων στα λιμάνια	2002/59/ΕΚ, 2001/96/ΕΚ, 93/75/ΕΟΚ, 79/1034/ΕΟΚ
Περιβαλλοντικές επιπτώσεις λιμενικών έργων	2001/42/ΕΚ, 97/11/ΕΚ, 87/337/ΕΟΚ
Λιμενικές εγκαταστάσεις παραλαβής-διαχείρισης αποβλήτων	2008/1/ΕΚ, 2000/59/ΕΚ

Πηγή: Προσωπική επεξεργασία δεδομένων.



#### 4.3. Η ΠΡΑΣΙΝΗ ΚΑΙ Η ΛΕΥΚΗ ΒΙΒΛΟΣ ΓΙΑ ΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

Το 2006 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή με την *Πράσινη Βίβλο* διατυπώνει το Ευρωπαϊκό όραμα<sup>96</sup> για την μελλοντική ναυτιλιακή πολιτική της Ε.Ε., η οποία επικεντρώνεται στην αντιμετώπιση της θαλάσσιας ρύπανσης. Η *Πράσινη Βίβλος* προάγει την περιβαλλοντική προστασία της θάλασσας, καθώς δεν θεωρεί τους φυσικούς θαλάσσιους πόρους ανεξάντλητους. Προτρέπει τους αρμόδιους φορείς σε μία ενεργή περιβαλλοντική πολιτική, συνδυασμένη με επιστημονική έρευνα, ώστε να καταπολεμηθεί η ρύπανση στον θαλάσσιο και λιμενικό χώρο. Αποτελεί μία «συστημική», «ολιστική» προσέγγιση με στόχο την βιωσιμότητα και αειφόρο ανάπτυξη των λιμένων, καλώντας τα κράτη-μέλη σε δημόσια διαβούλευση. Με αυτό τον τρόπο η *Πράσινη Βίβλος* ανάγεται σε χρήσιμο περιβαλλοντικό εργαλείο, το οποίο επιτυγχάνει την αναβάθμιση της συμμόρφωσης των λιμένων στις περιβαλλοντικές ρυθμίσεις (Πράσινη Βίβλος για τις επιπτώσεις των λιμένων στο Περιβάλλον, Κοινοτική στρατηγική για τη βιώσιμη κινητικότητα (COM 46/92). Προτείνει στρατηγικές για την λιμενική βιομηχανία και ωθεί τους χρήστες των λιμένων (πλοιοκτήτες, φορτωτές, μεταφορικές εταιρίες) να προσαρμοστούν στις Ευρωπαϊκές περιβαλλοντικές συνθήκες, προωθώντας την βελτίωση της αποτελεσματικότητας των λιμένων. Σημαντικός λόγος δημιουργίας της *Πράσινης Βίβλου* υπήρξε η εξάρτηση της ανταγωνιστικότητας των ευρωπαϊκών εξαγωγών και της ευρωπαϊκής οικονομίας από την αποδοτικότητα των λιμένων, αλλά και του μεταφορικού συστήματος συνολικά.

Πρόκειται λοιπόν για ένα ρυθμιστικό, θεσμικό ευρωπαϊκό κείμενο, που σήμανε την συστηματική πολιτική της Ευρώπης όσον αφορά στο θεσμικό πλαίσιο προστασίας του περιβάλλοντος των λιμένων. Σημαντικές όμως με την δημοσίευση της *Πράσινης Βίβλου* για τους λιμένες υπήρξαν οι αντιδράσεις των θεσμικών οργάνων της Ε.Ε., καθώς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο διαφώνησε για την αρχή της επικουρικότητας στην λιμενική πολιτική λόγω των διαφορών στη γεωγραφική τους θέση, στην ιδιοκτησιακή και θεσμική δομή τους, τονίζοντας ότι η πολιτική της Ε.Ε. πρέπει να είναι σχεδιασμένη

---

<sup>96</sup> Σύνοψη της Νομοθεσίας της ΕΕ-Πράσινη Βίβλος για μια θαλάσσια πολιτική, «Πράσινη Βίβλος της Επιτροπής: Προς μία μελλοντική θαλάσσια πολιτική για την Ένωση: Ένα ευρωπαϊκό όραμα για τις θάλασσες COM(2006)275», [http://europa.eu/legislation\\_summaries/maritime\\_affairs\\_and\\_fisheries/maritime\\_affairs/l66029\\_el.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/maritime_affairs_and_fisheries/maritime_affairs/l66029_el.htm)

ειδικά για έναν δίκαιο ανταγωνισμό. Στην *Πράσινη Βίβλο* επιπλέον προτείνονται και «συνεργατικοί σχηματισμοί» (clusters) για το περιβάλλον, την ανάπτυξη, την έρευνα, καλώντας τα ενδιαφερόμενα μέρη να συμμετάσχουν στην ανάπτυξη μιας διατομεακής θεώρησης των θαλασσών. Η αυξημένη ζήτηση εξειδικευμένου λιμενικού εργατικού δυναμικού, η ανάγκη ενημέρωσης για περιβαλλοντικά ζητήματα και θέματα ασφάλειας στη θάλασσα και τα λιμάνια, ώθησαν τις αρμόδιες αρχές να διαμορφώσουν μέσα επιμόρφωσης, που επισημαίνονται από την *Πράσινη Βίβλο* («Συμπεράσματα από τη διαβούλευση για μια Ευρωπαϊκή Θαλάσσια Πολιτική» COM 574/2007). Σύμφωνα με την *Πράσινη Βίβλο* για την προστασία του περιβάλλοντος κατά την παροχή λιμενικών υπηρεσιών, πρέπει να παρθούν μέτρα σε Ευρωπαϊκό Επίπεδο όσον αφορά την κατάρτιση και τα επαγγελματικά προσόντα του προσωπικού για τον εξοπλισμό που χρησιμοποιείται. Επίσης αξίζει να αναφερθεί ότι η *Πράσινη Βίβλο*, αντιμετωπίζει για πρώτη φορά τις ηχητικές οχλήσεις υπό το πρίσμα της προστασίας του περιβάλλοντος<sup>97</sup>.

Η *Λευκή Βίβλος* (COM (2001) 423) με τίτλο «*Η ευρωπαϊκή πολιτική μεταφορών με ορίζοντα το έτος 2010: η ώρα των επιλογών*», αποτελεί ένα επιπρόσθετο βήμα της Ε.Ε. προς μία αποτελεσματικότερη κοινοτική δράση, με σκοπό την αντιμετώπιση των καιρίων ζητημάτων της ρύπανσης του περιβάλλοντος από τα λιμάνια. Η *Λευκή Βίβλος* προτείνει μία σειρά δράσεων για τη επίτευξη των Ευρωπαϊκών στόχων. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή βάσει της *Λευκής Βίβλου*, θεσπίζει ειδικές θεσμικές ρυθμίσεις και πολιτικές με τις Οδηγίες-Πλαίσιο, για την προώθηση της περιβαλλοντικής προστασίας στον λιμενικό χώρο, δημοσιεύει κατευθυντήριες γραμμές και αναπτύσσει διάλογο με οργανισμούς Ευρωπαϊκών χωρών, ώστε να εξασφαλίζεται μια περιβαλλοντική λιμενική πολιτική με διεθνή χαρακτήρα. Η *Λευκή Βίβλος* για την περιβαλλοντική ευθύνη είχε ως στόχο την ανάλυση πιθανών τρόπων εφαρμογής της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει», με σκοπό την υλοποίηση της περιβαλλοντικής πολιτικής της Κοινότητας. Μετά το πέρας αυτής της ανάλυσης, κρίθηκε ότι η έκδοση μιας Οδηγίας θα ήταν το καταλληλότερο μέσο θέσπισης ενός κοινοτικού καθεστώτος περιβαλλοντικής ευθύνης. Η εν λόγω *Οδηγία 2004/35* είναι το αποτέλεσμα του προβληματισμού και της δημόσιας διαβούλευσης που έλαβαν χώρα με αφορμή τη *Λευκή Βίβλο*.

---

<sup>97</sup> <http://www.europa.eu.int/record/green/gp9611/noisesum.htm>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### 5. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΛΙΜΕΝΩΝ

#### 5.1. ΛΙΜΑΝΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΥΠΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Στα λιμάνια, η ποιότητα αποτελεί βασικό ζήτημα του λιμενικού σχεδιασμού και λειτουργεί ως στοιχείο ενίσχυσης του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος των λιμένων. Ο έλεγχος, η περιβαλλοντική διαχείριση, τα Συστήματα Διοίκησης Ποιότητας (ΣΔΠ) (μέσω εθνικών και διεθνών προτύπων) και η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας συνεισφέρουν στη συνολική ανταγωνιστικότητα των λιμένων. Η αλυσίδα εννοιών για τη διασφάλιση της ποιότητας είναι το τρίπτυχο «*Τυποποίηση-Πρότυπα-Πιστοποίηση-Διαπίστευση*» (Χλωμούδης Κ., 2005, σελ. 342), στο οποίο η «*Τυποποίηση*» αποτελεί την εκπόνηση προδιαγραφών και προτύπων (*standards*), κανονισμών για την ασφάλεια του χρήστη από τα λιμάνια, τα «*Πρότυπα*» το έγγραφο που έχει καθιερωθεί με συναίνεση, έχει εγκριθεί από φορέα τυποποίησης και παρέχει κανόνες ή κατευθυντήριες γραμμές για δραστηριότητες και βέλτιστη εφαρμογή και «*Πιστοποίηση*», τη διαδικασία επιβεβαίωσης (*certification*) μέσω επιθεώρησης ότι το λιμενικό προϊόν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις, ενώ η «*Διαπίστευση*» είναι το ανώτατο επίπεδο της οργάνωσης της ποιότητας (*accreditation*) (Χλωμούδης Κ., 2005, σελ. 342-345). Τα λιμάνια με αυτόν τον τρόπο εντάσσουν σε εθελοντική βάση στις επιχειρηματικές δραστηριότητές τους περιβαλλοντικές ενέργειες, μέσω των Stakeholders και είναι κοινωνικά υπεύθυνα όταν όχι μόνο συμμορφώνονται με τις υποχρεώσεις που τους επιβάλλουν οι νόμοι, αλλά προχωρούν εθελοντικά σε δράσεις που τις υπερβαίνουν.

Με την εφαρμογή προγραμμάτων Κοινωνικής Ευθύνης και Προτύπων, η Λιμενική Αρχή και οι λιμενικές επιχειρήσεις αναβαθμίζουν τα πρότυπα προστασίας του περιβάλλοντος, εναρμονίζοντας τα ενδιαφέροντα των άμεσα και έμμεσα εμπλεκόμενων όπως το σύνολο της λιμενικής κοινότητας και οι Λιμενικοί Οργανισμοί επιτυγχάνουν μεγαλύτερη παραγωγικότητα στο λιμενικό cluster, προσέλευση περισσότερων επενδυτών και πελατών, καλύτερο επίπεδο εξυπηρέτησης (LOS-Level Of Service) και βέλτιστη περιβαλλοντική απόδοση.

Τα περιβαλλοντικά πρότυπα, αποτελούν τα πιο ταχεία αναπτυσσόμενα πρότυπα σε όλες τις λιμενικές επιχειρήσεις τις τελευταίες δεκαετίες. Οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην λιμενική βιομηχανία αναπτύσσουν συστήματα περιβαλλοντικής διοίκησης, μέσω των οποίων μειώνονται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις της λιμενικής παραγωγικότητας. Σχετικά με την Διοίκηση της Ποιότητας στα λιμάνια, υπάρχει μια σειρά Προτύπων: ISO-9000:2000 περιγραφές βασικών εννοιών και σχετική ορολογία και ISO-9001:2000 απαιτήσεις για την πιστοποίηση, ώστε να υιοθετηθούν οι προδιαγραφές της ποιότητας του λιμενικού προϊόντος. Η σειρά ISO 9001, περιορίζεται στην εφαρμογή γενικών προτύπων ποιότητας για ορισμένες λιμενικές δραστηριότητες, όπως η εφαρμογή συστήματος ISO 9001 στους τερματικούς σταθμούς φορτοεκφόρτωσης χύδην φορτίων. Μάλιστα έχει διαπιστωθεί ότι στους μεγαλύτερους λιμένες διακίνησης εμπορευματοκιβωτίων διεθνώς, τα πλέον διαδεδομένα συστήματα ποιότητας είναι αυτό της σειράς ISO 9000 (Pando J., Araujo A., Maqueda FA., 2005, p. 93-107). Το πρότυπο ISO-9001:2000, αναφέρεται στις απαιτήσεις εφαρμογής ενός συστήματος διαχείρισης της ποιότητας, το οποίο είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί από μία λιμενική επιχείρηση ή ένα οργανισμό, προκειμένου να ικανοποιήσει τους πελάτες. Η πλέον πρόσφατη έκδοση των προτύπων της σειράς ISO 9000 επιβλήθηκε με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2001/96 σχετικά με τον καθορισμό εναρμονισμένων απαιτήσεων και διαδικασιών για την ασφαλή φόρτωση και εκφόρτωση των φορτηγών πλοίων μεταφοράς φορτίου χύδην, εξασφαλίζοντας την προστασία του περιβάλλοντος στα λιμάνια.

Τα οφέλη από την εφαρμογή ενός Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001 από τα λιμάνια είναι μεταξύ άλλων<sup>98</sup>:

- i) Η αύξηση της ικανοποίησης των πελατών.
- ii) Η δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.
- iii) Η βελτίωση της επιχειρηματικής επίδοσης και η διαχείριση επιχειρηματικού ρίσκου.
- iv) Η βελτίωση της εικόνας του Οργανισμού
- v) Η μείωση του λειτουργικού κόστους και η εξοικονόμηση πόρων.
- vi) Η ενθάρρυνση της εσωτερικής επικοινωνίας, η αύξηση της ικανοποίησης του προσωπικού και η μεγαλύτερη ανάληψη ευθυνών.

<sup>98</sup> [http://www.elot.gr/457\\_ELL\\_HTML.aspx](http://www.elot.gr/457_ELL_HTML.aspx)

Επίσης εντοπίζουμε το ISO-9004:2000 για οδηγίες πιστοποίησης και συνεχούς βελτίωσης του λιμένα, ISO-19011:2000 οδηγίες για τον έλεγχο του συστήματος και περιβαλλοντική διαχείριση και ISO 14001: 2004, το οποίο προάγει την υιοθέτηση συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης στα λιμάνια, των οποίων η λειτουργία έχει επιπτώσεις στο περιβάλλον, καθώς και διαδικασίες εσωτερικής επιθεώρησης για να αξιολογηθούν οι περιβαλλοντικές τους επιδόσεις και η συμμόρφωσή τους. Ακόμα η επίτευξη περιβαλλοντικών επιδόσεων είναι δυνατό να προέλθει από την εφαρμογή συστημάτων περιβαλλοντικών διαχείρισης τα οποία είναι δυνατό να αναπτυχθούν μέσα από την εφαρμογή προτύπων ποιότητας, όπως της σειράς ISO 14000.

Ωστόσο έως το 2007 μόνο οι μισοί λιμένες ήταν πιστοποιημένοι με κάποιο πρότυπο της σειράς ISO, γεγονός που αποκαλύπτει την περιορισμένη εφαρμογή συστημάτων διοίκησης ποιότητας στη λιμενική βιομηχανία (Cahoon S., 2007, p. 151-168).

Τα ΣΔΠ επομένως ενσωματώνουν στην λιμενική παραγωγική διαδικασία τις αρχές της ποιότητας σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος, καθώς η ποιότητα των λιμενικών υπηρεσιών αποτελεί μέσο προσέλκυσης φορτίων. Διαπιστώνουμε όμως ότι η πολυμορφία του λιμενικού προϊόντος καθιστά δύσκολη την εφαρμογή των ΣΔΠ, καθώς η παραγωγή του λιμενικού προϊόντος γίνεται από διάφορους τερματικούς σταθμούς, με αποτέλεσμα να είναι δύσκολη η εφαρμογή ενός ενιαίου προτύπου ποιότητας, αφού οι τερματικοί σταθμοί διακρίνονται από επιμέρους ιδιαιτερότητες ο καθένας, ενώ το μεγάλο κόστος εφαρμογής τους λειτουργεί ανασταλτικά.

Ενώ για τους περισσότερους κλάδους παραγωγής και υπηρεσιών έχουν αναπτυχθεί ειδικά πρότυπα ποιότητας, στο χώρο των λιμένων δεν έχει επιχειρηθεί ανάλογη έκδοση προτύπου. Εξάιρεση αποτελεί το πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης *PERS* (*Port Environmental Review System*), το οποίο αναπτύχθηκε σχετικά πρόσφατα από το *ESPO ECOPORTS Foundation* (Ecoports Foundation, 2003), μία σύμπραξη λιμένων-πανεπιστημίων-φορέων, που ασχολούνται με την περιβαλλοντική διαχείριση και αποτελεί το πρώτο ειδικό πρότυπο που αναφέρεται σε λιμάνια και στη διασφάλιση ποιότητας των λιμένων στον τομέα του περιβάλλοντος (Χλωμούδης Κ., 2005, σελ. 344) καθώς και το *EMAS* (*Environmental Management and Audit Scheme-EMAS*).



Το 1990 διαμορφώθηκε ο «Ευρωπαϊκός Κανονισμός για τον Περιβαλλοντικό Έλεγχο», ο οποίος οδήγησε στην ανάπτυξη του Ευρωπαϊκού Κανονισμού 1836/93 για την «εκούσια συμμετοχή των επιχειρήσεων του βιομηχανικού τομέα σε κοινοτικό σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου». Το Πρότυπο EMAS επιβραβεύει τους λιμένες που βελτιώνουν την περιβαλλοντική τους αποδοτικότητα πέρα από τις νομικές δεσμεύσεις, ενώ το Πρότυπο PERS (Χλωμούδης Κ., 2005, σελ. 344) αποδεικνύει την συμμόρφωση των εταιρειών προς την ισχύουσα νομοθεσία σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος.

Συμπεραίνουμε έτσι ότι τα πλεονεκτήματα της υιοθέτησης Προτύπων στα λιμάνια και της πιστοποίησης είναι:

1. Η βελτίωση του υπάρχοντος συστήματος περιβαλλοντικής διοίκησης
2. Η βελτίωση περιβαλλοντικής απόδοσης
3. Η βελτίωση συνθηκών εργασίας
4. Η βελτίωση εικόνας εταιρίας
5. Η βελτίωση ανταγωνιστικότητας- ανταπόκριση στις απαιτήσεις πελατών
6. Η μείωση περιβαλλοντικών κινδύνων
7. Η τοποθέτηση υφιστάμενης νομοθεσίας

## 5.2. ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΜΑΝΑΤΖΜΕΝΤ ΣΤΙΣ ΛΙΜΕΝΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Η αύξηση της ζήτησης για θαλάσσια μεταφορά, και η αύξηση της μεταφορικής ικανότητας των πλοίων, ωθεί τα λιμάνια στην αναζήτηση τρόπων αύξησης της εμπορικής τους δραστηριότητας χωρίς να δεσμεύουν νέες παράκτιες εκτάσεις, χωρίς να επιβαρύνουν την ποιότητα των υδάτων και τον κοινωνικό ιστό της πόλης (κυκλοφοριακή επιβάρυνση, υποβάθμιση περιοχών) και χωρίς να σπαταλούν ενέργεια και να δημιουργούν αντιθέσεις και οξύνσεις με τους άλλους χρήστες της παράκτιας ζώνης (δήμοι, κοινότητες, περιβαλλοντικές οργανώσεις κ.ά.) (Τσάλτας Γ. και Κλαδή Μ., 2006, σελ. 68).

Η ενασχόληση με τις επιπτώσεις στο περιβάλλον έχει αναδειχθεί σε μείζον θέμα με σημαντικές αλλαγές στην κουλτούρα του *management* και στην οργανωσιακή δομή των λιμενικών επιχειρήσεων. Η περιβαλλοντική διαχείριση στα λιμάνια είναι έντονη, ενώ οι Port Operators ανησυχούν όλο και περισσότερο για τις επιπτώσεις των λειτουργιών τους στο περιβάλλον, που ξεκινούν από την υποδομή και εκτείνονται μέχρι την παροχή υπηρεσιών, ενώ η επέκταση των λιμενικών εγκαταστάσεων επιβαρύνει ακόμα περισσότερο το περιβάλλον.

Ωστόσο η λιμενική περιβαλλοντική διαχείριση αποτελεί πολυδιάστατο ζήτημα, αφού ένας λιμένας εκτείνεται από το θαλάσσιο περιβάλλον αλλά και το χερσαίο, χαρακτηριστικό το οποίο δυσκολεύει την διαχείριση στο λιμενικό χώρο ακόμα περισσότερο. Ένα λιμάνι μπορεί να προκαλέσει βλάβες τόσο στους θαλάσσιους οργανισμούς, όσο και στον άνθρωπο. Ένα λιμάνι επίσης εκτελεί ποικίλες εργασίες που εκτείνονται από τη φορτοεκφόρτωση αγαθών-επιβατών έως τις ναυπηγικές εργασίες, αλλά ένα επιπλέον σημαντικό θέμα είναι η δυσκολία υπολογισμού της ρύπανσης που προκαλεί ένα λιμάνι. Συνεπώς τα λιμάνια χρήζουν ιδιαίτερης περιβαλλοντική διαχείρισης εξαιτίας του εύρους των λιμενικών δραστηριοτήτων και μορφολογιών. Οι Port Operators και οι Λιμενικές Αρχές καλούνται να αναπτύξουν περιβαλλοντική συνείδηση και να σχεδιάσουν τη λιμενική λειτουργία με τρόπο που να σέβεται το περιβάλλον, την ισχύουσα νομοθεσία και τα πρότυπα κατά της ρύπανσης. Έτσι το περιβαλλοντικό μάνατζμεντ στα λιμάνια είναι πλέον γεγονός.

Το *Environmental Port Management-Περιβαλλοντική Διοίκηση* των λιμένων, αποτελεί την οργάνωση των λιμένων και των λιμενικών δραστηριοτήτων με τρόπο ώστε να προστατεύεται το περιβάλλον, να προωθείται η βιώσιμη ανάπτυξη και έτσι να αυξάνεται η ποιότητα και αποδοτικότητα των λιμενικών υπηρεσιών, με προϋπόθεση την εφαρμογή Λιμενικών Περιβαλλοντικών Πολιτικών. Το επιτυχημένο *περιβαλλοντικό management* απαιτεί έλεγχο, ο οποίος πραγματοποιείται με κανονισμούς, κώδικες, περιβαλλοντικά όρια, πιστοποιητικά, επίπεδα εκπομπών ρύπων, ποινές, κυρώσεις, οικονομικά μέτρα. Η *Οδηγία της Ε.Ε. 85/337* τόνιζε την υποχρέωση όλων των σημαντικών βιομηχανιών και όλων των λιμένων που δέχονται σκάφη άνω των 1350t., να πραγματοποιούν περιβαλλοντικό λογιστικό έλεγχο, για τον εντοπισμό του αντίκτυπου των δραστηριοτήτων των λιμένων στο περιβάλλον (Couper A. D., 1992, p. 165-170). Η περιβαλλοντική διαχείριση των διαδικασιών της ναυτιλίας και των λιμένων

έχει γίνει κρίσιμο συστατικό του επιχειρηματικού σχεδίου των περισσότερων αρμόδιων χειριστών, που απαιτεί ορθή οργάνωση και αποδοτικό μánατζμεντ για την συμμόρφωση με τη νομοθεσία, τη συνεχή περιβαλλοντική ποιότητα και την πρόληψη της ρύπανσης. Η εξασφάλιση ποιότητας μέσω της περιβαλλοντικής διαχείρισης των λιμενικών δραστηριοτήτων, αποσκοπεί ιδιαίτερα στην ενίσχυση της ασφάλειας και στην συμμόρφωση των λιμένων με τη νομοθεσία.

Στα οφέλη του *Environmental Port Management* περιλαμβάνονται:

- i) Συμμόρφωση του λιμένα με τη νομοθεσία, αναζήτηση οικονομικών αποδοτικών διαδικασιών και ανάπτυξη περιβαλλοντικών προγραμμάτων,
- ii) Ενσωμάτωση περιβαλλοντικών παραγόντων στη διαχείριση του κινδύνου,
- iii) Εξασφάλιση ποιότητας και αποτελεσματικών περιβαλλοντικών πρωτοβουλιών στα λιμάνια.

Για να είναι αποδοτικό το *Environmental Port Management* πρέπει:

- i) Το λιμάνι να διαθέτει Σχέδιο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, το οποίο να στοχεύει στην περιβαλλοντική ευαισθησία και να γίνεται συστηματικός έλεγχος,
- ii) Να παίρνουν μέρος και οι stakeholders του λιμανιού,
- iii) Το προσωπικό να εκπαιδεύεται σε περιβαλλοντικά θέματα και να υπάρχει περιβαλλοντική παρακολούθηση,
- iv) Να εφαρμόζεται ο Κώδικας του ESPO στο λιμάνι και να παρουσιάζονται οι δείκτες περιβαλλοντικής απόδοσης (*Environmental Performance Indicators*).

### 5.2.1. EMAS (ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND AUDIT SCHEME) ΚΑΙ EMS (ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM)

Το *EMAS*, το Κοινοτικό Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Περιβαλλοντικού Ελέγχου θεσμοθετείται από τον Κανονισμό του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου 761/2001 για την εκούσια συμμετοχή οργανισμών (οργανισμών λιμένων) σε Ευρωπαϊκό Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Ελέγχου. Στόχος του *EMAS*

είναι η αξιολόγηση και η βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης των οργανισμών. Βασική παράμετρος και προϋπόθεση συμμετοχής των λιμένων στο σύστημα είναι η υιοθέτηση περιβαλλοντικής πολιτικής, η εφαρμογή φιλικής προς το περιβάλλον λιμενικής λειτουργίας, η τακτική διεξαγωγή περιβαλλοντικού ελέγχου στο εσωτερικό τους και η σύνταξη «Περιβαλλοντικής Δήλωσης» (*Environmental Report*). Η περιβαλλοντική δήλωση που πρέπει να δημιουργεί ένας λιμένας που συμμετέχει στο *EMAS*, αποτελεί μία περιγραφή του οργανισμού, των δραστηριοτήτων του, των υπηρεσιών του, της περιβαλλοντικής πολιτικής που εφαρμόζει, του *EMAS* που ακολουθεί και περιέχει τις περιβαλλοντικές επιδόσεις του λιμένα και επικυρώνεται από αρμόδιο ελεγκτή. Για τη συνεχή συμμετοχή ενός λιμένα στο *EMAS*, πρέπει να επαληθεύονται τακτικά τα δηλωθέντα στοιχεία. Τα στάδια του Ευρωπαϊκού Συστήματος διασφάλισης περιβαλλοντικής ποιότητας «*Eco-Management and Audit Scheme*» (*EMAS*) είναι (Τσελέντης Β., 2008, σελ. 403-406):.

α) Προκαταρκτική έρευνα (1<sup>ο</sup> βήμα): Το λιμάνι προχωρά στην προκαταρκτική μελέτη, όπου επισημαίνονται ζητήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης και η παρούσα θέση του λιμανιού στο υφιστάμενο περιβάλλον. Επισημαίνονται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τις λιμενικές εργασίες και καθορίζονται τα σχέδια της περιβαλλοντικής διαχείρισης.

β) Περιβαλλοντική Πολιτική (2<sup>ο</sup> βήμα): Καθορισμός πολιτικής για το περιβάλλον βάσει συμπερασμάτων από το 1<sup>ο</sup> βήμα. Διευκρινίζονται οι στόχοι του λιμενικού οργανισμού και τα σχέδια-μέτρα για την αντιμετώπιση των προβλημάτων όπως εντοπίστηκαν στο 1<sup>ο</sup> βήμα.

γ) Οργάνωση και Προσωπικό (3<sup>ο</sup> βήμα): Εκπαίδευση, κατάρτιση, περιβαλλοντική συνείδηση προσωπικού. Οι Port Operators πρέπει να γνωρίζουν την ευθύνη τους προς το περιβάλλον (Λειτουργική: κίνδυνοι-επιδράσεις από τις δραστηριότητές τους, Νομική: κόστος περιβαλλοντικών μέτρων).

δ) Διαχειριστικό Πρόγραμμα (4<sup>ο</sup> βήμα): Πρέπει να λειτουργήσει ώστε να υλοποιηθούν οι στόχοι που ετέθησαν.

ε) Τεκμηρίωση με Έγγραφα (5<sup>ο</sup> βήμα): Έγγραφα που με την πάροδο του χρόνου εκσυγχρονίζονται και αναφέρονται στο περιβάλλον.

στ) Περιβαλλοντική Έλεγχος (6<sup>ο</sup> βήμα): Συστηματική εξέταση λιμανιού, για να επιβεβαιωθεί ότι το λιμάνι ακολουθεί τα μέτρα και τα προγράμματα που ορίστηκαν υλοποιούνται.

ζ) Έκθεση (7<sup>ο</sup> βήμα): Παρεμβάσεις και αλλαγές στη λιμενική επιχείρηση- περιβαλλοντική έκθεση. Τεχνική που αποδεικνύει την επιτυχία ή αποτυχία του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης. Τα αποτελέσματα της έκθεσης χρησιμοποιούνται ώστε να διορθώνονται οι στρατηγικές και να υπάρχει συνεχής βελτίωση του συστήματος.

Το EMS αποτελεί διαδικασία συνεχούς βελτίωσης, κατά την οποία τα λιμάνια βρίσκονται σε συνεχή επανεξέταση. Χρησιμεύει ως εργαλείο που υιοθετείται από τα λιμάνια και εξασφαλίζει την περιβαλλοντική τους συμμόρφωση, μέσω της ανάπτυξης των περιβαλλοντικών συστημάτων διαχείρισης EMSs. Αποτελεί πτυχή της γενικής διοικητικής δομής των λιμένων, η οποία εξετάζει τις επιδράσεις των προϊόντων, των υπηρεσιών και των διαδικασιών τους και κατευθύνει τις περιβαλλοντικές ανησυχίες της Διεύθυνσης μέσω της κατανομής των πόρων, της ανάθεσης των ευθυνών και της διαδικασίας της αξιολόγησης. Το EMS περιλαμβάνει επίσημη δήλωση της δέσμευσης του λιμένα για το περιβάλλον (*Δήλωση Πολιτικής*), προσδιορισμό των περιβαλλοντικών επιδράσεων, ανάπτυξη περιβαλλοντικών στόχων για το λιμάνι και Σχέδια επίτευξής τους, καθώς και ενημέρωση του λιμενικού προσωπικού, ώστε να αναλάβει τις περιβαλλοντικές τους ευθύνες. Επίσης ενσωματώνει τις περιβαλλοντικές εκτιμήσεις και τη λήψη αποφάσεων ενός λιμένα στις διαδικασίες και τον στρατηγικό προγραμματισμό του για βελτίωση της ποιότητας και αποδοτικότητας των λιμένων, μέσω της ισορροπίας της οικονομικής ευημερίας, της περιβαλλοντικής ποιότητας, και της κοινωνικής ευθύνης.



Στα οφέλη του EMS περιλαμβάνονται:

- Η βελτιωμένη περιβαλλοντική συνειδητοποίηση, συμμόρφωση, και απόδοση
- Η βελτίωση εσωτερικής επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ λιμενικών αρχών και τερματικών
- Η ενισχυμένη αξιοπιστία, δημόσια εικόνα, και δημόσια εμπιστοσύνη του λιμένα, δημιουργώντας λιμάνια-ηγέτες στην προστασία του περιβάλλοντος και τη διαχείριση<sup>99</sup>
- Η πρόβλεψη και έγκαιρη αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών κινδύνων πριν επέλθουν
- Η βελτίωση της ποιότητας παρεχομένων λιμενικών υπηρεσιών
- Η μείωση εκπομπών αερίων ρύπων και αποβλήτων.

Οι στόχοι του EMS είναι:

- Να καθοριστεί σε ποιο βαθμό περιβαλλοντικής διαχείρισης εφαρμόζονται τα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης στη λιμενική επιχείρηση
- Να εξακριβωθεί εάν υπάρχει συμμόρφωση με την νομοθεσία για το περιβάλλον, την υγεία και την ασφάλεια
- Να αναπτυχθούν οι απαραίτητες εσωτερικές διαδικασίες για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων
- Να προσδιοριστούν οι κίνδυνοι για το λιμάνι από ένα σοβαρό περιβαλλοντικό περιστατικό
- Να εξακριβωθεί εάν υπάρχει συμμόρφωση με την πολιτική που θέτει η ίδια η λιμενική επιχείρηση.

Με την *Οδηγία 2004/35/EK* για την περιβαλλοντική ευθύνη, οι λιμένες υποχρεώνονται να συμμορφωθούν ώστε να συμπεριλάβουν στην λειτουργία τους το EMS, να υιοθετήσουν εθελοντικά το ISO 14000.

---

<sup>99</sup> ESPO / EcoPorts Port Environmental Review, (2009), European Sea Ports Organisation's Review of Environmental Benchmark Performance in collaboration with the EcoPorts Foundation (EPF), <http://sp.envcap.org/pdfs/emsprimer%20Jan%202008.pdf>

### 5.3. Ο ΚΩΔΙΚΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΙΜΕΝΩΝ ECOPORTS

Στόχος του *Οργανισμού Θαλάσσιων Λιμένων της Ευρώπης (ESPO)* ήταν η δημιουργία Κώδικα Πρακτικής, ο οποίος τελικά εκδόθηκε το 1994 και περιλαμβάνει οδηγίες για την διαχείριση του περιβάλλοντος μέσα στον λιμενικό χώρο. Διαμόρφωσε το *Σχέδιο ECO-Information Project*, στο οποίο συμμετέχουν πενήντα λιμάνια και κάθε ένα συνεισφέρει στην διεξαγωγή έρευνας, προωθώντας την περιβαλλοντική διαχείριση στα λιμάνια της Ευρώπης και την συμμόρφωση προς τα περιβαλλοντικά πρότυπα ποιότητας. Το *ECO-Information Project* αναλαμβάνει την προστασία του περιβάλλοντος συστηματικά μέσω ενός αποδοτικού περιβαλλοντικού management και ενσωματώνει την προσπάθεια του ESPO να ανταποκριθούν τα λιμάνια στην νομοθεσία και μέσω του *Project* να έχουν δυνατότητα ανάκτησης πληροφοριών για συμμόρφωση προς τους περιβαλλοντικούς λιμενικούς κανόνες.

Ο Κώδικας του ESPO παρέχει μία λίστα με σημαντικά περιβαλλοντικά ζητήματα και συστάσεις προς τα λιμάνια, με σκοπό την συμμόρφωση με την περιβαλλοντική νομοθεσία, τον προβληματισμό για το ενδεχόμενο βελτίωσης των περιβαλλοντικών ορίων, πέρα από τα επίπεδα που επιβάλει η επίσημη νομοθεσία, τον διορισμό υπευθύνων σε διοικητικές θέσεις για την ανάληψη ευθύνης εφαρμογής πολιτικών, στα πλαίσια των υποχρεώσεων του λιμανιού σχετικά με περιβαλλοντικά θέματα και την εγκατάσταση συστημάτων διαχείρισης. Ο Κώδικας περιλαμβάνει επίσης προώθηση της περιβαλλοντικής συνείδησης ατόμων που δραστηριοποιούνται μέσα στο λιμάνι ή αυτών που συνεργάζονται ή συνδέονται με αυτό, προώθηση καλών δημόσιων σχέσεων και επικοινωνίας με την τοπική κοινωνία, τις τοπικές αρχές και τις σχετικές περιβαλλοντικές διευθύνσεις και ανάπτυξη σχεδίων αντιμετώπισης έκτακτων περιστατικών ρύπανσης στα λιμάνια (Τσελέντης Β., 2008, σελ. 417-418).

Τα οφέλη των λιμένων που ανήκουν στο *ECO-Information Project* είναι:

- Εκτίμηση του περιβαλλοντικού πλαισίου διαχείρισης
- Αναγνώριση των σημαντικών περιβαλλοντικών πιέσεων
- Έλεγχος συμμόρφωσης με την περιβαλλοντική νομοθεσία
- Αποτελεσματική σύγκριση της περιβαλλοντικής απόδοσης βάσει της ευρωπαϊκής βαθμολόγησης επιδόσεων

- Περιοδική αυτοεκτίμηση της περιβαλλοντικής διαχείρισης του λιμανιού
- Το πρώτο βήμα για εφαρμογή ενός Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (EMS) σύμφωνα με τα ISO 14001 πρότυπα.
- Κινητοποίηση της Λιμενικής Αρχής προς την περιβαλλοντική διαχείριση.

Το 1994 ξεκίνησε η πρωτοβουλία *ECOPorts*<sup>100</sup> με στόχο την αμοιβαία ανταλλαγή της πρακτικής εμπειρίας των λιμένων για την καλύτερη δυνατή εφαρμογή των κανόνων. Το 2003 ο ESPO, προχώρησε στην αναθεώρηση των περιβαλλοντικών προτύπων, με την δημοσίευση ενός νέου Περιβαλλοντικού Κώδικα Πρακτικής, ώστε να προωθήσει ένα ανταγωνιστικό κλάδο, ο οποίος θα έχει ως στόχο την βιώσιμη ανάπτυξη, ενώ το 2005, δημιουργήθηκε η γραμματεία του *ECOPORTS*, ώστε να ενισχυθεί περαιτέρω η εθελοντική εφαρμογή περιβαλλοντικών προτύπων στην λιμενική βιομηχανία. Οι στόχοι του *ECOPorts* εντοπίζονται στην αναγκαιότητα περιβαλλοντικής διαχείρισης, στη μείωση του κόστους με περιβαλλοντικά φιλικές λύσεις και στη συνεργασία των λιμένων σε *Projects* που λύνουν κοινά περιβαλλοντικά προβλήματα.

Το *ECOPORTS* προχωρά στην δημιουργία μιας σειράς χρήσιμων «εργαλείων» και πρακτικών οι οποίες συμπεριλαμβάνουν:

1) Μέθοδο αυτό-διάγνωσης (*Self Diagnosis Method*)<sup>101</sup>: Καταγραφή της υφιστάμενης περιβαλλοντικής κατάστασης του λιμένα, ενθάρρυνση προσωπικού για «περιβαλλοντική ευαισθησία», σύγκριση αποτελεσματικότητας της περιβαλλοντικής διαχείρισης με προηγούμενα έτη και της περιβαλλοντικής επίδοσης με αυτήν σε άλλα ευρωπαϊκά λιμάνια, έλεγχος συμμόρφωσης στην περιβαλλοντική νομοθεσία. Το SDM είναι μία εθελοντική λίστα ελέγχου, που πιστοποιήθηκε από τα λιμάνια και συνοδεύεται από οδηγίες και συστάσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στο λιμενικό χώρο. Υποστηρίζει τα λιμάνια ώστε να αναπτύξουν το *EMS* και τον Κώδικα του ESPO και να δεσμευτούν για την τήρηση της περιβαλλοντικής τους πολιτικής. Το SDM είναι το πρώτο βήμα από όπου πρέπει να ξεκινήσει ένα λιμάνι για να λάβει την διεθνή πιστοποίηση του *EMAS* ή του ISO 14001.

<sup>100</sup> <http://www.ecoport.com/about>

<sup>101</sup> <http://www.ecoport.com/about>

- 2) Σύστημα Λιμενικής Περιβαλλοντικής Επιθεώρησης
- 3) Εκπαιδευτικά σεμινάρια
- 4) Δείκτες Περιβαλλοντικής Απόδοσης
- 5) Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης
- 6) Επανάληψη εφαρμογής των βέλτιστων περιβαλλοντικών πρακτικών.

Τα βήματα που ακολουθούνται στο ECOPorts είναι:

- 1) Ανάπτυξη και ανταλλαγή τεχνογνωσίας και εμπειριών για βελτίωση του περιβάλλοντος στο λιμάνι,
- 2) Παρακολούθηση ποιότητας στο λιμάνι (περιβαλλοντικοί δείκτες απόδοσης),
- 3) Πιστοποίηση επαρκούς περιβαλλοντικής διαχείρισης του λιμενικού οργανισμού (PERS).

Ο ESPO έτσι τόνισε ότι οι Ευρωπαϊκοί Λιμένες είναι αναγκαίο να αναπτύξουν το Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και το Σύστημα Λιμενικής Περιβαλλοντικής Επιθεώρησης και με το ECOPORTS παρότρυνε τους ευρωπαϊκούς λιμένες να ακολουθήσουν νέες, πιο ολοκληρωμένες περιβαλλοντικές τακτικές παρά το γεγονός ότι το ECOPORTS αποτελεί εθελοντικό «εργαλείο» περιβαλλοντικής προστασίας και να ενσωματώσει στις Λιμενικές Αρχές την ιδέα ότι στόχος είναι να επιτευχθεί ένα ισότιμο πεδίο ανταγωνισμού, μέσω περιβαλλοντικών πρακτικών, καθώς και ότι απαιτείται προληπτική δράση των λιμένων για την ενσωμάτωση οικονομικών και περιβαλλοντικών στόχων στην παραγωγή του λιμενικού προϊόντος.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### 6. ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ

#### 6.1. Η ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΩΝ ΛΙΜΕΝΩΝ ΣΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Το Σύνταγμα του 1975 περιέλαβε για πρώτη φορά στην ιστορία του ελληνικού θεσμικού πλαισίου διατάξεις για την προστασία του περιβάλλοντος. Σύμφωνα με το άρθρο 24/παρ.1/Συντάγματος του 1975/86/2001 η προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί υποχρέωση του Κράτους. Η προστασία του περιβάλλοντος ενισχύθηκε το 2001 με την αναθεώρηση του Συντάγματος, όπου το άρθρο 24 εισάγει την αρχή της βιώσιμης ανάπτυξης και υποχρέωσε την εκάστοτε Διοίκησης και λιμενική «να λαμβάνει υπόψη για ρύθμιση θεμάτων που αφορούν ή έχουν επιπτώσεις στο περιβάλλον, την ανάγκη προστασίας τους και να παίρνει τα κατάλληλα για το σκοπό αυτό μέτρα ή να απέχει από την έκδοση δυσμενών για το περιβάλλον πράξεων» (Καράκωστας Ι., 2006, σελ. 97). Έτσι οι Λιμενικές Διοικήσεις και η Διοίκηση των Λιμενικών Αρχών οφείλουν να ακολουθούν τους περιβαλλοντικούς Νόμους και να διαμορφώνουν λιμενική λειτουργία ανάλογη με την κείμενη Νομοθεσία για την προστασία του περιβάλλοντος.

Το ελληνικό θεσμικό πλαίσιο για τα λιμάνια επηρεάζεται από το διεθνές και ευρωπαϊκό δίκαιο. Ο ανταγωνισμός όμως των θαλασσίων μεταφορών, των παράκτιων βιομηχανικών εγκαταστάσεων (δυλιστηρίων, ναυπηγείων) απαιτεί ενιαίο δικαίκο χώρο, έτσι ώστε οι κανόνες να είναι κοινοί για όλους, αφού η φύση του θαλάσσιου περιβάλλοντος δεν γνωρίζει σύνορα<sup>102</sup>.

Με το άρθρο 28, παρ.1 του ελληνικού Συντάγματος «οι γενικά παραδεγμένοι κανόνες του διεθνούς δικαίου, καθώς και οι διεθνείς συμβάσεις, από την επικύρωσή τους με νόμο και τη θέση τους σε ισχύ σύμφωνα με τους όρους καθεμιάς, αποτελούν

---

<sup>102</sup> Κλαδή-Ευσταθοπούλου Μ. (2005), «Ευρωπαϊκή Πολιτική Προστασίας Θαλασσιού Περιβάλλοντος», *Νόμος και Φύση*, <http://www.nomosphysis.org.gr/articles.php?artid=1748&lang=1&catid=1>



αναπόσπαστο μέρος του εσωτερικού ελληνικού δικαίου και υπερισχύουν από κάθε άλλη αντίθετη διάταξη νόμου»<sup>103</sup>.

Η ελληνική έννομη τάξη προστατεύει το περιβάλλον στα λιμάνια όχι μόνο με την διαμόρφωση ενός εθνικού νομοθετήματος, αλλά και με τη υιοθέτηση διεθνών συμβάσεων υποχρεωτικού χαρακτήρα (*hard law*) (Σαμιώτης Γ. και Τσάλτας Γ., 1990, σελ. 121). Ωστόσο πολλές είναι οι φορές που η Ελλάδα καθυστέρησε να επικυρώσει βασικές διεθνείς συμβάσεις.

Η χερσαία και παράκτια δραστηριοποίηση των λιμένων αναδεικνύουν πλήθος περιβαλλοντικών θεμάτων που υπόκεινται σε μορφή νομικού ελέγχου. Ο νόμος θεωρεί την ακτογραμμή ως νομικό σύνορο, που σημαίνει ότι και το ναυτικό δίκαιο αλλά και το κοινό δίκαιο εφαρμόζονται στα λιμάνια. Τα λιμάνια υπόκεινται σε περιβαλλοντικούς νόμους, οι οποίοι διέπονται από ένα σύμπλεγμα διεθνών, ευρωπαϊκών και εθνικών νόμων, φανερώνοντας την επιρροή του ευρωπαϊκού δικαίου στα περιβαλλοντικά λιμενικά θέματα που άπτονται των λιμένων.

Ο άξονας του εθνικού θεσμικού πλαισίου για την προστασία του περιβάλλοντος στα λιμάνια βασίζεται στους Νόμους 1650/1986 και 360/1976. Ο Νόμος 1650/1986 περιέχει μία γενική προσέγγιση των περιβαλλοντικών προσβολών, στις οποίες περιλαμβάνεται «η μόλυνση», «η ρύπανση», «η υποβάθμιση» και «η καταστροφή του περιβάλλοντος», ενώ ο Νόμος 360/1976 καθορίζει την έννοια της «προστασίας του περιβάλλοντος» που διέπει τα λιμάνια, η οποία είναι<sup>104</sup>:

- Η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος από τις ζημιόγones επιπτώσεις από την ανάπτυξη δραστηριοτήτων και παρεμβάσεων του ανθρώπου.
- Ο έλεγχος της αξιοποίησης των φυσικών πόρων, με σκοπό την εναρμόνιση των σχέσεων μεταξύ φυσικού περιβάλλοντος και οικονομικής δράσεως του ανθρώπου.

<sup>103</sup> Βουλή των Ελλήνων-Σύνταγμα-Άρθρο 28: Κανόνες του διεθνούς δικαίου και διεθνείς οργανισμοί, <http://www.hellenicparliament.gr/Vouli-ton-Ellinon/To-Politevma/Syntagma/article-28/>

<sup>104</sup> ΦΕΚ (1999), Νο 580, τεύχος δ', Ν. 360/1976, άρθρο1, παρ. α, β, δ, <http://87.203.2.163/webgis/data/fekgenikhs/%CE%A6%CE%95%CE%9A580%CE%941999.pdf>

Στόχος και των δύο Νόμων για τα λιμάνια είναι η αποκατάσταση και η βελτίωση των περιβαλλοντικών στοιχείων, η αποφυγή όλων των μορφών ρύπανσης και των παραγόντων που έχουν υποστεί αρνητικές επιπτώσεις (Σαμιώτης Γ. και Τσάλτας Γ., 1990, σελ. 47).

Με το Νόμο 1650/1986 ενσωματώθηκε στο εθνικό θεσμικό πλαίσιο για την προστασία του περιβάλλοντος στα λιμάνια η *Οδηγία 97/11/ΕΚ «για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον»* και η *Οδηγία 96/61/ΕΚ «σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης»*, ενώ με το Νόμο 3010/2002 «*Εναρμόνιση του Ν. 1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11 και 96/61 Ε.Ε...*» αντικαταστάθηκαν οι διατάξεις του Ν. 1650/1986 σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος από λιμενικά έργα και δραστηριότητες, που επιφέρουν δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Έτσι με το άρθρο 1 του Νόμου ορίζονται τα κριτήρια των δημοσίων ή ιδιωτικών λιμενικών έργων και δραστηριοτήτων ανάλογα με τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον, που είναι μεταξύ άλλων α) το είδος και το μέγεθος του έργου ή της δραστηριότητας, β) η πρόληψη και η ποσότητα των ρύπων που εκπέμπονται, γ) ο κίνδυνος σοβαρού ατυχήματος και η ανάγκη επιβολής περιορισμών για την προστασία του περιβάλλοντος<sup>105</sup>, ώστε οι Διοικήσεις των λιμενικών έργων να επιβάλλουν προϋποθέσεις, όρους και διαφοροποιήσεις για την υλοποίηση των λιμενικών έργων κυρίως ως προς τη θέση, το μέγεθος, το είδος, την εφαρμοζόμενη τεχνολογία και τα γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά. Ακόμα ο Ν. 3010/2002 (άρθρο 4), προβλέπει σε οποιαδήποτε φυσικά ή νομικά πρόσωπα που ρυπαίνουν ή υποβαθμίζουν το περιβάλλον στα λιμάνια ή παραβαίνουν τις διατάξεις του νόμου, να επιβάλλεται πρόστιμο κατόπιν εισήγησης Κλιμακίων Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος, ανάλογα με τη συχνότητα και σοβαρότητα της παράβασης.

Επίσης κορμός της προστασίας του θαλασσιού περιβάλλοντος των λιμένων στο εθνικό πλαίσιο είναι ο Ν.743/1977 (Καράκωστας Ι., 2006, σελ. 537), που κατοχυρώνει θεσμικά τις προϋποθέσεις που απαιτούνται για τη λειτουργία των επικινδύνων για το περιβάλλον έργων και δραστηριοτήτων και συγκροτούν το βασικό πλαίσιο μέτρων για την αποτροπή της ρύπανσης στα λιμάνια, ενώ παράλληλα συστηματοποιεί το νομικό

---

<sup>105</sup> ΦΕΚ (2002) Νο 91, τεύχος πρώτο, Α' 160, Νόμος υπ' αριθμόν 3010/2002 «Εναρμόνιση του Ν. 1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11 και 96/61 Ε.Ε. διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις», άρθρο 1, σελ. 1427, [http://www.gwstr.gr/sites/default/files/nomos\\_files/a91-02..pdf](http://www.gwstr.gr/sites/default/files/nomos_files/a91-02..pdf)

καθεστώς βελτίωσης και αποκατάστασης του περιβάλλοντος και των ειδικότερων στοιχείων του<sup>106</sup>. Εφαρμόζεται σε περιπτώσεις ρύπανσης στα λιμάνια της χώρας και των ευρωπαϊκών χωρικών υδάτων από εγκαταστάσεις και τροποποιήθηκε από τον Ν. 2252/94 «Κύρωση Διεθνούς Σύμβασης «για την ετοιμότητα, συνεργασία και αντιμετώπιση της ρύπανσης της θάλασσας από πετρέλαιο (1990) και άλλες διατάξεις». Όσον αφορά στα λιμάνια και τις εγκαταστάσεις τους, εισάγει αρχικά επιβολή προστίμου που υπερβαίνει τα ανώτατα όρια του Ν. 3010/2002 και έπειτα για νέα έργα για εκσυγχρονισμό, επέκταση ή τροποποίηση της υπάρχουσα λιμενικής υποδομής, απαιτεί υποβολή Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Σε αυτήν την περίπτωση η αρμόδια αρχή για την έγκριση περιβαλλοντικών όρων στα λιμενικά έργα προβαίνει σε προκαταρκτική περιβαλλοντική εκτίμηση και γνωμοδότηση ως προς τη θέση, το μέγεθος, την εφαρμοζόμενη τεχνολογία, τη χρήση των φυσικών πόρων, την παραγωγή αποβλήτων, τη ρύπανση και τις οχλήσεις, καθώς και τον κίνδυνο ατυχημάτων<sup>107</sup> από τα έργα αυτά.

Είναι σημαντικό σε αυτό το σημείο να αναφερθεί η *Κ.Υ.Α. «Κατάταξη Δημοσίων και Ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες»,* με την οποία αντικαταστάθηκε το άρθρο 3 του Ν.1650/1986 από το άρθρο 1 του Ν.3010/2002<sup>108</sup> και περιλαμβάνει στο Παράρτημα I-II ομάδες έργων και δραστηριοτήτων, μεταξύ των οποίων τα λιμενικά έργα, η διαχείριση αποβλήτων, η αποθήκευση τοξικών και επικίνδυνων ουσιών, που απαιτούν εκτίμηση των επιπτώσεών τους, ώστε να επιτυγχάνεται υψηλό επίπεδο προστασίας στα λιμάνια.

<sup>106</sup> ΥΘΥΝΑΛ-Νομοθεσία-Κυρώσεις, <http://www.yen.gr/yen.chtm?prnbr=25101>

<sup>107</sup> ΦΕΚ (2002), Νο 91, τεύχος πρώτο, Α' 160, Νόμος υπ' αριθμόν 3010/2002 «Εναρμόνιση του Ν. 1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11 και 96/61 Ε.Ε. διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις», άρθρο 3, παρ. 1, σελ. 1430, [http://www.gwstr.gr/sites/default/files/nomos\\_files/a91-02..pdf](http://www.gwstr.gr/sites/default/files/nomos_files/a91-02..pdf)

<sup>108</sup> ΦΕΚ (2005), Νο 1002, τεύχος β', «Συμπλήρωση της υπ' αριθ Η.Π. 15393/2332/02 (1022/Β/5.8.02) κοινής υπουργικής απόφασης, Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες σύμφωνα με το αρθ. 3 του ν. 1650/86 όπως αντικαταστάθηκε με το αρθ. 1 του ν. 3010/02 «εναρμόνιση του ν. 1650/86 με τις οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ κ.α (91/Α)», σελ.14083-14085, [http://www.elinyae.gr/el/lib\\_file\\_upload/b1002\\_05.1141380327813.pdf](http://www.elinyae.gr/el/lib_file_upload/b1002_05.1141380327813.pdf)

### 6.1.1. ΕΘΝΙΚΗ ΛΙΜΕΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΘΕΣΜΙΚΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ

Την ευθύνη για την προστασία της θάλασσας και του περιβάλλοντος στους ελληνικούς λιμένες έχει το Υπουργείο Θαλασσίων Υποθέσεων, Νήσων και Αλιείας στο οποίο υφίσταται ειδική επιτελική Υπηρεσία, η «Διεύθυνση Προστασίας Θαλασσίου Περιβάλλοντος», της οποίας αντικείμενο είναι μεταξύ άλλων<sup>109</sup>: 1) Η εκπόνηση και εφαρμογή εθνικού σχεδίου έκτακτης ανάγκης για την πρόληψη και την καταπολέμηση περιστατικών ρύπανσης της θάλασσας και των λιμένων, 2) Ο συντονισμός του έργου των Λιμενικών Αρχών στον τομέα πρόληψης της ρύπανσης και σχεδίασης και εφαρμογής τοπικών σχεδίων καταπολέμησης ρύπανσης και η ανάληψη του επιχειρησιακού ελέγχου σε σοβαρά περιστατικά, 3) Η αξιολόγηση της δραστηριότητας των Λιμενικών Αρχών στον τομέα επιθεωρήσεων πλοίων και εγκαταστάσεων και ο έλεγχος της ορθής εφαρμογής της ισχύουσας νομοθεσίας, 4) Η σύνταξη αποφάσεων για την επιβολή διοικητικών κυρώσεων κατά των παραβατών της περιβαλλοντικής νομοθεσίας.

Ο κύριος άξονας της Εθνικής Λιμενικής Πολιτικής είναι η επιτήρηση του θαλάσσιου χώρου με πλωτά, εναέρια και χερσαία μέσα, σε συνδυασμό με επιθεωρήσεις και ελέγχους, έκτακτους και προγραμματισμένους, σε πλοία και λιμενικές επιχειρήσεις, ενώ στην ίδια πολιτική εντάσσονται οι εγκαταστάσεις ευκολιών υποδοχής στα λιμάνια και οι εγκαταστάσεις και τα συστήματα των πλοίων.

Σύμφωνα με την Γραμματεία Λιμένων και Λιμενικής Πολιτικής, στόχος της Εθνικής Λιμενικής Πολιτικής σχετικά με το περιβάλλον και τα λιμάνια είναι η αύξηση της ανταγωνιστικότητας των θαλάσσιων μεταφορών με την παροχή σύγχρονων υψηλού επιπέδου λιμενικών υπηρεσιών, με έμφαση στην περιβαλλοντική ασφάλεια, την ταχεία εξυπηρέτηση και το χαμηλό κόστος. Η Εθνική Λιμενική Πολιτική όπως διαμορφώθηκε από το 2006 έως σήμερα επικεντρώνεται στην προώθηση του ελληνικού λιμενικού συστήματος σε σχέση με την περιβαλλοντική προστασία, την προώθηση της σχέσης «κόστους-οφέλους» για κάθε λιμένα και αξιολόγηση του θεσμού του Οργανισμού Λιμένα Α.Ε., την βελτίωση της περιβαλλοντικής διαχείρισης των λιμένων και της περιβαλλοντικής επίδοσης, την ανάδειξη των ελληνικών λιμένων σε «βιώσιμα

<sup>109</sup> ΥΘΥΝΑΛ-Τμήμα Πρόληψης και Αντιμετώπισης Ρύπανσης,  
<http://www.yen.gr/yen.chtm?prnbr=25123>



λιμάνια», την έγκριση των Σχεδίων Παραλαβής Αποβλήτων πλοίων και Καταλοίπων φορτίου των Λιμενικών Εγκαταστάσεων και την ενίσχυση συχνότητας περιβαλλοντικών ελέγχων. Επίσης η Εθνική Λιμενική Πολιτική προωθεί το Εθνικό Σχέδιο Ανάπτυξης Μεταφορών, που αποσκοπεί στην βελτίωση του επιπέδου εξυπηρέτησης (Level of Service-LOS), τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και την ορθολογική διαχείριση ενέργειας και φυσικών πόρων στο λιμενικό χώρο.

Όσον αφορά στις θεσμικές εξελίξεις στο ελληνικό λιμενικό σύστημα, το εθνικό θεσμικό πλαίσιο ενσωματώνει τη διεθνή και ευρωπαϊκή νομοθεσία και επιδιώκει να ανταποκρίνεται στις σύγχρονες περιβαλλοντικές ανάγκες, τόσο ως προς τη λειτουργία, όσο και ως προς την οργάνωση των Λιμένων. Έτσι το Υπουργείο ανέλαβε μέτρα που διευκόλυναν τις περιβαλλοντικές επενδύσεις στα Ελληνικά Λιμάνια, μέσω της έγκρισης Σχεδίων Παραλαβής Αποβλήτων Πλοίων και Καταλοίπων Φορτίου των Λιμενικών Εγκαταστάσεων, του εκσυγχρονισμού της λιμενικής υποδομής/ανωδομής και της ενίσχυσης των περιβαλλοντικών ελέγχων (εφαρμογή συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης), με στόχο την αναβάθμιση της λιμενικής οργάνωσης, των Οργανισμών Λιμένων στους οποίους πραγματοποιούνται Στρατηγικά και Επιχειρησιακά Σχέδια, μέσω της εφαρμογής του θεσμικού πλαισίου για την προστασία του περιβάλλοντος στα λιμάνια. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τους Ελληνικούς Λιμένες και την Εθνική Λιμενική Πολιτική παρουσίασε η *Οδηγία 2000/59/ΕΚ* που επιβάλλει την παράδοση καταλοίπων φορτίου και αποβλήτων πλοίων σε λιμενικές εγκαταστάσεις, η οποία ενσωματώθηκε στο εθνικό θεσμικό πλαίσιο με την Κ.Υ.Α. 3418/07/2002 (ευθύνη του Φορέα Διοίκησης του λιμένα, σχέδια παραλαβής και διαχείρισης αποβλήτων, Κανονισμοί Λειτουργίας των Λιμένων). Ωστόσο στην Ελλάδα το θεσμικό πλαίσιο δεν έχει πλήρως εφαρμοστεί, παρά μόνο στα μεγαλύτερα λιμάνια της χώρας, κυρίως λόγω του υψηλού κόστους κατασκευής εγκαταστάσεων και της έλλειψης χερσαίου χώρου.

Επίσης εκτός του Υπουργείου, ο έλεγχος συμμόρφωσης και εφαρμογής της ελληνικής νομοθεσίας από τα λιμάνια πραγματοποιείται από αρμόδια διοικητικά όργανα, τα Κλιμάκια Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος (άρθρο 26, Ν. 1650/1986) και την Ειδική Υπηρεσία Επιθεωρητών Περιβάλλοντος (άρθρο 9, Ν. 2947/2001), η δραστηριότητα των οποίων συντονίζεται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, την πλέον αρμόδια υπηρεσία για τον περιβαλλοντικό έλεγχο.



## 6.2. ΕΘΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ

Η Ελλάδα διαθέτει ένα πλούσιο «νομικό κεκτημένο» για την προστασία του περιβάλλοντος στα λιμάνια, που αποτελείται από συνονθύλευμα Νόμων, Κανονισμών, Υπουργικών Αποφάσεων, Διατάξεων και επιβεβαιώνει τη μέριμνα της Ελληνικής έννομης τάξης για τα περιβαλλοντικά λιμενικά ζητήματα. Οι σημαντικότεροι είναι:

- *Νόμος 743/77 (ΦΕΚ Α' 319/1977)* για την προστασία του θαλασσίου περιβάλλοντος και τη ρύθμιση συναφών θεμάτων (Καράκωστας Ι., 2006, σελ. 537) Ορίζει ότι οι παραβάτες του παρόντος νόμου, των προεδρικών διαταγμάτων και υπουργικών αποφάσεων, τιμωρούνται με ποινικές κυρώσεις. Θεωρεί τη ρύπανση της θάλασσας έγκλημα βλάβης και εφαρμόζεται σε περιπτώσεις ρύπανσης των λιμένων της χώρας και των Ελληνικών χωρικών υδάτων από εγκαταστάσεις ή πλοία και δεξαμενόπλοια, υπό Ελληνική ή ξένη σημαία. Υποχρεώνει τα κρατικά εν γένει πλοία, ανεξαρτήτως σημαίας, για το διάστημα που βρίσκονται εντός των λιμένων δικαιοδοσίας της Ελλάδος, να εφαρμόζουν προς αποφυγή ρύπανσης της θάλασσας, μέτρα ανάλογα προς τα προβλεπόμενα του Νόμου<sup>110</sup>.
- *ΠΔ 293/86 (ΦΕΚ Α' 129/1986)* για την ασφαλή πετρέλευση των πλοίων εντός του λιμενικού χώρου.
- *ΠΔ 3131.2/09/1004/8-6-94* για την έγκριση του Ειδικού Κανονισμού Λιμένα Πειραιά περί παραλαβής και μεταφοράς πετρελαιοειδών καταλοίπων από πλοία και βυτιοφόρα οχήματα και *ΚΥΑ 37/04 (ΦΕΚ Β' 1389/2004)* για την έγκριση του Περιβαλλοντικού Κανονισμού Λειτουργίας Λιμένα Πειραιώς. Επίσης *Π.Δ. 11/02* για τους Κανονισμούς Λιμένων που εκδίδονται από τις Λιμενικές Αρχές και ρυθμίζουν θέματα προστασίας του θαλασσίου περιβάλλοντος, όπως και ο Γενικός Κανονισμός Λιμένα «Προϋποθέσεις και μέτρα ασφαλείας για τις εργασίες φόρτωσης ή εκφόρτωσης ή μετάγγισης χύμα πετρελαίου ή χύμα υγρών χημικών (ή και των καταλοίπων τους) ή

---

<sup>110</sup>ΦΕΚ (1977), Νο 319, τεύχος Α', «Νόμος 743/1977 περί προστασίας του θαλασσίου περιβάλλοντος και ρυθμίσεως συναφών θεμάτων», άρθρο 2, παρ.1, σελ. 2962, <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=HrZbfc2FUGk%3d&tabid=330&language=el-GR>

χύμα υγροποιημένων αερίων που μεταφέρονται με δεξαμενόπλοια» (ΦΕΚ Β', 219/2001).

- *Νόμος 1338/1983 (ΦΕΚ Α' 341/1983)* για υποχρέωση των ελληνικών λιμένων να συμμορφώνονται προς το Κοινοτικό Περιβαλλοντικό Δίκαιο και να ενσωματώνουν στην λειτουργία τους τις Ευρωπαϊκές περιβαλλοντικές διατάξεις.
- *Νόμος 1638/1986* για «Σύσταση Ταμείου Αποζημίωσης για Ρύπανση από Πετρέλαιο (Fund)». Η αποζημίωση βαρύνει όχι μόνο τον πλοιοκτήτη, αλλά και φορείς που εμπλέκονται στη διακίνηση πετρελαίου με πλοία, όπως τα λιμάνια. Σε περίπτωση που οι περιβαλλοντικές διατάξεις παραβιαστούν από πλοία που βρίσκονται σε ελληνικούς λιμένες, προβλέπονται αυστηρές κυρώσεις, ποινική και πειθαρχική δίωξη, υποχρέωση καταβολής χρηματικού προστίμου, ενώ ορισμένες φορές απαγορεύεται ο απόπλους των πλοίων από την αρμόδια Λιμενική Αρχή.
- *ΦΕΚ Β' 412/06-03-2009* Μέτρα και όροι για τις λιμενικές εγκαταστάσεις παραλαβής αποβλήτων πλοίων και καταλοίπων φορτίου σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της *Οδηγίας 2007/71/ΕΚ*. Καθορίζονται μέτρα για τους φορείς διαχείρισης των λιμένων, που υποχρεώνονται να εκπονούν μελέτες για τη λήψη Περιβαλλοντικών Όρων και να ενημερώνουν το λιμενικό προσωπικό για τις διατάξεις της απόφασης<sup>111</sup>.
- *ΦΕΚ Β' 553/08-05-2003, ΥΑ 7295/ΔΒΕ557/03* κριτήρια υπαγωγής επενδύσεων για εγκατάσταση σύγχρονων συστημάτων και περιβαλλοντικά φιλικής τεχνολογίας.
- *Νόμος 2932/2001 (ΦΕΚ 145)* για Σύσταση Γενικής Γραμματείας Λιμένων και Λιμενικής Πολιτικής και για εκσυγχρονισμό και οργάνωση των δέκα Οργανισμών Λιμένων Α.Ε. της Ελλάδας. Καθιερώνει την υποχρέωση των Οργανισμών Λιμένων Α.Ε. να καταρτίζουν Επιχειρησιακά και Στρατηγικά Σχέδια 3-5 ετών, τα οποία συνδυάζουν την περιβαλλοντική ευαισθησία και οικονομική αποτελεσματικότητα στις λιμενικές υπηρεσίες. Προωθεί τα Αναπτυξιακά Προγράμματα Μελετών Διαχείρισης MASTER PLAN των λιμένων, τα οποία αποτυπώνονται από τον φορέα διοίκησης και εκμετάλλευσης και περιέχουν τις προτάσεις του για μια ολοκληρωμένη χωροταξική διευθέτηση των απαιτούμενων έργων, εγκαταστάσεων και εξοπλισμών του λιμένα για αναβάθμιση της ανταγωνιστικότητάς του. Καθορίζονται μέτρα για την προστασία της θάλασσας από την εκτέλεση έργων, προβλέπεται παρακολούθηση της εφαρμογής τους

---

<sup>111</sup> <http://www.yen.gr/wide/yen.chtm?prnbr=34393>

και διενέργεια ελέγχων από τις Λιμενικές Αρχές, καθώς και συγκέντρωση όλων των στοιχείων που αφορούν τα λιμάνια της χώρας, όπως η παρακολούθηση της λιμενικής υποδομής της χώρας σχετικά με έργα, μελέτες, προβλήματα των λιμένων, ώστε να προστατεύεται το περιβάλλον από την λιμενική δραστηριότητα.

- *Νόμος 3622* Ενίσχυση της ασφάλειας πλοίων, λιμενικών εγκαταστάσεων και λιμένων.
- *Νόμος 3010/2002* για μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Προέκυψε από την τροποποίηση του *Νόμου-πλαισίου 1650/86* για την προστασία του περιβάλλοντος τόσο της θάλασσας όσο των λιμένων. Προωθεί τη θέσπιση θεμελιωδών κανόνων και μηχανισμών για την προστασία των περιβαλλοντικών αγαθών, με στόχο την αποτροπή της ρύπανσης και τη διασφάλιση της ανθρώπινης υγείας από τη ρύπανση και τις οχλήσεις και την ορθολογική περιβαλλοντική διαχείριση.
- *Νόμος 2965/2001 (ΦΕΚ 270<sup>4</sup>/23-11-2001)* σύμφωνα με τον οποίο τα Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης είτε κατά το Διεθνές Πρότυπο ISO 14001 ή τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό 761/2001 (EMAS), μπορούν να υιοθετούνται σε επιχειρήσεις (λιμάνια) και λοιπούς φορείς, ενώ η εγκατάσταση και πιστοποίησή τους είναι εθελοντική.
- *Νόμος 1650/1986 (Α'160)* «για την προστασία του περιβάλλοντος». Προβλέπει μεταξύ άλλων την καθιέρωση υποχρεωτικού σχεδίου αντιμετώπισης ατυχήματος, που μπορεί να προκαλέσει ρύπανση του περιβάλλοντος στα λιμάνια, ποινικές κυρώσεις για την παράβαση των διατάξεών του και καθιερώνει την Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, επισημαίνοντας κατηγορίες έργων που είναι πιθανόν να προκαλέσουν σοβαρούς κινδύνους στο περιβάλλον, περιλαμβανομένων των λιμενικών έργων, καθώς και η *ΚΥΑ 69269/5387/90* «Κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες, περιεχόμενο μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΜΠΕ), καθορισμός περιεχομένου ειδικών περιβαλλοντικών μελετών (ΕΜΠ) και λοιπές διατάξεις, σύμφωνα με τον Ν. 1650/86» (Β'678).
- *ΚΥΑ 113944/97 (Β 1016)* σχετικά με τον «Εθνικό Σχεδιασμό Διαχείρισης στερεών αποβλήτων», όπως συμπληρώθηκε με την *ΚΥΑ 1432/1302/2000 (Β723)* και η *ΚΥΑ 19396/1546/1997* «Μέτρα και Όροι για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων» (Β 604).

- *ΚΥΑ 72751/3054/85* «Τοξικά και επικίνδυνα απόβλητα και εξάλειψη υφαλοχρωμάτων σε συμμόρφωση προς τις Οδηγίες 78/319/ΕΟΚ και 76/403/ΕΟΚ».
- *ΠΔ 88/97 (Α 90)* σχετικά με τις επιθεωρήσεις των πλοίων.
- *Νόμος 2939/01 (Α 179)* για τις συσκευασίες και την εναλλακτική διαχείριση συσκευασιών και άλλων προϊόντων από τα λιμάνια.
- *ΥΑ 3221.2/2/89 (Β' 435)* που καθορίζει του όρους και τις προϋποθέσεις χορήγησης άδειας σε πλοία και πλωτά ναυπηγήματα που χρησιμοποιούνται ως εγκαταστάσεις υποδοχής λυμάτων πλοίων (Τσελέντης Β., 2008, σελ. 198-200) και *Υ.Α. 3231.8/1/89* για υποδοχή πετρελαιοειδών καταλοίπων.
- *ΥΑ 3131.1/01/99 (Β' 12)* για την παραλαβή χημικών καταλοίπων φορτίου πλοίων.
- *ΠΔ51/2007 (ΦΕΚ 54)* για καθορισμό μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ «για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων»<sup>112</sup>.
- *ΠΔ 165/2003 -(ΦΕΚ 137)* :Διοικητική οργάνωση, διάρθρωση και στελέχωση της Ειδικής Υπηρεσίας Επιθεωρητών Περιβάλλοντος.
- *ΠΔ 12/2000 - (ΦΕΚ 11)* «Αναφορές των πλοίων που καταπλέουν σε ή αποπλέουν από Ελληνικούς λιμένες και μεταφέρουν επικίνδυνα ή ρυπογόνα φορτία, σύμφωνα με την Οδηγία 93/75/ΕΟΚ», όπως τροποποιήθηκε με το *Π.Δ. 211/97, Π.Δ. 174/98 και Π.Δ. 3/99*<sup>113</sup>.
- *Υ.Α. 181051/536/80* περί των όρων και προϋποθέσεων ιδρύσεως και λειτουργίας χερσαίων ευκολιών υποδοχής και κατεργασίας πετρελαιοειδών καταλοίπων.
- *Π.Δ. 1180/81* περί ρυθμίσεως θεμάτων σχετικά με την ίδρυση και λειτουργία βιομηχανιών και μηχανολογικών εγκαταστάσεων και αποθηκών, που η λειτουργία τους προκαλεί δυσμενείς επιδράσεις στο περιβάλλον. Προβλέπει όρους και περιορισμούς που απαιτείται να τηρούνται στις λιμενικές εγκαταστάσεις προκειμένου να προστατευτεί το περιβάλλον από τον κίνδυνο ρύπανσης κατά τη λειτουργία ή τη χρήση τους και υποχρεωτική υποβολή Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και *Υ.Α.*

<sup>112</sup> ΥΘΥΝΑΛ-Διεύθυνση Προστασίας Θαλασσίου Περιβάλλοντος (ΔΠΘΠ), <http://www.yen.gr/yen.chtm?prnbr=24856>

<sup>113</sup> ΥΘΥΝΑΛ-Διεύθυνση Προστασίας Θαλασσίου Περιβάλλοντος (ΔΠΘΠ), <http://www.yen.gr/yen.chtm?prnbr=24856>



107017/2006 (ΦΕΚ 1225/Β'5.9.2006) για την Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ<sup>114</sup>.

- Υ.Α. 3245/4/92 περί της ανάθεσης σε ιδιωτικές επιχειρήσεις της κατασκευής, οργάνωσης και εκμετάλλευσης πλωτών ευκολιών υποδοχής πετρελαιοειδών καταλοίπων, λυμάτων και απορριμμάτων πλοίων στο Λιμένα Θεσσαλονίκης.
- Νόμος 2496/1997(ΦΕΚ Α 87/16-5-1997), για την ασφάλιση περιβαλλοντικών ζημιών, που καλύπτει τα έξοδα αποκατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος, που προέκυψαν από την επέλευση του ασφαλιστικού κινδύνου.
- Νόμος 3983/2011 (ΦΕΚ 114, Α'11) για την Εθνική στρατηγική για την προστασία και διαχείριση του θαλάσσιου περιβάλλοντος-Εναρμόνιση με την οδηγία 2008/56/ΕΚ «περί πλαισίου κοινοτικής δράσης στο πεδίο της πολιτικής για το θαλάσσιο περιβάλλον (οδηγία-πλαίσιο για τη θαλάσσια στρατηγική)»<sup>115</sup>. Αναπτύσσονται μέτρα για τα λιμάνια, που εξασφαλίζουν την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, προλαμβάνουν την επιδείνωσή του ή αποκαθιστούν τα θαλάσσια οικοσυστήματα όταν έχουν υποστεί αρνητικές επιδράσεις και εξασφαλίζει ότι η συνολική πίεση των ανθρώπινων-λιμενικών δραστηριοτήτων παραμένει σε επίπεδα που δεν θέτουν σε κίνδυνο την ικανότητα των θαλάσσιων οικοσυστημάτων<sup>116</sup>. Επίσης ο Νόμος 3199/2003, που μετέφερε στο εθνικό δίκαιο την Οδηγία 2000/60/ΕΚ, με στόχο την βιώσιμη διαχείριση των υδάτων στις λιμενολεκάνες, αλλά και την προστασία του θαλάσσιου και χερσαίου οικοσυστήματος.
- Νόμος 2289/95 για την αναζήτηση, έρευνα και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων, καθιστώντας υποχρεωτική τη λήψη μέτρων ασφαλείας και προστασίας του περιβάλλοντος στους χώρους χρήσης και εκμετάλλευσης, όπως στην λιμενική ζώνη.

<sup>114</sup> ΕΛΙΝΥΑΕ, [http://www.elinyae.gr/el/category\\_details.jsp?cat\\_id=917](http://www.elinyae.gr/el/category_details.jsp?cat_id=917)

<sup>115</sup> ΕΛΙΝΥΑΕ-Νομοθετήματα,

[http://www.elinyae.gr/el/item\\_details.jsp?item\\_id=8987&cat\\_id=924](http://www.elinyae.gr/el/item_details.jsp?item_id=8987&cat_id=924) και Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2008), «Οδηγία 2008/56/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 17ης Ιουνίου 2008, περί πλαισίου κοινοτικής δράσης στο πεδίο της πολιτικής για το θαλάσσιο περιβάλλον (οδηγία-πλαίσιο για τη θαλάσσια στρατηγική) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)», L 164, σελ. 0019-0040.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32008L0056:EL:HTML>

<sup>116</sup> Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής- Δικτυακός Τόπος Διαβουλεύσεων- Θαλάσσια Στρατηγική, <http://www.opengov.gr/minenv/?p=1336>



- *ΚΥΑ 33318/98* για την ενσωμάτωση της Οδηγίας 92/43 NATURA 2000 για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (Σιούτη Γλ., 2003, σελ. 206-207).

- *Νόμος 2252/94* για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Σχετικά με τα λιμάνια, ορίζει για τον υπεύθυνο ρύπανσης τις ακόλουθες υποχρεώσεις:

i) Σε περίπτωση πρόκλησης ή κινδύνου ρύπανσης, ο πλοίαρχος και ο εκπρόσωπος του πλοίου, ο προϊστάμενος ή διευθυντής της εγκατάστασης, καθώς και οι τυχόν εντεταλμένοι υποχρεούνται να αναφέρουν αμέσως το περιστατικό στην αρμόδια Λιμενική Αρχή ή στο Υπουργείο και να λάβουν άμεσα κάθε πρόσφορο μέτρο για τον περιορισμό και αντιμετώπιση της ρύπανσης, ενεργώντας σύμφωνα με τα υφιστάμενα σχέδια αντιμετώπισης της ρύπανσης.

ii) Η Αρχή αμέσως μόλις πληροφορηθεί περιστατικό ή επικείμενο κίνδυνο ρύπανσης, παίρνει κάθε πρόσφορο μέτρο για αποτροπή, περιορισμό και εξουδετέρωση των συνεπειών της, ενημερώνοντας σχετικά τον πλοίαρχο ή πλοιοκτήτη, ενώ οι σχετικές δαπάνες βαρύνουν το πλοίο ή την εγκατάσταση και αυτόν που με οποιονδήποτε τρόπο προκάλεσε τη ρύπανση. Οι εργασίες αντιμετώπισης της ρύπανσης εκτελούνται πάντοτε κάτω από την άμεση εποπτεία της Αρχής, η οποία εξασφαλίζει ότι διενεργούνται με την επιβαλλόμενη ταχύτητα και μέθοδο.

#### *6.2.1. ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΘΟΡΥΒΟ ΣΤΑ ΛΙΜΑΝΙΑ*

- *Π.Δ 1180/81 (Φ.Ε.Κ 293/Α / 6.10.1981)* για τα επιτρεπτά επίπεδα θορύβου.

- *ΚΥΑ 69001/1921/88 (ΦΕΚ 18-10-88)*, για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου.

- *Π.Δ. 85/91 (ΦΕΚ 38/Α/18-3-91)*, για την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους στο θόρυβο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση προς της Οδηγία 86/188/ΕΟΚ.

- *ΥΑ 37393/2028/2003* περί Μέτρων και όρων για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον και *ΥΑ13586/724/2006 (ΦΕΚ 384/Β/28-3-2006)* για τον καθορισμό

μέτρων, όρων και μεθόδων για την αξιολόγηση και διαχείριση του θορύβου στο περιβάλλον, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ<sup>117</sup>.

- Ν. 1650 /86 (Φ.Ε.Κ 160/Α/18.10.1986) και Ν. 3010/02 ( Φ.Ε.Κ 91/Α/25.4.2002)
- Υ.Α 9272/471 (ΦΕΚ286/Β/2.3.2007) για τους περιβαλλοντικούς όρους και την τροποποίηση του άρθρου 8 σύμφωνα με την Οδηγία 2005/88/ΕΚ<sup>118</sup>.

#### 6.2.2. ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΟ ΛΙΜΑΝΙ

Οι διαδικασίες παραγωγής του λιμενικού προϊόντος προκαλούν στο περιβάλλον αρνητικές επιπτώσεις, καθώς απελευθερώνονται βλαβερές αέριες ουσίες, δημιουργούνται απορρίμματα που διαχέονται στο θαλάσσιο περιβάλλον και το έδαφος, επιβαρύνοντας τα θαλάσσια και χερσαία οικοσυστήματα. Για το λόγο αυτό απαιτείται οι λιμένες να εφαρμόζουν δραστηριότητες διαχείρισης αποβλήτων, οι οποίες διέπονται από ευρύ θεσμικό πλαίσιο. Στο εθνικό θεσμικό πλαίσιο για τη διαχείριση αποβλήτων στα λιμάνια διακρίνονται:

- Η Υ.Α. 13588/725/2006 «Μέτρα όροι και περιορισμοί για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 91/689/ΕΟΚ για τα επικίνδυνα απόβλητα». Βασίζεται στην Οδηγία 75/442/ΕΟΚ περί διαχείρισεως στερεών αποβλήτων, όπως έχει τροποποιηθεί από την Οδηγία 91/156/ΕΟΚ, στην Απόφαση 2000/532/ΕΚ της Επιτροπής σχετικά με τον κατάλογο αποβλήτων, στον Κανονισμό 259/1993 του Συμβουλίου «σχετικά με την παρακολούθηση και τον έλεγχο των μεταφορών αποβλήτων στο εσωτερικό της Κοινότητας καθώς και κατά την είσοδο και έξοδό τους», την ΚΥΑ 26857/553/1998 «Μέτρα και περιορισμοί για την προστασία των υπογείων νερών από απορρίψεις επικίνδυνων ουσιών», την ΚΥΑ

<sup>117</sup> Σύνοψη της Νομοθεσίας της Ε.Ε.-Αξιολόγηση και Διαχείριση Θορύβου, [http://europa.eu/legislation\\_summaries/environment/noise\\_pollution/121180\\_el.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/environment/noise_pollution/121180_el.htm)

<sup>118</sup> Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής-Νομοθεσία <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=454>

7589/731/29.3.2000 περί μέτρων και όρων για την διαχείριση των υφαλοχρωμάτων στα λιμάνια, την ΚΥΑ 59388/3363/1988 σχετικά με «τον τρόπο, τα όργανα και τη διαδικασία επιβολής και είσπραξης των διοικητικών προστίμων του άρθρου 30 του Ν. 1650/1986» (Β' 638/1988) και το άρθρο 12 του Ν. 1650/1986. Η διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων πρέπει να πραγματοποιείται κατά τρόπον ώστε να μην χρησιμοποιούνται διαδικασίες ή μέθοδοι, που ενδέχεται να βλάψουν το περιβάλλον, ενώ πρέπει να λαμβάνονται μέτρα, ώστε να μη δημιουργούνται κίνδυνοι από τα λιμάνια για τα ύδατα, τον αέρα, το έδαφος και την υγεία.

Επίσης η διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων στα λιμάνια πρέπει να διέπεται από<sup>119</sup>:

- α. Την αρχή της προφύλαξης και της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων, για τη μείωση των επιβλαβών συνεπειών στην υγεία και το περιβάλλον, μέσω της επαναχρησιμοποίησης ή της ανακύκλωσης, ώστε να μειώνεται ο όγκος των αποβλήτων προς τελική διάθεση.
- β. Την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει», με έμφαση στην ευθύνη του παραγωγού των αποβλήτων.
- γ. Την αρχή της εγγύτητας σύμφωνα με την οποία επιδιώκεται τα απόβλητα, κατά το δυνατόν να οδηγούνται σε μία από τις πλησιέστερες εγκεκριμένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας ή διάθεσης, εφόσον αυτό είναι περιβαλλοντικά αποδεκτό και οικονομικά εφικτό.
- δ. Την αρχή της επανόρθωσης των ζημιών στο περιβάλλον, ενώ απαγορεύεται η εγκατάλειψη, η απόρριψη και η ανεξέλεγκτη διάθεση των επικινδύνων αποβλήτων.

Ακόμα προβλέπεται η διαδικασία έγκρισης περιβαλλοντικών όρων και έκδοσης περιβαλλοντικής άδειας για τις εργασίες αποθήκευσης, επεξεργασίας και διάθεσης επικίνδυνων αποβλήτων, που διενεργούνται από τις λιμενικές εγκαταστάσεις

---

<sup>119</sup> ΦΕΚ (2006), Νο 383, τεύχος β', Αριθμ. Η.Π.13588/725 «Μέτρα όροι και περιορισμοί για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 91/689/ΕΟΚ για τα επικίνδυνα απόβλητα» του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991. Αντικατάσταση της υπ' αριθμ. 19396/1546/1997 Κ.Υ.Α. «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων» (Β' 604), άρθρο 4, παρ. 3, σελ. 4696, [http://www.elinyae.gr/el/lib\\_file\\_upload/383b\\_06.1152697467738.pdf](http://www.elinyae.gr/el/lib_file_upload/383b_06.1152697467738.pdf)

παραλαβής αποβλήτων, όπως ορίζονται στην ΚΥΑ 3418/07/2002 (άρθρο 2, παρ. ε), που έχει εκδοθεί σε συμμόρφωση με την Οδηγία 2000/59/ΕΚ.

Η διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων που προέρχονται από πλοία γίνεται με ευθύνη του φορέα διαχείρισης των αποβλήτων, δηλ. των λιμένων που διαθέτουν ευκολίες υποδοχής καταλοίπων πλοίου και φορτίου. Κάθε φορέας διαχείρισης υποχρεούται να διαθέτει την απαιτούμενη ασφάλιση και κάλυψη για ζημίες προς τρίτους και προς το περιβάλλον, που ενδεχομένως να προκληθούν από τις δραστηριότητες διαχείρισης των αποβλήτων<sup>120</sup>. Στα απόβλητα περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων απόβλητα από τη διύλιση πετρελαίου, απόβλητα υγρών καυσίμων, απόβλητα από συσκευασίες, από κατασκευές και κατεδαφίσεις, από τη διαχείριση φορτίου ή περιστατικά ατυχήματος κατά τη διαχείριση φορτίου, καθώς και από τη διαδικασία ερματισμού/ αφερματισμού.

- Ο Ν. 743/1977 «περί προστασίας του θαλασσίου περιβάλλοντος και ρυθμίσεως συναφών θεμάτων»(ΠΔ 55/98 και Ν. 2252/94), σύμφωνα με το οποίο απαγορεύεται κάθε απόρριψη στους λιμένες και τα χωρικά ύδατα αποβλήτων, λυμάτων και απορριμμάτων από τα οποία μπορεί να προκύψει ρύπανση της θάλασσας, ενώ τα πλοία και τα δεξαμενόπλοια, που καταπλέουν σε ελληνικούς λιμένες για φόρτωση, υποχρεούνται να<sup>121</sup>:

1.α) Παραδίδουν τα πετρελαιοειδή μίγματα και τα απορρίμματα σε καθοριζόμενες από την Αρχή ευκολίες υποδοχής καταλοίπων.

1.β) Παραδίδουν τα κατάλοιπα που μεταφέρουν τοξικές ουσίες σύμφωνα με τις υποδείξεις της Αρχής. Οι ουσίες των οποίων απαγορεύεται η απόρριψη στην θάλασσα

---

<sup>120</sup> ΦΕΚ (2006), Νο 383, τεύχος β', Αριθμ. Η.Π.13588/725 «Μέτρα όροι και περιορισμοί για την διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 91/689/ΕΟΚ για τα επικίνδυνα απόβλητα» του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991. Αντικατάσταση της υπ' αριθμ. 19396/1546/1997 Κ.Υ.Α. «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων» (Β'604), άρθρο 14, σελ. 4703, [http://www.elinyae.gr/el/lib\\_file\\_upload/383b\\_06.1152697467738.pdf](http://www.elinyae.gr/el/lib_file_upload/383b_06.1152697467738.pdf)

<sup>121</sup> ΦΕΚ (1977), Νο 319, τεύχος Α', «Νόμος 743/1977 περί προστασίας του θαλασσίου περιβάλλοντος και ρυθμίσεως συναφών θεμάτων», άρθρο 3, παρ.1-2, σελ. 2962, <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=HrZbfc2FUGk%3d&tabid=330&language=el-GR>



καθορίζονται με την απόφαση του Υπουργού, λαμβάνοντας υπ' όψιν τις Διεθνείς Συμβάσεις και Συστάσεις.

2. Τα δεξαμενόπλοια υποχρεούνται ακόμα πριν την πραγματοποίηση της φόρτωσης, να εκτελέσουν τις εργασίες απαλλαγής των δεξαμενών από τα αέρια (*gas freeing*), εκτός εάν πρόκειται να φορτώσουν ομοειδές προς το προηγούμενο φορτίο.

Επίσης η Λιμενική Αρχή απαγορεύει τον απόπλου πλοίων και δεξαμενοπλοίων μέχρι την πραγματοποίηση της παράδοσης των καταλοίπων, των πετρελαιοειδών μιγμάτων, των καταλοίπων τοξικών ουσιών και απορριμμάτων, όπως προβλέπει ο Νόμος και εφ' όσον πρόκειται να αποπλεύσουν για λιμένα που δεν διαθέτει ευκολίες υποδοχής καταλοίπων. Οι λιμενικές εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούνται για μεταγίσεις πετρελαίου ή επισκευές πλοίων, οφείλουν να διαθέτουν ευκολίες υποδοχής πετρελαίου, ακάθαρτου έρματος, εκπλυμάτων των δεξαμενών δεξαμενοπλοίων, καθώς και άλλων ρυπαντικών ουσιών και η χωρητικότητά τους πρέπει να είναι τέτοια, ώστε να καλύπτει τις ανάγκες των πλοίων, ενώ οφείλουν να λαμβάνουν τα αναγκαία μέτρα προς αποφυγή ρυπάνσεως και τυχόν διαρροής πετρελαίου. Το Υπουργείο Θαλασσίων Υποθέσεων Νήσων και Αλιείας όπως και το Υπουργείο Περιβάλλοντος καθορίζουν τις απαιτήσεις για τις χερσαίες ευκολίες στα λιμάνια και ο Υπουργός του πρώτου καθορίζει τους Οργανισμούς Λιμένων και τα Λιμενικά Ταμεία ή ιδιωτικές επιχειρήσεις, που υποχρεούνται να αναλάβουν την κατασκευή, οργάνωση και λειτουργία των ευκολιών υποδοχής. Ο έλεγχος τους ενεργείται από την Λιμενική Αρχή<sup>122</sup>.

Επίσης Πλοίαρχοι δεξαμενοπλοίων που προορίζονται σε ελληνικούς λιμένες οφείλουν να αναφέρουν στην οικεία Αρχή, κάθε ζημιά ή ατύχημα που μπορεί να προκαλέσει θαλάσσια ρύπανση, ενώ εάν προσεγγίζουν ελληνικούς λιμένες λόγω ανωτέρας βίας, οφείλουν να ειδοποιούν την πλησιέστερη Αρχήν του λιμένα της τελευταίας προσέγγισης για τον επικείμενο κατάπλου, την ποσότητα και το είδος ου μεταφερομένου φορτίου πετρελαιοειδών καταλοίπων και ακαθάρτου έρματος.

---

<sup>122</sup> ΦΕΚ (1977), Νο 319, τεύχος Α', «Νόμος 743/1977 περί προστασίας του θαλασσίου περιβάλλοντος και ρυθμίσεως συναφών θεμάτων», άρθρο 9, σελ. 2964, <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=HrZbfc2FUGk%3d&tabid=330&language=el-GR>



- Η ΚΥΑ 3418/07/2002 (ΦΕΚ 712 Β'/11-06-2002) για την εναρμόνιση της Ελληνικής Νομοθεσίας με την Οδηγία 2000/59/ΕΚ για τις λιμενικές εγκαταστάσεις παραλαβής αποβλήτων πλοίου και καταλοίπων φορτίου.
- Η ΚΥΑ 15393/2332/2002 (ΦΕΚ Β 1022/5.8.02) «Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 3 του Ν. 1650/1986 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 1 του Ν.3010/2002 «Εναρμόνιση του Ν.1650/86 με τις οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ κ.ά. (Α' 91)».
- Η ΚΥΑ 11014/703/Φ104/2003 (ΦΕΚ Β 332/20.3.03) «Διαδικασία Προκαταρκτικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης και Αξιολόγησης (ΠΠΕΑ) και Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ)».
- Η ΚΥΑ 13588/725 «Μέτρα & Όροι για τη Διαχείριση Επικίνδυνων Αποβλήτων», (ΦΕΚ 383/28.03.2006), προβλέπει μεταξύ άλλων την ύπαρξη Ασφαλιστηρίου Περιβαλλοντικής Ευθύνης για την χορήγηση ή ανανέωση άδειας λειτουργίας της επιχείρησης και σχετικά με την περιβαλλοντική ευθύνη παραπέμπει στις διατάξεις του Ν. 2496/1997<sup>123</sup>.

Για τα στερεά απόβλητα συγκεκριμένα διακρίνουμε τις εξής Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις:

- ΚΥΑ 114218/1997 (ΦΕΚ Β 1016/17.11.97) «Κατάρτιση πλαισίου Προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων».
- ΚΥΑ 69728/824/96 και ΚΥΑ 50910/2727/2003 (ΦΕΚ Β 1909/22.12.2003) «Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης» και η ΚΥΑ 113944/97 σχετικά με τον «Εθνικό Σχεδιασμό διαχείρισης στερεών αποβλήτων» (Β' 1016) όπως συμπληρώθηκε με την ΚΥΑ 14312/1302/2000.
- ΚΥΑ 49541/1424/1986 που ενσωμάτωσε την Οδηγία 75/442 για την διαχείριση στερεών αποβλήτων και τον περιορισμό παραγωγής τους, θέσπισε την υποχρέωση κατάρτισης σχεδίων διαχείρισης αποβλήτων και όρισε τις αρμόδιες αρχές για τον σχεδιασμό (άρθρα 7 και 8) (Καράκωστας Ι., 2006, σελ. 224-225).

<sup>123</sup> ecothesis.gr (2008), «Η Οδηγία 35/2004/ΕΚ για την περιβαλλοντική ασφάλιση. Πεδίο και προοπτικές εφαρμογής», *Περιβάλλον και Δίκαιο*, τεύχος 1, σελ. 59, [http://www.ecothesis.gr/index.php?option=com\\_content&task=view&id=54&Itemid=36](http://www.ecothesis.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=54&Itemid=36)

### 6.3. ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΛΙΜΕΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΕΠΙΚΥΡΩΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

- Η Σύμβαση για τη βιοποικιλότητα κυρώθηκε με το Ν. 2204/94 (ΦΕΚ 59/A/15-4-1994).
- Η Σύμβαση του 1982 για το Δίκαιο της Θάλασσας, στα πλαίσια της Τρίτης Συνδιάσκεψης των Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της Θάλασσας και κυρώθηκε από την ελληνική νομοθεσία με το Ν.2321/95.
- Η Διεθνής Σύμβαση των Βρυξελλών του 1969 «περί αστικής ευθύνης συνεπεία ζημιών εκ ρυπάνσεως πετρελαίου», κυρώθηκε με το Ν. 314/1976 (ΦΕΚ Α'106), ο οποίος καθιέρωσε στην ελληνική νομοθεσία την ευθύνη του πλοιοκτήτη για ζημιές που προήλθαν από ρύπανση του θαλασσίου περιβάλλοντος και των λιμένων, λόγω διαφυγής πετρελαίου από το πλοίο, συνδυάζοντάς την με τον ποσοτικό περιορισμό του ύψους της αποζημίωσης.
- Η Διεθνής Σύμβαση του Λονδίνου του 1972 «περί πρόληψης της ρύπανσης της θάλασσας από απορρίψεις καταλοίπων και άλλων υλών», κυρώθηκε από την Ελλάδα με το Ν. 1147/1981 (ΦΕΚ Α'110), εισάγοντας την διαδικασία «εξασφάλισης απαιτήσεων» για την αποκατάσταση των ζημιών εξαιτίας της ρύπανσης<sup>124</sup>.
- Η Διεθνής Σύμβαση της Βαρκελώνης του 1976 «περί προστασίας της Μεσογείου Θαλάσσης εκ ρυπάνσεως», κυρώθηκε με το Ν. 855/1978 (ΦΕΚ Α'226) και το Πρωτόκολλο «για τη προστασία της Μεσογείου Θαλάσσης από την ρύπανση από χερσαίες πηγές» κυρώθηκε με το Ν. 1634/86. Επίσης ο Ν. 3100/2003 (ΦΕΚ 20), με τον οποίο κυρώθηκε το Πρωτόκολλο για την ετοιμότητα, συνεργασία και αντιμετώπιση περιστατικών ρύπανσης της θάλασσας από επικίνδυνες και επιβλαβείς ουσίες και ο Ν. 3497/2006 (ΦΕΚ 219), με τον οποίο κυρώθηκε το Πρωτόκολλο περί συνεργασίας για την πρόληψη της ρύπανσης από πλοία και σε περιπτώσεις επείγουσας ανάγκης την καταπολέμηση της ρύπανσης της Μεσογείου.
- Η Διεθνής Σύμβαση OILPOL «περί πρόληψης της ρύπανσης της θάλασσας από πετρέλαιο», κυρώθηκε από την Ελλάδα με το Ν.Δ. 4529/1966 (ΦΕΚ Α'154).

<sup>124</sup> ΕΛΙΝΥΑΕ- Νομοθετήματα,  
[http://www.elinyae.gr/el/item\\_details.jsp?item\\_id=3940&cat\\_id=924](http://www.elinyae.gr/el/item_details.jsp?item_id=3940&cat_id=924)

- Η Διεθνής Σύμβαση MARPOL 73/78 υπεγράφη με το Π.Δ. 68/1995 (ΦΕΚ Α' 48) (Μαλέρμπας Μ., 2003, σελ. 37) και κυρώθηκε μαζί με το Πρωτόκολλο του 1978 με το Ν.1269/82 (ΦΕΚ Α' 89/82). Με τον ίδιο Νόμο γίνονται αποδεκτές αποφάσεις της ΜΕΡC του ΙΜΟ, που επιδιώκουν αυστηρότερες προδιαγραφές για αποφυγή ρύπανσης στο θαλάσσιο περιβάλλον των λιμένων. Με τον Ν. 3104/2003 επικυρώθηκε η τροποποίησή της.
- Η Συνθήκη για τη διασυνοριακή μεταφορά της ρύπανσης της ατμόσφαιρας σε μεγάλες αποστάσεις, κυρώθηκε με το Ν. 1374/1983 (ΦΕΚ Α'91), ενώ με το Ν. 2546/1997 (ΦΕΚ Α' 256) η Συνθήκη για τις διασυνοριακές επιπτώσεις των βιομηχανικών ατυχημάτων επικυρώθηκαν (Καράκωστας Ι., 2006, σελ. 806).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

### 7. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑ (CASE STUDY)

#### 7.1. Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΤΟ ΛΙΜΑΝΙ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑ-ΛΙΜΑΝΙ ECOPORT ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑ PERS

Το λιμάνι του Πειραιά αποτελεί Μεσογειακό λιμάνι που ανήκει στο Δίκτυο EcoPort Status<sup>125</sup>, έπειτα από απόφαση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Λιμένων, ESPO<sup>126</sup>. Με την ένταξη του λιμένα στο Οικολογικό Δίκτυο EcoPorts, ο ΟΛΠ επιδιώκει την συμμετοχή του σε Συνέδρια Περιβαλλοντικής Προστασίας, όπως στο Συνέδριο “*Green Port Logistics and Energy for Green Ports*”<sup>127</sup>, με το Τμήμα Περιβάλλοντος να αναπτύσσει ιδιαίτερη δράση και παρουσία. Επίσης η παρότρυνση του EcoPorts Status, οδήγησε τον ΟΛΠ στον σχεδιασμό Σταθμών Περιβαλλοντικών Μετρήσεων και Δικτύων Αποβλήτων, καθώς και στον σχεδιασμό φωτοβολταϊκών συστημάτων ενέργειας και ανάπτυξης πρασίνου στο λιμάνι, συνολικού κόστους 3.749.187 €. Με το πάρκο φωτοβολταϊκών, που βρίσκεται σε επίπεδο σχεδιασμού, το λιμάνι θα μπορεί να επιτύχει μέση ετήσια μείωση εκπομπών CO<sub>2</sub> ίση με 1249 τόνους CO<sub>2</sub>/έτος και τροφοδότηση των πλοίων με ηλεκτρική ενέργεια κατά τον ελλιμενισμό τους<sup>128</sup>. Επίσης στα πλαίσια του EcoPort ο ΟΛΠ εφαρμόζει Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Πλοίων βάσει της MARPOL 73/78.

Έτσι με τις περιβαλλοντικές ενέργειες, την ανάπτυξη περιβαλλοντικής πολιτικής και αντιρρυσαντικής πρακτικής και την υιοθέτηση του θεσμικού πλαισίου για την προστασία του περιβάλλοντος από τον ΟΛΠ Α.Ε., το λιμάνι του Πειραιά αποτελεί EcoPort.

Ο ΟΛΠ Α.Ε. εφαρμόζει επίσης στο λιμάνι του Πειραιά το Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης PERS (*Port Environmental Review System*), το οποίο έχει δημιουργηθεί από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό ECOPorts Foundation<sup>129</sup>, ο οποίος

<sup>125</sup> ΟΛΠ-Προστασία Περιβάλλοντος-Πράσινο Λιμάνι,

<http://www.olp.gr/el/nature-protection/nature-management-system>

<sup>126</sup> Ανακοίνωση Τύπου «Ο ΟΛΠ Α.Ε. στο Οικολογικό Δίκτυο EcoPort Status», της 1<sup>ης</sup> Μαρτίου 2011 από τον ΟΛΠ Α.Ε., <http://www.olp.gr/el/press-releases/198-----eco-port-status>

<sup>127</sup> <http://www.econews.gr/2011/03/01/eco-port-status-olp/>

<sup>128</sup> [http://www.olp.gr/GR\\_PDF/Deltia\\_Typou/2010/anakoinwsib14-09-2010.pdf](http://www.olp.gr/GR_PDF/Deltia_Typou/2010/anakoinwsib14-09-2010.pdf)

<sup>129</sup> [http://news.kathimerini.gr/4dcgi/w\\_articles\\_economy\\_100008\\_21/10/2004\\_120608](http://news.kathimerini.gr/4dcgi/w_articles_economy_100008_21/10/2004_120608)

υποστηρίζεται από τον Οργανισμό ESPO (*European Sea Port Organization*) και δραστηριοποιούνται στον κλάδο των λιμενικών δραστηριοτήτων και στην παραγωγή λιμενικών υπηρεσιών. Το Σύστημα PERS εφαρμόζεται από αρκετά ευρωπαϊκά λιμάνια και η πιστοποίηση εγκρίνεται από τον διεθνή οργανισμό Lloyd's Register. Ο ΟΛΠ το 2008 πραγματοποίησε αναθεώρηση της περιβαλλοντικής του πιστοποίησης και απέκτησε το αναβαθμισμένο πιστοποιητικό PERS, ενώ το 2011 ο ΟΛΠ πιστοποιήθηκε για τρίτη συνεχή φορά για την εφαρμογή Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης. Ο ΟΛΠ εφαρμόζει πρόγραμμα διαχείρισης στερεών αποβλήτων πλοίων, ως μέρος της πιστοποιημένης από το PERS περιβαλλοντικής του διαχείρισης και συγχρόνως έχει καταρτίσει Περιβαλλοντικό Κανονισμό, ο οποίος αναφέρεται στην διαχείριση των αποβλήτων, στην διαδικασία φορτοεκφόρτωσης και στην παρακολούθηση της ποιότητας του περιβάλλοντος.

Στόχος έτσι του ΟΛΠ για το λιμάνι είναι η βελτιστοποίηση των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους χρήστες του λιμένα, συνεκτιμώντας τις υπάρχουσες περιβαλλοντικές συνθήκες. Στο PERS περιλαμβάνονται επίσης προγράμματα παρακολούθησης ποιότητας του ακουστικού, ατμοσφαιρικού και θαλασσίου περιβάλλοντος της Εταιρείας, αλλά και Σχέδιο Αντιμετώπισης Εκτάκτων Περιστατικών θαλάσσιας ρύπανσης από πετρελαιοειδή ή άλλες επιβλαβείς χημικές ουσίες που πρέπει να ακολουθείται από τον Οργανισμό σύμφωνα με την ελληνική και τη διεθνή νομοθεσία, ώστε να ληφθούν τα αναγκαία κατασταλτικά και προληπτικά μέτρα για περιστατικά θαλάσσιας ρύπανσης.

Το PERS παρατηρούμε ότι είναι ένα Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ειδικά προσαρμοσμένο και ενσωματωμένο στις δραστηριότητες, τις υπηρεσίες και τα προϊόντα των λιμένων και ένα εργαλείο για την πληρέστερη εφαρμογή και αποτελεσματικότερη υιοθέτηση των περιβαλλοντικών μέτρων λειτουργίας και διοίκησης των λιμένων του ESPO και μαζί με το λιμάνι του Πειραιά εφαρμόζεται σε 35 ευρωπαϊκά λιμάνια. Ακόμα με το Σύστημα PERS και για την ορθολογική διαχείριση του λιμένα του Πειραιά ως προς το περιβάλλον, ο ΟΛΠ συνεργάζεται με Ακαδημαϊκά Ιδρύματα όπως το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης και το Πανεπιστήμιο του Πειραιά, με σκοπό την αναβάθμιση του περιβάλλοντος. Το PERS άνοιξε το δρόμο προς τη βιώσιμη ανάπτυξη του λιμένα και την βαθμιαία βελτίωση της περιβαλλοντικής απόδοσης του λιμένα, ικανοποιώντας παράλληλα τις περιβαλλοντικές απαιτήσεις των



χρηστών του και του ευρύτερου κοινωνικού συνόλου. Ακόμα ο ΟΛΠ πραγματοποίησε την υιοθέτηση πολιτικής αξιολόγησης και βελτίωσης των λιμενικών εργασιών για τον περιορισμό της ρύπανσης.

Διαπιστώνουμε λοιπόν ότι με το PERS ο ΟΛΠ Α.Ε. αφενός παρουσίασε την ευαισθησία του απέναντι στο περιβάλλον, αφετέρου αποδέχεται ότι οι λιμενικές δραστηριότητες και η ανάγκη για ανταγωνιστικές και εκσυγχρονισμένες εγκαταστάσεις και υπηρεσίες προκαλούν σοβαρές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Μπορούμε έτσι να επισημάνουμε ότι τα οφέλη του PERS είναι:

- Εξοικονόμηση φυσικών-οικονομικών πόρων
- Βελτίωση ανταγωνιστικότητας και αποδοτικότητας λιμενικών δραστηριοτήτων
- Προσδιορισμός και πρόληψη περιβαλλοντικών κινδύνων λιμενικής παραγωγής
- Καλύτερη εφαρμογή περιβαλλοντικού θεσμικού πλαισίου
- Ικανοποίηση απαιτήσεων πελατών και χρηστών του λιμένα
- Αύξηση περιβαλλοντικής επίδοσης του λιμένα.

## 7.2. ΤΟ ΛΙΜΑΝΙ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

### *7.2.1. Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑ*

Το λιμάνι του Πειραιά, το μεγαλύτερο λιμάνι της χώρας, απασχολεί σήμερα περισσότερους από 1.400 εργαζομένους, εξυπηρετεί περίπου 24.000 πλοία/έτος κάθε τύπου και μεγέθους, αποτελεί πόλο ανάπτυξης για το διεθνές εμπόριο και την εθνική οικονομία, αναπτύσσει πλήθος λιμενικών δραστηριοτήτων, ώστε να ανταποκρίνεται στην αυξανόμενη ζήτηση για θαλάσσια μεταφορά. Τα στατιστικά στοιχεία διακίνησης στο λιμάνι του Πειραιά για το 2010 σύμφωνα με τον ΟΛΠ Α.Ε. επιβεβαιώνουν έτσι ότι το λιμάνι είναι από τα μεγαλύτερα λιμάνια της Ευρώπης.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.1: Στατιστικά στοιχεία διακίνησης στο λιμάνι του Πειραιά για το 2010.

Διακίνηση Λιμένα	Συγκριτικές Διαφορές σε σχέση με το 2009
<i>Επιβατική Κίνηση</i>	-5,5%
<i>Διακίνηση Οχημάτων</i>	-7,6%
<i>Διακίνηση Εμπορευμάτων</i>	+42,5%
<i>Διακίνηση Car-Terminal</i>	+27,3%

Πηγή: ΟΛΠ Α.Ε., (2011), Ανακοίνωση Τύπου «Στατιστικά στοιχεία διακίνησης στο λιμάνι του Πειραιά για το 2010»,

<http://www.olp.gr/el/press-releases/192-deltiotypoy20110224>

Από τον Πίνακα 7.1, παρατηρούμε ότι η διακίνηση εμπορευμάτων και αυτοκινήτων το 2010 σημείωσε σημαντική αύξηση και ότι ο όγκος φορτίου που διαχειρίζονται τα τερματικά του λιμένα είναι υψηλός, με αποτέλεσμα να αυξάνεται και η επιβάρυνση του περιβάλλοντος από την λιμενική δραστηριότητα και η περιβαλλοντική στρατηγική στο λιμάνι να μοιάζει απαραίτητη. Η Στρατηγική του ΟΛΠ έγκειται στην αναβάθμιση και τον εκσυγχρονισμό των υποδομών του λιμένα και των υπηρεσιών του. Το λιμάνι του Πειραιά αποτελεί ένα δυναμικό λιμάνι με μεγάλες δυνατότητες και ο ΟΛΠ αναγνωρίζοντας τα στρατηγικά του πλεονεκτήματα σημειώνει έντονη δράση προς την επέκταση των δραστηριοτήτων του. Η στρατηγική του ΟΛΠ αποσκοπεί σε μία οικονομική-εμπορική ανάπτυξη του λιμένα, που θα διέπεται από τις αρχές της περιβαλλοντικής προστασίας στον λιμενικό χώρο, ώστε να εξασφαλίζεται η ποιοτική παραγωγή του λιμενικού προϊόντος, σύμφωνα με τα εθνικά και ευρωπαϊκά πρότυπα και τις περιβαλλοντικές πιστοποιήσεις. Με αυτόν τον τρόπο το λιμάνι του Πειραιά αφενός θα εξυπηρετεί καλύτερα τον εμπορικό στόλο, αφετέρου θα ενσωματώνει την αρχή της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης, η οποία προάγει το τρίπτυχο οικονομία- κοινωνία- περιβάλλον και κατ' επέκταση την προστασία του περιβάλλοντος και την ικανοποίηση της κοινωνίας γύρω από το λιμάνι. Ο ΟΛΠ επιδιώκει να αξιοποιήσει τα συγκριτικά πλεονεκτήματα του λιμένα του Πειραιά, αφού

λόγω της πλεονεκτικής γεωγραφικής του θέσης<sup>130</sup> πρόκειται για ένα λιμάνι-κόμβο, που συνδέει όλους τους διεθνείς θαλάσσιους εμπορικούς δρόμους και αποτελεί το μοναδικό ευρωπαϊκό λιμάνι στην ανατολική Μεσόγειο με υποδομές για την εξυπηρέτηση του διαμετακομιστικού εμπορίου.

Καταλήγουμε στην διαπίστωση ότι ο ΟΛΠ εξελίσσεται σε μία σύγχρονη Εταιρεία που αποσκοπεί στην εμπορική εκμετάλλευση του λιμένα, ακολουθώντας ταυτόχρονα το θεσμικό πλαίσιο για την περιβαλλοντική λειτουργία του. Μόνον έτσι μπορεί ο ΟΛΠ να συνδυάσει αποτελεσματική ενσωμάτωση των Οδηγιών της Ε.Ε., των Διεθνών Συμβάσεων και εθνικών Νόμων με την οικονομική πρόοδο και την Κοινωνική Ευθύνη. Ο ΟΛΠ Α.Ε. μεριμνά για την πρόληψη της ρύπανσης στο χώρο όπου λειτουργεί, την διαφύλαξη του περιβάλλοντος και την μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των λιμενικών δραστηριοτήτων, ενώ σχεδιάζει περιβαλλοντικές ενέργειες και περιβαλλοντική πολιτική. Η Στρατηγική του ΟΛΠ έτσι πρέπει να έγκειται στην ανάπτυξη του λιμένα και στην αναγωγή του σε «σύγχρονο ευρωπαϊκό» λιμάνι, υλοποιώντας παράλληλα τις αρχές της περιβαλλοντικής προστασίας.

### *7.2.2. Η ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΟΛΠ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΟ ΛΙΜΑΝΙ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑ*

Το λιμάνι του Πειραιά μεριμνά για την παραγωγή ποιοτικού λιμενικού προϊόντος σε σχέση με την προστασία του περιβάλλοντος. Ο ΟΛΠ Α.Ε. ως αρμόδιος για την κατασκευή και συντήρηση των λιμενικών έργων, αποθηκών, δεξαμενών, εγκαταστάσεων, εξοπλισμού, τον ελλιμενισμό των πλοίων, την φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση, διαφύλαξη και παράδοση των εμπορευμάτων, την παροχή εξυπηρέτησης προς τα πλοία, την διευκόλυνση μεταφοράς των επιβατών, την ασφάλεια και τη διοίκηση και εκμετάλλευση του λιμένα με το δικαίωμα διαμόρφωσης κανονισμών για την εκτέλεση της λιμενικής παραγωγής, έχει διαμορφώσει την εσωτερική του δομή με τρόπο ώστε να ανταποκρίνεται στις περιβαλλοντικές απαιτήσεις.

---

<sup>130</sup> ΟΛΠ-Στρατηγική-Όραμα, <http://www.olp.gr/el/the-port-of-piraeus/strategy-vision/90-strategy-vision>

Συγκεκριμένα ο ΟΛΠ Α.Ε. έχει δημιουργήσει το *Τμήμα Ποιοτικού Ελέγχου*, ώστε να συμβάλει στην βελτιστοποίηση της ποιότητας των λιμενικών υπηρεσιών, το οποίο σχεδιάζει επιθεωρήσεις ποιότητας των προμηθευμένων μηχανημάτων και υπηρεσιών και ελέγχει τον βαθμό πιστοποίησής τους, ώστε να ανταποκρίνονται στις τεχνικές περιβαλλοντικές προδιαγραφές που ορίζουν οι Συμβάσεις και τα εθνικά και ευρωπαϊκά Πρότυπα. Ακόμα σχεδιάζει διαδικασίες και προδιαγραφές πιστοποίησης για τις υπηρεσίες που παράγει ο ΟΛΠ, για τον εξοπλισμό (μέσα φορτοεκφόρτωσης) που χρησιμοποιείται στα τερματικά του και για την ποιοτική περιβαλλοντικά κατασκευή των λιμενικών έργων.

Επίσης το *Τμήμα Διοικητικού Ελέγχου* του ΟΛΠ έχει ασχοληθεί με το θέμα της τήρησης της ισχύουσας Νομοθεσίας και βασική του αρμοδιότητα είναι η σωστή εφαρμογή του θεσμικού πλαισίου για τις υποχρεώσεις των πλοίων, της Εταιρείας και του λιμένα προς την προστασία του περιβάλλοντος, αλλά και το *Τμήμα Συμβάσεων και Γνωμοδοτήσεων* είναι το πλέον αρμόδιο για την παροχή συμβουλών νομικής φύσεως προς τη Διοίκηση και τις Υπηρεσίες για την καταπολέμηση της ρύπανσης στον λιμενικό χώρο και τη νομική ερμηνεία των περιβαλλοντικών Νόμων, Οδηγιών και Συμβάσεων για τον ΟΛΠ Α.Ε. Σκοπός του *Τμήματος* είναι η γνωμοδότηση για κάθε ερώτημα νομικής φύσεως που τίθεται από τη Διοίκηση, η νομική επεξεργασία σχεδίων νόμων, προεδρικών διαταγμάτων και κανονισμών που προτείνονται από τον ΟΛΠ, η παρακολούθηση της σχετικής Ελληνικής, Ευρωπαϊκής και Διεθνούς νομοθεσίας και νομολογίας, που αφορά τον ΟΛΠ και η ενημέρωση της Διοίκησης και των ενδιαφερομένων οργανικών μονάδων για τις αναγκαίες συμμορφώσεις<sup>131</sup>.

Επίσης ο Οργανισμός έχει δημιουργήσει το *Τμήμα Θαλασσιών Έργων* για τον περιορισμό της ρύπανσης, που αναλαμβάνει την κατασκευή, την συντήρηση και τον εκσυγχρονισμό των θαλασσιών έργων της Λιμενικής Ζώνης του ΟΛΠ, ύστερα από την έγκριση τεχνικών περιβαλλοντικών μελετών και την έκδοση των απαραίτητων αδειών εκτέλεσης, ώστε τα έργα να ανταποκρίνονται στις συνεχώς μεταβαλλόμενες περιβαλλοντικές ανάγκες.

---

<sup>131</sup> <http://www.olp.gr/el/contact-legal-services/95-legal-affairs/35-contact>

Σημαντική δράση για το περιβάλλον σημειώνεται και από το *Τμήμα Προστασίας Περιβάλλοντος* και το *Τμήμα Περιβαλλοντικών Ευκολιών* του ΟΛΠ.

Σκοπός του *Τμήματος Προστασίας Περιβάλλοντος* είναι:

- Η μέριμνα για την εφαρμογή των σχετικών διατάξεων και των οδηγιών της Ευρωπαϊκής Ένωσης σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος.
- Η μέριμνα για την εφαρμογή του Περιβαλλοντικού Κανονισμού Λειτουργίας Λιμένα Πειραιώς.
- Η μελέτη και επεξεργασία των αναγκών σε θέματα περιβαλλοντικής προστασίας της Λιμενικής Ζώνης και υποβολή σχετικών προτάσεων.
- Η ενημέρωση των εργαζομένων για τα υπάρχοντα, αλλά και τα νέα μέτρα περιβαλλοντικής προστασίας.
- Ο έλεγχος εφαρμογής του Σχεδίου Παραλαβής και Διαχείρισης αποβλήτων και καταλοίπων πλοίων, που προσεγγίζουν τις λιμενικές εγκαταστάσεις του ΟΛΠ.
- Η συνεργασία με Επιστημονικά Ιδρύματα, ειδικούς Φορείς και Οργανισμούς Λιμένων (εντός και εκτός Ελλάδος) για περιβαλλοντικά ζητήματα λιμένων.
- Η έγκριση φορτοεκφόρτωσης και αποθήκευσης επικίνδυνων εμπορευμάτων, διασυνοριακής μεταφοράς αποβλήτων, εισόδου έμφορτων πλοίων σε επισκευαστικές θέσεις και την αντιμετώπιση κάθε επικίνδυνου φορτίου στη Λιμενική Ζώνη του ΟΛΠ.
- Η μέριμνα για την ανάπτυξη και εφαρμογή ολοκληρωμένων συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης και προγραμμάτων παρακολούθησης στο λιμένα<sup>132</sup>.

Επίσης το *Τμήμα Περιβαλλοντικών Ευκολιών*<sup>133</sup> είναι αρμόδιο για την οργάνωση των υπηρεσιών ευκολιών υποδοχής αποβλήτων και καταλοίπων φορτίου πλοίων, τον έλεγχο τήρησης και εφαρμογής του Σχεδίου Παραλαβής και Διαχείρισης αποβλήτων, στο οποίο γίνεται καταγραφή των στοιχείων των πλοίων που καταπλέουν στην λιμενική περιοχή του ΟΛΠ ΑΕ, την τήρηση αρχείου με τα στοιχεία των πλοίων που καταπλέουν στο λιμάνι, την είσπραξη τελών και την διεκπεραίωση εκκαθαρίσεων

<sup>132</sup> <http://www.olp.gr/el/contact-administration-department/92-administration>

<sup>133</sup> ΟΛΠ (2011), «Κανονισμός Οργάνωσης και Λειτουργίας Τμήματος Περιβαλλοντικών Ευκολιών ΟΛΠ Α.Ε.», σελ. 13, <http://www.olp.gr/images/stories/uploads/kanonismos-perivalonogika2011.pdf>



προς τα πλοία. Τα έγγραφα των αποβλήτων μόλις παραλαμβάνονται από το *Τμήμα Περιβαλλοντικών Ευκολιών* αποστέλλονται στο *Τμήμα Προστασίας Περιβάλλοντος*. Στη συνέχεια το *Τμήμα Συντήρησης και Επισκευής Εγκαταστάσεων* είναι επίσης διαμορφωμένο για τον σχεδιασμό περιβαλλοντικής προστασίας στο λιμάνι του Πειραιά. Αποσκοπεί στην ομαλή λειτουργία όλων των λιμενικών εγκαταστάσεων, στον σχεδιασμό ελέγχου κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας από τα πλοία και τους χώρους της λιμενική ζώνης του ΟΛΠ και στην αποκατάσταση ζημιών που προκαλούνται στις εγκαταστάσεις του ΟΛΠ. Ακόμα στο εσωτερικό του ΟΛΠ Α.Ε. λειτουργεί το *Τμήματα Ασφαλίσεων και Ζημιών*, καθώς και *Υπηρεσίες Ασφάλειας Λιμενικών Εγκαταστάσεων και Υγιεινής και Ασφάλειας*, στοιχείο που αποκαλύπτει το ενδιαφέρον του Οργανισμού προς την καταπολέμηση της ρύπανσης. Το *Τμήμα Ασφαλίσεων και Ζημιών* μεριμνά για τη σύναψη Συμβολαίων Ασφάλισης Αστικής Ευθύνης του ΟΛΠ για περιπτώσεις περιβαλλοντικής βλάβης στο λιμάνι, είτε αυτές προκαλούνται από Όργανα του ΟΛΠ, είτε από τρίτους προς τον ΟΛΠ και για την τήρηση καταβολής αποζημιώσεων σε περιστατικά ρύπανσης ή την διεκδίκηση αποζημιώσεων από τον ΟΛΠ για πρόκληση ζημιών από τρίτους στα περιουσιακά στοιχεία του λιμένα.

### *7.2.3. ΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΟΛΠ Α.Ε.*

Ο ΟΛΠ Α.Ε. τα τελευταία χρόνια παρουσιάζει σημαντικές δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος, προκειμένου να εκτιμήσει την περιβαλλοντική κατάσταση, να λάβει τα απαραίτητα μέτρα και να επιδιορθώσει καθετί που χρειάζεται βελτίωση στο λιμάνι του Πειραιά. Όσον αφορά στο θαλάσσιο περιβάλλον ο ΟΛΠ σχεδιάζει στο λιμάνι προγράμματα παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων (Πίνακας 7.2), με λήψη δειγμάτων νερού από όλη την λιμενική περιοχή της δικαιοδοσίας του, ενώ για την διαδικασία εκβάθυνσης του λιμένος επιδιώκει να εκτελούνται περιβαλλοντικές τεχνικές μελέτες για την διαχείριση των υλικών της κατασκευής του έργου. Η διαδικασία της εκβάθυνσης στα λιμάνια, όπως αναλύθηκε στο Κεφάλαιο 2 της παρούσας εργασίας, αποτελεί πηγή ρύπανσης, στοιχείο το οποίο ο Οργανισμός επιδιώκει να αντιμετωπίσει. Για το ακουστικό περιβάλλον ο ΟΛΠ

σχεδιάζει αντίστοιχο πρόγραμμα παρακολούθησης στην περιοχή του λιμένα, με στόχο την μείωση της ηχορύπανσης από τις λιμενικές εργασίες, ενώ σχετικά με την ατμοσφαιρική ρύπανση βρίσκεται σε επίπεδο σχεδιασμού το πρόγραμμα για τον περιορισμό εκπομπών CO<sub>2</sub> από τις λιμενικές δραστηριότητες, που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Επίσης τα σχέδια για τον καθορισμό του χερσαίου και θαλάσσιου χώρου και την διαχείριση αποβλήτων πλοίων και εγκαταστάσεων και η ανέλκυση και τελική διάθεση επικίνδυνων και επιβλαβών πλοίων και ναυπηγημάτων-ναυαγίων (Πίνακας 7.2), που βρίσκονταν βυθισμένα στη λιμενική περιοχή αρμοδιότητας του ΟΛΠ, προστίθενται στις περιβαλλοντικές δράσεις του Οργανισμού. Αξίζει να σημειωθεί ότι από το 2006 έχουν ανελκυστεί και διατεθεί προς νόμιμη διαχείριση 25 πλοία και πλωτά ναυπηγήματα, με στόχο την αποτροπή θαλάσσιας ρύπανσης από επικίνδυνες ουσίες που απελευθερώνονται από τα πλοία<sup>134</sup>.

Σημαντική προσπάθεια επίσης καταβάλλει ο ΟΛΠ για να πετύχει εξοικονόμηση ενέργειας (Πίνακας 7.2), προωθώντας την ενημέρωση των υπαλλήλων και σχεδιάζοντας προμήθεια εξοπλισμού με ενεργειακή πιστοποίηση, ώστε να περιορίσει την επιβάρυνση του περιβάλλοντος από την λιμενική λειτουργία. Ο ΟΛΠ συμμετέχει σε Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Προγράμματα για την αναζήτηση έργων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και τη λήψη διορθωτικών μέτρων, ικανοποιώντας τα αιτήματα της περιοχής γύρω από το λιμάνι για περιβαλλοντικές πρακτικές.

---

<sup>134</sup> ΟΛΠ Α.Ε. (2008), Ημερίδα *Λιμάνια και Περιβάλλον: εφαρμογή του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης PERS στο λιμάνι του Πειραιά*, Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Πειραιά [http://www.bep.gr/index.php?option=com\\_content&task=view&id=3271&I+emid=271](http://www.bep.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=3271&I+emid=271)

Αναλυτικά οι περιβαλλοντικοί τομείς με τους οποίους ασχολείται το Λιμάνι του Πειραιά και ο ΟΛΠ έχει διαμορφώσει ή σχεδιάζει να διαμορφώσει συγκεκριμένη δράση παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα:

ΠΙΝΑΚΑΣ 7.2: Οι Περιβαλλοντικές Δράσεις του Λιμένα του Πειραιά.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΛΙΜΕΝΑ ΠΕΙΡΑΙΑ	
1	Παρακολούθηση Ποιότητας Περιβάλλοντος-Περιβαλλοντικές Μελέτες
2	Ανέλκυση-Διάθεση Ναυαγίων
3	Εξοικονόμηση Ενέργειας
4	Διαχείριση Αποβλήτων Εγκαταστάσεων Λιμένα
5	<p>Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Πλοίων</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>MARPOL 73/78</i></li> <li>• <i>Διεθνής Κώδικας IMDG-IMO</i></li> <li>• <i>Οδηγία 2000/59/EK</i></li> <li>• <i>Κανονισμός Οργάνωσης και Λειτουργίας Περιβαλλοντικών Ευκολιών ΟΛΠ Α.Ε.</i></li> <li>• <i>Περιβαλλοντικός Κανονισμός ΟΛΠ Α.Ε.</i></li> </ul>
6	Σχέδιο Αντιμετώπισης Έκτακτων Περιστατικών Θαλάσσιας Ρύπανσης
7	Συμμετοχή σε Ευρωπαϊκά Περιβαλλοντικά Προγράμματα

Πηγή: Προσωπική επεξεργασία δεδομένων.

Σύμφωνα λοιπόν με τον Πίνακα 7.2, το Λιμάνι του Πειραιά μέσω του ΟΛΠ σημειώνει έντονη δραστηριότητα για την προστασία του περιβάλλοντος με:

- *Την Διαχείριση Αποβλήτων-ΟΛΠ Α.Ε.* : Ο ΟΛΠ εφαρμόζει Σύστημα Διαχείρισης Αποβλήτων, που παράγονται στις εγκαταστάσεις του (γραφεία, συνεργεία, επιβατικοί σταθμοί, τερματικά, αποθήκες), βάσει του οποίου ακολουθείται πρόγραμμα διαχωρισμού και ανακύκλωσης. Ως απόβλητα θεωρούνται το χαρτί, το γυαλί, οι συσκευασίες, τα απόβλητα λιπαντικών ελαίων, τα απόβλητα ηλεκτρικού και

ηλεκτρονικού εξοπλισμού, υπολείμματα ξυλείας, λειτουργικά απόβλητα συνεργείων ή δεξαμενών, καθώς και τα απόβλητα εκβαθύνσεων, κατασκευών και κατεδαφίσεων.

• Το Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Πλοίων: Ο ΟΛΠ έχει καταρτίσει και εφαρμόζει Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, σύμφωνα με την MARPOL 73/78 και την Οδηγία 2000/59/ΕΚ σχετικά με τις λιμενικές εγκαταστάσεις παραλαβής αποβλήτων πλοίου και καταλοίπων φορτίου, η οποία ενσωματώθηκε στο ελληνικό θεσμικό πλαίσιο με την ΚΥΑ 3418/07/2002<sup>135</sup>. Σκοπός του Σχεδίου είναι ο περιορισμός της απόρριψης παράνομης και μη, αποβλήτων στη θάλασσα, που παράγονται στα πλοία και καταλοίπων φορτίου από πλοία που χρησιμοποιούν τους Ευρωπαϊκούς λιμένες, μέσω της βελτίωσης της διάθεσης των λιμενικών εγκαταστάσεων παραλαβής αποβλήτων πλοίων και καταλοίπων φορτίου. Το Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων εφαρμόζεται για όλα τα πλοία, ανεξαρτήτως σημαίας, τα οποία καταπλέουν ή λειτουργούν στον ΟΛΠ και καθιστά υπεύθυνο τον ΟΛΠ να εξασφαλίζει την καταλληλότητα των ευκολιών υποδοχής, ανάλογα με τις ποσότητες αποβλήτων και καταλοίπων φορτίου, τους τύπους των πλοίων που καταπλέουν στο λιμάνι και τις λειτουργικές τους ανάγκες.

Το Σχέδιο επίσης κατηγοριοποιεί τα απόβλητα σύμφωνα με τα Παραρτήματα I-V της MARPOL: πετρελαιοειδή απόβλητα, επιβλαβείς ουσίες χύδην, επιβλαβείς ουσίες σε συσκευασμένη μορφή, λύματα, στερεά απόβλητα, απορρίμματα και χωρίζει την διαχείριση σε δύο κατηγορίες:

- 1) Διαχείριση υγρών αποβλήτων και
- 2) Διαχείριση στερεών αποβλήτων

Στα υγρά απόβλητα περιλαμβάνονται πετρελαιοειδή απόβλητα (αργό πετρέλαιο, μαζούτ, κατάλοιπα και προϊόντα διυλίσεως), πετρελαιοειδή απόβλητα μηχανοστασίου πλοίων (υπολείμματα καυσίμου, πετρελαιοειδή απόβλητα δεξαμενόπλοιων, κατάλοιπα φορτίου, εκπλύσεις δεξαμενών φορτίου, ακάθαρτο έρμα), επικίνδυνες υγρές ουσίες και συσκευασμένες και λύματα, ενώ στα στερεά απόβλητα περιλαμβάνονται υλικά συσκευασίας, λειτουργικά απόβλητα, όπως απόβλητα επισκευών και συντήρησης, απόβλητα φορτίου (παλέτες), υπολείμματα επεξεργασίας απορριμμάτων και επικίνδυνες στερεές συσκευασμένες ουσίες.

<sup>135</sup> ΟΛΠ (2011), «Κανονισμός Οργάνωσης και Λειτουργίας Τμήματος Περιβαλλοντικών Ευκολιών ΟΛΠ Α.Ε.», σελ. 7,

<http://www.olp.gr/images/stories/uploads/kanonismos-perivalonogika2011.pdf>

Σε αυτό το σημείο αξίζει να αναφερθεί ότι εξετάζοντας το Λιμάνι του Πειραιά, διαπιστώνεται ότι ο ΟΛΠ παρέχει ευκολίες υποδοχής για τις παραπάνω κατηγορίες αποβλήτων πλοίων και για την λειτουργία των Ευκολιών Υποδοχής Αποβλήτων έχει οργανώσει το *Τμήμα Περιβαλλοντικών Ευκολιών*, στο οποίο είναι διαθέσιμες πληροφορίες σχετικά με τις διαδικασίες που ακολουθούνται, τα έντυπα που απαιτούνται, καθώς και τα Τέλη και τιμολόγια που ισχύουν για τις παρεχόμενες υπηρεσίες<sup>136</sup>.

Επομένως οι υποχρεώσεις του ΟΛΠ Α.Ε. για την διαχείριση αποβλήτων πλοίων στο Λιμάνι του Πειραιά είναι<sup>137</sup>:

1. Διάθεση κατάλληλων και επαρκών λιμενικών εγκαταστάσεων παραλαβής και διαχείρισης αποβλήτων πλοίων ανάλογα με τις ποσότητες αποβλήτων και το σύνολο των αφίξεων στο λιμάνι.
2. Εφαρμογή *Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων Πλοίων* σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ 8111.1/41/09.
3. Κατάρτιση και εφαρμογή συστήματος τελών και τιμολογίων, ώστε το κόστος των εργασιών παραλαβής, διαχείρισης, επεξεργασίας και τελικής διάθεσης των αποβλήτων πλοίων, να καλύπτεται από τα πλοία που προσεγγίζουν το λιμάνι, είτε χρησιμοποιούν τις λιμενικές εγκαταστάσεις είτε όχι, ώστε να λειτουργεί ως κίνητρο και να μην παραδίδουν τα απόβλητά τους ανεξέλεγκτα στον θαλάσσιο χώρο.
4. Ενημέρωση χρηστών για τις υποχρεώσεις τους και την σωστή εφαρμογή του θεσμικού πλαισίου.
5. Εφαρμογή της σχετικής περιβαλλοντικής νομοθεσίας σε όλα τα στάδια διαχείρισης των αποβλήτων πλοίων.
6. Έλεγχος και διασφάλιση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τα πλοία του λιμένα.

---

<sup>136</sup>ΟΛΠ Α.Ε., Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων,

<http://www.olp.gr/el/nature-protection/ship-waste-management-plan>

<sup>137</sup> ΟΛΠ (2011), «Κανονισμός Οργάνωσης και Λειτουργίας Τμήματος Περιβαλλοντικών Ευκολιών ΟΛΠ Α.Ε.», σελ. 13,

<http://www.olp.gr/images/stories/uploads/kanonismos-perivalonogika2011.pdf>



- *Την Αντιμετώπιση Έκτακτων Περιστατικών Θαλάσσιας Ρύπανσης*: Στη διάρκεια των πλόων στο λιμάνι είναι πιθανόν να συμβούν ατυχήματα (σύγκρουση πλοίων, προσάραξη, διαρροές κατά την φορτοεκφόρτωση), προκαλώντας ατυχηματική ρύπανση, ο περιορισμός της οποίας είναι καθοριστικός για τις μετέπειτα περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Ο ΟΛΠ έχει καταρτίσει εγκεκριμένο από την Λιμενική Αρχή, *Σχέδιο Αντιμετώπισης Έκτακτων Περιστατικών Θαλάσσιας Ρύπανσης* για την προστασία του περιβάλλοντος στην λιμενική του περιοχή, σύμφωνα με την Εθνική Νομοθεσία και της κατευθύνσεις της Λιμενικής Αρχής.

Ακόμα μία σημαντική περιβαλλοντική δράση του Λιμένα του Πειραιά είναι η συμμετοχή του στο *Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα “ClimePort”(project)*, στο οποίο συμμετέχει ο ΟΛΠ για να σχεδιάσει την απόκτηση εξειδικευμένης τεχνολογίας όσον αφορά την εφαρμογή εναλλακτικών πηγών ενέργειας και πρακτικών μείωσης των εκπομπών αέριων ρύπων στα λιμάνια. Στο *Πρόγραμμα “ClimePort”* μαζί με τον ΟΛΠ Α.Ε. συμμετέχουν και άλλα λιμάνια, Λιμενικές Αρχές και Ιδρύματα, όπως η Λιμενική Αρχή της Βαλένθιας (APV Port) και το Ινστιτούτο Ηλεκτρικής Ενέργειας (ITE-Electrical Technology Institute). Το Πρόγραμμα στοχεύει στην συνεισφορά των μεσογειακών λιμένων στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και στην ανάπτυξη εργαλείων για την αποτύπωση των αέριων ρυπαντών των λιμενικών δραστηριοτήτων και τον περιορισμό τους, σύμφωνα με τα Διεθνή Περιβαλλοντικά Πρότυπα. Μέσω του “ClimePort” ο ΟΛΠ έχει ως στόχο την τήρηση περιβαλλοντικά βιώσιμων πρακτικών μέσα στο λιμάνι σε μεσογειακό επίπεδο, για τη μείωση των ρυπογόνων εκπομπών, την εξοικονόμηση ενέργειας στις λιμενικές δραστηριότητες, υλοποιώντας ταυτόχρονα την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη του Οργανισμού.

### 7.3. ΘΕΣΜΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΤΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΠΕΙΡΑΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Ο ΟΛΠ στην προσπάθειά του να αντιμετωπίσει το περιβαλλοντικό πρόβλημα, έχει συντάξει Κανονισμούς για την προστασία του περιβάλλοντος στο Λιμάνι του Πειραιά. Αναλυτικά ο *Κανονισμός Λιμένος Πειραιώς (ΦΕΚ Β'103/1952)* τίθεται σε ισχύ

το 1952 και εφαρμόζεται σε όλο το θαλάσσιο χώρο και τη χερσαία ζώνη του Λιμένος Πειραιά (αποβάθρες, προβλήτες). Με βάση το άρθρο 5 υποχρεώνει του πλοίαρχους των εισερχομένων ή εξερχομένων πλοίων από το λιμάνι να τηρούν όλες τις διατάξεις του Διεθνούς Κανονισμού, να πλέουν ήρεμα εφόσον οι συνθήκες το επιτρέπουν και κυρίως τα πλοία να διενεργούν ελέγχους και επιθεωρήσεις για την πιστοποίηση της καταλληλότητας τους, ενισχύοντας την ποιότητα του περιβάλλοντος. Έπειτα καθορίζει τις προϋποθέσεις ασφαλούς φορτοεκφορτώσεως εμπορευμάτων και επικίνδυνων φορτίων εντός του λιμένα. (ΦΕΚ Β' 70/1936 «περί μεταφοράς δια θαλάσσης επικίνδυνων εμπορευμάτων»). Στο άρθρο 107 του Κανονισμού γίνεται αναφορά για την υγιεινή-καθαριότητα των λιμενικών χώρων και των πλοίων που ελλιμενίζουν στο Λιμάνι, προβλέποντας υποχρέωση συμμόρφωσης προς τις υποδείξεις των ειδικών επιθεωρητών πλοίων, ενώ το άρθρο 108 απαγορεύει την απόρριψη έρματος, πετρελαίου ή πετρελαιοειδών στο περιβάλλον του λιμένα όπως για παράδειγμα στις εγκαταστάσεις φορτοεκφόρτωσης πετρελαιοειδών ή ανεφοδιασμού πλοίων, ενισχύοντας την υιοθέτηση των Διεθνών Συμβάσεων. Η απόρριψη πετρελαίου επιτρέπεται μόνο για την εξασφάλιση της ασφάλειας πλοίου και ζωής ή όταν είναι αποτέλεσμα διαρροής συνέπεια βλάβης του πλοίου. Σε κάθε περίπτωση ο πλοίαρχος του πλοίου και το προσωπικό που εκτελεί την επισκευή και τον δεξαμενισμό του πλοίου καθίστανται υπεύθυνοι. Επίσης ο Κανονισμός Λιμένος Πειραιώς απαγορεύει την ρύπανση των προκυμαίων, των προβλητών και συνολικά όλου του λιμενικού χώρου, ενώ θέτει στο άρθρο 110 το ζήτημα του θορύβου από τη λιμενική δραστηριότητα. Ο Κανονισμός είναι υποχρεωτικός και αναγκάζει τους πλοιοκτήτες, του ναυτιλιακούς πράκτορες, τα πληρώματα των πλοίων και των ναυπηγείων να συμμορφώνονται με τις εσωτερικές του διατάξεις για την προστασία του περιβάλλοντος στον λιμένα και το ευρύτερο θεσμικό πλαίσιο.

Πρόκειται λοιπόν για έναν περιεκτικό, πολύπλευρο και αυστηρό Κανονισμό για το λιμάνι του Πειραιά, που παρουσιάζει έντονο ενδιαφέρον για το ζήτημα της ρύπανσης εντός του λιμένος, τα άρθρα του οποίου είναι διαμορφωμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να καταπολεμηθεί και να αποφευχθεί η ρύπανση του περιβάλλοντος.

Επίσης ο ΟΛΠ Α.Ε. παρατηρούμε ότι ακολουθεί τον Διεθνή Κώδικα IMDG του ΙΜΟ, καθώς έχει καταρτίσει *Περιβαλλοντικό Κανονισμό*, ο οποίος αναφέρεται εκτενώς στη διαχείριση αποβλήτων, τη διαδικασία φορτοεκφόρτωσης, την στοιβασία, την μετάγγιση καυσίμων και την αποθήκευση επικίνδυνων φορτίων στο λιμάνι<sup>138</sup>. Όσον αφορά στη διαχείριση αποβλήτων, πρόκειται για απόβλητα συνεργείων, δεξαμενών ή κατασκευών, που δημιουργούνται από το λιμενικό εργατικό δυναμικό και τους χρήστες των λιμενικών υπηρεσιών και ο ΟΛΠ για τη διαχείρισή τους συνεργάζεται με εταιρείες συλλογής αποβλήτων, ώστε μέσω της επεξεργασίας και της ανακύκλωσής τους να μειώνεται η επιβάρυνση του περιβάλλοντος.

Στη συνέχεια ο *Κανονισμός Οργάνωσης και Λειτουργίας του Τμήματος Περιβαλλοντικών Ευκολιών του ΟΛΠ Α.Ε.* αποτελεί ακόμα μία πτυχή της περιβαλλοντικής πολιτικής του Λιμένα Πειραιά και προστίθεται στο θεσμικό πλαίσιο για την προστασία του περιβάλλοντος στο Λιμάνι. Συμπεραίνουμε ότι ο ΟΛΠ τηρώντας τις Κανονιστικές ρυθμίσεις και αναπτύσσοντας τους δικούς του Κανονισμούς, έχει αναπτύξει πολιτική για την πρόληψη της ρύπανσης από την λιμενική παραγωγή. Σκοπός του Κανονισμού είναι η λήψη αποτελεσματικών μέτρων για την πρόληψη και αντιμετώπιση της θαλάσσιας ρύπανσης, βάσει της MARPOL.

Επομένως ο ΟΛΠ επιδιώκει την εφαρμογή των διατάξεων της Εθνικής, Ευρωπαϊκής και Διεθνούς Νομοθεσίας για την πρόληψη της ρύπανσης από την απόρριψη αποβλήτων, μέσω των ευκολιών υποδοχής αποβλήτων πλοίου. Υποχρεώνει τα πλοία που ελλιμενίζουν στο Λιμάνι να παραδίδουν τα απόβλητά και τα κατάλοιπα φορτίου στις εγκαταστάσεις Ευκολιών Υποδοχής Αποβλήτων, με πεδίο εφαρμογής του Κανονισμού εκτός από τα πλοία και τις εξουσιοδοτημένες από τον ΟΛΠ εταιρείες για την παραγωγή των υπηρεσιών αυτών. Βασικό περιβαλλοντικό κίνητρο, που παρέχει ο Οργανισμός προς τα πλοία είναι η ευνοϊκή τιμολόγηση των ευκολιών, καθώς τα τέλη που προκαταβάλλονται, επιστρέφονται εάν τα απόβλητα παραδοθούν σε εγκαταστάσεις υποδοχής<sup>139</sup>.

<sup>138</sup> ΥΘΥΝΑΛ-Ειδικοί Κανονισμοί Λιμένων-Έγκριση του «Περιβαλλοντικού Κανονισμού Λειτουργίας Λιμένα Πειραιώς»-ΥΑ 37/2004 (ΦΕΚ 1389),

[http://www.yen.gr/php/download\\_xitem.php?xitem=27237/ya\\_fek1389\\_04.pdf](http://www.yen.gr/php/download_xitem.php?xitem=27237/ya_fek1389_04.pdf)

<sup>139</sup> ΟΛΠ (2011), «Τέλη και Τιμολόγια Παροχής Ευκολιών Υποδοχής Καταλοίπων», σελ. 1-2, <http://www.olp.gr/images/stories/uploads/teli-timologia-efkoliwn2011.pdf>

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από την έρευνα που πραγματοποιήθηκε συμπεραίνουμε αρχικά ότι το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο για την προστασία του περιβάλλοντος στα λιμάνια είναι πολυδιάστατο αλλά και αποσπασματικό. Αποτελείται από ένα συνονθύλευμα Συμβάσεων, Οδηγιών, Διατάξεων, Κανονισμών, Νομοθετικών Ρυθμίσεων, Αποφάσεων, Προεδρικών Διαταγμάτων και Νόμων, καθένα από τα οποία πραγματεύεται διαφορετικά, επιμέρους ζητήματα που αφορούν τη ρύπανση στον λιμενικό κλάδο, τις λιμενικές υπηρεσίες, την παραγωγή του λιμενικού προϊόντος, με αποτέλεσμα να εμποδίζεται η αποτελεσματική εφαρμογή του από τους λιμένες και να παρατηρείται το φαινόμενο της μη συμμόρφωσης ή καθυστέρησης υιοθέτησης από τα λιμάνια. Επομένως τα κενά και οι ελλείψεις πρέπει να αποκατασταθούν άμεσα. Επίσης διαπιστώνουμε την αλληλεπίδραση Διεθνούς-Ευρωπαϊκού-Εθνικού θεσμικού πλαισίου για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος των λιμένων, γεγονός που προκύπτει από την ενσωμάτωση των Διεθνών Συμβάσεων στον ευρωπαϊκό λιμενικό χώρο και έπειτα αυτών και των ευρωπαϊκών Οδηγιών στον εθνικό.

Παρατηρούμε επίσης ότι το υπάρχον θεσμικό πλαίσιο διακρίνεται από καινοτόμα στοιχεία, όπως η οικοσυστημική-ολιστική του προσέγγιση και ο διάλογος μεταξύ Διεθνών και Ευρωπαϊκών Οργανισμών. Αντιμετωπίζει ολιστικά το ζήτημα της προστασίας του περιβάλλοντος των λιμένων, ως ένα σύνολο, το οποίο απαιτεί συστηματικές ενέργειες και πολιτικές για να προστατευθεί και να προωθηθεί η βιωσιμότητα των λιμένων. Επίσης αξιολογείται θετικά η περιβαλλοντική προσπάθεια της Ε.Ε. για τα λιμάνια, ενώ η έρευνα αποδεικνύει ότι οι λιμένες της χώρας μας πρέπει να αξιοποιήσουν όλες τις ευκαιρίες που προκύπτουν για την προστασία του περιβάλλοντος από τη δράση των Διεθνών-Ευρωπαϊκών-Εθνικών Φορέων υλοποίησης της Περιβαλλοντικής Λιμενικής Πολιτικής.

Διαπιστώνεται ακόμα ότι ο ρόλος του Λιμένα του Πειραιά στην προστασία του περιβάλλοντος είναι σημαντικός, καθώς ο ΟΛΠ Α.Ε. εντάσσει στην επιχειρηματική του δραστηριότητα το ισχύον θεσμικό πλαίσιο για την προστασία του περιβάλλοντος, αναπτύσσει αξιόλογη περιβαλλοντική δράση, διαθέτει περιβαλλοντική πιστοποίηση αποτελώντας Πρότυπο EcoPort και εφαρμόζει αποτελεσματικά Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (PERS), διαθέτοντας επαρκείς και περιβαλλοντικά αποδοτικές λιμενικές υπηρεσίες για την βέλτιστη εξυπηρέτηση πλοίων όλων των τύπων

και μεγεθών. Ωστόσο ο Λιμένας πρέπει αξιοποιήσει τις δυνατότητες περαιτέρω ανάπτυξης και τα στρατηγικά του πλεονεκτήματα και να καταβάλλει επιπρόσθετες προσπάθειες για την περιβαλλοντική προστασία και την ικανοποίηση του ευρύτερου κοινωνικού συνόλου. Πρέπει να αντιμετωπίσει την κυκλοφοριακή συμφόρηση και την όχληση στη λιμενική του ζώνη, καθώς προκαλεί ποικίλες μορφές ρύπανσης και να εκμεταλλευτεί τα Ευρωπαϊκά Προγράμματα Χρηματοδότησης για περιβαλλοντικά λιμενικά έργα.

Συμπεραίνουμε ότι ορισμένα προτεινόμενα μέτρα που θα ενισχύσουν την προστασία του περιβάλλοντος στα λιμάνια είναι αφενός η επανεξέταση και ο εμπλουτισμός του θεσμικού πλαισίου με συγκεκριμένα αποδοτικά περιβαλλοντικά μέτρα αντιμετώπισης της ρύπανσης και στρατηγικές δράσεις, αλλά και η εφαρμογή της νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας στα λιμάνια. Οι ελεγκτικοί μηχανισμοί είναι βασικό να εντείνουν την δράση τους στον λιμενικό χώρο, με συχνές επιθεωρήσεις και ελέγχους, ώστε οι λιμένες να ακολουθούν τις Συμβάσεις, τις Οδηγίες και τους Νόμους και να επιτυγχάνουν αποδοτική περιβαλλοντικά λιμενική λειτουργία. Οι Οργανισμοί Λιμένων είναι ωφέλιμο να λαμβάνουν τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης της περιβαλλοντικής ζημιάς, που μπορεί να προκληθεί κατά την λιμενική παραγωγή, να σέβονται τους όρους λειτουργίας των λιμενικών εγκαταστάσεων και να λαμβάνουν υπόψη την επικινδυνότητα του παραγόμενου προϊόντος-υπηρεσίας. Έτσι κάθε λιμενική δραστηριότητα και κάθε λιμενικό έργο πρέπει να ενσωματώνει το θεσμικό πλαίσιο για την προστασία του περιβάλλοντος.

Μερικά επιπλέον μέτρα που προτείνουμε για την αντιμετώπιση της ρύπανσης στα λιμάνια είναι:

- Ενθάρρυνση κρατών-μελών και λιμένων για ενίσχυση της περιβαλλοντικής τους πολιτικής και επανασχεδίαση επενδύσεων με περιβαλλοντικές πρακτικές
- Η λιμενική ανταγωνιστικότητα να βασίζεται σε υψηλά ποιοτικά χαρακτηριστικά σε σχέση με το περιβάλλον
- Συνεχής αναπροσαρμογή του λιμενικού περιβαλλοντικού μανάτζμεντ
- Συχνότητα λιμενικών ελέγχων για περισσότερη συμμόρφωση των λιμένων στα περιβαλλοντικά πρότυπα
- Προώθηση της έννοιας του «λιμενικού cluster» για την αντιμετώπιση των σύγχρονων περιβαλλοντικών προκλήσεων, την τόνωση της ανταγωνιστικότητας στον



λιμενικό χώρο και την λήψη προστατευτικών για το περιβάλλον αποφάσεων από την εκάστοτε Λιμενική Διοίκηση

- Ενίσχυση της ασφάλειας στα ελληνικά λιμάνια, μέσω του ISPS Code και με εκσυγχρονισμένα συστήματα ασφάλειας
- Ευνοϊκά λιμενικά τέλη για παράδοση αποβλήτων πλοίων στα λιμάνια και αποφυγή ρύπανσης λιμένων από τα πλοία
- Περιβαλλοντική Πιστοποίηση τερματικών και περιβαλλοντική λειτουργία ναυπηγείων που βρίσκονται σε λιμάνια
- Συνεχής εκπαίδευση λιμενικού προσωπικού σε θέματα περιβαλλοντικής ασφάλειας
- Συνεχείς Περιβαλλοντικές Επιθεωρήσεις στην θαλάσσια και χερσαία ζώνη του Λιμένα του Πειραιά για τη διατήρηση του PERS και τη συμμετοχή στο EcoPort Status
- Συνεργασία με αρμόδιους Περιβαλλοντικούς Οργανισμούς και Εκπαιδευτικά Ιδρύματα για την εκτέλεση Περιβαλλοντικών Ερευνών
- Συνεργασία με άλλα λιμάνια για αποσυμφόρηση στο λιμάνια του Πειραιά και περιορισμό των καθυστερήσεων και των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
- Προώθηση των αρχών της «βιώσιμης ανάπτυξης» και της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης
- Περιβαλλοντική αναβάθμιση ευρύτερης περιοχής του Πειραιά.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### *Βιβλία:*

- Αλεξόπουλος Α. και Βλάχος Γ. (1995) *Τεχνικό-Οικονομικές απόψεις της θαλάσσιας διακίνησης των αγαθών και της προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος*, Αθήνα-Πειραιάς: Εκδ. Σταμούλης.
- Αλεξόπουλος Α. και Βλάχος Γ. (1996) *Διεθνείς Οργανισμοί και Ναυτιλιακή Πολιτική*, Αθήνα-Πειραιάς: Εκδ. Σταμούλης.
- Αντάπασης Α. (2008), *Ιδιωτικό Ναυτικό Δίκαιο*, Ημίτομος Α', Αθήνα-Κομοτηνή: Εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλα.
- Βλάχος Γ. (1991), *Η Διακίνηση των Αγαθών και η Ρύπανση του Θαλασσίου Περιβάλλοντος*, Πειραιάς: Εκδ. Σταμούλης.
- Βλάχος Γ. και Νικολαΐδης Μ. (1991) *Βασικές Αρχές τη Ναυτιλιακής Επιστήμης*, Τόμος Α' Πειραιάς: Εκδ. Τζέι & Τζέι Ελλάς.
- Βλάχος Γ. και Σαμιώτης Γ. (1997), *Διεθνής Ναυτιλιακή Πολιτική και η Νέα Σύμβαση για το Δίκαιο της Θάλασσας*, Αθήνα- Κομοτηνή: Εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλα.
- Βλάχος Γ. (1999) *Εμπορική Ναυτιλία και Θαλάσσιο Περιβάλλον*, Αθήνα: Εκδ. Σταμούλης.
- Γεωργακέλλος Δ. και Καρβούνης Σ. (2003), *Διαχείριση του Περιβάλλοντος-Επιχειρήσεις & Βιώσιμη Ανάπτυξη*, Αθήνα: Εκδ. Σταμούλης.
- Γεωργιάδου Ε. (2001), *Βιομηχανικά ατυχήματα μεγάλης έκτασης: μεθοδολογικός & πληροφοριακός οδηγός*, Αθήνα: Εκδ. ΕΛΙΝΥΑΕ.
- Γρηγορίου Π. (1992) *Το Νομικό Σύστημα Προστασίας του θαλάσσιου Περιβάλλοντος της Μεσογείου κατά της ρύπανσης*, Αθήνα: Εκδ. Παπαζήση.
- Δικηγορικός Σύλλογος Πειραιώς (2004), *Θαλάσσια Ρύπανση: Το Πρόβλημα της Αποζημίωσης και των Κυρώσεων*, Πειραιάς: Εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλα.
- Θεοδωρόπουλος Σ. (1998) *Η Ναυτιλιακή Πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης*, Αθήνα: Εκδ. Σταμούλης.
- Καρακώστας Ι. (2006), *Περιβάλλον και Δίκαιο-Δίκαιο Διαχείρισης και Προστασίας των Περιβαλλοντικών Αγαθών*, Δεύτερη έκδοση, Αθήνα-Κομοτηνή: Εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλα.
- Κιάντου-Παμπούκη Α. (2005), *Ναυτικό Δίκαιο*, Τόμος 1, Έκδοση Πέμπτη, Αθήνα-Θεσσαλονίκη: Εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλα.

- Κλάδη-Ευσταθοπούλου Μ. και Τσάλτας Γ. (2006) *Περιβάλλον και Θαλάσσιος Χώρος, Εξελίξεις και Προοπτικές Προστασίας και Διαχείρισης του Θαλασσιού Περιβάλλοντος- Διεθνής και Ευρωπαϊκή Διάσταση*, Αθήνα: Εκδ. Ι. Σιδέρης.
- Μαλέρμπας Μ. (2003), *Δίκαιο Προστασίας Θαλασσιού Περιβάλλοντος- MARPOL 73/78 Παραρτήματα I έως IV*, Αθήνα: Εκδ. Σταμούλης.
- Οργανισμός Λιμένος Πειραιώς, Υπηρεσία Εκμεταλλεύσεως, Διεύθυνση Στατιστικής και Μελετών, (1970), *Ο Λιμάν του Πειραιώς κατά τα έτη 1930- 1970*, Πειραιάς.
- Πάλλης Α. και Χλωμούδης Κ. (2001), *Προς μία Ευρωπαϊκή Λιμενική Πολιτική. Η Λιμενική Βιομηχανία στην προοπτική της αειφόρου κινητικότητας*, Αθήνα: Εκδ. Ελληνικά Γράμματα.
- Παρδάλη Α. (2001), *Η Λιμενική Βιομηχανία Στις Προκλήσεις της Παγκοσμιοποιημένης Οικονομίας και των Ολοκληρωμένων Μεταφορικών Συστημάτων*, Αθήνα: Εκδ. Σταμούλης.
- Παρδάλη Α., (2007) *Οικονομική και Πολιτική των Λιμένων, Ανταγωνισμός και Ανταγωνιστικότητα στη Σύγχρονη Λιμενική Βιομηχανία*, Αθήνα: Εκδ. Σταμούλης.
- Ρούκουνας Ε. (2005), *Διεθνές Δίκαιο, το κράτος και το έδαφος-Το Δίκαιο της Θάλασσας*, Δεύτερη Έκδοση, Αθήνα-Κομοτηνή: Εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλα.
- Σαμαράς Ν. (1978), *Λιμενική Οικονομία και Πολιτική*, Θεσσαλονίκη: Εκδ. University Studio.
- Σαμώτης Γ. και Τσάλτας Γ. (1990), *Διεθνής Προστασία του Περιβάλλοντος*, Αθήνα: Εκδ. Παπαζήση.
- Σιούτη Γλ. (1985), *Η Συνταγματική Κατοχύρωση της Προστασίας του Περιβάλλοντος*, Αθήνα- Κομοτηνή, Αντ. Σάκκουλα.
- Σιούτη Γ. (2003) *Εγχειρίδιο Δικαίου Περιβάλλοντος*, Αθήνα- Κομοτηνή: Εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλα.
- Τσάλτας Γ. (2008), *Περιβάλλον και Θαλάσσιες Μεταφορές σε αναζήτηση μιας βιώσιμης προσέγγισης*, Αθήνα: Εκδ. Ι Σιδέρης.
- Τσελέντης Β. (2008) *Διαχείριση θαλασσιού Περιβάλλοντος Και Ναυτιλία*, Αθήνα: Εκδ. Σταμούλης.
- Τσουρής Γ., (1980) *Κανονισμοί Λιμένος Πειραιώς, Piraeus Port Regulations*.

- Χλωμούδης Κ. (2001) *Οργάνωση και Διοίκηση Λιμένων*, Πειραιάς: Τζέι & Τζέι Ελλάς.
- Χλωμούδης Κ. (2005) *Λιμενικός Σχεδιασμός Στη Σύγχρονη Λιμενική Βιομηχανία*, Πειραιάς: Εκδ. Τζέι & Τζέι Ελλάς.
- De Langen P. (2004), “*The Performance of Seaport Clusters; a framework to analyze cluster performance and an application to the seaport clusters in Durban, Rotterdam and the lower Mississippi*”, Northwestern: ERIM, p. 10.
- OCIMF (2003), “*Guidance for Oil Terminal Operators on the International Maritime Organization (IMO) International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code*”, First Edition, Published by OCIMF, p. 13-14.

***Άρθρα σε Περιοδικά-Εφημερίδες και Εισηγήσεις σε Ημερίδες και Συνέδρια:***

- ΕΛΙΝΥΑΕ (2007), «Working-on-Safety 2008, 4ο Διεθνές Συνέδριο, Πρόληψη Εργατικών Ατυχημάτων σε ένα μεταβαλλόμενο εργασιακό περιβάλλον», *Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας* 32, σελ. 19-21.
- «Ευρωπαϊκή Θαλάσσια Πολιτική: Προκλήσεις και Κίνδυνοι για την Ευρωπαϊκή Ναυτιλία» (2010), *Εφοπλιστής*, Δεκέμβριος, σελ. 27-28.
- «Νέοι Κανόνες Ασφαλείας από 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 2011» (2010), *MARITECH NEWS* 5, Νοέμβριος, σελ. 16.
- Πάλλης Α.Α., Βαγγέλας Κ. Γ. (2006), «Ο επιβατικός λιμένας: Ανάλυση ενός πολύμορφου συστήματος υπηρεσιών», Συνέδριο *Συστηματικές Προσεγγίσεις σε δίκτυα επιχειρήσεων-οργανισμών* της Ελληνικής Εταιρίας Συστηματικών Μελετών.
- Προφυλλίδης Β. (2007), «Οικονομία και Περιβάλλον», *Εφημερίδα Μακεδονία*, Μάρτιος, σελ. 23.
- Bleicher S. (1972) “An Overview of International Environment Regulation”, *ELQ*, Vol. 2, issue 1, p. 1-9.
- Cahoon S. (2007), “Marketing communications for seaports: a matter of survival and growth”, *Maritime Policy and Management*, Vol. 34, issue 2, p. 151-168.
- Couper A. D. (1992) “Environmental port management”, *Maritime Policy & Management*, Vol. 19, issue 2, pages 165- 170.

- Ecoports Foundation (2003), *“Port Environmental Review System (PERS): A methodology for implementing the recommendations of the ESPO Environmental Review”*, Amsterdam, Netherlands.
- GESAMP (2007), “Estimates of Oil Entering the Marine Environment from Sea-based Activities”, *IMO Report and Study*, No 75, p.13.
- Goss R. (1990), “Economic Policies and Seaport: 1, The Economic Functions of Seaport”, *Maritime Policy & Management*, Vol. 17, issue 3, p. 207- 219.
- Goulielmos Al. M. (2000), “European Policy on Port Environmental Protection”, *International Journal*, Vol. 2, No 2, p. 190.
- Helling A., Poister T.H. (2000), “US Maritime Ports: Trends, Policy implications and research needs”, *Economic Developments Quarterly*, Vol.14, issue 3.
- Kimball L.-Schneider A. (1982), “UNCLOS III-A Viable Convention?”, *Environmental Policy and Law*, Vol. 9, issue 3, p.66-73.
- Martin J., Thomas B. (2001), “The container terminal community”, *Maritime Policy & Management*, Vol. 28, issue 3, p. 279-292.
- Mc Conville J. (2002), “Editorial: EU Port Policy”, *Maritime Policy and Management*, Vol. 29, issue 1, p. 1-2.
- Pallis A.A. (2008), “Green Port Initiatives: Europe and The United States”, *Transportation Research Board, 87<sup>th</sup> Annual Meeting*, Washington.
- Pallis A.A. Vaggelas K.G.(2006) “Benefits from port services provision in passengers ports: a constructive categorization”, *Proceedings of the 3<sup>rd</sup> Conference on Maritime Transport*, Barcelona.
- Pando J., Araujo A., Maqueda FA. (2005), “Marketing management at the world’s major ports”, *Maritime Policy and Management*, Vol. 31, issue 2, p. 93-107.
- Pardali A., Stathopoulou C. (2005), “Port Competition: The Case of Greek Port Industry”, *Proceedings of the International Association of Maritime Economists (IAME) Conference*, Cyprus, p. 2.
- Pearse W., Gallagher C. and Bluff L. (2001), “Occupational Health & Safety Management Systems”, *Proceedings of the First National Conference*, Australia:Crown Content, p. 8.



- Peeters C. & Wergeland T. (1997), “European Shortsea Shipping”, *Proceedings from the Third European Research Roundtable Conference on Shortsea Shipping*, Delft University Press.
- Robinson R. (2002), “Ports as elements in value-driven chain Systems: the new paradigm”, *Maritime Policy & Management*, Vol. 29, issue 3, p. 241- 255.
- Roll Y. & Hayuth Y. (1993) “Port Performance Comparison Applying Data Envelopment Analysis”, *Maritime Policy & Management*, Vol 20, p. 153-161.
- Suykens F., Voorde VD. (1998), “A quarter of a century of port management in Europe: objectives and tools”, *Maritime Policy and Management*, Vol. 25, issue 3, p.p. 251 – 261.
- Titz Michael A., (1989), “Port state control versus marine environmental pollution”, *Maritime Policy & Management*, Vol 16, issue 3, pages 189- 211.
- UNCTAD (1993), “Sustainable Development for ports”, *Geneva:UNCTAD Secretariat Report*, p.11-40.
- Verhoeven P. (2010) “A review of port authority functions: towards a renaissance”, *Maritime Policy & Management*, Vol. 37, issue 3, p. 247- 270.
- Wooldrige C. F., Tselentis B.S. (1999), “Environmental Management of port operations- the port sector’s response to the European dimension”, *Maritime Engineering and Ports*, ed. C.A. Bebbia, WIT Press, p.227-242.

#### **Ιστοσελίδες:**

- Ανακοίνωση Τύπου «Ο ΟΛΠ Α.Ε. στο Οικολογικό Δίκτυο EcoPort Status», Μάρτιος 2011, ΟΛΠ Α.Ε., <http://www.olp.gr/el/press-releases/198-----eco-port-status>, τελευταία επίσκεψη: 11/05/2011.
- Βαφάκη Ε. (2008), «Λειτουργία Λιμένων, Περιβαλλοντικοί Περιορισμοί, Ολοκληρωμένη Περιβαλλοντική Διαχείριση», *Διάσκεψη Τρέχουσες Τάσεις και Πρακτικές στην Οργάνωση, Λειτουργία και Διαχείριση των Λιμένων και των Τερματικών Σταθμών*, Θεσσαλονίκη, <http://hermes.civil.auth.gr/pgtransport> τελευταία επίσκεψη:15/10/2011.
- Βουλή των Ελλήνων-Σύνταγμα-Άρθρο 28: Κανόνες του διεθνούς δικαίου και διεθνείς οργανισμοί, <http://www.hellenicparliament.gr/Vouli-ton-Ellinon/To-Politevma/Syntagma/article-28/>

τελευταία επίσκεψη: 14/10/2011.

- ΕΛΙΝΥΑΕ-Νομοθετήματα,

[http://www.elinyae.gr/el/item\\_details.jsp?item\\_id=3940&cat\\_id=924](http://www.elinyae.gr/el/item_details.jsp?item_id=3940&cat_id=924)

τελευταία επίσκεψη: 20/10/2011.

- ΕΛΙΝΥΑΕ, «Νόμος 1650/1986 για την προστασία του περιβάλλοντος, ΦΕΚ 160/A/16-10-1986», άρθρο 2, παρ. 1,

[http://www.elinyae.gr/el/lib\\_file\\_upload/160-86.1111230803158.pdf](http://www.elinyae.gr/el/lib_file_upload/160-86.1111230803158.pdf)

τελευταία επίσκεψη: 20/10/2011.

- ΕΛΙΝΥΑΕ, [http://www.elinyae.gr/el/category\\_details.jsp?cat\\_id=917](http://www.elinyae.gr/el/category_details.jsp?cat_id=917)

- ΕΛΙΝΥΑΕ-Νομοθετήματα,

[http://www.elinyae.gr/el/item\\_details.jsp?item\\_id=8987&cat\\_id=924](http://www.elinyae.gr/el/item_details.jsp?item_id=8987&cat_id=924)

τελευταία επίσκεψη: 20/10/2011.

- Επίσημη Εφημερίδα Ευρωπαϊκής Ένωσης (1994), «Οδηγία 94/63/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Δεκεμβρίου 1994 για τον έλεγχο των εκπομπών πτητικών οργανικών ουσιών (VOC) που προέρχονται από την αποθήκευση βενζίνης και τη διάθεσή της από τις τερματικές εγκαταστάσεις στους σταθμούς διανομής καυσίμων», L 365, σελ. 3-5,

[http://eur-](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1994L0063:20081211:EL:P)

[lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1994L0063:20081211:EL:P](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1994L0063:20081211:EL:P)

[DF](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1994L0063:20081211:EL:P) τελευταία επίσκεψη: 12/10/2011.

- Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (1999), «Οδηγία 1999/32/EK του Συμβουλίου, της 26ης Απριλίου 1999, σχετικά με τη μείωση της περιεκτικότητας ορισμένων υγρών καυσίμων σε θείο και για την τροποποίηση της οδηγίας 93/12/ΕΟΚ», L 121, άρθρο 3, σελ. 8,

[http://eur-](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1999L0032:20050811:EL:P)

[lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1999L0032:20050811:EL:P](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1999L0032:20050811:EL:P)

[DF](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1999L0032:20050811:EL:P) τελευταία επίσκεψη: 12/10/2011.

- Επίσημη Εφημερίδα Ε.Ε. (2000), «Οδηγία 2000/59/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Νοεμβρίου 2000, σχετικά με τις λιμενικές εγκαταστάσεις παραλαβής αποβλήτων πλοίου και καταλοίπων φορτίου - Δήλωση της Επιτροπής», L 332, σελ. 0081-0090,

<http://eur->

[lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32000L0059:EL:HTML](http://lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32000L0059:EL:HTML)

- Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2003), «Οδηγία 2003/10/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 6ης Φεβρουαρίου 2003 περί των ελάχιστων προδιαγραφών υγείας και ασφάλειας για την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (θόρυβος)» (17η ειδική οδηγία κατά την έννοια του άρθρου 16 παράγραφος 1 της οδηγίας 89/391/ΕΟΚ), L 42, σελ. 38, [http://www.elinyae.gr/el/lib\\_file\\_upload/2003-10.1147778339411.pdf](http://www.elinyae.gr/el/lib_file_upload/2003-10.1147778339411.pdf)

τελευταία επίσκεψη: 12/10/2011.

- Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2004), «Οδηγία 2004/35/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 21ης Απριλίου 2004, σχετικά με την περιβαλλοντική ευθύνη όσον αφορά την πρόληψη και την αποκατάσταση περιβαλλοντικής ζημίας», L. 143, Παράρτημα IV, σελ. 72,

<http://eur->

[lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:143:0056:0075:el:PDF](http://lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:143:0056:0075:el:PDF)

- Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2004), «Οδηγία 2004/35/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 21ης Απριλίου 2004, σχετικά με την περιβαλλοντική ευθύνη όσον αφορά την πρόληψη και την αποκατάσταση περιβαλλοντικής ζημίας», L. 143, Παράρτημα III, παρ. 2, σελ. 70-71,

<http://eur->

[lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:143:0056:0075:el:PDF](http://lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:143:0056:0075:el:PDF)

τελευταία επίσκεψη: 12/10/2011.

- Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2008), «Οδηγία 2008/56/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 17ης Ιουνίου 2008, περί πλαισίου κοινοτικής δράσης στο πεδίο της πολιτικής για το θαλάσσιο περιβάλλον (οδηγία-πλαίσιο για τη θαλάσσια στρατηγική) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)», L 164, σελ. 0019-0040,

<http://eur->

[lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32008L0056:EL:HTML](http://lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32008L0056:EL:HTML)

τελευταία επίσκεψη: 12/10/2011.

- Επίσημη Εφημερίδα Ε.Ε. (2008), «Ενοποιημένη Απόδοση της Συνθήκης της Λειτουργίας της Ε.Ε.», C115, σελ. 53,

<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2010:083:0047:020:el:PDF>

F

- Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (1979), «Οδηγία 79/1034/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 6ης Δεκεμβρίου 1979 περί τροποποίησης της οδηγίας 79/116/ΕΟΚ «περί των ελαχίστων προδιαγραφών για ορισμένα δεξαμενόπλοια που εισέρχονται ή εξέρχονται από κοινοτικούς λιμένες», L 315, σελ. 0016, <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31979L1034:EL:HTML>

- Επίσημη Εφημερίδα Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (1993), «Οδηγία 93/75/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 13ης Σεπτεμβρίου 1993 για τις ελάχιστες προδιαγραφές που απαιτούνται για τα πλοία τα οποία κατευθύνονται σε ή αποπλέουν από κοινοτικούς λιμένες μεταφέροντας επικίνδυνα ή ρυπογόνα εμπορεύματα», L 247, σελ. 0019-0027, Άρθρο 5, παρ. 2,

<http://eur->

[lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31993L0075:EL:HTML](http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31993L0075:EL:HTML)

τελευταία επίσκεψη 2/11/2011.

- Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (1996), «Οδηγία 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου της 24ης Σεπτεμβρίου 1996 σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης», L 257, σελ. 26-40,

<http://eur->

[lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1996:257:0026:0040:EL:PDF](http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1996:257:0026:0040:EL:PDF)

τελευταία επίσκεψη 2/11/2011.

- Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (2000), «Οδηγία 2000/60 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2000 για την θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων», L327, σελ. 1-2,

<http://eur->

[lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:327:0001:0072:EL:PDF](http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:327:0001:0072:EL:PDF)

τελευταία επίσκεψη 2/11/2011.

- Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (2008), «Οδηγία 2008/1/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15ης Ιανουαρίου 2008 σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης (Κωδικοποιημένη έκδοση)», L 024, σελ. 8-29,



[http://eur-](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:024:0008:01:EL:HTML)

[lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:024:0008:01:EL:HTML](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:024:0008:01:EL:HTML)

- Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (2004), «Έκθεση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο «αναφερόμενη στα ισχύοντα κοινοτικά μέτρα σχετικά με τις πηγές περιβαλλοντικού θορύβου, δυνάμει του άρθρου 10 παράγραφος 1 της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ «σχετικά με την αξιολόγηση και τη διαχείριση του περιβαλλοντικού θορύβου», COM (2004) 160, Βρυξέλλες, σελ.1-2,

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2004:0160:FIN:EL:PDF>

- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2001), Ανακοίνωση Βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών στους θαλάσσιους λιμένες: Βασικό Στοιχείο των Ευρωπαϊκών Μεταφορών COM (2001) 46,

[http://eur-](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52001AR0161%2801%29:EL:HTML)

[lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52001AR0161%2801%29:EL:HTML](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52001AR0161%2801%29:EL:HTML)

[TML](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52001AR0161%2801%29:EL:HTML) τελευταία επίσκεψη 3/10/2011.

- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2007), Ανακοίνωση σχετικά με την Ευρωπαϊκή Λιμενική Πολιτική COM (2007) 616,

[http://eur-](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52007SC1340:EL:NOT)

[lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52007SC1340:EL:NOT](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52007SC1340:EL:NOT)

τελευταία επίσκεψη 5/05/2011.

- Θαλασσινός Ε.-Παρδάλη Α., «Θεσμικός Εκσυγχρονισμός και Τιμολογιακή Πολιτική: Η Περίπτωση του Σταθμού Εμπορευματοκιβωτίων του Λιμένος Πειραιώς», σελ.1,<http://www.portlab.gr/Ereyna/Arthra%20ergastiriou/epetirides%202.pdf>

τελευταία επίσκεψη 17/10/2011.

- Κλαδή- Ευσταθοπούλου Μ. (2005), «Ευρωπαϊκή Πολιτική Προστασίας Θαλασσίου Περιβάλλοντος», *Νόμος και Φύση*,

<http://www.nomosphysis.org.gr/articles.php?artid=1748&lang=1&catpid=1> τελευταία

επίσκεψη 6/12/2011.

- ΟΛΠ Α.Ε. (2008), Ημερίδα *Λιμάνια και Περιβάλλον: εφαρμογή του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης PERS στο λιμάνι του Πειραιά*, Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Πειραιά,

[http://www.bep.gr/index.php?option=com\\_content&task=view&id=3271&I+emid=27](http://www.bep.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=3271&I+emid=27)



- ΟΛΠ (2011), «Κανονισμός Οργάνωσης και Λειτουργίας Τμήματος Περιβαλλοντικών Ευκολιών ΟΛΠ Α.Ε.», σελ. 7-13,  
<http://www.olp.gr/images/stories/uploads/kanonismos-perivalonogika2011.pdf>  
τελευταία επίσκεψη: 17/03/2012.
- ΟΛΠ (2011), «Τέλη και Τιμολόγια Παροχής Ευκολιών Υποδοχής Καταλοίπων», σελ. 1-2,  
<http://www.olp.gr/images/stories/uploads/teli-timologia-efkoliwn2011.pdf>  
τελευταία επίσκεψη: 17/03/2012.
- ΟΛΠ Α.Ε., (2011), Ανακοίνωση Τύπου «Στατιστικά στοιχεία διακίνησης στο λιμάνι του Πειραιά για το 2010»,  
<http://www.olp.gr/el/press-releases/192-deltiotypoy20110224>
- ΟΛΠ Α.Ε., Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, <http://www.olp.gr/el/nature-protection/ship-waste-management-plan> τελευταία επίσκεψη: 17/03/2012.
- ΟΛΠ-Προστασία Περιβάλλοντος-Πράσινο Λιμάνι,  
<http://www.olp.gr/el/nature-protection/nature-management-system>
- ΟΛΠ-Στρατηγική-Όραμα,  
<http://www.olp.gr/el/the-port-of-piraeus/strategy-vision/90-strategy-vision>  
τελευταία επίσκεψη: 17/03/2012.
- Πάλλης Α. και Τσιώτσης Γ. (2007), “Περιβαλλοντική Διάσταση της Ευρωπαϊκής Λιμενικής Πολιτικής”, Συνέδριο Περιβάλλον και Θαλάσσιες Μεταφορές: Βιώσιμη Κινητικότητα, Χίος,  
[http://www.porteconomics.gr/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=94&Itemid=61](http://www.porteconomics.gr/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=94&Itemid=61) τελευταία επίσκεψη: 19/10/2011.
- Σύνοψη της Νομοθεσίας της Ε.Ε.-Αξιολόγηση και Διαχείριση του Θορύβου,  
[http://europa.eu/legislation\\_summaries/environment/noise\\_pollution/l21180\\_e1.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/environment/noise_pollution/l21180_e1.htm) τελευταία επίσκεψη: 8/12/2011.
- Σύνοψη της Νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης-Ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης (οδηγία IPPC),  
[http://europa.eu/legislation\\_summaries/environment/waste\\_management/l28045\\_el.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/environment/waste_management/l28045_el.htm)  
τελευταία επίσκεψη: 8/12/2011.
- Σύνοψη της Νομοθεσίας της Ε.Ε.- Προς μια στρατηγική για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος,

[http://europa.eu/legislation\\_summaries/other/128129\\_el.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/other/128129_el.htm)

- Σύνοψη της Νομοθεσίας της Ε.Ε.-Φυσικοί Οικότοποι (Natura 2000), [http://europa.eu/legislation\\_summaries/environment/nature\\_and\\_biodiversity/128076\\_el.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/environment/nature_and_biodiversity/128076_el.htm) τελευταία επίσκεψη: 8/12/2011.

- Σύνοψη της Νομοθεσίας της ΕΕ-Πράσινη Βίβλος για μια θαλάσσια πολιτική, «Πράσινη Βίβλος της Επιτροπής: Προς μία μελλοντική θαλάσσια πολιτική για την Ένωση: Ένα ευρωπαϊκό όραμα για τις θάλασσες COM(2006)275»,

[http://europa.eu/legislation\\_summaries/maritime\\_affairs\\_and\\_fisheries/maritime\\_affairs/166029\\_el.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/maritime_affairs_and_fisheries/maritime_affairs/166029_el.htm)

- Τσελέντης Β. (2007), “ECOPORTS, Ports Sharing Environmental Experience”, Εσπερίδα *Εξυγίανση Παράκτιας Ζώνης και Βυθού, Αντιμετώπιση Συμβάντων στον Κόλπο της Ελευσίνας*, Ιούνιος,

[www.medsos.gr/medsos/ElfsinaDOCS/Elfsina\\_tselentis1.pdf](http://www.medsos.gr/medsos/ElfsinaDOCS/Elfsina_tselentis1.pdf) τελευταία επίσκεψη 3/10/2011.

- YEN (2003), «Υλοποίηση Νέων Απαιτήσεων Κεφ. XI-2 της Δ.Σ. SOLAS 74 και του ISPS Code για τις Λιμενικές Εγκαταστάσεις», σελ. 2-3,

[http://www.yen.gr/wide/egkyklios\\_eymapl\\_1.pdf](http://www.yen.gr/wide/egkyklios_eymapl_1.pdf) τελευταία επίσκεψη: 12/03/2012.

- ΥΘΥΝΑΛ, «Ελληνικοί Λιμένες- Το Αναπτυξιακό Σχέδιο 2008-2015»,

[http://www.yen.gr/php/download\\_xitem.php?xitem=32163/paroysiash.pps](http://www.yen.gr/php/download_xitem.php?xitem=32163/paroysiash.pps)

τελευταία επίσκεψη: 14/03/2012.

- ΥΘΥΝΑΛ, <http://www.yen.gr/wide/yen.chtm?prnbr=34393>

- ΥΘΥΝΑΛ-Διεύθυνση Προστασίας Θαλασσίου Περιβάλλοντος (ΔΠΘΠ),

<http://www.yen.gr/yen.chtm?prnbr=24856> τελευταία επίσκεψη 4/03/2012.

- ΥΘΥΝΑΛ-Ειδικό Κανονισμοί Λιμένων-Έγκριση του «Περιβαλλοντικού Κανονισμού Λειτουργίας Λιμένα Πειραιώς»-ΥΑ 37/2004 (ΦΕΚ 1389),

[http://www.yen.gr/php/download\\_xitem.php?xitem=27237/ya\\_fek1389\\_04.pdf](http://www.yen.gr/php/download_xitem.php?xitem=27237/ya_fek1389_04.pdf)

- ΥΘΥΝΑΛ-Εφαρμογή Κώδικα ISPS σε Ναυπηγεία Κατασκευής, Μετασκευής Πλοίου και στις Επισκευαστικές Βάσεις από Ελληνικά Πλοία,

<http://www.yen.gr/yen.chtm?prnbr=27823> τελευταία επίσκεψη: 14/03/2012.

- ΥΘΥΝΑΛ-Νομοθεσία-Κυρώσεις, <http://www.yen.gr/yen.chtm?prnbr=25101>

- ΥΘΥΝΑΛ-Τμήμα Πρόληψης και Αντιμετώπισης Ρύπανσης,

<http://www.yen.gr/yen.chtm?prnbr=25123>

- Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής- Δικτυακός Τόπος Διαβουλεύσεων- Θαλάσσια Στρατηγική,  
<http://www.opengov.gr/minenv/?p=1336> τελευταία επίσκεψη: 18/03/2012.
- Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής- Νομοθεσία <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=454>
- ΦΕΚ (1977), Νο 319, τεύχος Α', «Νόμος 743/1977 περί προστασίας του θαλασσίου περιβάλλοντος και ρυθμίσεως συναφών θεμάτων», άρθρο 2, παρ.1, σελ. 2962-2964,  
<http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=HrZbfc2FUGk%3d&tabid=330&language=el-GR> τελευταία επίσκεψη: 6/11/2011.
- ΦΕΚ (1999), Νο 580, τεύχος δ', Ν. 360/1976, άρθρο1, παρ. α, β, δ, <http://87.203.2.163/webgis/data/fekgenikhs/%CE%A6%CE%95%CE%9A580%CE%941999.pdf> τελευταία επίσκεψη: 6/11/2011.
- ΦΕΚ (2002) Νο 91, τεύχος πρώτο, Α' 160, Νόμος υπ' αριθμόν 3010/2002 «Εναρμόνιση του Ν. 1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11 και 96/61 Ε.Ε. διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις», άρθρο 1, σελ. 1427-1430, [http://www.gwstr.gr/sites/default/files/nomos\\_files/a91-02..pdf](http://www.gwstr.gr/sites/default/files/nomos_files/a91-02..pdf)
- ΦΕΚ (2005), Νο 1002, τεύχος β', «Συμπλήρωση της υπ' αριθ Η.Π. 15393/2332/02 (1022/Β/5.8.02) κοινής υπουργικής απόφασης, Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες σύμφωνα με το αρθ. 3 του ν. 1650/86 όπως αντικαταστάθηκε με το αρθ. 1 του ν. 3010/02 «εναρμόνιση του ν. 1650/86 με τις οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ κ.α (91/Α)», σελ.14083-14085, [http://www.elinyae.gr/el/lib\\_file\\_upload/b1002\\_05.1141380327813.pdf](http://www.elinyae.gr/el/lib_file_upload/b1002_05.1141380327813.pdf) τελευταία επίσκεψη: 6/11/2011.
- ΦΕΚ (2006), Νο 383, τεύχος β', Αριθμ. Η.Π.13588/725 «Μέτρα όροι και περιορισμοί για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 91/689/ΕΟΚ για τα επικίνδυνα απόβλητα» του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991. Αντικατάσταση της υπ' αριθμ. 19396/1546/1997 Κ.Υ.Α. «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων» (Β'604), άρθρο 4, παρ. 3, σελ. 4696-4703, [http://www.elinyae.gr/el/lib\\_file\\_upload/383b\\_06.1152697467738.pdf](http://www.elinyae.gr/el/lib_file_upload/383b_06.1152697467738.pdf)
- econews.gr (2004), «Βιομηχανικά Ατυχήματα Μεγάλης Έκτασης (BAME), <http://www.econews.gr/2004/06/23/accident-industries/>

τελευταία επίσκεψη: 6/11/2011.

- ecothesis.gr (2008), «Η Οδηγία 35/2004/EK για την περιβαλλοντική ασφάλιση. Πεδίο και προοπτικές εφαρμογής», *Περιβάλλον και Δίκαιο*, τεύχος 1, σελ. 59, [http://www.ecothesis.gr/index.php?option=com\\_content&task=view&id=54&Itemid=3](http://www.ecothesis.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=54&Itemid=3)

6

- ENERGIA.gr (2011), “Κομισιόν: Μέτρα για τη Μείωση των Εκπομπών Αέριων Ρύπων από τις Θαλάσσιες Μεταφορές”,

[http://www.energia.gr/article.asp?art\\_id=50734](http://www.energia.gr/article.asp?art_id=50734) τελευταία επίσκεψη 3/12/2011.

- Greek Shipping News (2007), “Εγκύκλιος της ΕΕ προς τις εταιρείες για τα καύσιμα των πλοίων”, <http://www.mediashipping.gr/?q=node/502>

τελευταία επίσκεψη 3/12/2011.

- <http://www.olp.gr/images/stories/uploads/kanonismos-perivalonogika2011.pdf>

- [http://europa.eu/legislation\\_summaries/agriculture/environment/l28002b\\_el.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/agriculture/environment/l28002b_el.htm)

- [http://news.kathimerini.gr/4dcegi/\\_w\\_articles\\_economy\\_100008\\_21/10/2004\\_12\\_0608](http://news.kathimerini.gr/4dcegi/_w_articles_economy_100008_21/10/2004_12_0608)

- <http://www.econews.gr/2011/03/01/eco-port-status-olp/>

- [http://www.elot.gr/457\\_ELL\\_HTML.aspx](http://www.elot.gr/457_ELL_HTML.aspx)

- <http://www.europa.eu.int/record/green/gp9611/noisesum.htm>

- <http://www.olp.gr/el/contact-administration-department/92-administration>

- <http://www.olp.gr/el/contact-legal-services/95-legal-affairs/35-contact>

- [http://www.olp.gr/GR\\_PDF/Deltia\\_Typou/2010/anakoinwsib14-09-2010.pdf](http://www.olp.gr/GR_PDF/Deltia_Typou/2010/anakoinwsib14-09-2010.pdf)

- Central Commission for the Navigation of the Rhine Oil Companies International Marine Forum (2010), “ISGINTT International Safety Guide for Inland Navigation Tank-barges and Terminals”, First Edition, Strasbourg, Part 4, p. 321, [http://www.isgintt.org/files/Chapter\\_22en\\_isgintt\\_062010.pdf](http://www.isgintt.org/files/Chapter_22en_isgintt_062010.pdf)

- ESPO (2007), “Annual Report 2006-2007”, *ESPO 2007 Conference*, Spain, p. 20-21,

[http://www.espo.be/images/stories/Publications/annual\\_reports/annualreport2007.pdf](http://www.espo.be/images/stories/Publications/annual_reports/annualreport2007.pdf)

τελευταία επίσκεψη: 10/11/2011.

- ESPO / EcoPorts Port Environmental Review, (2009), European Sea Ports Organisation’s Review of Environmental Benchmark Performance in collaboration with the EcoPorts Foundation (EPF),



<http://sp.envcap.org/pdfs/emsprimer%20Jan%202008.pdf>

τελευταία επίσκεψη: 10/11/2011.

- ESPO, <http://www.espo.be/>
- ESPO/ EcoPorts Environmental Review (2009), “European Sea Ports Organization’s Review of Environmental Benchmark Performance in collaboration with the EcoPorts Foundation (EPF)”, Brussels,

[http://www.shortsea.nl/main/attachements/milieu\\_milieurapport\\_2009\\_van\\_ESPO\\_en EcoPorts.pdf?language=1](http://www.shortsea.nl/main/attachements/milieu_milieurapport_2009_van_ESPO_en_EcoPorts.pdf?language=1) τελευταία επίσκεψη: 10/11/2011.

- European Commission- Environment, Official Journal (1997), “Council Directive 97/11/EC of 3 March 1997 amending Directive 85/337/EEC on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment”, L 073, Article 2, <http://ec.europa.eu/environment/eia/full-legal-text/9711.htm>

τελευταία επίσκεψη: 5/03/2012.

- European Commission-Environment- Directive 76/464/EEC-Water pollution by discharges of certain dangerous substances,

[http://ec.europa.eu/environment/water/water-dangersub/76\\_464.htm](http://ec.europa.eu/environment/water/water-dangersub/76_464.htm)

- European Council, <http://www.european-council.europa.eu/the-institution?lang=en> τελευταία επίσκεψη: 20/03/2012.

- IAPH-Environment, <http://www1.iaphworldports.org/issues/environment.html>

- IAPH, <http://www.iaphworldports.org/AboutIAPH/MissionStatement.aspx>

τελευταία επίσκεψη: 2/03/2012.

ICHCA, [http://www.ichca.com/about\\_us/about.htm](http://www.ichca.com/about_us/about.htm) τελευταία επίσκεψη: 20/03/2012.

- IMO (2011), “IMO and the Environment-IMO’s Response to Current Environmental Challenges”, p.3,8,

<http://www.imo.org/OurWork/Environment/Documents/IMO%20and%20the%20Environment%202011.pdf> τελευταία επίσκεψη: 2/03/2012.

- IMO- Background, <http://www.imo.org/ourwork/environment/pollutionprevention/oilpollution/pages/background.aspx> τελευταία επίσκεψη: 2/03/2012.

- IMO- Brief History of IMO, <http://www.imo.org/About/HistoryOfIMO/Pages/Default.aspx>



- IMO- Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter,  
<http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/Convention-on-the-Prevention-of-Marine-Pollution-by-Dumping-of-Wastes-and-Other-Matter.aspx>
- IMO- Crude Oil Washing,  
<http://www.imo.org/ourwork/environment/pollutionprevention/oilpollution/pages/crude-oil-washing.aspx> τελευταία επίσκεψη: 16/03/2012.
- IMO- International Convention for Safe Containers (CSC),  
<http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-Safe-Containers-%28CSC%29.aspx> τελευταία επίσκεψη: 7/03/2012.
- IMO- International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments (BWM),  
<http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Control-and-Management-of-Ships%27-Ballast-Water-and-Sediments-%28BWM%29.aspx> τελευταία επίσκεψη: 7/03/2012.
- IMO- International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage (CLC),  
<http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-on-Civil-Liability-for-Oil-Pollution-Damage-%28CLC%29.aspx> τελευταία επίσκεψη: 7/03/2012.
- IMO- International Convention on the Establishment of an International Fund for Compensation for Oil Pollution Damage (FUND),  
<http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-on-the-Establishment-of-an-International-Fund-for-Compensation-for-Oil-Pollution-Damage-%28FUND%29.aspx> τελευταία επίσκεψη: 7/03/2012.
- IMO- Structure of IMO,  
<http://www.imo.org/About/Pages/Structure.aspx>
- IMO, International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL),  
<http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Prevention-of-Pollution-from-Ships-%28MARPOL%29.aspx>
- IMO, Prevention of Pollution by Oil,  
[http://www.imo.org/blast/mainframe.asp?topic\\_id=231](http://www.imo.org/blast/mainframe.asp?topic_id=231)  
τελευταία επίσκεψη: 18/02/2012.
- IMO,  
<http://www.imo.org/ourwork/environment/Pages/Default.aspx>

- IMO, <http://www.imo.org/Pages/home.aspx> τελευταία επίσκεψη: 18/02/2012.
- IMO-Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 1972 (COLREGs),  
<http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/COLREG.aspx>
- IMO-International Convention on Load Lines,  
<http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-on-Load-Lines.aspx> τελευταία επίσκεψη: 18/02/2012.
- IMO-International Convention on Oil Pollution Preparedness Response and Co-operation (OPRC),  
<http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-on-Oil-Pollution-Preparedness,-Response-and-Co-operation-%28OPRC%29.aspx> τελευταία επίσκεψη: 18/02/2012.
- IMO-International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW),  
<http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-on-Standards-of-Training,-Certification-and-Watchkeeping-for-Seafarers-%28STCW%29.aspx> τελευταία επίσκεψη: 15/02/2012.
- IMO-International Convention on the Control of Harmful Anti-fouling Systems on Ships,  
<http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-on-the-Control-of-Harmful-Anti-fouling-Systems-on-Ships-%28AFS%29.aspx> τελευταία επίσκεψη: 15/02/2012.
- IMO-International Convention Relating to Intervention on the High Seas in Case of Oil Pollution Casualties,  
<http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-Relating-to-Intervention-on-the-High-Seas-in-Cases-of-Oil-Pollution-Casualties.aspx> τελευταία επίσκεψη: 15/02/2012.
- IMO-MSC (2004), “Guidance Relating to the Implementation of SOLAS Chapter XI-2 and the ISPS Code”, Circ. 1111, p.3,  
[http://www.yen.gr/media/27823/MSCCirc1111\\_Solas\\_Guide\\_ISPS.pdf](http://www.yen.gr/media/27823/MSCCirc1111_Solas_Guide_ISPS.pdf)

- IMO-International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), <http://www.imo.org/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Safety-of-Life-at-Sea-%28SOLAS%29,-1974.aspx>  
τελευταία επίσκεψη: 1/03/2012.
- IMO, <http://www.unep.org/regionalseas/marinelitter/publications/workshops/nwpa/presentation/imoconventions.pdf>
- ISGINTT, <http://www.isgintt.org/> τελευταία επίσκεψη: 1/03/2012.  
Martini N. and Patruno A.R. (2005), “Oil Pollution Risk Assessment and Preparedness in the East Mediterranean”, *International Oil Spill Conference-London*, p. 3, [http://www.iosc.org/papers\\_posters/IOSC%202005%20a369.pdf](http://www.iosc.org/papers_posters/IOSC%202005%20a369.pdf) τελευταία επίσκεψη: 1/03/2012.
- MEPC-IMO (2009), “Guide to Good Practice for Port Reception Facility Providers and Users”, Circular 671, p.5-6, <http://www.imo.org/ourwork/environment/pollutionprevention/portreceptionfacilities/documents/671.pdf> τελευταία επίσκεψη: 1/03/2012.
- Mitropoulos E. (2008), “World Maritime Day 2008, IMO: 60 years in the service of shipping”, *IMO NEWS-The Magazine of the International Maritime Organization*, No. 3, p. 29, <http://www.imo.org/about/historyofimo/documents/imo%20news%20no3%2008.pdf>
- OECD (2008), “Environmental Outlook to 2030”, p. 1, <http://www.oecd.org/dataoecd/30/43/40203657.pdf> τελευταία επίσκεψη: 1/03/2012.
- OECD- Crist P. (2009) “Greenhouse Gas Emissions Reduction Potential from International Shipping”, Discussion Paper No. 2009-11, International Transport Forum May, p. 44, <http://www.internationaltransportforum.org/jtrc/discussionpapers/DP200911.pdf>  
τελευταία επίσκεψη: 1/03/2012.
- Official Journal of the European Union (2006), “Directive 2006/118/EC of the European Parliament and of the Council of 12 December 2006 on the Protection of groundwater against pollution and deterioration”, L 372, p. 19-31, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:372:0019:0031:EN:PDF>
- OSPAR COMMISSION- History, [http://www.ospar.org/content/content.asp?menu=00350108080000\\_000000\\_000000](http://www.ospar.org/content/content.asp?menu=00350108080000_000000_000000)

- Palantzas G., Koutitas C., Koutandos E. (2005), “The Implementation of the Water Framework Directive 2000/60/EC in Hellenic Ports”, p.6-9, <http://ejournals.lib.auth.gr/hydrotechnica/article/download/141/145> τελευταία επίσκεψη: 14/12/2011.
- Pallis A.- Chlomoudis K. (2010), “Port Regulation : the role of the smart port authority”, in: Theodoropoulos S. (ed) Regulatory Policies: Special Issues, Gutenberg: Athens, pp. 55-81, p. 4, [www.porteconomics.eu](http://www.porteconomics.eu) τελευταία επίσκεψη: 25/11/2011.
- Palomares M. (2006), Presentation “Prevention of Marine Litters Pollution Under IMO Conventions”, *1<sup>st</sup> NOWPAP Workshop on Marine Litter*, Incheon, Republic of Korea, June, <http://www.unep.org/regionalseas/marinelitter/publications/workshops/nowpap/presentation/imoconventions.pdf> τελευταία επίσκεψη: 16/03/2012.
- Raaymakers S. (2002), “IMO Ballast Water Update-2002”, Ballast Water Paper, p. 2-3, [http://www.imo.org/blast/blastDataHelper.asp?data\\_id=8596&filename=Raaymakers-IMOBallastWaterUpdate.pdf](http://www.imo.org/blast/blastDataHelper.asp?data_id=8596&filename=Raaymakers-IMOBallastWaterUpdate.pdf) τελευταία επίσκεψη: 16/03/2012.
- Solomon D. (2004), “Pollution off the Starboard Bow”, *Environmental Magazine*, April, <http://www.emagazine.com/magazine-archive/pollution-off-the-starboard-bow>
- Stefan Greiving (2004) Risk Assessment and Management as an Important Tool for the EU Strategic Environmental Assessment, [http://scholar.google.gr/scholar?q=EUROPEAN+DIRECTIVE+STRATEGIC+ENVIRONMENTAL+ASSESSMENT&hl=el&as\\_sdt=0&as\\_vis=1&oi=scholar](http://scholar.google.gr/scholar?q=EUROPEAN+DIRECTIVE+STRATEGIC+ENVIRONMENTAL+ASSESSMENT&hl=el&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar)
- UNCTAD (2007), “Globalization of port logistics: opportunities and challenges for developing countries”, p. 4, [http://www.unctad.org/en/Docs/tdxiibpd3\\_en.pdf](http://www.unctad.org/en/Docs/tdxiibpd3_en.pdf) τελευταία επίσκεψη: 16/03/2012.
- UNCTAD- About UNCTAD, <http://www.unctad.org/Templates/Page.asp?intItemID=1530&lang=1> τελευταία επίσκεψη: 17/03/2012.
- UNCTAD(1998), “Quality Management : The Port of Naintes/ Saint Nazaire experience”, *Unctad Monographs on Port Management*, No 15, p. 19,



[http://www.unctad.org/en/docs/ship49415\\_en.pdf](http://www.unctad.org/en/docs/ship49415_en.pdf)

- UNCTAD-Overview of the main activities-Trade and Environment, <http://www.unctad.org/Templates/Page.asp?intItemID=3359&lang=1>

τελευταία επίσκεψη: 19/03/2012.

- UNEP (1999), “Protocol Concerning Pollution from Land- Based Sources and Activities to the Convention for the Protection and Development of the Marine Environment of the Wider Caribbean Region”, United Nations, article V, <http://www.cep.unep.org/cartagena-convention/lbs-protocol/lbs-protocol-english>

UNEP (2001) “Handbook on the Development and Implementation of a National Programme of Action for the Protection of the Marine Environment from Land-based Activities (GPA)”- “Global Programme of Action for the Protection of the Marine Environment from Land-based Activities (GPA)”, *Intergovernmental Review Meeting on the Implementation of the Global Programme of Action for the Protection of the Marine Environment from Land-based Activities, November, p.4-20*, [http://www.gpa.unep.org/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=17&Itemid=81](http://www.gpa.unep.org/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=17&Itemid=81) τελευταία επίσκεψη: 19/03/2012.

- UNEP (2009), “Marine Litter A Global Challenge”, [www.unep.org/marinelitter](http://www.unep.org/marinelitter) τελευταία επίσκεψη: 19/03/2012.

- UNEP- Convention on Biological Diversity (2002), [www.unep.org/Themes/Biodiversity/About/index.asp](http://www.unep.org/Themes/Biodiversity/About/index.asp) τελευταία επίσκεψη: 16/02/2012.

- UNEP- Mediterranean Action Plan for the Barcelona Convention- LBS Protocol, “Protocol for the Protection of the Mediterranean Sea Against Pollution from Land-Based Sources and Activities”, Article 1, p. 50,

[http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolLBS96\\_eng\\_P.pdf](http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolLBS96_eng_P.pdf)

τελευταία επίσκεψη: 16/02/2012.

- UNEP, (2002), “Synthesis GEO-3, Global Environment Outlook 3, Past, Present and Future Perspectives”, United Nations Environment Programme, p. 1, <http://www.unep.org/geo/geo3/english/pdfs/synthesis.pdf>

τελευταία επίσκεψη: 16/02/2012.

- UNEP, [www.gpa.unep.org/index.php?option=com-content&view=article&id=71&Itemid=58](http://www.gpa.unep.org/index.php?option=com-content&view=article&id=71&Itemid=58) τελευταία επίσκεψη: 16/02/2012.

- UNEP, [www.unep.org/Themes/Biodiversity/About/index.asp](http://www.unep.org/Themes/Biodiversity/About/index.asp)



- UNESCO-IHE, International Port Seminar,  
<http://www.unesco-ihe.org/Education/Non-degree-Programmes/Short-courses/International-Port-Seminar> τελευταία επίσκεψη: 2/03/2012.
- <http://www.ecoports.com/about>
- [http://europa.eu/legislation\\_summaries/research\\_innovation/research\\_in\\_support\\_of\\_other\\_policies/ri0008\\_el.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/research_innovation/research_in_support_of_other_policies/ri0008_el.htm)