

ΠΑΝΤΕΙΟΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

PANTEION UNIVERSITY OF SOCIAL AND POLITICAL SCIENCES



ΣΧΟΛΗ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΕΘΝΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ &
ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

(Πρόγραμμα Jean Monnet)

Το Ζήτημα της Θαλάσσιας Ρύπανσης από Πλαστικό και το Καθεστώς
Διακυβέρνησης σε Διεθνές και Περιφερειακό Επίπεδο

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Βασίλειος Βασιλείου

Αθήνα, 2018

Τριμελής Επιτροπή

Ευάγγελος Ραυτόπουλος, Ομότιμος Καθηγητής Παντείου Πανεπιστημίου(Επιβλέπων)

Βασιλική Καραγεώργου, Επίκουρη Καθηγήτρια Παντείου Πανεπιστημίου

Δρ. Αλέξανδρος Καΐλης, Διδακτικό Προσωπικό ΕΣΠΑ



Copyright © Βασίλειος Βασιλείου, 2018

All rights reserved. Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας διπλωματικής εργασίας εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της διπλωματικής εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

Η έγκριση της διπλωματικής εργασίας από το Πάντειον Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών δεν δηλώνει αποδοχή των γνώμων του συγγραφέα.

Δήλωση περί μη λογοκλοπής

Δηλώνω ότι είμαι ο συγγραφέας της παρούσας εργασίας με τίτλο *«Το ζήτημα της θαλάσσιας ρύπανσης από πλαστικό και το καθεστώς διακυβέρνησης σε διεθνές και περιφερειακό επίπεδο»* που συντάχθηκε στα πλαίσια του ΠΜΣ «Περιβαλλοντική Διακυβέρνηση και Βιώσιμη Ανάπτυξη» του τμήματος Διεθνών Ευρωπαϊκών και Περιφερειακών Σπουδών του Παντείου Πανεπιστημίου και παραδόθηκε το μήνα Δεκέμβριο του 2018. Η αναφερόμενη εργασία δεν αποτελεί αντιγραφή ούτε προέρχεται από ανάθεση σε τρίτους. Οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν αναφέρονται σαφώς στη βιβλιογραφία και στο κείμενο ενώ κάθε εξωτερική βοήθεια, αν υπήρξε, αναγνωρίζεται ρητά.

Όνομα : Βασίλειος Βασιλείου

ΑΜ : 1217Μ055

Υπογραφή:

Ημερομηνία: 20/12/2018

Συντομογραφίες

ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΜΚΟ	Μη Κυβερνητικός Οργανισμός
ALDFG	Abandoned loss and Discarded fishing gear
BEP	Best Environmental Practice
BAT	Best Available Techniques Best Available Technology
BSC	Convention on the Protection of Black Sea against Pollution (Bucharest Convention)
COP	Conference of the Parties
CSOs	Combined Sewer Overflows
HELCOM	Helsinki Commission-Baltic Marine Environment Protection Commission
GEF	Global Environment Fund
GMP	Good manufacturing practices
GMP	Garbage Management Plan
GMPL	Global Partnership on Marine Litter
GPA	Global Programme of Action for the Protection of Marine Environment from Land Based- Activities
GRB	Garbage Record Book
IGR	Intergovernmental Review Meetings
IMO	International Maritime Organizations
IUSN	International Union for Conservation of Nature
LC	London Convention

LP	London Protocol
MARPOL	International Convention for the Prevention of Pollution from Ships
MDGs	Millennium Development Goals
MEPC	Imo's Marine Environment Protection Committee
MAP	Mediterranean Action Plan
MED-POL	Programme for the Assessment and Control of Marine Pollution in the Mediterranean
MSFD	Marine Strategy Framework Directive (EU)
OSPAR	Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic
POPs	Persistent organic pollutants
RSCAPs	Regional Seas Convention and Action Plans
RAP	Regional Action Plan
SDGs	Sustainable Development Goals
UNCLOS	United Nations Convention on the Law of the Sea
UNEP	United Nations Environment Programme

Ευχαριστίες

Με την συγγραφή της παρούσας διπλωματικής εργασίας ολοκληρώνεται η φοίτησή μου στο ΠΜΣ “Περιβαλλοντική Διακυβέρνηση και Βιώσιμη” Ανάπτυξη στο τμήμα Διεθνών Ευρωπαϊκών και Περιφερειακών Σπουδών του Παντείου Πανεπιστημίου. Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντά μου Ομότιμο Καθηγητή Παντείου Πανεπιστημίου κ. Ευάγγελο Ραυτόπουλο για τις πολύτιμες και ουσιαστικές επισημάνσεις του αλλά την στήριξη του από την πρώτη στιγμή που επέλεξα το συγκεκριμένο θέμα. Εν συνεχεία, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον Δρ. Αλέξανδρο Καΐλη για την βοήθεια, κατανόηση και υποστήριξή του σε όλη την διάρκεια συγγραφής της εργασίας. Επίσης, την Επίκουρη Καθηγήτρια κα Βασιλική Καραγεώργου ως μέλος της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής, όλους τους διδάσκοντες του μεταπτυχιακού προγράμματος αλλά και τους συμφοιτητές μου για την άριστη συνεργασία. Τέλος, ευχαριστώ πολύ την οικογένεια μου και τους φίλους μου για την ψυχολογική στήριξη και κατανόηση σε όλο το διάστημα εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή.....	11
Μεθοδολογία.....	13
Κεφάλαιο πρώτο.....	14
1. Εννοιολογική Προσέγγιση - Προσδιοριστικά Χαρακτηριστικά του Προβλήματος	14
1.1 Ορισμός - Φύση του Προβλήματος.....	14
1.2 Πηγές της Θαλάσσιας Πλαστικής Ρύπανσης.....	20
1.3 Επιπτώσεις της Θαλάσσιας Πλαστικής Ρύπανσης.....	22
Κεφάλαιο δεύτερο	31
2. Παγκόσμιο Καθεστώς Διακυβέρνησης για τα Πλαστικά Απορρίμματα	31
2.1 Συμβατικό Πλαίσιο Διακυβέρνησης.....	31
2.1.1 Η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της Θάλασσας (UNCLOS)	31
2.1.2 Η Διεθνής Σύμβαση για την Πρόληψη της Ρύπανσης από Πλοία (MARPOL73/78)	33
2.1.3 Σύμβαση του Λονδίνου για τον Έλεγχο της Ρύπανσης από την Απόρριψη Αποβλήτων και Άλλων Ουσιών (London Convention and Protocol)	36
2.2 Διακηρυκτικό Πλαίσιο Διακυβέρνησης.....	38
2.2.1 Η Στρατηγική της Honolulu.....	38
2.2.2 Παγκόσμιο Σχέδιο Δράσης για την Προστασία του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος από τις Χερσαίες Δραστηριότητες (GPA)	44
2.2.3 Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την Βιώσιμη Ανάπτυξη (Rio +20).....	47
2.2.4 Agenda 2030 για την Βιώσιμη Ανάπτυξη (SDGs).....	49
2.2.5 Σχέδιο Δράσης του IMO για τα Πλαστικά Απορρίμματα που Προέρχονται από τα Πλοία	52
Κεφάλαιο τρίτο.....	55
3. Περιφερειακό Καθεστώς Διακυβέρνησης για τα Πλαστικά Απορρίμματα	55
3.1 Ευρωπαϊκές Περιφερειακές Θάλασσες	56
3.1.1 Βορειοανατολικός Ατλαντικός	56
3.1.2 Βαλτική Θάλασσα	61
3.1.3 Μαύρη Θάλασσα	67
3.2 Μεσόγειος Θάλασσα.....	69
3.2.1 Η Σύμβαση της Βαρκελώνης για την Προστασία του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος και των Παράκτιων Περιοχών της Μεσογείου Θαλάσσης.....	72

3.2.2 Πρωτόκολλο για την Προστασία της Μεσογείου Θαλάσσης από τη Ρύπανση από Χερσαίες Πηγές και Δραστηριότητες.....	75
3.2.3 Πρωτόκολλο για την Πρόληψη και Εξάλειψη της Ρύπανσης της Μεσογείου Θαλάσσης από Απόρριψη από Πλοία και από Αεροσκάφη ή από Αποτέφρωση στη Θάλασσα.....	77
3.2.4 Στρατηγικό Πλαίσιο για την Διαχείριση των Θαλάσσιων Απορριμμάτων της Μεσογείου	79
3.2.5 Το Μεσογειακό Περιφερειακό Σχέδιο Δράσης για την Διαχείριση των Θαλάσσιων Απορριμμάτων	82
3.2.6 Μεσογειακή Στρατηγική για την Βιώσιμη Ανάπτυξη (MSSD).....	85
Κεφάλαιο τέταρτο	89
4. Ευρωπαϊκή Ένωση.....	89
4.1 Οδηγία - Πλαίσιο για την Θαλάσσια Στρατηγική (MSFD).....	89
4.2 7ο Γενικό Ενωσιακό Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον.....	91
4.3 Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία	94
4.4 Στρατηγική για τις Πλαστικές Ύλες σε μια Κυκλική Οικονομία.....	97
Συμπεράσματα	101
Πηγές - Βιβλιογραφία.....	104

Περίληψη

Η παραγωγή και κατανάλωση πλαστικού τις τελευταίες δεκαετίες μεγιστοποιήθηκε ραγδαία ενώ τα περισσότερα από τα προϊόντα που χρησιμοποιούμε στην καθημερινότητα μας είναι κατασκευασμένα από πλαστικό. Ωστόσο οι από την μια πλευρά οι μη υπεύθυνη καταναλωτική συμπεριφορά και οι ανεπάρκειες στον τομέα διαχείρισης αποβλήτων από την άλλη είχαν ως συνέπεια την συνεχή απελευθέρωση πλαστικών απορριμμάτων στο φυσικό περιβάλλον με τελικό αποδέκτη τους ωκεανούς και τις θάλασσες. Τα πλαστικά απορρίμματα συσσωρεύονται συνεχώς στο θαλάσσιο περιβάλλον καθιστώντας με το τρόπο αυτό το ζήτημα των θαλασσίων πλαστικών απορριμμάτων ως ένα από τα σημαντικότερα αναδυόμενα περιβαλλοντικά προβλήματα. Η διεθνής κοινότητα και τα κράτη έχουν αναγνωρίσει το μέγεθος προβλήματος και εργάζονται με σκοπό την ανάπτυξη του κατάλληλου ρυθμιστικού πλαισίου για την αποτελεσματική διακυβέρνηση του. Τόσο σε διεθνές όσο και σε περιφερειακό επίπεδο έχουν αναπτυχθεί και εξελίσσονται ρυθμιστικά καθεστώτα τα οποία προσπαθούν να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα των θαλάσσιων πλαστικών απορριμμάτων στο πλαίσιο της βιώσιμης ανάπτυξης. Σε περιφερειακό επίπεδο μελετώνται οι ευρωπαϊκές περιφερειακές θάλασσες με ιδιαίτερη έμφαση στην Μεσόγειο. Επιπλέον εξετάζεται και το ρυθμιστικό πλαίσιο που έχει θεσπίσει η Ευρωπαϊκή Ένωση. Μέσα από την μελέτη τους φαίνεται ότι συνιστούν ένα αρκετά αναπτυγμένο και προωθημένο σύστημα διακυβέρνησης το οποίο όμως δεν έχει φέρει τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Για τον λόγο αυτό κρίνεται αναγκαία η μετάβαση σε ένα νέο σχήμα ρυθμιστικού πλαισίου με παγκόσμιο χαρακτήρα και αυξημένο βαθμό δεσμευτικότητας.

Λέξεις – κλειδιά: πλαστικά, ρύπανση, θαλάσσιο περιβάλλον, διακυβέρνηση

The Issue of Marine Plastic Pollution and the Governance Framework at the International and Regional Level

Vasileios Vasileiou

Abstract

The production and consumption of plastic from the last decades has been maximized rapidly, while most of the products we use in our everyday life are made of plastic. However, on the one hand, unresponsive consumer behavior and deficiencies in waste management have resulted in the continuous release of plastic litter into the natural environment with final recipient of the oceans and seas. Plastic litter is continuously accumulating in the marine environment, thus making the issue of marine plastic debris one of the most important emerging environmental problems. The international community and states have recognized the scale of the problem and are working towards developing the appropriate regulatory framework for its effective governance. At both international and regional level, regulatory regimes have been developed and evolved to manage the problem of marine plastic debris in the context of sustainable development. At the regional level, European regional seas are being studied with particular emphasis on the Mediterranean Sea. In addition, the regulatory framework adopted by the European Union is also being considered. Through their study, they appear to be a well-developed and advanced governance system. However it has not bring the expected results. Therefore, it is necessary to develop a new scheme global regulatory framework and an increased rate of binding.

Keywords: plastics, pollution, marine environment, governance

Εισαγωγή

Οι ωκεανοί και οι θάλασσες καλύπτοντας πάνω από το 70% της επιφάνειας της Γης έχουν καθοριστική σημασία για την ύπαρξη ζωής στον πλανήτη και την επιβίωση του ανθρώπινου είδους, καθώς συμβάλλουν στην ομαλή λειτουργία του οικοσυστήματος και την ρύθμιση του παγκόσμιου κλίματος. Η ανάγκη διατήρησης της οικολογικής ισορροπίας και διαφύλαξης της καθίσταται ζωτικής σημασίας τόσο για το ίδιο το περιβάλλον και την θαλάσσια ζωή όσο και για τον άνθρωπο. Ωστόσο, πολλές ανθρωπογενείς δραστηριότητες έχουν αρνητικό αντίκτυπο στο θαλάσσιο περιβάλλον συντελώντας με το τρόπο αυτό στην σταδιακή υποβάθμισή του. Ανάμεσα στις περιβαλλοντικές πιέσεις που δέχονται οι ωκεανοί περιλαμβάνεται η θαλάσσια ρύπανση η οποία μπορεί να λαμβάνει διάφορες μορφές ανάλογα με το είδος του ρύπου που εισέρχεται στην θάλασσα.

Μία από τις πιο ορατές μορφές θαλάσσιας ρύπανσης προέρχεται από τα απορρίμματα που καταλήγουν στη θάλασσα συχνά λόγω μη ικανοποιητικών μεθόδων διαχείρισής τους. Τα θαλάσσια απορρίμματα προέρχονται από τα προϊόντα που χρησιμοποιεί ο άνθρωπος στην καθημερινή ζωή. Τις τελευταίες δεκαετίες το πλαστικό αποτελεί το βασικό υλικό που χρησιμοποιείται για την κατασκευή της συντριπτικής πλειοψηφίας των προϊόντων που κυκλοφορούν ευρέως στην παγκόσμια αγορά και ιδιαίτερα σε προϊόντα καθημερινής χρήσης. Η αύξηση της κατανάλωσης πλαστικών έγινε ταχύτατα και δεν συνοδεύτηκε από την ανάπτυξη ορθών πρακτικών διαχείρισης και διάθεσής τους. Ως αποτέλεσμα εκατομμύρια τόνοι πλαστικών απορριμμάτων απελευθερώνονται στο περιβάλλον εκ των οποίων μια πολύ μεγάλη ποσότητα τις περισσότερες φορές καταλήγει στη θάλασσα. Εξαιτίας της μη βιοδιασπώμενης και ιδιαίτερα ανθεκτικής φύσης του το πλαστικού συσσωρεύεται και παραμένει αυτούσιο στο θαλάσσιο περιβάλλον. Ως εκ τούτου το ζήτημα των θαλάσσιων απορριμμάτων ανάγεται σε ακόμα μεγαλύτερη απειλή για το οικοσύστημα με τα πλαστικά πλέον να αποτελούν τον βασικότερο τύπο θαλάσσιων απορριμμάτων.

Η θαλάσσια πλαστική ρύπανση σήμερα αποτελεί την σοβαρότερη απειλή για τους ωκεανούς του πλανήτη, με τους επιστήμονες να προειδοποιούν ότι εάν η τρέχουσα

κατάσταση συνεχιστεί το 2050, στους ωκεανούς θα υπάρχουν περισσότερα πλαστικά από ψάρια. Πλέον το συγκεκριμένο ζήτημα συνιστά θέμα προτεραιότητας και τοποθετείται σε υψηλή θέση στην agenda όλων των Διεθνών Οργανισμών και Διεθνών ΜΚΟ ενώ ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών το 2018 έθεσε το ζήτημα της θαλάσσιας πλαστικής ρύπανσης ανάμεσα το στα έξι μεγαλύτερα περιβαλλοντικά προβλήματα.

Στο πλαίσιο αυτό είναι ενδιαφέρον να εξεταστεί ο τρόπος με τον οποίο η διεθνής κοινότητα και τα κράτη σε περιφερειακό επίπεδο προσπαθούν να αντιμετωπίσουν και παράλληλα να διαχειριστούν το παγκόσμιο αυτό πρόβλημα. Στην λογική αυτή η παρούσα εργασία παρέχει μια αναλυτική διερεύνηση του ρυθμιστικού πλαισίου το οποίο σχετίζεται άμεσα και έμμεσα με θαλάσσια πλαστικά απορρίμματα.

Πιο συγκεκριμένα, στο πρώτο μέρος κρίθηκε σκόπιμος ο προσδιορισμός των χαρακτηριστικών γνωρισμάτων που συνθέτουν το πρόβλημα. Για αυτό το λόγο, αφιερώνεται στην αποσαφήνιση βασικών εννοιών του θέματος. Εν συνεχεία, στα επόμενα κεφάλαια της εργασίας αναλύεται το παγκόσμιο καθεστώς θαλάσσιας διακυβέρνησης για τα πλαστικά στο πλαίσιο του οποίου, αναλύονται οι βασικές διεθνείς συμβάσεις και διακηρυκτικά κείμενα που καλύπτουν το συγκεκριμένο θέμα.

Αναφορικά με το περιφερειακό καθεστώς διακυβέρνησης για την πλαστική ρύπανση πρέπει να αναφερθεί ότι πραγματοποιείται μέσω της ανάλυσης περιφερειακών περιβαλλοντικών καθεστώτων. Ειδικότερα, επιλέχθηκαν προς εξέταση οι περιφερειακές ευρωπαϊκές θάλασσες, δηλαδή η Βαλτική Θάλασσα, η Μαύρη Θάλασσα, ο Βορειοανατολικός Ατλαντικός και η Μεσόγειος γιατί συνιστούν γεωγραφικές περιφέρειες στις οποίες έχει αναπτυχθεί σε σημαντικό βαθμό το πλαίσιο διακυβέρνησης σε σχέση με την περιβαλλοντική διαχείριση του ζητήματος. Το καθεστώς της περιβαλλοντικής διακυβέρνησης της Μεσόγειου και το θεσμικό πλαίσιο της Ε.Ε., στο οποίο αφιερώνεται και το τελευταίο κεφάλαιο της εργασίας αναλύθηκαν εκτενέστερα καθώς θα μπορούσε να αποτελέσει πρότυπο για την ανάπτυξη αντίστοιχων συστημάτων διακυβέρνησης ανά τον κόσμο.

Μεθοδολογία

Αναγνωρίζοντας τη σημασία και το μέγεθος του προβλήματος σχετικά με τη θαλάσσια πλαστική ρύπανση καθώς και την διάσταση που έχει λάβει σε παγκόσμιο επίπεδο, κρίθηκε σκόπιμη η επιλογή του συγκεκριμένου θέματος προς ανάλυση.

Για τη συγγραφή της εργασίας πραγματοποιήθηκε αναλυτική και ενδεδειγμένη διερεύνηση και εξέταση της προσβάσιμης βιβλιογραφίας. Διαπιστώθηκε ένα κενό στην ελληνική βιβλιογραφία για το συγκεκριμένο θέμα, και ως εκ τούτου η βιβλιογραφία, ήταν κατά βάση ξενόγλωσση και κυρίως αφορούσε επιστημονικά άρθρα σε περιοδικά και πρωτογενείς πηγές. Εξετάστηκαν διεθνή συμβατικά κείμενα, διεθνείς συμβάσεις, αποφάσεις διεθνών οργανισμών και περιφερειακών συμβατικών καθεστώτων, μελέτες και αναφορές διεθνών διακυβερνητικών οργανισμών και μη κυβερνητικών οργανισμών, καθώς και ανακοινώσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

Το καθεστώς θαλάσσιας διακυβέρνησης αποτελεί κεντρικό πυρήνα της εργασίας καθώς εξετάζεται ενδελεχώς στα περισσότερα κεφάλαια. Η διακυβέρνηση προσεγγίζεται ως πολυεπίπεδη και πιο συγκεκριμένα, διαχωρίζεται σε τρία επίπεδα. Ειδικότερα, πρόκειται για το παγκόσμιο, το περιφερειακό και το εθνικό επίπεδο, με το ερευνητικό ενδιαφέρον της εργασίας να εστιάζεται στα δύο πρώτα επίπεδα διακυβέρνησης δηλαδή το διεθνές και το περιφερειακό. Η διακυβέρνηση επίσης λαμβάνει διαφορετικό χαρακτήρα ο οποίος μπορεί να είναι είτε συμβατικός που στην περίπτωση αυτή κύριο γνώρισμα είναι η δεσμευτικότητα που απορρέει μέσα από τα κείμενα των συμβάσεων ή δηλωτικός που εκφράζεται μέσα από τα κείμενα πολιτικού χαρακτήρα. Πρέπει να αναφερθεί ότι τόσο η συμβατική όσο και η δηλωτική διακυβέρνηση αναλύονται εξίσου στην εργασία.

Κεφάλαιο πρώτο

1. Εννοιολογική Προσέγγιση - Προσδιοριστικά Χαρακτηριστικά του Προβλήματος

1.1 Ορισμός - Φύση του Προβλήματος

Η εφεύρεση του πλαστικού χρονολογείται περίπου το 1907 και θεωρήθηκε ένα μεγάλο επίτευγμα καθώς το υλικό αυτό οδήγησε σε μια αλλαγή των πρακτικών και των συνηθειών του ανθρώπου τόσο σε καθημερινό όσο και σε επιστημονικό επίπεδο¹. Το γεγονός αυτό αποδεικνύεται πολύ απλά εάν παρατηρήσουμε ότι τα πλαστικά κυριαρχούν στην καθημερινότητά μας. Τα πλαστικά ή αλλιώς πολυμερή αποτελούνται από μόρια μεγάλου μοριακού βάρους τα οποία προκύπτουν από την συνένωση μικρών μορίων (μονομερών) έπειτα από μια χημική διαδικασία που ονομάζεται πολυμερισμός².

Τα πλαστικά υλικά διακρίνονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες, τα θερμοπλαστικά και τα θερμοσκληραινόμενα, ενώ υπάρχουν διάφοροι τύποι ανάλογα με το βασικό μονομερές που χρησιμοποιείται³. Κατά την διαδικασία παραγωγής των πλαστικών και ειδικότερα στο στάδιο της τελικής μορφοποίησης ενσωματώνονται πρόσθετες χημικές ενώσεις με σκοπό να βελτιώσουν τα χαρακτηριστικά του τελικού σχηματοποιημένου προϊόντος. Το είδος των πρόσθετων ουσιών⁴ που αναμειγνύονται σε κάθε πλαστικό

¹ Βλ. Earth Day Network (2018). Plastic Pollution Primer and Action Toolkit. End Plastic Pollution Campaign σελ. 4.

² GESAMP (2015). "Sources, fate and effects of microplastics in the marine environment: a global assessment". Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection). Rep. Stud. GESAMP No. 90, 96 σελ..14.

³ Ειδικότερα οι πιο ευρέως χρησιμοποιούμενοι τύποι στην αγορά είναι το πολυαιθυλένιο (PE), το τερεφθαλικό πολυαιθυλένιο ή πολυεστέρας γνωστό ως (PET), το πολυπροπυλένιο (PP), το χλωριούχο πολυβινύλιο (PVC), το πολυστυρένιο (PS), και το πολυουρεθάνιο (PUR).

⁴ Τα πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα πρόσθετα στην σύγχρονη βιομηχανία πλαστικού διακρίνονται στα Πληρωτικά υλικά (fillers): βελτιώνουν τις μηχανικές ιδιότητες, Πλαστικοποιητές (Plasticizers): βελτιώνουν την ευκαμψία, την ολκιμότητα, στην ανθεκτικότητα των πλαστικών, Λιπαντικά (Lubricants): Διευκολύνουν την μορφοποίηση των πλαστικών, Σταθεροποιητές (Stabilizers): Προστατεύουν το πλαστικό από την ατμοσφαιρική οξείδωση και την UV ακτινοβολία, Χρωστικές ουσίες (Colorants):

αντικείμενο καθορίζεται από τον σκοπό της χρήσης που προορίζεται, ενώ οι ουσίες αυτές μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ανάλογα με το χαρακτηριστικό που βελτιώνουν⁵.

Οι πρόσθετες ουσίες παίζουν σημαντικό ρόλο στην ενίσχυση της λειτουργικότητας του τελικού προϊόντος και αναμφίβολα χωρίς αυτά τα πλαστικά προϊόντα δεν θα είχαν τις ίδιες ιδιότητες⁶.

Τα πλαστικά υλικά παρουσιάζουν ένα φάσμα εξαιρετικών ιδιοτήτων λόγω της δομής και της σύστασής τους⁷. Πιο συγκεκριμένα, έχουν μικρό ειδικό βάρος, μπορούν να μορφοποιούνται εύκολα σε πολύπλοκα σχήματα με μια ποικιλία τεχνικών, δεν αλλοιώνονται εύκολα από τις περιβαλλοντικές συνθήκες, είναι άθραυστα και μπορούν να συνδυαστούν μεταξύ τους και με άλλα υλικά συσκευασίας διευρύνοντας τις δυνατότητες συσκευασίας που έχει σήμερα η βιομηχανία⁸. Οι ιδιότητες των πλαστικών οδήγησαν στην εκτόξευση της παράγωγής του συγκεκριμένου υλικού από το 1950 και μετά, καθώς αντικατέστησε πολλά παραδοσιακά υλικά που χρησιμοποιούνταν σε διάφορα προϊόντα καθημερινής χρήσης, όπως το μέταλλο, το γυαλί, το αλουμίνιο και το χαρτί, με τη παγκόσμια παραγωγή πλαστικού το 2014 να ανέρχεται σε 311 δις. τόνους⁹. Η τάση αυτή εκτιμάται ότι θα συνεχιστεί καθώς η παγκόσμια πλαστική παραγωγή θα αυξηθεί στα επόμενα 10 με 15 χρόνια. Στην περίπτωση αυτή το 2050, η βιομηχανία πλαστικών θα αντιπροσωπεύει το 20% της παγκόσμιας κατανάλωσης πετρελαίου, ποσοστό που με τα σημερινά επίπεδα παραγωγής και κατανάλωσης ανέρχεται στο 6%.

Τα μισά από τα πλαστικά απόβλητα είναι προϊόντα συσκευασίας ή πλαστικά μιας χρήσης. Τα πλαστικά μιας χρήσης, τα οποία συχνά αναφέρονται και ως αναλώσιμα πλαστικά, χρησιμοποιούνται συνήθως σε πλαστικές συσκευασίες και περιλαμβάνουν αντικείμενα που προορίζονται να χρησιμοποιηθούν μόνο μία φορά πριν απορριφθούν ή ανακυκλωθούν ενώ ευθύνονται για το μεγαλύτερο μέρος του προβλήματος της

Προσδίδουν στο πλαστικό το επιθυμητό χρώμα, και τέλος *Επιβραδυντικά καύσης (Flame retardants)*: παρεμποδίζουν την καύση ή την ανάφλεξη των πλαστικών.

⁵ Βλ. Hahladakis J. N. et al (2018). An overview of chemical additives present in plastics: Migration, release, fate and environmental impact during their use, disposal and recycling. *Journal of Hazardous Materials*, Vol. 344, σελ.181

⁶ Ibid., σελ. 184-187.

⁷ Ibid., σελ. 181.

⁸ Σήμερα τέσσερις βιομηχανικοί τομείς αντιπροσωπεύουν το 72% της ζήτησης πλαστικών και είναι οι κλάδοι συσκευασία, κατασκευή, αυτοκινητοβιομηχανία και ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό. Το υπόλοιπο 28% περιλαμβάνουν τομείς όπως το νοικοκυριό, τα έπιπλα, η γεωργία και οι ιατρικές συσκευές.

⁹ Plastics Europe. Plastics - the Facts 2015 - An analysis of European plastics production, demand and waste data. *Association of Plastic Manufacturers, Brussels* 34
<http://www.plasticseurope.org/Document/plastics—the-facts-2015.aspx>.

πλαστικής ρύπανσης των ωκεανών. Τα πιο συνηθισμένα πλαστικά μιας χρήσης που βρίσκονται στο περιβάλλον είναι μεταξύ άλλων, μπουκάλια, καπάκια, περιτυλίγματα και σακούλες τροφίμων, καλαμάκια, αναδευτήρες, δοχεία, κύπελλα και μαχαιροπήρουνα¹⁰. Το μεγαλύτερο μέρος του πλαστικού αυτού παράγεται στην Ασία, με την Αμερική, την Ευρωπαϊκή Ένωση και την Ιαπωνία να είναι οι μεγαλύτεροι παραγωγοί πλαστικών συσκευασιών ανά κάτοικο.¹¹ Οι πλαστικές σακούλες είναι τα πιο αναγνωρισμένα πλαστικά απορρίμματα. Υπολογίζεται ότι από 1 έως 5 τρισεκατομμύρια πλαστικές σακούλες καταναλώνονται παγκοσμίως κάθε χρόνο. Τα 5 τρισεκατομμύρια αντιστοιχούν σε περίπου 10 εκατομμύρια πλαστικές σακούλες ανά λεπτό¹². Εάν ενωθούν όλες οι σακούλες μαζί, θα μπορούσαν να τυλίξουν όλο τον πλανήτη επτά φορές κάθε ώρα¹³. Τα περισσότερα πλαστικά προϊόντα είναι πλαστικά μιας χρήσης. Το 2015, τα απορρίμματα πλαστικών συσκευασιών αντιπροσώπευαν το 47% των πλαστικών απορριμμάτων που παράγονται παγκοσμίως, ενώ τα μισά εξ αυτών προέρχονται από τις Ασιατικές χώρες. Η Κίνα είναι η χώρα με την μεγαλύτερη παραγωγή απορριμμάτων από πλαστικές συσκευασίες ωστόσο οι ΗΠΑ βρίσκονται στην πρώτη θέση στην παραγωγή πλαστικών απορριμμάτων ανά κάτοικο ακολουθούμενη από την Ιαπωνία και την ΕΕ¹⁴.

Αναφορικά με την διαχείριση των πλαστικών αποβλήτων μόλις το 9% πλαστικών αποβλήτων ανακυκλώνεται, ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό μεταφέρεται σε χώρους υγειονομικής ταφής απορριμμάτων, σε χωματερές ή καταλήγει στο περιβάλλον και τις περισσότερες φορές στην θάλασσα. Εάν συνεχιστούν με τον ίδιο ρυθμό οι τρέχουσες συνήθειες κατανάλωσης και οι πρακτικές διαχείρισης αποβλήτων, τότε μέχρι το 2050 υπολογίζεται ότι θα υπάρχουν περίπου 12 δισεκατομμύρια τόνοι πλαστικών απορριμμάτων σε χώρους υγειονομικής ταφής και ελεύθερα στο περιβάλλον¹⁵. Ωστόσο παρά την αύξηση της παραγωγής πλαστικών υλικών δεν αναπτύχθηκαν οι κατάλληλες μέθοδοι για την ορθή διαχείριση των παραγόμενων πλαστικών απορριμμάτων, με αποτέλεσμα τις περισσότερες φορές να καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής, χωματερές ή στο περιβάλλον.

¹⁰ Βλ. UNEP (2018). Single-Use Plastics: A Roadmap for Sustainability. United Nations Environment Programme, Nairobi, σελ. Vi, 2.

¹¹ Ibid., σελ.5.

¹² Ibid., σελ. Vii.

¹³ The Worldwatch Institute

http://www.theworldcounts.com/counters/waste_pollution_facts/plastic_bags_used_per_year

¹⁴ Ibid., σελ. 6-12.

¹⁵ Βλ. Geyer R., Jambeck J. R., Law K. L. (2017). Production, use, and fate of all plastics ever made. Sci. Adv. 3, e1700782 σελ. 5.

Για πολλά χρόνια στεκόμασταν μόνο στα οφέλη που μας παρέχει το πλαστικό χωρίς να συζητιέται το ζήτημα, των βλαβερών ή και καταστροφικών συνέπειών που δύναται να επιφέρει η αλόγιστη και ανορθολογική χρήση του, καθώς δεν ήταν γνωστές οι αρνητικές επιπτώσεις που επιφύλασσε. Οι επιπτώσεις αυτές αφορούν τόσο το περιβάλλον και τα οικοσυστήματα μέσω της ρύπανσης, αλλά και το κλίμα του πλανήτη μέσω των αερίων που παράγονται κατά την κατασκευή του και κατά την καύση του, όσο και τον ίδιο τον ανθρώπινο οργανισμό διαμέσου των χημικών συστατικών τα οποία διοχετεύονται στην τροφική αλυσίδα. Στις μέρες μας πλέον έχουν γίνει γνωστές οι επιβλαβείς επιπτώσεις του πλαστικού μέσα από πολυάριθμες επιστημονικές μελέτες και αναλύσεις που έχουν πραγματοποιηθεί. Πλέον έχει καταστεί σαφές ότι η πλαστική ρύπανση αποτελεί σοβαρή απειλή για το περιβάλλον, τη δημόσια υγεία και τον άνθρωπο όπως προαναφέραμε για τρεις κυρίως λόγους. Πρώτον, εξαιτίας της χημικής τους αδράνειας παραμένουν αναλλοίωτα για πολλά χρόνια στον αέρα ή στην θάλασσα συσσωρεύονται και ρυπαίνουν το περιβάλλον. Για παράδειγμα ένα πλαστικό μπουκάλι παραμένει αυτούσιο στο φυσικό περιβάλλον για εκατοντάδες χρόνια. Δεύτερον λόγω των πρώτων υλών που χρησιμοποιούνται για να κατασκευαστεί το πλαστικό που είναι μόρια υδρογονανθράκων τα οποία έχουν προέλθει από την επεξεργασία πετρελαίου και φυσικού αερίου. Τρίτον, το ζήτημα της ορθής απόθεσης και διαχείριση των πλαστικών απορριμμάτων αποτελεί σημαντική πρόκληση που πρέπει να αντιμετωπιστεί.

Οι ιδιότητες που καθιστούν το πλαστικό τόσο χρήσιμο υλικό, ταυτόχρονα αποτελούν και το μεγαλύτερο πρόβλημα από την χρονική στιγμή που το πλαστικό απελευθερωθεί στο περιβάλλον. Η πλειοψηφία των πλαστικών που απελευθερώνεται στο περιβάλλον συνήθως καταλήγει στις θάλασσες και τους ωκεανούς θέτοντας έτσι το θαλάσσιο και παράκτιο οικοσύστημα σε άμεσο κίνδυνο. Η καλή περιβαλλοντική κατάσταση των ωκεανών απειλείται από τις προκλήσεις των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων εκ των οποίων η πιο σημαντική θεωρείται σήμερα η πλαστική ρύπανση η οποία συγκαταλέχθηκε στα μεγαλύτερα παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα¹⁶. Διαχρονικά η απόρριψη απορριμμάτων και άλλου είδους αποβλήτων στην θάλασσα

¹⁶ Βλ. UNEP Year Book 2011: Emerging issues in our global environment, United Nations Environment Programme, Nairobi. <<http://www.unep.org/yearbook/2011>>

θεωρούνταν ότι δεν είχε κάποιο σημαντικό κόστος λόγω της τεράστιας έκτασης της επιφάνειας της γης που καλύπτεται από νερό¹⁷.

Τις τελευταίες δεκαετίες τα αποτελέσματα τόσο της ανθρώπινης αμέλειας όσο και βασικών ανεπαρκειών στο σύστημα διαχείρισης στερεών αποβλήτων σε πολλές χώρες έχουν οδηγήσει στην υποβάθμιση σε σημαντικό βαθμό των θαλασσίων υδάτων. Μόλις τα τελευταία χρόνια το ζήτημα της θαλάσσιας πλαστικής ρύπανσης έχει ευρέως αναγνωριστεί ενώ ταυτόχρονα εγείρει έντονη ανησυχία και το ενδιαφέρον της διεθνούς κοινότητας. Για τους σκοπούς της παρούσας μελέτης είναι απαραίτητο να αποσαφηνιστούν κάποιες βασικές έννοιες του θέματος. Πιο συγκεκριμένα :

Ως θαλάσσια απορρίμματα μπορούν να χαρακτηριστούν οποιαδήποτε κατασκευασμένα ή επεξεργασμένα στερεά υλικά που έχουν απορριφθεί, αποτεθεί ή εγκαταλειφθεί στο θαλάσσιο και παράκτιο περιβάλλον και τα οποία χαρακτηρίζονται από μεγάλο χρόνο διατήρησης σε αυτό. Τα θαλάσσια απορρίμματα αποτελούνται από αντικείμενα τα οποία έχουν κατασκευαστεί ή χρησιμοποιηθεί από τον άνθρωπο και έχουν εσκεμμένα ή ακούσια αφεθεί στις θάλασσες και τις ακτές¹⁸. Σε αυτά περιλαμβάνονται υλικά που έχουν μεταφερθεί στο θαλάσσιο περιβάλλον από την ξηρά, μέσω των ποταμών, αποστραγγιστικών και αποχετευτικών δικτύων ή της ατμοσφαιράς. Τα θαλάσσια απορρίμματα αποτελούνται από πλαστικό, ξύλο, μέταλλο, γυαλί, λάστιχα, ύφασμα, χαρτί ή άλλα υλικά. Ωστόσο το πλαστικό συνιστά την επικρατέστερη κατηγορία καθιστώντας το πρόβλημα της θαλάσσιας πλαστικής ρύπανσης μια από τις σημαντικότερες απειλές για την θαλάσσια ζωή.

Θαλάσσια πλαστική ρύπανση είναι η συσσώρευση πλαστικών υλικών στο περιβάλλον που επηρεάζει δυσμενώς την άγρια φύση, τους οικοτόπους και τον άνθρωπο¹⁹. Τα θαλάσσια πλαστικά απορρίμματα, που λειτουργούν ως ρύποι, ταξινομούνται με βάση το μέγεθος σε μακροπλαστικά, μεσοπλαστικά, μικροπλαστικά και νανοπλαστικά. Τα μικροπλαστικά είναι πλαστικά σωματίδια με διάμετρο μικρότερη από 5mm. Αυτά μπορούν να διακριθούν είτε σε πρωτεύοντα είτε δευτερεύοντα. Τα πρωτεύοντα μικροπλαστικά είναι σωματίδια που έχουν κατασκευαστεί σε αυτό το μέγεθος, όπως τα μικροσκοπικά σφαιρίδια στις κρέμες προσώπου και τις οδοντόκρεμες,

¹⁷ Heide K., (July 2017). How can effective governance be established? XVI Biennial IASC-Conference 'Practicing the Commons: Self-governance, cooperation, and institutional change' ISOE – Institute for Social-Ecological Research Marine litter and the commons., Utrecht, the Netherlands. σελ. 1

¹⁸ Βλ. UNEP (2005). Marine Litter, an analytical overview. United Nations Environment Programme, Nairobi σελ. 5

¹⁹ Βλ. EMUN, (2017) Enviromental Commission – Measures to combat plastic pollution in water σελ.5.

τις συνθετικές ίνες των ρούχων αλλά και μικροσφαιρίδια πλαστικού. Τα δευτερεύοντα είναι θραύσματα μεγαλύτερων πλαστικών αντικειμένων που προκύπτουν από την διάσπασή τους, εξαιτίας της ηλιακής ακτινοβολίας²⁰. Μικροπλαστικά έχουν εντοπιστεί σε θάλασσες, σε παραλίες και στην άμμο σε όλο τον κόσμο και μπορούν να βλάψουν σοβαρά το θαλάσσιο οικοσύστημα.

Καθώς το πλαστικό δεν είναι βιοδιασπώμενο αλλά φωτοδιασπώμενο δεν εξαφανίζεται ούτε αποσυντίθεται από την φύση του αλλά εξαιτίας της ηλιακής ακτινοβολίας διασπάται σε ολοένα και μικρότερα θραύσματα πλαστικού πολλά από τα οποία δεν είναι ορατά με γυμνό μάτι. Τα πλαστικά που βρίσκονται στο θαλάσσιο περιβάλλον δεν διασπώνται εύκολα συγκριτικά με τα πλαστικά που είναι συσσωρευμένα στις ακτές, τις παράλιες ή στην στεριά. Αυτό οφείλεται στις διαφορετικές εξωτερικές περιβαλλοντικές συνθήκες. Πιο αναλυτικά, στην στεριά ή ηλιακή ακτινοβολία είναι πιο δυνατή και άμεση, η θερμοκρασία πιο υψηλή και ταυτόχρονα τα καιρικά φαινόμενα όπως οι καταιγίδες και ο άνεμος συμβάλουν στην διάσπαση του πλαστικού. Αντιθέτως, τα πλαστικά που επιπλέουν στην επιφάνεια των ωκεανών ή ακόμη περισσότερο εκείνα που μεταφέρονται στην στήλη ύδατος ή είναι βυθισμένα στον πυθμένα, δεν επηρεάζονται τόσο άμεσα από την ηλιακή ακτινοβολία καθώς στον πυθμένα το περιβάλλον ενδέχεται να είναι σκοτεινό ή με μειωμένη ροή φωτός, ενώ η θερμοκρασίες του νερού αρκετά χαμηλές²¹. Συνεπώς, γίνεται αντιληπτό ότι οι περιβαλλοντικές συνθήκες των ωκεανών ευνοούν σε έναν βαθμό την ανθεκτικότητα και την μεγαλύτερη διάρκεια ζωής του πλαστικού στην θάλασσα.

Επομένως είναι σαφές ότι το περιβαλλοντικό αποτύπωμα της πλαστικής ρύπανσης στην θάλασσα καταδεικνύει την αδυναμία του ανθρώπου να διαχειριστεί την τεράστιες ποσότητες πλαστικού που παράγει. Η ολοκληρωμένη προσέγγιση του προβλήματος των πλαστικών απορριμμάτων, περιλαμβάνει πολλές και διαφορετικές πτυχές και παραμέτρους όπως το περιβάλλον, η οικονομία, η δημόσια υγεία και η αισθητική ενώ ταυτόχρονα αποτελεί ένα πολύπλοκο και πολυδιάστατο πρόβλημα με σημαντικές επιπτώσεις στο θαλάσσιο και παράκτιο περιβάλλον, και συνδέεται άμεσα με τις ανθρώπινες δραστηριότητες.

²⁰ Βλ. GESAMP (2015). "Sources, fate and effects of microplastics in the marine environment: a global assessment". Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection). Rep. Stud. GESAMP No. 90, 96 σελ. 23.

²¹ Βλ. UNEP (2016). Marine plastic debris and microplastics – Global lessons and research to inspire action and guide policy change. United Nations Environment Programme, Nairobi σελ. 32-34.

1.2 Πηγές της Θαλάσσιας Πλαστικής Ρύπανσης.

Είναι δύσκολο να εκτιμηθεί πλήρως η προέλευση των πλαστικών απορριμμάτων στον θαλάσσιο χώρο αλλά υπολογίζεται ότι το 80% της πλαστικής ρύπανσης προέρχεται από χερσαίες πηγές και το ποσοστό που αναλογεί στις θαλάσσιες πηγές αντιστοιχεί στο υπόλοιπο 20%²². Οι χερσαίες πηγές επομένως ευθύνονται για το μεγαλύτερο ποσοστό των θαλάσσιων πλαστικών απορριμμάτων γεγονός που έχει τις ρίζες του στις ανεπάρκεια του συστήματος διαχείρισης αποβλήτων. Ειδικότερα στις χερσαίες πηγές περιλαμβάνονται²³ :

- *Η παράνομη απόρριψη και ανεπαρκής διαχείριση αποβλήτων.*

Στις περιπτώσεις που δεν υπάρχουν υποδομές ορθής διάθεσης όπως είναι οι χώροι υγειονομικής ταφής απορριμμάτων, τότε είναι σχεδόν βέβαιο, ότι κάποια τμήματα πλαστικού από ανοικτούς χώρους απόρριψης ή ανεξέλεγκτες χωματερές μπορεί να διοχετευτούν σε υδάτινα ρεύματα, ποτάμια ή απευθείας στον ωκεανό. Σε άλλες περιπτώσεις τα απόβλητα είναι πολύ πιθανό να διαφύγουν και κατά την διαδικασία συλλογής και μεταφοράς τους σε χώρους υγειονομικής ταφής. Πρέπει να αναφερθεί το γεγονός ότι σε ορισμένα κράτη στα οποία δεν υπάρχουν επίσημες υπηρεσίες διάθεσης αποβλήτων, κυρίως σε αναπτυσσόμενες χώρες τα μεγάλα ποτάμια τα οποία διέρχονται από αυτές χρησιμοποιούνται ως χώροι διάθεση αποβλήτων, έτσι συμπαρασέρνουν μαζί με την φερτή ύλη τεράστιες ποσότητες αποβλήτων τα οποία εισάγονται στο θαλάσσιο σύστημα. Η ανεπαρκής διάθεση των προϊόντων που προέρχονται από οποιαδήποτε βιομηχανική δραστηριότητα ή η απώλεια κατά τη διάρκεια της παραγωγής και της μεταφοράς ενδέχεται να έχουν ως αποτέλεσμα την απόρριψη πλαστικών αποβλήτων σε ρέματα, ποτάμια ή ωκεανούς.

- *Απόβλητα από φίλτρα σε μονάδες επεξεργασίας λυμάτων*

Μια πολύ σημαντική πηγή ρύπανσης από πλαστικό και κατά βάση μικροπλαστικού αποτελούν τα απόβλητα από φίλτρα σε μονάδες επεξεργασίας λυμάτων (Wastewater

²² Βλ. Sebille E., Spathi Ch. & Gilbert A. (2016). The ocean plastic pollution challenge: towards solutions in the UK. Grantham Institute, Briefing paper No 19.

²³ Βλ. Niaounakis M.(2017) Management of Marine Plastic Debris- Prevention, Recycling and Waste Management. U.K ,Plastics Design Library, σελ. 9-10.

treatment plants). Πιο συγκεκριμένα, τα λύματα περιέχουν μικρά πλαστικά σωματίδια όπως είναι οι ίνες από τα ρούχα και τα μικροσφαιρίδια που περιέχονται σε πολλά καλλυντικά προϊόντα. Όλα τα μικροπλαστικά αυτού είδους δεν δύναται φιλτραριστούν καθιστώντας τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων μια σημαντική πηγή μικροπλαστικής ρύπανσης.

- *Απορρίμματα από την συγκέντρωση πληθυσμού στις παράκτιες περιοχές.*

Στις παράκτιες και κυρίως τουριστικές περιοχές οι λουόμενοι και οι τουρίστες αφήνουν πίσω τους διαφόρων ειδών απορρίμματα. Πιο συχνά, συναντάμε αποτσίγαρα, πλαστικές συσκευασίες τροφίμων, ποτών και πλαστικά παιχνίδια.

- *Όμβρια ύδατα*

Κατά τη διάρκεια καταιγίδων, το νερό απορροής μπορεί να συλλέξει αστικά απόβλητα, απόβλητα από χώρους απορριμμάτων, απορρίμματα δρόμων ή ακόμη από απόβλητα χώρων υγειονομικής ταφής. Αυτά τα απορρίμματα στη συνέχεια απορρίπτονται σε ρέματα, ποτάμια ή απευθείας στον ωκεανό μέσω του δικτύου αποστράγγισης.

- *Συνδυασμένα συστήματα υπερχείλισης αποχετευτικών αγωγών: (Combined Sewer Overflows CSOs)²⁴*

Τα συνδυασμένα συστήματα αποχέτευσης είναι υπόνομοι που έχουν σχεδιαστεί για τη συλλογή απορροής όμβριων υδάτων, οικιακών λυμάτων και βιομηχανικών λυμάτων σε έναν κοινό σωλήνα. Υπό κανονικές συνθήκες τα συνδυασμένα συστήματα αποχέτευσης μεταφέρουν το σύνολο των αποβλήτων τους σε μονάδες επεξεργασίας λυμάτων ωστόσο, συχνά ο όγκος των λυμάτων σε ένα συνδυασμένο σύστημα αποχέτευσης μπορεί να υπερβεί την ικανότητα του αποχετευτικού συστήματος ή της μονάδας επεξεργασίας. Για το λόγο αυτό, τα συνδυασμένα συστήματα αποχέτευσης είναι σχεδιασμένα να υπερχειλίζουν περιστασιακά και να εκκενώνουν τα πλεονάζοντα λύματα απευθείας σε κοντινά ρεύματα, ποτάμια ή άλλα υδατικά συστήματα. Με τον τρόπο αυτό διοχετεύονται στο θαλάσσιο περιβάλλον όμβρια ύδατα ακατέργαστα ανθρώπινα και βιομηχανικά απόβλητα, τοξικές ουσίες και πλαστικά απορρίμματα²⁵.

- *Φυσικές καταστροφές*

Τα ακραία καιρικά φαινόμενα είναι δυνατό να επιφέρουν καταστροφές οι οποίες οδηγούν στην απελευθέρωση διαφόρων ειδών απορριμμάτων στην θάλασσα ενώ οι

²⁴ United States Environmental Protection Agency (EPA). What are Combined Sewer Overflows (CSOs) <<https://www3.epa.gov/region1/eco/uep/cso.html>>

²⁵ Πρόκειται για σημαντικό πρόβλημα ρύπανσης των υδάτων για τις περίπου 772 πόλεις στις Η.Π.Α. που έχουν συνδυασμένα συστήματα αποχέτευσης.

περιβαλλοντικές επιπτώσεις που προκαλούνται από τέτοιου μεγέθους φυσικά φαινόμενα είναι πολύ σημαντικές²⁶.

Αναφορικά με τις θαλάσσιες πηγές πλαστικής ρύπανσης, σχετίζεται κάθε δραστηριότητα που λαμβάνει χώρα στην ανοικτή θάλασσα και αφορούν την αλιεία, την ναυτιλία, και την υπεράκτια βιομηχανία²⁷. Καθώς τα αλιευτικά σκάφη ενδέχεται περιστασιακά να χάσουν ή ακόμα και να βυθίσουν σκόπιμα τον εξοπλισμό αλιείας. Τα φορτηγά πλοία κάποιες φορές αντιμετωπίζουν ακραία καιρικά φαινόμενα, όπως οι έντονες καταιγίδες και οι τυφώνες, με αποτέλεσμα να καταλήγει μέρος του μεταφερόμενου φορτιού στην θάλασσα. Οι υπεράκτιες πλατφόρμες εξόρυξης πετρελαίου και φυσικού αερίου αποτελούν και αυτές μια πηγή πλαστικής ρύπανσης καθώς απορρίμματα μπορούν τυχαία να απελευθερωθούν στον ωκεανό κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε λειτουργίας στην θάλασσα. Επιπλέον, θα πρέπει να προσθέσουμε σε αυτήν την κατηγορία και όλες τις υποθαλάσσιες εργασίες που εκτελούνται στην πλατφόρμα και τις δραστηριότητες έρευνας και εξερεύνησης υποθαλάσσιων κοιτασμάτων. Αξίζει να αναφερθεί ωστόσο, ότι η λειτουργία τους καλύπτεται από ένα αυστηρό πλαίσιο κανόνων και υποχρεώσεων που απαγορεύουν την απόρριψη οποιουδήποτε είδους αποβλήτων συμπεριλαμβανομένου και του πλαστικού.

Με δεδομένες τις ελλείψεις και τα κενά που υπάρχουν σε ζητήματα διαχείρισης αποβλήτων αφενός και της συνεχούς αύξησης του παγκόσμιου πληθυσμού, σε συνδυασμό με την επίσης αυξανόμενη τάση κατανάλωσης πλαστικού αφετέρου, η ποσότητα πλαστικών απορριμμάτων που καταλήγει στην θάλασσα προερχόμενη από χερσαίες πηγές προβλέπεται να συνεχίσει να αυξάνεται κατά την επόμενη δεκαετία.

1.3 Επιπτώσεις της Θαλάσσιας Πλαστικής Ρύπανσης

Η πλαστική ρύπανση και τα θαλάσσια απορρίμματα έχουν αυξημένο αρνητικό αντίκτυπο, τόσο για κατοίκους των παράκτιων περιοχών, όσο και για το θαλάσσιο οικοσύστημα, την ανθρώπινη υγεία και ασφάλεια, την οικονομία και τις κοινωνικές

²⁶ Χαρακτηριστικό παράδειγμα μιας τέτοιας φυσικής καταστροφής αποτελεί το τσουνάμι Tohoku στην Ιαπωνία το 2011 που παρήγαγε ποσότητα πλωτών απορριμμάτων συγκρίσιμη με την εισροή απορριμμάτων 3.200 ετών.

²⁷ Βλ. Niaounakis M.(2017). Management of Marine Plastic Debris - Prevention, Recycling and Waste Management. U.K ,Plastics Design Library. σελ. 10-11.

αξίες²⁸. Η ουσιαστική κατανόηση των βασικών επιπτώσεων που έχει η πλαστική ρύπανση κρίνεται απαραίτητη προϋπόθεση για δυναμική ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης, και του κοινωνικού συνόλου αναφορικά με το φαινόμενο αυτό. Με βάση το σκεπτικό ότι η συνειδητοποίηση του προβλήματος είναι η αρχή για μια συνολική προσπάθεια με σκοπό τον μετριασμό του, στην συνέχεια της εργασίας γίνεται μια παρουσίαση και ανάλυση των συνολικών επιπτώσεων σε επίπεδο περιβάλλοντος, οικολογίας, οικονομίας, αλλά και κοινωνικό επίπεδο.

Οικολογικές επιπτώσεις

Τα ωκεάνια οικοσυστήματα του πλανήτη υφίστανται έντονες διαταραχές ως απόρροια πολλών ανθρωπογενών δραστηριοτήτων και τα τελευταία χρόνια τα αποτελέσματα είναι όλο και πιο ορατά. Η πλαστική ρύπανση του θαλάσσιου περιβάλλοντος αποτελεί μια επιπρόσθετη πίεση μεταξύ των υφιστάμενων προβλημάτων που περιλαμβάνουν την οξύνιση και υπερθέρμανση των ωκεανών, λόγω των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, την υπεραλίευση, τη ρύπανση από βαρέα μέταλλα και ανθεκτικούς οργανικούς ρυπαντές. Ενώ η έκταση, η χωρική κατανομή και το μέγεθος των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του πλαστικού δεν είναι απόλυτα προσδιορισμένο, μέσα από έρευνες που έχουν γίνει υπάρχουν σαφείς ενδείξεις ότι τα πλαστικά απορρίμματα απειλούν με διάφορους τρόπους την θαλάσσια ζωή τα οικοσυστήματα και έμμεσα τον άνθρωπο. Οι τρόποι αυτοί, αναλύονται αμέσως μετά και περιλαμβάνουν την εμπλοκή και την κατάποση πλαστικού, την καταστροφή των φυσικών οικοτόπων, την μεταφορά τοξικών χημικών στην τροφική αλυσίδα και την εισβολή χωροκατακτητικών ειδών σε τοπικά οικοσυστήματα.

1. Εμπλοκή

Το φαινόμενο της εμπλοκής σε πλαστικά απορρίμματα αποτελεί ένα από τα πιο συχνά αποτελέσματα της αλληλεπίδρασης των πλαστικών απορριμμάτων με την άγρια θαλάσσια ζωή. Η εμπλοκή αναφέρεται στα θαλάσσια απορρίμματα και κατά βάση την κατηγορία των μακροπλαστικών τα οποία μπορούν να περικυκλώσουν, παγιδεύουν και τελικά να εγκλωβίσουν την θαλάσσια πανίδα. Τα μακροπλαστικά απορρίμματα θέτουν σοβαρούς κινδύνους για την άγρια ζωή μέσω της εμπλοκής, η οποία έχει ως αποτέλεσμα

²⁸ Βλ. The Honolulu Strategy, A Global Framework for Prevention and Management of Marine Debris, (Honolulu Strategy) <<http://www.unep.org/gpa/documents/publications/honolulustrategy.pdf>>.

τον περιορισμό της κίνησης των ζώων γεγονός το οποίο από την μια πλευρά τα καθιστά εύκολο θήραμα για άλλα είδη και από την άλλη πλευρά είναι πιθανό να τα οδηγήσει σε ασιτεία, ασφυξία, εξωτερικούς τραυματισμούς ή πνιγμό. Η εμπλοκή σε βυθισμένα και χαμένα δίχτυα, σχοινιά ψαρέματος και γενικότερα αλιευτικό εξοπλισμό αποτελεί μια από τις πιο ορατές επιπτώσεις της πλαστικής ρύπανσης²⁹. Τα εγκαταλελειμμένα απολεσθέντα ή άχρηστα αλιευτικά δίχτυα συνεχίζουν να παγιδεύουν ψάρια και άλλα θαλάσσια είδη για μεγάλο χρονικό διάστημα αφού παραμένουν αυτούσια στο θαλάσσιο περιβάλλον. Το φαινόμενο αυτό της άδολης αλιείας, γνωστό και ως ghost fishing αποτελεί πολύ σημαντικό πρόβλημα με παγκόσμιες προεκτάσεις ενώ τα τελευταία χρόνια έχει λάβει μεγάλη διάσταση. Ένα από τα πιο αναγνωρισμένα θύματα της άδολης αλιείας είναι οι θαλάσσιες χελώνες, με τα πιο συχνά αποτελέσματα της εμπλοκής τους να περιλαμβάνουν πρώτον, τον ακρωτηριασμό των ακρών στην προσπάθειά τους να ελευθερωθούν, τραυματισμούς του δερματικού ιστού, δεύτερον, την αδυναμία να καταδυθούν σε μεγαλύτερο βάθος με σκοπό να τραφούν ή αντίθετα να αναδυθούν στην επιφάνεια προκειμένου να προσλάβουν οξυγόνο. Τα μακροπλαστικά αντικείμενα που συνήθως προκαλούν εμπλοκή περιλαμβάνουν πλαστικές σακούλες και πλαστικές συσκευασίες, εγκαταλελειμμένα αλιευτικά δίχτυα και πλαστικά σχοινιά.

2. *Κατάποση*

Άλλο αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης των πλαστικών με την υδρόβια ζωή είναι η κατάποση. Αυτή μπορεί να είναι είτε άμεση, δηλαδή κατανάλωση του ίδιου του πλαστικού αντί για τροφή ή μπορεί να είναι έμμεση σε περίπτωση που το θήραμα έχει τραφεί με πλαστικό. Οι αναφορές για κατάποση πλαστικών αντικειμένων είναι πολύ συχνές στην αρθρογραφία ενώ έχουν πραγματοποιηθεί και πολλές μελέτες που το πιστοποιούν. Είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι τα τελευταία χρόνια τα θύματα κατάποσης τείνουν να αυξάνονται ταχύτατα καθώς οι ερευνητές μελετούν μια μεγαλύτερη ποικιλία οργανισμών του θαλάσσιου οικοσυστήματος. Την ίδια στιγμή, παρατηρείται μεγάλη δημοσιοποίηση του προβλήματος από τα μέσα ενημέρωσης μέσω της προβολής περιπτώσεων όπου θαλάσσια θηλαστικά ξεβράζονται στις ακτές λόγω της κατανάλωσης πλαστικού. Σε αντίθεση ωστόσο με την εμπλοκή την οποία προκαλούν μόνο τα μακροπλαστικά η κατάποση μπορεί να επέλθει τόσο από

²⁹ Βλ. Gall S.C. & Thompson R.C., (2015). The impact of debris on marine life. Marine Pollution Bulletin, Vol. 92, 1–2, 15 : 170-179 σελ. 175.

μακροπλαστικά όσο και από μικροπλαστικά. Τα τελευταία, είναι τα πιο επικίνδυνα και προκαλούν μεγάλη ανησυχία στους επιστημονικούς κύκλους, καθώς η κατάποση των μικροπλαστικών σωματιδίων έχει διαπιστωθεί σχεδόν σε κάθε επίπεδο του θαλάσσιου τροφικού ιστού, από τα θαλάσσια ασπόνδυλα που τρέφονται με πλαγκτόν και άλλες θρεπτικές ουσίες, τα ψάρια, τα πουλιά, τις χελώνες μέχρι τα θαλάσσια θηλαστικά³⁰. Επιπλέον, η κατάποση δεν σχετίζεται με κάποιο συγκεκριμένο είδος θαλάσσιων απορριμμάτων όπως είναι για παράδειγμα οι πλαστικές σακούλες ή αλιευτικά δίχτυα αλλά περιλαμβάνει σχεδόν όλα τα είδη τους. Ωστόσο, πλαστικά αντικείμενα και κατά βάση πλαστικές σακούλες οι οποίες επιπλέουν στην επιφάνεια αλλά και στην κολώνα νερού μοιάζουν πολύ στο σχήμα με ορισμένα θαλάσσια είδη, όπως η μέδουσα που αποτελούν κύρια πηγή τροφής για πολλά θηλαστικά, χελώνες αλλά και ψάρια³¹. Το μέγεθος των πλαστικών αντικειμένων που καταπίνονται είναι ανάλογο με το μέγεθος του ζώου που το καταναλώνει αντί για τροφή ενώ παρατηρείται διαφοροποίηση αναφορικά με το σε ποια είδη θαλάσσιας ζωής είναι πιο πιθανή η κατάποση πλαστικού. Το γεγονός αυτό οφείλεται στις διαφορές των διατροφικών συνηθειών του ζώου ανάλογα με το είδος στο οποίο ανήκει. Πιο συγκεκριμένα, οι πλαγκτονικοί οργανισμοί, αυτοί δηλαδή που η βασική τροφή τους είναι το πλαγκτόν είναι πιο επιρρεπείς στην κατανάλωση πλαστικού συγκριτικά με τα είδη των υδρόβιων οργανισμών που τρέφονται με άλλα ζώα³². Το ίδιο ισχύει και για τα θαλασσοπούλια τα οποία καταπίνουν μικρά πλαστικά όπως καπάκια από μπουκάλια. Έχει παρατηρηθεί ότι τείνουν να προτιμούν πλαστικά με συγκεκριμένα χρώματα και σχήματα που προσιδιάζουν με την τροφή τους. Σε αρκετές μελέτες έχει διαπιστωθεί ότι τα καταδυτικά είδη πουλιών, εκείνα δηλαδή που κυνηγούν την τροφή τους στην κολώνα νερού καταπίνουν πιο λίγα πλαστικά σε σχέση εκείνα που βρίσκουν την τροφή τους στην επιφάνεια του της θάλασσας. Κάτι ανάλογο συμβαίνει με την χελώνα *Caretta Carretta* στην οποία παρατηρήθηκε επιλεκτική κατάποση ανθρωπογενών απορριμμάτων λευκού χρώματος σε έρευνα που διεξήχθη στην Αδριατική θάλασσα³³.

Αναφορικά με τα μεγάλα κητοειδή, η μελέτη τους καθίσταται πιο δύσκολη αφού στην πλειονότητα τους ζουν σε μακρινή απόσταση από την ακτή κάτι το οποίο

³⁰ Βλ. Vegter A. C. (2014). Global research priorities to mitigate plastic pollution impacts on marine wildlife. *Endangered Species Research*. Vol. 25: 225–247 σελ. 229.

³¹ Βλ. Sigler M. (2014) *The Effects of Plastic Pollution on Aquatic Wildlife: Current Situations and Future Solutions*. International Publishing Switzerland, *Water Air Soil Pollut* 225: 2184 σελ. 3.

³² *Ibid.*, σελ.4.

³³ Βλ. Lazar B. , & Gračan R. (2011). Ingestion of marine debris by loggerhead sea turtles, *Caretta Carretta*, in the Adriatic Sea. *Marine Pollution Bulletin*, Vol.62, 1 : 43-47 σελ. 44.

δυσχεραίνει την έρευνα για την ποσότητα κατάποσης θαλάσσιων απορριμμάτων³⁴. Σε περίπτωση που επέλθει ο θάνατος τους εξαιτίας της κατάποσης τότε το πιο πιθανό είναι να μην βγουν στην στεριά παρά μόνο περιστασιακά όπου και δίνεται η δυνατότητα στους επιστήμονες να προβούν στην διενέργεια περαιτέρω έρευνας και εξέτασης για να διαπιστωθεί η αιτία του θανάτου τους³⁵.

Γενικότερα, τόσο για την εμπλοκή που αναλύσαμε προηγουμένως όσο και για την κατάποση σύμφωνα με έρευνα που εκπονήθηκε από την Επιστημονική Τεχνική και Συμβουλευτική Ομάδα του GEF, σε συνεργασία με τη Γραμματεία της Σύμβασης για τη Βιοποικιλότητα, 663 είδη έχουν εμπλακεί ή έχουν καταπιεί πλαστικά αντικείμενα, σημειώνοντας αύξηση κατά 40% του αριθμού των ειδών από την προηγούμενη παγκόσμια εκτίμηση. Τα πλαστικά αντικείμενα ήταν υπεύθυνα για το 88% των καταγεγραμμένων περιπτώσεων ενώ το 15% των ειδών που επηρεάστηκαν ήταν στην κόκκινη λίστα της IUCN στη οποία περιλαμβάνονται τα απειλούμενα με εξαφάνιση είδη, όπως η χελώνα *Caretta Caretta* στην Κεντρική Μεσόγειο³⁶.

3. *Καταστροφή των οικοτόπων*³⁷

Τα θαλάσσια απορρίμματα έχουν αρνητικές συνέπειες για τα φυσικά ενδιαίτηματα της κάθε περιοχής ενώ, τα αποτελέσματα της πλαστικής ρύπανσης στους φυσικούς οικοτόπους δεν έχουν μελετηθεί τόσο σε σχέση με τις επιπτώσεις στους οργανισμούς. Σύμφωνα με μελέτες, είναι σε θέση να επιφέρουν σοβαρή περιβαλλοντική υποβάθμιση, διαφοροποίηση ή ακόμη και ολική καταστροφή μέσω της φυσικής παρέμβασης σε φυσικοχημικές διαδικασίες, όπως είναι η παρεμπόδιση πρόσβασης του ηλιακού φωτός μείωση της ποσότητας του διαθέσιμου οξυγόνου της θερμοκρασίας και της κίνησης του νερού. Επιπλέον, τα απορρίμματα που βυθίζονται στον πυθμένα διαταράσσουν τους βενθικούς πληθυσμούς και κοινότητες πολλές φορές καλύπτοντας τους. Αναμφισβήτητα λοιπόν η συνεχιζόμενη ροή πλαστικών απορριμμάτων στο ωκεάνιο σύστημα θέτει μια σοβαρή απειλή για τα θαλάσσια και παράκτια ενδιαίτηματα.

³⁴ Βλ. Sigler M. (2014) The Effects of Plastic Pollution on Aquatic Wildlife: Current Situations and Future Solutions. International Publishing Switzerland, Water Air Soil Pollut 225: 2184 σελ. 3

³⁵ Στην περίπτωση των κητοειδών δεν είναι τόσο εύκολη η άμεση κατανάλωση πλαστικού καθώς εντοπίζουν το δυνητικό τους θήραμα μέσω ακουστικών κυμάτων. Επομένως το πιο πιθανό είναι ότι η κατάποση πλαστικού και ανθρωπογενών απορριμμάτων οφείλεται σε θραύσματά τους που αναμειγνύονται με το θήραμα στόχο τους.

³⁶ Βλ. Scientific and Technical Advisory Panel (2011). Marine Debris: Defining a Global Environmental Challenge σελ. 8.

³⁷ Βλ. Vegter A. C. (2014). Global research priorities to mitigate plastic pollution impacts on marine wildlife. Endangered Species Research. Vol. 25: 225–247 σελ. 228.

4. Μεταφορά χημικών και επιρροή της τροφικής αλυσίδας³⁸

Τα πλαστικά κατά την διαδικασία αποσύνθεσης εξαιτίας της ηλιακής ακτινοβολίας απελευθερώνουν στο περιβάλλον τοξικές χημικές ουσίες οι οποίες καθίστανται επικίνδυνες τόσο για το περιβάλλον όσο και για τον ανθρώπινο οργανισμό σε περίπτωση εισόδου τους στην τροφική αλυσίδα. Ωστόσο, υπάρχει αυξανόμενη ανησυχία στους επιστημονικούς κύκλους σχετικά με την απελευθέρωση των χημικών ουσιών από τα θαλάσσια πλαστικά απορρίμματα σε ζωικούς οργανισμούς μέσω της κατάποσης, καθώς τα πρόσθετα χημικά, σε έρευνες που πραγματοποιήθηκαν έχουν εντοπιστεί σε ψάρια, μαλάκια, θαλάσσια θηλαστικά και άλλες μορφές της θαλάσσιας ζωής³⁹. Η πλαστική ρύπανση μέσα από την κατάποση και την βιοσυσσώρευση των τοξικών χημικών επηρεάζει το τροφικό πλέγμα, ενώ οι επιπτώσεις από επιστημονική σκοπιά δεν έχουν διευκρινιστεί πλήρως. Πέρα όμως από τα χημικά αυτά τα πλαστικά τείνουν να απορροφούν και να συγκεντρώνουν στην επιφάνεια τους ανθεκτικούς οργανικούς ρύπους (persistent organic pollutants- POPs)⁴⁰ που βρίσκονται ελεύθεροι στο θαλασσινό νερό. Οι ανθεκτικοί οργανικοί ρύποι έχουν χαρακτηριστεί, σε διεθνές επίπεδο, ως επικίνδυνες βλαβερές ουσίες καθώς είναι πολύ εύκολο να περάσουν από το κατώτερο στο ανώτερο επίπεδο της τροφικής αλυσίδας και όσο ανεβαίνουν πολλαπλασιάζεται το ποσοστό συγκέντρωσης των ουσιών αυτών στους ιστούς των υδρόβιων οργανισμών εξαιτίας μιας διαδικασίας που ονομάζεται βιοσυσσώρευση. Επομένως, οι οργανισμοί που βρίσκονται στην κορυφή της τροφικής αλυσίδας έχουν στους ιστούς τους πολλαπλάσια συγκέντρωση σχετικά με τους υπόλοιπους οργανισμούς. Βασικά χαρακτηριστικά των POPs, είναι η ανθεκτικότητά τους στο φυσικό περιβάλλον, η βιοσυσσωρευτική ικανότητα στους ιστούς των ζωικών οργανισμών και η δυνατότητα μεταφορά τους σε πολύ μακρινές αποστάσεις από το σημείο παραγωγής τους. Λόγω αυτών των ικανοτήτων τους σε πολλές χώρες έχει απαγορευθεί η παραγωγή και είσοδος στην αγορά προϊόντων που μπορεί να οδηγήσουν στην απελευθέρωση POPs.

³⁸ Ibid., σελ. 229.

³⁹ Πιο αναλυτικά πολυμερείς ίνες, δηλαδή νανοπλαστικά μικρότερα από 100 μικρόμετρα σε μέγεθος, έχουν εντοπιστεί στα ιζήματα του θαλάσσιου πυθμένα, κάτι που επιβεβαιώνει ότι το πλαστικό έχει εισέλθει στην βάση της τροφικής αλυσίδας. Βλ. Vegter A. C. (2014). Global research priorities to mitigate plastic pollution impacts on marine wildlife. *Endangered Species Research*. Vol. 25: 225–247 σελ. 228.

⁴⁰ Τέτοιου είδους ρύποι εμπεριέχονται σε πολλά φυτοφάρμακα, όπως είναι το ευρέως γνωστό DDT, σε βιομηχανικά χημικά όπως τα πολυχλωριωμένα διφαινύλια (PCB) και ουσίες όπως οι διοξίνες.

5. *Εισβολή Χωροκατακτητικών Ειδών*⁴¹

Το κάθε θαλάσσιο οικοσύστημα ανά τον πλανήτη παρουσιάζει αρκετές διαφοροποιήσεις και η ομαλή λειτουργία του εξαρτάται άμεσα από την οικολογική ισορροπία η οποία μπορεί να διαταραχθεί σε περίπτωση που κάποιο είδος θαλάσσιου οργανισμού από ένα άλλο θαλάσσιο περιβάλλον εισβάλλει σε αυτό. Αυτό μπορεί να διευκολυνθεί από τα θαλάσσια απορρίμματα και ιδιαίτερα τα πλαστικά καθώς αποτελούν μέσο μετακίνησης διάδοσης ξενικών ειδών. Το γεγονός ότι παραμένουν για μεγάλο και απροσδιόριστο χρονικό διάστημα στο νερό σε συνδυασμό με τις τεράστιες αποστάσεις που διανύουν μέσω των ωκεάνιων ρευμάτων και του αέρα με αργό ρυθμό που επιτρέπει να προσαρμοστούν στις μεταβαλλόμενες περιβαλλοντικές συνθήκες τα καθιστούν το τέλειο όχημα για την διάδοση και διασπορά με μεγάλες πιθανότητες επιβίωσης των ειδών αυτών. Αξίζει να αναφερθεί, ότι τα παρασυρόμενα απορρίμματα μπορούν να φιλοξενήσουν ολόκληρες μικροβιακές κοινότητες και να τις μεταφέρουν για μεγάλες αποστάσεις και σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές στις οποίες μπορεί να βλάψουν ή να ανταγωνιστούν με αυτόχθονα είδη⁴². Ενδέχεται να προκαλέσουν φυσικές μεταβολές στην διάρθρωση των οικοτόπων και ιδιαίτερα στους κοραλλιογενείς υφάλους.

Η επιστημονική βιβλιογραφία δείχνει ότι οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις της πλαστικής ρύπανσης τείνουν να είναι μεγαλύτερες στις περιοχές όπου τα οικοσυστήματα είναι περίπλοκα. Αυτές οι περιοχές τείνουν να βρίσκονται κοντά στις ακτές, στα μεγάλα γεωγραφικά πλάτη και κατά μήκος του Ισημερινού. Στις ζώνες αυξημένης συσσώρευσης πλαστικών στους ωκεανούς δεν υπάρχει τόσο μεγάλη ποικιλία ειδών, άρα η ενδεχόμενη βλάβη είναι μικρότερη⁴³.

Οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις

Οι οικονομικές επιπτώσεις της πλαστικής ρύπανσης σχετίζονται άμεσα με τις κοινωνικές προεκτάσεις του ζητήματος και για τον λόγο αυτό εξετάζονται συνδυαστικά στην παρούσα εργασία. Γενικότερα, οι συνέπειες, τόσο στην οικονομική όσο και

⁴¹ Βλ. Barnes D. (2002) Invasions by marine life on plastic debris. Nature 416: 808–809.

⁴² Σε μελέτη 30 απομακρυσμένων νησιών από την Αρκτική έως και την Ανταρκτική διαπιστώθηκε ότι τα θαλάσσια απορρίμματα τα οποία στην συντριπτική πλειοψηφία είναι πλαστικά διπλασιάζουν τις πιθανότητες διασποράς χωροκατακτητικών ειδών ιδιαίτερος στις περιοχές με μεγαλύτερο γεωγραφικό πλάτος. Βλ. Barnes D. (2002) Invasions by marine life on plastic debris. Nature 416: 808–809.

⁴³ Βλ. Sebille E., Spathi Ch. & Gilbert A. (2016). The ocean plastic pollution challenge: towards solutions in the UK. Grantham Institute, Briefing paper No 19

κοινωνική τους διάσταση, γίνονται ιδιαίτερα εμφανείς σε συγκεκριμένους κλάδους οι οποίοι αναλύονται παρακάτω. Πιο συγκεκριμένα, αναφερόμαστε στην εμπορική αλιεία και ιχθυοκαλλιέργεια, την ανθρώπινη υγεία, την θαλάσσια ναυτιλία και ναυσιπλοΐα και την τουριστική βιομηχανία. Η μείωση του εισοδήματος σε όλες τις περιπτώσεις είναι η βασική επίπτωση η οποία θεωρείται σημαντικό κοινωνικό κόστος, αφού επηρεάζει άμεσα την κοινωνία σε συλλογικό και σε ατομικό επίπεδο.

Το πιο άμεσα ορατό σε όλους οικονομικό κόστος των θαλάσσιων απορριμμάτων σχετίζεται με την συγκέντρωση των πλαστικών απορριμμάτων στις ακτές και τις εργασίες καθαρισμού και απομάκρυνσης τους. Την κάλυψη αυτών των εξόδων δεν πραγματοποιείται από το κράτος αλλά την αναλαμβάνουν στην πλειοψηφία των περιπτώσεων τοπικές αρχές, κοινοτικές ομάδες, οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών αλλά και ιδιώτες. Το πιο σημαντικό όμως είναι ότι το κόστος της πλαστικής ρύπανσης το επιβαρύνονται συνήθως τα άτομα που έχουν πληγεί και όχι οι υπεύθυνοι του προβλήματος⁴⁴. Κατά παρόμοιο τρόπο άμεσα και έμμεσα επηρεάζονται αρνητικά η παγκόσμια αλιευτική βιομηχανία οι μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας και εν γένει κάθε θαλάσσια δραστηριότητα τόσο σε παράκτιες περιοχές όσο και στην ανοικτή θάλασσα. Το φαινόμενο της άδολης αλιείας πέρα από τις περιβαλλοντική υποβάθμιση για την οποία έγινε αναφορά παραπάνω έχει προεκτάσεις οικονομικού χαρακτήρα επηρεάζοντας ιδιαίτερος τον τομέα της εμπορικής αλιείας⁴⁵. Κάτι τέτοιο μπορεί να συμβεί με δύο τρόπους. Πρώτον, τα εγκαταλελειμμένα ή χαμένα δίχτυα συνεχίζουν να παγιδεύουν ψάρια και άλλα θαλάσσια είδη για πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα μειώνοντας κατά πολύ την ποσότητα των διαθέσιμων αλιευμάτων. Πολλές φορές μάλιστα θανατώνονται ψάρια αξιόλογης οικονομικής αξίας στην αγορά. Δεύτερον, συχνό φαινόμενο είναι η πρόκληση ζημίας σε αλιευτικά δίχτυα και μηχανικές βλάβες στα χρησιμοποιούμενα αλιευτικά σκάφη⁴⁶.

⁴⁴ Μελέτες υποδεικνύουν ότι η συνολική οικονομική ζημία που προκαλείται από το πλαστικό του παγκόσμιου θαλάσσιου οικοσυστήματος ανέρχεται τουλάχιστον σε 13 δισεκατομμύρια δολάρια ετησίως. ενδεικτικά στην Ευρώπη ο καθαρισμός των ακτών από τα πλαστικά είναι 630 εκ. ετησίως ενώ τα πλαστικά απορρίμματα στην περιοχή της Ασίας και του Ειρηνικού κοστίζουν ετησίως στο τουριστικό, αλιευτικό και ναυτιλιακό της κλάδο 1,3 δις. Δολάρια.

⁴⁵ Βλ. UNEP (2016). Marine plastic debris and microplastics – Global lessons and research to inspire action and guide policy change. United Nations Environment Programme, Nairobi σελ. 108.

⁴⁶ Βλ. The Honolulu Strategy, A Global Framework for Prevention and Management of Marine Debris, opened for signature 25 March 2011, (Honolulu Strategy)
<<http://www.unep.org/gpa/documents/publications/honolulustrategy.pdf>>.

Ο ναυτιλιακός κλάδος επηρεάζεται εξίσου από τα επιπλέοντα μακροπλαστικά τα οποία παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο για την ασφαλή και ομαλή ναυσιπλοΐα καθώς είναι πιθανή η πρόκληση σοβαρών ατυχημάτων από ενδεχόμενη σύγκρουση τους με σκάφη αναψυχής. Συχνό φαινόμενο είναι η εμπλοκή στις προπέλες πλοίων και σκαφών από πλαστικά υλικά όπως σακούλες, δίχτυα, σχοινιά με αποτέλεσμα σημαντικές οικονομικές ζημιές⁴⁷. Τα θαλάσσια απορρίμματα οδηγούν σε υποβάθμιση της αισθητικής αξίας μιας περιοχής γεγονός το οποίο έχει άμεσες συνέπειες στον τομέα του τουρισμού⁴⁸. Η θέα των απορριμμάτων στις παραλίες και τις ακτές αποτελεί ανασταλτικό κριτήριο για την ανάδειξη μιας περιοχής ως τουριστικό προορισμό. Κάτι τέτοιο επηρεάζει αρνητικά τα οικονομικά μεγέθη καθώς η μείωση της τουριστικής κίνησης έχει ως αποτέλεσμα λιγότερες επιχειρήσεις να επενδύουν στον συγκεκριμένο κλάδο. Σε χώρες στις οποίες το μεγαλύτερο μέρος της εθνικής τους οικονομικής δραστηριότητας εξαρτάται άμεσα από τον τουρισμό όπως τα μικρά αναπτυσσόμενα νησιωτικά κράτη, η θαλάσσια πλαστική ρύπανση δημιουργεί σοβαρά προβλήματα σε ολόκληρη την χώρα.

Εκτός από τις γενικότερες οικονομικές απώλειες, τα θαλάσσια απορρίμματα και ιδιαίτερα τα πλαστικά ελλοχεύουν κινδύνους οι οποίοι συνδέονται με την ανθρώπινη υγεία και ασφάλεια. Πολλές φορές είναι επικίνδυνα για τους λουόμενους και κολυμβητές αφού ενδέχεται να εμπλακούν σε αυτά ή να τραυματιστούν. Επίσης η ύπαρξη ναυοπλαστικών στο σώμα πολλών οργανισμών που αποτελούν δημοφιλή θαλάσσια είδη τροφής καθιστά τα είδη αυτά επικίνδυνα για την ανθρώπινη υγεία. Στην αγορά αλιείας η παρουσία από ίχνη μικροπλαστικού ή ναυοπλαστικού στα θαλασσινά και ψάρια οδηγεί τους καταναλωτές σε αλλαγή των αγοραστικών τους προτιμήσεων κάτι το οποίο αντιστοιχεί σε μείωση της κατανάλωσης θαλασσινών και απώλεια εισοδήματος⁴⁹. Επιπλέον, τα μικροπλαστικά θραύσματα επίσης μπορεί να αποτελούν εστία παθογόνων μικροοργανισμών όπως βακτήρια και ιούς με δυνητικά βλαβερές συνέπειες για την αλιεία την ιχθυοκαλλιέργεια και την ανθρώπινη υγεία.

⁴⁷ Βλ. UNEP (2016). Marine plastic debris and microplastics – Global lessons and research to inspire action and guide policy change. United Nations Environment Programme, Nairobi σελ. 108.

⁴⁸ Ibid., σελ. 106.

⁴⁹ Ibid., σελ. 105.

Κεφάλαιο δεύτερο

2. Παγκόσμιο Καθεστώς Διακυβέρνησης για τα Πλαστικά Απορρίμματα

Η θαλάσσια πλαστική ρύπανση αποτελεί ένα ζήτημα με πολλούς παράγοντες και παραμέτρους οι οποίοι είναι απαραίτητο να ληφθούν σοβαρά υπ' όψη κατά την οποιαδήποτε προσπάθεια αντιμετώπισης του φαινομένου αλλά και της πρόληψης του. Η σωστή και χρηστή διακυβέρνηση διαδραματίζει καίριο ρόλο στην διαδικασία αυτή καθώς είναι σκόπιμη η συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων φορέων σε κάθε επίπεδο διακυβέρνησης είτε παγκόσμιο είτε περιφερειακό εθνικό ή και τοπικό. Τόσο η πολλαπλότητα των πηγών τις ρύπανσης όσο και οι επιπτώσεις της υπογραμμίζουν ότι η συμμετοχή όλων είναι απαραίτητη και χρειάζεται ένα ορθό, ολοκληρωμένο σύστημα διακυβέρνησης. Αυτό γίνεται σε τρία επίπεδα, το διεθνές, το περιφερειακό και το εθνικό. Στην παρούσα εργασία θα ασχοληθούμε με τα δύο πρώτα δηλαδή το διεθνές και περιφερειακό σύστημα διακυβέρνησης. Αναφορικά με το εθνικό πολλές χώρες έχουν θεσπίσει και εφαρμόζουν προγράμματα και εθνικά μέτρα με σκοπό την μείωση της πλαστικής ρύπανσης. Σε διεθνές επίπεδο η διακυβέρνηση επιχειρείται τόσο από διεθνείς συμβάσεις που είναι νομικά δεσμευτικές και από κείμενα διακηρυκτικού χαρακτήρα όπως σχέδια δράσης. Σε πρώτη φάση θα εξεταστεί το συμβατικό νομικό πλαίσιο το οποίο αναλύεται παρακάτω.

2.1 Συμβατικό Πλαίσιο Διακυβέρνησης

2.1.1 Η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της Θάλασσας (UNCLOS)

Η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της Θάλασσας⁵⁰ αποτελεί ένα κείμενο συνταγματικού χαρακτήρα (Σύνταγμα των Ωκεανών) για την παγκόσμια θαλάσσια διακυβέρνηση. Τέθηκε σε ισχύ τον Νοέμβριο του 1994 και αποτελείται από 167 Μέρη

⁵⁰ Βλ. United Nations Convention on the Law of the Sea -UNCLOS, (Law of the Sea Convention) διαθέσιμη στο <http://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf>.

συμπεριλαμβανομένης και της ΕΕ. Η Σύμβαση σε πολλές διατάξεις της αντικατοπτρίζει διεθνές εθνικό δίκαιο κάτι το οποίο την καθιστά δεσμευτική ακόμα και για τα κράτη που δεν αποτελούν Μέρη της Σύμβασης όπως οι ΗΠΑ. Συνιστά μια διεθνής συνθήκη η οποία εγκρίθηκε και υπογράφηκε το 1982 στο Montego Bay μετά από σχεδόν μια δεκαετία διαπραγματεύσεων από το 1973-1982 και αντικατέστησε τις τέσσερις Συμβάσεις της Γενεύης του Απριλίου 1958. Το νέο κείμενο έχει παγκόσμιο προσανατολισμό δεδομένου ότι καλύπτει διάφορους τομείς σε όλες, τις θαλάσσιες περιοχές καθώς και τις συνέπειές τους όπως διάφορες μορφές ρύπανσης. Αποτελεί το νομικό πλαίσιο για όλες τις δραστηριότητες στις θάλασσες και τους ωκεανούς.

Πολλές διατάξεις της Σύμβασης σχετίζονται με το ζήτημα της πλαστικής ρύπανσης. Αυτές εντοπίζονται στο Μέρος XII στο οποίο γίνεται αφορά στην προστασία και την διατήρηση του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Πιο συγκεκριμένα στις γενικές διατάξεις και στο άρθρο 192 της Σύμβασης τίθεται η γενική υποχρέωση των κρατών να προστατεύουν και παράλληλα να διατηρούν το θαλάσσιο περιβάλλον. Για τον σκοπό αυτό η Σύμβαση προβλέπει την λήψη μέτρων με στόχο την πρόληψη, την μείωση και τον έλεγχο της ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Πιο συγκεκριμένα, ορίζεται ότι τα κράτη θα πρέπει να λάβουν χωριστά ή από κοινού όλα τα μέτρα που σύμφωνα με την Σύμβαση είναι αναγκαία για την πρόληψη, μείωση και έλεγχο της ρύπανσης από οποιαδήποτε πηγή χρησιμοποιώντας για τον σκοπό αυτό τα καλύτερα δυνατά μέσα και πρακτικές που διαθέτουν στον ανάλογο βαθμό με τις δυνατότητές τους, ενώ η χάραξη της πολιτικής τους θα οφείλει να είναι εναρμονισμένη προς την κατεύθυνση αυτή⁵¹. Στο ίδιο μέρος περιλαμβάνεται αναλυτική πρόβλεψη με σκοπό την ρύπανση από τις χερσαίες πηγές. Ειδικότερα στο άρθρο 207 της Σύμβασης αναφέρεται ότι τα κράτη πρέπει να υιοθετούν νόμους και κανονισμούς για την πρόληψη μείωση και έλεγχο της ρύπανσης στο θαλάσσιο περιβάλλον που προκαλείται από χερσαίες πηγές στις οποίες συμπεριλαμβάνονται τα ποτάμια, οι εκβολές των αγωγών και των υπονόμων εκροής λαμβάνοντας υπ' όψη τους διεθνώς συμφωνημένους κανόνες και πρότυπα, συνιστώμενες πρακτικές και διαδικασίες⁵². Επιπλέον, ορίζεται ότι τα κράτη θα πρέπει να λάβουν και επιπρόσθετα μέτρα που κρίνονται απαραίτητα για τον σκοπό αυτό ενώ η πολιτική τους πρέπει να είναι εναρμονισμένη προς αυτή την κατεύθυνση και σε ανάλογο περιφερειακό επίπεδο⁵³. Η συγκεκριμένη πρόβλεψη της Σύμβασης είναι πολύ

⁵¹ Ibid., Άρθρο 194(1)

⁵² Ibid., Άρθρο 207(1)

⁵³ Ibid., Άρθρο 207(3)

ουσιαστική καθώς έχει άμεση σχέση με την πλαστική ρύπανση της οποίας το 80% προέρχεται από χερσαίες πηγές με της εκβολές μεγάλων ποταμών και τα συστήματα εκροών να έχουν μεγάλο ποσοστό συνεισφοράς σε πλαστικά απορρίμματα στην θάλασσα. Επίσης προβλέπεται και η θαλάσσια ρύπανση που προέρχεται από πλοία και κάθε είδους εγκαταστάσεις στον θαλάσσιο χώρο από την απόρριψη υλών στην θάλασσα από οποιαδήποτε δραστηριότητα εκτελείται στον θαλάσσιο βυθό και μέσω της ατμόσφαιρας⁵⁴ ενώ ταυτόχρονα η ανάπτυξη συνεργασίας σε περιφερειακό επίπεδο με σκοπό την αποτελεσματικότερη προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος παραλαμβάνεται στις υποχρεώσεις των κρατών στο πλαίσιο της Σύμβασης.

Η Σύμβαση αποτελεί σημαντικό νομικό κείμενο εντός του οποίου θα πρέπει να διεξάγονται όλες οι δραστηριότητες στην θάλασσα ενώ αναφορικά με την πλαστική ρύπανση δεν υπάρχει σε καμία διάταξή της σαφής αναφορά στο πλαστικό αλλά περιορίζεται στη θέσπιση γενικής υποχρέωσης προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

2.1.2 Η Διεθνής Σύμβαση για την Πρόληψη της Ρύπανσης από Πλοία (MARPOL 73/78)

Ο Διεθνής Οργανισμός Ναυτιλίας (IMO) το 1973 υιοθέτησε την Διεθνή Σύμβαση για την Πρόληψη της Ρύπανσης από Πλοία⁵⁵ γνωστή και ως MARPOL 73/78 η οποία τροποποιήθηκε από τα Πρωτόκολλα του 1978 και 1997 που σχετίζονται με αυτήν. Η Σύμβαση MARPOL είναι η κύρια διεθνής σύμβαση η οποία καλύπτει την πρόληψη της ρύπανσης του θαλασσίου περιβάλλοντος από τα πλοία είτε αυτή προέρχεται από λειτουργικά είτε ατυχηματικά αίτια και τέθηκε σε ισχύ το 1983 αλλά έχει επικαιροποιηθεί μέσω τροποποιήσεων στην πάροδο του χρόνου. Με πάνω από 153 υπογραφές ρυθμίζει το 98,5% της παγκόσμιας ναυτιλιακής χωρητικότητας. Η Σύμβαση περιέχει κανονισμούς που στοχεύουν στην πρόληψη και ελαχιστοποίηση της ρύπανσης

⁵⁴ Ibid., Άρθρο 210.

⁵⁵ Βλ. Protocol of 1978 relating to the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships of 2 November 1973, as amended, (MARPOL 73/78)
<<https://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/Volume%201340/volume-1340-I-22484-English.pdf>>.

από πλοία, τόσο της ατυχηματικής, όσο και εκείνης που προκαλείται από λειτουργίες ρουτίνας. Μέχρι σήμερα περιλαμβάνει έξι παραρτήματα ενώ ειδικές περιοχές⁵⁶ με αυστηρούς ελέγχους για την λειτουργική ρύπανση καθορίζονται στα περισσότερα από αυτά.

Το Παράρτημα V της Σύμβασης αφορά την Πρόληψη της Ρύπανσης από Απορρίμματα των Πλοίων⁵⁷ και τέθηκε σε ισχύ το 1988. Παρόλο τον προαιρετικό του χαρακτήρα έλαβε τον απαραίτητο αριθμό επικυρώσεων. Από τότε πολλά τμήματά του έχουν υποστεί τροποποιήσεις. Η αναθεωρημένη του έκδοση τέθηκε σε εφαρμογή το 2013⁵⁸ και η τελευταία τροποποίηση τέθηκε σε ισχύ το 2018. Το Παράρτημα V καλύπτει την ρύπανση από απορρίμματα που παράγονται τόσο από τα πλοία όσο και από τις υπεράκτιες πλατφόρμες και εξέδρες άντλησης υδρογονανθράκων. Το Παράρτημα απαιτεί τον διαχωρισμό των διαφόρων τύπων απορριμμάτων και καθορίζει τις αποστάσεις από την ξηρά αλλά και τον τρόπο που αυτά μπορούν να απορριφθούν, διαφορετικά θα πρέπει να παραδοθούν σε ειδικές εγκαταστάσεις παραλαβής στην ξηρά. Αναφορικά με τις ειδικές περιοχές ορίζονται απαιτήσεις πολύ αυστηρότερες.

Ωστόσο το σημαντικότερο χαρακτηριστικό του παραρτήματος είναι η πλήρης απαγόρευση απόρριψης στην θάλασσα όλων των μορφών πλαστικού. Η απόρριψη άλλων υλών όπως χαρτί, μέταλλο, γυαλί των οποίων η απόρριψη ήταν επιτρεπτή εκτός των ειδικών περιοχών και σε καθορισμένη απόσταση από την πλησιέστερη ακτή, από την παλαιότερη μορφή του παραρτήματος ενώ σύμφωνα με την αναθεωρημένη μορφή απαγορεύεται. Η απόρριψη πλαστικών απαγορευόταν και από τις δύο εκδόσεις του. Εκτός από τα πλαστικά τα οποία χρησιμοποιούνται ή βρίσκονται στο κατάστρωμα του πλοίου το αναθεωρημένο παράρτημα απαγορεύει επίσης και την απόρριψη τέφρας από αποτεφρωμένο πλαστικό. Εξαιρέσεις ισχύουν όταν, η απόρριψη στην αποβλήτων θάλασσα είναι απαραίτητη για την ασφάλεια ζωής των επιβατών του πλοίου και της διάσωσης στην θάλασσα. Επιπλέον, δύναται να πραγματοποιείται ατυχηματική απόρριψη αλιευτικών δικτύων ή αποβλήτων εξαιτίας καταστροφής στο πλοίο ή στον

⁵⁶ Οι ειδικές περιοχές για το Παράρτημα V είναι η Μεσόγειος θάλασσα, η Βαλτική θάλασσα, η Μαύρη θάλασσα, η Ερυθρά θάλασσα, η περιοχή των Κόλπων (δηλαδή ο Περσικός κόλπος και ο κόλπος του Ομάν), η Βόρεια θάλασσα, η περιοχή της Ανταρκτικής και η ευρύτερη περιοχή της Καραϊβικής, συμπεριλαμβανομένων του κόλπου του Μεξικού και της θάλασσας της Καραϊβικής.

⁵⁷ Βλ. Regulations for the Prevention of Pollution by Garbage from Ships (Resolution MEPC.201(62)), (MARPOL Annex V)

<[http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/Garbage/Documents/2014%20revision/RESOLUTION%20MEPC.201\(62\)%20Revised%20MARPOL%20Annex%20V.pdf](http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/Garbage/Documents/2014%20revision/RESOLUTION%20MEPC.201(62)%20Revised%20MARPOL%20Annex%20V.pdf)>.

⁵⁸ Το αναθεωρημένο Παράρτημα της Σύμβασης εγκρίθηκε το 2011 από την Επιτροπή του IMO για την Προστασία του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος (MEPC), με την Απόφαση MEPC.201(62)).38.

εξοπλισμό του με την διασφάλιση ότι όλες οι προφυλάξεις έχουν παρθεί. Σε περίπτωση τέτοιων απορρίψεων πρέπει να γίνεται καταγραφή στο Βιβλίο Καταγραφής Απορριμμάτων, (GRB) ή στο ημερολόγιο του πλοίου για πλοία μικρότερα των 400 GT.

Πιο αναλυτικά, σύμφωνα με το παράρτημα θα πρέπει κάθε πλοίο των 100 GT και άνω και κάθε πλοίο που νόμιμα μπορεί να μεταφέρει πάνω από 15 άτομα αλλά και όλες οι σταθερές ή πλωτές εξέδρες, πρέπει να διαθέτουν Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων (GMP) που να περιλαμβάνει διαδικασίες οι οποίες ελαχιστοποιούν, συγκεντρώνουν, αποθηκεύουν και αποθέτουν τα απορρίμματα και τυχόν εξοπλισμό⁵⁹. Επίσης, όλα τα πλοία από 400 GT και άνω ή πλοίο που μπορεί να μεταφέρει πάνω από 15 επιβάτες και διέρχεται από λιμένες ή υπεράκτιους σταθμούς κάτω από την δικαιοδοσία των άλλων μερών του παραρτήματος, αλλά και όλες οι εξέδρες, σταθερές ή πλωτές πρέπει να διατηρούν Βιβλίο Καταγραφής Απορριμμάτων⁶⁰. Πρέπει να καταγράφονται η ημερομηνία και η ώρα απόρριψης ή αποτέφρωσης, η θέση του πλοίου, ο λιμένας ή η εγκατάσταση, το όνομα του πλοίου και η εκτιμώμενη ποσότητα απορριμμάτων. Τόσο το Βιβλίο Καταγραφής Απορριμμάτων (GRB) και το Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων (GMP) συνιστούν χρήσιμα εργαλεία και διευκολύνουν την επιβολή και τον έλεγχο των κανονισμών του Παραρτήματος V. Όλα τα πλοία υπόκεινται σε σχετικό έλεγχο από τις λιμενικές αρχές ο οποίος επιτυγχάνεται μέσω επιθεωρήσεων για διαπιστωθεί ο βαθμός συμμόρφωσης με το παράρτημα V της Σύμβασης MARPOL⁶¹. Εάν ο έλεγχος του GRB και GMP δείχνει ότι το πλοίο είχε απορρίψει απορρίμματα κατά παράβαση του Παραρτήματος V ή άλλου σημαντικού νομικού πλαισίου, το πλοίο κρατείται⁶². Επιπλέον, η Σύμβαση ορίζει ότι οι αρμόδιοι φορείς κάθε κράτους λιμένα οφείλουν να εξασφαλίζουν σταθμούς υποδοχής απορριμμάτων επαρκούς δυναμικότητας στα λιμάνια και τους τερματικούς σταθμούς. Ωστόσο, στο Παράρτημα V δεν επιβάλλεται η καταγραφή των απορρίψεων και απαιτήσεις για τα πλοία από 400 GT και κάτω. Ως εκ τούτου δεν περιλαμβάνονται σε αυτά τα μικρότερα αλιευτικά σκάφη που πολλές φορές απορρίπτουν στην θάλασσα πλαστικά αντικείμενα⁶³.

⁵⁹ Ibid., (Regulation 10.2).

⁶⁰ Ibid., (Regulations 7.1/ 10.3.2/ 10.3.3).

⁶¹ Βλ. Čulin J. & Bielić T. (2016). Plastic Pollution from Ships. Pomorski zbornik 51 57-66 σελ. 62.

⁶² Ibid., σελ. 62.

⁶³ Σύμφωνα με ερευνά που πραγματοποιήθηκε το 1990 και 1991 κατόπιν της έναρξης της ισχύς του παραρτήματος το 72% των παρατηρούμενων πλοίων απέρριπταν στην θάλασσα απορρίμματα.

Γενικότερα, σε κάθε περίπτωση είναι πολύ δύσκολο να εντοπιστούν παραβιάσεις του παραρτήματος στη θάλασσα καθώς δεν είναι εύκολη η απόδειξη αιτιώδους συνάφειας αναμεσα στην απόρριψη και το πλοίο που είναι υπεύθυνο για αυτήν. Επομένως συχνά η νομοθεσία παραβλέπεται από σκάφη τα οποία συνεισφέρουν στην ρύπανση του θαλάσσιου χώρου.

2.1.3 Σύμβαση του Λονδίνου για τον Έλεγχο της Ρύπανσης από την Απόρριψη Αποβλήτων και Άλλων Ουσιών (London Convention and Protocol)

Η Σύμβαση για την Πρόληψη της Θαλάσσιας Ρύπανσης από την Απόρριψη Αποβλήτων και Άλλων Ουσιών του 1972 ή εν συντομία Σύμβαση του Λονδίνου είναι μια από τις πρώτες παγκόσμιες συμβάσεις για προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος από τις ανθρώπινες δραστηριότητες και τέθηκε σε εφαρμογή το 1975. Σκοπός της είναι η προώθηση του αποτελεσματικού ελέγχου όλων των πηγών της θαλάσσιας ρύπανσης και η παροχή όλων των πρακτικών μέτρων για την πρόληψη της ρύπανσης στην θάλασσα από την απόρριψη αποβλήτων και άλλων ουσιών⁶⁴. Τα Συμβαλλόμενα Μέρη οφείλουν, μεταξύ άλλων, «να λάβουν όλα τα εφικτά μέτρα για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας με την απόρριψη αποβλήτων και άλλων υλικών που ενδέχεται να δημιουργήσουν κινδύνους για την υγεία του ανθρώπου, να βλάψουν τους ζώντες πόρους και τη θαλάσσια ζωή, να παρεμβαίνει σε άλλες νόμιμες χρήσεις της θάλασσας»⁶⁵. Έως σήμερα έχουν υπογράψει την Σύμβαση του Λονδίνου 87 κράτη τα οποία αποτελούν επίσημα Μέρη της Σύμβασης.

Το 1996 υιοθετήθηκε το Πρωτόκολλο του Λονδίνου⁶⁶ το οποίο συμφωνήθηκε να εκσυγχρονίσει την Σύμβαση και τελικά να την αντικαταστήσει, τέθηκε σε εφαρμογή

⁶⁴ Βλ. International Maritime Organization (IMO), Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter <<http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/LCLP/Pages/default.aspx>>

⁶⁵ Βλ. Άρθρο 1 (LC) και Άρθρο 2 (LP).

⁶⁶ Βλ. Protocol to the Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter, 1972, (London Protocol) <<http://www.austlii.edu.au/au/other/dfat/treaties/2006/11.html>>

το 2006 και απαρτίζεται από 50 Μέρη⁶⁷. Σύμφωνα με την Σύμβαση όλα τα απόβλητα κατηγοριοποιούνται με βάση το μοντέλο της μαύρης και της γκρι λίστας. Πιο αναλυτικά, για όλες τις ουσίες που ανήκουν στην μαύρη λίστα η απόρριψη τους απαγορεύεται, για τις ουσίες της γκρι λίστας η απόρριψη τους επιτρέπεται κατόπιν της απόκτησης ειδικής άδειας που χορηγείται από την καθορισμένη αρμόδια εθνική αρχή με προϋποθέσεις, ενώ η απόρριψη όλων των άλλων ουσιών που δεν ανήκουν σε καμία από αυτές τις κατηγορίες υπόκειται σε προηγούμενη γενική άδεια⁶⁸.

Ο σκοπός του Πρωτοκόλλου δεν διαφοροποιείται με αυτόν της Συμβάσης του Λονδίνου. Ωστόσο, το Πρωτόκολλο είναι πιο περιοριστικό για τα Μέρη συγκριτικά με την Σύμβαση καθώς επεκτείνει το καθήκον για την εξάλειψη της θαλάσσιας ρύπανσης που προκαλείται από την απόρριψη ή την αποτέφρωση στη θάλασσα απορριμμάτων ή άλλων υλών όπου είναι εφικτό⁶⁹. Ειδικότερα σε αυτό εφαρμόζεται η αρχή της πρόληψης η οποία περιλαμβάνεται ως γενική υποχρέωση απαγόρευσης απόρριψης κάθε αποβλήτου ή άλλης ύλης στη θάλασσα, εκτός κάποιων αποβλήτων που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα I και το οποίο συχνά αναφέρεται ως "λίστα αντιστροφής". Ειδικότερα σε σχέση με τα θαλάσσια απορρίμματα και το πλαστικό το LC και LP απαγορεύουν τη διάθεση στην θάλασσα ανθεκτικών πλαστικών και άλλων συνθετικών υλικών⁷⁰ (LC παράρτημα I, (2) και παράρτημα 1 του LP).

Το 2015 σε αξιολόγηση που πραγματοποιήθηκε αναφορικά με τα απορρίμματα που εντοπίζονται σε διάφορες ροές αποβλήτων που κατά τη Σύμβαση και το Πρωτόκολλο του Λονδίνου επιτρέπεται η απόρριψη τους υπό ορισμένες προϋποθέσεις. Στην τελική έκθεση⁷¹ διαπιστώθηκε ότι εντοπίζονται μικροπλαστικά στα επεξεργασμένα λύματα των πλοίων. Επίσης, η έκθεση συμπεραίνει στο πλαίσιο της διαδικασίας αδειοδότησης, για την συγκεκριμένη ροή αποβλήτων δεν απαιτείται ανάλυση της περιεκτικότητας των απορριμμάτων. Έτσι προτάθηκε ως ένας από τους βασικούς τομείς μελλοντικών μελετών, η ανάπτυξη ειδικών διαδικασιών για τον

⁶⁷ Βλ. (IMO), Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter <<http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/LCLP/Pages/default.aspx>>

⁶⁸ Ibid.

⁶⁹ Βλ. UN Environment, (2017). Combating marine plastic litter and microplastics: An assessment of the effectiveness of relevant international, regional and subregional governance strategies and approaches. σελ. 29

⁷⁰ Βλ. UNEP (2016). Marine plastic debris and microplastics – Global lessons and research to inspire action and guide policy change. United Nations Environment Programme, Nairobi. σελ. 13.

⁷¹ Βλ. International Maritime Organization (IMO), Review of the Current State of Knowledge Regarding Marine Litter in Wastes Dumped at Sea under the London Convention and Protocol - Final Report (LC 38/16) (2016).

εντοπισμό, την ποσοτικοποίηση και την απομάκρυνση κάθε μορφής πλαστικού που περιέχεται στα επεξεργασμένα λύματα των πλοίων.

2.2 Διακηρυκτικό Πλαίσιο Διακυβέρνησης

2.2.1 Η Στρατηγική της Honolulu

Η Στρατηγική της Honolulu⁷² είναι ένα διακηρυκτικού χαρακτήρα κείμενο το οποίο συνθέτει το πλαίσιο για μια συνολική και παγκόσμια προσπάθεια με στόχο την μείωση του αντικτύπου των θαλάσσιων απορριμμάτων και όλων των οικολογικών και οικονομικών επιπτώσεων και αρνητικών αποτελεσμάτων που επιφέρουν για την ανθρώπινη υγεία και ασφάλεια. Καταλυτική τόσο στην δημιουργία όσο και ανάπτυξη της Στρατηγικής ήταν η 5^η Διεθνής Διάσκεψη για τα Θαλάσσια Απορρίμματα που πραγματοποιήθηκε στην Honolulu τον Μάρτιο του 2011. Στην Διάσκεψη αυτή συναντήθηκαν και κατέθεσαν προτάσεις επιστήμονες και ενδιαφερόμενοι φορείς από όλο τον κόσμο οι οποίες ενσωματώθηκαν στο τελικό κείμενο της Στρατηγικής.

Σκοπός της παγκόσμιας Στρατηγικής είναι η πρόληψη και η διαχείριση των θαλάσσιων απορριμμάτων μέσα από τον καθορισμό στόχων και συναφών στρατηγικών για την υλοποίησή τους, ενώ η ίδια μπορεί να χρησιμοποιηθεί πρώτον, ως εργαλείο σχεδιασμού για την ανάπτυξη, την βελτίωση υποστήριξη προγραμμάτων και έργων για το πρόβλημα των θαλάσσιων απορριμμάτων, δεύτερον ως ένα κοινό πλαίσιο αναφοράς που θα ενθαρρύνει την συνεργασία και την ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών, μέσα από σταδιακή απόκτηση εμπειρίας για το συγκεκριμένο ζήτημα και τρίτον ως ένα εργαλείο παρακολούθησης για την μέτρηση της προόδου σε πολλαπλά προγράμματα και έργα. Η Στρατηγική αποτελεί ένα πρότυπο κείμενο για την αντιμετώπιση του ζητήματος της ρύπανσης από πλαστικά και απορρίμματα και απευθύνεται σε όλα τα κράτη του

⁷² Βλ. The Honolulu Strategy, A Global Framework for Prevention and Management of Marine Debris, (Honolulu Strategy) <<http://www.unep.org/gpa/documents/publications/honolulustrategy.pdf>>.

κόσμου. Ωστόσο, δεν έχει σχεδιαστεί για άμεση εφαρμογή από μια χώρα ή φορέα. Ουσιαστικά, η επιτυχία της προϋποθέτει μια προσαρμογή της στο ειδικό πλαίσιο αναφοράς και τις ιδιαιτερότητες που εμφανίζει κάθε περιοχή. Αυτό συμβαίνει διότι η Στρατηγική παρέχει ένα γενικό πλαίσιο στην βάση του οποίου μπορούν να βασιστούν οι νέες περιφερειακές, εθνικές, τοπικές πολιτικές και νομοθεσίες που αντιμετωπίζουν το ζήτημα των θαλάσσιων απορριμμάτων, ενώ παράλληλα λειτουργεί ως μέσο υποστήριξης και σύνδεσης δράσεων, οι οποίες υλοποιούνται από διάφορους φορείς σε διάφορα γεωγραφικά πλαίσια και επίπεδα διακυβέρνησης⁷³.

Η Στρατηγική δομείται στην βάση τριών στόχων οι οποίοι εξειδικεύονται σε επιμέρους στρατηγικές για την μείωση του όγκου και του αντικτύπου των θαλασσίων απορριμμάτων από χερσαίες και θαλάσσιες πηγές και από την αυξημένη συσσώρευση αυτών σε κάποιες περιοχές. Συμπληρώνεται και από δύο παραρτήματα εκ των οποίων το πρώτο αφορά πιθανές δράσεις ανά στρατηγική για την πρόληψη και διαχείριση των θαλασσίων απορριμμάτων και στο δεύτερο παρουσιάζονται τα εννοιολογικά μοντέλα και οι αλυσίδες αποτελεσμάτων που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξη του πλαισίου της Στρατηγικής της Honolulu⁷⁴. Πολύ βασικό στοιχείο είναι το γεγονός ότι τα μοντέλα αυτά παρουσιάζονται σε σχηματοποιημένη μορφή κάτι το οποίο διευκολύνει στην καλύτερη κατανόηση της διασύνδεσης και αλληλεξάρτησης των στρατηγικών. Τα εννοιολογικά μοντέλα αποτελούν χρήσιμα εργαλεία για την κοινωνία των πολιτών, τις κυβερνητικές υπηρεσίες, τους διακυβερνητικούς οργανισμούς και τον ιδιωτικό τομέα για τον προσδιορισμό ζητημάτων των θαλάσσιων απορριμμάτων. Οι αλυσίδες αποτελεσμάτων βοηθούν στην αιτιώδη σύνδεση στρατηγικών με ένα σύνολο ενδιάμεσων αποτελεσμάτων που οδήγησαν στην επίτευξη κάθε στόχου⁷⁵. Στην στρατηγική τίθεται ένας χρονικός ορίζοντας επίτευξης έως το 2030 εντός του οποίου οι στόχοι θα πρέπει να έχουν επιτευχθεί στο μέγιστο δυνατό βαθμό και να έχουν φέρει τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα. Ειδικότερα οι τρεις κύριοι στόχοι είναι οι εξής⁷⁶ :

Ο πρώτος στόχος είναι η μείωση της ποσότητας και των επιπτώσεων των θαλασσίων απορριμμάτων που καταλήγουν στην θάλασσα από χερσαίες πηγές. Ο δεύτερος στόχος είναι η μείωση της ποσότητας και του αντίκτυπου των θαλάσσιων απορριμμάτων που προέρχονται από θαλάσσιες πηγές. Τέλος, ο τρίτος στόχος είναι η μείωση του όγκου και

⁷³ Ibid., (es) 1.

⁷⁴ Ibid., σελ. 2.

⁷⁵ Ibid.

⁷⁶ Ibid., (Goal A, Goal B , Goal C)

των επιπτώσεων των θαλάσσιων απορριμμάτων τα οποία είναι συσσωρευμένα στις ακτογραμμές στους βενθικούς οικοτόπους και τα πελαγικά ύδατα.

Σε γενικές γραμμές, οι στρατηγικές των δύο πρώτων στόχων εστιάζουν στην πρόληψη, την μείωση και διαχείριση των χερσαίων και θαλάσσιων πηγών των απορριμμάτων με κύριο χαρακτηριστικό την αντιμετώπιση της ρύπανσης στην πηγή. Αντίθετα οι στρατηγικές που υπάγονται στον τρίτο στόχο, επικεντρώνονται στην απομάκρυνση των θαλάσσιων απορριμμάτων από τις περιοχές στις οποίες τείνει να συσσωρεύεται. Πρέπει να αναφερθεί ότι η κάθε μια από τις στρατηγικές έχει ιδιαίτερη σημασία στην αντιμετώπιση του προβλήματος της διαχείρισης των θαλάσσιων απορριμμάτων αφού αποσκοπούν στην μείωση του αντικτύπου τους στο θαλάσσιο οικοσύστημα, την ανθρώπινη υγεία και ασφάλεια και την οικονομία. Στην Στρατηγική της Honolulu παρουσιάζονται οι κύριοι στόχοι, οι ειδικές στρατηγικές για την επίτευξη του κάθε ένα από αυτούς, ενώ στο τέλος προτείνονται κάποιοι ποιοτικοί δείκτες με τους οποίους μπορεί να γίνει παρακολούθηση και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των επιμέρους στρατηγικών. Οι ποιοτικοί δείκτες παρουσιάζονται με την μορφή ερωτημάτων η απάντηση των οποίων δείχνει κατά πόσο έχουν επιτευχθεί τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα.

Σε όλη την Στρατηγική η εκπαίδευση και ενημέρωση αποτελούν βασικούς παράγοντες μιας οριζόντιας στρατηγικής χωρίς την οποία δεν μπορούν να υποστηριχθούν οι υπόλοιπες στρατηγικές του κάθε στόχου. Αυτό φαίνεται από το γεγονός ότι και στους τρεις στόχους αποτελεί την πρώτη στρατηγική που διαφοροποιείται ανάλογα με την ομάδα ατόμων που στοχεύει η ενημέρωση και εκπαίδευση αλλά και του διαφορετικούς κάθε φορά χρήστες, θέματα και επιδιωκόμενα αποτελέσματα. Επίσης, οι στρατηγικές εστιάζουν στην δημιουργία, ενίσχυση και συμμόρφωση με το εκάστοτε ρυθμιστικό πλαίσιο, την ενίσχυση και προώθηση κατάλληλων πολιτικών που διευκολύνουν την τήρηση του ισχύοντος σχετικού νομοθετικού πλαισίου. Η δημιουργία κατάλληλων υποδομών και εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης είναι σημαντικές σύμφωνα με τις στρατηγικές και των τριών βασικών στόχων της Στρατηγικής.

Ο πρώτος βασικός στόχος αναφορικά με την μείωση του όγκου και επιπτώσεων των θαλάσσιων απορριμμάτων προεχόμενα από χερσαίες πηγές, εξειδικεύεται από 7 επιμέρους στρατηγικές⁷⁷. Η πρώτη επιμέρους στρατηγική, όπως ήδη αναφέρθηκε, αφορά την εκπαίδευση και ενημέρωση η οποία απευθύνεται στους άμεσα

⁷⁷ Ibid., σελ. 14-16.

εμπλεκόμενους φορείς με το θέμα του πρώτου κύριου στόχου. Πιο συγκεκριμένα οι φορείς αυτοί στον πρώτο στόχο περιλαμβάνουν το ευρύ κοινό, δηλαδή τους πολίτες, τους υπεύθυνους για την λήψη αποφάσεων, την βιομηχανία διαχείρισης στερεών αποβλήτων και τις ομάδες που σχετίζονται με την αγορά δηλαδή παραγωγούς και καταναλωτές⁷⁸. Η δεύτερη στρατηγική αφορά την ανάπτυξη και εφαρμογή μέσων και εργαλείων που βασίζονται στην αγορά με σκοπό τη ενίσχυση της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, ιδίως της ελαχιστοποίησής τους, ενώ τα μέσα αυτά είναι κατά βάση οικονομικού χαρακτήρα όπως, ο φόρος πλαστικής σακούλας ή η χρηματική ανταμοιβή για συλλογή θαλάσσιων απορριμμάτων από τα πλοία⁷⁹. Στην τρίτη στρατηγική αναλύεται η ανάπτυξη τόσο υποδομών όσο και η προώθηση και εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών για την αποτελεσματική διαχείριση των ομβρίων υδάτων και τη μείωση της απόρριψης στερεών αποβλήτων σε υδάτινες οδούς⁸⁰. Στην τέταρτη κατά σειρά στρατηγική προτείνεται η ανάπτυξη, ενίσχυση και θέσπιση νομοθεσίας και πολιτικών για την υποστήριξη της πρόληψης, ελαχιστοποίησης και διαχείρισης στερεών αποβλήτων⁸¹.

Ανάμεσα στις υπόλοιπες στρατηγικές περιλαμβάνεται η βελτίωση του ρυθμιστικού πλαισίου αναφορικά με τη λειτουργία των υπόγειων συστημάτων συλλογής ομβρίων υδάτων, τα συνδυασμένα συστήματα αποχετεύσεων και τα απορρίμματα που φράζουν τις υδάτινες οδούς, την σημασία μηχανισμών με σκοπό την παρακολούθηση και την επιβολή της τήρησης των κανονισμών και των όρων αδειοδότησης όσον αφορά τις απορρίψεις και τη διαχείριση στερεών αποβλήτων.

Ο δεύτερος στόχος για τη μείωση της ποσότητας και του αντίκτυπου των θαλάσσιων απορριμμάτων που προέρχονται από θαλάσσιες πηγές συνοδεύεται επίσης από 7 διακριτές στρατηγικές που τον εξειδικεύουν. Η ενημέρωση και εκπαίδευση στο συγκεκριμένο στόχο εστιάζουν τόσο στους ωκεάνιους χρήστες όσο και στους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων. Από τη μία πλευρά στους ωκεάνιους χρήστες η εκπαίδευση θα αφορά τις επιπτώσεις που έχουν τα απορρίμματα που προέρχονται από τις θαλάσσιες πηγές και δεύτερον, σε θέματα που αφορούν καλύτερη διαχείριση των στερεών αποβλήτων των πλοίων, καθώς και των αλιευτικών δικτύων. Οι βέλτιστες διαθέσιμες πρακτικές για την σωστή αποθήκευση, διατήρηση και κατανομή των

⁷⁸ Ibid., (Strategy A1) σελ. 14.

⁷⁹ Ibid., (Strategy A2) σελ. 15.

⁸⁰ Ibid., (Strategy A3) σελ. 15.

⁸¹ Ibid., (Strategy A4) σελ. 15.

εμπορευμάτων και του εξοπλισμού των πλοίων θα πρέπει να είναι γνωστές και κατανοητές σε όλο το πλήρωμα του πλοίου. Από την άλλη πλευρά σε εκείνους οι οποίοι λαμβάνουν τις αποφάσεις η εκπαίδευση θα στοχεύει στην καλύτερη εφαρμογή των νομοθεσιών που απαγορεύουν την απόρριψη στην θάλασσα σε εθνικό ή διεθνές επίπεδο⁸². Η δεύτερη στρατηγική του στόχου εστιάζει στην εφαρμογή εργαλείων που βασίζονται στην αγορά. Στο πλαίσιο αυτό η προώθηση και ανάπτυξη κινήτρων για την ενίσχυση της υιοθέτησης και συνακόλουθης εφαρμογής μεθόδων ελαχιστοποίησης και σωστής αποθήκευσης αποβλήτων στο πλοίο και της μετέπειτα διάθεσης σε λιμενικές εγκαταστάσεις υποδοχής, προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν τα περιστατικά dumping των ωκεανών⁸³. Μεταξύ των στρατηγικών δίνεται έμφαση στην ανάπτυξη και ενδυνάμωση της εφαρμογής από μέρους της βιομηχανίας των βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης ώστε, να ελαχιστοποιηθεί η εγκατάλειψη και απώλεια σκαφών και η ατυχηματική απώλεια εμπορεύματος, στερεών αποβλήτων και αλιευτικών δικτύων στην θάλασσα⁸⁴. Στο πλαίσιο αυτό η ενημέρωση του καπετάνιου και πληρώματος του πλοίου πάνω στις βέλτιστες διαθέσιμες πρακτικές αναφορικά με την διαχείριση των αποβλήτων και κατανόησης των ωφελειών που προκύπτουν από την ορθή εφαρμογή τους είναι απαραίτητη και ουσιαστική για την επιτυχία της συγκεκριμένης στρατηγικής. Πολύ σημαντική επίσης είναι η επιμέρους στρατηγική αναφορικά με την αξιοποίηση νέων και καινοτόμων τεχνολογιών κάτι που συνδέεται με την ανάπτυξη και προώθηση της χρήσης αλιευτικών δικτύων με τροποποιήσεις και εναλλακτικές τεχνολογίες. Οι αλιείς από την μεριά τους είναι απαραίτητο αφού ενημερωθούν για τέτοια θέματα να προβούν σε ενέργειες ώστε να χρησιμοποιούν νέου τύπου δίχτυα ώστε να ελαχιστοποιείται η απώλεια τους. Ακόμα όμως και σε περίπτωση απώλειας δεν θα έχουν τόσο μεγάλο αντίκτυπο στην θάλασσα⁸⁵. Το γεγονός αυτό είναι πολύ σημαντικό καθώς μεγάλο μέρος της πλαστικής ρύπανσης προκαλείται από τα ALDFG. Οι δύο τελευταίες στρατηγικές του δεύτερου στόχου όπως είναι φυσικό αφορούν την εφαρμογή της Σύμβασης MARPOL 73/78 και του Παραρτήματος V⁸⁶ αλλά και την εφαρμογή του γενικότερου διεθνούς συμβατικού πλαισίου που καλύπτει το ζήτημα της πρόληψης της θαλάσσιας ρύπανσης⁸⁷.

⁸² Ibid., (Strategy B1) σελ. 19.

⁸³ Ibid., (Strategy B2) σελ. 20.

⁸⁴ Ibid., (Strategy B3) σελ. 20.

⁸⁵ Ibid., (Strategy B4) σελ. 20.

⁸⁶ Βλ. στην παρούσα εργασία σελ. 33

⁸⁷ Στο διεθνές συμβατικό πλαίσιο περιλαμβάνονται κατά βάση η Σύμβαση και το Πρωτόκολλο του Λονδίνου (LC&P) καθώς και η Σύμβαση UNCLOS.

Ειδικότερα, προτείνεται η ανάπτυξη και ενίσχυση της εφαρμογής της νομοθεσίας και πολιτικών που στοχεύουν στην πρόληψη και διαχείριση των θαλάσσιων απορριμμάτων από τις θαλάσσιες πηγές και πιο συγκεκριμένα, όπως προβλέπει το Παράρτημα V της Σύμβασης MARPOL 73/78 ή και άλλων σχετικών διεθνών συμφωνιών και νομοθεσιών. Όλες οι τοπικές και εθνικές νομοθεσίες και πολιτικές που ήδη υπάρχουν και δεν εφαρμόζονται, είτε πρόκειται να θεσπιστούν πρέπει να διευκολύνουν και έχουν ως στόχο την συμμόρφωση και την μη παραβίαση των διατάξεων της Σύμβασης MARPOL 73/78. Στο πλαίσιο του δεύτερου στόχου της Στρατηγικής, μεταξύ άλλων τονίζεται το ζήτημα της ικανότητας επιβολής ελέγχου, παρακολούθησης και καταγραφής των παραβιάσεων των σχετικών νομοθεσιών με σκοπό την συνολική μείωση της ποσότητας των θαλάσσιων απορριμμάτων που καταλήγουν στην θάλασσα⁸⁸.

Στην ίδια λογική προτείνεται η ανάπτυξη επιμέρους νομοθετικού πλαισίου και η θέσπιση κατάλληλων πολιτικών οι οποίες θα συμβάλλουν στην μείωση των παραβάσεων των απαιτήσεων που προβλέπονται από το διεθνές συμβατικό πλαίσιο. Συμπληρωματικά, ως προς την κατεύθυνση αυτή η οικοδόμηση ενός μηχανισμού για έλεγχο και παρακολούθηση των απαιτήσεων του νομικού πλαισίου θα οδηγήσει στην μείωση των περιπτώσεων παραβίασης τους⁸⁹.

Ο τρίτος στόχος αφορά την μείωση του όγκου και των αποτελεσμάτων από θαλάσσια απορρίμματα στις ακτογραμμές, το βενθικό περιβάλλον και τα πελαγικά ύδατα. Αποκτά ιδιαίτερη σημασία καθώς είναι σχεδόν βέβαιο ότι τα ανθρωπογενή απόβλητα και τα πλαστικά θα συνεχίσουν να βρίσκονται στο θαλάσσιο περιβάλλον και την ανοικτή θάλασσα καθώς ακόμη και εάν οι δύο προαναφερθέντες στόχοι έχουν σημαντικά ποσοστά επιτυχίας δεν θα έχουν άμεσα ή πλήρως επιτυχημένα αποτελέσματα. Επομένως κρίνεται απαραίτητο να αντιμετωπιστεί και η ρύπανση που έχει ήδη δημιουργηθεί ώστε να περιοριστεί στον ελάχιστο δυνατό βαθμό ο αρνητικός αντίκτυπος τους. Ο στόχος αυτός δομείται στην βάση 6 διακριτών στρατηγικών. Μεταξύ αυτών αξίζει να γίνει αναφορά στην προώθηση τεχνολογιών και μεθόδων για τον εντοπισμό και απομάκρυνση των συσσωρευμένων θαλάσσιων απορριμμάτων⁹⁰ και τη ενθάρρυνση συνεργασίας ανάμεσα στους ενδιαφερόμενους φορείς για τον σκοπό

⁸⁸ Βλ. (Honolulu Strategy) (Strategy B5) σελ. 21.

⁸⁹ Ibid., (Strategy B6) σελ. 21.

⁹⁰ Ibid., (Strategy C2) σελ. 24.

αυτό⁹¹. Επίσης πολύ σημαντικό ζήτημα είναι άρση των νομικών εμποδίων για την επίτευξη του στόχου με την ανάπτυξη και οικοδόμηση μηχανισμών σε εθνικό περιφερειακό και τοπικό επίπεδο για την διευκόλυνση απομάκρυνσης των απορριμμάτων⁹². Η απομάκρυνση των απορριμμάτων είναι η μόνη μέθοδος με την οποία αντιμετωπίζεται το ζήτημα των μεγάλων συγκεντρώσεων σε συγκεκριμένες γεωγραφικές περιοχές και τοποθεσίες⁹³.

2.2.2 Παγκόσμιο Σχέδιο Δράσης για την Προστασία του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος από τις Χερσαίες Δραστηριότητες (GPA)

Το Παγκόσμιο Σχέδιο Δράσης για την Προστασία του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος από τις Χερσαίες Δραστηριότητες (Global Programme of Action for the Protection of the Marine Environment from Land-based Activities GPA) υιοθετήθηκε το 1995 μέσω της Διακήρυξης της Ουάσιγκτον⁹⁴.

Είναι το μοναδικό παγκόσμιο διακυβερνητικό σχέδιο δράσης που ασχολείται άμεσα με την διασύνδεση ανάμεσα στο χερσαίο περιβάλλον, τα γλυκά ύδατα, το παράκτιο και θαλάσσιο οικοσύστημα. Το GPA είναι πολύ σημαντικό αναφορικά με την πλαστική ρύπανση καθώς αντιμετωπίζει αποκλειστικά τις χερσαίες πηγές οι οποίες ευθύνονται σε μεγάλο ποσοστό για την είσοδο πλαστικού στην θάλασσα. Βασικό σκοπό έχει να αντιμετωπίσει την αυξανόμενη ανάγκη προστασίας των ωκεανών λόγω της συνεχιζόμενης υποβάθμισης τους και να αποτελέσει πηγή εννοιολογικής και πρακτικής καθοδήγησης από τις εθνικές και τις περιφερειακές αρχές για τη χάραξη και την εφαρμογή βιώσιμων ενεργειών για την πρόληψη, τη μείωση, τον έλεγχο ή την εξάλειψη της υποβάθμισης της θάλασσας από χερσαίες δραστηριότητες⁹⁵. Για να το πετύχει αυτό ενθαρρύνει τις κυβερνήσεις όλων των κρατών και τους περιφερειακούς

⁹¹ Ibid., (Strategy C3) σελ. 24.

⁹² Ibid., (Strategy C5) σελ. 24.

⁹³ Ibid., (Strategy C6) σελ. 24.

⁹⁴ United Nations Environment Programme (UNEP), Washington Declaration On Protection Of The Marine Environment From Land-Based Activities, 1 November 1995, (Washington Declaration) (1 November 1995) <<http://unep.org/gpa/documents/meetings/Washington/WashingtonDeclaration.pdf>>.

⁹⁵ Ibid., (14).

οργανισμούς να αναπτύσσουν, προετοιμάζουν και να εφαρμόζουν διαρκή και προσαρμοσμένα σχέδια δράσης για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος⁹⁶. Τα θετικά αποτελέσματα των σχεδίων δράσης πέρα από την διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας, έχουν πολυάριθμα οικονομικά και κοινωνικά οφέλη καθώς τα θετικά αποτελέσματα επεκτείνονται στους τομείς της επισιτιστικής ασφάλειας και την ελάφρυνση της φτώχειας. Το UNEP οργανώνει και δομεί την Συντονιστική Ομάδα του GPA ενώ παράλληλα συντονίζει και διοργανώνει αποτελεσματικά όλες τις δραστηριότητες που υποστηρίζουν το πρόγραμμα⁹⁷. Σχετικά με τον τρόπο παρακολούθησης και ελέγχου της εφαρμογής των δράσεων πρέπει να αναφερθεί ότι κάθε πέντε χρόνια γίνονται Διακυβερνητικές Συναντήσεις Αξιολόγησης (Intergovernmental Review Meetings – IGR) για την εκτίμηση της προόδου που έχει σημειωθεί ανά χώρα, κυρίως μέσα από την υλοποίηση εθνικών σχεδίων δράσης.

Στην 3^η Διακυβερνητική Συνεδρίαση Αξιολόγησης του GPA το 2012, 65 κυβερνήσεις και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή υιοθέτησαν την Διακήρυξη της Μανίλα⁹⁸, η οποία κατέταξε το ζήτημα των θαλασσίων απορριμμάτων ως μια από τις τρεις κατηγορίες πηγών ρύπανσης που θέτονται σε προτεραιότητα για την χρονική περίοδο 2012-2016⁹⁹ και συνέστησε την καθιέρωση της Παγκόσμιας Σύμπραξης για τα Θαλάσσια Απορρίμματα (GPML)¹⁰⁰. Η GPML εγκαινιάστηκε στο πλαίσιο της διάσκεψης Ρίο +20 που έγινε τον Ιούνιο του 2012 στην Βραζιλία και έχει ως κύριο σκοπό την προστασία της ανθρώπινης υγείας και του περιβάλλοντος μέσω της μείωσης και της διαχείρισης των θαλασσίων απορριμμάτων. Αποτελεί μια παγκόσμιου χαρακτήρα Σύμπραξη που επιχειρεί να συγκεντρώσει διεθνείς οργανισμούς, κυβερνήσεις, ΜΚΟ, την ακαδημαϊκή κοινότητα, τον ιδιωτικό τομέα και την κοινωνία των πολιτών. Μέσω της συμμετοχής όλων των παραπάνω φορέων στην Παγκόσμια Σύμπραξη αποσκοπείται η συνεισφορά και συμβολή τους στην ανάπτυξη και την εφαρμογή των δράσεων για την επίτευξη του σκοπού της. Η Παγκόσμια Σύμπραξη για τα Θαλάσσια Απορρίμματα καθοδηγείται από τους τρεις βασικούς στόχους της

⁹⁶ Ibid., par. 23(g)

⁹⁷ Βλ. United Nations Environment Programme (UNEP), Global Programme of Action for the Protection of the Marine Environment from Land-based Activities (GPA), UNEP(OCA)/LBA/IG.2/7, (Global Programme of Action) (3 November 1995) <<http://unep.org/gpa/>>.

⁹⁸ Βλ. United Nations environment Programme (UNEP), Manila Declaration on Furthering the Implementation of the Global Programme of Action for the Protection of the Marine Environment from Land-based Activities, UNEP/GPA/IGR.3/CRP.1/Rev.1, (Manila Declaration) (27 January 2012) <<http://unep.org/gpa/documents/meetings/IGRIII/IGRIIIDraftManilaDeclaration.pdf>>.

⁹⁹ Ibid., (5).

¹⁰⁰ Ibid., par. 5(b).

Στρατηγικής της Honolulu αλλά ταυτόχρονα θέτει ορισμένους ειδικούς στόχους οι οποίοι αποτελούν οδηγό της όλης δράσης της. Ειδικότερα οι στόχοι της είναι οι εξής¹⁰¹:

- Η μείωση των επιπτώσεων των θαλάσσιων απορριμμάτων παγκοσμίως, στην οικονομία, το οικοσύστημα, τα ζώα, και την ανθρώπινη υγεία.
- Η ενίσχυση της διεθνούς συνεργασίας και του συντονισμού μέσω της ταυτόχρονης προώθησης της Στρατηγικής της Honolulu.
- Η προώθηση της διαχείρισης της γνώσης, της ανταλλαγής πληροφοριών και της παρακολούθησης της προόδου αναφορικά με την εφαρμογή της Στρατηγικής της Honolulu.
- Η προώθηση της αποδοτικότητας των πόρων αλλά και της οικονομικής ανάπτυξης, κυρίως μέσω της πρόληψης των απορριμμάτων με ιδιαίτερη έμφαση στο μοντέλο της μείωσης των εκπομπών άνθρακα, της επαναχρησιμοποίησης, της ανακύκλωσης και επανασχεδιασμού καθώς και της ανάκτησης πολύτιμου υλικού και της παραγωγής ενέργειας από τα απόβλητα.
- Η μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση και ενημέρωση σε σχέση με τις πηγές και τις επιπτώσεις των θαλάσσιων απορριμμάτων.
- Η εκτίμηση και διαρκής έρευνα αναφορικά με ζητήματα τα οποία εγείρουν ανησυχία στους επιστήμονες όπως, το θέμα της εισόδου μικροπλαστικών στην τροφική αλυσίδα και τα δυνητικά επιβλαβή αποτελέσματα στην υγεία και τον ανθρώπινο οργανισμό, αλλά και της συσσώρευσης ανθεκτικών οργανικών ρύπων οι οποίοι έχουν απορροφηθεί από το πλαστικό και μεταφέρονται στα ζώα μέσω της αλληλεπίδρασής τους.

Η Σύμπραξη στην ουσία αποτελεί ένα συντονιστικό forum για τους Διεθνείς Οργανισμούς, τις κυβερνήσεις, τον ιδιωτικό τομέα και άλλες μη κρατικές οντότητες για την δημιουργία συνεργειών¹⁰², την αποφυγή της οποιασδήποτε ενδεχόμενης αλληλοεπικάλυψης των προσπαθειών. Τέλος ιδιαίτερης σημασίας είναι το γεγονός ότι έχει προταθεί ένα σχέδιο της πορείας των ενεργειών για την εφαρμογή της Σύμπραξης

¹⁰¹ Βλ. United Nations Environment Programme (UNEP), Global partnership on marine litter. <<https://www.unenvironment.org/explore-topics/oceans-seas/what-we-do/addressing-land-based-pollution/global-partnership-marine>>

¹⁰² Ένα πολύ καλό παράδειγμα για την ενθάρρυνση της εμπλοκής όσο το δυνατόν περισσότερων βασικών φορέων που συμπληρώνει την GPML είναι η προώθηση το 2017 από το UNEP της Παγκόσμιας Εκστρατείας #CleanSeas, για την αντιμετώπιση του ζητήματος των θαλάσσιων απορριμμάτων και κατά βάση του πλαστικού. Στο πλαίσιο αυτό όλοι οι εμπλεκόμενοι φορείς αναλαμβάνουν δεσμεύσεις από κοινού ή ατομικά για την υλοποίηση δράσεων καθαρισμού της θάλασσας από τα πλαστικά απορρίμματα. Μέχρι σήμερα, σχεδόν 40 κυβερνήσεις έχουν προσχωρήσει σε αυτήν. Πιο αναλυτικά Βλ. <<https://www.cleanseas.org/about>>.

στο οποίο συμπεριλαμβάνεται η ανάπτυξη ειδικών δεικτών και δυνητικών μέτρων μέσω πιλοτικών σχεδίων για της εφαρμογή του. Επίσης, το Δίκτυο για τα Θαλάσσια Απορρίμματα παρέχει διαδικτυακά ένα on line μηχανισμό για την ανταλλαγή πληροφοριών και κατευθυντήριων γραμμών στους συμμετέχοντες οι οποίες θα συνεχίσουν να αναπτύσσονται παράλληλα με την Σύμπραξη.

2.2.3 Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την Βιώσιμη Ανάπτυξη (Rio +20)

Η Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την Βιώσιμη Ανάπτυξη που πραγματοποιήθηκε στο Rio de Janeiro της Βραζιλίας το 2012, γνώστη ως Rio +20 αποτέλεσε ένα σημείο αναφοράς για ζητήματα που αφορούν το περιβάλλον και την βιώσιμη ανάπτυξη.

Το καταληκτικό κείμενο στο πλαίσιο της Διάσκεψης έχει τον τίτλο «*Το Μέλλον που θέλουμε*» και περιλαμβάνει ξεκάθαρες πολιτικές και πρακτικά μέτρα για την εφαρμογή της βιώσιμης ανάπτυξης¹⁰³. Είναι πολύ σημαντικό να αναφερθεί ότι στην Διάσκεψη αυτή τα κράτη- μέλη αποφάσισαν να εργαστούν για την ανάπτυξη μιας σειράς στόχων οι οποίοι θα βασιστούν στους αναπτυξιακούς στόχους της χιλιετίας (Millennium Development Goals, MDGs) και θα τους εξελίσουν, με σκοπό να αποτελέσουν την ατζέντα για μια βιώσιμη ανάπτυξη μετά το 2015 και την λήξη των MDGs. Η Διάσκεψη οργανώθηκε ανά θεματική περιλαμβάνοντας ζητήματα που αφορούν κυρίως την ενέργεια την επισιτιστική ασφάλεια τους ωκεανούς και τις πόλεις.

Κατά την χρονική περίοδο που πραγματοποιήθηκε η Διάσκεψη συγκεντρώθηκαν Διεθνείς Οργανισμοί, ΜΚΟ, εκπρόσωποι από τον ιδιωτικό τομέα, κυβερνήσεις και εκπρόσωποι της κοινωνίας των πολιτών, οι οποίοι δεσμευτήκαν για την δημιουργία νέων εταιρικών σχέσεων αλλά και δράσεων για την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης. Στην Διάσκεψη επιβεβαιώθηκε η σημασία που έχει η συμμετοχή και εμπλοκή όσο το δυνατόν περισσότερων κύριων ομάδων και φορέων για την ενθάρρυνση της συνεργασίας σε παγκόσμιο επίπεδο κάτι που είχε αναφερθεί ήδη στο κείμενο της Agenda 21 στο πλαίσιο της Διάσκεψης του Ρίο το 1995. Κάτι τέτοιο είναι

¹⁰³ Βλ. United Nations General Assembly A/RES/66/288 The Future We Want.
<http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/66/288&Lang=E>

αναγκαίο για την αντιμετώπιση και προσέγγιση περιβαλλοντικών ζητημάτων. Σε όλα τα περιβαλλοντικά θέματα συμπεριλαμβανομένης της θαλάσσιας ρύπανσης, η συγκέντρωση και εμπλοκή όσο περισσότερων φορέων είναι μέγιστης σημασίας για την αποτελεσματική αντιμετώπιση και διαχείριση του προβλήματος. Αυτό συμβαίνει καθώς όλες οι ομάδες του πληθυσμού και του κοινωνικού συνόλου επηρεάζονται ή σχετίζονται σε έναν βαθμό από την πλαστική ρύπανση είτε αντιμετωπίζοντας τις αρνητικές συνέπειες της, είτε συνεισφέροντας, άμεσα ή έμμεσα στην επιδείνωση της πλαστικής ρύπανσης του θαλασσίου περιβάλλοντος.

Στο καταληκτικό κείμενο πολιτικού χαρακτήρα «*Το Μέλλον που θέλουμε*» αφιερώνεται ένα τμήμα στις θάλασσες και τους ωκεανούς του πλανήτη¹⁰⁴. Πιο συγκεκριμένα αναγνωρίζεται η σημασία των ωκεανών για την ισορροπία του παγκόσμιου οικοσυστήματος και της ανθρωπότητας ενώ αναφέρεται στην παράγραφο 163 ξεκάθαρα στο ζήτημα της θαλάσσιας ρύπανσης και της ρύπανσης από τα πλαστικά. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρεται ότι η ισορροπία βιοποικιλότητας των ωκεανών επηρεάζεται αρνητικά από την θαλάσσια ρύπανση και τα θαλάσσια απορρίμματα και ιδιαίτερα αυτή που προέρχεται από το πλαστικό, τους ανθεκτικούς οργανικούς ρύπους, τα βαρέα μέταλλα και χημικά. Η διεθνής κοινότητα στην ίδια παράγραφο δεσμεύεται να λάβει μέτρα και τις κατάλληλες δράσεις με στόχο την μείωση των περιπτώσεων και του αντικτύπου αυτής¹⁰⁵. Κάτι τέτοιο θα επιτευχθεί εφαρμόζοντας τα ήδη υπάρχοντα νομικώς δεσμευτικά κείμενα στους κόλπους του IMO αλλά με και με την βοήθεια δράσεων και πρωτοβουλιών όπως είναι το Παγκόσμιο Σχέδιο Δράσης για την Προστασία του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος από τις Χερσαίες Δραστηριότητές (GPA) μαζί με την υιοθέτηση συνεργατικών στρατηγικών για τον σκοπό αυτό. Επίσης αναφέρεται ότι τα κράτη δεσμεύονται για την λήψη δράσης έως το 2025 για να επιτευχθεί σημαντική μείωση των θαλάσσιων απορριμμάτων με στόχο την πρόληψη των αρνητικών συνεπειών για τα παράκτια και θαλάσσια οικοσυστήματα¹⁰⁶. Γενικότερα αναγνωρίζεται η σημασία της UNCLOS για την προώθηση της βιώσιμης χρήσης των ωκεανών μέσα από την συμμόρφωση των Μερών στις υποχρεώσεις της Συμβάσης.

¹⁰⁴ Ibid., (Oceans and seas) σελ. 27.

¹⁰⁵ Στο πλαίσιο αυτό είναι ουσιαστικού χαρακτήρα η δέσμευση της Ομάδας των G20 για την αντιμετώπιση του ζητήματος της πλαστικής ρύπανσης και των θαλασσίων απορριμμάτων και η υιοθέτηση ειδικού Σχεδίου Δράσης για τον σκοπό αυτό. Πιο αναλυτικά βλ. <<https://ieep.eu/news/g20-adopts-t20-recommendations-on-plastics-and-marine-litter>>

¹⁰⁶ Ibid., (163) σελ. 28.

Η Διάσκεψη και το κείμενο αυτό διαγράφουν το πλαίσιο το οποίο αποτέλεσε έμπνευση και ενθάρρυνε όλες τις μεταγενέστερες δράσεις διακηρυκτικού χαρακτήρα. Αποτύπωσε ένα νέο πνεύμα αναφορικά με την αντιμετώπιση πολλών περιβαλλοντικών ζητημάτων συμπεριλαμβανομένης και της θαλάσσιας ρύπανσης από το πλαστικό. Το πνεύμα της Διάσκεψης αυτής όπως αποτυπώθηκε στο κείμενο αποτέλεσε την βάση για όλες τις ενέργειες που θα ακολουθήσουν.

2.2.4 Agenda 2030 για την Βιώσιμη Ανάπτυξη (SDGs)

Η Agenda για την Βιώσιμη Ανάπτυξη και οι σχετικοί με αυτήν 17 Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης (Sustainable Development Goals SDGs) υιοθετήθηκαν στο πλαίσιο της 70^{ης} Γενικής Συνέλευσης των Ηνωμένων Εθνών στις 25 Σεπτεμβρίου το 2015¹⁰⁷. Οι Στόχοι έχουν παγκόσμιο χαρακτήρα και η εφαρμογή τους είναι καθολική και γενική με χρονικό ορίζοντα υλοποίησης το 2030. Προωθούν ένα σχέδιο δράσης το οποίο δημιουργεί δεσμεύσεις υλοποίησης για όλες τις χώρες είτε ανεπτυγμένες είτε αναπτυσσόμενες λαμβάνοντας παράλληλα υπ' όψη τις διαφορετικές εθνικές πραγματικότητες, επίπεδα ανάπτυξης, εθνικές πολιτικές και προτεραιότητες. Σκοπεύουν στην προώθηση και ενσωμάτωση των τριών πυλώνων της βιώσιμης ανάπτυξης δηλαδή της κοινωνικής προόδου, της περιβαλλοντικής προστασίας, και της οικονομικής αύξησης σε όλες τις τομεακές πολιτικές και τα διαφορετικά επίπεδα διακυβέρνησης, ενώ ταυτόχρονα προωθεί την διασύνδεση και συνοχή όλων των σχετικών με τους στόχους νομοθετικών και πολιτικών πλαισίων.

Οι Στόχοι οι οποίοι έχουν άμεση συσχέτιση με την θαλάσσια πλαστική ρύπανση είναι δύο, ο Στόχος 12 που αφορά την βιώσιμη παραγωγή και κατανάλωση και ο στόχος 14 ο οποίος είναι αφιερωμένος στην ζωή κάτω από το νερό. Ωστόσο πρέπει να αναφερθεί ότι όλοι οι στόχοι σχετίζονται με το συγκεκριμένο θέμα σε κάποιο βαθμό αφού και οι 17 συμπληρώνουν ο ένας τον άλλον και αλληλοσυνδέονται.

¹⁰⁷UN General Assembly A/RES/70/1 'Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development'
<http://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf.>

Ο Στόχος 12 για την βιώσιμη παραγωγή και κατανάλωση αφορά την διασφάλιση βιώσιμων μοντέλων παραγωγής και κατανάλωσης¹⁰⁸. Ο υποστόχος 12.5 αναφέρει ρητά ότι μέχρι το 2030 η συνολική παραγωγή αποβλήτων θα πρέπει να μειωθεί μέσω της πρόληψης, μείωσης, ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης των προϊόντων. Στο πλαίσιο αυτό το μοντέλο της κυκλικής οικονομίας αποτελεί μια από τις πιο ουσιαστικές, πρακτικές και εφαρμόσιμες προσεγγίσεις που πραγματοποιεί τις απαιτήσεις της βιώσιμη ανάπτυξης. Μέσω της κυκλικής οικονομίας οι κυβερνήσεις είναι σε θέση να προβούν στην υιοθέτηση και χρησιμοποίηση υπεύθυνων μεθόδων παραγωγής και κατανάλωσης προκειμένου να σημειωθεί μια σημαντική μείωση των πλαστικών απορριμμάτων. Στην ίδια λογική ενέργειες οι οποίες συντείνουν προς την κατεύθυνση αυτή περιλαμβάνουν τη μείωση πλαστικού μιας χρήσης, τη υιοθέτηση της Εκτεταμένης Ευθύνης του Παραγωγού (Extended Producer Responsibility, EPR) και κατάλληλες αλλαγές στις μεθόδους συλλογής απορριμμάτων και υποδομών ανακύκλωσης. Επίσης, η εξέλιξη της τεχνολογίας και της καινοτομίας στον τομέα της παραγωγής είναι ιδιαίτερα σημαντική καθώς θα πρέπει να δοθεί έμφαση σε βελτιώσεις στον τομέα σχεδιασμού προϊόντων ώστε να κατασκευάζονται με τρόπο που να μπορούν εύκολα να επαναχρησιμοποιούνται ανακυκλώνονται και σε κάθε περίπτωση να ελαχιστοποιείται η συσκευασία. Είναι απαραίτητο σε κάποιες περιπτώσεις η νομοθεσία να θέτει όριο ή ακόμη και να απαγορεύει την είσοδο στην αγορά συγκεκριμένων προϊόντων κυρίως καλλυντικών που περιέχουν μικροπλαστικά ή βλαβερά χημικά αλλά και πρακτικές που οδηγούν στην απελευθέρωση στο φυσικό περιβάλλον μικροσφαιριδίων (pellets) κατά την μεταφορά τους. Οι πρακτικές αυτές είναι καίριες για την επίτευξη του υποστόχου 12.4 σχετικά με την μείωση του ποσοστού απελευθέρωσης χημικών στον αέρα, στο νερό και στο έδαφος. Ο υποστόχος 12.3 για την πρόληψη της σπατάλης τροφίμων και απώλεια είναι σημαντικός για να αντιμετωπιστεί το φαινόμενο της «άδολης αλιείας» μορφή της πλαστικής ρύπανσης εξαιτίας της οποίας παγιδεύονται σημαντικές ποσότητες αλιευτικών πόρων¹⁰⁹.

Ο ένας από τους 17 Στόχους αφορά αποκλειστικά την θαλάσσια ζωή και καλύπτει άμεσα την πλαστική ρύπανση. Πρόκειται για το Στόχο 14, «ζωή κάτω από το νερό»¹¹⁰ ο οποίος αφορά αποκλειστικά τους ωκεανούς του πλανήτη. Πιο συγκεκριμένα,

¹⁰⁸ Ibid., (Goal 12). Ensure sustainable consumption and production patterns σελ. 22.

¹⁰⁹ Βλ. Ocean Care. (2017). Marine debris and the Sustainable Development Goals. Ocean Care for the UN Ocean Conference 2017, σελ. 3.

¹¹⁰ UN General Assembly A/RES/70/1, Goal 14. Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development, σελ. 23.

στοχεύει στην «διατήρηση και βιώσιμη χρήση τόσο των ωκεανών όσο και των θαλάσσιων πόρων τους για μια βιώσιμη ανάπτυξη». Ο υποστόχος 14.1 αντιμετωπίζει το θέμα της θαλάσσιας ρύπανσης κάθε είδους και ιδιαίτερα εκείνη που πηγάζει από ανθρώπινες δραστηριότητες στην στεριά περιλαμβάνοντας τα θαλάσσια απορρίμματα ορίζοντας ότι «έως το 2025 θα πρέπει να επιτευχθεί δραστική πρόληψη και μείωση της ρύπανσης αυτής»¹¹¹. Το γεγονός αυτό έχει αυξημένη σημασία καθώς το 80% των πλαστικών απορριμμάτων πηγάζει από την στεριά. Επίσης αναφέρεται ότι τα θαλάσσια απορρίμματα καταστρέφουν τα θαλάσσια οικοσυστήματα για τα οποία γίνεται αναφορά στον υποστόχο 14.2. Σύμφωνα με αυτόν «μέχρι το 2020 πρέπει να ενεργούμε με σκοπό την βιώσιμη διαχείριση και την προστασία των παράκτιων οικοσυστημάτων ώστε να αποφύγουμε τα αντίθετα αποτελέσματα της ρύπανσης να ενισχυθεί η ανθεκτικότητα τους και ληφθούν μέτρα για την αποκατάστασή τους». Στον υποστόχο 14.3 γίνεται λόγος για βελτίωση της διατήρησης και βιώσιμης χρήσης των ωκεανών αλλά και των πόρων εφαρμόζοντας τους κανόνες του διεθνούς δικαίου της θάλασσας όπως προσδιορίζονται στην UNCLOS η οποία παρέχει το νομικό πλαίσιο για τον σκοπό αυτό¹¹².

Πέρα από τους 2 Στόχους που αφορούν άμεσα τα πλαστικά δεν πρέπει να παραληφθεί ότι και οι Στόχοι 2 για την μηδενική πείνα, 3 για την καλή υγεία και ευημερία, 6 για το καθαρό νερό και την αποχέτευση, 8 για την αξιοπρεπή εργασία και οικονομική αύξηση, σχετίζονται με την πλαστική ρύπανση, αν αναλογιστούμε τις επιπτώσεις που έχει στο περιβάλλον, την οικονομία και την υγεία του ανθρώπου.

Είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι στο πλαίσιο προώθησης δράσεων για την εφαρμογή του Στόχου 14 ουσιαστικής σημασίας αποτέλεσε η Διάσκεψη υψηλού επιπέδου των Ηνωμένων Εθνών για τους Ωκεανούς που έλαβε χώρα την Νέα Υόρκη τον Ιούλιο του 2017. Με σκοπό την υποστήριξη της εφαρμογής του συγκεκριμένου στόχου στην Διάσκεψη ένα ευρύ φάσμα οντοτήτων δεσμεύτηκαν για τον σκοπό αυτό. Πιο συγκεκριμένα, το φάσμα αυτό περιλαμβάνει κυβερνήσεις, το σύστημα των Ηνωμένων Εθνών, άλλους διακυβερνητικούς οργανισμούς, διεθνείς και περιφερειακούς χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς, μη κυβερνητικές οργανώσεις και οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών, ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα, την επιστημονική κοινότητα, τον ιδιωτικό τομέα, τις φιλανθρωπικές οργανώσεις και άλλους παράγοντες - ατομικά ή σε εταιρική σχέση.

¹¹¹ Ibid.

¹¹² Ibid., σελ. 24.

Ένα μεγάλο μέρος των εθελοντικών δεσμεύσεων σχετιζόταν με τον υποστόχο 14.1 για τη θαλάσσια ρύπανση με τη πλειοψηφία των οποίων να αφορά το ζήτημα της πλαστικής ρύπανσης και των θαλασσίων απορριμμάτων¹¹³. Ειδικότερα, τα προτεινόμενα μέτρα των δεσμεύσεων περιλαμβάνουν απαγορεύσεις στις πλαστικές σακούλες και φιάλες, εργασίες καθαρισμού των ακτών, ανάκτηση και ανακύκλωση πλαστικών. Πολλά μέτρα περιλαμβάνουν επίσης την ευρύτερη πρόληψη και απομάκρυνση των θαλασσίων απορριμμάτων και των αλιευτικών διχτύων¹¹⁴.

2.2.5 Σχέδιο Δράσης του IMO για τα Πλαστικά Απορρίμματα που Προέρχονται από τα Πλοία

Ο Διεθνής Οργανισμός Ναυτιλίας τον Οκτώβριο του 2018 προχώρησε στην υιοθέτηση ενός νέου Σχεδίου Δράσης για τα πλαστικά απορρίμματα που προέρχονται από τα πλοία. Την απόφαση και δημιουργία του ανάλαβε η επιτροπή για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος (IMO's Marine Environment Protection Committee, MEPC). Στο πλαίσιο δέσμευσης του IMO για περαιτέρω αντιμετώπιση του ζητήματος της πλαστικής ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος με την υιοθέτηση Σχεδίου Δράσης το οποίο στοχεύει αφενός στην ενίσχυση του υπάρχοντος ρυθμιστικού πλαισίου και αφετέρου στην ανάπτυξη και υποστήριξη νέων μέτρων προκειμένου να μειωθεί ο όγκος των πλαστικών απορριμμάτων που καταλήγει την θάλασσα από τα πλοία. Λειτουργεί συμπληρωματικά και σε σχέση με την διεθνή Σύμβαση MARPOL και την Σύμβαση και το Πρωτόκολλο του Λονδίνου αλλά ταυτόχρονα υλοποιεί την δέσμευση του IMO για την εκπλήρωση των στόχων βιώσιμης ανάπτυξης. Ο IMO αναγνωρίζοντας ότι είναι απαραίτητο να πραγματοποιηθούν περισσότερες ενέργειες για την διαχείριση και αντιμετώπιση των πολύ σοβαρών προκλήσεων και απειλών τόσο για τους ανθρώπους και το περιβάλλον όσο και για τον τομέα της ναυτιλίας εξαιτίας της πλαστικής ρύπανσης, τα κράτη μέλη του Οργανισμού συμφώνησαν από κοινού οι δράσεις να έχουν

¹¹³ Βλ. United Nations. (2017), In-depth analysis of Ocean Conference Voluntary Commitments to support and monitor their implementation, Division for Sustainable Development Department of Economic and Social Affairs σελ. 10.

¹¹⁴ Βλ. United Nations General Assembly A/RES/71/312. Our ocean, our future: call for action (13), σελ. 4.

ολοκληρωθεί έως το 2025, και θα αφορούν όλα τα πλοία συμπεριλαμβανομένων και των αλιευτικών σκαφών¹¹⁵. Το συγκεκριμένο Σχέδιο Δράσης παρέχει έναν μηχανισμό για τον προσδιορισμό μέτρων και πρακτικών δράσεων για την επίτευξη τους με μετρήσιμο τρόπο. Οι σκοποί του σχεδίου δράσης περιλαμβάνουν :

Πρώτον, τη μείωση των πλαστικών απορριμμάτων που παράγονται από αλιευτικά σκάφη. Ειδικά μέτρα για να επιτευχθεί αυτό είναι η σήμανση κάθε αλιευτικού σκάφους υποχρεωτικά από τον IMO καθώς και του αλιευτικού εξοπλισμού που διαθέτουν. Με τον τρόπο αυτό, θα είναι καταγεγραμμένο κάθε μέρος του εξοπλισμού που είναι πάνω στο κατάστρωμα του σκάφους και θα μπορούσε να συμβάλει στην πλαστική ρύπανση. Το κάθε κράτος θα πρέπει, να μην αμελεί την καταγραφή και παράλληλη συλλογή πληροφοριών για περιστατικά απόρριψης ή απώλειας διχτύων. Η ανάπτυξη βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης για να διευκολύνουν τις ενέργειες των αλιευτικών σκαφών να ανακτούν τα ALDFG και να τα μεταφέρουν στις ειδικές εγκαταστάσεις υποδοχής των λιμένων.

Δεύτερον, τη μείωση την συνεισφοράς από την πλευρά της ναυτιλίας στην αύξηση της θαλάσσιας πλαστικής ρύπανσης. Κάτι τέτοιο σύμφωνα με το Σχέδιο Δράσης θα γίνει με την τακτική αξιολόγηση σχετικά με την διατήρηση Βιβλίου Καταγραφής Απορριμμάτων όπως προβλέπεται στο Παράρτημα V της Συμβάσης MARPOL. Επίσης προτείνεται η δημιουργία υποχρεωτικού μηχανισμού για την δήλωση απώλειας εμπορευματοκιβωτίων μαζί με τον προσδιορισμό του μεγέθους της απώλειας ενώ οι υπεύθυνοι θα πρέπει να ενημερώνουν για την ακριβή θέση απώλειας τους.

Τρίτον, η βελτίωση της αποτελεσματικότητας των εγκαταστάσεων υποδοχής και διαχείρισης προκειμένου να μειωθούν τα πλαστικά απορρίμματα. Τονίζεται ότι αυτές πρέπει να παρέχουν ξεχωριστό τμήμα για την απόθεση αποκλειστικά πλαστικών απορριμμάτων συμπεριλαμβανομένων των αλιευτικών διχτύων για ανακύκλωση ή επαναχρησιμοποίηση και την ενθάρρυνση των κρατών να εφαρμόζουν αποτελεσματικά όλες τις προβλέψεις για τις εγκαταστάσεις υποδοχής απορριμμάτων. Ιδιαίτερη έμφαση να δοθεί στα μικρά αναπτυσσόμενα κράτη και τις πιο απομονωμένες περιοχές όπως οι πολικές κατά τον σχεδιασμό εγκαταστάσεων υποδοχής.

¹¹⁵ International Maritime Organization (IMO), Addressing marine plastic litter from ships – action plan adopted,

[www.imo.org/en/MediaCentre/PressBriefings/Pages/20-marinelitteractionmecip73.aspx?_hstc=32645665.82af9c9a98fa600b1bb630f9cde2cb5f.1541548800071.1541548800072.1541548800073.1&_hssc=32645665.1.1541548800074&_hsfp=528229161>](http://www.imo.org/en/MediaCentre/PressBriefings/Pages/20-marinelitteractionmecip73.aspx?_hstc=32645665.82af9c9a98fa600b1bb630f9cde2cb5f.1541548800071.1541548800072.1541548800073.1&_hssc=32645665.1.1541548800074&_hsfp=528229161)

Τέταρτον, η αύξηση της ενημέρωσης και της ευαισθητοποίησης του κοινού με την εκπαίδευση και κατάρτιση των ναυτικών¹¹⁶. Πολύ σημαντική είναι η παροχή κατάλληλης και ουσιαστικής εκπαίδευσης του προσωπικού και του πληρώματος που εργάζεται στα αλιευτικά σκάφη πριν αναλάβει τα καθήκοντα του έτσι ώστε να έχει πλήρη γνώση σε θέματα θαλάσσιου περιβάλλοντος και ιδιαίτερα του πλαστικού και των αλιευτικού εξοπλισμού. Το Σχέδιο Δράσης προτείνει την τροποποίηση του μοντέλου του IMO για περιβαλλοντική ενημέρωση με προσανατολισμό στο πλαστικά απορρίμματα.

Πέμπτον, η βελτίωση της κατανόησης της συνεισφοράς των πλοίων στα πλαστικά απορρίμματα μέσω της ενθάρρυνσης τόσο των κρατών μελών του IMO όσο και διεθνών οργανισμών για περεταίρω έρευνα και διερεύνηση του ζητήματος των θαλάσσιων πλαστικών αποβλήτων δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στα μικροπλαστικά που παράγονται στα πλοία.

Έκτον, η βελτίωση της κατανόησης του ρυθμιστικού πλαισίου που σχετίζεται με τα πλαστικά απορρίμματα των πλοίων, η ενδυνάμωση της διεθνούς συνεργασίας σε τεχνικό επίπεδο και η οικοδόμηση ικανοτήτων. Στο πλαίσιο αυτό είναι απαραίτητη η συνεργασία του IMO με εταίρους των Ηνωμένων Εθνών όπως και η παροχή βοήθειας και στήριξης των πιο αδύναμων κρατών.

¹¹⁶ Στη λογική αυτή ο IMO έχει εντάξει στο μοντέλο του για την περιβαλλοντική ενημέρωση προγράμματα για την σημασία της προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Πιο αναλυτικά βλ. <<http://www.imo.org/en/OurWork/HumanElement/TrainingCertification/Documents/list%20of%20IMO%20Model%20Courses.pdf>> .

Κεφάλαιο τρίτο

3. Περιφερειακό Καθεστώς Διακυβέρνησης για τα Πλαστικά Απορρίμματα

Σε περιφερειακό επίπεδο έχουν πραγματοποιηθεί πολύ σημαντικές προσπάθειες αντιμετώπισης και διαχείρισης του ζητήματος της θαλάσσιας πλαστικής ρύπανσης. Αυτό πραγματοποιείται κατά βάση από της Συμβάσεις Περιφερειακών Θαλασσών και Σχέδια Δράσης (Regional Seas Conventions and Action Plans , RSCAPs) στο πλαίσιο του συστήματος των περιφερειακών θαλασσών από το UNEP¹¹⁷. Τα RSCAPs αξιολογούν το πρόβλημα των θαλασσιών απορριμμάτων εν γένει συμπεριλαμβανομένης φυσικά και της πλαστικής ρύπανσης και καταβάλουν προσπάθειες με στόχο την διαχείριση του προβλήματος μέσω της ανάπτυξης και της υιοθέτησης ολοκληρωμένων προγραμμάτων και μέτρων σε περιφερειακό επίπεδο. Ως αποτέλεσμα έχει αναπτυχθεί και εξελίσσεται διαρκώς ένα περιφερειακό σύστημα διακυβέρνησης σχετικό με θέματα προστασίας και διατήρησης του θαλάσσιου και παράκτιου περιβάλλοντος και οικοσυστημάτων. Οι ωκεανοί και οι θάλασσες καλύπτουν τεράστιες γεωγραφικές αποστάσεις ενώ η κάθε γεωγραφική περιφέρεια ανά τον πλανήτη παρουσιάζει τις δικές της ιδιαιτερότητες και χαρακτηριστικά τα οποία την καθιστούν μοναδική. Επομένως, θα πρέπει να αντιμετωπίζονται από ένα σύστημα διακυβέρνησης το οποίο είναι προσαρμοσμένο και λαμβάνει υπ' όψη του από την φάση της δημιουργίας του τα ιδιαίτερα γνωρίσματα και το διαφορετικό πεδίο αναφοράς, το οποίο θα προσδιορίζει το περιφερειακό νομικό καθεστώς. Το καθεστώς αυτό όπως και στην περίπτωση του διεθνούς πλαισίου μπορεί να λαμβάνει συμβατικό (Hard Law) ή διακηρυκτικό χαρακτήρα (Soft Law). Γενικότερα, το περιφερειακό πρόγραμμα περιλαμβάνει 18 συστήματα περιφερειακών θαλασσών εκ των οποίων 6 από αυτά κατευθύνονται από το UNEP.

Στην παρούσα εργασία θα γίνει αναφορά στις ευρωπαϊκές περιφερειακές θάλασσες. Πιο συγκεκριμένα, σε ένα πρώτο επίπεδο θα αναλυθεί το καθεστώς περιβαλλοντικής διακυβέρνησης για την πλαστική ρύπανση στον Βορειοανατολικό

¹¹⁷Βλ. United Nations Environment Programme (UNEP), Regional Seas Programmes
<<https://www.unenvironment.org/explore-topics/oceans-seas/what-we-do/working-regional-seas/regional-seas-programmes>>

Ατλαντικό, την Βαλτική Θάλασσα και την Μαύρη Θάλασσα. Σε ένα δεύτερο επίπεδο θα μελετηθεί το περιφερειακό καθεστώς της Μεσογείου Θάλασσας.

3.1 Ευρωπαϊκές Περιφερειακές Θάλασσες

3.1.1 Βορειοανατολικός Ατλαντικός

Ο Βορειοανατολικός Ατλαντικός ωκεανός περιλαμβάνει το ευρωπαϊκό τμήμα του Ατλαντικού. Πιο συγκεκριμένα σύμφωνα με τον διαχωρισμό της Επιτροπής OSPAR ο Βορειοανατολικός Ατλαντικός χωρίζεται σε 5 μεγάλες περιοχές οι οποίες είναι, τα Αρκτικά ύδατα, τη Μεγάλη Βόρεια Θάλασσα, την Κελτική Θάλασσα, τον Βискаϊκό Κόλπο και την Ιβηρική ακτή, και τον ανοικτό Ατλαντικό ωκεανό¹¹⁸. Κάποιες από τις περιοχές αυτές είναι πυκνοκατοικημένες με έντονη γεωργική και βιομηχανική δραστηριότητα ενώ πολλά ποτάμια εκβάλλουν στην θάλασσα. Η θαλάσσια καλλιέργεια αποτελεί σημαντικό τομέα απασχόλησης των κατοίκων της περιοχής της Κελτικής Θάλασσας ενώ η αλιεία και ο τουρισμός αποτελούν σημαντικές δραστηριότητες για τέσσερις περιοχές του Βορειοανατολικού Ατλαντικού. Οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες τόσο στις παράκτιες περιοχές όσο και στην ανοικτή θάλασσα επιβαρύνουν το θαλάσσιο οικοσύστημα με ένα μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού στην περιοχή αυτή να είναι συγκεντρωμένο στις παράκτιες πόλεις και ζώνες. Ο αυξανόμενος πληθυσμός στην συγκεκριμένη περιοχή έχει ως αποτέλεσμα την απόρριψη λυμάτων, έντονη ναυτιλιακή δραστηριότητα, χρήσεις του θαλάσσιου χώρου για τουριστικούς σκοπούς και δραστηριότητες αναψυχής, εξερεύνηση και εκμετάλλευση των υποθαλάσσιων φυσικών πόρων. Ο Βορειοανατολικός Ατλαντικός φιλοξενεί μια μεγάλη ποικιλία διαφορετικών οικοτόπων και οικοσυστημάτων, τα οποία απειλούνται εξαιτίας μιας σειράς προβλημάτων, που συνιστούν τις κυριότερες προκλήσεις που έχουν να

¹¹⁸ Βλ. (OSPAR Commission), The North-East Atlantic <<https://www.ospar.org/convention/the-north-east-atlantic>>

αντιμετωπίσουν τα γειτονικά κράτη¹¹⁹. Τα βασικότερα είναι η υπερβολική αλιεία, η απόρριψη βλαβερών ουσιών και στερεών αποβλήτων, ο ευτροφισμός, και τα θαλάσσια απορρίμματα. Ως προς το κομμάτι της γεωμορφολογίας της παράκτιας ακτογραμμής παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον και ιδιαίτερη ποικιλία καθώς συνδυάζει διαφορετικό γεωγραφικό ανάγλυφο. Στην δυτική ακτή της Σκωτίας και της Ιρλανδίας οι παράκτιες ακτές είναι κατά βάση βραχώδεις αντίθετα στην γαλλική ακτή κυριαρχούν οι χαμηλές αμμώδεις περιοχές και τέλος στην δυτική πλευρά της Ιβηρικής χερσονήσου μια μείξη που συνδυάζει αμμώδεις παραλίες, κόλπους και λιμνοθάλασσες.

Η Σύμβαση OSPAR του 1992 αποτελεί τον μηχανισμό εκείνο και το νομικό μέσο που καθοδηγεί τη διεθνή συνεργασία για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος του Βορειοανατολικού Ατλαντικού. Η Σύμβαση OSPAR προέρχεται από τη Σύμβαση του Όσλο 1972 κατά της Απόρριψης η οποία διευρύνθηκε για να καλύψει, τις χερσαίες πηγές θαλάσσιας ρύπανσης, αλλά και τις υπεράκτιες εγκαταστάσεις εξόρυξης υδρογονανθράκων με τη Σύμβαση του Παρισιού το 1974. Οι δύο αυτές συμβάσεις του Όσλο και Παρισιού, επικαιροποιήθηκαν επεκτάθηκαν και εν τέλει ενοποιήθηκαν με την Σύμβαση OSPAR του 1992¹²⁰. Οι εργασίες στο πλαίσιο της Σύμβασης διοικούνται από την Επιτροπή OSPAR, αποτελούμενη από εκπροσώπους των κυβερνήσεων των 15 Συμβαλλομένων Μερών και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, εκπροσωπώντας την Ευρωπαϊκή Ένωση. Η Σύμβαση OSPAR¹²¹ τέθηκε σε ισχύ στις 25 Μαρτίου 1998. Η νέα Σύμβαση μπορεί να αντικατέστησε τις Συμβάσεις του Όσλο και του Παρισιού, αλλά οι Αποφάσεις, οι Συστάσεις και όλες οι συμφωνίες που είχαν εκδοθεί βάσει αυτών των συμβάσεων εξακολουθούν να ισχύουν και να έχουν νόμιμο χαρακτήρα. Σε συμβατικό επίπεδο η περιοχή του Βορειοανατολικού Ατλαντικού καλύπτεται από την Σύμβαση OSPAR.

Σε σχέση με τα θαλάσσια απορρίμματα, στο άρθρο 2 (1) της Σύμβασης για τις γενικές υποχρεώσεις ορίζεται ότι τα Συμβαλλόμενα Μέρη *«οφείλουν να λαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία της θαλάσσιας περιοχής ενάντια στις αρνητικές επιπτώσεις των ανθρώπινων δραστηριοτήτων για να διασφαλίζουν την ανθρώπινη υγεία την διατήρηση των οικοσυστημάτων και όποτε είναι εφικτό την αποκατάσταση των*

¹¹⁹ Βλ. Johnsen T., Nygaard K. & Olsgard F. Biogeographical regions in Europe The North-east Atlantic Ocean - huge, deep and heavily exploited European. Environment Agency. Europe's biodiversity - biogeographical regions and seas, ch. 2.

¹²⁰ Βλ.(OSPAR Commission), About OSPAR <<https://www.ospar.org/about>>

¹²¹ Βλ. Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic, ('OSPAR Convention') <<http://www.ospar.org/convention/text>>.

θαλάσσιων περιοχών που έχουν πληγεί». Ταυτόχρονα προβλέπεται ότι «για τον σκοπό αυτό τα μέρη θα υιοθετούν ατομικά ή από κοινού τα κατάλληλα μέτρα και πολιτικές»¹²². Στην συνέχεια στο άρθρο 3 της Σύμβασης προβλέπεται ότι τα Μέρη οφείλουν «να λαμβάνουν όλα τα δυνατά μέτρα, ώστε να προλαμβάνουν και εξαλείφουν την ρύπανση από χερσαίες πηγές» σε σχέση με τις απαιτήσεις της Σύμβασης. Οι απαιτήσεις αυτές ορίζονται στο Παράρτημα 1 της Σύμβασης που εξειδικεύει το συγκεκριμένο άρθρο¹²³. Επιπλέον, στο άρθρο 4 καλύπτονται και οι περιπτώσεις ρύπανσης από την απόρριψη και καύση αποβλήτων ή άλλων ουσιών. Το συγκεκριμένο άρθρο συμπληρώνεται από το Παράρτημα 2 της Σύμβασης¹²⁴. Ωστόσο, στις διατάξεις της Σύμβασης δεν γίνεται αναφορά άμεσα στα θαλάσσια απορρίμματα, ούτε στο πλαστικό, αλλά έμμεσα περιλαμβάνονται στην κατηγορία των αποβλήτων.

Το ζήτημα των θαλάσσιων απορριμμάτων και της πλαστικής ρύπανσης στους κόλπους της Επιτροπής OSPAR τέθηκε πιο ουσιαστικά στην συζήτηση το 2010 με τη Δήλωση Bergen όταν οι Υπουργοί των κρατών της OSPAR δήλωσαν ότι «διαπιστώνουμε ότι οι ποσότητες απορριμμάτων σε πολλές περιοχές του Βορειοανατολικού Ατλαντικού είναι απαράδεκτες και, συνεπώς, θα συνεχίσουμε να αναπτύσσουμε μέτρα και στόχους μείωσης λαμβάνοντας υπόψη έναν φιλόδοξο στόχο που θα οδηγήσει σε μείωση τους έως το 2020»¹²⁵. Πράγματι, η Επιτροπή συνέχισε την έρευνα και την εργασία πάνω στο θέμα αυτό και κατάφερε να αναπτύξει ένα αξιόλογο και φιλόδοξο πλαίσιο περιβαλλοντικής πολιτικής προσανατολισμένο σε αυτή τη μορφή ρύπανσης του θαλασσίου περιβάλλοντος.

Ο στόχος για την ρύπανση από θαλάσσια απορρίμματα γενικότερα στο πλαίσιο της OSPAR και όπως ορίζεται στη Στρατηγική για την Προστασία του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος του Βορειοανατολικού Ατλαντικού για τα έτη 2010-2020¹²⁶ είναι να επιτευχθεί «σημαντική μείωση τους στη θαλάσσια περιοχή OSPAR σε επίπεδα όπου οι ιδιότητες και οι ποσότητες τους δεν προκαλούν βλάβες στο θαλάσσιο περιβάλλον».

Για την επίτευξη αυτού του στόχου, η Περιβαλλοντική Στρατηγική για το Βορειοανατολικό Ατλαντικό δεσμεύεται επίσης, στην ανάπτυξη των κατάλληλων

¹²² Ibid., Άρθρο 2 (General Provisions), σελ. 8.

¹²³ Ibid., (Annex I), σελ. 19.

¹²⁴ Ibid., (Annex I), σελ. 20.

¹²⁵ Βλ. (OSPAR Commission), 2010 Ministerial Meeting – Bergen Statement.
<https://www.ospar.org/site/assets/files/36552/bergen_statement.pdf>

¹²⁶ Βλ. OSPAR Commission, The North-East Atlantic Environment Strategy of the OSPAR Commission for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic 2010–2020.
<https://www.ospar.org/site/assets/files/1200/ospar_strategy.pdf>

προγραμμαμάτων και μέτρων αφενός για την μείωση των ποσοτήτων απορριμμάτων στο θαλάσσιο περιβάλλον και την αποφυγή εισόδου τους στο θαλάσσιο περιβάλλον, τόσο από θαλάσσιες όσο και από χερσαίες πηγές. Ειδικότερα αναφορικά με το πλαστικό ο ένας από τους στρατηγικούς στόχους της αποσκοπεί στην «*πρόληψη της ρύπανσης της θαλάσσιας περιοχής OSPAR μέσω της συνεχούς μείωσης των απορρίψεων, των εκπομπών και των απωλειών επικίνδυνων ουσιών*». Σε αυτές εντάσσεται και το πλαστικό καθώς προβλέπεται ότι ο τελικός στόχος ως προς το ποσοστό συγκέντρωσης στο θαλάσσιο περιβάλλον από «*ανθρωπογενείς συνθετικές ουσίες*» πρέπει να είναι σχεδόν μηδενικό¹²⁷.

Ως αποτέλεσμα της δήλωσης Bergen το 2013 συμφωνήθηκε από κοινού η δημιουργία και ανάπτυξη στο πλαίσιο της Σύμβασης ενός Περιφερειακού Σχέδιο Δράσης (RAP)¹²⁸ για τα θαλάσσια απορρίμματα για την περίοδο 2014-2021. Η Στρατηγική και το RAP στα πλαίσια της Σύμβασης OSPAR συνιστούν το διακηρυκτικό επίπεδο διακυβέρνησης του Βορειοανατολικού Ατλαντικού. Το RAP καθορίζει το πλαίσιο πολιτικής για το έργο του OSPAR για τα θαλάσσια απορρίμματα, περιγράφει τους διάφορους τύπους ενεργειών που θα αναλάβει η OSPAR κατά τα προσεχή έτη και παρέχει ένα χρονοδιάγραμμα για την καθοδήγηση της επίτευξης αυτών των δράσεων.

Στο πρώτο τμήμα γίνεται καθορισμός των στόχων του RAP, το γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής του, των βασικών αρχών και του τρόπου προσέγγισης που απαιτεί η ορθή εφαρμογή του στη βάση του οποίου σύμφωνα με αυτό αναπτύχθηκε όλο το RAP. Στο δεύτερο τμήμα παρουσιάζονται οι δράσεις που πρέπει να εφαρμοστούν και οι οποίες έχουν ομαδοποιηθεί σε τέσσερα θέματα ως εξής¹²⁹:

- μείωση των απορριμμάτων από θαλάσσιες πηγές
- μείωση των απορριμμάτων από χερσαίες πηγές
- απομάκρυνση των υφιστάμενων απορριμμάτων από το θαλάσσιο περιβάλλον
- εκπαίδευση και διάδοση σχετικά με το θέμα των απορριμμάτων στη θάλασσα.

Στο τρίτο τμήμα γίνεται περιγραφή για την απαραίτητη παρακολούθηση και αξιολόγηση και τέλος στο τέταρτο τμήμα εξηγείται ο τρόπος με τον οποίο το σχέδιο θα εφαρμοστεί και θα παρακολουθείται από την OSPAR. Συνολικά στο RAP περιλαμβάνονται 55 συλλογικές και εθνικές δράσεις που αποσκοπούν στην

¹²⁷ Ibid., (2.2), σελ. 4.

¹²⁸ Βλ. OSPAR Commission, Regional Action Plan for Prevention and Management of Marine Litter in the North-East Atlantic. <<https://www.ospar.org/documents?v=34422>>

¹²⁹ Ibid., σελ. 8.

αντιμετώπιση τόσο των χερσαίων όσο και των θαλάσσιων πηγών, καθώς και των δράσεων εκπαίδευσης ενημέρωσης και μεθόδων απομάκρυνσης¹³⁰.

Για το πρώτο τμήμα, πιο αναλυτικά, κάποιες δράσεις που ξεχωρίζουν στο RAP περιλαμβάνουν τη παροχή κινήτρων που ενθαρρύνουν την υπεύθυνη συμπεριφορά καθώς και αντικινήτρων αναφορικά με την απόρριψη. Κάτι τέτοιο, μπορεί να υλοποιηθεί, σύμφωνα με το RAP, με την εφαρμογή προτύπων διαχείρισης όπως είναι το πρότυπο ISO 201070 :2013 για τις ευκολίες και δομές υποδοχής αποβλήτων και με επιβολή προστίμων σε όσους ρυπαίνουν. Η σχεδίαση των προϊόντων, η αντικατάσταση τους με υλικά φιλικά προς το περιβάλλον, η υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης των απορριμμάτων τονίζονται στο πλαίσιο του Σχεδίου. Οι συσκευασίες των καταναλωτικών προϊόντων πρέπει να σχεδιάζονται λαμβάνοντας υπ' όψη τον περιβαλλοντικό παράγοντα και την βιώσιμη προσέγγιση. Μεταξύ των προτεινόμενων μέτρων αναφέρονται, η προσπάθεια για μηδενική απώλεια μικροσφαιριδίων σε όλο το σύστημα παραγωγής, μεταφοράς και κατανάλωσης των προϊόντων και η παροχή μικρού χρηματικού οφέλους με σκοπό την ενθάρρυνση της συλλογής πλαστικών απορριμμάτων από τα αλιευτικά σκάφη και πλοία.

Στο τρίτο μέρος το οποίο αφιερώνεται σε μεθόδους παρακολούθησης και αξιολόγησης αναφέρεται ότι προκειμένου να ληφθούν αξιόπιστα δεδομένα παρακολούθησης εντός της περιοχής OSPAR για την αξιολόγηση της περιβαλλοντικής κατάστασης και της αποτελεσματικότητας των δράσεων πρέπει να συντονιστούν τα προγράμματα παρακολούθησης σε διακρατικό επίπεδο μαζί με μεθόδους συλλογής και καταγραφής δεδομένων. Εντυπωσιακό είναι το γεγονός ότι πρόσφατα υιοθετήθηκε ένας δείκτης για την εκτίμηση του βαθμού ρύπανσης από θαλάσσια απορρίμματα στις παραλίες ολόκληρης της περιοχής OSPAR ο οποίος λαμβάνει ως η ένδειξη το ποσοστό των πλαστικών σωματιδίων στο στομάχι των θαλασσίων πουλιών της είδους *fulmarus glacialis*. Πρόκειται για έναν δείκτη οικολογικής ποιότητας που περιλαμβάνει συγκεκριμένους και μετρήσιμους στόχους: σύμφωνα με τους ειδικούς «θα πρέπει να υπάρχουν λιγότερα από 10% των πουλιών *fulmarus glacialis* που έχουν πάνω από 0,1 g πλαστικών σωματιδίων στο στομάχι τους, από δείγματα 50-100 πουλιών και που εντοπίζονται σε 4 έως 5 περιοχές της Βόρειας Θάλασσας για το χρονικό διάστημα

130 Βλ. (OSPAR Commission), Regional Action Plan OSPAR actions to reduce marine litter. <<https://www.ospar.org/work-areas/eiha/marine-litter/regional-action-plan>>

τουλάχιστον πέντε ετών¹³¹ ». Επίσης στο RAP τονίζεται ότι προγράμματα ερευνητικού και αναπτυξιακού χαρακτήρα πρέπει να συντονιστούν ώστε να αξιοποιούνται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τόσο η εμπειρογνομοσύνη όσο και οι πόροι της ΕΕ. Στο πλαίσιο αυτό τα κυριότερα και αναδυόμενα θέματα για τον συγκεκριμένο τομέα σχετίζονται με την ανάπτυξη ενός δείκτη για την παρακολούθηση των μικροπλαστικών τον ποσοτικό προσδιορισμό της βλάβης από αυτά και τη σχέση ανάμεσα στη βλάβη και τον ενδεχόμενο κίνδυνο¹³².

Στο τελευταίο τμήμα που αφορά την υλοποίηση και υποβολή εκθέσεων αναφέρεται ότι τα Συμβαλλόμενα Μέρη οφείλουν να υποβάλλουν κάθε δύο χρόνια έκθεση σχετικά με την εφαρμογή των δράσεων που ορίζονται στο RAP. Η έκθεση αυτή θα υποβάλλεται στην Επιτροπή OSPAR για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των ανθρώπινων δραστηριοτήτων με σκοπό να αξιολογήσει η ίδια την συντελούμενη πρόοδο¹³³.

3.1.2 Βαλτική Θάλασσα

Η Βαλτική Θάλασσα χαρακτηρίζεται ως η Μεσόγειος της Βόρειας Ευρώπης. Δυστυχώς τα τελευταία εκατό χρόνια η Βαλτική έχει υποστεί σημαντική περιβαλλοντική υποβάθμιση από τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Συνολικά 9 χώρες βρέχονται από την Βαλτική με τον συνολικό πληθυσμό που κατοικεί γύρω από αυτήν να ανέρχεται στα 85 εκατομμύρια. Οι χώρες αυτές είναι η Δανία, Εσθονία, η Φινλανδία, η Γερμανία, η Λετονία, η Λιθουανία, η Πολωνία, η Ρωσία, και η Σουηδία ενώ παράλληλα όλες εκτός της Ρωσίας αποτελούν κράτη μέλη της ΕΕ. Αναφορικά με την σύσταση των υδάτων της πρέπει να αναφερθεί ότι αποτελείται από αλμυρό νερό από τον Βορειοανατολικό Ατλαντικό και από γλυκό νερό το οποίο προέρχεται από τα γύρω ποτάμια που εκβάλουν στην θάλασσα. Από το γεγονός ότι τα ποτάμια που εκρέουν από μια έκταση τέσσερις φορές φορές μεγαλύτερη από την ίδια την θάλασσα γίνεται αντιληπτό ότι ο όγκος του

¹³¹ Ibid., (SECTION III: Monitoring and Assessment), σελ. 15.

¹³² Ibid., σελ. 16.

¹³³ Ibid., (SECTION IV: Implementation & Reporting), σελ. 17.

γλυκού νερού που εκβάλλει και αναμιγνύεται με το αλμυρό είναι πολύ μεγάλος καθιστώντας με τον τρόπο αυτό την Βαλτική Θάλασσα στο μεγαλύτερο υδάτινο σώμα υφάλμυρου νερού στο πλανήτη. Χάρη σε αυτό το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της έχει αναπτύξει ένα μοναδικό και αλληλεξαρτώμενο θαλάσσιο οικοσύστημα στο οποίο φιλοξενούνται σπάνια είδη χλωρίδας και πανίδας. Επομένως η Βαλτική θάλασσα αποτελεί μια περιοχή με ιδιαίτερες υδρογραφικές και κλιματικές συνθήκες γεγονός που την καθιστά ιδιαίτερα ευάλωτη στις όποιες αλλαγές στην ομαλή λειτουργία του οικοσυστήματός της¹³⁴.

Η διατήρηση της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης της περιοχής της Βαλτικής αντιμετωπίζει πολυάριθμες προκλήσεις που απειλούν την οικολογική της ισορροπία. Οι προκλήσεις αυτές έγκειται στο γεγονός ότι στην περιοχή λαμβάνουν χώρα πολλές και διαφορετικές δραστηριότητες και χρήσεις του θαλάσσιου χώρου. Πιο συγκεκριμένα υπάρχει αυξημένη ναυτιλιακή κίνηση, έντονη αλιευτική δραστηριότητα, αλλά πραγματοποιούνται μεγάλες επενδύσεις και έργα στον τομέα της ιχθυοκαλλιέργειας, εξόρυξη υποθαλάσσιων ενεργειακών πόρων και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (πλωτά αιολικά πάρκα). Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με το μεγάλο μέρος του πληθυσμού που ζει σε παράκτιες πόλεις, την έντονη τουριστική κίνηση της περιοχής και την αναμενόμενη ένταση των δραστηριοτήτων της θαλάσσιας περιοχής, στο άμεσο μέλλον απειλεί την διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας. Τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά προβλήματα που αντιμετωπίζει σήμερα περιλαμβάνουν τον ευτροφισμό, την ρύπανση από τα θαλάσσια απορρίμματα, την μη βιώσιμη αλιεία και ναυτιλία¹³⁵. Αναφορικά με τα θαλάσσια απορρίμματα πρέπει να αναφερθεί ότι η κύρια πηγή προέλευσης τους είναι από οικιακή χρήση και δραστηριότητες σχετικές με τον τουρισμό και την αναψυχή. Επίσης η καταναλωτική συμπεριφορά αποτελεί τον κυριότερο συντελεστή θαλάσσιων απορριμμάτων καθώς περίπου 130 τόνοι πλαστικών σωματιδίων από προϊόντα προσωπικής υγιεινής καταλήγουν στην λεκάνη απορροής της Βαλτικής¹³⁶.

Για όλους αυτούς του λόγους η προστασία και διατήρηση της Βαλτικής Θάλασσας είναι ουσιαστική και για αυτόν τον λόγο έχει αναπτυχθεί ένα προωθημένο περιφερειακό σύστημα περιβαλλοντικής πολιτικής.

¹³⁴ Βλ. (WWF). Threats to the Baltic Sea.
<http://wwf.panda.org/knowledge_hub/where_we_work/baltic/threats/>

¹³⁵ Ibid.

¹³⁶ Βλ. (WWF). Marine Litter.
<wwf.panda.org/knowledge_hub/where_we_work/baltic/threats/marine_litter/>

Η Σύμβαση για την Προστασία του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος της περιοχής της Βαλτικής ή εν συντομία Σύμβαση του Ελσίνκι, HELCOM Convention υπογράφηκε το 1992 και τέθηκε σε ισχύ το 2002¹³⁷. Τα Συμβαλλόμενα Μέρη είναι η ΕΕ, η Δανία, η Εσθονία, η Γερμανία, η Φινλανδία, η Λετονία, η Λιθουανία, η Πολωνία, η Ρωσία και η Σουηδία, ενώ το κυβερνητικό σώμα της Σύμβασης είναι η Επιτροπή HELCOM. Η Σύμβαση καλύπτει ολόκληρη την περιοχή της Βαλτικής Θάλασσας, συμπεριλαμβανομένων των εσωτερικών υδάτων, καθώς και τα ύδατα της ίδιας της Βαλτικής θάλασσας και του θαλάσσιου πυθμένα. Ωστόσο, επειδή μεγάλο ποσοστό της ρύπανσης προέρχεται από τα ποτάμια λαμβάνονται μέτρα σε ολόκληρη τη λεκάνη απορροής της Βαλτικής Θάλασσας για τη μείωση της ρύπανσης από τη ξηρά. Σε γενικότερο πλαίσιο η Σύμβαση για τις θεμελιώδεις αρχές και υποχρεώσεις ορίζεται ότι τα συμβαλλόμενα μέρη οφείλουν «να λαμβάνουν ατομικά ή από κοινού όλα τα κατάλληλα νομοθετικά, διοικητικά ή άλλα σχετικά μέτρα για την πρόληψη και την εξάλειψη της ρύπανσης, προκειμένου να προωθηθεί η οικολογική αποκατάσταση της περιοχής της Βαλτικής Θάλασσας και η διαφύλαξη της οικολογικής της ισορροπίας»¹³⁸.

Ειδικότερα υπάρχουν και διατάξεις της σύμβασης οι οποίες είναι έμμεσα σχετικές με την πλαστική ρύπανση και τα θαλάσσια απορρίμματα. Πιο συγκεκριμένα ορίζεται ότι τα Συμβαλλόμενα Μέρη αναλαμβάνουν την υποχρέωση να προλαμβάνουν και να εξαλείφουν τη ρύπανση στην περιοχή της Βαλτικής Θάλασσας που προέρχεται από χερσαίες πηγές χρησιμοποιώντας μεταξύ άλλων την καλύτερη περιβαλλοντική πρακτική αλλά και τη βέλτιστη διαθέσιμη τεχνολογία αναφορικά με την αντιμετώπιση των σημειακών πηγών ρύπανσης¹³⁹.

Στην συνέχεια στο άρθρο 8 καλύπτει την περίπτωση της ρύπανσης από τα πλοία και ορίζεται ότι υποχρεούνται να αναπτύξουν και εφαρμόσουν κοινές απαιτήσεις για την παροχή εγκαταστάσεων υποδοχής αποβλήτων πλοίων, λαμβάνοντας υπόψη, μεταξύ άλλων, τις ειδικές ανάγκες των επιβατηγών πλοίων που εκτελούν δρομολόγια στη Βαλτική Θάλασσα¹⁴⁰. Τα ειδικά μέτρα που αφορούν τα πλοία αναφέρονται στο παράρτημα 4. Το άρθρο 9 καλύπτει ειδικότερα τα σκάφη αναψυχής και συγκεκριμένα

¹³⁷ Βλ. Convention on the Protection of the Marine Environment of the Baltic Sea Area, 1992 (Helsinki Convention).

<http://www.helcom.fi/Documents/About%20us/Convention%20and%20commitments/Helsinki%20Convention/Helsinki%20Convention_July%202014.pdf>

¹³⁸ Ibid., Άρθρο 3 (1).

¹³⁹ Ibid., Άρθρο 6.

¹⁴⁰ Ibid., Άρθρο 8 (2).

ορίζεται ότι τα Συμβαλλόμενα Μέρη, εκτός από την εφαρμογή των διατάξεων της Σύμβασης που μπορούν να εφαρμοστούν κατάλληλα σε σκάφη αναψυχής, θα πρέπει να λαμβάνουν ειδικά μέτρα προκειμένου να μειώσουν τις επιβλαβείς επιπτώσεις που προκαλούνται από τις δραστηριότητες αυτές. Τα μέτρα αφορούν, μεταξύ άλλων, την παροχή κατάλληλων εγκαταστάσεων υποδοχής απορριμμάτων από σκάφη αναψυχής¹⁴¹. Τέλος στο άρθρο 11 γίνεται πρόβλεψη για την πρόληψη της απόρριψης η οποία απαγορεύεται βάση του συγκεκριμένου άρθρου της Συνθήκης εκτός κάποιων εξαιρέσεων που αναφέρονται στο παράρτημα 5¹⁴².

Πέρα από την Σύμβαση στο πλαίσιο της Επιτροπής HELCOM το 2007 στο Σχέδιο Δράσης για την Βαλτική Θάλασσα¹⁴³ τονίστηκε η σημασία της ενθάρρυνσης δραστηριοτήτων για την απομάκρυνση των απορριμμάτων από το παράκτιο περιβάλλον καθώς και η σημασία της ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού για τις αρνητικές επιπτώσεις της ρύπανσης από τα απορρίμματα. Το 2010 στην Υπουργική Διακήρυξη της Μόσχας¹⁴⁴ συμφωνήθηκε ότι πρέπει γίνουν εργασίες για τον έλεγχο της ρύπανσης και τον προσδιορισμό των πηγών της. Επίσης, ανά περιόδους η Επιτροπή HELCOM εκδίδει συστάσεις ή υπουργικές αποφάσεις που αφορούν είτε άμεσα είτε έμμεσα το ζήτημα των θαλάσσιων απορριμμάτων. Πιο συγκεκριμένα, πρόκειται για τις εξής Συστάσεις (Recommendations)¹⁴⁵:

- Σύσταση 10/5 σχετικά με τις κατευθυντήριες γραμμές για τη δημιουργία κατάλληλων εγκαταστάσεων υποδοχής στους λιμένες.
- Σύσταση 10/7 σχετικά με τις γενικές απαιτήσεις για τη το σύστημα απόθεσης αποβλήτων.
- Σύσταση 19/14 σχετικά με ένα εναρμονισμένο σύστημα προστίμων σε περίπτωση παραβίασης των κανονισμών κατά της ρύπανσης.

¹⁴¹ Ibid., Άρθρο 9.

¹⁴² Ibid., Άρθρο 11.

¹⁴³ Το Σχέδιο Δράσης για την Βαλτική Θάλασσα αποτελεί στην ουσία ένα φιλόδοξο πρόγραμμα με σκοπό την αποκατάσταση της καλής οικολογικής κατάστασης του θαλάσσιου περιβάλλοντος στην Βαλτική έως το 2021. (HELCOM Baltic Sea Action Plan BSAP). <http://www.helcom.fi/Documents/Baltic%20sea%20action%20plan/BSAP_Final.pdf>

¹⁴⁴ Βλ. HELCOM Ministerial Declaration on the implementation of the HELCOM Baltic Sea Action Plan HELCOM Moscow Ministerial Declaration <<http://www.helcom.fi/Documents/Baltic%20sea%20action%20plan/HELCOM%20Moscow%20Ministrial%20Declaration%20FINAL.pdf>>

¹⁴⁵ Βλ. UNEP (2016). Marine plastic debris and microplastics – Global lessons and research to inspire action and guide policy change. United Nations Environment Programme, Nairobi σελ. 20

- Σύσταση 19/9 (αντικαταστάθηκε με Σύσταση 22/1) σχετικά με την εγκατάσταση συσκευών κατακράτησης αποβλήτων και συστημάτων συγκράτησης λυμάτων αναψυχής.
- Σύσταση 31E/4 σχετικά με την ορθή διαχείριση των αποβλήτων / υγειονομικής ταφής.
- Σύσταση 36/1 αποφασίζεται η δημιουργία σχεδίου δράσης για τα θαλάσσια απορρίμματα.

Η διαδικασία για την ανάπτυξη του Περιφερειακού Σχεδίου Δράσης για τα θαλάσσια απορρίμματα όπως συμφωνήθηκε και δηλώθηκε επισήμως το 2013 στην υπουργική Διάσκεψη της Κοπεγχάγης¹⁴⁶ άρχισε το 2014 ενώ ένα χρόνο αργότερα υιοθετείται. Το Περιφερειακό Σχέδιο Δράσης¹⁴⁷ θέτει τις προϋποθέσεις με στόχο κάθε χώρα της Βαλτικής Θάλασσας ως συμβαλλόμενο μέρος της Σύμβασης HELCOM, να εφαρμόσει αποτελεσματικά τις δεσμεύσεις που απορρέουν από αυτή. Στόχος του σχεδίου είναι, η σημαντική μείωση των θαλάσσιων απορριμμάτων, έως το 2025 σε σύγκριση με το 2015 και η πρόληψη βλάβης στο παράκτιο και θαλάσσιο οικοσύστημα της Βαλτικής. Για να το πετύχει αυτό προτείνει συγκεκριμένα και ξεκάθαρα μέτρα με σκοπό την πρόληψη και μείωση της ποσότητας των θαλάσσιων απορριμμάτων από τις βασικές πηγές τους, την ανάπτυξη κοινών δεικτών και σχετικών στόχων. Η Σύσταση 36/1 για την δημιουργία του σχεδίου ενσωματώνεται στο τελικό κείμενο και είναι πολύ σημαντική.

Οι δράσεις στο Σχέδιο διακρίνονται σε δύο κατηγορίες¹⁴⁸. Σε πρώτο στάδιο εστιάζει στις περιφερειακές και σε δεύτερο στάδιο επικεντρώνεται σε εθελοντικές εθνικές δράσεις.

Στην πρώτη κατηγορία απαιτείται από τα Συμβαλλόμενα Μέρη μια από κοινού, μεγάλης κλίμακας και διασυνοριακού χαρακτήρα προσέγγιση. Ωστόσο, στην δεύτερη κατηγορία, παρουσιάζεται μια ευρεία σειρά από πολιτικές και δράσεις, με σκοπό το κάθε κράτος να επιλέξει το ίδιο, όσες από αυτές κρίνει ότι συνδέονται ή αντιμετωπίζουν τις ιδιαίτερες ανάγκες στον τομέα του σχεδιασμού της περιβαλλοντικής πολιτικής σε

¹⁴⁶ Στην Διάσκεψη της Κοπεγχάγης εκφράστηκε ειδικότερα έντονη ανησυχία σχετικά με τις αρνητικές επιπτώσεις των θαλάσσιων απορριμμάτων στους οικοτόπους, την αγρία ζωή και την βιοποικιλότητα εξαιτίας της κυριαρχίας πλαστικών κάθε μεγέθους στο θαλάσσιο περιβάλλον. βλ. HELCOM Copenhagen Ministerial Declaration- Taking Further Action to Implement the Baltic Sea Action Plan - Reaching Good Environmental Status for a healthy Baltic Sea
<<http://www.helcom.fi/Documents/Ministerial2013/Ministerial%20declaration/2013%20Copenhagen%20Ministerial%20Declaration%20w%20cover.pdf>>

¹⁴⁷ Βλ. HELCOM (2015), Regional Action Plan for Marine Litter in the Baltic Sea.
<<http://www.helcom.fi/Lists/Publications/Regional%20Action%20Plan%20for%20Marine%20Litter.pdf>>

¹⁴⁸ Ibid., σελ. 6.

εθνικό επίπεδο. Πολύ σημαντικό είναι να επισημανθεί ότι την ευθύνη της εφαρμογής και υλοποίησης των προτάσεων αναλαμβάνουν αποκλειστικά οι εθνικές κυβερνήσεις κάθε χώρας. Τόσο οι περιφερειακού χαρακτήρα όσο και οι εθνικού χαρακτήρα δράσεις αναπτύσσονται στην λογική τριών κατευθύνσεων. Η πρώτη κατεύθυνση αφορά τις δράσεις για την καταπολέμηση των χερσαίων πηγών ρύπανσης, η δεύτερη εστιάζει σε δράσεις με σκοπό την αντιμετώπιση των θαλάσσιων πηγών ρύπανσης συμπεριλαμβανομένης και της απομάκρυνσης των ήδη συσσωρευμένων θαλάσσιων απορριμμάτων στους ωκεανούς ή τις παράκτιες περιοχές. Τέλος η τρίτη κατεύθυνση αφορά την εκπαίδευση και την ενημέρωση των εμπλεκόμενων φορέων. Σε κάθε δράση είτε περιφερειακή είτε εθνική εθελοντικού χαρακτήρα στο Σχέδιο Δράσης προσδιορίζεται και μια περαιτέρω εξειδίκευση ως προς τον τρόπο με τον οποίο θα επιτευχθεί. Πιο συγκεκριμένα, γίνεται παραπομπή σε υποστηρικτικά κείμενα με την μορφή κατευθυντήριων γραμμών, οδηγιών, συστάσεων, αναφορών, εκθέσεις στα οποία θα έχουν τη δυνατότητα να βασιστούν τα κράτη για την υλοποίηση του Σχεδίου.

Αναφορικά με την αντιμετώπιση της ρύπανσης από χερσαίες πηγές, είναι σημαντικό το γεγονός ότι κάποιες από τις δράσεις αφορούν αποκλειστικά τα πλαστικά απορρίμματα. Ειδικότερα, περιλαμβάνονται στα μέτρα για τον περιορισμό της εμφάνισης συγκεκριμένων αντικειμένων που κατά βάση αποτελούν θαλάσσια απορρίμματα με πρώτα από όλα το πλαστικό και τα μικροπλαστικά¹⁴⁹. Σχετικά με τα τελευταία σύμφωνα με το Σχέδιο, είναι απαραίτητη η πραγματοποίηση μελέτης για τον πλήρη προσδιορισμό των διαφορετικών πηγών τόσο πρωτεύοντων όσο και δευτερευόντων μικροπλαστικών και ταυτόχρονα θα πρέπει να γίνει μια μελέτη των καταναλωτικών προϊόντων, για να εκτιμηθεί ο βαθμός συνεισφοράς στο πρόβλημα. Επίσης, το Σχέδιο τονίζει ότι, θα πρέπει να προσδιοριστούν ειδικά μέτρα σε επίπεδο νομοθεσίας ώστε να καλύπτεται και αυτή η πτυχή του προβλήματος των μικροπλαστικών, ενώ συμπληρωματικά κάνει λόγο για την ανάγκη ανάπτυξης και προώθησης των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών μέσω της έρευνας και της ανάπτυξης, δίνοντας έμφαση στον τομέα των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων¹⁵⁰.

Επίσης, θα πρέπει η περαιτέρω ενημέρωση σχετικά με τις επιπτώσεις της χρήσης πολυστερίνης με σκοπό την άσκηση πίεσης στην βιομηχανία για να κατευθυνθεί σε εναλλακτικές μεθόδους¹⁵¹. Η περιφερειακή συνεργασία θα πρέπει να προωθηθεί για την

¹⁴⁹ Ibid., (RL 6), σελ. 8.

¹⁵⁰ Ibid., (RL 7), σελ. 8

¹⁵¹ Ibid., (RL 9)

εφαρμογή εργαλείων και μηχανισμών που αφορούν την διαχείριση στις πλαστικές σακούλες, μπουκάλια και συσκευασίες τροφίμων¹⁵².

Το περιφερειακό σχέδιο δράσης για τα θαλάσσια απορρίμματα είναι σε πλήρη συσχέτιση και λειτουργεί σε εναρμόνιση και πολλές φορές συμπληρωματικά με τις απαιτήσεις σε διεθνές επίπεδο. Συνδέεται δηλαδή με το διεθνές σύστημα διακυβέρνησης και είναι συνεκτικό με αυτό.

3.1.3 Μαύρη Θάλασσα

Η Μαύρη Θάλασσα ή διαφορετικά ο Εύξεινος Πόντος αποτελεί την πιο απομονωμένη θάλασσα από τους ωκεανούς του πλανήτη. Ουσιαστικά συνδέεται με τους ωκεανούς μόνο μέσω της Μεσογείου θάλασσας και του Αιγαίου Πελάγους αλλά και με την θάλασσα του Αζόφ στα βορειοανατολικά μέσω του στενού Κέρτς. Σε αυτήν εκρέουν μεγάλα ευρωπαϊκά ποτάμια όπως ο Δούναβης, ο Δνείπερος και ο Δον. Η σύνδεση με την ανοικτή θάλασσα είναι περιορισμένη. Πιο συγκεκριμένα επικοινωνεί μέσω των στενών του Βοσπόρου. Οι χώρες που βρέχονται από την Μαύρη θάλασσα είναι η Ρωσία, η Τουρκία, η Γεωργία, η Βουλγαρία και η Ουκρανία¹⁵³. Όλες οι χώρες έχουν πολύ διαφορετικό υπόβαθρο, και οικονομικό επίπεδο ενώ η συνεργασία ανάμεσα τους ήταν περιορισμένη στα περιβαλλοντικά θέματα. Είναι μια από πιο επιβαρυνμένες και υποβαθμισμένες θάλασσες στον πλανήτη καθώς οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες επέφεραν πολύ αρνητικά αποτελέσματα και το οικοσύστημά της επηρεάστηκε δραματικά. Είναι μια θάλασσα με ιδιαίτερα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά και υδροχημικά στοιχεία τα οποία την καθιστούν ευάλωτη στις πιέσεις που δέχεται. Οι εθνικές προσπάθειες σε συνδυασμό με την περιφερειακή αλλά και διεθνή συνεργασία στο πλαίσιο της *Σύμβασης για την Προστασία της Μαύρης Θάλασσας από την Ρύπανση* (Bucharest Convention) που εκφράστηκαν στις συντονισμένες δράσεις του Στρατηγικού Σχεδίου Δράσης για την Αποκατάσταση και Προστασία της Μαύρης Θάλασσας, έφεραν

¹⁵² Ibid., (RL 10 - 11)

¹⁵³ Βλ. Τσάλτας Γ., (2011). Η Γεωγραφία στις Διεθνείς Σπουδές Μία Γεωγραφική Προσέγγιση της Σύγχρονης Διεθνούς Κοινότητας. Εκδόσεις Ι. Σιδέρης, Αθήνα σελ. 150.

τις πρώτες ενδείξεις ανάκαμψης της περιοχής. Ωστόσο, όλες αυτές οι πολιτικές και δράσεις είναι σε αρχικό στάδιο και χρειάζονται πολύ καιρό ακόμα για την περεταίρω βελτίωση του περιβάλλοντός της.

Το βασικό συμβατικό κείμενο που καλύπτει την περιοχή της Μαύρης Θάλασσας είναι όπως προαναφέρθηκε η Σύμβαση του Βουκουρεστίου για την Προστασία της Μαύρης Θάλασσας από την Ρύπανση¹⁵⁴. Η Σύμβαση του Βουκουρεστίου υπογράφηκε το 1992 από την Ρωσία την Τουρκία, την Ουκρανία, την Γεωργία, την Βουλγαρία και την Ρουμανία και τέθηκε σε ισχύ το 1994. Συνιστά το νομοθετικό ρυθμιστικό πλαίσιο για την περιφερειακή συνεργασία με σκοπό την προστασία του θαλάσσιου και παράκτιου περιβάλλοντος της Μαύρης Θάλασσας. Η Επιτροπή της Μαύρης Θάλασσας είναι διακυβερνητικό σώμα της Συμβάσης του Βουκουρεστίου. Αποτελείται από 3 εξειδικευτικά Πρωτόκολλα που αφορούν τον έλεγχο της ρύπανσης από χερσαίες πηγές, την απόρριψη αποβλήτων και την από κοινού ανάληψη δράσης σε περιπτώσεις ατυχημάτων. Βασικός σκοπός της Συμβάσης είναι η θέσπιση της γενικής υποχρέωσης των Συμβαλλομένων Μερών να προλαμβάνουν, να περιορίζουν και να ελέγχουν τη ρύπανση στην Μαύρη Θάλασσα, προκειμένου να προστατευθεί και να διατηρηθεί το θαλάσσιο περιβάλλον¹⁵⁵.

Σε σχέση με το ζήτημα των θαλάσσιων απορριμμάτων στο πλαίσιο της Σύμβασης του Βουκουρεστίου καλύπτεται από το άρθρο 7 το οποίο αφορά τις χερσαίες πηγές και εξειδικεύεται από το ειδικό Πρωτόκολλο. Στο άρθρο 10 για την απόρριψη, στο άρθρο 8 για την ρύπανση από πλοία. Πιο αναλυτικά, στο Πρωτόκολλο για τις χερσαίες πηγές στο άρθρο 4 για τις γενικές υποχρεώσεις ορίζεται ότι τα συμβαλλόμενα μέρη υποχρεούνται να λαμβάνουν ατομικά ή από κοινού όλα τα κατάλληλα μέτρα σύμφωνα με τις διατάξεις της Σύμβασης και των Πρωτοκόλλων για την πρόληψη, τον έλεγχο και στο μέτρο του δυνατού, την εξάλειψη της ρύπανσης και άλλων δυσμενών επιπτώσεων στο θαλάσσιο περιβάλλον ή στις παράκτιες περιοχές της Μαύρης Θάλασσας από χερσαίες πηγές και δραστηριότητες. Σημαντικό είναι ότι καλύπτονται ειδικά, όλες οι σημειακές πηγές ρύπανσης. Στο άρθρο 7 προβλέπεται ότι τα συμβαλλόμενα μέρη *«μεριμνούν ώστε οι έλεγχοι εκπομπών των σημειακών πηγών ρύπανσης που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι οι οποίες επηρεάζουν ή ενδέχεται να επηρεάσουν το θαλάσσιο περιβάλλον της Μαύρης Θάλασσας, βασίζονται σε βέλτιστες*

¹⁵⁴ Βλ. Convention on the Protection of the Black Sea Against Pollution, 1992, (Bucharest Convention). <http://www.blacksea-commission.org/_convention-fulltext.asp>

¹⁵⁵ Ibid., Άρθρο V (2).

*περιβαλλοντικές πρακτικές και διαθέσιμες τεχνολογίες». Στο παράρτημα Ι αναφέρονται όλες οι επικίνδυνες ουσίες όπως αναφέρονται τα άρθρα του Πρωτοκόλλου ανάμεσα στις οποίες συμπεριλαμβάνονται τα «απορρίμματα». Επίσης στο Πρωτόκολλο για την απόρριψη ορίζεται γενική απαγόρευση αποβλήτων στην Μαύρη Θάλασσα ή άλλων υλικών που περιέχουν ουσίες στις οποίες συμπεριλαμβάνονται *ανθεκτικά συνθετικά υλικά τα οποία ενδέχεται να επιπλέουν ή να βυθίζονται.**

3.2 Μεσόγειος Θάλασσα

Η Μεσόγειος Θάλασσα είναι μια περιοχή του πλανήτη με τεράστια ιστορία πολιτισμική σημασία καθώς γύρω από αυτήν αναπτύχθηκαν σπουδαίοι πολιτισμοί που διαμόρφωσαν τις δομές του σύγχρονου κόσμου. Παράλληλα το φυσικό περιβάλλον της Μεσογείου και των παράκτιων περιοχών της είναι πολύ ιδιαίτερο ενώ έχει μεγάλη οικολογική αξία για τις χώρες που βρέχονται από αυτήν. Ταυτόχρονα έχει ένα ιδιαίτερο πεδίο αναφοράς το οποίο απαιτεί προσεκτική αντιμετώπιση και η κάθε κίνηση θα πρέπει να λαμβάνει υπ' όψη των ιδιαίτερων στοιχείων που την καθιστούν ευάλωτη σε επικίνδυνες ανθρώπινες παρεμβάσεις και ενέργειες. Πιο συγκεκριμένα, οι χώρες που βρίσκονται στην λεκάνη της Μεσογείου είναι πολλές και ορισμένες έχουν διαφορετικά κοινωνικά συστήματα. Οι μεσογειακές χώρες μεταξύ τους έχουν διαφορετικό οικονομικό, θρησκευτικό, κοινωνικό και πολιτιστικό υπόβαθρο γεγονός το οποίο δυσχεραίνει την συνεργασία και τον διάλογο με αποτέλεσμα συχνά να δημιουργούνται αντιπαραθέσεις εντάσεις και συγκρούσεις. Επομένως γίνεται αντιληπτή και η δυσκολία της εφαρμογής κοινής πολιτικής για διάφορα ζητήματα.

Επίσης το σημαντικότερο ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της Μεσογείου είναι το γεγονός ότι είναι μια ημίκλειστη θάλασσα καθώς η σύνδεσή της με τον ωκεανούς είναι περιορισμένη. Τα μοναδικά σημεία επικοινωνίας με τα ωκεάνια ύδατα είναι τα στενά του Γιβραλτάρ διαμέσου των οποίων συνδέεται με τον Ατλαντικό ωκεανό και η διώρυγα του Σουέζ που μέσω αυτής επικοινωνεί με τον Ινδικό ωκεανό¹⁵⁶. Το γεγονός

¹⁵⁶ Βλ. Τσάλτας Γ., (2011). Η Γεωγραφία στις Διεθνείς Σπουδές Μία Γεωγραφική Προσέγγιση της Σύγχρονης Διεθνούς Κοινότητας. Εκδόσεις Ι. Σιδέρης, Αθήνα σελ. 156.

αυτό σημαίνει ότι η ανανέωση των υδάτων της πραγματοποιείται με πολύ αργό ρυθμό. Πιο συγκεκριμένα για μια πλήρη ανανέωση των υδάτων απαιτούνται περίπου 90 χρόνια. Επιπλέον, από τα ύδατα της Μεσογείου διέρχονται μεγάλες παγκόσμιες ναυτιλιακές οδοί καθώς περίπου το 35% του διεθνούς εμπορίου διέρχεται από την Μεσόγειο. Αυτό σημαίνει ότι η ναυτιλιακή κίνηση τόσο από εμπορικά πλοία όσο και επιβατικά είναι τεράστια. Οι περισσότερες παράκτιες ζώνες είναι επιβαρυνμένες καθώς οι περισσότερες μεγάλες πόλεις, οι οποίες αποτελούν σημαντικούς τουριστικούς προορισμούς, βρίσκονται στις ακτές.

Η λεκάνη της Μεσογείου διαχρονικά αποτελεί σημείο πολεμικών συγκρούσεων αφού τα κράτη διεκδικούν τον έλεγχο της γύρω περιοχής. Στα ιδιαίτερα αυτά στοιχεία έρχεται να προστεθεί τα τελευταία χρόνια με την εξέλιξη της τεχνολογίας και το αυξανόμενο ενδιαφέρον στην περιοχή αυτή για τους υποθαλάσσιους ορυκτούς πόρους που διαθέτει. Η Μεσόγειος διαθέτει ένα πολύ σημαντικό οικοσύστημα το οποίο ταυτόχρονα διαταράσσεται πολύ εύκολα, και η αρμονική λειτουργία του εξαρτάται από ένα συγκεκριμένο είδος φυκιού που ονομάζεται Ποσειδωνία.

Η πλαστική ρύπανση σήμερα θεωρείται ένα από τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά προβλήματα της Μεσογείου καθώς είναι μια από τις θάλασσες με τα υψηλότερα ποσοστά πλαστικών στον πλανήτη¹⁵⁷. Πιο συγκεκριμένα αποτελούν το 95% των απορριμμάτων που βρίσκονται στην ανοικτή θάλασσα, το θαλάσσιο βυθό και τις ακτές της¹⁵⁸ με κύριες χώρες προέλευσης την Τουρκία και την Ισπανία ενώ ακολουθούν η Ιταλία, η Αίγυπτος, η Γαλλία και η Ελλάδα¹⁵⁹.

Σύμφωνα με πρόσφατες έρευνες που πραγματοποιήθηκαν στο Μεσογειακό χώρο η συγκέντρωση των μικροπλαστικών σωματιδίων έχει φτάσει σε άκρως ανησυχητικά επίπεδα καθώς υπολογίζεται ότι τα επίπεδα συγκέντρωσης τους είναι τέσσερις φορές πιο υψηλότερα σε σχέση με αυτά που έχουν καταγραφεί στο «πλαστικό» νησί στο Βόρειο Ειρηνικό ωκεανό¹⁶⁰. Αναφορικά με τις αιτίες που τα πλαστικά απορρίμματα καταλήγουν στην Μεσόγειο Θάλασσα πρέπει να αναφερθεί ότι η βασική αιτία του

¹⁵⁷ Βλ. Niaounakis M.(2017). Management of Marine Plastic Debris - Prevention, Recycling and Waste Management. U.K ,Plastics Design Library, σελ. 6.

¹⁵⁸ Βλ.UNEP/MAP. (2015). Marine Litter Assessment in the Mediterranean 2015. United Nations Environment Programme / Mediterranean Action Plan σελ. 17.

¹⁵⁹ Βλ.Alessi. et al. (2018). “Out of the plastic trap: saving the Mediterranean from plastic pollution”. WWF Mediterranean Marine Initiative, Rome, Italy. σελ.10.

¹⁶⁰ Βλ. Suaria G. et al. (2016). The Mediterranean Plastic Soup: synthetic polymers in Mediterranean surface waters. Sci. Rep., 6, 37551.σελ. 2.

προβλήματος της πλαστικής ρύπανσης εντοπίζεται στις καθυστερήσεις και τα κενά αναφορικά με την ορθή διαχείριση τους στην πλειοψηφία των Μεσογειακών χωρών¹⁶¹.

Στην Μεσόγειο ζουν 150 εκατομμύρια άνθρωποι οι οποίοι παράγουν μεγάλες ποσότητες αστικών στερεών αποβλήτων κατά κεφαλήν της τάξεως των 208 με 760 κιλών ετησίως. Κάθε χρόνο υπολογίζεται ότι περισσότεροι από 200 εκατομμύρια τουρίστες επισκέπτονται την Μεσόγειο κατά την καλοκαιρινή περίοδο οι οποίοι συνεισφέρουν στην αύξηση του όγκου των θαλασσίων απορριμμάτων κατά 40%. Τα μεγάλα ποτάμια που εκρέουν στην Μεσόγειο είναι ο Νείλος στην Αφρική, ο Ρήνος, ο Έβρος και ο Πο από την ευρωπαϊκή πλευρά και οι ποταμοί Τσεϊχάν και Σειχάν στην Τουρκία μεταφέρουν μεγάλες ποσότητες πλαστικών αφού διασχίζουν πυκνοκατοικημένες περιοχές και μεγάλες πόλεις¹⁶². Η απόσταση που έχουν διάφορα σημεία στα οποία εντοπίζονται αστικές δραστηριότητες από την ακτή ή την παράκτια ζώνη αλλά και ποτάμια ή χειμάρρους επηρεάζει άμεσα την ροή των πλαστικών που εισέρχονται στο θαλάσσιο περιβάλλον της Μεσογείου.

Η Μεσόγειος λόγω της γεωμορφολογικού της σχηματισμού λειτουργεί σαν παγίδα για τα πλαστικά καθώς αυτά συσσωρεύονται σε μεγάλη ποσότητα και πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα στο οποίο διασπώνται σε ολοένα μικρότερα κομμάτια. Δυστυχώς σήμερα η Μεσόγειος Θάλασσα χαρακτηρίζεται η έκτη μεγαλύτερη ζώνη συσσώρευσης θαλάσσιων απορριμμάτων¹⁶³ μαζί τις υπόλοιπες πέντε ζώνες συγκέντρωσης που εντοπίζονται στους ανοικτούς ωκεανούς. Αποτελεί το 15% του συνολικού όγκου την παγκόσμιας θάλασσας ωστόσο σε αυτήν συγκεντρώνεται το 7% των μικροπλαστικών σωματιδίων που παράγονται παγκοσμίως¹⁶⁴. Η αύξηση της ρύπανσης από θαλάσσια απορρίμματα και κυρίως από το πλαστικό συνιστά μεγάλης σημασίας περιβαλλοντική υποβάθμιση, αφού απειλείται τόσο η άγρια ζωή όσο και το οικοσύστημά της. Συνολικά 134 είδη θαλάσσιας πανίδας της Μεσογείου έχουν καταπιεί πλαστικό στα οποία συμπεριλαμβάνονται 60 είδη ψαριών, 9 είδη πουλιών, 5 είδη θηλαστικών ενώ αναφορικά με τις χελώνες και είναι συχνά θύματα κατάποσης πλαστικού¹⁶⁵. Συχνά επίσης είναι και τα περιστατικά εμπλοκής αγρίων ζώων σε

¹⁶¹ Βλ. Alessi. et al. (2018). σελ.10.

¹⁶² Ibid., σελ. 10

¹⁶³ Βλ. Suaria G. et al. (2016). The Mediterranean Plastic Soup: synthetic polymers in Mediterranean surface waters. Sci. Rep., 6, 37551. σελ. 2

¹⁶⁴ Βλ. Alessi. et al. (2018). “Out of the plastic trap: saving the Mediterranean from plastic pollution”. WWF Mediterranean Marine Initiative, Rome, Italy. σελ. 10

¹⁶⁵ Ibid., σελ. 15.

αλιευτικά δίκτυα, πετονιές και αλιευτικό εξοπλισμό ο οποίος ευθύνεται για την πλειοψηφία των περιπτώσεων αυτών.

Επίσης ιδιαίτερα ανησυχητικό είναι το γεγονός ότι η λεκάνη της Μεσογείου είναι ιδιαίτερα ευάλωτη από την εισβολή ξενικών ειδών που μπορούν να προκαλέσουν διαταραχή στην ισορροπία του οικοσυστήματος της. Τα θαλάσσια απορρίμματα κάλλιστα αποτελούν όπως έχει προαναφερθεί μέσο μετακίνησης αυτών των οργανισμών. Όταν πρόκειται για πλαστικά ο κίνδυνος είναι ακόμη μεγαλύτερος αφού απορροφούν και ρύπους από το νερό. Σύμφωνα με έρευνες τα πλαστικά που εντοπίζονται έχουν καταγραφεί από τις μεγαλύτερες συγκεντρώσεις διαφορετικών οργανισμών κάτι που αποτελεί απειλή για ανθρώπινη υγεία και ασφάλεια. Ωστόσο αναφορικά με τον περιβαλλοντικό τομέα έχει αναπτύξει ένα πολύ προωθημένο σύστημα περιβαλλοντικής προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντός της.

3.2.1 Η Σύμβαση της Βαρκελώνης για την Προστασία του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος και των Παράκτιων Περιοχών της Μεσογείου Θαλάσσης

Το βασικό εργαλείο για τον σχεδιασμό, τον συντονισμό και την εφαρμογή της περιβαλλοντική πολιτικής για την προστασία της Μεσογείου θαλάσσης συνιστά η Σύμβαση της Βαρκελώνης και το Μεσογειακό Σχέδιο Δράσης MAP.

Η Σύμβαση της Βαρκελώνης για την Προστασία από την Ρύπανση υιοθετήθηκε το 1976 από τις χώρες της Μεσογείου και την Ευρωπαϊκή Κοινότητα προκειμένου να συντονιστούν συγκεκριμένες δράσεις και να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα για την πρόληψη καταπολέμηση και εξάλειψη της ρύπανσης της Μεσογείου θαλάσσης. Η αρχική αυτή Σύμβαση της Βαρκελώνης του 1976 αναθεωρήθηκε στις 10 Ιουνίου του 1995 με εκτεταμένες τροποποιήσεις ουσιαστικού χαρακτήρα που υιοθετήθηκαν από την Συνδιάσκεψη των Πληρεξούσιων των Συμβαλλομένων Μερών σχετικά με την Σύμβαση για την Προστασία της Μεσογείου Θαλάσσης από την Ρύπανση και τα Πρωτόκολλά της που πραγματοποιήθηκε στην Βαρκελώνη. Η Σύμβαση όπως προέκυψε έπειτα από την αναθεώρηση της έχει ως τίτλο «*Η Σύμβαση για την Προστασία του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος και των Παράκτιων Περιοχών της Μεσογείου Θαλάσσης*» και τέθηκε σε

ισχύ τον Ιούλιο του 2004. Σήμερα τα Συμβαλλόμενα Μέρη ανέρχονται στα 22 και στην ουσία είναι όλα τα μεσογειακά κράτη συμπεριλαμβανομένης και της ΕΕ ¹⁶⁶. Η Σύμβαση αποτελείται και από 7 εκτελεστικά Πρωτόκολλα τα οποία αντιμετωπίζουν ειδικά ζητήματα της διατήρησης του περιβάλλοντος της Μεσογείου¹⁶⁷.

Το Μεσογειακό Σχέδιο Δράσης MAP υιοθετήθηκε το 1975 από 16 μεσογειακά κράτη και την Ευρωπαϊκή Κοινότητα ως θεσμικό πλαίσιο συνεργασίας για την αντιμετώπιση των κοινών προκλήσεων της υποβάθμισης του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Το MAP ενέκρινε επίσης, την προετοιμασία μιας σύμβασης - πλαισίου για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος από τη ρύπανση, καθώς και δύο συναφών Πρωτοκόλλων που θα παρείχαν νομική βάση δράσης για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος της Μεσογείου από τη ρύπανση. Πολύ σημαντικό είναι το γεγονός ότι αποτέλεσε το πρώτο σχέδιο δράσης ως περιφερειακό πρόγραμμα θαλάσσιας προστασίας στο πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών.

Στον απόηχο της Διάσκεψης του Ρίο για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη το 1992 το MAP αναθεωρήθηκε και πέρασε στην δεύτερη φάση προσαρμοζόμενο πλέον στις διεθνείς εξελίξεις. Το MAP phase 2 υιοθετήθηκε το 1995 με σκοπό την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος της Μεσόγειου και την βιώσιμη ανάπτυξη των παράκτιων περιοχών ενσωματώνοντας πλήρως την διάσταση της οικοσυστημικής προσέγγισης¹⁶⁸.

Το ζήτημα των θαλάσσιων απορριμμάτων βρίσκεται στον πυρήνα του καθεστώτος περιβαλλοντικής διακυβέρνησης της Μεσόγειου. Πιο συγκεκριμένα, σε συμβατικό επίπεδο καλύπτεται ειδικά σε δύο από τα επτά εκτελεστικά Πρωτόκολλα της Σύμβασης της Βαρκελώνης, το Πρωτόκολλο για τις Χερσαίες Πηγές και το Πρωτόκολλο για την Απόρριψη. Τα Πρωτόκολλα αυτά στην ουσία εξειδικεύουν τα αντίστοιχα άρθρα 5 και 8 της Σύμβασης. Επίσης, σχετικά με την πλαστική ρύπανση, σε

¹⁶⁶ Βλ. Ραντόπουλος, Ε.(2014). Συμβατική Περιβαλλοντική Διακυβέρνηση και Μεσόγειος ή Plus Ultra. Νομική Βιβλιοθήκη, Αθήνα. σελ. 20.

¹⁶⁷ Βλ. Ραντόπουλος Ε.,(2015). Το Νέο Καθεστώς της Σύμβασης της Βαρκελώνης για την Προστασία του Περιβάλλοντος της Μεσογείου.- Το Πρόβλημα και τα Κείμενα της Ελληνικής Μετάφρασης. Νομική Βιβλιοθήκη. Αθήνα σελ. 47.

¹⁶⁸ Βλ. UNEP/MAP. The Mediterranean Action Plan. <<http://web.unep.org/unepmap/who-we-are/mediterranean-action-plan>>

συγκεκριμένα άρθρα τους είναι το Πρωτόκολλο για την Πρόληψη και τις Έκτακτες Ανάγκες¹⁶⁹ αλλά και το Πρωτόκολλο για τις Υπεράκτιες Εγκαταστάσεις¹⁷⁰.

Ειδικότερα, αναφορικά με την Σύμβαση της Βαρκελώνης και τα πλαστικά απορρίμματα, στο άρθρο 5 ορίζεται ότι *«τα Μέρη θα λαμβάνουν όλα τα κατάλληλα μέτρα για να προλαμβάνουν, να μειώνουν, και στη μεγαλύτερη δυνατή έκταση να εξαλείφουν τη ρύπανση στη Μεσόγειο Θάλασσα που προκαλείται από απόρριψη από πλοία και αεροσκάφη ή από την αποτέφρωση στην θάλασσα»*. Επιπλέον, στο άρθρο 8 για την ρύπανση από χερσαίες πηγές ορίζεται ότι τα Μέρη, υποχρεούνται να λαμβάνουν όλα τα κατάλληλα μέτρα με σκοπό την πρόληψη, μείωση, καταπολέμηση και στον μεγαλύτερο δυνατό βαθμό εξάλειψη της ρύπανσης. Στο πλαίσιο αυτό οφείλουν να *καταρτίζουν και εφαρμόζουν σχέδια που αποσκοπούν στην μείωση και σταδιακή εξάλειψη ουσιών που προέρχονται από χερσαίες πηγές με κύρια χαρακτηριστικά την τοξικότητα, την ανθεκτικότητα και την βιωσυσσωρευτική ικανότητα*¹⁷¹. Τα πλαστικά απορρίμματα επομένως περιλαμβάνονται στις ουσίες αυτές.

Ως προς την εφαρμογή των μέτρων το άρθρο ορίζει ότι θα αφορούν ρύπανση πρώτον από χερσαίες πηγές προερχόμενη από εδάφη των μερών, η οποία καταλήγει στην θάλασσα, είτε άμεσα από εκροές που εκβάλλουν κατευθείαν στη θάλασσα είτε έμμεσα μέσω ποταμών διαύλων ή άλλων υδάτινων ρευμάτων συμπεριλαμβανομένων των υπόγειων ρευμάτων ή επιφανειακών απορροών και δεύτερον από ρύπανση από χερσαίες πηγές που μεταφέρεται μέσω της ατμόσφαιρας. Τα δυο παραπάνω άρθρα της Σύμβασης εξειδικεύονται σε συγκεκριμένα Πρωτόκολλα στο πλαίσιο του συστήματος της Βαρκελώνης και για τον λόγο αυτό εξετάζονται αναλυτικά στα δύο επόμενα κεφάλαια της εργασίας.

¹⁶⁹ Πρόκειται για το Άρθρο 14 αναφορικά με τις Εγκαταστάσεις Υποδοχής Λιμένα, το οποίο προβλέπει από τα Μέρη την παροχή εγκαταστάσεων υποδοχής αποβλήτων στους λιμένες που ανταποκρίνονται στις ανάγκες των πλοίων αλλά και των σκαφών αναψυχής. Πιο αναλυτικά βλ. UNEP/MAP. Prevention and Emergency Protocol, Ar. 14

¹⁷⁰ Το Άρθρο 12 για τα Απορρίμματα το Πρωτόκολλο απαγορεύει την διάθεση όλων των πλαστικών, των συνθετικών σχοινιών, αλιευτικών διχτύων καθώς και πλαστικών σάκων απορριμμάτων. Πιο αναλυτικά βλ. UNEP/MAP. Offshore Protocol, Ar. 12

¹⁷¹ Βλ. Ραυτόπουλος Ε.,(2015). Το Νέο Καθεστώς της Σύμβασης της Βαρκελώνης για την Προστασία του Περιβάλλοντος της Μεσογείου.- Το Πρόβλημα και τα Κείμενα της Ελληνικής Μετάφρασης. Νομική Βιβλιοθήκη. Αθήνα σελ. 59

3.2.2 Πρωτόκολλο για την Προστασία της Μεσογείου Θαλάσσης από τη Ρύπανση από Χερσαίες Πηγές και Δραστηριότητες

Το Πρωτόκολλο για την Προστασία της Μεσογείου Θαλάσσης από τη Ρύπανση από Χερσαίες Πηγές και Δραστηριότητες¹⁷² ή εν συντομία Πρωτόκολλο για τις Χερσαίες Πηγές, στην ουσία αποτελεί το αποτέλεσμα της αναθεώρησης του αρχικού Πρωτοκόλλου για τις Χερσαίες Πηγές του 1980 το οποίο είχε υιοθετηθεί στο πλαίσιο της πρώτη φάσης της Σύμβασης της Βαρκελώνης προτού αναθεωρηθεί¹⁷³. Τέθηκε σε ισχύ το 2008 και μέχρι σήμερα το έχουν αποδεχθεί 17 από τα συνολικά 22 Συμβαλλόμενα Μέρη του συστήματος της Σύμβασης της Βαρκελώνης¹⁷⁴.

Πιο ειδικά στις γενικές υποχρεώσεις των Μερών θεσπίζεται η υποχρέωση εξάλειψης της ρύπανσης από χερσαίες πηγές ενώ για τον σκοπό αυτό ορίζεται ότι τα Μέρη θα επεξεργάζονται και θα εφαρμόζουν ατομικά ή από κοινού εθνικά και περιφερειακά σχέδια δράσης και προγράμματα στα οποία θα προσδιορίζονται τα μέτρα και τα χρονοδιαγράμματα για την εφαρμογή τους¹⁷⁵. Οι προτεραιότητες και τα χρονοδιαγράμματα θα πρέπει να αναθεωρούνται και αξιολογούνται σε τακτική βάση. Επίσης, πολύ σημαντικό είναι το γεγονός ότι κατά την διαδικασία υιοθέτησης των σχεδίων δράσης και των προγραμμάτων τα μέρη οφείλουν να λαμβάνουν υπ' όψη τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές (BAT) και περιβαλλοντικές τεχνολογίες συμπεριλαμβανομένων και των καθαρών τεχνολογιών παραγωγής¹⁷⁶.

Θεσπίζεται η υποχρέωση των Μερών να διατυπώνουν και να υιοθετούν, σταδιακά και σε συνεργασία με του αρμόδιους Διεθνείς Οργανισμούς κοινές κατευθυντήριες γραμμές, πρότυπα και κριτήρια, για την αντιμετώπιση ειδικών θεμάτων που αφορούν την ρύπανση από χερσαίες πηγές¹⁷⁷.

¹⁷² Βλ. UNEP/MAP. Protocol for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution from Land-Based Sources and Activities.

¹⁷³ Βλ. Ραυτόπουλος, Ε.(2014). Συμβατική Περιβαλλοντική Διακυβέρνηση και Μεσόγειος ή Plus Ultra. Νομική Βιβλιοθήκη, Αθήνα. σελ. 225.

¹⁷⁴ Βλ. Ραυτόπουλος Ε.,(2015). Το Νέο Καθεστώς της Σύμβασης της Βαρκελώνης για την Προστασία του Περιβάλλοντος της Μεσογείου.- Το Πρόβλημα και τα Κείμενα της Ελληνικής Μετάφρασης. Νομική Βιβλιοθήκη. Αθήνα σελ. 151

¹⁷⁵ Ibid., Άρθρο 5 (2) σελ. 159

¹⁷⁶ Ibid., Άρθρο 5(4) σελ. 159

¹⁷⁷ Ibid., Άρθρο 7 σελ. 161

Ένα από τα θέματα αυτά που καλύπτει το Πρωτόκολλο είναι μεταξύ άλλων, ο έλεγχος και ο σταδιακή αντικατάσταση προϊόντων εγκαταστάσεων και βιομηχανικών ή άλλων διαδικασιών και μεθόδων που προκαλούν σημαντική ρύπανση του θαλασσίου περιβάλλοντος¹⁷⁸. Αυτό σχετίζεται άμεσα με πλαστικά προϊόντα τα οποία μπορούν να αντικατασταθούν με υλικά φιλικά προς το περιβάλλον άλλα και του περιορισμού της χρήσης του ώστε να μειωθεί ο όγκος των πλαστικών απορριμμάτων. Επίσης, αναφορικά με την παρακολούθηση των μέτρων και των σχεδίων δράσης προβλέπεται ότι τα Μέρη πρώτον, θα εκτιμούν τακτικά τα επίπεδα ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος ιδιαίτερα σε σχέση με τους τομείς δραστηριότητας και τις ουσίες που αφορούν το Πρωτόκολλο και προσδιορίζονται από αυτό και δεύτερον θα πραγματοποιούν συχνή αξιολόγηση του βαθμού αποτελεσματικότητας των σχεδίων δράσης των μέτρων και των προγραμμάτων που θεσπίζονται και εφαρμόζονται από τα Μέρη¹⁷⁹.

Στο πλαίσιο του εκτελεστικού Πρωτοκόλλου αναφέρεται ότι τα Μέρη θα πρέπει να *«συνεργάζονται στον τομέα της επιστήμης, της έρευνας και της τεχνολογίας που αφορούν την ρύπανση από χερσαίες πηγές έτσι ώστε να αναπτύξουν νέες και καινοτόμες μεθόδους και τεχνολογίες αναφορικά με τους τρόπους επεξεργασίας των απορριμμάτων με σκοπό την μείωση και την εξάλειψή τους στον μεγαλύτερο βαθμό»*. Όλες οι επιστημονικές και τεχνικές πληροφορίες θα πρέπει να ανταλλάσσονται για τον σκοπό αυτό. Προβλέπεται η παροχή τεχνικής βοήθειας και η μεταφορά τεχνολογίας και τεχνογνωσίας μέσω της κατάρτισης και εκπαίδευσης του τεχνικού και επιστημονικού προσωπικού προς τις αναπτυσσόμενες χώρες, για την εξάλειψη και πρόληψη της ρύπανσης από χερσαίες πηγές¹⁸⁰.

Στο πρώτο Παράρτημα¹⁸¹ του Πρωτοκόλλου παρουσιάζονται όλα τα στοιχεία που πρέπει να εξετάζονται κατά την διαδικασία της προετοιμασίας σχεδίων δράσης προγραμμάτων και μέτρων για τους σκοπούς του Πρωτοκόλλου. Μάλιστα αναφέρεται ότι σύμφωνα με το τα Μέρη, θα πρέπει να δίνουν προτεραιότητα στις ουσίες οι οποίες είναι τοξικές, ανθεκτικές και επιρρεπείς στη βιοσυσσώρευση και επομένως στα πλαστικά. Το Παράρτημα κάνει επιπλέον αναλυτική αναφορά στους τομείς δραστηριότητας, τα χαρακτηριστικά και τις κατηγορίες των ουσιών που θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη από τα Μέρη του Πρωτοκόλλου. Στο δεύτερο Παράρτημα

¹⁷⁸ Ibid., Άρθρο 7 (1δ) σελ. 161

¹⁷⁹ Ibid., Άρθρο 8 σελ. 163

¹⁸⁰ Ibid., Άρθρο 10 (1) σελ. 165

¹⁸¹ Ibid., σελ. 175

προσδιορίζονται στοιχεία που εξετάζονται για την έκδοση εξουσιοδοτήσεων για απορρίψεις αποβλήτων στα οποία περιλαμβάνονται τα χαρακτηριστικά, η σύνθεση και οι επιπτώσεις των απορρίψεων, τα χαρακτηριστικά του χώρου απόρριψης, την διαθεσιμότητα ειδικών τεχνολογιών για τα απόβλητα και τις δυνατές διαταραχές που θα προκληθούν στο θαλάσσιο περιβάλλον και τις χρήσεις του. Τα δύο τελευταία παραρτήματα αφορούν τους όρους για την εφαρμογή του Πρωτοκόλλου σε περιπτώσεις ρύπανσης μεταφερόμενης από την ατμόσφαιρα και τα κριτήρια για καθορισμό βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών ή βέλτιστης περιβαλλοντικής πρακτικής.

3.2.3 Πρωτόκολλο για την Πρόληψη και Εξάλειψη της Ρύπανσης της Μεσογείου Θαλάσσης από Απόρριψη από Πλοία και από Αεροσκάφη ή από Αποτέφρωση στη Θάλασσα

Το Πρωτόκολλο για την Πρόληψη της Ρύπανσης της Μεσογείου Θαλάσσης από Απόρριψη από Πλοία και Αεροσκάφη¹⁸², η αλλιώς Πρωτόκολλο για τη Απόρριψη, υιοθετήθηκε το 1976 και τέθηκε σε ισχύ το 1978. Το αρχικό αυτό Πρωτόκολλο, αναθεωρήθηκε με εκτενείς τροποποιήσεις ουσιαστικού χαρακτήρα οι οποίες υιοθετήθηκαν από τη Συνδιάσκεψη των Πληρεξουσίων Συμβαλλόμενων Μερών σχετικά με την Σύμβαση της Βαρκελώνης το 1995. Το τροποποιημένο Πρωτόκολλο για την Απόρριψη που πλέον τιτλοφορείται ως Πρωτόκολλο για την Πρόληψη και Εξάλειψη της Ρύπανσης της Μεσογείου Θαλάσσης από Απόρριψη από Πλοία και από Αεροσκάφη ή από Αποτέφρωση στη Θάλασσα πρέπει να αναφερθεί ότι ακόμα δεν έχει τεθεί σε ισχύ καθώς δεν έχει λάβει τον απαραίτητο αριθμό επικυρώσεων από τα Μεσογειακά κράτη¹⁸³.

Στο Πρωτόκολλο τίθεται η υποχρέωση των Μερών για την λήψη όλων των κατάλληλων μέτρων με σκοπό την πρόληψη, τον περιορισμό και την εξάλειψη στη

¹⁸² Βλ. UNEP/MAP. Protocol for the Prevention of Pollution of the Mediterranean Sea by Dumping from Ships and Aircraft (Dumping Protocol)

¹⁸³ Βλ. Ραυτόπουλος, Ε.(2014). Συμβατική Περιβαλλοντική Διακυβέρνηση και Μεσόγειος ή Plus Ultra. Νομική Βιβλιοθήκη, Αθήνα. σελ. 183- 185

μέγιστη δυνατή έκταση της ρύπανσης της Μεσογείου Θάλασσας που προκαλείται από απόρριψη από πλοία και αεροσκάφη ή από αποτέφρωση στη θάλασσα¹⁸⁴. Σύμφωνα με άρθρο 4 η απόρριψη αποβλήτων ή άλλων υλών απαγορεύεται εκτός και εάν πρόκειται για ειδικώς αναφερόμενα απόβλητα ή άλλες ύλες που προσδιορίζονται στο άρθρο 4(2). Πιο συγκεκριμένα, με βάση το άρθρο αυτό τέτοια απόβλητα μπορεί να είναι υλικά από εκσκαφές, απόβλητα που προέρχονται από ψάρια ή οργανικά υλικά προερχόμενα από την κατεργασία ψαριών ή άλλων θαλάσσιων οργανισμών, πλοία μέχρι την 31^η Δεκεμβρίου 2000, τεχνητές κατασκευές και εξέδρες στην θάλασσα, με την προϋπόθεση ότι τα υλικά που μπορούν να δημιουργήσουν επιπλέοντα συντρίμματα ή να προκαλέσουν ρύπανση του θαλασσίου περιβάλλοντος, έχουν αφαιρεθεί στον μεγαλύτερο δυνατό βαθμό πριν την απόρριψη και τέλος αδρανή αμόλυντα γεωλογικά υλικά, τα χημικά συστατικά των οποίων είναι απίθανο να απελευθερωθούν στη θάλασσα.

Επομένως, είναι σαφές ότι θεσπίζεται γενική απαγόρευση απόρριψης κάθε άλλης ύλης και αποβλήτου που δεν αναφέρεται στο άρθρο 4 (2), συμπεριλαμβανομένου και του πλαστικού, παρά το γεγονός ότι δεν υπάρχει σε καμία διάταξη του Πρωτοκόλλου ρητή αναφορά σε αυτό. Σε περίπτωση απόρριψης των παραπάνω αποβλήτων, που αποτελούν εξαίρεση στην γενική απαγόρευση του Πρωτοκόλλου απαιτείται προηγούμενη ειδική αδειοδότηση από τις αρμόδιες εθνικές αρχές¹⁸⁵, η οποία θα εκδίδεται μόνο μετά από εξέταση των παραγόντων που πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη και οι οποίοι περιλαμβάνονται στο Παράρτημα του Πρωτοκόλλου¹⁸⁶. Σύμφωνα με αυτό θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη τόσο τα χαρακτηριστικά και η σύνθεση των υλών, όσο και τα χαρακτηριστικά του τόπου απόρριψης, τις μεθόδους εναπόθεσης αλλά τα ενδεχόμενα αποτελέσματα της απόρριψης. Ακόμη, στο ίδιο πλαίσιο τα Μέρη προβλέπεται να συντάσσουν και να υιοθετούν κριτήρια, κατευθυντήριες γραμμές και διαδικασίες για την απόρριψη αποβλήτων ή άλλων υλών που εξαιρούνται προκειμένου να προλαμβάνουν, να περιορίζουν και εξαλείφουν τη ρύπανση¹⁸⁷. Επίσης, το Πρωτόκολλο απαγορεύει την αποτέφρωση στη θάλασσα¹⁸⁸ όπου αποτέφρωση σημαίνει την εκ προθέσεως καύση αποβλήτων ή άλλων υλών στα ναυτικά ύδατα της Μεσογείου

¹⁸⁴ Ibid., Άρθρο 1.

¹⁸⁵ Ibid., Άρθρο 5.

¹⁸⁶ Ibid., Άρθρο 6(1)

¹⁸⁷ Ibid., Άρθρο 6(2)

¹⁸⁸ Ibid., Άρθρο 7.

Θαλάσσης, με σκοπό τη θερμική καταστροφή και δεν περιλαμβάνει δραστηριότητες συμφυείς με την κανονική λειτουργία των πλοίων ή αεροσκαφών¹⁸⁹. Ως εκ τούτου, η αποτέφρωση πλαστικών υλών απαγορεύεται από το Πρωτόκολλο. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι οι διατάξεις του Πρωτοκόλλου δεν θα εφαρμόζονται σύμφωνα με το άρθρο 8 σε περίπτωση ανωτέρας βίας, συνέπεια θεομηνίας ή οποιασδήποτε άλλης αιτίας όταν απειλείται η ανθρώπινη ζωή ή η ασφάλεια ενός πλοίου ή αεροσκάφους.

Επομένως, το Πρωτόκολλο εισάγει ένα ολοκληρωμένο σύστημα γενικής απαγόρευσης εξαιρετικής και ειδικώς προσδιοριζόμενης επιτρεπτικότητας αναφορικά με την προσέγγιση της απόρριψης¹⁹⁰. Το στοιχείο αυτό συνιστά μια από τις βασικές διαφοροποιήσεις με το αρχικό Πρωτόκολλο του 1976 το οποίο βασιζόταν στην διάκριση της μαύρης και της γκρι λίστας εγκαθιδρύοντας ένα σύστημα περιορισμένης απαγόρευσης και ελεγχόμενης επιτρεπτικότητας που καταργήθηκε με το αναθεωρημένο Πρωτόκολλο¹⁹¹.

3.2.4 Στρατηγικό Πλαίσιο για την Διαχείριση των Θαλάσσιων Απορριμμάτων της Μεσογείου

Με σκοπό την μετάβαση σε μια πιο λειτουργική φάση για την αντιμετώπιση του ζητήματος των απορριμμάτων με συγκεκριμένες πρωτοβουλίες που θα υλοποιηθούν αποτελεσματικά σε συνεργατικό επίπεδο, στο πλαίσιο της 17^{ης} τακτικής Συνόδου των Συμβαλλόμενων Μερών της Σύμβασης της Βαρκελώνης στο Παρίσι το Φεβρουάριο του 2013 με την Απόφαση 20/10¹⁹² εγκαθιδρύεται ένα Στρατηγικό Πλαίσιο για την

¹⁸⁹ Ibid., Άρθρο 3(5).

¹⁹⁰ Βλ. Ραυτόπουλος, Ε.(2014). Συμβατική Περιβαλλοντική Διακυβέρνηση και Μεσόγειος ή Plus Ultra. Νομική Βιβλιοθήκη, Αθήνα. σελ. 201-202.

¹⁹¹ Βλ. Ραυτόπουλος Ε.,(2015). Το Νέο Καθεστώς της Σύμβασης της Βαρκελώνης για την Προστασία του Περιβάλλοντος της Μεσογείου.- Το Πρόβλημα και τα Κείμενα της Ελληνικής Μετάφρασης. Νομική Βιβλιοθήκη. Αθήνα σελ. 108-111.

¹⁹² Βλ. Decision IG.20/10 Adoption of the Strategic Framework for Marine Litter management.

Διαχείριση των Θαλάσσιων Απορριμμάτων¹⁹³. Τα Μέρη του Στρατηγικού Σχεδίου αποτελούν τα Συμβαλλόμενα Μέρη του συστήματος της Βαρκελώνης ενώ το πρόγραμμα MEDPOL είναι υπεύθυνο για τον συντονισμό και την εφαρμογή του Στρατηγικού Πλαισίου.

Ο γενικός στόχος του Στρατηγικού Πλαισίου είναι, να διασφαλιστεί ότι «οι θαλάσσιες και παράκτιες απορρίψεις δεν επηρεάζουν δυσμενώς το παράκτιο και θαλάσσιο περιβάλλον και ότι οι επιπτώσεις που σχετίζονται με τις ιδιότητες και τις ποσότητες απορριμμάτων στο θαλάσσιο και παράκτιο περιβάλλον, ελαχιστοποιούνται, ελέγχονται και εξαλείφονται, στο μέγιστο βαθμό, πρακτικά μέσω περιφερειακών και εθνικών δραστηριοτήτων»¹⁹⁴. Στο Στρατηγικό Πλαίσιο αρχικά γίνεται μια εισαγωγή και παρουσιάζεται η ιστορική εξέλιξη του θέματος των θαλάσσιων απορριμμάτων στο μεσογειακό χώρο. Στην συνέχεια ορίζονται οι στόχοι και οι αρχές του ενώ αμέσως μετά καθορίζεται ένα σχέδιο για την επίτευξη του κάθε στόχου μαζί με μια σειρά δραστηριοτήτων τόσο μεσοπρόθεσμων όσο και μακροπρόθεσμων αλλά και προτεινόμενων εταίρων που θα συνεισφέρουν στην υλοποίηση της Στρατηγικής. Επίσης, περιλαμβάνεται ένα πλαίσιο καταγραφής δράσεων και ένα πρόγραμμα εργασίας, μαζί με προβλεπόμενους τρόπους εφαρμογής τους.

Για την επίτευξη αυτό του βασικού σκοπού στο Στρατηγικό Πλαίσιο τίθενται μια σειρά από στόχους οι οποίοι θα υλοποιηθούν από τα Μέρη με την βοήθεια δραστηριοτήτων και δράσεων που προτείνει για κάθε στόχο σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Πιο συγκεκριμένα οι στόχοι περιλαμβάνουν¹⁹⁵:

- την ενίσχυση της ορθής εφαρμογής της ισχύουσας νομοθεσίας για τα αστικά στερεά απόβλητα καθώς και τα στερεά απόβλητα στη θάλασσα, με την οικοδόμηση ή περαιτέρω ανάπτυξη της νομικής και θεσμικής ικανότητας των τοπικών και λιμενικών αρχών και άλλων θεσμικών φορέων με στόχο η διαχείριση των θαλάσσιων απορριμμάτων να εντάσσεται σε ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο διαχείρισης των παράκτιων ζωνών.

¹⁹³ Βλ. UNEP/MAP: 17th Ordinary Meeting of the Contracting Parties to the Convention for the Protection of the Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean and its Protocols, Paris (France), 8-10 February 2012, Decision IG.20/10: Adoption of the Strategic Framework for Marine Litter management, UNEP(DEPI)/MED IG 20/5, σελ. 125-169.

¹⁹⁴ Ibid, σελ. 132.

¹⁹⁵ Ibid., σελ. 141- 145- 164.

- την μείωση και εξάλειψη όλων των θαλάσσιων απορριμμάτων που παράγονται "in situ" στις παραλίες δίνοντας μεγάλη έμφαση στα πλαστικά και τα απορρίμματα που σχετίζονται με το κάπνισμα.
- την επιρροή και επίδραση των περιβαλλοντικών στάσεων και συμπεριφορών των κατοίκων και των τουριστών παράκτιων περιοχών στην περιοχή της Μεσογείου όσον αφορά τα απορρίμματα.
- την εγκαθίδρυση προγραμμάτων παρακολούθησης των θαλάσσιων απορριμμάτων στη Μεσόγειο, με βάση την οικοσυστημική προσέγγιση.
- την εκτίμηση της ποσότητας των ALDFG με ταυτόχρονο προσδιορισμό και εφαρμογή αντιμέτρων.
- την προώθηση και ενθάρρυνση των συνεργειών με τις οποίες τρέχουσες και προγραμματισμένες πρωτοβουλίες στην περιοχή της Μεσογείου που σχετίζονται με τα απόβλητα και τα απορρίμματα.
- την διασφάλιση και τη συνοχή και του συντονισμού των μεμονωμένων δράσεων και προγραμμάτων που αναλαμβάνουν διάφοροι ενδιαφερόμενοι φορείς, οργανώσεις και ομάδες ατόμων με βάση όλους τους προηγούμενους στόχους. Με τρόπο τον αυτό εξασφαλίζεται η αποφυγή αλληλοεπικαλύψεων και καλύτερη αποτελεσματικότητα. Το κείμενο βασίζεται στην ιδέα ότι το ζήτημα των θαλάσσιων απορριμμάτων συνιστά ένα πρόβλημα τοπικού, εθνικού και διασυνοριακού χαρακτήρα που απαιτεί ειδικά μέτρα κατάλληλα για το κάθε επίπεδο και τομέα δράσης και διακυβέρνησης. Κάτι τέτοιο τονίζει η στρατηγική, είναι περισσότερο αναγκαίο στην περίπτωση της Μεσογείου γιατί λόγω του διαφορετικού κοινωνικοοικονομικού υποβάθρου κάθε χώρας που αποτελεί μέρος του είναι αναγκαία η υιοθέτηση και ανάπτυξη συνεργασίας και διαλόγου στο πλαίσιο εταιρικών σχέσεων¹⁹⁶.

Η ολοκληρωμένη προσέγγιση της στρατηγικής για την περιβαλλοντική διακυβέρνηση των θαλάσσιων απορριμμάτων στη Μεσόγειο είναι επίσης κατοχυρωμένη στα διάφορα κοινά νομικά, θεσμικά και κοινωνικοοικονομικά εργαλεία διαχείρισης που προτείνονται να χρησιμοποιηθούν και το ευρύ φάσμα δημόσιων και ιδιωτικών φορέων που εμπλέκονται στην διαδικασία εφαρμογής του¹⁹⁷.

¹⁹⁶ Ibid., σελ. 142.

¹⁹⁷ Βλ. Kailis A. (2014). Mediterranean States Pave the Way for the Development of an Integrated Marine Litter Management Regime. Mepielan e- bulletin.

3.2.5 Το Μεσογειακό Περιφερειακό Σχέδιο Δράσης για την Διαχείριση των Θαλάσσιων Απορριμμάτων

Τα Μεσογειακά κράτη αναγνωρίζοντας την ανάγκη για βελτίωση του θαλάσσιου και παράκτιου περιβάλλοντός τους και της αποτελεσματικής εφαρμογής του Στρατηγικού Πλαισίου για την Διαχείριση των Θαλάσσιων Απορριμμάτων προχώρησαν στην νομική κατοχύρωση της εφαρμογής του, στο πλαίσιο της 18^{ης} Συνόδου των Συμβαλλόμενων Μερών της Σύμβασης της Βαρκελώνης. Στην COP 18 που πραγματοποιήθηκε στην Κωνσταντινούπολη το 2013, εγκρίνεται με την Απόφαση 21/7¹⁹⁸ η θέσπιση Περιφερειακού Σχεδίου Δράσης για την Διαχείριση των Θαλάσσιων Απορριμμάτων στην Μεσόγειο¹⁹⁹, το οποίο έγινε νομικά δεσμευτικό τον Ιούλιο του 2014, για όλα τα Συμβαλλόμενα Μέρη της Σύμβασης της Βαρκελώνης και του Πρωτοκόλλου για τις Χερσαίες Πηγές²⁰⁰. Τόσο το ίδιο το περιεχόμενο του όσο και το στοιχείο της νομικής δεσμευτικότητας προσθέτουν ένα ακόμη καινοτόμο και πρωτοποριακό χαρακτήρα στο μεσογειακό καθεστώς. Είναι το πρώτο που βασίζεται πλήρως στην οικοσυστημική προσέγγιση με απώτερο σκοπό την επίτευξη μιας καλής περιβαλλοντικής κατάστασης. Για αυτόν τον λόγο, θεωρείται ένα εργαλείο πρότυπο και για τα άλλα περιφερειακά καθεστώτα. Ουσιαστικά, με το σχέδιο καθορίζονται συγκεκριμένα μέτρα προτεραιότητας τα οποία θα πρέπει να λάβουν υπ' όψη τους τα κράτη της Μεσογείου τόσο σε εθνικό, όσο και σε περιφερειακό επίπεδο ως ένα πρώτο βήμα για την πρόληψη, μείωση και διαχείριση των θαλάσσιων απορριμμάτων στον χώρο της Μεσογείου με βιώσιμο τρόπο.

Στο άρθρο 4 του Σχεδίου ορίζονται οι στόχοι και οι αρχές που δομείται η όλη φιλοσοφία του. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με το παραπάνω άρθρο οι κύριοι στόχοι είναι, η πρόληψη και η μείωση στον ελάχιστο βαθμό της θαλάσσιας ρύπανσης της Μεσογείου από απορρίμματα, καθώς και των διαφόρων επιπτώσεων που έχει τόσο στην

¹⁹⁸ Βλ. UNEP/MAP: 18th Ordinary Meeting of the Contracting Parties to the Convention for the Protection of the Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean and its Protocols, Istanbul (Turkey), 3-6 December 2013, Decision IG.21/7: Regional Plan on Marine Litter Management in the Mediterranean in the Framework of Article 15 of the Land Based Sources Protocol, UNEP(DEPI)/MED IG.21/9, pp. 143-173.

¹⁹⁹ Βλ. UNEP/MAP. Regional Plan for the Marine Litter Management in the Mediterranean. UNEP (DEPI)/MED WG. 379/5. <<https://www.cbd.int/doc/meetings/mar/mcbem-2014-03/other/mcbem-2014-03-120-en.pdf>>

²⁰⁰ Σύμφωνα με το Άρθρο 21 του Περιφερειακού Σχεδίου.

φύση όσο και στον άνθρωπο. Επιπλέον στόχος είναι η απομάκρυνση των ήδη υπαρχόντων θαλάσσιων απορριμμάτων που είναι συσσωρευμένα στο θαλάσσιο περιβάλλον. Η βελτίωση των γνώσεων αναφορικά με το συγκεκριμένο ζήτημα και τέλος η διασφάλιση ότι τα μέτρα τα οποία λαμβάνονται και εφαρμόζονται είναι στην ίδια λογική με τα διεθνώς αποδεκτά και αναγνωρισμένα πρότυπα, όπως και με όσα εφαρμόζονται στο πλαίσιο των άλλων περιφερειακών καθεστώτων και προγραμμάτων. Ως προς τις αρχές του Σχεδίου Δράσης οι οποίες είναι εξίσου σημαντικές με του σκοπούς, το άρθρο προβλέπει ότι κατά την εφαρμογή του οι αρχές πρέπει να συνιστούν βασικό οδηγό των κινήσεων και των δράσεων των Μερών. Οι αρχές ειδικότερα περιλαμβάνουν :

- την αρχή της ενσωμάτωσης, σύμφωνα με την οποία το θέμα των θαλάσσιων απορριμμάτων και της διαχείρισής τους, συνιστά αναπόσπαστο μέρος του τομέα διαχείρισης στερεών αποβλήτων και των κάθε σχετικών στρατηγικών.
- την αρχή της πρόληψης, σύμφωνα με την οποία η διαχείριση των θαλάσσιων απορριμμάτων και τα μέτρα οφείλουν να στοχεύουν πρωτίστως στην πρόληψη παραγωγής απορριμμάτων και εισαγωγής τους στο θαλάσσιο περιβάλλον.
- την αρχή καταπολέμησης της ρύπανσης στην πηγή.
- την αρχή της προφύλαξης.
- την αρχή *ο ρυπαίνων πληρώνει*.
- την αρχή της οικοσυστημικής προσέγγισης με σκοπό την επίτευξη καλής περιβαλλοντικής κατάστασης.
- την αρχή της συμμετοχής του κοινού και της εμπλοκής ενδιαφερόμενων φορέων στο ζήτημα.
- την αρχή της βιώσιμης παραγωγής και κατανάλωσης.

Στην βάση των αλληλένδετων αυτών στόχων και των αρχών αυτών καθορίζεται μια σειρά μέτρων προτεραιότητας τα οποία θα πρέπει να υλοποιηθούν στην βάση ενός καθορισμένου προγράμματος εργασίας και εντός συγκεκριμένων χρονικών ορίων²⁰¹. Η εφαρμογή των μέτρων του Σχεδίου Δράσης οριοθετείται χρονικά ανάμεσα στο 2016 και το 2025 με τα περισσότερα μέτρα να έχουν ορίζοντα το 2020. Πιο συγκεκριμένα, το Σχέδιο ορίζει την ενσωμάτωση μέτρων που είναι σχετικά με τα θαλάσσια απορρίμματα στα υπάρχοντα εθνικά σχέδια δράσης για τις χερσαίες πηγές.

²⁰¹ Βλ. Annex II του Περιφερειακού Σχεδίου.

Τα μέτρα του Περιφερειακού Σχεδίου επιβάλλουν σαφείς υποχρεώσεις όσον αφορά την ιεράρχηση της διαχείρισης των αποβλήτων, τον τερματισμό κάθε παράνομης πρακτικής απόρριψης, τη μετάβαση σε βιώσιμα μοντέλα κατανάλωσης και παραγωγής, την απομάκρυνση των θαλάσσιων απορριμμάτων με φιλικές προς το περιβάλλον πρακτικές, όπως είναι η αλιεία απορριμμάτων (fishing for litter), και η παρακολούθηση, αξιολόγηση και υποβολή εκθέσεων σχετικά με την εφαρμογή των μέτρων καθώς και με τον τρόπο που θα ενσωματωθούν στην εθνική νομοθεσία. Το Περιφερειακό Σχέδιο προωθεί ειδικά τη συνεργασία με επιχειρήσεις με την μορφή εθελοντικών συμφωνιών με τους λιανοπωλητές για τον καθορισμό στόχου μείωσης της κατανάλωσης πλαστικής σακούλας. Επίσης, για την επίτευξη των στόχων η αποτελεσματική εφαρμογή των μέτρων προτεραιότητας του Περιφερειακού Σχεδίου Δράσης προβλέπεται, ένα φάσμα αναλυτικών διατάξεων αναφορικά με το ζήτημα της αξιολόγησης και παρακολούθησης η οποία θα επιτυγχάνεται με ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα παρακολούθησης και αξιολόγησης (IMAP) που καλύπτει τα απορρίμματα βάσει κοινά αποδεκτών δεικτών σε περιφερειακό επίπεδο. Επιπλέον, οι διατάξεις ορίζουν την συνεργασία στην βάση θεμάτων επιστημονικού και τεχνικού ενδιαφέροντος γύρω από το ζήτημα των θαλάσσιων απορριμμάτων, την ενίσχυση της ευαισθητοποίησης και περαιτέρω εκπαίδευσης του κοινού, την ενθάρρυνση της συνεργασίας σε διεθνές και περιφερειακό επίπεδο καθώς και την επιδίωξη εμπλοκής βασικών ενδιαφερόμενων φορέων²⁰². Σύμφωνα με το άρθρο 17 τους ενδιαφερόμενους φορείς συγκροτούν οι περιφερειακές εθνικές και τοπικές αρχές, ο ναυτιλιακός τομέας, ο τουριστικός τομέας, ο κλάδος της αλιείας και της ιχθυοκαλλιέργειας η βιομηχανία και κοινωνία των πολιτών. Το Σχέδιο Δράσης συμπληρώνεται από τρία Παραρτήματα που μεταξύ άλλων αφορούν το πρόγραμμα εργασίας και το χρονοδιάγραμμα των προβλεπόμενων μέτρων.

Όλα τα μέτρα που αναφέρονται στο Σχέδιο Δράσης σχετίζονται με τα προαναφερθέντα θέματα έτσι ώστε να αντιμετωπιστούν βασικές προκλήσεις του ζητήματος των θαλάσσιων απορριμμάτων και της πλαστικής ρύπανσης στην περιοχή της Μεσογείου. Οι προκλήσεις αυτές σύμφωνα με την εκτίμηση της κατάστασης των θαλάσσιων απορριμμάτων που διεξήχθη στο πλαίσιο λειτουργίας του MED-POL το

²⁰² Για τον λόγο αυτό δημιουργήθηκε μια Πλατφόρμα Περιφερειακής Συνεργασίας για τα Θαλάσσια Απορρίμματα (Regional Cooperation Platform on Marine Litter), με στόχο τη διασφάλιση της συμβολής όλων των περιφερειακών φορέων στην αποτελεσματική εφαρμογή του Περιφερειακού Σχεδίου. Είναι μια ανοιχτού τύπου και εθελοντικής φύσεως ομάδα περιφερειακών και διεθνών εταίρων για την διενέργεια δραστηριοτήτων που συμβάλλουν στη διαχείριση των απορριμμάτων στη Μεσόγειο και στην επίτευξη του SDG 14.

2008²⁰³ περιλαμβάνουν, το γεγονός ότι τα περισσότερα θαλάσσια απορρίμματα προέρχονται από χερσαίες πηγές και ότι η ανεπαρκής διαχείριση στερεών αποβλήτων είναι η κύρια αιτία εμφάνισης απορριμμάτων στην θαλάσσια περιοχή. Επίσης διαπιστώθηκε ότι, πρώτον υπάρχουν σημαντικά γνωστικά κενά και ασυνέχειες ιδιαίτερα σε εθνικό υποπεριφερειακό και περιφερειακό επίπεδο και δεύτερον ότι υπάρχει ανάγκη βελτίωσης σε ότι αφορά τη παρακολούθηση του ζητήματος. Ωστόσο, αναγνωρίζεται ότι υπάρχει η δυναμική στην περιοχή για προοπτικές ανάπτυξης μεθόδων ανακύκλωσης και προληπτικών μέτρων ώστε να αντιμετωπιστεί η ρύπανση στην πηγή.

Το Σχέδιο Δράσης καλείται να αντιμετωπίσει με ορθό και αποτελεσματικό τρόπο το ζήτημα των θαλασσίων απορριμμάτων και των πλαστικών στην Μεσόγειο. Τα Μέρη της Σύμβασης της Βαρκελώνης έχουν στην διάθεση τους ένα προηγμένο εργαλείο αντιμετώπισης του προβλήματος.

3.2.6 Μεσογειακή Στρατηγική για την Βιώσιμη Ανάπτυξη (MSSD)

Η βιώσιμη ανάπτυξη καθίσταται ζωτικής σημασίας για την Μεσόγειο εξαιτίας του ιδιαίτερου πεδίου αναφοράς και των πολυποίκιλων περιβαλλοντικών προβλημάτων που απειλούν την διατήρηση της ισορροπίας και ανάπτυξης των μεσογειακών κρατών και ιδιαίτερα των παράκτιων περιοχών της. Στο πλαίσιο αυτό η Σύμβαση της Βαρκελώνης και το Μεσογειακό Σχέδιο Δράσης έχουν ως πρωταρχικό σκοπό την ενσωμάτωση της βιώσιμης ανάπτυξης σε όλα τα μέτρα, τις στρατηγικές και τα προγράμματα που υλοποιεί και θεσπίζει. Κατά την διάρκεια της 19^{ης} Συνόδου των Συμβαλλόμενων Μερών του Συστήματος της Σύμβασης της Βαρκελώνης και των εκτελεστικών Πρωτοκόλλων της COP 19 που διεξήχθη στην Αθήνα το 2016 υιοθετήθηκε η Απόφαση²⁰⁴ IG.22/2 για την αναθεωρημένη θέσπιση του Μεσογειακού Σχεδίου Δράσης για την χρονική περίοδο 2016 έως 2025.

²⁰³ Ibid., σελ. 2.

²⁰⁴ Βλ. Decision IG.22/2, Mediterranean Strategy for Sustainable Development 2016-2025.

Η Μεσογειακή Στρατηγική²⁰⁵ αποτελεί ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο πολιτικής και ένα στρατηγικό κείμενο με σκοπό να καθοδηγήσει όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς και εταίρους αναφορικά με την προσαρμογή της Agenda 2030 για την βιώσιμη ανάπτυξη σε περιφερειακό υποπεριφερειακό και εθνικό επίπεδο. Βασικές επιδιώξεις της είναι να παράσχει ένα στρατηγικό πλαίσιο πολιτικής για την εξασφάλιση ενός βιώσιμου μέλλοντος για την Μεσογειακή λεκάνη, να προσαρμόσει τις διεθνείς δεσμεύσεις στις περιφερειακές ανάγκες και ιδιαιτερότητες, η καθοδήγηση όλων των εθνικών στρατηγικών και να ενθαρρύνει την περιφερειακή συνεργασία προκειμένου να επιτευχθούν οι SDGs. Τελευταία επιδίωξή της είναι η σύνδεση της ανάγκης προστασίας του περιβάλλοντος με την κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη. Πιο συγκεκριμένα, όλη η Στρατηγική δομείται στην αρχή ότι η κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη πρέπει να εναρμονιστεί με το περιβάλλον και την προστασία των φυσικών πόρων. Στο κείμενο τονίζεται ότι η επένδυση στο περιβάλλον συνιστά τον καλύτερο τρόπο για να εξασφαλιστεί μακροπρόθεσμη, βιώσιμη δημιουργία θέσεων εργασίας και κοινωνικοοικονομικής ανάπτυξης. Αυτό φαίνεται και από τον υπότιτλο της Στρατηγικής *«επένδυση στην περιβαλλοντική βιωσιμότητα για την επίτευξη κοινωνικής και οικονομικής ανάπτυξης»*. Η Στρατηγική είναι εναρμονισμένη και εξυπηρετεί να συμβάλλει στην εφαρμογή του μακροπρόθεσμου οράματος της Agenda 2030 και λαμβάνει πλήρως υπ' όψη το αποτέλεσμα της Διάσκεψης RIO+20 και το καταληκτικό κείμενο αυτής που δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην πράσινη οικονομία στο πλαίσιο της βιώσιμης ανάπτυξης και της εξάλειψης της φτώχειας.

Η Στρατηγική οργανώνεται γύρω από έξι στόχους οι οποίοι βρίσκονται σε διεπαφή μεταξύ περιβάλλοντος και ανάπτυξης. Πιο αναλυτικά οι στόχοι είναι²⁰⁶, η διασφάλιση της βιώσιμης ανάπτυξης των θαλάσσιων και παράκτιων περιοχών, η προώθηση της διαχείρισης των πόρων της παραγωγής τροφίμων και της επισιτιστικής ασφάλειας μέσω βιώσιμων μορφών αγροτικής ανάπτυξης, ο προγραμματισμός και η διαχείριση βιώσιμων μεσογειακών πόλεων, η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής ως θέμα προτεραιότητας για την Μεσόγειο, την μετάβαση προς μια πράσινη και γαλάζια οικονομία και την βελτίωση της διακυβέρνησης για την βιώσιμη ανάπτυξη. Για έναν ξεχωριστό στόχο διατυπώνεται ένα σύνολο στρατηγικών κατευθύνσεων, οι οποίες συμπληρώνονται από εθνικές και περιφερειακές δράσεις που αποσκοπούν, στην παροχή

²⁰⁵ Βλ. UNEP/MAP (2016). Mediterranean Strategy for Sustainable Development 2016-2025. Valbonne. Plan Bleu, Regional Activity Centre.

²⁰⁶ Ibid., σελ. 8-9-10.

καθοδήγησης και έμπνευσης με σκοπό την ορθή και αποτελεσματική εφαρμογή της Στρατηγικής. Η κάθε χώρα θα επιλέξει ποιες από αυτές τις δράσεις θα υλοποιήσει και πως θα τις προσαρμόζει στα εθνικά χαρακτηριστικά. Εξετάζονται τα μέσα για την παροχή χρηματοδότησης ώστε να υλοποιηθούν οι στόχοι καθώς και η δημιουργία ενός συστήματος παρακολούθησης για την μέτρηση των αποτελεσμάτων.

Το όραμα με βάση το οποίο δομείται όλη η Στρατηγική «είναι μια ευημερούσα και ειρηνική περιοχή της Μεσογείου στην οποία οι άνθρωποι απολαμβάνουν μια υψηλή ποιότητα ζωής και στην οποία η βιώσιμη ανάπτυξη επιτυγχάνεται με σεβασμό στη φέρουσα ικανότητα των οικοσυστημάτων. Κάτι τέτοιο μπορεί να επιτυγχάνεται μέσω κοινών στόχων ενεργής συμμετοχής όλων των ενδιαφερόμενων φορέων συνεργασίας αλληλεγγύης, ισότητας και συμμετοχικής διακυβέρνησης»²⁰⁷.

Η Στρατηγική αποτελεί σημαντικό εργαλείο ρύθμισης του ζητήματος της πλαστικής ρύπανσης της Μεσογείου και των θαλασσιών απορριμμάτων καθώς σχετίζεται με έναν από τους έξι γενικούς στόχους. Ειδικότερα ο πρώτος κατά σειρά στόχος αφορά την διασφάλιση της βιώσιμης ανάπτυξης των θαλάσσιων και παράκτιων περιοχών²⁰⁸. Μεταξύ των ιδιαίτερων θεμάτων που εντάσσονται στον πρώτο στόχο περιλαμβάνουν την εξασφάλιση βιώσιμης ανάπτυξης στις θαλάσσιες και παράκτιες περιοχές, την προστασία από τη συνεχιζόμενη υποβάθμιση του περιβάλλοντος και των αυξημένων κινδύνων από την θαλάσσια ρύπανση και τον θαλάσσιο θόρυβο, την απώλεια της βιοποικιλότητας, την υποβάθμιση του οικοσυστήματος, την βιώσιμη εκμετάλλευση των βιολογικών πόρων, τις επιπτώσεις από την εκμετάλλευση των ορυκτών πόρων και την αυξημένη γραμμική παράκτια αστικοποίηση.

Η Στρατηγική Κατεύθυνση στο πλαίσιο του πρώτου στόχου της Στρατηγικής για τις θαλάσσιες και παράκτιες περιοχές δομείται σε δύο επίπεδα. Το πρώτο αφορά στην ενδυνάμωση της ενίσχυσης της εφαρμογής και συμμόρφωσης με το καθεστώς της Σύμβασης της Βαρκελώνης αλλά και οποιουδήποτε άλλου ρυθμιστικού μέσου σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο²⁰⁹. Το δεύτερο αφορά την καθιέρωση και επιβολή ρυθμιστικών μηχανισμών συμπεριλαμβανομένου του θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού για την βιώσιμη χρήση των θαλάσσιων πόρων της ανοικτής θάλασσας²¹⁰. Αναφορικά με τις εθνικές δράσεις της Στρατηγικής Κατεύθυνσης 1.1 περιλαμβάνουν

²⁰⁷ Ibid., σελ.19.

²⁰⁸ Ibid., σελ.26-30.

²⁰⁹ Ibid., σελ.28.

²¹⁰ Ibid., σελ.29-30.

μεταξύ άλλων, την ενίσχυση της εφαρμογής της Σύμβασης της Βαρκελώνης και των πρόσθετων Πρωτοκόλλων της, με ιδιαίτερη έμφαση στο Πρωτόκολλο για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Παράκτιων Ζωνών, την προώθηση εθνικών πρωτοβουλιών για την προστασία των παράκτιων περιοχών, τον χάρτη για την οικοσυστημική προσέγγιση και τέλος, εθνικές πολιτικές και δράσεις προτεραιότητας. Επίσης, στη Στρατηγική ορίζεται ότι οι δράσεις αυτές θα υποστηρίζονται από περιφερειακούς και υποπεριφερειακούς χάρτες και τον ενισχυμένο συντονισμό, την ανταλλαγή ορθών πρακτικών, συμπεριλαμβανομένης της τεχνολογίας και της μεταφοράς τοπικών γνώσεων.

Κεφάλαιο τέταρτο

4. Ευρωπαϊκή Ένωση

4.1 Οδηγία - Πλαίσιο για την Θαλάσσια Στρατηγική (MSFD)

Η Οδηγία - Πλαίσιο για την Θαλάσσια Στρατηγική (Marine Strategy Framework Directive, MSFD)²¹¹ υιοθετήθηκε τον Ιούνιο του 2008 από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο. Βασικός σκοπός της Οδηγίας είναι η αποτελεσματική προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος του ευρωπαϊκού χώρου. Αποσκοπεί στην επίτευξη μιας καλής περιβαλλοντικής κατάστασης ή της διατήρησής της σε όλες τις θάλασσες και ακτές της ΕΕ έως το 2020²¹² και στην προστασία της βάσης των πόρων από την οποία εξαρτώνται όλες οι δραστηριότητες οικονομικού, κοινωνικού χαρακτήρα που έχουν σχέση με την θάλασσα.

Είναι το πρώτο νομοθετικό μέσο της ΕΕ αναφορικά με την προστασία της βιοποικιλότητας καθώς περιλαμβάνει τον ρυθμιστικό στόχο περί της διατήρησής της έως το 2020²¹³. Κατοχυρώνει σε ένα νομοθετικό πλαίσιο την οικοσυστημική προσέγγιση για την διαχείριση των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων οι οποίες έχουν αρνητικό αντίκτυπο στο θαλάσσιο περιβάλλον με γνώμονα την βιώσιμη ανάπτυξη. Σύμφωνα με το άρθρο 1 της Οδηγίας καθιερώνει το πλαίσιο μέσα στο οποίο τα κράτη μέλη της ΕΕ θα λαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα προκειμένου να επιτύχουν ή να διατηρήσουν την καλή περιβαλλοντική κατάσταση για το θαλάσσιο περιβάλλον το αργότερο έως το 2020. Η έννοια της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης (good environmental status) σύμφωνα με την Οδηγία συνίσταται «η περιβαλλοντική κατάσταση των θαλάσσιων υδάτων στην οποία τα ύδατα αυτά παρέχουν οικολογικά ποικίλους και

²¹¹ Βλ. Directive 2008/56/EC of the European Parliament and of the Council of 17 June 2008 establishing a framework for community action in the field of marine environmental policy (Marine Strategy Framework Directive)

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0056&from=EN>

²¹² Ibid., Άρθρο 1(1).

²¹³ Βλ. European Commission (Our Oceans, Seas and Coasts).

δυναμικούς ωκεανούς και θάλασσες που είναι καθαρές υγιείς και παραγωγικές στα πλαίσια των εγγενών συνθηκών τους, και όπου η χρήση του θαλάσσιου περιβάλλοντος βρίσκεται σε επίπεδο βιωσιμότητας διασφαλίζοντας έτσι τις δυνατότητες για χρήσεις και δραστηριότητες από τις σημερινές και τις μελλοντικές γενιές»²¹⁴.

Στο πλαίσιο της Οδηγίας θεσπίζονται ευρωπαϊκές θαλάσσιες περιοχές και υποπεριοχές βάσει γεωγραφικών και περιβαλλοντικών κριτηρίων²¹⁵. Συγκεκριμένα οι περιοχές αυτές είναι η Βαλτική θάλασσα, ο Βορειοανατολικός Ατλαντικός, η Μεσόγειος και η περιοχή της Μαύρης Θάλασσας). Κάθε κράτος - μέλος ήταν υποχρεωμένο να αναπτύξει μια στρατηγική για τα θαλάσσια ύδατά του, έως το 2013, (θαλάσσια στρατηγική) με βάση τα σχέδια δράσης που ορίζονται στο άρθρο 5 της MSFD για την επίτευξη της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης έως το 2020, με προοπτική να επανεξεταστούν και θα ανανεώνονται κάθε έξι χρόνια. Τα κράτη μέλη της ΕΕ υποχρεούνται, όπου αυτό είναι σκόπιμο, να συνεργάζονται μέσω υφιστάμενων δομών περιφερειακής θεσμικής συνεργασίας, συμπεριλαμβανομένων των περιφερειακών συμβάσεων για τη θάλασσα²¹⁶. Όλες κατευθύνονται από τις υφιστάμενες περιφερειακές συμβάσεις και σχέδια δράσης.

Επομένως, η συνεργασία ανάμεσα στα γειτονικά κράτη είναι ήδη αναπτυγμένη κάτι το οποίο διευκολύνει την εφαρμογή της. Αναφορικά με τον προσδιορισμό της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης η Οδηγία προβλέπει ότι τα κράτη μέλη για κάθε σχετική θαλάσσια περιφέρεια ή υποπεριφέρεια θα αποφασίζουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης στην βάση ορισμένων παραμέτρων που εξειδικεύονται στο Παράρτημα 1 της Οδηγίας.

Ειδικότερα τα κράτη - μέλη λαμβάνουν υπ' όψη τους ενδεικτικούς καταλόγους στοιχείων που προσδιορίζονται σε αυτήν. Παράλληλα είναι υποχρεωμένα να θεσπίζουν περιβαλλοντικούς στόχους και δείκτες για τα θαλάσσια ύδατα τους με σκοπό την αξιολόγηση της κατάστασης και την εκτίμηση της προόδου. Σε σχέση με τον προσδιορισμό της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης η Επιτροπή το 2017 εξέδωσε, πρώτον απόφαση στην οποία αναλύονται όλα τα κριτήρια και τα μεθοδολογικά πρότυπα που θα βοηθήσουν τα μέλη ως προς την εφαρμογή της οδηγίας και την επίτευξη καλής περιβαλλοντικής κατάστασης²¹⁷. Δεύτερον τροποποίησε το Παράρτημα 3 της Οδηγίας

²¹⁴ Βλ. Marine Strategy Framework Directive Άρθρο 3 (5).

²¹⁵ Ibid., Άρθρο 4 (1).

²¹⁶ Βλ. Άρθρο 6

²¹⁷ Βλ. *Commission Decision (EU) 2017/848* of 17 May 2017 laying down criteria and methodological standards on good environmental status of marine waters and specifications and standardised methods for

έτσι ώστε να συνδέσει τα χαρακτηριστικά του οικοσυστήματος με τις ανθρωπογενείς πιέσεις και τις κατευθύνσεις που προσδιορίζουν την καλή περιβαλλοντική κατάσταση²¹⁸. Ουσιαστικά η Επιτροπή για να βοηθήσει τα μέλη να προσδιορίσουν συγκεκριμένα τι σημαίνει καλή περιβαλλοντική κατάσταση, στην Οδηγία πλέον τίθενται στο Παράρτημα 1, 11 *Ποιοτικοί Περιγραφικοί Δείκτες* (Descriptors) οι οποίοι περιγράφουν την κατάσταση του περιβάλλοντος όταν η καλή περιβαλλοντική κατάσταση θα έχει επιτευχθεί. Ανάμεσα στους *Ποιοτικούς Περιγραφικούς Δείκτες* ένας εξ αυτών αφορά την ρύπανση από θαλάσσια απορρίμματα και φυσικά την πλαστική ρύπανση.

Πιο αναλυτικά σύμφωνα με το Ποιοτικό Περιγραφικό δείκτη 10 « *οι ιδιότητες και οι ποσότητες των θαλάσσιων απορριμμάτων δεν θα προκαλούν βλάβες στο θαλάσσιο και παράκτιο περιβάλλον*». Θεσπίζονται επίσης κριτήρια και μεθοδολογικά πρότυπα τα οποία ορίζουν ότι η σύνθεση, η ποσότητα και χωρική κατανομή των απορριμμάτων τόσο στην ακτογραμμή, όσο και στην επιφάνεια της στήλης ύδατος και τον βυθό κυμαίνονται σε επίπεδα που δεν προκαλούν βλάβες στο παράκτιο και το θαλάσσιο περιβάλλον. Στον Ποιοτικό Περιγραφικό Δείκτη 10 δεν γίνεται ειδική αντιμετώπιση αναφορικά με τα θαλάσσια πλαστικά απορρίμματα. Ωστόσο έχει αναπτυχθεί ένα κείμενο καθοδήγησης για αυτά και τα μικροπλαστικά από την υποομάδα της MSFD²¹⁹.

4.2 7^ο Γενικό Ενωσιακό Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον

Η περιβαλλοντική πολιτική της ΕΕ βασίζεται σε προγράμματα δράσης τα οποία θέτουν στόχους προτεραιότητας προς επίτευξη σε χρονικό διάστημα κάποιων ετών. Σήμερα το

monitoring and assessment, and repealing Decision 2010/477/EU <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017D0848&from=EN>>

²¹⁸ *Commission Directive (EU) 2017/845 of 17 May 2017 amending Directive 2008/56/EC of the European Parliament and of the Council as regards the indicative lists of elements to be taken into account for the preparation of marine strategies* <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017L0845&from=EN>>

²¹⁹ Βλ. European Commission, *Guidance on Monitoring of Marine Litter in European Seas: A guidance document within the Common Implementation Strategy for the Marine Strategy Framework Directive* (Joint Research Centre, Institute for Environment and Sustainability, 2013).

τρέχον πρόγραμμα δράσης για το περιβάλλον (ΠΔΠ) είναι το έβδομο του είδους του και υιοθετήθηκε από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης τον Νοέμβριο του 2013 ενώ καλύπτει το διάστημα έως και το 2020²²⁰. Η ΕΕ στο πλαίσιο του ΠΔΠ συμφώνησε να εντατικοποιήσει τις προσπάθειες της με σκοπό την προστασία του φυσικού κεφαλαίου, την προώθηση της ανάπτυξης και καινοτομίας χαμηλών εκπομπών άνθρακα και αποδοτικής χρήσης των φυσικών πόρων με παράλληλη την προστασία της υγείας και της ευημερίας των πολιτών με σεβασμό στα όρια του φυσικού περιβάλλοντος.

Το ΠΔΠ συνιστά στην ουσία μια κοινή στρατηγική με σκοπό την καθοδήγηση όλων των μελλοντικών ενεργειών και πολιτικών που θα ληφθούν σε επίπεδο ΕΕ και των κρατών μελών της που βασίζεται σε ένα μακροπρόθεσμο όραμα το οποίο διατυπώνεται *«Το 2050, ζούμε καλά, εντός των οικολογικών ορίων του πλανήτη μας. Η ευμάρεια που απολαμβάνουμε και το υγιεινό περιβάλλον στο οποίο ζούμε οφείλονται σε μια καινοτόμο και κυκλική οικονομία, όπου δεν γίνονται σπατάλες και όπου διασφαλίζεται η αειφόρος διαχείριση των φυσικών πόρων, και η βιοποικιλότητα προστατεύεται, αποτιμάται και αποκαθίσταται με τρόπους που ενισχύουν την ανθεκτικότητα της κοινωνίας μας. Η οικονομική μας μεγέθυνση με χαμηλά επίπεδα ανθρακούχων εκπομπών έχει προ πολλού αποσυνδεθεί από τη χρήση των πόρων και έχει γίνει η κινητήρια δύναμη στην πορεία προς μια ασφαλή και αειφόρο παγκόσμια κοινωνία.»*²²¹ Στο πρόγραμμα δράσης προσδιορίζονται τρεις βασικοί τομείς προτεραιότητας οι οποίοι απαιτούν περαιτέρω δράση προκειμένου να προστατευθεί η φύση και να ενισχυθεί η οικολογική ανθεκτικότητα, να ενδυναμωθεί η ανάπτυξη χαμηλών επιπέδων εκπομπής άνθρακα και η αποδοτική χρήση των πόρων και την μείωση κάθε είδους απειλής προς την ανθρώπινη υγεία και ευημερία που σχετίζονται κυρίως με τη ρύπανση, τις χημικές ουσίες και τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Πέρα από τις θεματικές προτεραιότητες το πρόγραμμα δράσης ορίζει και εννέα στόχους προτεραιότητας ενώ ταυτόχρονα προσδιορίζει και τον τρόπο επίτευξης αυτών των στόχων.

Πιο συγκεκριμένα, οι τρόποι περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων, την μεγιστοποίηση της συνεισφοράς της νομοθεσίας της ΕΕ μέσα από την καλύτερη εφαρμογή της, την βελτίωση της ενσωμάτωσης της διάστασης του περιβάλλοντος, καθώς και την

²²⁰ Βλ. *Decision No 1386/2013/EU* of the European Parliament and of the Council of 20 November 2013 on a General Union Environment Action Programme to 2020 *‘Living well, within the limits of our planet’*

²²¹ Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2014). *Ευημερία εντός των ορίων του πλανήτη μας*. Εκδόσεις της ΕΕ. <<http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/7eap/el.pdf>>

συνεκτικότητα των πολιτικών και την βελτίωση της βάσης γνώσεων και αποδεικτικών στοιχείων για την περιβαλλοντική πολιτική της Ένωσης. Αναφορικά με τους τομείς προτεραιότητας ο πρώτος αφορά το φυσικό κεφάλαιο στο οποίο εντάσσεται και το ζήτημα της θαλάσσιας ρύπανσης. Στο πρόγραμμα αναγνωρίζεται ότι η ΕΕ έχει προβεί σε δεσμεύσεις για την αναστολή της απώλειας της βιοποικιλότητας και την επίτευξη μιας καλής περιβαλλοντικής κατάστασης έως το 2020 για τα θαλάσσια ύδατα της ΕΕ. Επιπλέον έχουν θεσπιστεί νομικές υποχρεώσεις και στήριξη οικονομικού και τεχνικού χαρακτήρα. Ωστόσο, τονίζεται ότι οι περιβαλλοντικές πιέσεις συνεχίζονται και είναι πολλές για την ΕΕ επομένως απαιτούνται ακόμη μεγαλύτερες προσπάθειες. Για τον λόγο αυτόν το πρόγραμμα προβάλλει την ανάγκη για πιο αποτελεσματική ανάληψη δράσης με σκοπό να προστατευθούν οι ωκεανοί και οι θάλασσες, τα αλιευτικά αποθέματα και να μειωθούν τα θαλάσσια απορρίμματα.

Πιο συγκεκριμένα αναφέρεται ότι η επιδιωκόμενη έως το 2020 βάση της MSFD για τη θαλάσσια στρατηγική «καλή περιβαλλοντική κατάσταση» δέχεται σημαντικές πιέσεις, μεταξύ άλλων λόγω της συνεχιζόμενης υπεραλίευσης, της ρύπανσης (συμπεριλαμβανόμενης της υποβρύχιας ηχορύπανσης και των θαλάσσιων απορριμμάτων) καθώς και λόγω των επιπτώσεων της υπερθέρμανσης του πλανήτη, όπως η οξύνιση στις θάλασσες της Ευρώπης. Στην λογική αυτή το ΠΔΠ με σκοπό την προστασία διατήρηση και ενίσχυση του φυσικού κεφαλαίου της ΕΕ έως το 2020 εξασφαλίζει, τη μείωση των επιπτώσεων των πιέσεων που ασκούνται στα θαλάσσια ύδατα, ώστε να επιτευχθεί ή να διατηρηθεί η καλή περιβαλλοντική κατάσταση, όπως απαιτείται βάσει της MSFD για τη θαλάσσια στρατηγική, και η αειφόρος διαχείριση των παράκτιων ζωνών²²².

Στον δεύτερο τομέα δράσης που αφορά τις συνθήκες που θα συμβάλλουν στην μετατροπή χρησιμοποίηση των πόρων έχει έμμεση συσχέτιση με το ζήτημα της πλαστικής ρύπανσης γιατί αναφέρεται ότι απαιτείται να πραγματοποιηθούν σημαντικές βελτιώσεις της περιβαλλοντικής απόδοσης των προϊόντων σε όλη την διάρκεια του κύκλου ζωής τους και μείωσης του περιβαλλοντικού αντικτύπου από την κατανάλωση. Στο πλαίσιο του δεύτερου στόχου προτεραιότητας τονίζεται η σημασία της αξιοποίησης

²²² EU publications. (2014). General Union environment action programme to 2020 - *Living well, within the limits of our planet* <<https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1d861dfb-ae0c-4638-83ab-69b234bde376>>

των αποβλήτων και της μετατροπής τους σε πόρους. Κυρίως μπορεί να επιτευχθεί μέσω της πρόληψης επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης των προϊόντων.

Αναλυτικότερα στο πρόγραμμα αναγνωρίζεται ότι το πεδίο εφαρμογής ορισμένων υφιστάμενων μέσων πολιτικής στον τομέα της παραγωγής και κατανάλωσης είναι περιορισμένο. Για τον λόγο αυτόν κρίνεται αναγκαία η δημιουργία πλαισίου το οποίο θα δίνει τα κατάλληλα μηνύματα στους παραγωγούς και τους καταναλωτές για την προαγωγή της αποδοτικής χρήσης των πόρων και της κυκλικής οικονομίας. Στην κατεύθυνση αυτή στο πρόγραμμα αναφέρεται ότι κατά την διαδικασία της παραγωγής ενός προϊόντος θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη σημασία στον οικολογικό σχεδιασμό. Με τον τρόπο αυτόν αφενός αυξάνεται η αποδοτικότητα και η ανθεκτικότητα κατά την χρήση του και αφετέρου υπάρχει εξ αρχής πρόβλεψη για προοπτική ή δυνατότητα επισκευής, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης. Ως αποτέλεσμα οδηγούμαστε σε μείωση του παραγόμενου όγκου πλαστικών αποβλήτων και αυτομάτως σε σημαντικό μετριασμό του περιβαλλοντικού αντικτύπου στον θαλάσσιο και παράκτιο χώρο.

Αναφορικά με τον τρίτο θεματικό στόχο για την ανθρώπινη υγεία και ευημερία η θαλάσσια πλαστική ρύπανση και τα αποτελέσματα της πέρα από την φύση επεκτείνονται και στην ανθρώπινη υγεία, ασφάλεια και την οικονομία επομένως έμμεσα άπτεται και του ενδιαφέροντος και αυτής της θεματικής. Σε γενικότερο πλαίσιο το ΠΔΠ συνιστά την αφετηρία που πηγάζει πολιτική δέσμευση για την προστασία του περιβάλλοντος συμπεριλαμβανομένης και της θαλάσσιας ρύπανσης.

4.3 Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία

Η οικονομία που κυριαρχεί έως σήμερα βασίζεται σε ένα γραμμικό μοντέλο σύμφωνα με το οποίο κάθε προϊόν που παράγεται έχει και ημερομηνία λήξης. Πιο συγκεκριμένα στη γραμμική οικονομία γίνεται συλλογή πρώτων υλών από την φύση τις οποίες ο άνθρωπος εκμεταλλεύεται και τις χρησιμοποιεί προκειμένου να παράξει προϊόντα και υλικά αγαθά. Μετά την παραγωγή ακολουθεί η διανομή τους στην παγκόσμια αγορά με σκοπό την κατανάλωση. Εφόσον παρέλθει η φάση της κατανάλωσης το προϊόν

θεωρείται ότι έχει φτάσει στο τέλος της ωφέλιμης ζωής του χαρακτηρίζεται ως απόβλητο και ακολουθεί η απόρριψή του η οποία αποτελεί το τελικό στάδιο αυτής της γραμμικής πορείας. Κάθε χρόνο στην ΕΕ χρησιμοποιούνται περίπου 15 τόνοι υλικών ανά άτομο ενώ κάθε ευρωπαίος πολίτης παράγει κατά μέσο όρο πάνω από 4,5 τόνους αποβλήτων ετησίως εκ των οποίων πάνω από το 50% καταλήγει σε χώρους υγειονομικής ταφής απορριμμάτων²²³.

Τα τελευταία χρόνια κατέστη σαφές ότι, πλέον η γραμμική οικονομία που βασίζεται αποκλειστικά στην αδιάκοπη εξόρυξη φυσικών πόρων δεν συνιστά βιώσιμη επιλογή. Σήμερα, η ζήτηση για σπάνιες πρώτες ύλες σε συνάρτηση με την ανοδική τάση του παγκόσμιου πληθυσμού, είναι μεγαλύτερη από ποτέ με αποτέλεσμα να απειλείται η οικολογική ισορροπία και η υποβάθμιση του περιβάλλοντος του να είναι ολοένα μεγαλύτερη. Στον αντίποδα του μη βιώσιμου γραμμικού μοντέλου σήμερα βρίσκεται το μοντέλο μιας κυκλικής οικονομίας. Η έννοια της κυκλικής οικονομίας έρχεται να ανταποκριθεί με τον καλύτερο τρόπο στην επιθυμία για βιώσιμη ανάπτυξη στα πλαίσια της αυξανόμενης πίεσης από την παραγωγή και κατανάλωση και των περιβαλλοντικών ορίων του πλανήτη.

Η ΕΕ ομολογουμένως έχει λάβει σημαντικές δεσμεύσεις και πρωτοβουλίες για την ανάπτυξη και προώθηση της κυκλικής οικονομίας στον ευρωπαϊκό χώρο. Στο πλαίσιο αυτό, με Ανακοίνωσή της η Επιτροπή εγκρίνει το Σχέδιο Δράσης της ΕΕ για την Κυκλική Οικονομία²²⁴. Το Σχέδιο Δράσης αποτελεί μια φιλόδοξη δέσμη μέτρων με σκοπό να αποτελέσει βοήθημα για τις ευρωπαϊκές επιχειρήσεις και τους καταναλωτές ώστε να προβούν στην μετάβαση σε μια ισχυρότερη και πιο κυκλική οικονομία στην οποία η χρήση των πόρων θα γίνεται με βιώσιμο τρόπο. Τα προτεινόμενα μέτρα του σχεδίου θα συμβάλλουν σε έναν πληρέστερο κύκλο ζωής των προϊόντων μέσω : πρώτον της αύξησης του ποσοστού ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης, ώστε να αποφέρουν τα μεγαλύτερα δυνατά οφέλη στην οικονομία και το περιβάλλον δεύτερον, της άντλησης όσο μεγαλύτερης αξίας και χρήσης από τις πρώτες ύλες, τα προϊόντα και τα απόβλητα στοχεύοντας παράλληλα στην εξοικονόμηση ενέργειας και τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

²²³ Βλ. Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2014). *Η κυκλική οικονομία. Συνδέοντας, δημιουργώντας και διατηρώντας την αξία*. Εκδόσεις της ΕΕ.

²²⁴ Βλ. COM (2015) 614 final Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy
<https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8a8ef5e8-99a0-11e5-b3b7-01aa75ed71a1.0012.02/DOC_1&format=PDF>

Το βασικό χαρακτηριστικό γνώρισμα των μέτρων είναι ότι καλύπτουν ολόκληρο τον κύκλο ζωής των προϊόντων, από την παραγωγή και τη κατανάλωση μέχρι την διαχείριση αποβλήτων και την αγορά δευτερογενών πρώτων υλών. Το Σχέδιο Δράσης για την κυκλική οικονομία είναι πολύ μεγάλης σημασίας για το κομμάτι της πρόληψης της θαλάσσιας πλαστικής ρύπανσης καθώς συμβάλει στη καταπολέμηση της ρύπανσης στην πηγή. Πιο συγκεκριμένα, με βάση την λογική της κυκλικής οικονομίας, τα πλαστικά δεν απορρίπτονται ούτε συνιστούν απόβλητα αλλά πρέπει να ανακυκλώνονται. Στο σχέδιο δράσης αναγνωρίζεται επίσης, ότι ένα ποσοστό πλαστικών υλικών καταλήγει στους ωκεανούς και προτείνεται η υιοθέτηση έξυπνων μεθόδων χωριστής συλλογής καθώς επίσης και ανάπτυξης συστημάτων πιστοποίησης επιχειρήσεων συλλογής και διαλογής προκειμένου να αυξηθεί το ποσοστό των πλαστικών αντικειμένων που πραγματικά καταλήγουν στην ανακύκλωση. Γίνεται λόγος για την σημασία της καινοτομίας στον τρόπο με το οποίο κατασκευάζονται τα πλαστικά ώστε να είναι πιο εύκολο να ανακυκλωθούν.

Στο Σχέδιο Δράσης ορίζονται τομείς προτεραιότητας²²⁵ που «αντιμετωπίζουν ιδιαίτερες προκλήσεις στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας, λόγω των ιδιαιτεροτήτων των προϊόντων ή των αλυσίδων αξίας τους, και του περιβαλλοντικού τους αποτυπώματος». Οι τομείς αυτοί πρέπει να αντιμετωπιστούν με στοχευμένο τρόπο, ώστε να εξασφαλιστεί ότι οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των διαφόρων φάσεων του κύκλου λαμβάνονται πλήρως υπόψη σε ολόκληρη την αξιακή αλυσίδα. Τα πλαστικά υλικά συνιστούν την πρώτη κατηγορία προτεραιότητας στο σχέδιο δράσης της ΕΕ.

Η Επιτροπή στο πλαίσιο αυτό δεσμεύτηκε, πρώτον για την προετοιμασία ειδικής στρατηγικής για τα πλαστικά και τις προκλήσεις που θέτουν κατά μήκος της αξιακής αλυσίδας, λαμβάνοντας υπ' όψη ολόκληρο τον κύκλο ζωής των προϊόντων. Δεύτερον, να ασχοληθεί με το ζήτημα των θαλάσσιων απορριμμάτων από πλοία αυξάνοντας τις απαιτήσεις για παράδοση και επεξεργασία των αποβλήτων μέσω της αναθεώρησης της Οδηγίας του 2016 για τις λιμενικές εγκαταστάσεις παραλαβής αποβλήτων. Επίσης, δεσμεύεται για την έγκριση Στρατηγικής για τις Πλαστικές Ύλες στη Κυκλική Οικονομία, η οποία θα καλύπτει θέματα όπως η ανακυκλωσιμότητα, η βιοαποδομησιμότητα, η παρουσία επικίνδυνων ουσιών στις πλαστικές συσκευασίες και τέλος τα θαλάσσια απορρίμματα. Στο νομοθετικό επίπεδο προτείνεται από την Επιτροπή

²²⁵ Ibid., Priority areas σελ. 13.

η δημιουργία ενός πιο φιλόδοξου στόχου για το ποσοστό των πλαστικών υλικών που ανακυκλώνονται²²⁶.

Τέλος πρέπει να επισημανθεί ότι η ανακύκλωση του πλαστικού κρίνεται καθοριστικής σημασίας για την εφαρμογή της κυκλικής οικονομίας και την επιτυχία της. Έτσι ο όγκος των παραγόμενων πλαστικών αποβλήτων είναι εφικτό να μειωθεί σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό αντιμετωπίζοντας με τον τρόπο αυτό την ρύπανση από πλαστικά απορρίμματα στην πηγή της με προληπτικό χαρακτήρα.

4.4 Στρατηγική για τις Πλαστικές Ύλες σε μια Κυκλική Οικονομία

Ως μέρος της μετάβασης προς μια κυκλική οικονομία η Επιτροπή με Ανακοίνωση της προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο τη Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών, ενέκρινε Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τις Πλαστικές Ύλες σε μια Κυκλική Οικονομία²²⁷. Ουσιαστικά υλοποίησε την δέσμευση της που είχε διατυπώσει στο σχέδιο δράσης για την κυκλική οικονομία το 2015 στην οποία τα πλαστικά είχαν χαρακτηριστεί ως τομέας προτεραιότητας. Το 2017 η Επιτροπή με άλλη ανακοίνωσή της²²⁸ επιβεβαίωσε την πρόθεση της να εστιάσει στον τομέα παραγωγής και κατανάλωσης των πλαστικών υλικών και τον στόχο της όλες οι πλαστικές συσκευασίες να είναι ανακυκλώσιμες έως το 2030²²⁹.

Η Στρατηγική για τα Πλαστικά Υλικά αντιμετωπίζει άμεσα το ζήτημα της θαλάσσιας πλαστικής ρύπανσης μέσω της ριζικής αλλαγής του τρόπου παραγωγής και κατανάλωσης των πλαστικών προϊόντων εντός της ΕΕ. Σκοπός της Στρατηγικής είναι η εγκαθίδρυση ενός πλαισίου παρακολούθησης το οποίο συνίσταται σε μια σειρά δεικτών οι οποίοι καλύπτουν κάθε φάση του κύκλου και με τους οποίους θα εκτιμάται η πρόοδος

²²⁶ Ibid., σελ. 14.

²²⁷ Βλ. COM (2018) 28 final A European Strategy for Plastics in a Circular Economy <https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:2df5d1d2-fac7-11e7-b8f5-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF>

²²⁸ Βλ. COM (2015) 614.

²²⁹ Πρόγραμμα εργασίας της Επιτροπής για το 2018 – COM(2017) 650.

προς την μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία σε επίπεδο ΕΕ και εθνικό. Στην στρατηγική προτείνονται μέτρα τα οποία θα καταστήσουν την ανακύκλωση κερδοφόρα για τις επιχειρήσεις, θα γίνει κατάρτιση νέων κανόνων για τις συσκευασίες προκειμένου να βελτιωθεί η δυνατότητα ανακύκλωσης πλαστικών υλικών τα οποία χρησιμοποιούνται ευρέως στην αγορά και να αυξηθεί η ζήτηση για τις ανακυκλωμένες πλαστικές ύλες. Επίσης ένα βελτιωμένο σύστημα συλλογής και διαλογής των πλαστικών υλικών είναι απαραίτητο να αναπτυχθεί σε όλη την ΕΕ. Ο περιορισμός των πλαστικών απορριμμάτων είναι κεντρικός στόχος της στρατηγικής.

Η ΕΕ μέσω της νομοθεσίας της έχει επιτύχει ουσιαστική μείωση της χρήσης της πλαστικής σακούλας σε πολλά κράτη μέλη²³⁰ ενώ τα νέα σχέδια της ΕΕ επικεντρώνουν την προσοχή στα πλαστικά μιας χρήσης και στον αλιευτικό εξοπλισμό²³¹. Η Επιτροπή δεσμεύεται να λάβει τα απαραίτητα μέτρα για τον περιορισμό στην χρήση των μικροπλαστικών σε προϊόντα και για τον καθορισμό απαιτήσεων αναφορικά τόσο με την επισήμανση όσο και την θέσπιση σαφούς ρυθμιστικού πλαισίου για τα βιοαποδομήσιμα και τα λιπασματοποιησιμα πλαστικά υλικά. Κάτι τέτοιο θα βελτιώσει την ποιότητα και το επίπεδο της ανακύκλωσης πλαστικών ενώ θα καθοριστεί με ακρίβεια ο τρόπος με τον οποίο θα γίνεται ο χειρισμός μετά την χρήση του. Η δραστική μείωση του όγκου των πλαστικών απορριμμάτων που εισέρχονται στο θαλάσσιο περιβάλλον είναι από τους σημαντικότερους στόχους και παράλληλα δέσμευση της στρατηγικής για τα πλαστικά.

Η θέσπιση νέων κανόνων σχετικά με τις λιμενικές εγκαταστάσεις παραλαβής στοχεύουν προς αυτήν την κατεύθυνση. Με κατάλληλα μέτρα που διασφαλίζουν ότι πλαστικά απόβλητα που παράγονται σε όλα τα πλοία ή συγκεντρώνονται από την θάλασσα, υποχρεωτικά θα μεταφέρονται στην ξηρά με σκοπό την ορθή διάθεση τους σε εγκαταστάσεις υποδοχής αποβλήτων, ώστε να ακολουθήσει η κατάλληλη επεξεργασία.

Επιπλέον η Επιτροπή δεσμεύτηκε στην ανάπτυξη στοχευμένων μέτρων που θα περιορίζουν τις περιπτώσεις απώλειας ή απόρριψης αλιευτικού εξοπλισμού στην θάλασσα ενώ πέρα από τον τομέα της ναυτιλίας θα διενεργηθούν μελέτες για τον ακριβή προσδιορισμό της συμβολής που έχει ο τομέας της ιχθυοκαλλιέργειας στην

²³⁰ Βλ. Οδηγία της ΕΕ για την Πλαστική Σακούλα Directive (EU) 2015/720

²³¹ Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή πρότεινε, τον Μάιο του 2018, νέους κανόνες για τη μείωση 10 πλαστικών προϊόντων μιας χρήσης που συναντώνται συχνότερα στις ευρωπαϊκές θάλασσες και ακτές, αλλά και τα αλιευτικά εργαλεία. Συνολικά, τα παραπάνω αποτελούν το 70% όλων των θαλάσσιων απορριμμάτων. βλ. COM(2018) 340 final Proposal for the Directive on the reduction of the impact of certain plastic products on the environment

παραγωγή πλαστικών απορριμμάτων και θα καθοριστούν μέτρα ελαχιστοποίησης τους. Ωστόσο η Επιτροπή εξετάζει και θέματα ανάπτυξης μεθόδων επιστροφής συσκευασιών, διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού και φιλόδοξους στόχους σχετικά με το ποσοστό ανακύκλωσης αποβλήτων. Η ώθηση στον τομέα των επενδύσεων και της καινοτομίας είναι αναγκαία καθώς θα αποτελέσουν τα μέσα υλοποίησης της Στρατηγικής.

Η καινοτομία σύμφωνα με την Στρατηγική αποτελεί βασικό παράγοντα που συντελεί στον μετασχηματισμό της αλυσίδας αξίας στον τομέα των πλαστικών αφού όπως αναφέρεται στο κείμενο της Στρατηγικής *«μπορεί να συμβάλει στη μείωση του κόστους των υφιστάμενων λύσεων, στην εξεύρεση νέων λύσεων και στην επέκταση των δυνητικών οφελών πέρα από τα σύνορα της Ευρώπης.»*

Οι τομείς της έρευνας και της καινοτομίας είναι δυνατόν να αποτελέσουν καταλυτικούς παράγοντες αναφορικά με την πρόληψη της δημιουργίας πλαστικών αποβλήτων και της ρύπανσης από μικροπλαστικά. Αξίζει να αναφερθεί ότι στο πλαίσιο αυτό η Επιτροπή δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην καινοτομία σχετικά με τα υλικά που έχουν την ικανότητα να βιοαποδομούνται πλήρως, τόσο σε θαλασσινό νερό όσο και στο γλυκό νερό και παράλληλα είναι αβλαβή για τον άνθρωπο την φύση και τα οικοσυστήματα. Άλλες καινοτόμες πρακτικές αφορούν τρόπους συλλογής και ανάκτησης των επιπλέοντων πλαστικών στους ωκεανούς.

Βασική επιδίωξη της ΕΕ είναι η στρατηγική αυτή και τα προτεινόμενα μέτρα να επεκταθούν σε διεθνές και περιφερειακό επίπεδο πέραν από την υλοποίηση τους σε Ενωσιακό πλαίσιο. Πιο συγκεκριμένα ταυτόχρονα με τις προσπάθειες εφαρμογής και επίτευξης των στόχων της στρατηγικής στο εσωτερικό επίπεδο θα δρομολογηθούν συνεργασίες και συνέργειες με εταίρους σε ολόκληρο τον κόσμο έτσι ώστε να αξιοποιηθούν οι δυνατότητες δράσης σε παγκόσμια κλίμακα, να προωθηθούν παγκόσμιου χαρακτήρα λύσεις και να αναπτυχθούν διεθνή πρότυπα για τον περιορισμό των πλαστικών απορριμμάτων μέσω της κυκλικής οικονομίας των πλαστικών. Το ζήτημα αυτό έχει τεράστια σημασία για την αντιμετώπιση των σημαντικότερων πηγών πλαστικών απορριμμάτων που καταλήγουν στους ωκεανούς του πλανήτη που είναι οι ανεπαρκείς υποδομές διαχείρισης αποβλήτων στις αναπτυσσόμενες χώρες και τις αναδυόμενες οικονομίες.

Συμπερασματικά, στην Στρατηγική αναγνωρίζεται ότι στο μέλλον υπάρχουν προοπτικές και δυνατότητες για την ανάπτυξη μια βιώσιμης κυκλικής βιομηχανίας πλαστικών σε παγκόσμιο επίπεδο ενώ η ΕΕ αναμφισβήτητα φαίνεται ότι θα λαμβάνει

ηγετικό ρόλο σε ζητήματα κυκλικής οικονομίας διαχείρισης αποβλήτων και ανακύκλωσης στις διεθνείς εξελίξεις.

Συμπεράσματα

Η ρύπανση της θάλασσας και του ωκεανού από πλαστικά αποτελεί ένα περιβαλλοντικό πρόβλημα με ιδιαίτερη φύση και χαρακτηριστικά τα οποία δυσχεραίνουν την αντιμετώπισή του. Οι επιπτώσεις της πλαστικής ρύπανσης σήμερα είναι περισσότερο ορατές από ποτέ. Εάν δεν ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα με στόχο τον μετριασμό και την εξάλειψη της, ο αρνητικός αντίκτυπος του προβλήματος αναμένεται να είναι ακόμα μεγαλύτερος τα επόμενα χρόνια. Η ολοένα και μεγαλύτερη συσσώρευση πλαστικών απορριμμάτων στις θάλασσες και τους ωκεανούς του πλανήτη επιφέρει προκλήσεις όχι μόνο σε περιβαλλοντικό αλλά και σε οικονομικό και κοινωνικό επίπεδο με σημαντικές προεκτάσεις για την διασφάλιση της ανθρώπινη υγείας και ασφάλειας.

Οι πηγές εισόδου τόσο μακροπλαστικών όσο και μικροπλαστικών στον θαλάσσιο περιβάλλον είναι πάρα πολλές, ποικίλουν και διαφοροποιούνται ενώ συνδέονται με ένα ευρύ φάσμα καθημερινών ανθρώπινων πρακτικών. Το στοιχείο αυτό δυσχεραίνει το προσδιορισμό τους με απόλυτη ακρίβεια. Ωστόσο οι χερσαίες πηγές ρύπανσης έχουν το μεγαλύτερο βαθμό συνεισφοράς στο πρόβλημα με το βασικό αίτιο της πλαστικής ρύπανσης να εντοπίζεται αφενός στις δομικές ανεπάρκειες στον τομέα διαχείρισης αποβλήτων και αφετέρου στην ανθρώπινη αμέλεια, συμπεριφορά και κουλτούρα εξαιτίας συνήθως της έλλειψης γνώσης σε σχέση με το συγκεκριμένο ζήτημα. Γίνεται αντιληπτό ότι η θαλάσσια πλαστική ρύπανση συνιστά ένα φαινόμενο πολυδιάστατο που εμπλέκει πολλές παραμέτρους και παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη στο σύνολό τους στο πλαίσιο οποιασδήποτε προσπάθειας με στόχο την αποτελεσματική διαχείρισή του. Το ζήτημα αντιμετωπίζεται νομικά τόσο από το συμβατικό όσο και από διακηρυκτικό δίκαιο σε διεθνές και περιφερειακό επίπεδο διακυβέρνησης. Ωστόσο στο διεθνές καθεστώς διακυβέρνησης με εξαίρεση την Σύμβαση MARPOL δεν γίνεται άμεση αναφορά στο πλαστικό αλλά καλύπτεται υπό τον ευρύτερο όρο *θαλάσσια απορρίμματα*. Βέβαια τα θαλάσσια απορρίμματα στην πλειονότητά τους είναι πλαστικό, αλλά δεδομένης της ιδιαίτερης φύσης του είναι αναγκαίος ο διαχωρισμός του από τα υπόλοιπα είδη θαλάσσιων απορριμμάτων. Επίσης η Σύμβαση UNCLOS είναι η μόνη η οποία καλύπτει τη ρύπανση του θαλάσσιου περιβάλλοντος από οποιαδήποτε πηγή είτε χερσαία είτε θαλάσσια. Ωστόσο, η ίδια δεν επιβάλλει τρόπους προστασίας αλλά περιορίζεται στην θέσπιση της υποχρέωσης και αφήνει στα κράτη να αναπτύξουν μόνα τους τις κατάλληλες πολιτικές για τον σκοπό

αυτό. Σχετικά με τις θαλάσσιες πηγές ρύπανσης θεσπίζονται ουσιαστικής σημασίας, προληπτικού χαρακτήρα μέτρα και υποχρεώσεις που απορρέουν από τις Συμβάσεις στο πλαίσιο του IMO. Όμως, η πλαστική ρύπανση συνεχίζει να υφίσταται, παρά το ισχύον ρυθμιστικό πλαίσιο που την αντιμετωπίζει, γεγονός που οδηγεί στο συμπέρασμα ότι βασικό ζητούμενο, στη βάση του οποίου είναι σκόπιμο να εστιάσουν οι επόμενες πολιτικές του IMO αναφορικά με τις Συμβάσεις του, είναι η ουσιαστική εφαρμογή τους και η πλήρης συμμόρφωση ως προς τις υποχρεώσεις αυτές. Εάν εφαρμοστούν οι διεθνείς κανονισμοί θα είναι εφικτή μέσα στα επόμενα χρόνια η σημαντική μείωση του ποσοστού των θαλάσσιων πηγών πλαστικής ρύπανσης.

Σε επίπεδο ήπιας δεσμευτικότητας έχουν αναπτυχθεί καίριας σημασίας πολιτικού χαρακτήρα κείμενα και προτεινόμενα μέτρα που σχετίζονται με την πλαστική ρύπανση ένα από τα οποία είναι η Στρατηγική της Honolulu. Στο πλαίσιο της Στρατηγικής προτείνονται και αναπτύσσονται σαφείς μέθοδοι και μέτρα που αντιμετωπίζουν το πρόβλημα καλύπτοντας επαρκώς όλες τις πτυχές του με ιδιαίτερη έμφαση στην λογική της πρόληψης. Όμως στο κείμενο της Στρατηγικής δεν καθορίζονται σαφείς στόχοι, δείκτες και χρονοδιαγράμματα γεγονός το οποίο καθιστά το περιεχόμενο της γενικού χαρακτήρα. Επομένως είναι απαραίτητη η ένταξη ορισμένων πιο μετρήσιμων στόχων και δεικτών όπως και χρονοδιαγραμμάτων με σκοπό την πιο ουσιαστική εφαρμογή της. Το γεγονός όμως αυτό δεν αναιρεί σε καμία περίπτωση την σημαντικότητα του κειμένου αυτού. Στο πλαίσιο της Ατζέντας 2030 για την Βιώσιμη Ανάπτυξη και των δυο σχετικών Στόχων (SDGs) 12 και 14 με το ζήτημα της πλαστικής ρύπανσης και των θαλάσσιων απορριμμάτων υπάρχει επαρκής κάλυψη δίνοντας με τον τρόπο αυτό το έναυσμα για την ανάπτυξη νέων πολιτικών και δράσεων που στοχεύουν στην πρόληψη της πλαστικής ρύπανσης και καταπολέμησής της στην πηγή. Σε περιφερειακό επίπεδο έχει αναπτυχθεί ένα προωθημένο σύστημα ρύθμισης της θαλάσσιας ρύπανσης από απορρίμματα για την Μεσόγειο, την Βαλτική και τον Βορειοανατολικό Ατλαντικό. Τα κράτη της Μαύρης θάλασσας έχουν θεσπίσει υποχρεώσεις για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντός της που σε αντίθεση με τις υπόλοιπες ευρωπαϊκές θάλασσες δεν έχουν εξελίξει σε ανάλογο βαθμό τουλάχιστον αναφορικά με τα θαλάσσια απορρίμματα και την πλαστική ρύπανση. Το πρόβλημα όμως έχει αναγνωριστεί στην περιοχή και επομένως είναι ζήτημα χρόνου η δημιουργία ενός περιφερειακού σχεδίου δράσης που θα καλύπτει το πρόβλημα των θαλασσίων απορριμμάτων και των πλαστικών.

Σε γενικότερο πλαίσιο το θέμα της πλαστικής ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος αντιμετωπίζεται από αρκετά κείμενα είτε νομικά δεσμευτικά είτε όχι τα οποία σχετίζονται σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό με αυτή. Το σημαντικότερο πρόβλημα που εντοπίζεται είναι ότι οι δράσεις και η εφαρμογή τους είναι αποσπασματική από την μια γεωγραφική περιφέρεια στην άλλη. Το γεγονός αυτό αποτελεί εμπόδιο για την ολοκληρωμένη, ολιστική και κυρίως αποτελεσματική διαχείριση των θαλάσσιων απορριμμάτων και της πλαστικής ρύπανσης καθώς δεν γνωρίζει από σύνορα. Για τον λόγο αυτό ο καθορισμός ενός οργανισμού ο οποίος θα έχει αποκλειστικά την ισχυρή εντολή να κατευθύνει το ζήτημα της πλαστικής ρύπανσης είναι απαραίτητη. Η διεθνής κοινότητα θα μπορούσε να προχωρήσει στην υιοθέτηση μιας Παγκόσμιας Σύμβασης για την Πλαστική Ρύπανση. Με τον τρόπο αυτό θα υπάρχει μια κοινή πορεία και κοινά αποδεκτοί στόχοι από όλα τα κράτη αναφορικά με την αντιμετώπιση της θαλάσσιας πλαστικής ρύπανσης. Βασικός παράγοντας που θα λειτουργήσει σε συνδυασμό με το ρυθμιστικό πλαίσιο αποτελεί η ενημέρωση και η ευαισθητοποίηση του κοινού σε θέματα θαλάσσιας ρύπανσης και των επιπτώσεών της. Κάτι τέτοιο θα οδηγήσει στην συνειδητοποίηση του προβλήματος και μέσω αυτής, στην καλύτερη εφαρμογή του θεσμικού πλαισίου τόσο διεθνές όσο και περιφερειακού που θα αντιμετωπίζει την θαλάσσια πλαστική ρύπανση, αλλά και την περαιτέρω διάδοση ορθών πρακτικών.

Το ρυθμιστικό πλαίσιο σε κάθε περίπτωση δεν επαρκεί όσο εξελιγμένο και να είναι καθώς θα πρέπει να συνδυάζεται με την ενημέρωση και εμπλοκή όσο δυνατό περισσότερων φορέων. Ιδιαίτερα ενθαρρυντικό είναι το γεγονός ότι τα σχέδια δράσης που υιοθετήθηκαν τα τελευταία χρόνια έχουν ενσωματώσει την λογική αυτή δίνοντας έμφαση στον παράγοντα της ενημέρωσης και της εκπαίδευσης τόσο του κοινού όσο και των παραγόντων που εμπλέκονται άμεσα στην όλη διαδικασία. Η εμπλοκή του βιομηχανικού τομέα ο οποίος μπορεί να συνεισφέρει καθοριστικά στην διαχείριση του προβλήματος μέσω της παραγωγής περιβαλλοντικά φιλικών προϊόντων λαμβάνοντας υπ' όψη τον πλήρη κύκλο ζωής τους είναι απαραίτητη. Η μετάβαση προς μία κυκλική οικονομία πλαστικών έχει ήδη ξεκινήσει με την ΕΕ να λαμβάνει κυρίαρχη θέση και να προωθεί ορθές πρακτικές και πολιτικές σε παγκόσμια κλίμακα. Εάν κατανοήσουμε ότι το πλαστικό δεν αποτελεί απόβλητο, σε συνδυασμό με το κατάλληλο ρυθμιστικό πλαίσιο ο μετριασμός την θαλάσσιας πλαστικής ρύπανσης τα επόμενα χρόνια θα επιτευχθεί.

Πηγές - Βιβλιογραφία

Πηγές

Commission Decision (EU) 2017/848 of 17 May 2017 laying down criteria and methodological standards on good environmental status of marine waters and specifications and standardised methods for monitoring and assessment, and repealing Decision 2010/477/EU <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017D0848&from=EN>>

Commission Directive (EU) 2017/845 of 17 May 2017 amending Directive 2008/56/EC of the European Parliament and of the Council as regards the indicative lists of elements to be taken into account for the preparation of marine strategies <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017L0845&from=EN>

Commission Directive (EU) 2017/845 of 17 May 2017 amending Directive 2008/56/EC of the European Parliament and of the Council as regards the indicative lists of elements to be taken into account for the preparation of marine strategies <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017L0845&from=EN>

COM(2015) 614 final Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy <https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8a8ef5e8-99a0-11e5-b3b7-01aa75ed71a1.0012.02/DOC_1&format=PDF>

COM(2018) 28 final A European Strategy for Plastics in a Circular Economy <https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:2df5d1d2-fac7-11e7-b8f5-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF>

COM(2018) 340 final Proposal for the Directive on the reduction of the impact of certain plastic products on the environment <http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/single-use_plastics_proposal.pdf>

Convention on the Protection of the Black Sea Against Pollution 1992 Bucharest Convention” <http://www.blacksea-commission.org/_convention-fulltext.asp>

Convention on the Protection of the Marine Environment of the Baltic Sea Area, 1992 Helsinki Convention <http://www.helcom.fi/Documents/About%20us/Convention%20and%20commitments/Helsinki%20Convention/Helsinki%20Convention_July%202014.pdf>

Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic, opened for signature 22 September 1992, EUTSer 36 (entered into force 25 March 1998) (OSPAR Convention) <<http://www.ospar.org/convention/text>>

Directive 2008/56/EC of the European Parliament and of the Council of 17 June 2008 establishing a framework for community action in the field of marine environmental policy (Marine Strategy Framework Directive) <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0056&from=EN>>

Decision IG.22/2 Mediterranean Strategy for Sustainable Development 2016-2025 19th Ordinary Meeting of the Contracting Parties to the Convention for the Protection of the Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean and its Protocols UNEP(DEPI)/MED IG.22/28
http://www.rac-spa.org/nfp13/documents/03_reference_documents/16ig22_28_eng.pdf

Decision No 1386/2013/EU of the European Parliament and of the Council of 20 November 2013 on a General Union Environment Action Programme to 2020 ‘Living well, within the limits of our planet’

European Commission, Guidance on Monitoring of Marine Litter in European Seas: A guidance document within the Common Implementation Strategy for the Marine Strategy Framework Directive (Joint Research Centre, Institute for Environment and Sustainability, 2013).

HELCOM Ministerial Declaration on the implementation of the HELCOM Baltic Sea Action Plan HELCOM Moscow Ministerial Declaration

<http://www.helcom.fi/Documents/Baltic%20sea%20action%20plan/HELCOM%20Moscow%20Ministerial%20Declaration%20FINAL.pdf>>

HELCOM Baltic Sea Action Plan (BSAP)

<http://www.helcom.fi/Documents/Baltic%20sea%20action%20plan/BSAP_Final.pdf>

HELCOM Copenhagen Ministerial Declaration- Taking Further Action to Implement the Baltic Sea Action Plan - Reaching Good Environmental Status for a healthy Baltic Sea

<<http://www.helcom.fi/Documents/Ministerial2013/Ministerial%20declaration/2013%20Copenhagen%20Ministerial%20Declaration%20w%20cover.pdf>>

HELCOM (2015), Regional Action Plan for Marine Litter in the Baltic Sea.
<<http://www.helcom.fi/Lists/Publications/Regional%20Action%20Plan%20for%20Marine%20Litter.pdf>>

OSPAR Commission, The North-East Atlantic Environment Strategy Strategy of the OSPAR Commission for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic 2010–2020 <https://www.ospar.org/site/assets/files/1200/ospar_strategy.pdf>

OSPAR Commission, 2010 Ministerial Meeting – Bergen Statement

<https://www.ospar.org/site/assets/files/36552/bergen_statement.pdf>

Protocol to the Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter, 1972, ('London Protocol')

[<http://www.austlii.edu.au/au/other/dfat/treaties/2006/11.html>](http://www.austlii.edu.au/au/other/dfat/treaties/2006/11.html)

Protocol of 1978 relating to the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships of 2 November 1973, as amended, (MARPOL 73/78)

[<https://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/Volume%201340/volume-1340-I-22484-English.pdf>](https://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/Volume%201340/volume-1340-I-22484-English.pdf)

Protocol for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution from Land-Based Sources and Activities UNEP/MAP

[<http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/mul38141.pdf>](http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/mul38141.pdf)

Regulations for the Prevention of Pollution by Garbage from Ships Annex V [Regulations for the Prevention of Pollution by Garbage from Ships] to the Protocol of 1978 relating to the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships
<https://www.gc.noaa.gov/documents/Annex_V_Garbage.pdf >

The Honolulu Strategy, A Global Framework for Prevention and Management of Marine Debris, opened for signature 25 March 2011, (Honolulu Strategy)
<<http://www.unep.org/gpa/documents/publications/honolulustrategy.pdf>>

UNEP (2005). Marine Litter, an analytical overview. United Nations Environment Programme, Nairobi

UNEP Year Book 2011: Emerging issues in our global environment, United Nations Environment Programme, Nairobi. Published February 2011 Website:
<http://www.unep.org/yearbook/2011>

UNEP (2016). Marine plastic debris and microplastics – Global lessons and research to inspire action and guide policy change. United Nations Environment Programme, Nairobi

UNEP (2016), Marine Litter Legislation: A Toolkit for Policymakers United Nations Environment Programme. Nairobi.

UNEP (2018). Single-Use Plastics: A Roadmap for Sustainability United Nations Environment Programme, Nairobi.

UNEP/MAP (2016). Mediterranean Strategy for Sustainable Development 2016-2025. Valbonne. Plan Bleu, Regional Activity Centre.
<https://planbleu.org/sites/default/files/publications/mssd_2016-2025_final.pdf>

UNEP/MAP: 17th Ordinary Meeting of the Contracting Parties to the Convention for the Protection of the Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean and its Protocols, Paris (France), 8-10 February 2012, Decision IG.20/10: Adoption of the Strategic Framework for Marine Litter management, UNEP(DEPI)/MED IG 20/5.

UNEP/MAP Regional Plan for the Marine Litter Management in the Mediterranean UNEP (DEPI)/MED WG. 379/5 <<https://www.cbd.int/doc/meetings/mar/mcbem-2014-03/other/mcbem-2014-03-120-en.pdf>>

UNEP/MAP. (2015) Marine Litter Assessment in the Mediterranean 2015 United Nations Environment Programme / Mediterranean Action Plan.

United Nations General Assembly A/RES/66/288 The Future We Want.
<http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/66/288&Lang=E>

UN General Assembly A/RES/70/1 ‘Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development’
<http://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf>

United Nations General Assembly A/RES/71/312. Our ocean, our future: call for action
https://digitallibrary.un.org/record/1291421/files/A_RES_71_312-EN.pdf

UN Environment, (2017). Combating marine plastic litter and microplastics: An assessment of the effectiveness of relevant international, regional and subregional governance strategies and approaches.

United Nations (2017). In-depth analysis of Ocean Conference Voluntary Commitments to support and monitor their implementation, Division for Sustainable Development Department of Economic and Social Affairs
https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/17193OCVC_in_depth_analysis.pdf

United Nations Environment Programme (UNEP), Washington Declaration On Protection Of The Marine Environment From Land-Based Activities, 1 November 1995, (Washington Declaration) (1 November 1995)
<<http://unep.org/gpa/documents/meetings/Washington/WashingtonDeclaration.pdf>>

United Nations environment Programme (UNEP), Manila Declaration on Furthering the Implementation of the Global Programme of Action for the Protection of the Marine Environment from Land-based Activities, UNEP/GPA/IGR.3/CRP.1/Rev.1, (Manila Declaration) (27 January 2012)
<<http://unep.org/gpa/documents/meetings/IGRIII/IGRIIIDraftManilaDeclaration.pdf>>

United Nations Convention on the Law of the Sea, (Law of the Sea Convention)
<http://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf>

Ηλεκτρονικές Διευθύνσεις

International Maritime Organization (IMO), Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter
<<http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/LCLP/Pages/default.aspx>>

(IMO), Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter

<<http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/LCLP/Pages/default.aspx>>

International Maritime Organization (IMO), Review of the Current State of Knowledge Regarding Marine Litter in Wastes Dumped at Sea under the London Convention and Protocol - Final Report (LC 38/16) (2016)

<http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/LCLP/newandemergingissues/Documents/Marine%20litter%20review%20for%20publication%20April%202016_final_ebook_version.pdf>

International Maritime Organization (IMO), Addressing marine plastic litter from ships – action plan adopted <www.imo.org/en/MediaCentre/PressBriefings/Pages/20-marinelitteractionmecp73.aspx?_hstc=32645665.82af9c9a98fa600b1bb630f9cde2cb5f.1541548800071.1541548800072.1541548800073.1&_hssc=32645665.1.1541548800074&_hsfp=528229161>

Mediterranean Sea– Outcomes of the 19th Meeting of the Contracting of the Parties to the Barcelona Convention <<http://www.mepielan-ebulletin.gr/default.aspx?pid=18&CategoryId=10&CategoryTitle=Environmental-Governance-Regimes>>

OSPAR Commission, Regional Action Plan OSPAR actions to reduce marine litter <<https://www.ospar.org/work-areas/eiha/marine-litter/regional-action-plan>>

(OSPAR Commission), About OSPAR <<https://www.ospar.org/about>>

OSPAR Commission, The North-East Atlantic <<https://www.ospar.org/convention/the-north-east-atlantic>>

The Worldwatch Institute

http://www.theworldcounts.com/counters/waste_pollution_facts/plastic_bags_used_per_year

UNEP/MAP The Mediterranean Action Plan <<http://web.unep.org/unepmap/who-we-are/mediterranean-action-plan>>

United States Environmental Protection Agency (EPA). What are Combined Sewer Overflows (CSOs) <<https://www3.epa.gov/region1/eco/uep/cso.html>>

United Nations Environment Programme (UNEP), Global Programme of Action for the Protection of the Marine Environment from Land-based Activities (GPA), UNEP(OCA)/LBA/IG.2/7, (Global Programme of Action) (3 November 1995) <<http://unep.org/gpa/>>

United Nations Environment Programme (UNEP), Regional Seas Programmes <<https://www.unenvironment.org/explore-topics/oceans-seas/what-we-do/working-regional-seas/regional-seas-programmes>>

United Nations Environment Programme (UNEP), Global partnership on marine litter.
<<https://www.unenvironment.org/explore-topics/oceans-seas/what-we-do/addressing-land-based-pollution/global-partnership-marine>>

WWF Threats to the Baltic Sea
<http://wwf.panda.org/knowledge_hub/where_we_work/baltic/threats/>

WWF Marine Litter
wwf.panda.org/knowledge_hub/where_we_work/baltic/threats/marine_litter/

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

Ραυτόπουλος Ε.,(2015). Το Νέο Καθεστώς της Σύμβασης της Βαρκελώνης για την Προστασία του Περιβάλλοντος της Μεσογείου.- Το Πρόβλημα και τα Κείμενα της Ελληνικής Μετάφρασης. Νομική Βιβλιοθήκη. Αθήνα σελ. 47

Ραυτόπουλος, Ε.(2014). Συμβατική Περιβαλλοντική Διακυβέρνηση και Μεσόγειος ή Plus Ultra. Νομική Βιβλιοθήκη, Αθήνα.

Τσάλτας Γ., (2011). Η Γεωγραφία στις Διεθνείς Σπουδές Μία Γεωγραφική Προσέγγιση της Σύγχρονης Διεθνούς Κοινότητας. Εκδόσεις Ι. Σιδέρης, Αθήνα

Ξενόγλωσση

Alessi. et al. (2018). “Out of the plastic trap: saving the Mediterranean from plastic pollution”. WWF Mediterranean Marine Initiative, Rome, Italy.

Barnes D. (2002) Invasions by marine life on plastic debris. Nature 416: 808–809.

Čulin J. & Bielić T. (2016), Plastic Pollution from Ships. Pomorski zbornik 51 57-66.

Derraik J.G.B. (2002). The pollution of the marine environment by plastic debris: a review. Marine Pollution Bulletin 44 : 842–852

Earth Day Network (2018). Plastic Pollution Primer and Action Toolkit. End Plastic Pollution Campaign.

EMUN, (2017) Enviromental Commission – Measures to combat plastic pollution in water.

Eriksen M. et al. (2014). Plastic Pollution in the World's Oceans: More than 5 Trillion Plastic Pieces Weighing over 250,000 Tons Afloat at Sea. PLoS ONE 9(12) PLOSONE9:e111913.

EU publications. (2014). General Union environment action programme to 2020 - Living well, within the limits of our planet <<https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1d861dfb-ae0c-4638-83ab-69b234bde376>>

Gall S.C. & Thompson R.C., (2015).The impact of debris on marine life. *Marine Pollution Bulletin*, Vol. 92, 1–2, 15 : 170-179

GESAMP (2015). “Sources, fate and effects of microplastics in the marine environment: a global assessment”. Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection). Rep. Stud. GESAMP No. 90, 96

Geyer R., Jambeck J. R., Law K. L. (2017). Production, use, and fate of all plastics ever made. Sci. Adv. 3, e1700782.

Hahladakis J. N. et al (2018). An overview of chemical additives present in plastics: Migration, release, fate and environmental impact during their use, disposal and recycling. *Journal of Hazardous Materials*, Vol. 344.

Johnsen T., Nygaard K. & Olsgard F. Biogeographical regions in Europe The North-east Atlantic Ocean - huge, deep and heavily exploited European Environment Agency Europe's biodiversity - biogeographical regions and seas.

Kailis A. (2014). Mediterranean States Pave the Way for the Development of an Integrated Marine Litter Management Regime. Mepielan e- bulletin.

Law K. L. (2017). Plastics in the Marine Environment. Annual Review of Marine Science 9:1, 205-229 V

Lazar B. , & Gračan R. (2011). Ingestion of marine debris by loggerhead sea turtles, *Caretta caretta*, in the Adriatic Sea. *Marine Pollution Bulletin*, Vol.62, 1 : 43-47

Niaounakis M.(2017) Management of Marine Plastic Debris- Prevention, Recycling and Waste Management. U.K ,Plastics Design Library.

Ocean Care (2017) Marine debris and the Sustainable Development Goals. Ocean Care for the UN Ocean Conference 2017.

Plastics Europe. Plastics - the Facts 2015 - An analysis of European plastics production, demand and waste data. *Association of Plastic Manufacturers, Brussels* 34 <<http://www.plasticseurope.org/Document/plastics—the-facts-2015.aspx>>

Reddy S. (2014). Effect of Plastic Pollution on Environment Journal of Chemical and Pharmaceutical Sciences. Special Issue

Scientific and Technical Advisory Panel (2011) Marine Debris: Defining a Global Environmental Challenge

Sebille E., Spathi Ch. & Gilbert A. (2016). The ocean plastic pollution challenge: towards solutions in the UK. Grantham Institute, Briefing paper No 1

Sigler M. (2014) The Effects of Plastic Pollution on Aquatic Wildlife: Current Situations and Future Solutions. International Publishing Switzerland, Water Air Soil Pollut 225: 2184

Suaria G. et al. (2016). The Mediterranean Plastic Soup: synthetic polymers in Mediterranean surface waters. Sci. Rep., 6, 37551.

Heide K., (July 2017). How can effective governance be established? XVI Biennial IASC-Conference 'Practicing the Commons: Self-governance, cooperation, and institutional change' ISOE – Institute for Social-Ecological Research Marine litter and the commons:, Utrecht, the Netherlands.

Vegter A. C. (2014). Global research priorities to mitigate plastic pollution impacts on marine wildlife. Endangered Species Reserche. Vol. 25: 225–247

Wabnitz C. & Nichols W. J. (2010). Editorial: Plastic Pollution: An Ocean Emergency. Marine Turtle Newsletter, No. 129