



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

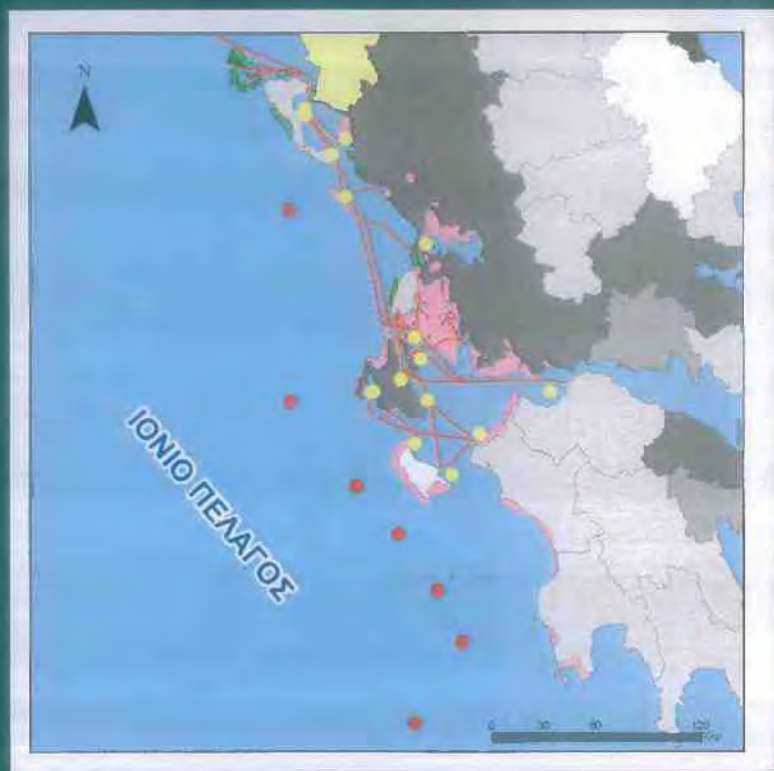
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΠΟΛΕΩΣΟΜΙΑΣ

ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΔΙΔΑΚΤΑΡΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΑΛΑΣΣΙΟΣ ΧΩΡΙΚΟΣ ΣΧΕΜΑΣΜΟΣ  
ΙΟΝΙΟ ΠΕΛΑΓΟΣ



Φοιτητής: Παναγιωταρίου Γεώργιος

Επιβλέπων καθηγητής: Σταθάκης Δημήτριος



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**

**ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ**

**ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΚΑΙ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΘΕΜΑ: ΘΑΛΑΣΣΙΟΣ ΧΩΡΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ – ΙΟΝΙΟ ΠΕΛΑΓΟΣ**

**ΦΟΙΤΗΤΗΣ: ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΣΤΑΘΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ**

**ΒΟΛΟΣ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ, 2010**



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ & ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ  
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»**

Αριθ. Εισ.: 8833/1  
Ημερ. Εισ.: 27-09-2010  
Δωρεά: Συγγραφέας  
Ταξιθετικός Κωδικός: ΠΤ – ΜΧΠΠΑ  
2010  
ΠΑΠ

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός είναι ελάχιστα διαδεδομένος στη χώρα μας. Σε αυτή εδώ τη διπλωματική εργασία θα προσπαθήσουμε αρχικά μέσα από ορισμούς και την εννοιολογική διερεύνηση του αντικειμένου αυτού να απαντήσουμε στο ερωτήματα του τι είναι. Μπορεί στην Ελλάδα να μην εφαρμόζεται ακόμα, σε διεθνή επίπεδο όμως έχουμε εφαρμογή σε πολλές χώρες. Θα παρουσιάσουμε μερικά παραδείγματα και θα αναπτύξουμε το υπάρχον νομικό πλαίσιο. Για την επιτυχημένη ολοκλήρωση του θαλάσσιου χωρικού σχεδιασμού πρέπει να ακολουθήσουμε κάποια στάδια και να λάβουμε υπόψη μας τις εξελίξεις και προκλήσεις που θα εμφανιστούν στο μέλλον. Έτσι θα καταλήξουμε στα κριτήρια για την επιτυχημένη εφαρμογή του, καθώς και στα πλεονεκτήματα που αυτός προσφέρει. Θα εστιάσουμε στην περιοχή του Ιονίου Πελάγους και θα προσπαθήσουμε να αναλύσουμε όλες τις συνιστώσες που λαμβάνουν χώρα στον σχεδιασμό (αλιεία, υδατοκαλλιέργειες, προστατευόμενες περιοχές, ναυτιλία, κοινωφελές δίκτυο, ρύπανση και ανανεώσιμες πηγές ενέργειας). Θα κάνουμε εφαρμογή σε μία συγκεκριμένη περιοχή του Ιονίου και θα καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι υπάρχουν πολύ καλές προοπτικές εφαρμογής του θαλάσσιου χωρικού σχεδιασμού στην χώρα μας με μερικές αλλαγές σε νευραλγικούς τομείς (νομοθεσία, εργαλεία εφαρμογής)

**Λέξεις κλειδιά:** Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός, Χωρικός Σχεδιασμός, Χωροταξία, Ιόνιο Πέλαγος

## ABSTRACT

Marine spatial planning is not very common in our country. Throughout the process of this dissertation project we will basically try and explain what that concept refer to by the use of definitions as well as the conceptual exploration of this subject. Maybe in Greece it is not applied yet but on international level it is implemented in many countries. We will present a few examples and analyze the existing legislation. For the successful completion of the marine spatial planning we have to follow some stages and consider the developments and challenges that may appear in the future. This way we will conclude to the necessary criteria for the successful application of this concept as well as to the advantages that it offers. We will focus in the area of Ionian Sea and we will try to analyze all the components that take place in the design (fisheries, aquaculture, protected areas, shipping, public utility networks, pollution and renewable energy). We will make an application in a specific area of the Ionian Sea and we will conclude that is a lot of potential to implement marine spatial planning in our country with a few changes in key areas (legislation, tools for implementation)

Key words: Marine Spatial Planning, Spatial Planning, Planning, Ionian Sea

## Ευχαριστίες

Η παρούσα διπλωματική εργασία με τίτλο «Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός – Ιόνιο Πέλαγος» αποτελεί την ολοκλήρωση των σπουδών μου στο τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Η τελική διαμόρφωση της εργασίας είναι αποτέλεσμα εκτενούς αναζήτησης και έρευνας καθώς και προϊόν υποστήριξης και καθοδήγησης συγκεκριμένων ανθρώπων τους οποίους θα ήθελα σε αυτό το σημείο να ευχαριστήσω θερμά.

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον επιβλέποντα καθηγητή της διπλωματικής μου εργασίας, κ. Σταθάκη Δημήτριο, για την βοήθεια και εμπιστοσύνη που μου έδειξε κατά την επιλογή του θέματος, τις πολύτιμες συμβουλές και τις ουσιαστικές παρατηρήσεις για την ολοκλήρωση της εργασίας. Η αρωγή του στην επίβλεψη και διόρθωση της διπλωματικής μου και η υπομονή του ήταν ιδιαίτερα πολύτιμη. Ευχαριστίες, όμως, οφείλω σε όλους του καθηγητές του ΤΜΧΠΠΑ, οι γνώσεις, οι συμβουλές και οι παρατηρήσεις των οποίων συνέβαλαν στη λήψη του πτυχίου μου και αποτελούν σημαντικό εφόδιο ζωής.

Δεν μπορώ να παραλείψω να ευχαριστήσω τους φίλους και συμφοιτητές μου για την υποστήριξη τους και τη συνεχή ενθάρρυνση που μου επέδειξαν καθώς και για τα πέντε υπέροχα φοιτητικά χρόνια που μου χάρισαν. Ιδιαίτερα ευχαριστώ τους πολύ καλούς μου φίλους Κώστα Κυρίτση και Νίκο Τέκα για την υποστήριξη τους σε κάθε βήμα μου και τις επισημάνσεις τους στην εξέλιξη της διπλωματικής μου εργασίας.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου, Ιωάννη και Γιούλα, και την αδελφή μου Δήμητρα, για την αμέριστη υποστήριξη και αγάπη που μου επέδειξαν κατά την διάρκεια των σπουδών μου, η οποία αποτέλεσε ισχυρό κίνητρο για την επιτυχή ολοκλήρωση τους.

## Περιεχόμενα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ – ΟΡΙΣΜΟΣ.....	9
2.1. ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΝΤΑΙ.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑ.....	15
3.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	15
3.2. ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑ.....	16
3.3. ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΧΩΡΩΝ.....	19
3.4. ΔΙΕΘΝΕΣ ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑ.....	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ.....	26
4.1 ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ ΤΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΧΩΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ.....	30
4.2. ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ.....	30
4.3. ΕΠΙΡΡΟΕΣ ΣΤΟΝ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΧΩΡΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ.....	34
4.4. ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΧΩΡΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ.....	46
4.5. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΥΧΙΑ.....	51
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΣΥΝΙΣΤΩΣΕΣ ΤΗΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΤΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΧΩΡΟΥ (ΙΟΝΙΟ ΠΕΛΑΓΟΣ).....	57
5.1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	57
5.2. ΑΛΙΕΙΑ.....	58
5.3. ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ.....	60
5.4. ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ.....	64
5.4.1. Εθνικά Πάρκα.....	66
5.4.2. Δίκτυο Natura.....	72
5.4.3. Υγρότοποι διεθνούς σημασίας (Ramsar).....	78
5.4.4. Προστατευόμενες περιοχές αλιείας.....	81
5.4.5. Σημαντικές περιοχές για τα πουλιά.....	82
5.5. ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΔΙΚΤΥΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ – ΝΑΥΤΙΛΙΑ.....	83
5.5.1. Θαλάσσιες υποδομές.....	83
5.5.2. Θαλάσσιες ροές.....	88
5.6. ΚΟΙΝΩΦΕΛΕΣ ΔΙΚΤΥΟ.....	90
5.7. ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ.....	93
5.7.1. Θαλάσσια αιολικά πάρκα.....	93
5.7.2. Ενέργεια από τη θάλασσα.....	96
5.8. ΡΥΠΑΝΣΗ - ΟΡΥΚΤΟΙ ΠΟΡΟΙ.....	100
5.8.1. Πετρελαιοκηλίδες.....	104
5.8.2. Ραδιενεργές ουσίες.....	109
5.8.3. Χερσαίες δραστηριότητες.....	110
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ.....	113
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	117
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΠΗΓΕΣ.....	123

## **Κατάλογος Πινάκων**

Πίνακας 3.3. Χώρες εφαρμογής του Θαλάσσιου Χωρικού Σχεδιασμού.....	19
Πίνακας 5.4.2.1 :Οι Περιοχές του δικτύου Natura 2000 στις θαλάσσιες περιοχές της Ηπείρου και της Στερεάς Ελλάδας.....	73
Πίνακας 5.4.2.2:Οι Περιοχές του δικτύου Natura 2000 στα νησιά του Ιονίου πελάγους .....	74
Πίνακας 5.4.2.3:Οι Περιοχές του δικτύου Natura 2000 στις ακτές του Ιονίου της Πελοποννήσου.....	74
Πίνακας 5.5.2. Όγκος επιβατών και εμπορευμάτων στο Ιόνιο Πέλαγος.....	89

## **Κατάλογος εικόνων**

Εικόνα 5.4.5. Σημαντικές περιοχές για τα πουλιά στην Ευρώπη.....	82
Εικόνα 5.7.1. Θαλάσσια αιολικά πάρκα στην Βόρεια Κέρκυρα.....	95
Εικόνες 5.7.2.1.- 2. Τεχνολογίες ανάπτυξης της κυματικής ενέργειας.....	98
Εικόνες 5.7.2.3. Παλίρροια.....	99
Εικόνα 5.8.1. Πετρελαιοκηλίδα.....	105

## **Κατάλογος σχημάτων**

Σχήμα 4.3. Η προσέγγιση του οικοσυστήματος (Ecosystem Approach).....	43
--	----

## **Κατάλογος χαρτών**

Χάρτης 3.3.1. Υπάρχουσες και προτεινόμενες χρήσεις στη Γερμανία.....	21
Χάρτης 3.3.2. Κατάλληλες περιοχές χωροθέτησης αιολικών πάρκων.....	21
Χάρτης 5.3. Κατανομή νομάδων υδατοκαλλιεργειών ανά νομό.....	61
Χάρτης 5.4. Προστατευόμενες περιοχές του Ιονίου Πελάγους .....	65



Χάρτης 5.4.1.1. Εθνικό Πάρκο Ζακύνθου - Ζώνες προστασίας.....	70
Χάρτης 5.4.1.2. Εθνικό Πάρκο Ζακύνθου.....	70
Χάρτης 5.4.1.3. Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Αλοννήσου και Βόρειων Σποράδων.....	71
Χάρτης 5.4.2. Δίκτυο Natura 2000 στο Ιόνιο Πέλαγος.....	75
Χάρτης 5.4.3. Υγρότοποι διεθνούς σημασίας (Ramsar).....	80
Χάρτης 5.5.1. Θαλάσσιες υποδομές.....	88
Χάρτης 5.5.2. Ακτοπλοϊκές συνδέσεις, επιβατική και εμπορική κίνηση.....	90
Χάρτης 5.6. Υποθαλάσσιο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας.....	92
Χάρτης 5.7.1. Περιοχές ανάπτυξης θαλάσσιων αιολικών πάρκων στο Ιόνιο Πέλαγος.....	96
Χάρτης 5.8.1. Περιοχές με πετρελαιοκηλίδες, επικίνδυνα ναυάγια και πετρελαϊκά πεδία του Ιονίου.....	109
Χάρτης 5.8.3. Ρύπανση από χερσαίες δραστηριότητες.....	112
Χάρτης 6. Συνδυαστικός χάρτης περιοχής εστίασης.....	113

## Αρτικόλεξα

<b>ΑΕΠ</b>	Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος
<b>ΑΠΕ</b>	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
<b>ΕΕ</b>	Ευρωπαϊκή Ένωση
<b>ΕΘΠΑΒΣ</b>	Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Αλοννήσου και Βόρειων Σποράδων
<b>ΕΘΠΖ</b>	Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου
<b>ΕΠΑΛ</b>	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αλιείας
<b>ΕΣΣΑΑΛ</b>	Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης Αλιείας
<b>ΖΕΠ</b>	Ζώνες Ειδικής Προστασίας
<b>ΗΠΑ</b>	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
<b>ΜΠΕ</b>	Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
<b>ΝΠΙΔ</b>	Νομικού Προσώπου Ιδιωτικού Δικαίου
<b>ΠΟΑΠΔ</b>	Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων
<b>ΠΟΑΥ</b>	Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιέργειας
<b>ΣΠΠΕ</b>	Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά της Ελλάδας
<b>ΤΚΣ</b>	Τόπους Κοινοτικής Σημασίας
<b>ΥΠΕΧΩΔΕ</b>	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων
<b>ΦΔ</b>	Φορέας Διαχείρισης
<b>ΦΕΚ</b>	Φύλλο Εφημερίδας Κυβερνήσεως
<b>ΧΑΔΑ</b>	Χώροι Ανεξέλικτης Διάθεσης Απορριμμάτων
<b>ΧΥΤΑ</b>	Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων
<b>CBD</b>	Convention on Biological Diversity
<b>GESAMP</b>	Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection
<b>GIS</b>	Geographic Information System
<b>CMSP</b>	Coastal and Marine Spatial Planning
<b>GW</b>	Gig Watt
<b>ICES</b>	International Council for the Exploration of the Sea
<b>ICZM</b>	Integrated Coastal Zone Management
<b>NAPC</b>	Κοινοπραξία Πετρελαίου Βορείου Αιγαίου
<b>SCI</b>	Sites of Community Importance
<b>SPA</b>	Special Protection Areas

<b>TEN-T</b>	Trans-European Network
<b>UNESCO</b>	United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization
<b>UNCLOS</b>	United Nations Convention on the Law of the Sea
<b>UNEP</b>	United Nations Environment Programme

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην παρακάτω διπλωματική εργασία θα ασχοληθούμε με ένα θέμα το οποίο είναι ελάχιστα γνωστό στον ελληνικό χώρο. Η επιλογή του θέματος έγινε προκειμένου να έρθουμε σε επαφή με αυτό το άγνωστο αντικείμενο έτσι ώστε να γίνει πιο οικείο και να αρχίσει σταδιακά η διάδοση και εφαρμογή του στην Ελλάδα, διότι ο θαλάσσιος χώρος όπως θα δούμε και παρακάτω έχει τεράστιες δυνατότητες σε όλους τους τομείς.

Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός είναι μία διαδικασία η οποία δεν είναι ευρύτερα διαδεδομένη παγκοσμίως. Είναι μία διεργασία κατανομής των δραστηριοτήτων στον θαλάσσιο χώρο ώστε να περιοριστούν οι συγκρούσεις και να επιτευχθούν οι οικονομικοί, κοινωνικοί και οικολογικοί στόχοι που έχουν προσδιοριστεί κατά το αρχικό όραμά μας για μία περιοχή. Όλη αυτή η διεργασία οφείλει να είναι ολοκληρωμένη, προσαρμοστική στις μελλοντικές εξελίξεις, συμμετοχική και να εγγυάται την διατήρηση των θαλάσσιων οικοσυστημάτων. Δεν θα είναι μια αυτονόητη διαδικασία που θα εφαρμόζεται με τον ίδιο τρόπο και δεν θα μεταφέρει την επίγεια χωροταξία στο θαλάσσιο περιβάλλον. Τα αποτελέσματα του Θαλάσσιου Χωρικού Σχεδιασμού θα οδηγήσουν σε αύξηση της συμβατότητας και της θεσμικής αποτελεσματικότητας και μειώσει των συγκρούσεων. Αυτή η διαδικασία όμως δεν είναι μία μελέτη που θα σχεδιάζεται κάποια στιγμή και δεν θα εξελίσσεται, αλλά το πλαίσιο για τον προγραμματισμό θα είναι συνεχώς μεταβαλλόμενο και θα ενσωματώνει τις συνεχείς εξελίξεις για ένα αειφορικό και βιώσιμο μέλλον στις θαλάσσιες περιοχές.

Επειδή ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός δεν είναι διαδομένος στην Ελλάδα δεν ξέρουμε τι αποτελέσματα μπορεί να επιφέρει. Επομένως γεννιούνται κάποια ερωτήματα σχετικά με την αποτελεσματικότητά του και κυρίως με το πόσο εύκολα μπορεί να εφαρμοστεί και το τι απαιτήσεις θα έχει. Ένα βασικό ερώτημα είναι αν μπορεί να χρησιμοποιηθεί η χωροταξική πολιτική που εφαρμόζεται στην ηπειρωτική χώρα και στον θαλάσσιο χώρο. Η υπάρχουσα νομοθεσία είναι επαρκής ή χρειάζονται νέες διαδικασίες συμμετοχής; Τα εργαλεία σχεδιασμού που διαθέτουμε αυτή την στιγμή είναι αρκετά για να μπορέσουν να εξυπηρετήσουν την διαδικασία του

σχεδιασμού ή θα χρειαστεί να δημιουργηθούν νέα. Βασικό επίσης ερώτημα είναι αν θα καταφέρει να ανταποκριθεί στους στόχους που έχει βάλει και αν η εφαρμογή του θα είναι σύντομη ή διαχρονική. Αυτά και άλλα πολλά ερωτήματα που δημιουργεί το νέο αυτό αντικείμενο τόσο την χώρα μας όσο και σε παγκόσμια βάση θα προσπαθήσουμε να απαντήσουμε στη συνέχεια της εργασίας αυτής.

Αρχικά το πρώτο κύριο κεφάλαιο αποτελεί την εννοιολογική διερεύνηση και τους ορισμούς όπου θα προσπαθήσουμε να απαντήσουμε στα ερωτήματα του τι είναι ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός. Το δεύτερο κεφάλαιο θα αποτελείται από την διεθνή εμπειρία και την εφαρμογή σε ευρωπαϊκό αλλά και παγκόσμιο επίπεδο προκειμένου να διαπιστώσουμε τι έχει γίνει μέχρι στιγμής και πόσο διαδεδομένος είναι στην πραγματικότητα. Στο επόμενο κεφάλαιο θα εξετάσουμε την μεθοδολογία του θαλάσσιου χωρικού σχεδιασμού καθώς και άλλες παραμέτρους και τον σχεδιασμό. Συγκεκριμένα σε αυτό το κεφάλαιο θα περιλαμβάνονται τα βασικά βήματα σχεδιασμού, διάφορες προκλήσεις που αντιμετωπίζει καθώς και από τι μπορεί να επηρεαστεί ο σχεδιασμός αυτός. Θα αναλυθούν τα οφέλη που προσφέρει καθώς και τα κριτήρια της επιτυχίας. Έτσι θα γνωρίσουμε καλύτερα την διαδικασία σχεδιασμού και πώς γίνεται αυτή να ολοκληρωθεί. Στο τέταρτο κεφάλαιο θα αναπτυχθούν οι συνιστώσες του σχεδιασμού του θαλάσσιου χώρου δηλαδή θα αναλυθούν οι παράγοντες που επηρεάζουν τον σχεδιασμό. Σε αυτό το σημείο θα επικεντρωθούμε στον Ιόνιο Πέλαγος. Οι συνιστώσες αυτές είναι η αλιεία, οι υδατοκαλλιέργειες, οι προστατευόμενες περιοχές (θαλάσσια πάρκα, δίκτυο Natura, υγρότοποι Ramsar κ.α.), ναυτιλία, θαλάσσιο δίκτυο μεταφορών, το κοινωφελές δίκτυο, οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και η ρύπανση (πετρελαιοκηλίδες, χερσαίες δραστηριότητες κ.α.). Στο επόμενο κεφάλαιο θα επικεντρωθούμε σε μία περιοχή του Ιονίου η οποία διαπιστώθηκε ότι είναι η πιο κατάλληλη για την εφαρμογή του θαλάσσιου χωρικού σχεδιασμού. Τέλος μετά από την ανάλυση θα καταλήξουμε στο τελευταίο κεφάλαιο στα συμπεράσματα της εργασίας μας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ – ΟΡΙΣΜΟΣ

Η εννοιολογική διερεύνηση αποσκοπεί στην αποδόμηση της έννοιας Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός, στις συνιστώσες που την αποτελούν, την ανάλυση τους και την εκ νέου επανασύνθεσή της, σε ένα όμως πιο διευρυμένο πλαίσιο κατανόησης. Η έννοια Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός, πόσο μάλλον η εφαρμογή της σαν πολιτική, είναι ελάχιστα διαδεδομένη στον Ελληνικό χώρο, για τον λόγο αυτό η μελέτη επικεντρώνεται σε εισαγωγικό τουλάχιστον επίπεδο, στον προσδιορισμό του αντικειμένου της, τόσο μέσω όρων συναφών ή ταυτόσημων με αυτήν, όσο και μέσω παραδειγμάτων από την διεθνή εμπειρία.

Συγκεκριμένα έχουμε την Θάλασσα που είναι ένας κατανοητός όρος και τον Χωρικό Σχεδιασμό ή πιο απλά Χωροταξία. Ουσιαστικά θα μπορούσαμε να αποδώσουμε τον όρο και ως Θαλάσσια Χωροταξία.

Με τον όρο χωροταξία εννοούμε τον προσχεδιασμένο μετασχηματισμό του κοινωνικο-οικονομικού γεωγραφικού χώρου, που εκφράζει τους στόχους μιας οργανωμένης κοινωνίας. Αντικείμενό της, είναι η διάταξη των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στον περιφερειακό χώρο, πάνω από το επίπεδο των οικισμών και των πόλεων. Χωροταξία είναι η αναζήτηση, μέσα στο γεωγραφικό πλαίσιο μιας χώρας ή περιφέρειας, μιας καλύτερης κατανομής των ανθρώπων, σε συνάρτηση με τους φυσικούς πόρους και τις οικονομικές δραστηριότητες. (Βασενχόβεν, 1997). (postgrasrv.hydro.ntua.gr)

Υπάρχει πλήθος διαφοροποιημένων ορισμών για την χωροταξία καθώς η διεπιστημονικότητα του ίδιου του αντικειμένου οδηγεί (λανθασμένα) σε ετεροπροσδιορισμούς που περιορίζουν το ίδιο το αντικείμενο και προκαλούν σύγχυση σε σχέση με το πεδίο και το πλαίσιο εφαρμογής του. Ο διεπιστημονικός χαρακτήρας της χωροταξίας προσδίδει υβριδικά χαρακτηριστικά στο τελικό προϊόν της, αλλά σε καμία περίπτωση δεν δύναται, αφαιρετικά να αποδημεί και να ανάγεται πλήρως στα γνωστικά αντικείμενα που την συνθέτουν. Η χωροταξία μπορεί να χρειάζεται την αστική οικονομική, την κοινωνιολογία, την περιβαλλοντική μηχανική κ.α. για να αρθρώσει πολιτικές, αυτές όμως δεν αποτελούν απλά αποτέλεσμα σύνθεσης, αλλά δημιουργικής σύζευξης διαφόρων αντικειμένων που παράγει στην ουσία κάτι καινούριο. Τη χωροταξική πολιτική, που δεν είναι ένα συνονθύλευμα

επιμέρους επιστημών μπορεί ένας ποιητής να χρησιμοποιήσει το αλφάβητο για να γράψει ένα ποίημα αλλά το αποτέλεσμα της σύνθεσης των γραμμάτων ή των λέξεων δεν είναι κάτι που ανάγεται στα γράμματα ή τις λέξεις αλλά σε ένα καινούριο προϊόν της ίδιας δημιουργικής σύζευξης που περιγράφηκε προηγουμένως. Αποτελεί δηλαδή μια νέα μορφή που δεν συνάγεται και δεν ανάγεται πλήρως στις συνιστώσες που το συνθέτουν.

Έχοντας τα παραπάνω υπ' όψη και με γνώμονα τον χωρικό (και μόνο) ετεροπροσδιορισμό που υφίσταται ο όρος "Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός" θα μπορούσαμε να την ορίσουμε ως την επιστήμη και την πολιτική που ασχολείται με την χωροταξική οργάνωση του θαλάσσιου χώρου και προτείνει μέτρα μετασχηματισμού της, με γνώμονα αρχές βιωσιμότητας. Η χωροταξική οργάνωση περιλαμβάνει τις ανθρώπινες δραστηριότητες που αναπτύσσονται στον θαλάσσιο χώρο, τις μεταξύ τους σχέσεις, θέματα που άπτονται της περιβαλλοντικής προστασίας των θαλάσσιων οικοσυστημάτων και τέλος ασυμβατότητες ή συγκρούσεις που προκύπτουν τόσο μεταξύ των δραστηριοτήτων, όσο και μεταξύ φυσικού περιβάλλοντος και ανθρώπινων δραστηριοτήτων.

Αυτή η αδυναμία εύρεσης ορισμού εξαιτίας της ελάχιστης διάδοσης του Θαλάσσιου Χωρικού Σχεδιασμού στον Ελληνικό χώρο, έρχεται σε αντίθεση με την διεθνή κοινότητα. Υπάρχουν διάφοροι ορισμοί για το θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό στη διεθνή κοινότητα. Σύμφωνα με την UNESCO (United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization), ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός είναι μια δημόσια διαδικασία ανάλυσης και κατανομής της χωρικής και χρονικής κατανομής των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στις θαλάσσιες περιοχές για την επίτευξη οικολογικών, οικονομικών και κοινωνικών στόχων που συνήθως έχουν προσδιοριστεί μέσω μιας πολιτικής διαδικασίας. Ο Θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός είναι το όραμα μίας περιοχής και μπορεί να προσφέρει μια πρακτική προσέγγιση στη μακροπρόθεσμη διαχείρισης αυτής της περιοχής και του οικοσυστήματός της. Ο Θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός πρέπει να είναι πλήρης, να προσαρμόζεται εύκολα σε οποιεσδήποτε συνθήκες, καθώς και να οδηγεί στην επίλυση των διαφορών μεταξύ των πολλαπλών χρήσεων και τους οικοσυστήματος. Πολλές χώρες ανά τον κόσμο υιοθετούν αυτό το εργαλείο για την καταπολέμηση των προβλημάτων σε

πολυσύχναστες και με πάμπολλες χρήσεις θαλάσσιες περιοχές. ([www.unesco-ioc-marinesp.be/](http://www.unesco-ioc-marinesp.be/))

Στο Ηνωμένο Βασίλειο το υπουργείο του Περιβάλλοντος, Τροφίμων και Αγροτικών Υποθέσεων ανέπτυξε έναν κοινά αποδεκτό ορισμό:

«Στρατηγικές, μελλοντικού σχεδιασμού για τη ρύθμιση, τη διαχείριση και την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, συμπεριλαμβανομένου και της κατανομής του χώρου, η οποία να ανταποκρίνεται στις πολλαπλάσιες, συσσωρευτικές και δυναμικά αντικρουόμενες χρήσεις της θάλασσας».

([www.sciencedaily.com](http://www.sciencedaily.com))

## 2.1. ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΝΤΑΙ

Γιατί όμως να χρειαζόμαστε τον Θαλάσσιο Χωρικό Σχεδιασμό;

Το σημαντικότερο είναι ότι εγγυάται σωστή και συνετή αξιοποίηση των θαλάσσιων πόρων. Η παγκόσμια ζήτηση (αγαθά και υπηρεσίες, όπως τρόφιμα και ενέργεια) υπερβαίνει συνήθως την ικανότητα των θαλάσσιων περιοχών για την κάλυψη όλων των απαιτούμενων αναγκών ταυτόχρονα. Οι θαλάσσιοι πόροι είναι «πόροι κοινής ιδιοκτησίας» με ανοικτή ή ελεύθερη πρόσβαση για τους χρήστες. Δωρεάν πρόσβαση συχνά, αν όχι πάντα, οδηγεί σε υπερβολική χρήση των θαλάσσιων πόρων, π.χ. την υπεραλίευση, και επομένως την ενδεχόμενη εξάντλησή τους. Δεν γίνεται όμως να εκμεταλλευτούμε θαλάσσιες προστατευόμενες περιοχές και βιοτόπους άγριας φύσης και να τους εκφράσουμε με οικονομικούς όρους. Έτσι πρέπει να οριστεί μία δημόσια διαδικασία – οργάνωση που θα χρησιμοποιείται σαν οδηγός για να αποφασίσουμε ποιες είναι οι δυνατότητες οποιασδήποτε θαλάσσιας περιοχής και τι μπορεί να εκρεύσουμε από την συγκεκριμένη θαλάσσια περιοχή κατά την διάρκεια του χρόνου και του χώρου. Αυτή η διαδικασία είναι ο θαλάσσιος χωροταξικός σχεδιασμός. ([www.unesco-ioc-marinesp.be/](http://www.unesco-ioc-marinesp.be/))



Τι καθορίζει ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός;

«Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός είναι μια δημόσια διαδικασία ανάλυσης και κατανομής της χωρικής και χρονικής κατανομής των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων στο θαλάσσιο χώρο για την επίτευξη οικολογικών, οικονομικών, και κοινωνικών στόχων που συνήθως έχουν προσδιοριστεί μέσω κάποιας πολιτικής διαδικασίας». Μέσα στα βασικά χαρακτηριστικά του θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού είναι ότι όλη αυτή η διαδικασία πρέπει να είναι ολοκληρωμένη, προσαρμοστική, στρατηγική και συμμετοχική με βάση τα οικοσυστήματα της κάθε θαλάσσιας περιοχής.

Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός δεν είναι αυτοσκοπός, αλλά ένας πρακτικός τρόπος για να δημιουργηθεί και να θεσπιστεί μια πιο ορθολογική χρήση του θαλάσσιου χώρου και των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των χρήσεων του, να εξισορροπήσει τις απαιτήσεις για την ανάπτυξη με την ανάγκη προστασίας του περιβάλλοντος, καθώς και για την επίτευξη των κοινωνικών και οικονομικών στόχων με ανοικτό και προγραμματισμένο τρόπο. ([www.unesco-ioc-marinesp.be/](http://www.unesco-ioc-marinesp.be/) )

Θαλάσσιος σχεδιασμός και Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός

Υπάρχει μεγάλη διαφορά ανάμεσα στο θαλάσσιο σχεδιασμό σαν πολιτική και στον θαλάσσιο χωρικό σχεδιασμό. Θαλάσσιος σχεδιασμός ή διαχείριση είναι ένας γενικός όρος που τονίζει την ανάγκη για μια συνεκτική προσέγγιση στην καθοδήγηση της χρήσης και εκμετάλλευσης των θαλάσσιων πόρων. Ο θαλάσσιος σχεδιασμός δεν ισοδυναμεί αναγκαστικά με Θαλάσσιο Χωρικό Σχεδιασμό, παρόλο που οι δύο έχουν χρησιμοποιηθεί εναλλακτικά. Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός θα μπορούσε να θεωρηθεί ως ένα από τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την επίτευξη του στόχου του ολοκληρωμένου σχεδιασμού της θάλασσας, που είναι να εξασφαλίσει τη αειφορική χρήση και την ανάπτυξη των αλιευτικών πόρων. Το σημαντικότερο όμως είναι ότι ο θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός δεν περιορίζεται στο χωροταξικό σχεδιασμό, αλλά καλύπτει όλες τις μορφές της διαχείρισης των πόρων. (T. Agardy, 2010:13-5)

Τι δεν είναι ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός;

Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός δεν είναι ένα υποκατάστατο για έναν τομέα σχεδιασμού και διαχείρισης. Στρατηγικά και επιχειρησιακά σχέδια για την αλιεία, τις μεταφορές, την ενέργεια, την αναψυχή, τη προστασία για παράδειγμα, θα συνεχίσουν να εφαρμόζονται στην πράξη ακόμα και όταν ολοκληρωθεί ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός σε κάποια περιοχή. Ο ολοκληρωμένος Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός μπορεί να αποτελέσει έναν οδηγό και έναν ενιαίο τομέα διαχείρισης που θα αυξήσει την συμβατότητα και θα μειώσει τις συγκρούσεις σε όλους τους τομείς συγκρούσεων, σε όλους τους τομείς της ανάπτυξης, της ισορροπίας και την προστασία των συμφερόντων, την αύξηση της θεσμικής αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας, καθώς και την αντιμετώπιση των σωρευτικών επιπτώσεων των πολλαπλών ανθρώπινων χρήσεων στον ίδιο θαλάσσιο χώρο. (T. Agardy, 2010:16-7)

Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός δεν είναι ένα πρόγραμμα και μία μελέτη που θα σχεδιάζεται κάποια στιγμή (one - time) και δεν θα εξελίσσεται. Το πλαίσιο για τον προγραμματισμό θα είναι συνεχώς μεταβαλλόμενο. Η επιστήμη συμβάλλει με νέες γνώσεις. Η συνεχής παρακολούθηση και αξιολόγηση προσθέτει νέες πληροφορίες σχετικά με την αποτελεσματικότητα, την αποδοτικότητα και αμεροληψία των εναλλακτικών μέτρων διαχείρισης. Η τεχνολογία βελτιώνεται. Κοινωνικές, οικονομικές και πολιτικές συνθήκες αλλάζουν κατά την πάροδο του χρόνου. Τα σχέδια θα πρέπει να ενημερώνονται περιοδικά για να αντικατοπτρίζουν αυτές τις μεταβαλλόμενες συνθήκες και να μπορούν να ανταποκριθούν στις νέες προκλήσεις. (T. Agardy, 2010:16-7)

Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός δεν είναι μόνο ένα σχέδιο διατήρησης. Ενώ ένα δίκτυο θαλάσσιων προστατευόμενων περιοχών θα μπορούσε να είναι ένα αποτέλεσμα του Θαλάσσιου Χωρικού Σχεδιασμού, ωστόσο δεν αρκεί μόνο σε αυτό. Επιδιώκει να εξισορροπήσει την οικονομική ανάπτυξη και διατήρηση του περιβάλλοντος, και να μην επικεντρώσει μόνο τους στόχους της διατήρησης ή προστασίας του.

Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός δεν είναι μια ζωνοποίηση των θαλασσών. Ο θαλάσσιος χώρος έχει χωριστεί σε ζώνες για τις μεμονωμένες ανθρώπινες χρήσεις για δεκαετίες, αν όχι περισσότερο. Η αλιεία επιτρέπεται ή απαγορεύεται σε

συγκεκριμένες περιοχές ή ζώνες. Οι θαλάσσιες μεταφορές έχουν οργανωθεί σε καθορισμένες λωρίδες ή περιοχές, ιδίως σε εντατικά χρησιμοποιούμενες περιοχές. Δικαιώματα για την εξόρυξη ή την εκμετάλλευση της ενέργειας ή ορυκτών πόρων έχουν μισθώσει βάση κάποιας έκτασης. Προστατευόμενες θαλάσσιες περιοχές έχουν ορισθεί σε πολλά μέρη του κόσμου. Ωστόσο, οι εν λόγω ζώνες και πολλές άλλες έχουν συνήθως προγραμματιστεί για κάθε τομέα χωριστά. (T. Agardy, 2010:16-7)

Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός κατεργάζεται συνήθως τα αποτελέσματα σε ένα συνολικό σχέδιο ή όραμα για μια θαλάσσια περιοχή. Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός είναι ένα στοιχείο του ωκεανού ή της θάλασσας που χρησιμοποιείται για την οργάνωση και την σχεδίαση διαφόρων ζωνών και κανονισμών, ώστε να εφαρμοστούν μια σειρά από διαχειριστικά μέτρα. Η οριοθέτηση αυτών των ζωνών μπορεί στη συνέχεια να καθοδηγήσει τη χορήγηση ή την άρνηση των ατομικών αδειών για τη χρήση του θαλάσσιου χώρου.

(T. Agardy, 2010:16-7, [www.plancoast.eu](http://www.plancoast.eu))

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

### 3.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Παρά τον πλούτο των αγαθών που προσφέρουν στις ανθρώπινες κοινωνίες, τα θαλάσσια οικοσυστήματα έχουν υποβαθμιστεί σε μεγάλο βαθμό τις τελευταίες δεκαετίες. Η βιοποικιλότητα έχει μειωθεί δραματικά, οι θάλασσες ρυπαίνονται και υπεραλιεύονται. Η υποβάθμιση αυτή οφείλεται τόσο στο γεγονός ότι η θάλασσα έχει αποτελέσει τον πιο ευχερή χώρο απόρριψης και απορρόφησης των περιττών αποβλήτων των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, όσο και γιατί παραμένει ένας έντονα ανεξέλεγκτος χώρος, νομικά και πραγματικά. Η ανοιχτή θάλασσα μπορεί να γίνει βορά του κάθε τυχόντος, ενώ τα κρατικά ύδατα μπορούν να αποφύγουν τον έλεγχο, με την επίμονη επίκληση της κρατικής κυριαρχίας. Μια επίκληση όμως που μπορεί να είναι μοιραία για τα συμφέροντα του εγωιστικά σκεπτόμενου κράτους, αλλά και για τα γενικότερα κοινωνικά συμφέροντα (η καταστροφή των κρατικών υδάτων δεν παραμένει ποτέ εντοπισμένη στο στενό χώρο της κρατικής κυριαρχίας). (Π. Γρηγορίου, 1992:15)

Υπεύθυνες για αυτό δεν είναι μόνο οι δραστηριότητες που ασκούνται στη θάλασσα αλλά και στην ξηρά. Τα ήδη υπάρχοντα σοβαρά προβλήματα, οξύνονται από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, που έχουν αρχίσει ήδη να επηρεάζουν την κυκλοφορία των θαλάσσιων ρευμάτων, την στάθμη της θάλασσας, τη βιοποικιλότητα και τα θαλάσσια οικοσυστήματα.

Ο αυξανόμενος ανταγωνισμός για τη χρήση του θαλάσσιου χώρου και οι σωρευτικές επιπτώσεις των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στα θαλάσσια οικοσυστήματα καθιστούν ακατάλληλο πλέον το σημερινό αποσπασματικό τρόπο λήψης αποφάσεων όσον αφορά τα συναφή προς τη θάλασσα ζητήματα και απαιτούν μια προσέγγιση η οποία θα βασίζεται σε μεγαλύτερη συνεργασία και ολοκλήρωση. Για μεγάλο χρονικό διάστημα οι πολιτικές σχετικά, πχ., με τις θαλάσσιες μεταφορές, την αλιεία, την ενέργεια, την εποπτεία και τον έλεγχο των θαλασσών, τον τουρισμό, το θαλάσσιο περιβάλλον και τη θάλασσα αλιεία αναπτύχθηκαν σε διαφορετικές τροχιές,

οδηγώντας, κατά καιρούς, σε αναποτελεσματικότητα, έλλειψη συνοχής και συγκρούσεις που αφορούν ζητήματα χρήσης του θαλάσσιου χώρου.

(<http://ec.europa.eu>)

Αποτέλεσμα όλων αυτών είναι πολλές χώρες να έχουν αναπτύξει τον Θαλάσσιο Χωρικό Σχεδιασμό για να μπορέσουν να διαχειριστούν σωστότερα τις θαλάσσιες περιοχές που διαθέτουν. Παρακάτω θα γίνει αναφορά των Ευρωπαϊκών πολιτικών για την θαλάσσια χωροταξία καθώς και τον Θαλάσσιο Χωρικό Σχεδιασμό που έχουν αναπτύξει χώρες ανά τον κόσμο.

### 3.2. ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑ

Η πρώτη πολιτική που δημιούργησε η ΕΕ (Ευρωπαϊκή Ένωση) για τον θαλάσσιο χώρο ήταν η ICZM (Integrated Coastal Zone Management) δηλαδή ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων ζωνών και είχε ως στόχο να:

- Παρέχει τεχνικές πληροφορίες σχετικά με τη βιώσιμη διαχείριση των παράκτιων ζωνών
- Προκαλέσει ένα ευρύ διάλογο μεταξύ των διαφόρων παραγόντων που εμπλέκονται στο σχεδιασμό, τη διαχείριση ή τη χρήση των ευρωπαϊκών παράκτιων ζωνών.

Δεδομένου ότι η αυξημένη δραστηριότητα στις ευρωπαϊκές θάλασσες οδηγεί σε ανταγωνισμό συμφερόντων μεταξύ διαφόρων τομέων, όπως η ναυτιλία, οι θαλάσσιες μεταφορές, τα υπεράκτια αιολικά πάρκα, τα λιμάνια, η αλιεία και οι υδατοκαλλιέργειες, στις 10 Οκτωβρίου 2007 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσίασε το όραμά της για μια ολοκληρωμένη θαλάσσια πολιτική για την ΕΕ. Η πολιτική αυτή θεμελιώνεται στην παραδοχή ότι όλα τα θέματα που σχετίζονται με τα θαλάσσια ύδατα της Ευρώπης είναι αλληλένδετα μεταξύ τους και άρα η ανάπτυξη των πολιτικών αυτών από τα κράτη μέλη πρέπει να χαρακτηρίζεται από συνοχή. (ec.europa.eu (A), 2009)

Επίσης η Ευρωπαϊκή Ένωση κατέληξε ότι οι επιστημονικές ανακαλύψεις, τεράστιες πρόοδοι στην τεχνολογική ανάπτυξη, η παγκοσμιοποίηση, η κλιματική αλλαγή και η

θαλάσσια ρύπανση μεταβάλλουν ταχύτατα τη σχέση της Ευρώπης με τις θάλασσες και τους ωκεανούς, με όλες τις ευκαιρίες και προκλήσεις που συνεπάγεται αυτό. Μια ολοκληρωμένη θαλάσσια πολιτική θα επιτρέψει στην Ένωση να αντιμετωπίσει τις μελλοντικές προκλήσεις.

Στο σχέδιο δράσης παρουσιάζονται λεπτομερώς διάφορες πρωτοβουλίες, όπως:

- Ευρωπαϊκός χώρος θαλάσσιων μεταφορών χωρίς σύνορα
- Ευρωπαϊκή στρατηγική για τη θαλάσσια έρευνα
- Εθνικές ολοκληρωμένες θαλάσσιες πολιτικές που θα αναπτύξουν τα κράτη μέλη
- Ευρωπαϊκό δίκτυο για τη θαλάσσια εποπτεία
- Οδικός χάρτης για τον θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό που θα πραγματοποιήσουν τα κράτη μέλη
- Στρατηγική για τον περιορισμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στις παράκτιες περιοχές
- Μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub> και της ρύπανσης που προκαλεί η ναυτιλιακή δραστηριότητα
- Εξάλειψη της «πειρατικής» αλιείας καθώς και καταστροφικών αλιευτικών πρακτικών, όπως η αλιεία στην ανοικτή θάλασσα με τράτες βυθού
- Ευρωπαϊκό δίκτυο συναφών προς τη θάλασσα συνεργατικών σχηματισμών
- Αναθεώρηση των παρεκκλίσεων που προβλέπει το εργατικό δίκαιο της ΕΕ για τους τομείς της ναυτιλίας και της αλιείας.

Στις 25/11/2008 εκδόθηκε η ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τον «Οδικό Χάρτη Θαλάσσιου Χωροταξικού Σχεδιασμού», ως ένα από τα εργαλεία εφαρμογής της νέας Ολοκληρωμένης Θαλάσσιας Πολιτικής που περιλαμβάνετε στο σχέδιο δράσης. (ec.europa.eu ,2009)

Σύμφωνα με αυτόν τίθενται στρατηγικές για πολλά από τα ζητήματα που άπτονται της θαλάσσιας χωροταξικής οργάνωσης, από την καταστροφή των οικοτόπων και την υπεραλίευση μέχρι τη βιώσιμη χρήση των θαλάσσιων προϊόντων και υπηρεσιών, με στόχο να επιτευχθεί καλή περιβαλλοντική κατάσταση των θαλασσών μέχρι το 2020. Επίσης, καθιερώνονται οι Ευρωπαϊκές Θαλάσσιες Περιφέρειες στη βάση γεωγραφικών και οικολογικών κριτηρίων. Κάθε κράτος (σε συνεργασία με γειτονικά

κράτη, μέλη ή μη της ΕΕ, που ανήκουν σε μια θαλάσσια περιφέρεια) οφείλει να αναπτύξει κοινές στρατηγικές για τα θαλάσσια νερά. (ec.europa.eu, 2009)

Επίσης βάση οδηγιών στα κράτη μέλη καθορίζει την ανάγκη ύπαρξης εθνικών χωροταξικών σχεδίων για τον θαλάσσιο χώρο επισημαίνοντας ότι αυτά δεν μπορούν πλέον να έχουν μόνο χερσαίο προσανατολισμό. Βήματα προς αυτή την κατεύθυνση έκανε η Ελλάδα με το ειδικό χωροταξικό πλαίσιο για τον παράκτιο χώρο, δεν διαχειρίζεται όμως σε μεγάλο βαθμό τον θαλάσσιο χώρο. Παράλληλα παρέχει μέσω ερευνητικών προγραμμάτων πρωτογενή πληροφορία για τον θαλάσσιο χώρο για τον καλύτερο συντονισμό των διακρατικών συνεργασιών σε θέματα θαλάσσιας χωροταξικής πολιτικής. (ec.europa.eu, 2009)

Τελευταία υπάρχει μια σειρά από εξελίξεις σε ευρωπαϊκό επίπεδο, που μπορούν να οδηγήσουν στον εντοπισμό περιοχών για την εφαρμογή περιφερειακής κλίμακας θαλάσσιων χωροταξικών σχεδίων τα οποία εκτείνονται σε διεθνή σύνορα. Συγκεκριμένα το ICES (International Council for the Exploration of the Sea), συντονίζει και προωθεί τη θαλάσσια έρευνα στην ωκεανογραφία, το θαλάσσιο περιβάλλον, το θαλάσσιο οικοσύστημα, καθώς και επί των έμβιων θαλάσσιων πόρων στο Βόρειο Ατλαντικό. Οι περιοχές που δραστηριοποιείτε το ICES περιλαμβάνουν πλέον όλα τα παράκτια κράτη που βρέχονται από τη Βόρειο Ατλαντικό και τη Βαλτική Θάλασσα, καθώς και θαλάσσιες περιοχές στην Μεσόγειο Θάλασσα και το νότιο ημισφαίριο. Το ICES έχει προτείνει 13 θαλάσσιες περιφέρειες ή υποπεριφέρειες, 10 από τις οποίες δυνητικά θα πρέπει να εντάσσονται στο πλαίσιο της ΕΕ για τη θαλάσσια στρατηγική. (<http://www.abpmer.net>)

### 3.3. ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΧΩΡΩΝ

Σε διάφορες ευρωπαϊκές χώρες (Γερμανία, Γαλλία, Ολλανδία, Ιρλανδία, Βρετανία, Σουηδία, κά.) εκπονούνται και τίθενται σε εφαρμογή, προγράμματα και σχέδια βιώσιμης ανάπτυξης της παράκτιας ζώνης και του θαλάσσιου χώρου. Επίσης και άλλες χώρες όπως οι ΗΠΑ, ο Καναδάς, η Κίνα και η Αυστραλία έχουν κάνει τα πρώτα βήματα για την εφαρμογή του Θαλάσσιου Χωρικού Σχεδιασμού στα θαλάσσια ύδατα τους. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι χώρες, ο οργανισμός-φορέας και το πρόγραμμα του θαλάσσιου σχεδιασμού σε όσες χώρες διαθέτουν σχεδιασμό σε τέτοιο πλαίσιο.

Πίνακας 3.3. Χώρες εφαρμογής του Θαλάσσιου Χωρικού Σχεδιασμού

Χώρα	Φορέας	Ονομασία προγράμματος σχεδιασμού
Αυστραλία	Great Barrier Reef Marine Park Authority	GBRMP zoning
Αυστραλία	National Ocean Office	Marine Bioregional Planning (Southeast Region and North Regional Plans)
Βαλτική Θάλασσα	Danish Forest and Nature Agency	BALANCE
Βέλγιο	Flemish Ministry of Mobility & North Sea	Master Plan for the Belgian Part of the North Sea
Καναδάς	Fisheries & Oceans Canada	Eastern Scotian Shelf Integrated Management (ESSIM) Project
Καναδάς	Fisheries & Oceans Canada and New Brunswick	Southwest Bay of Fundy Marine Resources Use Plan
Κίνα	State Oceanic Administration	Territorial Sea zoning
Δανία, Γερμανία και Ολλανδία	Wadden Sea Secretariat	Trilateral Wadden Sea Cooperation Area
Ισημερινός	Galapagos National Park, Ministerio del Ambiente	Galapagos Marine Reserve Zoning
Φινλανδία	Finnish Natural Heritage Service (Metsähallitus)	BALANCE Project (Baltic Sea Management-Nature Conservation and Sustainable Development of the Ecosystem through Spatial Planning)
Ιταλία, Σλοβενία και Κροατία	Italian Ministry for the Environment and Territory	ADRICOSM (Adriatic Sea Integrated Coastal Areas and River Basin Management System Pilot Project)
Γερμανία	German Federal Ministry of Transport, Building and Housing (BMVBW) and the Federal Office for Building and Regional Planning (BBR)	EEZ and Territorial Sea Planning
Ολλανδία	Ministry of Transport, Public Works & Water Management—North Sea Directorate	Integrated Management Plan for the North Sea 2015
Νέα Ζηλανδία	Department of Conservation	Regional Coastal Plan for Northland
Νορβηγία	Department of Environmental Protection	Barents Sea and sea areas off the Lofoten Islands
Ηνωμένο Βασίλειο	Department of Environment, Food, & Rural Affairs (DEFRA)	Irish Sea Pilot Project
ΗΠΑ	National Oceanic & Atmospheric Administration	Florida Keys & Channel islands National Marine Sanctuaries (zoning)
ΗΠΑ	California	California Ocean Resources Management
ΗΠΑ και Καναδάς	Gulf of Maine Council on the Marine Environment	Gulf of Maine Mapping Initiative
ΗΠΑ	Conservation International	Marine Management Areas, e.g., Sulu Sulawesi, Patagonian Sea, Gulf of California

Πηγή: [ioc3.unesco.org](http://ioc3.unesco.org), Ίδια επεξεργασία

Την πλέον ανεπτυγμένη στρατηγική σε ζητήματα θαλάσσιας χωροταξίας διαθέτει η Γερμανία και το Ηνωμένο Βασίλειο, η ανάλυση όμως θα επικεντρωθεί μόνο στη Γερμανία.

Εισαγωγικά αναφέρουμε επιγραμματικά ότι ο χωρικός σχεδιασμός στην Γερμανία έχει ως στόχο την διαχείριση και επίβλεψη των χρήσεων γης, βασίζεται στον ομοσπονδιακό νόμο για το χωρικό σχεδιασμό (Raumordnungsgesetz - Federal Spatial Planning Act) και έχει ως βασικές αρχές, την βιώσιμη και αιεφόρο χωρική ανάπτυξη μέσω της σταθμισμένης κάλυψης οικονομικών – κοινωνικών και περιβαλλοντικών αναγκών. (Federal Ministry for Transport, Construction and Housing Germany, 1997)

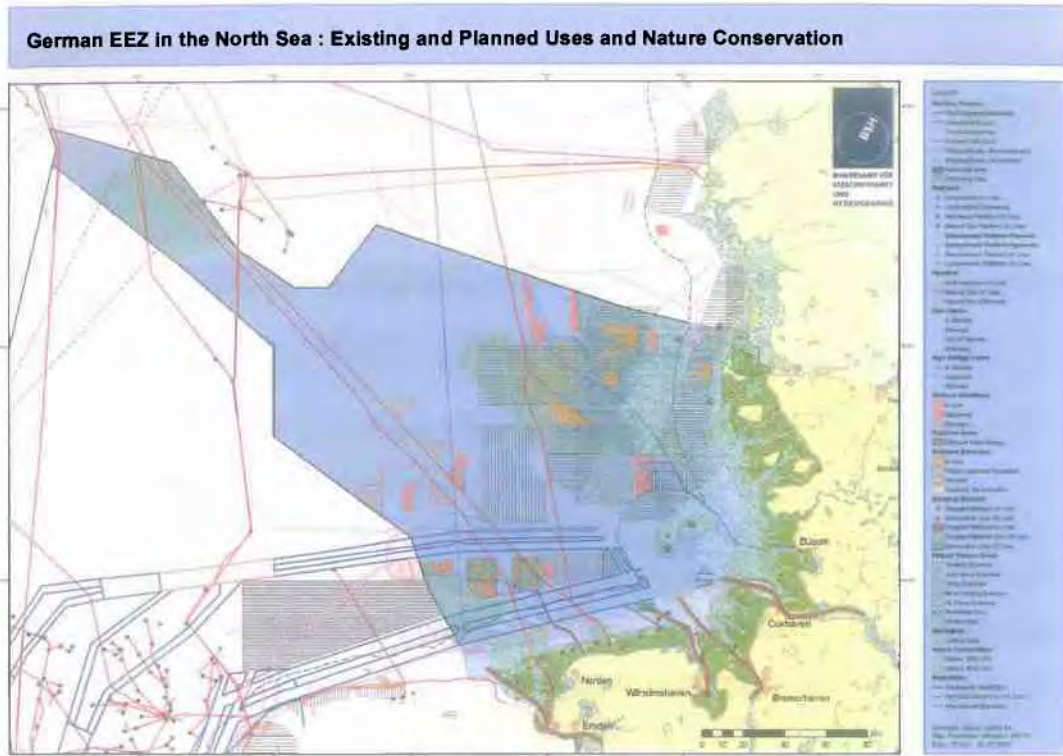


Στην Υπουργική Διάσκεψη για τη χωροταξία τον Δεκέμβριο του 2001 η ομοσπονδιακή κυβέρνηση αποφασίζει την επέκταση των χωροταξικών σχεδίων και την ανάπτυξη κατευθυντήριων γραμμών για την χωροταξική ανάπτυξη και στον υδάτινο χώρο.

Ο νόμος για τον χωρικό σχεδιασμό της Γερμανίας, ενσωμάτωσε το 2004 και την θαλάσσια χωροταξία. Βασικές της συνιστώσες είναι οι οικονομικές δραστηριότητες στον θαλάσσιο χώρο, η επιστημονική έρευνα, η ασφάλεια και η αποτελεσματικότητα στον τομέα της ναυτιλίας και η προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Ως πεδία εφαρμογής των πολιτικών που ασκεί, θέτει επίσης την εκμετάλλευση των θαλάσσιων πόρων, τα θαλάσσια δίκτυα (υποθαλάσσιοι αγωγοί και καλώδια), την θαλάσσια επιστημονική έρευνα, τις προοπτικές ανάπτυξης αιολικών πάρκων και φυσικά την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος. (Federal Ministry for Transport, Construction and Housing Germany, 1997) Φορέας άσκησης της θαλάσσιας χωροταξικής πολιτικής είναι τα Υπουργεία Περιβάλλοντος και Μεταφορών, ενώ οι στόχοι που θέτουν τα ίδια τα σχέδια έχουν νομική ισχύ όπως και οι κατευθυντήριες αρχές που δίνει στα διοικητικά επίπεδα αναφοράς.

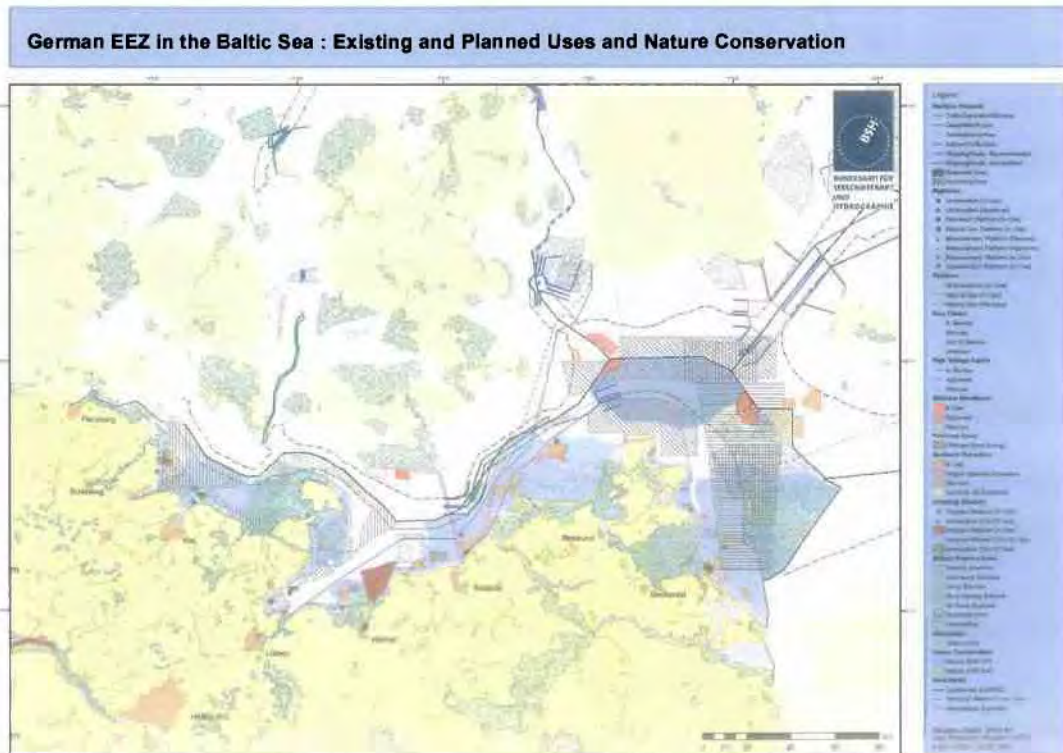
Όπως φαίνονται στους χάρτες 3.3.1. και 3.3.2. (ο χάρτης 3.3.1. αφορά τις υπάρχουσες και προτεινόμενες δραστηριότητες και την περιβαλλοντική προστασία ενώ ο χάρτης 3.3.1. τις κατάλληλες περιοχές χωροθέτησης αιολικών πάρκων) ο χωροταξικός σχεδιασμός του θαλάσσιου χώρου στη Γερμανία έχει ένα ανεπτυγμένο σύστημα εργαλείων και μεθόδων προστασίας που φτάνουν σε επίπεδο ρυθμίσεων και ανάλυσης τις κάλυψης γης στις χερσαίες επιφάνειες. Ορισμένα από αυτά τα εργαλεία αναφέρονται επιγραμματικά παρακάτω.

Χάρτης 3.3.1. Υπάρχουσες και προτεινόμενες χρήσεις στη Γερμανία



Πηγή: [www.plancoast.eu](http://www.plancoast.eu)

Χάρτης 3.3.2. Κατάλληλες περιοχές χωροθέτησης αιολικών πάρκων



Πηγή: [www.plancoast.eu](http://www.plancoast.eu)

Περιοχές προτεραιότητας (priority areas - Vorranggebiete): Έχουν προορισμό μια και μοναδική χρήση, λειτουργία ή δραστηριότητα, αποκλείοντας ταυτόχρονα κάθε χρήση, δραστηριότητα ή λειτουργία που έρχεται σε σύγκρουση με αυτή.

Περιοχές διατήρησης (reservation areas – Vorbehaltsgebiete): Η χρήση, δραστηριότητα ή λειτουργία που καθορίζεται για αυτές τις περιοχές δεν έχει αποκλειστικό χαρακτήρα, αλλά οι φορείς διαχείρισης διατηρούν το δικαίωμα να αποκλείουν χρήσεις, δραστηριότητες ή λειτουργίες που επηρεάζουν αρνητικά την προτεινόμενη από την ζώνη χρήση.

Κατάλληλες περιοχές (suitable areas – Eignungsgebiete): Η χρήση, δραστηριότητα η λειτουργία που περιγράφουν, απαγορεύεται εκτός των ορίων της ζώνης.

Μέσω των περιοχών αυτών αλλά και πλειάδας άλλων εξειδικευμένων χωρικών εργαλείων, ο χωροταξικός σχεδιασμός καλείται να επιλύσει ή να αμβλύνει συγκρούσεις που προκαλούνται από τις ανθρώπινες δραστηριότητες στον θαλάσσιο χώρο. Το στοιχείο της περιβαλλοντικής προστασία όπως φαίνεται και στους χάρτες 3.3.1. και 3.3.2. που παραθέτουμε είναι έντονο ακολουθώντας τους κατευθυντήριους στόχους και τις βασικές αρχές που υπηρετεί ο χωρικός σχεδιασμός στη Γερμανία.

(Marine Spatial Planning in the German EEZ, 2007)

#### Αμερική- ΗΠΑ

Ο θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός στις ΗΠΑ ονομάζεται CMSP (Coastal and Marine Spatial Planning). Στις ΗΠΑ έχουν δημιουργήσει μια λίστα από εθνικές κατευθυντήριες αρχές που χρησιμοποιούν σε κάθε περίπτωση θαλάσσιου σχεδιασμού. Αυτές είναι:

- 1) Ο CMSP θα πρέπει να χρησιμοποιεί ως βάση μια οικολογική προσέγγιση στην διαχείριση έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η προστασία, η ακεραιότητα, η προσαρμοστικότητα και η αποκατάσταση των ωκεάνιων και παράκτιων οικοσυστημάτων και ταυτόχρονα τη προώθηση της αειφορίας.
- 2) Οι υφιστάμενες χρήσεις στη θάλασσα (εμπορική και ερασιτεχνική αλιεία, ναυσιπλοΐα και θαλάσσιες μεταφορές, εξόρυξη άμμου και χαλικιών, πετρελαίου και φυσικού αερίου) και οι αναδυόμενες (ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και

υδατοκαλλιέργειες), θα πρέπει να οργανώνονται με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να μειώνονται οι συγκρούσεις και να ενισχύεται η συμβατότητα μεταξύ των χρήσεων αυτών ενώ ταυτόχρονα να προστατεύετε το οικοσύστημα. Έτσι θα δημιουργείτε και μία σταθερότητα και ασφάλεια στις οικονομικές επενδύσεις πάνω στην θάλασσα.

- 3) Η ανάπτυξη και εφαρμογή του CMSP θα εξασφαλίσει διαφάνεια και δεν θα αποκλείει και δεν θα δεσμεύει τους εταίρους, το κοινό και τα ενδιαφερόμενα μέρη με επιπτώσεις από την διαδικασία του σχεδιασμού.
- 4) Ο CMSP θα λαμβάνει υπόψη και θα αξιοποιεί τον υπάρχον θαλάσσιο σχεδιασμό και τις όποιες προσπάθειες έχουν γίνει σε περιφερειακό, κρατικό, φυλετικό ή τοπικό επίπεδο.
- 5) Τα σχέδια και οράματα του CMSP καθώς και τα πρότυπα και οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση των εναλλακτικών λύσεων και η διαδικασία για ένα βιώσιμο σχεδιασμό θα πρέπει να βασίζονται σε σαφείς και ξεκάθαρους στόχους.
- 6) Η ανάπτυξη η εφαρμογή και η αξιολόγηση των σχεδίων του CMSP θα πρέπει να ενημερώνονται και να σχεδιάζονται από τις καλύτερες διαθέσιμες επιστημονικά τεκμηριωμένες πληροφορίες, συμπεριλαμβανομένων και των φυσικών και κοινωνικών επιστημών.
- 7) Ο CMSP θα πρέπει να καθοδηγείται από την αρχή της προφύλαξης όπως ορίζεται στην Αρχή 15 της διακήρυξης του Ρίο: «Όπου υπάρχουν απειλές για σοβαρή ή ανεπανόρθωτη βλάβης, η έλλειψη πλήρους επιστημονική βεβαιότητας δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ως λόγος για την αναβολή της λήψης αποτελεσματικών για την πρόληψη της περιβαλλοντικής υποβάθμισης».
- 8) Ο CMSP θα πρέπει να είναι ευπροσάρμοστος και ευέλικτος για την αντιμετώπιση της αλλαγής των περιβαλλοντικών συνθηκών και επιπτώσεων, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που συνδέονται με την αλλαγή του κλίματος, τη στάθμη της θάλασσας και της αύξηση της οξύτητας των ωκεανών, καθώς και νέες αναδυόμενες χρήσεις που είναι αποτέλεσμα της προόδου της

επιστήμης και της τεχνολογίας και στις αλλαγές στην πολιτική.

- 9) Οι στόχοι και η πρόοδος του CMSP θα πρέπει να αξιολογούνται τακτικά και με συστηματικό τρόπο έτσι ώστε να προσαρμόζονται γρήγορα για να επιτυγχάνεται και να διασφαλίζεται η προστασία του περιβάλλοντος και τα οικονομικά και κοινωνικά αποτελέσματα.
- 10) Η ανάπτυξη του CMSP θα πρέπει να είναι συντονισμένη και συμβατή με τα συμφέροντα εθνικής ασφαλείας, τις ενεργειακές ανάγκες, τα εξωτερικά συμφέροντα στην πολιτική, την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης και σχέδια ετοιμότητας και εθνικής στρατηγικής συμπεριλαμβανομένου και την ευελιξία για κάλυψη των τρέχων και μελλοντικών αναγκών.
- 11) Ο CMSP θα πρέπει να εφαρμόζεται σύμφωνα με το εθιμικό διεθνές δίκαιο όπως αναφέρεται στο δίκαιο της θαλάσσιας σύμβασης (Law of the Sea Convention) του 1982, καθώς και τις συνθήκες και διεθνείς συμφωνίες στις οποίες οι ΗΠΑ λαμβάνουν μέρος.
- 12) Τα σχέδια του CMSP θα πρέπει να υλοποιούνται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και κανονισμούς της κάθε πολιτείας.

(T. Agardy, 2010:162, [www.unesco-ioc-marinesp.be](http://www.unesco-ioc-marinesp.be) )

Όπως διαπιστώνουμε δεν διαφέρει και πολύ από τις αρχές και τις προτεραιότητες του Ευρωπαϊκού θαλάσσιου σχεδιασμού με ελάχιστες διαφορές. Αυτές είναι οι αναφορές στους ωκεανούς λόγω της ιδιαιτερότητας ότι το μεγαλύτερο τμήμα των θαλάσσιων περιοχών των ΗΠΑ αποτελούν ωκεανοί. Επιπλέον υπάρχει διαφορά στην νομοθεσία σε σχέση με την Ευρώπη, διότι στις ΗΠΑ θα εφαρμόζεται η νομοθεσία της κάθε πολιτείας (State) επομένως δεν είναι αυτονόητο ότι σε όλες τις ΗΠΑ θα έχουμε την ίδια νομοθεσία.

### 3.4.ΔΙΕΘΝΕΣ ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑ

Υπάρχει ένα εκτεταμένο νομικό πλαίσιο και πλαίσιο πολιτικής που σχετίζονται με την ανάπτυξη του θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού. Διεθνείς νομικές απαιτήσεις που πρέπει να ληφθούν υπόψη στο πλαίσιο κάθε θαλάσσιου πλαισίου χωροταξικού σχεδιασμού περιλαμβάνουν:

- α. Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της Θάλασσας United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS)
- β. Κεφάλαιο 17 της Ατζέντας 21
- γ. Διεθνή Ναυτιλιακό Οργανισμό σύμβαση και τα πρωτόκολλα (όπως The International Convention for the Prevention of Pollution of Ships, the London Dumping Convention, Oil Pollution Preparedness Responses and Control)
- δ. 1995 Παγκόσμιο Πρόγραμμα Δράσης για την Προστασία του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος από χερσαίες δραστηριότητες
- ε. 1995 Συμφωνίας των Ηνωμένων Εθνών για αλιευτικά αποθέματα (UN Fish Stocks Agreement, and the FAO Code of Conduct for Responsible Fisheries)
- στ. Συμφωνία των Ηνωμένων Εθνών για την εφαρμογή των διατάξεων της Σύμβασης των Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της Θάλασσας της 10ης Δεκεμβρίου 1982, σχετικά με τη διατήρηση και διαχείριση των αλληλεπικαλυπτόμενων αποθεμάτων ιχθύων και των αποθεμάτων άκρως μεταναστευτικών ιχθύων
- ζ. Παγκόσμια Διάσκεψη Κορυφής για την Αειφόρο Ανάπτυξη 2002
- η. Σύμβαση για τη Βιοποικιλότητα (CBD).  
(ioc3.unesco.org)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

Όμως πως θα εφαρμοστεί ο θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός; Στο κεφάλαιο αυτό θα αναλυθούν τα βασικά στάδια για τον σχεδιασμό σε μια περιοχή ενώ στην συνέχεια θα αναλυθούν οι νέες προκλήσεις και εξελίξεις που μπορεί να προκαλέσουν συνέπειες στην παραπάνω διαδικασία. Επίσης θα αναλύσουμε τα πλεονεκτήματα που θα μας προσφέρει ο σχεδιασμός στη θάλασσα και θα περιγράψουμε τα κριτήρια της επιτυχίας του σχεδιασμού.

### 4.1 ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΑΔΙΑ ΤΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΧΩΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Από τη μέχρι στιγμής εμπειρία προκύπτει ότι τα τέσσερα βασικά στάδια του θαλάσσιου χωρικού σχεδιασμού είναι: α) το όραμα και οι στόχοι της διαδικασίας σχεδιασμού β) ο σχεδιασμός γ) η εκτέλεση και εφαρμογή του σχεδίου και δ) η παρακολούθηση και τροποποίηση του σχεδίου.

#### Α) Το όραμα

Καίρια σημασία για την ανάπτυξη οποιουδήποτε καθεστώτος διαχείρισης είναι η εξέταση του απώτερου στόχου της διαχείρισης αυτής. Έτσι, πριν από τη διαδικασία σχεδιασμού ξεκινά η σαφής κατανόηση του γιατί θέλουμε να καθορίσουμε ζώνες ή να προστατεύουμε μια περιοχή και για ποιο σκοπό γίνεται η διαχείριση. Αυτά πρέπει να καθορίζονται και να ανακοινώνονται. Οι ρυθμίσεις που θα γίνουν είναι ιδιαίτερα σημαντικές όταν πρόκειται για το θαλάσσιο περιβάλλον, όπου επικρατεί η αντίληψη σε ορισμένες ομάδες ενδιαφερομένων, ότι η ελεύθερη πρόσβαση θα πρέπει να διατηρηθεί και αντιλαμβάνονται τον θαλάσσιο χωρικό σχεδιασμό ως μεσολάβηση και ανάμιξη σε περιοχές που ήταν ελεύθερες προς το κοινό. Προκειμένου να εφαρμοστεί ο θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός στον θαλάσσιο χώρο πρέπει να υπάρχει υποστήριξη από τις ομάδες των χρηστών αυτών των περιοχών και του πληθυσμού από τα ενδιαφερόμενα μέρη. Στόχος είναι η διαδικασία οραματισμού του θαλάσσιου χωρικού σχεδιασμού να είναι όσο το δυνατόν περισσότερο συμμετοχική. Από την μέχρι στιγμής εμπειρία έχουμε διδαχτεί ότι θαλάσσιες πρωτοβουλίες διαχείρισης σε όλο τον κόσμο, που επιβάλλονται στους χρήστες χωρίς επαρκή διαβούλευση και τη συμμετοχή σε σχεδιασμό, οδηγούν σε αποφάσεις που θεωρούνται καταχρηστικές και

ακατάλληλες, και μπορεί σύντομα να απορριφθούν. Παρόλα αυτά αναγνωρίζεται ότι η συμμετοχική διαδικασία είναι πολύ δυσκίνητη και αναποτελεσματική, και μπορεί κανείς να κατανοήσει πολύ καλά ότι η οριοθέτηση των θαλασσών ειδικά σε μεγάλη κλίμακα και σε περίπλοκες αρένες του θαλάσσιου χώρου θα μπορούσε κάλλιστα να καθηλωθεί επ' αόριστον τον θαλάσσιο χωρικό σχεδιασμό. Για το λόγο αυτό η ύπαρξη ισχυρής ηγεσίας είναι εξίσου σημαντική με το συμμετοχικό σχεδιασμό. (T. Agardy, 2010:43-4)

## B) Σχεδιασμός

Η διαδικασία του σχεδιασμού στις θαλάσσιες περιοχές είναι το ίδιο πολύτιμη, όχι μόνο λόγω των πολύτιμων τελικών προϊόντων της (ζώνες και άλλες προτάσεις). Η διαδικασία σχεδιασμού μας αναγκάζει να εντοπίσουμε τα ενδιαφερόμενα μέρη, να αναγνωρίσει τις συνδέσεις μεταξύ των χρήσεων και την κατάσταση του συνολικού συστήματος, και να καθορίσει τα όρια της βιώσιμης χρήσης. Στο επίκεντρο του σχεδιασμού είναι οι ζώνες που θα καθοριστούν. Εδώ καταλήγουμε ότι ορισμένες περιοχές είναι πιο σημαντικές από κάποιες άλλες για την επίτευξη ενός συγκεκριμένου στόχου. Δηλαδή αν ο στόχος μας είναι να προωθήσουμε τις ΑΠΕ, δεν θα είναι κατάλληλη περιοχή ένας κοραλλιογενής ύφαλος.

Επίσης σημαντικά είναι ο καθορισμός κλίμακας, ο καθορισμός του πεδίου της διαχείρισης, η αξιολόγηση των συνθηκών των οικοσυστημάτων και οι απειλές. Αξιολόγηση συμβιβασμούς και επιλογών, προκειμένου να καθοριστεί η βέλτιστη διαχείριση των ζωνών μέσω ενός συστήματος και τον σχεδιασμό ενός καθεστώτος παρακολούθησης για τον προσδιορισμό της αποτελεσματικότητας των συστημάτων διαχείρισης.

Οι προκλήσεις αυτές είναι κοινές σε κάθε θαλάσσια περιοχή ανεξάρτητα από το πού βρίσκονται και υπό ποιες περιβαλλοντικές, κοινωνικές και πολιτικές συνθήκες. Υπάρχουν 10 βασικά βήματα που πρέπει να πραγματοποιούνται για να αποφασιστεί τι θα πραγματοποιηθεί στον σχεδιασμό. Αυτά είναι:

1. Προσδιορισμός του οράματος για τον σχεδιασμό και τη συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων ομάδων, στο βαθμό που είναι πρακτικώς εφικτό.
2. Αποφάσεις για ρεαλιστικούς στόχους μέσα από μια συμμετοχική διαδικασία με τους ενδιαφερόμενους φορείς.



3. Μελέτη της περιοχής (με τη χρήση όλων των εργαλείων της επιστήμης, καθώς και την τοπική γνώση) για να καθορίσουμε τις απειλές, καθώς και εμπόδια για την υλοποίηση των στόχων.
4. Να αναπτυχθούν τα εξωτερικά όρια της περιοχής που θα διαχειριστούμε έτσι ώστε να συγκεντρωθούμε στους στόχους και στη σκοπιμότητα της διαχείρισης.
5. Ανάπτυξη προκαταρκτική σχεδίου για το που θα φιλοξενηθούν οι διάφορες χρήσεις. Συγκεκριμένα ο συνδυασμός των πολλαπλών χρήσεων είναι βασικός στόχος.
6. Συνεχείς τροποποιήσεις οριοθέτησης ώστε τελικά να αντικατοπτρίζει τις προσδοκίες της ομάδας των χρηστών και να εξυπηρετεί τις ανάγκες του οράματος
7. Διατύπωση ενός σχεδίου διαχείρισης που θα ορίζει επιτρεπόμενες χρήσεις σε κάθε ζώνη ή αποκλεισμό χρήσεων προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι απειλές (μετριασμός) και να επιτευχθούν οι στόχοι.
8. Ανάπτυξη αναγκαίων ρυθμίσεων για κάθε ζώνη και αναπτύξει κίνητρων για την ενίσχυση της επιτυχίας της κάθε ζώνης.
9. Έλεγχος επίτευξης των στόχων στην πάροδο του χρόνου.
10. Ο μελλοντικός σχεδιασμός θα τροποποιείται ανάλογα με τις ανάγκες διαχείρισης (προσαρμοστική διαχείριση).

Τα 10 παραπάνω βήματα θα οδηγήσουν σε κάποιο σχέδιο. Οι ενδιαφερόμενοι φορείς του αποτελέσματος του σχεδιασμού και εκείνων των οποίων η επιβίωση ή η ευημερία επηρεάζονται από το αποτέλεσμα μπορεί να θεωρηθεί ότι βρίσκονται σε τρεις γενικές κατηγορίες: 1) η τοπική κοινότητα, συμπεριλαμβανομένων και των μη κυβερνητικών οργανώσεων, 2) ο δημόσιος τομέας, συμπεριλαμβανομένων της κεντρικής, της επαρχιακής κυβέρνησης και τις τοπικές κυβερνήσεις, οι δημόσιοι οργανισμοί και υπηρεσίες και 3) του ιδιωτικού τομέα, συμπεριλαμβανομένης και της αλιείας, της υδατοκαλλιέργειας, την παραγωγή ενέργειας, τις μεταποιητικές βιομηχανίες, τη διάθεση των αποβλήτων, τον τουρισμό, τη γεωργία και πολλούς άλλους τομείς.

Μόλις ένα σχέδιο διαχείρισης παράγεται με την παραπάνω διαδικασία, το σχέδιο πρέπει να ελεγχθεί από τους οργανισμούς που έχουν την ευθύνη για τη διαχείριση, καθώς και από το ευρύτερο κοινό. Σε πολλά μέρη του κόσμου, τα σχέδια αυτά θα πρέπει να δημοσιεύονται και να παρέχεται προθεσμία προκειμένου το κοινό να

απαντήσει με μορφή σχολίων. Οι οργανισμοί πρέπει επίσης να απαντήσουν εντός συγκεκριμένης χρονικής περιόδου. Μετά την λεπτομερή εξέταση, μπορεί να υπάρχει απαίτηση να επαναπροσδιορίσουμε το σχεδιασμό ή να γίνουν κάποιοι αναπροσδιορισμοί μερικών αποφάσεων του.

Το σχέδιο του σχεδιασμού θα βασίζεται σε στοιχεία από τον απολογισμό και την έρευνα, που περιλαμβάνει το φυσικό και το κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον, αξιολογήσεις των επιπτώσεων συμπεριλαμβανομένων των σωρευτικών επιπτώσεων, τον καθορισμό οικολογικών, οικονομικών και κοινωνικών στόχων για την ανάπτυξη, και την κατάρτιση ενός σχεδίου για τη χρήση της θάλασσας, η οποία είναι πιθανό να υποστηρίζεται από χάρτες. (T. Agardy, 2010:45-50)

#### Γ) Εφαρμογή του σχεδίου πολεοδομίας

Ένα ανησυχητικό φαινόμενο στη θάλασσα διαχείριση είναι γενικά η τάση να επενδύσουμε χρόνο και ενέργεια στο σχεδιασμό χωρίς επαρκή επένδυση στην εφαρμογή του σχεδίου. Ως εκ τούτου, τμήμα της διαδικασίας σχεδιασμού πρέπει να περιλαμβάνει την επεξεργασία του τρόπου εφαρμογής του σχεδίου, τον καθορισμό ζωνών με μια σαφή κατανόηση του κόστους της εφαρμογής, της παρακολούθησης, της εκπαίδευσης, της επιστημονικής έρευνας κλπ.

Οι περισσότεροι φορείς διαχείρισης λειτουργούν μεμονωμένα. Η συνολική διακυβέρνηση που επιτρέπει τη συνεργασία μεταξύ των οργανισμών και επομένως μεταξύ της κυβέρνησης και των διάφορων φορέων αποτελεί το κλειδί για να είναι σε θέση να εφαρμόσει, το σχέδιο και τις διαδικασίες σχεδιασμού του θαλάσσιου χωρικού σχεδιασμού. Οι μηχανισμοί διακυβέρνησης είναι κρίσιμοι. Αν οι υπάρχοντες θεσμικές δομές είναι ανεπαρκείς για να διαχειριστούν το σύνθετο σύνολο των κανονιστικών διατάξεων σχετικά με το σχέδιο που προτάθηκε, είτε η κυβέρνηση είτε ο ευρύτερος δημόσιος τομέας, είτε άλλα ιδρύματα πρέπει να αναδιαρθρωθούν, ή να δημιουργηθούν καινούργιες ανεξάρτητες οι συμπληρωματικές θεσμικές δομές. (T. Agardy, 2010:50)

Η επιτυχή εφαρμογή δεν τελειώνει με την εξασφάλιση ικανοποιητικών προϋπολογισμών για τις διαχειριστικές πράξεις και τη δημιουργία θεσμικών δομών

που θα βοηθήσουν στη συνεργασία και την αποτελεσματικότητα της διαχείρισης. Αντιθέτως, είναι απαραίτητο το τελευταίο στάδιο.

#### Δ) Παρακολούθηση και τροποποίηση

Η εφαρμογή του σχεδίου και επομένως των ζωνών και των μέτρων δεν είναι αορίστου χρόνου. Ζούμε σε ένα μεταβαλλόμενο περιβάλλον και ειδικά το θαλάσσιο είναι ένα από τα πιο ευμετάβλητα και περίπλοκα συστήματα. Επομένως η αποτελεσματικότητα της οριοθέτησης πρέπει συνεχώς εκ νέου να αξιολογείται και ενδεχομένως να τροποποιείται. (T. Agardy, 2010:51)

Αυτά είναι τα βασικά στάδια που μας δίνουν την ευκαιρία να καταλήξουμε σε μια πραγματικά αποτελεσματική διαχείριση του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

## 4.2. ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ

Τα τελευταία χρόνια χαρακτηρίστηκαν από μια αξιοσημείωτη αύξηση των απαιτήσεων και της ζήτησης για τους παράκτιους και τους θαλάσσιους πόρους. Οι κύριες και καθιερωμένες χρήσεις αναπτύσσονται όλο και με εντονότερο ρυθμό αλλά ταυτοχρόνως παρατηρείται και μετακίνηση τους σε νέες θέσεις. Όμως άλλες εντελώς νέες μορφές χρήσεων για την εκμετάλλευση των πόρων εμφανίζονται. Επομένως ερχόμαστε μπροστά σε μια νέα πρόκληση για το πώς θα εξετάσουμε τις ακτές και τη θάλασσα. Η τελευταία αυτή εξέλιξη είναι ιδιαίτερα εμφανής στο θαλάσσιο περιβάλλον, όπου υπεράκτια αιολικά πάρκα, λιμενικές υποδομές ή τερματικοί σταθμοί πετρελαίου αποτελούν παραδείγματα μεγάλης κλίμακας θαλάσσιων υποδομών που αναπτύσσονται παράλληλα με τους πιο παραδοσιακούς τύπους χρήσεων αξιοποίησης των θαλάσσιων πόρων. (T. Agardy, 2010:33-4)

Πολλές από αυτές τις αλλαγές είναι ιδιαίτερα αισθητές στις ευρωπαϊκές περιφερειακές θάλασσες όπως η Μεσόγειος, η Βόρεια Θάλασσα, τη Βαλτική και Μαύρη Θάλασσα, όπου έχουν επιστήσει την προσοχή των πολιτικών και των διαχειριστών των πόρων σε περιφερειακό, εθνικό και διεθνές επίπεδο και όπου επιπλέον ασκείται πίεση από θέματα όπως η αλλαγή του κλίματος, η παγκόσμια οικονομική ανάπτυξη και η δημογραφική αλλαγή. (T. Agardy, 2010:33-4)

Στην Ευρώπη, η Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης ICZM αποτελεί ένα καθιερωμένο πλαίσιο για την αντιμετώπιση αυτών των αλλαγών. Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός είναι ένα νέο εργαλείο για τη βελτίωση της κατάστασης στους θαλάσσιους χώρους.

Η ύπαρξη του Θαλάσσιου Χωρικού Σχεδιασμού έχει αρχίσει πλέον να γίνεται γνωστή και εξαπλώνεται γρήγορα. Πολλές χώρες, οι διεθνείς οργανισμοί, μη κυβερνητικές οργανώσεις και διεθνείς συμβάσεις όπως η UNESCO και ο OSPAR (μηχανισμός με τον οποίο δεκαπέντε Κυβερνήσεις των δυτικών ακτών και λεκάνες απορροής της Ευρώπης, μαζί με την Ευρωπαϊκή Κοινότητα, συνεργάζονται για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος του Βορειοανατολικού Ατλαντικού) έχουν όλες ενημερωθεί. (<http://www.ospar.org>)

Γιατί όμως αυτό το ξαφνικό ενδιαφέρον για τον θαλάσσιο χωρικό σχεδιασμό και την αύξηση της δραστηριότητας στον τομέα αυτό; Ένας λόγος είναι ότι οι θάλασσες - και πάλι, οι ευρωπαϊκές θάλασσες αποτελούν ένα καλό παράδειγμα - είναι πραγματικά πολύ «γεμάτες» και πολυσύχναστες. Επίσης απαιτούνται σαφείς κανόνες για την αποφυγή συγκρούσεων μεταξύ των συγκρουόμενων χρήσεων και για να διασφαλίσει τη συνετή χρήση των πόρων. Τέλος, άλλος ένας λόγος είναι ότι ο χωροταξικός σχεδιασμός έχει από καιρό καθιερωθεί στη στεριά, όπου θεωρείται ένας ουδέτερος διαιτητής ανάμεσα στα συμφέροντα και στα όποια αειφορικά χωροταξικά σχέδια και χάρτες που καταρτίζονται για να προτείνουν πώς μια περιοχή πρέπει να χρησιμοποιηθεί.

Το να μεταφέρουμε το επίγειο σύστημα του χωροταξικού σχεδιασμού στη θάλασσα, φαίνεται ένα λογικό βήμα. Αλλά μπορεί η επίγεια προσεγγίσεις για τον χωροταξικό σχεδιασμό απλώς να μεταφερθεί στη θάλασσα;

Πρώτα από όλα, ως χωρική προσέγγιση, ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός είναι μια φόρμα από ζώνες και διαφέρει από όλες τις συνηθισμένες μορφές διαχείρισης διότι δεν εφαρμόζεται και δεν βασίζεται σε σταθερά σύνορα. Επίσης η θάλασσα είναι ένα εξαιρετικά πολύπλοκο οικοσύστημα, η οποία είναι τρισδιάστατη, επομένως, πολύ λιγότερο κατανοητή από το επίγειο και διεθνή σύστημα. Αυτή η ιδιαιτερότητα της

θάλασσας οδηγεί σε συγκεκριμένες προκλήσεις που θέτει η διαχείριση του παράκτιου και θαλάσσιου περιβάλλοντος.

(T. Agardy, 2010:33-4)

### *Η θάλασσα: ένα προκλητικό περιβάλλον*

Ποιοι είναι οι ειδικοί παράγοντες που πρέπει να ληφθούν και να εξεταστούν για την χωρική προσέγγιση των ακτών και των θαλασσών;

Μια ιδιαίτερη δυσκολία έγκειται στην χωρική συνέχεια του θαλάσσιου περιβάλλοντος και την έκταση των θαλάσσιων οικοσυστημάτων. Εξοικειωμένοι έννοιες, όπως τα σύνορα ή ακόμη και οικολογικά όρια είναι πιο δύσκολο να εφαρμοστούν από ότι στην ξηρά, ιδιαίτερα λόγω του τρισδιάστατου χαρακτήρα της θάλασσας. Παρά το γεγονός ότι ορισμένοι οικότοποι μπορούν εύκολα να οριοθετηθούν, πολλοί από αυτούς μεταβάλλονται με την πάροδο του χρόνου και με ανάλογα τις εποχές. Τα περισσότερα θαλάσσια συστήματα επηρεάζονται εύκολα από εξωτερικούς παράγοντες που μετακινούνται εύκολα μέσα στην θάλασσα από άλλες χώρες, μερικές φορές σε μεγάλες αποστάσεις. Η ποιότητα του νερού είναι ένα από τα πιο εμφανή παραδείγματα. Συγκεκριμένα αλλαγές όπως η αύξηση της θολότητας ή μεταβολές της αλατότητας, είναι αποτέλεσμα της ανθρώπινης δραστηριότητας. Υπάρχει επίσης το θέμα της μεγάλης κινητικότητας των ειδών, κάτι το οποίο δημιουργεί προβλήματα οριοθετήσεως σε εργαλεία όπως τα θαλάσσια καταφύγια. Για τη χάραξη πολιτικής έτσι τείνουμε να συμφωνήσουμε ότι η βιώσιμη διαχείριση του θαλάσσιου περιβάλλοντος απαιτεί διεθνή συνεργασία. Αυτό πρέπει να περιλαμβάνει τις χώρες που δεν είναι άμεσα παρακείμενες προς την ακτή, αλλά εξακολουθούν να επηρεάζουν τη θάλασσα μέσω των δραστηριοτήτων τους, για παράδειγμα μέσω μεγάλων λεκάνες απορροής. (T. Agardy, 2010:24)

Ένας άλλος παράγοντας ειδικά για τις ακτές και τις θάλασσες είναι η πολυπλοκότητα της αλληλεπίδρασης ξηράς-θάλασσης. Συχνά, αυτό εστιάζεται στις επιπτώσεις των χερσαίων δραστηριοτήτων στη θάλασσα, αλλά το αντίθετο θα πρέπει να εξεταστεί επίσης. Παραδείγματα για την πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει τη ρύπανση από γεωργικές απορροές που πραγματοποιείται στη θάλασσα από όλες τις λεκάνες απορροής μιας περιοχής, ή την απώλεια της παραγωγικότητας των παράκτιων

υδάτων, διότι χάνονται παράκτιοι υγρότοποι. Παραδείγματα για την άλλη κατηγορία περιλαμβάνουν την οικονομική εξάρτηση των εσωτερικών κοινοτήτων από τους θαλάσσιους πόρους και επίσης το γεγονός ότι μερικά είδη ψαριών μπορεί να περάσουν την ενήλικης ζωής τους στη θάλασσα, αλλά εξαρτάται από την υγιή ποτάμια για την αναπαραγωγή τους. Η UNEP(United Nations Environment Programme) υπολογίζει ότι το 80% του ρυπαντικού φορτίου στους ωκεανούς προέρχεται από χερσαίες δραστηριότητες και καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι ανθρώπινες δραστηριότητες στην ξηρά συνιστούν την κύρια απειλή για την υγεία, την παραγωγικότητα και τη βιοποικιλότητα του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Αλληλεπιδράσεις ξηράς-θαλάσσης υπάρχουν σε πολλές διαφορετικές κλίμακες και με διαφορετικούς βαθμούς έντασης. Αυτό έχει αναγνωριστεί προ πολλού από τους διαχειριστές και διαμορφωτές της πολιτικής, με ολοκληρωμένες προσεγγίσεις ζητείτε οι εν λόγω εκτάσεις που έχουν επιδράσεις στη θάλασσα να αντιμετωπίζονται ενιαία σαν μία συνέχεια και να ξεπεραστούν οι παραδοσιακές διοικητικές διαιρέσεις. (T. Agardy, 2010:25-6)

#### *Θαλάσσιο περιβάλλον: τάσεις και προκλήσεις*

Η θάλασσα και οι ακτές μπορούν να χρησιμοποιούνται είτε για τις βιοποριστικές ανάγκες είτε για την εκμετάλλευση των πόρων της. Όταν πρόκειται για ανθρώπινη χρήση, οι ακτές και οι θάλασσες αλιεύονται για πολλά χρόνια και δημιουργείτε το δίλλημα τις υπεραλίευση τους. Από την άλλη πλευρά η εκμετάλλευση των πόρων, των ακτών και των θαλασσών προαναγγέλλει πολλές ευκαιρίες για το εμπόριο και τη βιομηχανία, που οδηγεί στην αύξηση της απασχόλησης και την οικονομική ανάπτυξη σε πολλές παράκτιες περιοχές. Το 70% του παγκόσμιου πληθυσμού ζουν ήδη στην ακτή. Ο αριθμός αυτός αναμένεται να αυξηθεί περαιτέρω, καθώς οι πληθυσμοί αυξάνονται και η ανάπτυξη επιταχύνεται. Από την άλλη πλευρά, ακραία φαινόμενα στις ακτές, όπως οι πρόσφατες πλημμύρες της Νέας Ορλεάνης και το τσουνάμι στην Ινδονησία έχουν αυξηθεί, και δημιουργούνται ανησυχητικά ζητήματα που σχετίζονται με τη ζωή στις ακτές και την προστασία των ευάλωτων παράκτιων κατοικημένων περιοχών. Στα παραπάνω έχει να προστεθεί και τα περιβαλλοντικά προβλήματα που όλο και εντείνονται. Η κατάσταση του παράκτιου και θαλάσσιου περιβάλλοντος προκαλεί όλο και μεγαλύτερη ανησυχία. Μεταξύ άλλων θεμάτων που

προκαλούν ερωτήματα περιλαμβάνονται ο ευτροφισμός, ρύπανση, η απώλεια της βιοποικιλότητας, καθώς και η αλλαγή του κλίματος και η άνοδο της στάθμης της θάλασσας. (T. Agardy, 2010:35-6)

Το πρόβλημα της επίτευξης της σωστής ισορροπίας μεταξύ της χρήσης και την προστασία των παράκτιων και των θαλάσσιων πόρων είναι γνωστές στους παράκτιους διαχειριστές και σχεδιαστές ανά τον κόσμο. Κάποια μορφή δράσης απαιτείται, συνήθως προσέχοντας κάθε φορά να μην παρέμβουμε πολύ δυναμικά. Οι διαφορές της διαχείρισης σχετίζονται με το βαθμό της παρέμβασης και όχι στην αρχή της παρέμβασης. Το ερώτημα δεν είναι αν θα διαχειριστούμε τους πόρους τις θάλασσας, αλλά «σε ποιο βαθμό» και «πώς». Το «πώς», ωστόσο, δεν είναι απλή συνταγή που θα προσαρμόζεται σε όλες τις λύσεις. Κάθε περιοχή έχει τα δικά της χαρακτηριστικά. Η διαχείριση επομένως είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τη φύση του παράκτιου και θαλάσσιου περιβάλλοντος. Επίσης καθοριστικό ρόλο διαδραματίζει ο ειδικός συνδυασμός των πιέσεων στις εν λόγω περιοχές, καθώς και την πιθανή ή επιθυμητή ανάπτυξη των ανθρώπινων χρήσεων στο μέλλον. Το υφιστάμενο διοικητικό και πολιτικό πλαίσιο διαδραματίζει επίσης σημαντικό ρόλο στο ότι οι διαφορετικές διοικητικές παραδόσεις οδηγούν σε διαφορετικές λύσεις. (T. Agardy, 2010:35-6)

#### 4.3. ΕΠΙΡΡΟΕΣ ΣΤΟΝ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΧΩΡΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ

Η συνεχής τεχνολογική εξέλιξη δημιουργεί νέες χρήσεις των πόρων της θάλασσα. Επιπλέον νέες κινητήριες δυνάμεις εμφανίζονται και ενδέχεται να επηρεάσουν τα πρότυπα της χρήσης των πόρων στο εγγύς μέλλον.

##### *Νέες πιέσεις στους παράκτιους και θαλάσσιους πόρους*

Η εκμετάλλευση των παράκτιων και των θαλάσσιων πόρων εδώ και χρόνια αποτελεί πηγή πλούτου και εξουσίας και έχει συμβάλει σημαντικά στην διαμόρφωση της εθνικής ταυτότητας κάθε χώρας. Η αλιεία, η ναυτιλία, το διεθνές εμπόριο, η εκμετάλλευση του πετρελαίου και του φυσικού αερίου και του τουρισμού αποτελούν παραδείγματα των καθιερωμένων κλάδων που έχουν αναπτυχθεί εδώ και δεκαετίες ακόμα και αιώνες. Πρόσφατα, ωστόσο, άλλες χρήσεις έχουν αρχίσει να προστίθενται

στις συνηθισμένες μέχρι σήμερα χρήσεις. Άλλοι τομείς όπως η παραγωγή ανανεώσιμης ενέργειας και της θαλάσσιας υδατοκαλλιέργειας αυξήθηκαν με έντονους ρυθμούς σε χώρες που πιέζουν για οικονομική ανάπτυξη. Πρόσφατα στις γερμανικές ακτές και θάλασσες απογράφηκαν 14 τομείς που εξαρτώνται από τους παράκτιους και θαλάσσιους πόρους. Τομείς που έχουν σχέση με γερμανικές ακτές και θάλασσες:

- Συγκεντρωτικά εξόρυξης και ορυχείων
- Γεωργία
- Θαλασσοκαλλιέργειες
- Καλώδια και αγωγοί
- Προστασία των ακτών
- Την ανάπτυξη των θαλάσσιων λιμένων
- Απορρίψεις στη θάλασσα
- Αλιεία
- Προστατευόμενες θαλάσσιες περιοχές και παράκτιες προστατευόμενες φυσικές περιοχές
- Άντληση πετρελαίου και φυσικού αερίου
- Ανοικτή θαλασσογραφία
- Ναυτιλία

Ο αριθμός μπορεί να φαίνεται μεγάλος αλλά σίγουρα δεν έχουν ακόμα κορεστεί οι δραστηριότητες που εξαρτώνται από την θάλασσα και οι νέες χρήσεις που εμφανίζονται σε αυτή. Περισσότερες από τις μορφές χρήσης είναι πιθανόν να προκύψουν μέσω της συνεχούς καινοτομίας, σε συνδυασμό με την αλλαγή της δραστηριότητας που προκαλούνται από τις παγκόσμιες δυνάμεις όπως το διεθνές εμπόριο και την αλλαγή του κλίματος. Μια σημαντική πτυχή σε κάθε τύπο σχεδιασμού είναι ότι δεν πρέπει να περιορίζεται στο παρόν, αλλά και να είναι σε θέση να ανταποκριθεί στις μελλοντικές εξελίξεις. Ποιό είναι άραγε το μέλλον για το παράκτιο και θαλάσσιο περιβάλλον; (T. Agardy, 2010:52)

#### *Μετατόπιση των κινητήριων δυνάμεων*

Μία παρατήρηση είναι ότι οι παγκόσμιες εξελίξεις γίνονται όλο και πιο σημαντικές ως οδηγοί της αλλαγής. Η κλιματική αλλαγή και η οικονομική ελευθέρωση



αποτελούν παραδείγματα από παγκόσμιες κινητήριες δυνάμεις που προκαλούν επιπτώσεις σε όλο τον κόσμο. Γεωπολιτικές εξελίξεις πρέπει επίσης να θεωρηθούν σημαντικές, ιδιαίτερα η μελλοντική ενεργειακή εξάρτηση της Ευρώπης από άλλες χώρες. Οι πρόσφατες διενέξεις για πετρέλαιο και φυσικό αέριο από τη Ρωσία μπορεί να χρησιμεύσει ως παράδειγμα. Ακριβώς όπως και τα άλλα έθνη, τα παράκτια κράτη θα πρέπει, συνεπώς να ανταποκριθούν και να προσαρμοστούν στις νέες τάσεις και εξελίξεις που αναφέραμε παραπάνω, παρόλο που μπορεί να μην ευθύνονται οι ίδιες για αυτές τις εξελίξεις. Κατά καιρούς, αυτό μπορεί να συμβαδίζει με μια αίσθηση απώλειας του ελέγχου, όπως ότι το χάσμα διευρύνεται μεταξύ της ικανότητα να επηρεάζονται οι παγκόσμιοι οδηγοί (για παράδειγμα, οι παγκόσμιες αγορές), καθώς και τις συνέπειες αυτών των δυνάμεων σε εθνικό ή τοπικό επίπεδο (π.χ. οι απώλειες θέσεων εργασίας). Κατά την ίδια στιγμή, νέες τάσεις προκύπτουν όπως για παράδειγμα δίκτυα μεταφοράς ή δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας, που μπορεί να προαναγγέλλουν νέες ευκαιρίες. Σε κάθε περίπτωση, ένα όλο και πιο παγκοσμιοποιημένος κόσμος απαιτεί μεγαλύτερη ευελιξία και την προθυμία και την ικανότητα για άμεση προσαρμογή στα νέα δεδομένα. (T. Agardy, 2010:26-27)

Πάντα όμως υπάρχουν ευκαιρίες και κίνδυνοι που μπορεί να συνυπάρχουν με την παγκοσμιοποίηση και αυτό αποδεικνύεται από το παράδειγμα της ναυτιλίας. Η ναυτιλία επηρεάζει το θαλάσσιο χώρο υπό την έννοια ότι είναι ασυμβίβαστη με ορισμένες άλλες χρήσεις, για παράδειγμα, υπεράκτια αιολικά πάρκα, και συνεπώς είναι ένα ζήτημα για το θαλάσσιο χωρικό σχεδιασμό. Επί του παρόντος, το 95% της παγκόσμιας κυκλοφορίας των εμπορευμάτων και το 62% της ευρωπαϊκής κυκλοφορίας των εμπορευμάτων, εκτιμάται ότι θα εξυπηρετείτε από τις θαλάσσιες μεταφορές. Στη Βαλτική Θάλασσα και μόνο, μια από τις πιο πολυσύχναστες πλωτές οδούς στον κόσμο, οι ναυτιλιακές κινήσεις αναμένεται να διπλασιασθεί μεταξύ 2002 και 2015, κυρίως λόγω της διεύρυνσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης προς την Ανατολική και την αύξηση του εμπορίου με τη Ρωσία. Για τη Βόρεια Θάλασσα παρόμοιες εξελίξεις προβλέπονται, με βάση την αύξηση των εμπορευματοκιβωτίων, πετρελαίου και μεταφορές με οχηματαγωγά: εμπορευματικές μεταφορές αναμένεται να διπλασιαστεί μέχρι το 2015 όσον αφορά τον αριθμό και το μέγεθος των μεταφερόμενων μονάδων σε σύγκριση με το 2003. Αυτές οι παράκτιες περιοχές έχουν μεγάλες οικονομικές δυνατότητες για πολλά θαλάσσια λιμάνια προκειμένου να εξυπηρετήσουν τις αυξημένες αυτές ανάγκες. Η παγκοσμιοποίηση των συναλλαγών,

ωστόσο, εγείρει επίσης το επίπεδο του ανταγωνισμού μεταξύ των λιμένων και των σχετικών διευκολύνσεων που προσφέρουν. Ήδη η τάση είναι προς την κατεύθυνση περαιτέρω συγκέντρωση σε λίγα κύρια λιμάνια και ο αυξημένος ανταγωνισμός για τις αλυσίδες μεταφορών σε ολόκληρο τον κόσμο. Για να διαδραματίζει σημαντικό ρόλο κάθε λιμάνι, και προκειμένου να διασφαλιστεί απολύτως αναγκαίες θέσεις απασχόλησης, στους θαλάσσιους λιμένες θα πρέπει να επενδύσουν για την παροχή των κατάλληλων υποδομών. Αυτό μπορεί να σημαίνει τη βυθοκόρηση βαθύτερων καναλιών για να φιλοξενήσουν μεγαλύτερα πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων, την κατασκευή νέων λιμενικών εγκαταστάσεων, τη αύξηση του κύκλου εργασιών των πλοίων ή αξιοποίηση των κύριων συγκοινωνιακών συνδέσεων, όπως το Διευρωπαϊκό Δίκτυο TEN-T (Trans-European Network). Καταδεικνύει, επίσης, μια άλλη σημαντική αρχή, όταν πρόκειται για τις τάσεις στην παράκτια και θαλάσσια ανάπτυξης, η οποία είναι μία από τις πολύπλοκες σχέσεις αιτίας-αποτελέσματος. Οι αλυσιδωτές επιπτώσεις των επενδύσεων στα λιμάνια, για παράδειγμα, είναι πολλαπλές και σύνθετες, τόσο άμεσα όσο και σε βάθος χρόνου. Άμεσες επιπτώσεις της εκβάθυνσης θα γίνουν αισθητές και στο παράκτιο και θαλάσσιο περιβάλλον. Η δημιουργία θέσεων εργασίας είναι μια ευλογία για ορισμένες παράκτιες κοινότητες, ενώ οι απώλειες θέσεων εργασίας θα μπορούσαν να γίνουν αισθητές σε άλλα μέρη ως αποτέλεσμα των άλλων μικρότερων λιμένων που θα βγουν χαμένοι από όλο αυτό το παγκοσμιοποιημένο γιγαντωμένο σύστημα θαλάσσιων μεταφορών. (T. Agardy, 2010:27-30)

Παρόμοιες σχέσεις αιτίας-αποτελέσματος ισχύουν και για άλλες διεθνείς κινητήριες δυνάμεις και η αλλαγή του κλίματος είναι άλλο ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα. Και πάλι, τόσο οι κίνδυνοι όσο και οι ευκαιρίες είναι πιθανόν να προκύψουν, με τις ευκαιρίες που προβλέπονται για τις επενδύσεις σε καθαρή ενέργεια (π.χ. ηλιακή ενέργεια, ενέργεια κυμάτων, αιολική γεωργία). Το θέμα είναι ότι οι διεθνείς κινητήριες δυνάμεις έχουν σημαντικές και ποικίλες επιπτώσεις στο πώς οι θάλασσες χρησιμοποιούνται σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο, και ότι οι περισσότερες από αυτές τις επιπτώσεις εξαπλώνονται στα θαλάσσια, παράκτια και χερσαία οικοσυστήματα, στο κοινωνικοοικονομικό σύστημα ή σε άλλους παράκτιες και θαλάσσιες χρήσεις εκμετάλλευσης των πόρων μέσω πολύπλοκων αλυσιδωτές συνέπειες. (T. Agardy, 2010:26-31, [www.bankwatch.org](http://www.bankwatch.org) )

«Η ΕΕ αποτελεί ηγετική ναυτική δύναμη παγκοσμίως, ιδιαίτερα όσον αφορά τη ναυτιλία, τη ναυπηγική τεχνολογία, τον παραθαλάσσιο τουρισμό, την υπεράκτια παραγωγή ενέργειας, συμπεριλαμβανομένων των ανανεώσιμων πηγών, και των συναφών υπηρεσιών. Ατενίζοντας το μέλλον, σύμφωνα με μια μελέτη του Ιρλανδικού Ναυτιλιακού Ινστιτούτου, οι τομείς με το μεγαλύτερο αναπτυξιακό δυναμικό φαίνεται πως είναι τα κρουαζιερόπλοια, οι λιμένες, η υδατοκαλλιέργεια, οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, οι υποβρύχιες τηλεπικοινωνίες και η θαλάσσια βιοτεχνολογία». (CEC Green Paper: Towards a future Maritime Policy for the Union, 2006) Άρα δημιουργείτε το ερώτημα:

*Η θάλασσα: Ένα νέο οικονομικό πεδίο;*

Παγκόσμιες τάσεις δεν είναι οι μόνες κινητήριες δυνάμεις που επηρεάζουν τη χρήση των παράκτιων και θαλάσσιων πόρων. Οι ευρωπαϊκές κυβερνήσεις και τα διεθνή θεσμικά όργανα αναγνωρίζουν ότι τοπικές εξελίξεις στη θάλασσα αποτελούν σημαντικές οικονομικές κινητήριες δυνάμεις από μόνες τους. Η ΕΕ το 2006 στη Πράσινη Βίβλο για τη θάλασσα πολιτική αναφέρεται ρητά σε κλάδους της ναυτιλίας, ότι αποτελεί βασικό μοχλό μιας καινοτόμου και ανταγωνιστικής Ευρώπης. Η δυναμική της θάλασσας είναι σήμερα εντονότερη στον τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, ενώ ανάπτυξη σημειώνεται επίσης στη ναυτική τεχνολογία, στον τομέα των ανανεώσιμων θαλάσσιων πόρων, λειτουργίες των βαθέων υδάτων, την ωκεανογραφική έρευνα, τα υποβρύχια οχήματα και ρομπότ, τα θαλάσσια έργα και την ακτομηχανική. Αυτό θα μπορούσε να επηρεάσει ριζικά τον τρόπο με τον οποίο βλέπουμε και εξετάζουμε τη θάλασσα. Η ανάπτυξη με μία πιο “θαλάσσια” ματιά θα μπορούσε να αλλάξει τον τρόπο που αντιμετωπίζουμε την θάλασσα. Η θάλασσα δεν θα θεωρείται πλέον ένα όριο ή χώρος διέλευσης, αλλά ένα κεντρικό πεδίο για την οικονομική ανάπτυξη στις γύρω χώρες και περιοχές. (T. Agardy, 2010:32-3 και europa.eu)

Μια έκφραση της τάσης αυτής είναι η εμφάνιση νέων και σταθερών δομών στον κατά το παρελθόν «αχρησιμοποίητο» χώρο της θάλασσας. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι τα υπεράκτια αιολικά πάρκα, τα οποία είναι γνωστά στην Ευρώπη, η εξόρυξη πετρελαίου και φυσικού αερίου, η κατασκευή τερματικών σταθμών πετρελαίου ή την

κατασκευή νέων λιμένων εμπορευματοκιβωτίων. Υπάρχει ένα αυξανόμενο επίσης ενδιαφέρον για τον συνδυασμό των διαφορετικών τύπων των πόρων που χρησιμοποιούμε με νέους τύπους χρήσεων. Η θάλασσα είναι συνεπώς πιθανό να οδηγήσει την οικονομική ανάπτυξη πολύ περισσότερο από ότι στο παρελθόν, με σημαντικές επιπτώσεις στην πολιτική και στο σχεδιασμό. Νέες μορφές χρήσης θα επιτείνουν την ανάγκη να συνδυαστούν με πιο καθιερωμένους και παραδοσιακούς κλάδους όπως η αλιεία ή ο τουρισμός, εξασφαλίζοντας παράλληλα τη διατήρηση των φυσικών πόρων και τη δίκαιη κατανομή των παροχών σε όλη την κοινωνία.

Οι τρέχουσες τάσεις στην πολιτική και στον σχεδιασμό με επιπτώσεις στις χρήσεις της θάλασσας:

- Στόχοι για μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και όλο και μεγαλύτερη ενεργειακή εξάρτηση από την ανάπτυξη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, όπως η υπεράκτια αιολική ενέργεια, τα ωκεάνια ρεύματα και οι κινήσεις της παλίρροιας
- Μια κίνηση για την ενίσχυση της ικανότητας καινοτομίας της Ευρώπης και της εξαγωγικής βάσης γίνεται μέσω θαλάσσιας βιοτεχνολογία και τα νέα προϊόντα που μπορούν να προκύψουν από την εκμετάλλευση της θαλάσσιας βιοποικιλότητας
- Αύξηση της ευαισθητοποίησης για τις επιπτώσεις των φυσικών κινδύνων, όπως η διάβρωση, οι πλημμύρες παραθαλάσσιων περιοχών, οι καταιγίδες και τα τσουνάμι
- Αναγνωρίζοντας νέες απαιτήσεις στην παράκτια άμυνα, ως αποτέλεσμα της αλλαγής του κλίματος
- Η αυξημένη προσοχή στις εξελίξεις στο παγκόσμιο εμπόριο και συνδέονται με αυτές, η έμφαση στον τομέα της ναυτιλίας και η παροχή των λιμενικών υποδομών
- Η ανάπτυξη των επενδύσεων στην υδατοκαλλιέργεια και την θαλασσοκαλλιέργεια για την παροχή αγαθών στους αυξανόμενους παράκτιους πληθυσμούς
- Είναι ευρέως αποδεκτό ότι η πίεση στο θαλάσσιο και παράκτιο περιβάλλον, θα συνεχιστούν με μεγαλύτερη ένταση
- Θάλασσες και ακτές, θα είναι όλο και πιο κορεσμένοι, με όλο και περισσότερες απαιτήσεις πόρων
- Ο ανταγωνισμός για τους θαλάσσιους πόρους είναι πιθανόν να ενταθεί.
- Όλο και περισσότερες σωρευτικές επιπτώσεις των διαφόρων μορφών χρήσης θα πρέπει να ληφθούν υπόψη.(T. Agardy, 2010:32-3)

### *Ο αντίκτυπος της αλλαγής στον τρόπο ζωής*

Μια άλλη τάση είναι ότι οι ακτές είναι όλο και πιο ελκυστικούς χώρους διαβίωσης και εργασίας. Το 44% του παγκόσμιου πληθυσμού ζει σήμερα σε απόσταση μικρότερη από 150 χιλιόμετρα από την ακτή. Οι οκτώ από τις κορυφαίες δέκα μεγαλύτερες πόλεις του κόσμου βρίσκονται σε ακτές. Μόνον στην Κίνα, όπου ο αστικός πληθυσμός αναμένεται να αυξηθεί κατά περισσότερο από 125% τα επόμενα είκοσι πέντε χρόνια, 400 εκατομμύρια ζουν στις ακτές. Αυτό αναμένεται να εντείνει τις πιέσεις στα παράκτια οικοσυστήματα και οικοτόπους και θα μπορούσαν να αυξήσουν τον κίνδυνο των ακτών. Οι εκτιμήσεις δείχνουν ότι περίπου το 50% των ακτών του πλανήτη απειλούνται από δραστηριότητες που συνδέονται με την ανάπτυξη. Ως κοινωνίες οι θαλάσσιες αναπτύσσονται πιο εύπορες, πιο υγιείς και επιπλέον με την ανάπτυξη της αναψυχή είναι πιθανό να αναρριχηθούν στην παγκόσμια αγορά. Για πολλές παράκτιες κοινότητες, ο τουρισμός αποτελεί ήδη μια σημαντική πηγή εσόδων. Ο άμεσος κύκλος εργασιών του θαλάσσιου τουρισμού στην Ευρώπη εκτιμάται σε 72 δις € το 2004. Καθώς ο μέσος όρος ηλικίας του πληθυσμού αυξάνεται, ο υγιής τρόπος διαβίωσης κοντά στις ακτές, οδηγεί σε αύξηση του τουρισμού. Μεγάλο μέρος αυτής εξαρτάται από την υψηλή ποιότητα του περιβάλλοντος της ακτής. Ο θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός θα έχει ως ρόλο να διαδραματίσει την διατήρηση της συνεχούς ελκυστικότητας του παράκτιου και θαλάσσιου περιβάλλοντος σε διάφορους τομείς, του τουρισμού και της χρήσης αναψυχής. Ποιότητας του περιβάλλοντος, ωστόσο, δεν έχει σημασία μόνο σε σχέση με τον τουρισμό και ως εκ τούτου τα έσοδα. Είναι επίσης ουσιαστικής σημασίας για την ευημερία των τοπικών παράκτιων κοινοτήτων. Η ποιότητα ζωής είναι μία σύνθεση από στοιχεία, τα οποία εν μέρει βασίζονται στο φυσικό περιβάλλον και τη πρόσβαση σε οικονομικές και κοινωνικές υποδομές. Είναι, επίσης, διαμορφώνεται από άυλες ιδιότητες και αξίες των ακτών και των θαλασσών που δεν αγοράζονται, όπως η αίσθηση του τόπου, την παράδοση, την ταύτιση με τον τόπο και την αυτοδιάθεση που δημιουργεί. (T. Agardy, 2010:187-8)

### *Μεταβαλλόμενες απαιτήσεις στη παράκτια διακυβέρνηση*

Για την προστασία των αξιών αυτών, καθώς επίσης και για την αντιμετώπιση της οικονομικής και παγκόσμιας πολιτικής αλλαγής, οι τοπικές κοινότητες, μαζί με άλλα ενδιαφερόμενα μέρη, είναι πιθανό να απαιτούν όλο και μεγαλύτερο μερίδιο στη λήψη των αποφάσεων. Νέες μορφές διακυβέρνησης είναι πιθανό να προκύψουν ως απάντηση στις μεταβαλλόμενες κοινωνίες και το πολιτικό πλαίσιο. Ο θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός είναι πιθανό να είναι ένα εργαλείο των παράκτιων και των θαλάσσιων διακυβερνήσεων, και μπορεί να χρειαστεί να αναπτύξουν διαδικασίες για να εξασφαλίσουν ευρεία συμμετοχή των ενδιαφερομένων και την διαφάνεια (T. Agardy, 2010:166)

### *Η εξασφάλιση των οικοσυστημάτων ως κλειδί για την αειφόρο ανάπτυξη*

«Η υγεία, η ευημερία και σε ορισμένες περιπτώσεις, η ίδια η επιβίωση των παράκτιων πληθυσμών, εξαρτώνται από την υγεία και την ευημερία των παράκτιων συστημάτων». David Osborn συντονιστής του UNEP Global Programme of Action for the Protection of the Marine Environment from Land-Based Activities ([www.gpa.unep.org](http://www.gpa.unep.org))

Στις προηγούμενες παραγράφους έχουμε δείξει ότι η ανθρώπινη ευημερία, αποτελεί βασικό στόχο της βιώσιμης ανάπτυξης και εξαρτάται σε αποφασιστικό βαθμό από την ικανότητα των οικοσυστημάτων να παρέχουν ορισμένες βασικές υπηρεσίες. Οι υπηρεσίες που παρέχονται από τα οικοσυστήματα μπορούν να ταξινομηθούν ανάλογα με την τροφοδότηση των υπηρεσιών που πραγματοποιούν, όπως η παροχή καθαρού αέρα, των τροφίμων και του πόσιμου νερού, τη ρύθμιση των υπηρεσιών, όπως η ρύθμιση έλεγχου του κλίματος ή ασθένειες, τη στήριξη διαδικασιών, όπως η στήριξη πρωτογενούς και δευτερογενούς παραγωγής, καθώς και πολιτιστικές, π.χ. αισθητική ή πνευματική υπηρεσία. Όπως φαίνεται από τα παραπάνω, οι διάφοροι τύποι υπηρεσιών εξαρτώνται ο ένας τον άλλο και αντιπροσωπεύουν τη βάση για την οικονομική δραστηριότητα και την ανάπτυξη σε ένα σύνθετο πλέγμα άμεσων και των έμμεσων αλληλεπιδράσεων. Υγιή οικοσυστήματα συνιστούν άμεση προϋπόθεση για χρήσεις όπως η αλιεία ή την υδατοκαλλιέργεια, οι οποίες με τη σειρά τους είναι απαραίτητες προϋποθέσεις για το εμπόριο. Έμμεσα, τα υγιή οικοσυστήματα που απαιτούνται για χρήσεις όπως είναι ο τουρισμός, οδηγούν και πάλι την οικονομική

ανάπτυξη των παράκτιων κοινοτήτων. Άλλες χρήσεις, όπως η ναυτιλία είναι ανεξάρτητες από την ποιότητα των οικοσυστημάτων στο πλαίσιο ότι η ναυτιλία μπορεί να πραγματοποιηθεί τόσο σε παρθένα όσο και σε βαριά μολυσμένα νερά. Από την άλλη οι λιμενικές εγκαταστάσεις εξαρτώνται από τις βιώσιμες παράκτιες κοινότητες, οι οποίες για να υπάρχουν δεν απαιτούν μόνο τις ευκαιρίες απασχόλησης που προσφέρουν οι λιμενικές εγκαταστάσεις, αλλά και της ποιότητας του περιβάλλοντος στο πλαίσιο της συνολικής ποιότητας της ζωή. Οι δραστηριότητες των παράκτιων κοινοτήτων μπορούν να επηρεάσουν το θαλάσσιο οικοσύστημα. Για παράδειγμα μέσω λυμάτων και γεωργικές απορροές, τα οποία, εάν απορριφθούν στη θάλασσα, μπορούν να επηρεάσουν την αλιεία και ως εκ τούτου να έχουν επίπτωση στις συναφείς βιομηχανίες του κλάδου. Διατήρηση της υγείας των παράκτιων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων πρέπει να αποτελεί βασικό στόχο σε οποιαδήποτε δραστηριότητα διαχείρισης των παράκτιων και θαλάσσιων πόρων. Αυτό δεν είναι μόνο για λόγους διατήρησης της φύσης (αν και η εγγενή αξία των οικοσυστημάτων δεν μπορεί να αγνοηθεί), αλλά και λόγω των σκληρών οικονομικών γεγονότων. Αυτό δεν σημαίνει ότι η αλλαγή της χρήσεις των οικοσυστημάτων δεν είναι δυνατή. Νέοι συνδυασμοί της χρήσης των πόρων μπορούν και πρέπει να θεσπιστούν. Ωστόσο, το βασικό είναι ότι οι βιώσιμοι τρόποι χρήσης των πόρων θα πρέπει να βασίζεται στην αρχή ότι τα οικοσυστήματα θα πρέπει να διατηρήσουν την ικανότητά τους να παρέχουν τις υπηρεσίες που περιγράφονται παραπάνω. Θα πρέπει επίσης να διατηρούν την ικανότητά τους να προσαρμόζονται στις μεταβαλλόμενες συνθήκες, με την αλλαγή του κλίματος να αποτελεί ένα προφανές παράδειγμα. Επομένως χρειάζεται μια ολοκληρωμένη προσέγγιση της διαχείρισης του θαλάσσιου χώρου. (T. Agardy, 2010:183-5)

«Η αειφόρος ανάπτυξη βρίσκεται στο επίκεντρο της ατζέντας της Ευρωπαϊκής Ένωσης. πρόκληση είναι να εξασφαλιστεί αμοιβαία ενίσχυση της οικονομικής ανάπτυξης, της κοινωνικής ευημερίας και της προστασίας του περιβάλλοντος».

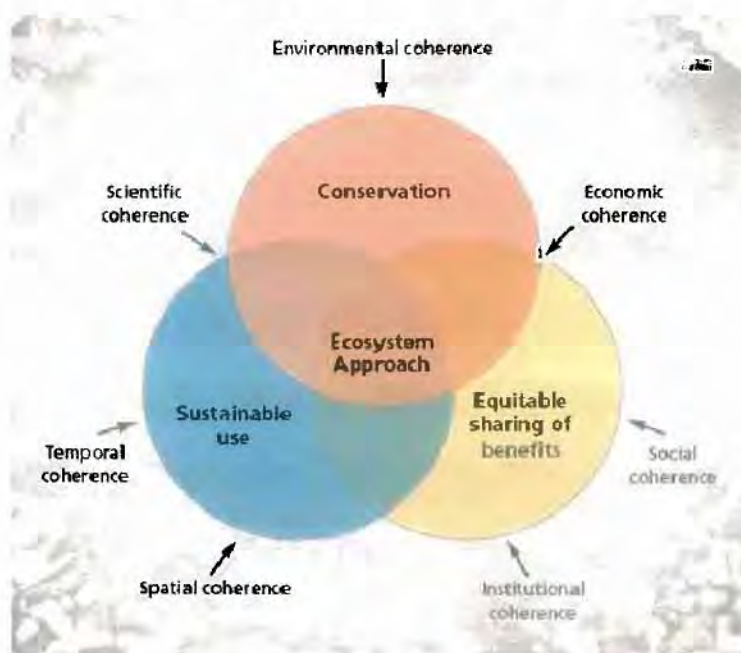
(Κανονισμός του συμβούλιου της Ευρώπης, 2006)

### *Η ανάγκη για μια ολοκληρωμένη προσέγγιση*

Με βάση τα παραπάνω έχει καταστήσει σαφές ότι ο χωροταξικός σχεδιασμός και η θαλάσσια και παράκτια διαχείριση των πόρων είναι στενά συνδεδεμένα και

καθοδηγούνται από την ιδέα ότι η ανάπτυξη, είτε στη θάλασσα είτε στην ξηρά, πρέπει να είναι βιώσιμη. Προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης, ωστόσο δεν είναι εύκολη υπόθεση. Ένα βασικό δίδαγμα που είναι ευρέως αποδεκτό στην επίτευξη της αειφόρου ανάπτυξης είναι η προσέγγιση των οικοσυστημάτων (Ecosystem Approach). Η προσέγγιση των οικοσυστημάτων έχει οριστεί ως "συνολική ολοκληρωμένη διαχείριση των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων, βάσει των βέλτιστων διαθέσιμων επιστημονικών γνώσεων σχετικά με το οικοσύστημα, προκειμένου να εντοπιστούν οι επιρροές που είναι καθοριστικής σημασίας για την υγεία των θαλάσσιων οικοσυστημάτων, ώστε να επιτευχθεί αειφόρο χρήση των εκάστοτε αγαθών και υπηρεσιών του οικοσυστήματος και η διατήρηση της ακεραιότητάς τους". Όπως περιγράφεται παραπάνω, ωστόσο, ο προσδιορισμός και η οριοθέτηση των οικοσυστημάτων σε μεγάλη κλίμακα του υδάτινου περιβάλλοντος είναι δύσκολη. Υπάρχει επίσης ανάγκη να εξετασθεί η ανθρώπινη διάσταση του συστήματος. Μια ολοκληρωμένη και προσανατολισμένη προοπτική είναι ως εκ τούτου, βασική αρχή για τη βιώσιμη ανάπτυξη των ακτών και των θαλασσών. Η ολοκληρωμένη προοπτική λαμβάνει υπόψη το οικοσύστημα και άλλα τέσσερα υποσυστήματα, πολιτιστικό και θεσμικό σύστημα, το κοινωνικό και οικονομικό σύστημα και παρέχει ένα συνεκτικό πλαίσιο για τη διαχείριση με βάση τα συστήματα αλληλεπίδρασης. (σχεδιάγραμμα).  
([www.cbd.int/](http://www.cbd.int/))

Σχήμα 4.3. Η προσέγγιση του οικοσυστήματος (Ecosystem Approach)



Πηγή: <http://www.associationofrivertrusts.org.uk/projects/utdr/images/ecosystem.gif>



Η προσέγγιση του οικοσυστήματος είναι στο κέντρο, που επιτρέπει τη διατήρηση της βάσης των πόρων, τη χρήση των πόρων και την κατανομή των παροχών σε όλη την κοινωνία. Αυτό που χρειάζεται όμως είναι ένα ολοκληρωμένο πλάνο και να υπάρχει και συμφωνία σχετικά με το αντικείμενο και τους στόχους στην πάροδο του χρόνου και σε όλους τους τομείς και μεταξύ των ιδρυμάτων. Η παραπάνω εικόνα περιγράφει αυτό ως επτά τομείς της συνοχής. Αξίζει να σημειωθεί ότι η ICZM της Ευρωπαϊκής Ένωσης σχεδιάστηκε ειδικά για να ληφθεί υπόψη μια τέτοια ολοκληρωμένη άποψη και για να τις μετατρέψει σε συγκεκριμένες στρατηγικές και δράσεις σε διάφορα χωρικά επίπεδα. ([www.cbd.int/](http://www.cbd.int/))

Βασικές αρχές για τη διαχείριση των θαλάσσιων πόρων μπορεί να συνοψιστεί ως εξής (UNESCO Εργαστήριο Θαλάσσιου Χωρικού Σχεδιασμού):

- Ωκεάνιος χώρος είναι ένας πολύτιμος πόρος, που χρησιμοποιείται όλο και πιο εντατικά σε πολλές περιοχές των ωκεανών του πλανήτη (π.χ. της Βόρειας Θάλασσας) και συχνά λαμβάνει κακής διαχείρισης.
- Οι ανθρώπινες χρήσεις στο θαλάσσιο χώρο συχνά έρχονται σε σύγκρουση μεταξύ τους (σύγκρουση χρήσης - χρήσης) και ορισμένες ανθρώπινες χρήσεις είναι συμβατές με κρίσιμες λειτουργίες του οικοσυστήματος (χρήση-περιβάλλον συμβατές).
- Ο θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός πρέπει να αναφέρεται σε αυτές τις αρχές, ανεξάρτητα από το είδος της θάλασσας ή του επιπέδου χρήσης της (παρέμβασης).

«Θα πρέπει να εξετάσουμε μια νέα προσέγγιση για τη διαχείριση για τους ωκεανούς και τις θάλασσες, ο οποίος δεν θα αφορά μόνο το τι οι άνθρωποι μπορούν να εξαγάγουν από τους ωκεανούς και τις θάλασσες, ούτε θα αντιμετωπίζει τους ωκεανούς και τις θάλασσες σε καθαρά τομεακή βάση, αλλά που θα τους αντιμετωπίζει ως ένα σύνολο».

(Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 2006)

Μερικές από τις τρέχουσες ελλείψεις

Όπως περιγράφεται παραπάνω, υπάρχει ανάγκη να παραδώσουμε τους ακόλουθους βασικούς στόχους της διαχείρισης και της ολοκλήρωσης:

- αειφόρου ανάπτυξης ως πρωταρχικός στόχος, που πρέπει να επιτευχθεί βάση της προσέγγιση του οικοσυστήματος (Ecosystem Approach),
- διευκολύνοντας τις νέες εξελίξεις και νέες χρήσης,
- εξασφαλίζοντας την καλύτερη δυνατή συνύπαρξη των διαφόρων μορφών χρήσης,
- εξασφάλιση ίσης πρόσβασης και του δίκαιου επιμερισμού των θαλάσσιων πόρων
- να είναι αορίστου χρόνου και
- ενσωμάτωση των πολιτικών και των μέτρων διαχείρισης σε όλους τους τομείς.

Η υλοποίηση των στόχων αυτών ουσιαστικά εμποδίζεται από τον κατακερματισμό της διαχείρισης του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Οι περισσότερες χώρες εξακολουθούν να ορίζουν την θάλασσα ανά τομέα. Ολοκληρωμένα σχέδια για την διαχείριση της θάλασσας είναι σπανία. Καθώς αυξάνεται ο ανταγωνισμός για τους θαλάσσιους πόρους, τομεακές προσεγγίσεις διαχείρισης είναι όλο και λιγότερο κατάλληλες, όταν η αειφόρος ανάπτυξη πρόκειται να επιτευχθεί. Η Βόρεια Θάλασσα αποτελεί ένα καλό παράδειγμα για να τονιστεί αυτό. Είναι μία από τις πιο πολυσύχναστες θάλασσες στον κόσμο, με ένα εξαιρετικά περίπλοκη τομεακή κρατική διαχείριση. Οι νέες πιέσεις που ασκούνται συνεχώς προστίθενται, αλλά δεν υπάρχει ένα γενικό πλαίσιο για τον προγραμματισμό και τη διαχείριση. Δεδομένης της πληθώρας των συμφερόντων, είναι σαφές ότι μια τομεακή, αποσπασματική προσέγγιση είναι ολοένα και λιγότερο βιώσιμη. (T. Agardy, 2010:11)

Η αποσπασματική προσέγγιση σε επίπεδο τομέα επιδεινώνεται από την έλλειψη μιας συνεκτικής προσέγγισης διαμέσου των διοικητικών συνόρων και ευρύτερων χωρικών ενοτήτων. Ως εκ τούτου, τα συγκρουόμενα μέτρα μπορούν να ληφθούν σε γειτονικούς χώρους. Οι υπάρχουσες διοικητικές μονάδες καθιστούν πιο δύσκολο να μετρηθούν και να αντιμετωπιστούν τα ενδεχομένως σωρευτικά αποτελέσματα των χρήσεων στη θάλασσα. Αυτό ισχύει τόσο για μεμονωμένες χώρες όσον αφορά τα χωρικά τους ύδατα, καθώς και τα διεθνή ύδατα στο πλαίσιο μιας περιφερειακής θαλάσσιας προσέγγισης. Η περιοχή που βρίσκεται στη Βόρεια Θάλασσα μεταξύ του Ηνωμένου Βασιλείου, τις Κάτω Χώρες, τη Γερμανία και τη Δανία είναι ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα. Είναι μια κλασική περιοχή πολλαπλής χρήσης της θάλασσας και διαφορετικές χωρικές απαιτήσεις, συμπεριλαμβανομένης της αλιείας, της διατήρησης της φύσης και του πετρελαίου και φυσικού αερίου. Μια συνεκτική

προσέγγιση και από κοινού διαχείρισης μεταξύ των χωρών θα ήταν σαφώς επωφελές για να εξασφαλιστεί η βιώσιμη διαχείριση αυτού του χώρου της Βόρειας Θάλασσας.

Ένα άλλο μειονέκτημα είναι η συνεχιζόμενη έλλειψη ενσωμάτωσης ξηράς-θαλάσσης σε επίπεδο σχεδιασμού. Η Πράσινη Βίβλος της ΕΕ χρησιμοποιεί τα παράκτια ύδατα ως παράδειγμα, υπογραμμίζοντας την ανάγκη να αντιμετωπίζονται τα παράκτια ύδατα και οι λεκάνες απορροής, ως συνεχή συστήματα. Τέλος, υπάρχουν σαφή όρια στα υφιστάμενα εργαλεία για της ολοκληρωμένης διαχείρισης. Μια σημαντική πτυχή είναι ο οραματισμός και η δημιουργία και άλλων στρατηγικών εργαλείων και αυτά πρέπει να συνδέονται και να αποτελούν μέρος ενός συνεχούς κύκλου της σχεδιασμού και διαχείρισης.

#### 4.4. ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΧΩΡΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ

Παρά τις πολλές αβεβαιότητες σχετικά με τον ορισμό του θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού, υπάρχει ευρεία συμφωνία ως προς το σκοπό και τα οφέλη της. Τα ακόλουθα αποτελούν σύννοψη των κοινώς αποδεκτών οφελών του θαλάσσιου χωρικού σχεδιασμού.

- Ένα εργαλείο για την προώθηση της ολοκλήρωσης και μια ματιά στην «ευρύτερη εικόνα»

Το πιο σημαντικό σκοπό του Θαλάσσιου Χωρικού Σχεδιασμού, και ταυτόχρονα μεγαλύτερο πλεονέκτημα του, είναι η ικανότητά του να διευκολύνει την ολοκλήρωση. Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός έχει σχεδιαστεί για τη βελτιστοποίηση της λήψης αποφάσεων κατά τρόπο που να εξασφαλίζει τη βέλτιστη χρήση των διαθέσιμων πόρων, συνδυάζοντας τις χρήσεις οι οποίες είναι συμβατές και τον περιορισμός εκείνων που είναι ασυμβίβαστες. Συγκεκριμένα ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός: «α) διασφαλίζει τη βιώσιμη και ολοκληρωμένη ανάπτυξη που θα περιλαμβάνει την εξισορρόπηση της προόδου της οικονομία, των κοινωνικών και περιβαλλοντικών στόχων και τις επιπτώσεις στα οικοσυστήματα και β) για την κατανομή του χώρου στις παράκτιες και θαλάσσιες περιοχές με ορθολογικό τρόπο ώστε να ελαχιστοποιούνται οι συγκρούσεις συμφερόντων και να μεγιστοποιείτε η συνεργασία σε όλους τους τομείς »

Λόγω της ολοκληρωμένη προσέγγισής της, και λόγω της εξέτασης των πολλαπλών χρήσεων των πόρων, ο θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός είναι ένα μέσο για την ενεργό προώθηση και διευκόλυνση της συνέργειας για την χρήση των πόρων. Η ξεκάθαρη εικόνα που μας προσφέρει οφείλεται επομένως στον συνδυασμό του χωροταξικού πλαισίου που λαμβάνει χώρα στο Θαλάσσιο Χωρικό Σχεδιασμό, καθώς και η πολυπλοκότητα των συμφερόντων των ενδιαφερομένων μερών που συναντιούνται στην παράκτια ζώνη. Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός είναι ένα μέσο της στρατηγικής επίλυσης των συγκρούσεων σε περιφερειακό και όχι μόνο επίπεδο σχεδιασμού. (T. Agardy, 2010:10-1)

- **Συντονιστική λειτουργία**

Ένας από τους στόχους του θαλάσσιου χωρικού σχεδιασμού αφορά την ιδέα να συγκεντρώσει τη συχνά αποσπασματική λήψη αποφάσεων κάτω από μια ενιαία διοίκηση και ένα κέντρο αποφάσεων. Σε αυτήν την περίπτωση, ο θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός θα έχει κεντρική συντονιστική λειτουργία. Με λίγα λόγια βοηθά στο να ξεπεραστούν τα όρια των διοικητικών ορίων, διευκολύνοντας μια περιφερειακή προσέγγιση στη διαχείριση των θαλάσσιων πόρων και θα οδηγήσουν σε μεγαλύτερη συνέπεια στη λήψη αποφάσεων.

- **Ένα εργαλείο για την επίτευξη του κοινού οράματος της βιώσιμης ανάπτυξης με βάση την προσέγγιση του οικοσυστήματος (ecosystem approach)**

Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός είναι κάτι περισσότερο από ένα εργαλείο επίλυσης των συγκρούσεων και δεν χρησιμοποιείται απλώς για τον συντονισμό. Ίσως ο πιο σημαντικό στόχο του έγκειται στην ικανότητά του να επικεντρώνεται και να υλοποιεί το κεντρικό σφαιρικό όραμα (ecosystem approach), το οποίο είναι η εφαρμογή της βιώσιμης ανάπτυξης με ολοκληρωμένο τρόπο. Ένας τρόπος για να επιτευχθεί αυτό είναι να προσδιοριστούν οι περιοχές όπου οι οικονομικές δραστηριότητες έχουν λιγότερες συνέπειες στο περιβάλλον. Προβλέπει επίσης τα μέσα για την εξέταση των σωρευτικών επιπτώσεων από τη χρήση της θάλασσα, η οποία είναι απαραίτητη όταν πρόκειται για την υλοποίηση της προσέγγισης οικοσυστήματος. ([www.cbd.int/](http://www.cbd.int/))

- **Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός ως μέσο εφαρμογής της διατήρησης του θαλάσσιου περιβάλλοντος και να εκπληρώσει τις δεσμεύσεις για διατήρηση της βιοποικιλότητας**

Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να δημιουργήσει ένα δίκτυο προστατευόμενων περιοχών σε εθνικό και διεθνές επίπεδο. Ανάγκες διατήρησης μπορούν να θεωρηθούν ισότιμες με άλλες χρήσεις της θάλασσας και δίνεται προτεραιότητα χωρικών όπου είναι αναγκαίο. Λόγω της σφαιρικής προσέγγισης του, είναι χρήσιμος στη δημιουργία των δικτύων των προστατευόμενων περιοχών ή περιοχών προτεραιότητας για τη διατήρηση της φύσης, ιδίως όταν συνδυάζεται με χρήση ζωνών στη θάλασσα. Στο Ηνωμένο Βασίλειο για παράδειγμα, μια θεώρηση για της διατήρηση του θαλάσσιου περιβάλλοντος πραγματοποιήθηκε, η οποία μιλούσε για μια ολοκληρωμένη θαλάσσια προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος των διαφόρων θαλάσσιων περιοχών, και καθόριζε σημαντικές θαλάσσιες περιοχές με χαρακτήρα προτεραιότητα σε κάποια ύδατα του Ηνωμένου Βασιλείου. Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός θεωρήθηκε ως ένα βασικό μέσο για την ολοκλήρωση αυτής της θεώρησης. Επίσης μπορεί σε γενικές γραμμές να συμβάλει ώστε οι κυβερνήσεις να εφαρμόσουν τις στρατηγικές της διατήρησης ή της αποκατάστασης των οικοσυστημάτων, τα οποία μπορούν να αποκομίσουν προστιθέμενη σημασία όταν πρόκειται για την εφαρμογή της οδηγίας για τα ενδιαιτήματα.

- **Παρέχει βεβαιότητα για τους επενδυτές**

Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός είναι ένα ουσιαστικό εργαλείο για την καθοδήγηση των μελλοντικών θαλάσσιων δραστηριοτήτων διότι παρέχει ένα ενδεικτικό πλαίσιο για την ανάληψη δράσης. Η ΕΕ τονίζει τη σημασία αυτού: «Καθώς οι θαλάσσιες δραστηριότητες εξακολουθούν να ευδοκιμούν, θα υπάρξει αύξηση του ανταγωνισμού μεταξύ τους για τη χρήση των ευρωπαϊκών παράκτιων υδάτων. Χωρίς κάποιου είδους ενδεικτικό σχεδιασμό, οι επενδυτικές αποφάσεις θα προσκρούουν στην αβεβαιότητα του κατά πόσον η εν λόγω δραστηριότητα θα επιτραπεί σε συγκεκριμένη τοποθεσία». (Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 2006)

Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός είναι επομένως ένα μέσο για την αύξηση της εμπιστοσύνης των επενδυτών στις κανονιστικές διαδικασίες και της λήψης αποφάσεων, ιδιαίτερα εάν συνδυάζεται με εργαλεία όπως η δανειοδότηση.

(T. Agardy, 2010:192-3)

- **Προληπτική και όχι αντιδραστική διαχείριση**

Στο παρελθόν, η θαλάσσια διαχείριση των πόρων έχει συχνά αντιδράσεις σε οποιαδήποτε δραστηριότητα είχε ανεπιθύμητες επιπτώσεις ή εξελίξεις. Λόγω της ικανότητάς του να αφομοιώνει τις προοπτικές, ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός είναι σε θέση να αναλάβει ενεργό ρόλο στο σχεδιασμό, τον καθορισμό ενός μελλοντικού πλαισίου και στόχους για τις χρήσεις στη θάλασσα. (T. Agardy, 2010:192-3)

- **Διευκόλυνση της ανταγωνιστικότητας, της επιχειρηματικότητας και την ικανότητα για καινοτομία, καθώς και ενίσχυση των μειονεκτικών περιοχών**

Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός παρέχει ένα μέσο απεικόνισης για τις μελλοντικές τάσεις και απαιτήσεις και παρέχει ένα πλαίσιο για την αντιμετώπιση των νέων προκλήσεων. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΕΕ που καθορίζονται στην παρούσα Πράσινη Βίβλο, αυτό μπορεί να εξασφαλίσει καλύτερη πρόσβαση στις αγορές. Για παράδειγμα, με την υποστήριξη της ανάπτυξης των λιμένων που μπορούν να αποτελούν το κλειδί για τη μελλοντική ανταγωνιστικότητα. Η καθιέρωση των ναυτιλιακών ομίλων και η δημιουργία ζωνών ελεύθερης εκμετάλλευσης των ορυκτών πόρων (πετρέλαιο, φυσικό αέριο) και Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) μπορεί να αυξήσει της επιχειρηματικότητα σε πολλές περιοχές. Ο χαρακτήρας του Θαλάσσιου Χωρικού Σχεδιασμού να σχεδιάζει για το μέλλον, θα ήταν ένα μέσο για να εξασφαλιστεί η συνεχής διαθεσιμότητα των χωρικών παράκτιων και θαλάσσιων περιοχών για τις μελλοντικές χρήσεις. Θα μπορούσε επίσης να χρησιμοποιηθεί για να προωθήσει ενεργά τις μειονεκτούσες περιοχές και τη διασφάλιση πιο δίκαιης πρόσβασης στους θαλάσσιους πόρους και τα οφέλη που προκύπτουν από τη χρήση τους. Και πάλι, η χωροθέτηση των βασικών βιομηχανιών (άντληση πετρελαίου, ΑΠΕ) θα μπορούσε να είναι ένα μέσο για την ανάπτυξη παράκτιων στηριζόμενων στον πρωτογενή τομέα περιοχών. Εμμέσως, ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός θα

μπορούσαν επίσης να χρησιμοποιηθούν για να διευκολύνουν την αστική ανάπτυξη, όπως αυτή σε πρώην λιμενικές ζώνες. (T. Agardy, 2010:192-3)

- **Δυνατότητες που πρέπει να εφαρμοστούν σε διαφορετικές κλίμακες**

Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός δεν περιορίζεται όσον αφορά τη χωρική κλίμακα που χρησιμοποιεί. Δηλαδή μπορεί να γίνει σε περιφερειακό, εθνικό ή διεθνές επίπεδο, ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες και όπως απαιτείται. Υπάρχει επίσης η δυνατότητα δημιουργίας μια ολοκληρωμένη προσέγγιση, με τα διάφορα σχέδια που δημιουργούνται για διάφορους τομείς της θάλασσας, να μπορούν να γίνουν όλο και πιο λεπτομερές, δηλαδή σε πολύ τοπική και μικρή κλίμακα. Το πλεονέκτημα αυτής της προσέγγισης είναι ότι εξασφαλίζεται μεγαλύτερη συνολική συνοχή στο προγραμματισμό. (T. Agardy, 2010:195)

- **Την αύξηση της συμμετοχής των ενδιαφερομένων μερών**

Προκειμένου να επιτευχθεί μια πραγματικά ολοκληρωμένη προσέγγιση, ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός θα πρέπει να περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα ενδιαφερομένων μερών και συμφερόντων. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις που τίθενται στην ICZM, μια πιο συμμετοχική προσέγγιση της λήψης αποφάσεων θα πρέπει να εξεταστεί. Αυτό συνδέεται με ζητήματα της ίσης εκπροσώπησης και συμμετοχής των ενδιαφερομένων μερών. Δηλαδή οι ενδιαφερόμενοι που υποεκπροσωπούνται στις τρέχουσες διαδικασίες λήψης αποφάσεων θα έχουν την δυνατότητα άμεσης εκπροσώπησης και παρέμβασης.

- **Μεγαλύτερη διαφάνεια**

Σε συνδυασμό με την αντίστοιχη συμμετοχή των ενδιαφερομένων και η χρησιμοποίηση κατάλληλων τεχνικών για τη διάδοση, ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός μπορεί να παράσχει μεγαλύτερη διαφάνεια σχετικά με τις τρέχουσες εξελίξεις και τις αναμενόμενες τάσεις για τους χρήστες και τις κοινότητες των ενδιαφερομένων. Δίνονται τα κατάλληλα συστήματα συλλογής δεδομένων και διαχείρισης, οι πληροφορίες μπορούν να διατίθενται. Έτσι θα επιτρέψουν στα ενδιαφερόμενα μέρη να εκτιμήσουν πώς οι δραστηριότητές μπορεί να έχουν αντίκτυπο σε άλλες χρήσεις αλλά και στο περιβάλλον τους. Αυτό μπορεί να συμβάλει και πάλι σε μια πιο μελλοντική και όχι αντιδραστική διαχείριση και επίσης θα

συμβάλει στη μείωση των συγκρούσεων των συμφερόντων, λόγω της περισσότερες πληροφορίες που θα είναι όλο και πιο εύκολα προσβάσιμες. (T. Agardy, 2010:193)

- **Βελτίωση της ενημέρωσης και διαχείρισης δεδομένων**

Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός θα είναι αποτελεσματικός μόνο εάν τα κατάλληλα στοιχεία χρήσης της θάλασσας συλλέγονται και διατίθενται μέσω χαρτών χρήσης της θάλασσας. Ως εκ τούτου, θα αποτελεί ένα μέσο χαρτογράφησης της θάλασσας. Επίσης σε περίπτωση που οι πόροι σπανίζουν, μπορεί να βοηθήσει να δοθεί προτεραιότητα συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων δίνοντας προτεραιότητα στην ενημέρωση και τη παρακολούθηση. Τέλος μπορεί να διευκολύνει την ανταλλαγή πληροφοριών και στοιχείων μεταξύ των διαφόρων φορέων και ιδρυμάτων.

#### 4.5. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Παρά τις αδιαμφισβήτητες δυνατότητές της, ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός δεν είναι μια μαγική συνταγή. Η επιτυχία θα εξαρτηθεί, μεταξύ άλλων, από τα ακόλουθα κριτήρια:

- **Διεθνής και διασυνοριακής συνοχή**

Σε οποιοδήποτε επίπεδο ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός πραγματοποιείται, η συνοχή μεταξύ των διαφόρων κλιμάκων και διοικητικών μονάδων πρέπει να διασφαλίζεται. Ο βαθμό κατά τον οποίο οι αποφάσεις θα λαμβάνονται σε εθνικό ή τοπικό επίπεδο, θα καθορίζεται από τα κοινά χαρακτηριστικά μεταξύ των συστημάτων που θα απαιτηθούν για να εξασφαλιστεί ότι οι αποφάσεις που επηρεάζουν το ίδιο οικοσύστημα ή οι διασυνοριακές δραστηριότητες όπως αγωγοί και των οδοί ναυσιπλοΐας, αντιμετωπίζονται με συνεκτικό τρόπο. (T. Agardy, 2010:102)

- **Συνοχή μεταξύ της γης και της χρήση της θάλασσας**

Ο θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός θα πρέπει να είναι συνεπής με τον χωροταξικό σχεδιασμό στην ξηρά, ώστε να αποφύγετε τη μεταφορά των χερσαίων προβλημάτων στη θάλασσα. "Ένα κοινό όραμα υπό τη μορφή ενός συνολικού παράκτιου και θαλάσσιου χωροταξικού αναπτυξιακού σχεδίου μπορεί να αποτελέσει ένα συνεκτικό σύνολο στόχων και αρχών άσκησης πολιτικής». Πολλά, ωστόσο, θα εξαρτηθούν από



την ικανότητα να μετρηθούν οι επιδράσεις των θαλάσσιων χρήσεων στην ηπειρωτική χώρα και αντιστρόφως και αν θα αναπτυχτεί ένα κατάλληλο σύστημα παρακολούθησης. (T. Agardy, 2010:102)

- **Προσαρμοστικότητα**

Για να είναι εύχρηστος και ενεργός και για το μέλλον ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός πρέπει να είναι ανοικτός σε μελλοντικές τάσεις και εξελίξεις που δεν μπορούν ακόμη να προβλεφθούν. Καθώς τα διεθνή και εθνικά προγράμματα εξακολουθούν να εξελίσσονται, οι χώρες, οι περιφέρειες και οι περιφερειακές θάλασσες θα πρέπει να προσαρμοστούν στις μεταβαλλόμενες απαιτήσεις και να αναπτύξουν νέες λύσεις για νέα προβλήματα που προκύπτουν. Η κλιματική αλλαγή είναι μια εξέταση που σίγουρα θα επηρεάσει στο μέλλον και νέες προκλήσεις αναμφίβολα θα προκύψουν.

Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός θα πρέπει να αποτελεί ένα ευέλικτο μέσο, το οποίο καθοδηγείται από το όραμα της βιώσιμης ανάπτυξης, αλλά ταυτόχρονα να μην αποκλείει καμία επιλογή. Αυτό φαίνεται καλύτερα με την έννοια της πολυχρηστικότητα ως παράδειγμα. Με απλά λόγια, πολυχρηστικότητα είναι η συνύπαρξη των διαφόρων μορφών χρήσης στον ίδιο χώρο. Το αν η συνύπαρξη είναι εφικτή και ποια μορφή συνύπαρξης θα αναπτυχθεί, θα πρέπει να είναι κάτι που θα πρέπει να αποτελεί αντικείμενο διαπραγμάτευσης. Αυτό που είναι σημαντικό όμως είναι ότι η αρχή της πολυχρηστικότητα από μόνη της δεν είναι περιοριστική ή ντετερμινιστική. Επομένως ο θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός θα επιλέξει ποιές επιλογές θα κάνει σε βάρος κάποιων άλλων. Είναι μια ανοικτή έννοια από το γεγονός ότι δεν αποκλείει τυχόν μελλοντικές δυνατότητες ανάπτυξης. Αντιθέτως ανοίγει ζητήματα για την αξιολόγηση του βαθμού συμβατότητας μεταξύ των διαφόρων μορφών της χρήσης των πόρων. Το θέμα είναι ότι ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός δεν είναι μια μονοδιάστατη άσκηση, αλλά είναι ένας τρόπος εξισορρόπησης των διαφόρων μορφών χρήσης θάλασσα ως μέρος μιας πολυχρηστικότητα των χρήσεων. (T. Agardy, 2010:104)

### *Κριτήρια για τον καθορισμό προτεραιοτήτων*

Αν ο θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός πράγματι θεωρείτε ένας τύπος από θαλάσσιες ζώνες, τότε κάποια μορφή ιεράρχησης είναι αναπόφευκτη. Οριοθέτηση ωστόσο, έχει νόημα μόνο εάν οι αλυσιδωτές επιπτώσεις των ανθρώπινων δραστηριοτήτων σε άλλα στοιχεία του συστήματος είναι γνωστές, έτσι ώστε οι συμβιβαζόμενες χρήσεις να μπορούν να ομαδοποιηθούν και οι ασυμβίβαστες να αποκλείονται. Διαδικασίες έτσι πρέπει να αναπτυχθούν για την αξιολόγηση των επιπτώσεων των ανθρώπινων δραστηριοτήτων σε κάθε επίπεδο του θαλάσσιου χωρικού σχεδιασμού και να αναπτύξουν και να συμφωνήσουν σε δείκτες και διαδικασίες παρακολούθησης. Οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων και τα ενδιαφερόμενα μέρη πρέπει να αναγνωρίσουμε ότι παρά τις προσπάθειες για ορθολογικές επιλογές μέσω επιστημονικών κριτηρίων, η ιεράρχηση ποτέ δεν θα είναι αμιγώς αντικειμενική. Κοινωνικές και πολιτικές προτιμήσεις, όλα θα επηρεάζουν τις αποφάσεις που λαμβάνονται. Το ίδιο ισχύει και όταν πρόκειται για τη στάθμιση διαφορετικών απαιτήσεων της χρήσης των πόρων έναντι του στόχου της βιώσιμης ανάπτυξης. Αειφόρος ανάπτυξη, επίσης, είναι μια βασικής αξία αντίληψης και βασικός στόχος. (T. Agardy, 2010:104-5)

Στάθμιση συμφερόντων ωστόσο, ιδίως σε ένα διεθνές πλαίσιο, μπορεί επίσης να είναι ένα νομικό ζήτημα. Ένα σημαντικό μέλημα της ΕΕ και άλλων διεθνών οργανισμών, είναι η ικανότητα του Θαλάσσιου Χωρικού Σχεδιασμού να εξασφαλίσει το δικαίωμα της αβλαβούς διέλευσης σε διεθνή ύδατα. Αυτό είναι ένα συγκεκριμένο θέμα, όταν οι δραστηριότητες εκτείνονται σε μεγάλο βαθμό στην ανοιχτή θάλασσα, εν δυνάμει σε συνδυασμό με σταθερές δομές (όπως φυσικά αποθέματα). Πολυμερείς κανόνες θα πρέπει να θεσπίσουν διεθνείς κανόνες για την επίλυση αυτού του ζητήματος.

### *Μονιμότητα και συμβατότητα*

Επίσης άλλη μια σημαντική έννοια είναι ο βαθμός της μονιμότητας των χρήσεων και το πώς θα είναι πάντα συμβατές χωρικά. Έτσι χρήσεις με μεγάλη χωρικής ζήτηση μπορούν να γίνουν αποδεκτές, εφόσον είναι περιορισμένης η χρονικής διάρκειας τους ή εάν μπορούν να συνδυαστούν με άλλες χρήσεις της θαλάσσιας περιοχής. Ένα παράδειγμα θα μπορούσε να είναι να συνδυάσει τα υπεράκτια αιολικά πάρκα, τις

ιχθυοκαλλιέργειες και τον καθορισμό περιοχών αναπαραγωγής για τα ψάρια. Οι συγκρούσεις συνήθως προκύπτουν όταν μια χρήση έχει ζήτηση για μεγάλες θαλάσσιες περιοχές, έχει υψηλό βαθμό μονιμότητας και αποκλείει μεγάλο αριθμό από άλλες χρήσεις. Αυτό είναι εύκολο να απεικονίσει σε περίπτωση μεγάλης κλίμακας βιομηχανικών δομών, όπως τερματικοί σταθμοί πετρελαίου ή υπεράκτια αιολικά πάρκα, αλλά και στην περίπτωση των θαλάσσιων προστατευόμενων περιοχών όταν οι άλλες μορφές της χρήσης μπορεί να υπόκειται σε αυστηρούς περιορισμούς. Χωρικές επιπτώσεις περιλαμβάνει επίσης και λιγότερο ορατές δομές όπως για παράδειγμα τα δρομολόγια των πλοίων, τους τομείς προτεραιότητας για την εξόρυξη ορυκτών ή τις μεταναστευτικές οδούς μεταναστευτικών πουλιών. (T. Agardy, 2010:128)

Δεν υπάρχει κανένας σκληρός και γρήγορος κανόνας για τη μέτρηση των χωρικών επιπτώσεων. Κατά πάσα πιθανότητα οι χωρικές επιπτώσεις θα είναι ένας παράγοντας του χώρου (λαμβάνοντας υπόψη το τρισδιάστατο χαρακτήρα της θάλασσας) και θα καθορίζεται από τη διάρκεια και τη συμβατότητα με άλλες χρήσεις. Η συμβατότητα των χρήσεων βασίζεται σε μια εκτίμηση του κατά πόσον δύο μορφές χρήσης μπορεί να κατέχουν τον ίδιο χώρο χωρίς να επηρεάζουν αρνητικά η μία την άλλη. Η συμβατότητα θα αναπτυχθεί ως ένας κατά προσέγγιση δείκτης. Θα δώσει λύσης του τύπου αν η χωρική ασυμβατότητα είναι απόλυτη ή αν η παροχή πρόσθετης διαχείρισης μπορεί να είναι σε θέση να ενισχύσει μερικώς τη συμβατότητα. Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός θα ήταν ένας τρόπος κατανομής των θαλάσσιων χρήσεων κατά τέτοιο τρόπο που να λαμβάνει υπόψη τις ασυμβατότητες, αλλά ταυτόχρονα να μεγιστοποιεί συμβατότητα σε χρήσεις που αρχικά φαίνονται ασύμβατες. (T. Agardy, 2010:128)

#### *Διαφοροποίηση μεταξύ απόδοσης και αποτελεσμάτων*

Η προστιθέμενη αξία που θα προσφέρει ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός δεν αποτελείται μόνο από τα αποτελέσματα (ένα πρόγραμμα με χάρτες), αλλά η διαδικασία θα οδηγήσει σε ένα συμφωνημένο πλαίσιο της χρήσης των πόρων. Δηλαδή θα μπορούσε να οδηγήσει σε επιπλέον αποτελέσματα, εκτός από ένα ενιαίο σχέδιο. Αυτό θα μπορούσε να είναι μια σειρά από χωροταξικά σχέδια, τη βελτίωση των τομεακών πολιτικών ή μια σειρά από άυλα αποτελέσματα, όπως μια μεγαλύτερη αίσθηση της εμπιστοσύνης μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών και την προθυμία να

συμμετάσχουν. Δεν υπάρχει άλλωστε κανένας αυστηρός και απαιτητικός κανόνας ως προς το τι θα πρέπει να παράγει ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός.

Το άλλο σημείο είναι ότι ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός, όπως και άλλες διαδικασίες σχεδιασμού, απαιτεί χρόνο και δεν μπορεί να γίνει αυτομάτως. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η διαδικασία σχεδιασμού είναι πιθανό να περιλαμβάνει μια σειρά από στάδια, καθένα από τα οποία συνεπάγεται σημαντική δέσμευση από την πλευρά των συμμετεχόντων φορέων. (Βλέπε κεφάλαιο 4.1.)

*Τι μπορεί να περιλαμβάνει ένα θαλάσσιο Χωρικό Σχέδιο;*

Ακριβώς όπως ένα πολεοδομικό σχέδιο, ένα σχέδιο χρήσης της θάλασσας (ή θαλάσσιο χωροταξικό σχέδιο), θα έχετε ένα όραμα για μια καθορισμένη θαλάσσια περιοχή. Θα προσδιορίσει πιθανές τοποθεσίες για την κατάλληλη ανάπτυξη. Επίσης θα καθορίζονται σε ποιες χρήσεις ή δραστηριότητες θα επιτρέπεται η ανάπτυξη ή ο περιορισμός. Θα καθοριστούν περιοχές με σημαντικά περιβαλλοντικά στοιχεία που θα πρέπει να προστατεύονται και θα καθορίζονται που θα πρέπει να υπάρχουν προϋποθέσεις για την ανάπτυξη ή τη χρησιμοποίησή τους. Βασικά στοιχεία στα οποία θα βασίζεται ένα θαλάσσιο χωροταξικό σχέδιο θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν:

- Πρόσβαση σε ναυτικές και ακτοπλοϊκές πληροφορίες για την λήψη αποφάσεων προκειμένου να ικανοποιήσουμε τους σκοπούς μας
- Ταυτοποίηση των κοινών αξιών της περιοχής, συμπεριλαμβανομένων των περιβαλλοντικών, οικονομικών, κοινωνικών και πολιτιστικών (κληρονομιάς) αξιών
- Τρέχουσες χρήσεις, δραστηριότητες και πιέσεις για την αλλαγή, περιλαμβανομένων των μελλοντικών τάσεων
- Μοντελοποίηση των φυσικών και βιολογικών διεργασιών και των αλληλεπιδράσεων τους
- Συγκρούσεις εργαλείων ανάλυσης και τη σωρευτική αξιολόγηση των επιπτώσεων
- Εξορθολογισμένο μηχανισμό για τη διαχείριση
- Προσδιορισμός των διοικητικών και θεσμικών ρυθμίσεων και αρμοδιοτήτων
- Μηχανισμός συμμετοχής των ενδιαφερομένων

- Η παρακολούθηση των προγραμμάτων και των μεθόδων για την αξιολόγηση των επιδόσεων. (T. Agardy, 2010:177)

#### *Κατάλληλα εργαλεία και διαδικασίες*

Ένα από τα πιο σημαντικά εργαλεία του Θαλάσσιου Χωρικού Σχεδιασμού είναι να παράσχει σαφή και εύκολη πρόσβαση για τη συμμετοχή των ενδιαφερομένων στο σχεδιασμό και τη διαχείριση των δραστηριοτήτων στο θαλάσσιο περιβάλλον. Αυτό το γεγονός δείχνει ότι στον σχεδιασμό θα πρέπει να συμμετέχουν όλοι οι ενδιαφερόμενοι φορείς. Η διαδικασία καθίσταται πολιτικά ευκολότερη και οικονομικά αποτελεσματικότερη με την παροχή των κατάλληλων εργαλείων διαχείρισης. Μεταξύ αυτών είναι τα συστήματα για την παροχή λεπτομερών δεδομένων χωροταξίας, συγκεντρωτικές μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΜΠΕ) και τις προστατευόμενες θαλάσσιες περιοχές. Επίσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφορα είδη ζωνών στο πλαίσιο της διατήρησης, όπως των ζωνών απαγόρευσης αλιείας, των περιοχών ωτοκίας, μεταναστευτικών οδών ή περιοχών αναπαραγωγής. Επίσης υπάρχουν και άλλοι τομείς, αυτοί της προτεραιότητας για ορισμένους τύπους χρήσης της θάλασσας. Επιπλέον όπως είπαμε και παραπάνω ο θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός είναι ανοιχτός αλλά ταυτόχρονα αποσκοπεί στην δημιουργία και νέων εργαλείων που συνεχώς θα εξελίσσονται. (T. Agardy, 2010:87)

#### *Αναγνωρίζοντας την ατελή βάση γνώσεων*

Κάποιες πληροφορίες σχετικά με το θαλάσσιο περιβάλλον, καθώς και τα παράκτια και θαλάσσια ενδιαιτήματα και διαδικασίες, θα είναι πάντα περιορισμένες και ατελείς. Από τη μία πλευρά, αυτό είναι κάτι που πρέπει να αναγνωρίζεται από τα ενδιαφερόμενα μέρη, προκειμένου να αντισταθεί στην τάση για αναβολή των αποφάσεων λόγω αυτής της ανεπάρκειας πληροφοριών. Από την άλλη πλευρά, αυτή πρέπει επίσης να γίνει δεκτή στο πλαίσιο της προσαρμοστικότητας του θαλάσσιου χωρικού σχεδιασμού. Ευτυχώς με την πάροδο του χρόνου νέες πληροφορίες έρχονται στο φως που βοηθάνε στο να γνωρίσουμε περισσότερο τα άγνωστα μέχρι σήμερα θέματα των θαλασσών και θα βοηθήσουν μελλοντικά ακόμα περισσότερο σε μια πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση του Θαλάσσιου Χωρικού Σχεδιασμού.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΣΥΝΙΣΤΩΣΕΣ ΤΗΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΤΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΧΩΡΟΥ (ΙΟΝΙΟ ΠΕΛΑΓΟΣ)

Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός μιας θαλάσσιας περιοχής πρέπει να λαμβάνει υπόψη κάποιες παραμέτρους που είναι απαραίτητες για τον σωστό σχεδιασμό. Οι σημαντικότεροι παράμετροι που ουσιαστικά είναι κλάδοι δραστηριοτήτων στις θαλάσσιες περιοχές είναι: η αλιεία, οι υδατοκαλλιέργειες, η ναυτιλία - θαλάσσιο δίκτυο μεταφορών, το κοινωφελές δίκτυο, οι προστατευόμενες περιοχές, οι ΑΠΕ και η ρύπανση των θαλασσών. Επίσης θα δοθούν κάποια στοιχεία που δείχνουν την δυναμική των θαλάσσιων δραστηριοτήτων στη θάλασσα και πόσο σημαντικές είναι για την ελληνική οικονομία. Επομένως είναι απαραίτητο να συνδυαστούν και να οργανωθούν όλοι αυτοί οι παράμετροι διότι οι θαλάσσιες δραστηριότητες είναι ζωτικής σημασίας για την χώρα μας.

### 5.1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

«Γενικά μεγέθη:

- Η ακτογραμμή της Ελλάδας φτάνει τα 13.780 χλμ. περιλαμβανομένων 6.000 νησιών και νησίδων τα οποία αποτελούν περίπου τη μισή έκταση της ακτογραμμής της χώρας. Η χώρα μας κατέχει την μεγαλύτερη ακτογραμμή στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- Επίσης το 19-20 % τη συνολικής έκτασης του κράτους είναι νησιώτικες περιοχές και το 13 % του πληθυσμού της κατοικεί σε αυτές.
- Το 33% του ελληνικού πληθυσμού ζει σε απόσταση έως 2 χλμ. από τη θάλασσα.
- Πάνω από τον μισό πληθυσμό της Ελλάδας κατοικεί σε παράκτιες πόλεις ή χωριά. Επιπλέον οι μεγαλύτερες ελληνικές πόλεις είναι παραθαλάσσιες ή σε πολύ μικρή απόσταση από αυτήν.
- Ο τουρισμός και η ναυτιλία αποτελούν σημαντικούς τομείς της ελληνικής οικονομίας. Το 2005 σε όλα τα ελληνικά λιμάνια διακινήθηκαν 151 εκατομμύρια τόνοι εμπορευμάτων και 86 εκατομμύρια επιβάτες.

Οι πιο σημαντικές θαλάσσιες δραστηριότητες:

- Η Ελλάδα διατηρεί το μεγαλύτερο εμπορικό στόλο της ΕΕ: 2.999 πλοία ελληνικών συμφερόντων το 2005, που αντιστοιχούν περίπου στο μισό της συνολικής χωρητικότητας (deadweight) της ΕΕ (τα στοιχεία αφορούν πλοία μεγαλύτερα των 1.000 τόνων). Ο ελληνικών συμφερόντων εμπορικός στόλος (με την ελληνική ή τη σημαία άλλων κρατών) είναι από τους μεγαλύτερους στον κόσμο. Το 2005, το ένα τέταρτο των πλοίων του ελληνόκτητου στόλου έφεραν την ελληνική σημαία.
- Η Ελλάδα κατατάσσεται στη 15η θέση ως τουριστικός προορισμός διεθνώς. Ο τουρισμός κατά κύρια βάση προέρχεται από τα νησιά και τις παράκτιες περιοχές και συμβάλλει πάνω από το 18% του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος (ΑΕΠ), δημιουργεί περίπου το 20% των θέσεων εργασίας και συμβάλλει σημαντικά στην ανάπτυξη της περιφέρειας. »

Οι θαλασσιές δραστηριότητες συνεισφέρουν στην οικονομία της χώρας μας και δημιουργούν πολλές θέσεις εργασίας. Συγκεκριμένα 195.739 άτομα απασχολούνται στον παράκτιο τουρισμό. Επίσης δημιουργεί 37.701 θέσεις εργασίας στην Αλιεία. Ο κλάδος της Ναυτιλίας απασχολεί 30.920 εργαζόμενους ενώ ο αριθμός είναι ακόμα μεγαλύτερος αν συμπεριλάβουμε και 200.000 εργαζόμενους σε κλάδους που έχουν έμμεση σχέση με την Ναυτιλία. Επίσης σε άλλες Ναυτιλιακές υπηρεσίες (εκπαίδευση και επιμόρφωση σε ναυτιλιακά θέματα, λιμενικό σώμα, ναυλομεσίτες, ναυτικό δίκαιο, οργανισμοί κατάταξης/ταξινόμησης) απασχολούνται 9.961 εργαζόμενοι. Ο Ναυτιλιακός εξοπλισμός καταλαμβάνει 3.281 θέσεις εργασίας. Επομένως ο κλάδος της Ναυτιλίας καταλαμβάνει πολλές θέσεις εργασίας στην χώρας και είναι ένας από τους σημαντικότερους. Στο κλάδο σκαφών αναψυχής (ναυπήγηση, κατασκευή ναυτιλιακού εξοπλισμού, εμπορεία και υπηρεσίες) απασχολούνται 4.270 άτομα, ενώ στα Ναυπηγεία δουλεύουν 3.174 εργάτες. Άρα είναι σημαντική η συμβολή των θαλάσσιων δραστηριοτήτων στην οικονομία της χώρας. (ec.europa.eu)

## 5.2. ΑΛΙΕΙΑ

Η αλιεία στην Ελλάδα είναι ένας σημαντικός κλάδος διαδραματίζοντας σημαντικό ρόλο σε όλα τα χρόνια της ιστορίας της. Ο κλάδος της αλιείας στις μέρες μας

συνεχίζει να στηρίζει την κοινωνική και οικονομική συνοχή αρκετών νησιωτικών και παράκτιων περιοχών στην χώρα μας. Η συνέχιση της στήριξης της οικονομίας και της κοινωνικής συνοχής της χώρας μας χρειάζεται περαιτέρω σχεδιασμό τόσο για την αντιμετώπιση τα προβλημάτων του κλάδου, όσο και για τις επιπτώσεις που μπορεί να προκληθούν από την άσκηση της αλιευτικής δραστηριότητας στο θαλάσσιο χώρο. Ο τομέας της αλιείας στην Ελλάδα απασχολεί 37.701 άτομα. Ο αλιευτικός στόλος της χώρας χαρακτηρίζεται από τον μεγάλο αριθμό μικρών σκαφών. Από τις 18.000 μονάδες, περισσότερα από 16.900 είναι κάτω των 12 μέτρων. Η Ελλάδα διαθέτει περίπου το 20% των αλιευτικών σκαφών της ΕΕ, αλλά μόλις το 4,7% της χωρητικότητας του συνόλου του αλιευτικού στόλου της ΕΕ. Το 2004, τα ελληνικά αλιευτικά συνέλεξαν 90.000 τόνους ψαριών αξίας € 284 εκατομμυρίων. Εκτός από την επαγγελματική αλιεία στο ελληνικό χώρο υπάρχει και μεγάλος αριθμός ερασιτεχνών ψαράδων. Σύμφωνα με τα στοιχεία του λιμεναρχείου οι ερασιτέχνες αριθμούν γύρο στις 40 χιλιάδες. (Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης Αλιείας (ΕΣΣΑΑΛ) 2007)

Ο έλεγχος της αλιευτικής δραστηριότητας ασκείται από το υπουργείο εμπορικής ναυτιλίας και τις υπαγόμενες σε αυτό λιμενικές αρχές, οι οποίες είναι υπεύθυνες για την εφαρμογή της εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας. Ο έλεγχος στοχεύει στην εφαρμογή της αλιευτικής νομοθεσίας, την παρακολούθηση των μεγεθών του αλιευτικού στόλου και την λειτουργία του κοινοτικού αλιευτικού μητρώου.

Οι περιοχές με την μεγαλύτερη συμμετοχή στην αλιευτική δραστηριότητα είναι ο νησιωτικός χώρος και πιο συγκεκριμένα στις αμιγώς νησιωτικές περιφέρειες της χώρας όπου και συγκεντρώνουν το 45% της απασχόλησης του τομέα. Συμπεριλαμβάνοντας και τις υπόλοιπες νησιωτικές περιοχές και την Εύβοια η απασχόληση φτάνει στο 60% του κλάδου. (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αλιείας (ΕΠΑΑ) 2007).

Οι κυριότερες απειλές και επιπτώσεις του κλάδου της αλιείας είναι:

- Υπεραλίευση, είναι η αλίευση περισσότερων ψαριών από όσα μπορούν να αναπαραχθούν με φυσικούς τρόπους.
- Η παράνομη αλιεία αφορά την αλίευση που πραγματοποιείται παραβιάζοντας τους κατά κανόνες της αλιευτικής νομοθεσίας.



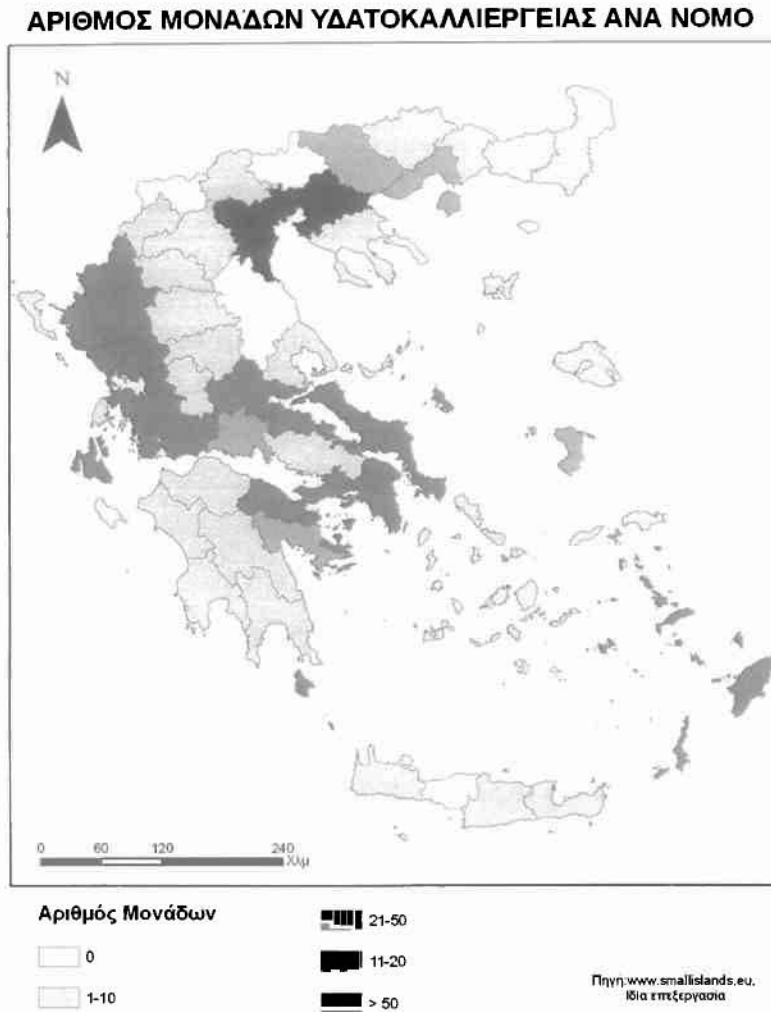
- Η μη εφαρμογή της νομοθεσίας
- Η θαλάσσια ρύπανση που προκαλείται από την αλιευτική δραστηριότητα
- Ο ανταγωνισμός που δημιουργείται ανάμεσα σε επαγγελματίες ψαράδες και ερασιτέχνες από την αύξηση των τελευταίων .
- Οι ζημιές που προκαλούνται στα θαλάσσια είδη και οικοσυστήματα από τα αλιευτικά εργαλεία (mofi.mom.gr)

### 5.3. ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ

Οι υδατοκαλλιέργειες στην χώρα μας αποτελούν σημαντικό τομέα της πρωτογενούς παραγωγής. Ο κύριος λόγος για την ανάπτυξη των υδατοκαλλιεργειών είναι η συνεχής μείωση των ιχθυοαποθεμάτων σε συνδυασμό με την αύξηση της καταναλωτικής ζήτησης σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο. Την τελευταία δεκαετία ο κλάδος των υδατοκαλλιεργειών συμβάλει στην ανάπτυξη της εθνικής οικονομίας και αποτελεί ένα από τους πλέον αναπτυσσόμενους τομείς της εθνικής οικονομίας. Η ελληνική ιχθυοκαλλιέργεια κατέχει την πρώτη θέση στην παραγωγή ψαριών εντατικής εκτροφής μεταξύ των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των χωρών της Μεσογείου. Επίσης στον κλάδο των ιχθυοκαλλιεργειών η παραγωγή το 2005 ανερχόταν στους 106.208 τόνους αξίας € 345.5 εκατομμυρίων (4η θέση στην ΕΕ από πλευράς αξίας). ([ec.europa.eu](http://ec.europa.eu))

Στο παρακάτω χάρτη βλέπουμε την χωρική κατανομή με το πλήθος των υδατοκαλλιεργειών ανά νομό το 2005. Όπως διακρίνουμε από το χάρτη μεγάλη συγκέντρωση υδατοκαλλιεργειών παρατηρείται στους νομούς Θεσσαλονίκης, Ημαθίας και Πιερίας. Στο Ιόνιο Πέλαγος έχουμε επίσης αρκετές μονάδες υδατοκαλλιέργειας με τις περισσότερες να είναι συγκεντρωμένες στους νομούς της ηπειρωτικής Ελλάδας που βρέχονται από Ιόνιο. Στα νησιά του Ιονίου οι μονάδες είναι λίγες με εξαίρεση τον Νομό Κεφαλληνίας. Μάλιστα χαρακτηριστικό είναι ότι δεν υπάρχει καμία μονάδα στον Νομό Ζακύνθου. Αυτό οφείλεται λόγω των προστατευόμενων περιοχών του νησιού που περιλαμβάνουν σχεδόν το σύνολο των ακτών του νησιού (κεφάλαιο 5.4.). Ο αριθμός των υδατοκαλλιεργειών το 2005 ανήλθε στις 311 από τις 282 που αριθμούσαν το 2000.

Χάρτης 5.3. Κατανομή νομάδων υδατοκαλλιεργειών ανά νομό



Πάρα την σημαντική προσφορά του κλάδου των υδατοκαλλιεργειών στην απασχόληση και στη εθνική οικονομία ο κλάδος δεν είναι οργανωμένος και δεν χρησιμοποιεί τα χρήσιμα εργαλεία που προσφέρονται από το χωροταξικό σχεδιασμό. Αν και υπάρχει θεσμικό πλαίσιο για την δημιουργία οργανωμένων υποδοχών υδατοκαλλιέργειας από το 1999, με το νόμο χωροταξικού σχεδιασμού και αειφόρου ανάπτυξης, η εφαρμογή του πλαισίου αυτού είναι περιορισμένη και βρίσκεται στην βάση των γνωμοδοτήσεων για την λειτουργία του πρώτου οργανωμένου υποδοχέα. Η λειτουργία οργανωμένων υποδοχέων υδατοκαλλιέργειας δίνει νέες προοπτικές για αειφορική ανάπτυξη του κλάδου. (ΕΠΑΛ 2007, ΕΣΣΑΑΛ 2007)

Από το πιο πάνω χάρτη με τις συγκεντρώσεις των υδατοκαλλιεργειών φαίνεται ξεκάθαρα οι νομοί με μεγάλες συγκεντρώσεις. Όπως προαναφέραμε δεν υπάρχουν ακόμη θεσμοθετημένες περιοχές οργανωμένης ανάπτυξης υδατοκαλλιέργειας

(ΠΟΑΥ) αν και υπάρχουν αυξημένες συγκεντρώσεις υδατοκαλλιεργειών σε αρκετούς νομούς. Οι οργανωμένες περιοχές υδατοκαλλιεργειών παρέχουν αρκετά πλεονεκτήματα στην ανάπτυξη του κλάδου, τόσο από πλευράς αποτελεσματικότητας του κλάδου όσο και στην προστασία του περιβάλλοντος. Οι οικονομίες κλίμακας και συγκέντρωσης που δημιουργούνται στις περιοχές αυτές αυξάνουν τα περιθώρια περαιτέρω ανάπτυξης και αποτελεσματικότητα των τεχνικών διαχείρισης και προστασίας του περιβάλλοντος.

Λαμβάνοντας υπόψη τα πλεονέκτημα που παρέχουν οι οργανωμένοι υποδοχείς υδατοκαλλιεργειών είναι αναγκαίο να κινηθούν οι διαδικασίες για εύρεση καταλλήλων περιοχών για ανάπτυξη υδατοκαλλιεργειών. Προτεραιότητα για θεσμοθέτηση ΠΟΑΥ έχουν οι περιοχές που εμφανίζουν ήδη μεγάλη συγκέντρωση υδατοκαλλιεργειών.

Επιπτώσεις υδατοκαλλιεργειών στο θαλάσσιο περιβάλλον

Οι υδατοκαλλιέργειες μπορεί να προκαλέσουν αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον στο στάδιο της εγκατάστασης τους και κατά την διάρκεια της λειτουργίας τους:

- Αφαίρεση του θαλάσσιου χώρου από την εγκατάστασή τους από άλλους χρήστες (ψαράδες, κολυμβητές).
- Μεταβάλλει την διεύθυνση, φορά και ταχύτητα των θαλάσσιων ρευμάτων
- Αισθητική υποβάθμιση της περιοχής εγκατάστασής τους
- Ηχητική ρύπανση στην περιοχή
- Να αύξηση το εμπλουτισμό της θαλάσσιας περιοχής με οργανικά και θρεπτικά συστατικά από τα υπολείμματα τροφής από τα εκτρεφόμενα ψάρια
- Προκαλέσει φαινόμενα ευτροφισμού

Εργαλεία χωροταξικού σχεδιασμού

Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών προβλέπονται από το νόμο 2742/99 για το χωροταξικό σχεδιασμό και την αειφόρο ανάπτυξη. Πιο συγκεκριμένα το άρθρο 10 του νόμου αναφέρεται για τις Περιοχές οργανωμένης ανάπτυξης

παραγωγικών δραστηριοτήτων. Ως περιοχές οργανωμένης ανάπτυξης παραγωγικών δραστηριοτήτων (ΠΟΑΠΔ) χαρακτηρίζονται θαλάσσιες εκτάσεις, καθώς και χερσαίες περιοχές, που είναι πρόσφορες, σύμφωνα με τις κατευθύνσεις του χωροταξικού σχεδιασμού, για την ανάπτυξη παραγωγικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του πρωτογενούς, δευτερογενούς ή τριτογενούς τομέα, καθώς και δραστηριοτήτων ή επιχειρηματικών πρωτοβουλιών πειραματικού χαρακτήρα (2742/99).

Για την έγκριση και λειτουργία ΠΟΑΥ απαιτείται ο ενδιαφερόμενος φορέας ανάπτυξης της ΠΟΑΥ να υποβάλει αίτηση στην διεύθυνση χωροταξίας συνοδευόμενη με τα απαραίτητα δικαιολογητικά:

- Παρουσίαση του φορέα ίδρυσης και διαχείρισης της ΠΟΑΥ
- Οικονομοτεχνική μελέτη βιωσιμότητας και σκοπιμότητας
- Τεχνική μελέτη για την τεκμηρίωση των σχετικών με την καθορισμό της ΠΟΑΥ
- Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Με την έγκριση της ΠΟΑΥ εκδίδεται κοινή υπουργική απόφαση.

Μέχρι στιγμής έχει προχωρήσει η διαδικασία για την έγκριση και καθορισμό ΠΟΑΥ στο Θερμαϊκό κόλπο ανατολικά της Θεσσαλονίκης. Η ΠΟΑΥ βρίσκεται σε διαδικασία γνωμοδοτήσεων και έκταση 36.000 στρέμματα. Επίσης στο πλαίσιο του επιχειρησιακού προγράμματος αλιείας 2000-2006 χρηματοδοτήθηκαν 6 μελέτες καθορισμού ΠΟΑΥ. Οι περιοχές αυτές είναι Βόρειος και νότιος Ευβοϊκός κόλπος, Θερμαϊκός κόλπος, περιοχή Θεσπρωτίας, περιοχή Εχινάδων και Κορινθιακός κόλπος.

Κατευθύνσεις από χωροταξικό σχεδιασμό για την ανάπτυξη των ιχθυοκαλλιεργειών

- Προώθηση ΠΟΑΥ σε περιοχές μεγάλης συγκέντρωσης υδατοκαλλιεργειών, με στόχο την ορθολογική διαχείριση και ανάπτυξή τους, την επίτευξη οικονομιών κλίμακας και τη δημιουργία σύγχρονων εγκαταστάσεων υποστήριξης

- Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των υδατοκαλλιεργειών, με τον εκσυγχρονισμό των υφισταμένων μονάδων και την εφαρμογή μεθόδων διαχείρισης πιο φιλικών προς το περιβάλλον.
- Ανάπτυξη υδατοκαλλιεργειών σε λιμνοθάλασσες και σε εκβολικά συστήματα ποταμών κατά τρόπο συμβατό με το ευαίσθητο περιβάλλον των περιοχών αυτών και την παραγωγική τους ικανότητα.
- Η χωροθέτηση υδατοκαλλιεργειών σε περιοχές μεγάλου τουριστικού ενδιαφέροντος ακολουθούνται οι κατευθύνσεις του Ειδικού Πλαισίου για τον Τουρισμό που αναφέρουν τα εξής:
  1. Η χωροθέτηση νέων μονάδων υδατοκαλλιεργειών πρέπει να αποφεύγεται στις περιοχές που χαρακτηρίζονται ως ανεπτυγμένες τουριστικά ή παρουσιάζουν μεγάλο ενδιαφέρον για την ανάπτυξη θαλάσσιου τουρισμού.
  2. Η «εκμετάλλευση» της δραστηριότητας ως ειδικού ενδιαφέροντος τουριστικού πόρου είναι υπό προϋποθέσεις δυνατή και επιθυμητή. Απαραίτητος όρος για τη συνδυασμένη ανάπτυξη τους είναι η διατήρηση υψηλής ποιότητας περιβάλλοντος.

#### 5.4. ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Η εθνική νομοθεσία, και ειδικότερα ο Νόμος 1650/86 "Για την προστασία του περιβάλλοντος", στο άρθρο 18 ορίζει τις βασικές κατηγορίες περιοχών με ιδιαίτερη οικολογική, βιολογική, επιστημονική ή και αισθητική αξία, και τις διακρίνει σε: Περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης, Περιοχές προστασίας της φύσης, Εθνικά πάρκα, Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί, Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία του τοπίου και Περιοχές οικοανάπτυξης. Για κάθε κατηγορία προστασίας, ο νόμος αναφέρει τα βασικά της χαρακτηριστικά και καθορίζει τις επιτρεπόμενες χρήσεις καθώς και τα βασικά μέτρα προστασίας. Η κατάλληλη ένταξη της περιοχής στο εκάστοτε καθεστώς προστασίας του εν λόγω νόμου καθορίζεται σύμφωνα με τους γενικούς και επιμέρους χαρακτηρισμούς αυτού του άρθρου που ταιριάζουν περισσότερο στην περιοχή και πιο συγκεκριμένα σύμφωνα με το μέγεθος της



περιοχής στην οποία θα εξειδικευτεί η εφαρμογή του εν λόγω νόμου, με την οικολογική της αξία και σημασία, με την υπάρχουσα κατάσταση και τις ως τώρα εξελίξεις της ανθρώπινης δραστηριότητας, με τους επιμέρους στόχους προστασίας και τη φιλοσοφία προσέγγισής τους στην κάθε περίπτωση. ([www.mio-ecsde.org](http://www.mio-ecsde.org)) Στον παρακάτω χάρτη διακρίνονται συνοπτικά οι προστατευόμενες και σημαντικές περιοχές στο Ιόνιο πέλαγος. Παρακάτω θα αναλυθούν όλες οι προστατευμένες περιοχές αναλυτικά.



Χάρτης 5.4. Προστατευόμενες περιοχές του Ιονίου Πελάγους

### ΧΑΡΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ



#### ΥΠΟΜΝΗΜΑ

-  Εθνικό Πάρκο (1)
-  Υγροτόποι Ramsar (3)

-  Δίκτυο Natura 2000 (35)
-  Συγκεντρώσεις πουλιών

Πηγές: [www.birdlife.org](http://www.birdlife.org),  
[www.nmp-zak.org](http://www.nmp-zak.org),  
[www.ornithologiki.gr](http://www.ornithologiki.gr),  
Ιδία επεξεργασία

#### 5.4.1. Εθνικά Πάρκα

Σύμφωνα με το Ν. 1650, και το άρθρο 19, παρ. 3 ως Εθνικά Πάρκα μπορούν να χαρακτηριστούν "εκτεταμένες χερσαίες, υδάτινες ή μικτού χαρακτήρα περιοχές οι οποίες παραμένουν ανεπηρέαστες ή έχουν ελάχιστα επηρεαστεί από τις ανθρώπινες δραστηριότητες και στις οποίες εμφανίζεται μεγάλος αριθμός και ποικιλία αξιόλογων βιολογικών, οικολογικών, γεωμορφολογικών και αισθητικών στοιχείων". Όταν το εθνικό πάρκο, ή μεγάλο τμήμα του καταλαμβάνει θαλάσσια περιοχή ή εκτάσεις δασικού χαρακτήρα, μπορεί να χαρακτηρίζεται ειδικότερα ως θαλάσσιο πάρκο ή εθνικός δρυμός, αντίστοιχα. Αξίζει να σημειωθεί πως στην Ελλάδα μέχρι σήμερα έχουν θεσμοθετηθεί και υπόκεινται στις διατάξεις προστασίας του Ν.1650/86 δύο Εθνικά Θαλάσσια Πάρκα αυτό της Ζακύνθου, του οποίου τα χαρακτηριστικά θα αναλυθούν στη συνέχεια, και αυτό της Αλοννήσου-Βορείων Σποράδων. Έχοντας ως βάση τις παραπάνω διατάξεις, ιδρύθηκε τον Δεκέμβριο του 1999 με προεδρικό διάταγμα (ΦΕΚ 906/Δ/22-12-09) το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου (ΕΘΠ.), και περιλαμβάνει την θαλάσσια έκταση και τις νησίδες του Κόλπου του Λαγανά, τις παραλίες ωτοκίας της θαλάσσιας χελώνας και μία ζώνη γης, που περιβάλλει αυτές, τον υγρότοπο της Λίμνης Κεριού και τις Νήσους Στροφάδες, οι οποίες βρίσκονται 40 περίπου μίλια νότια της Ζακύνθου.

Η μεγάλη βιολογική ποικιλότητα του κόλπου του Λαγανά οφείλεται στην ύπαρξη πολύ σημαντικών οικοτόπων (αμμώδεις παραλίες, βραχώδεις ακτές, παράκτιες λίμνες). Στους οικοτόπους αυτούς αναπτύσσονται χαρακτηριστικές και συχνά μοναδικές φυτικές και ζωικές κοινότητες. Επομένως, βασικός σκοπός της ίδρυσης του ΕΘΠΖ είναι η διαφύλαξη της σημαντικότερης φυσικής κληρονομιάς και η διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας της θαλάσσιας και παράκτιας έκτασης του κόλπου του Λαγανά (συμπεριλαμβανομένων των νησίδων του κόλπου αλλά και των νησίδων Στροφάδες). Η προστασία και η διαφύλαξη των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών βέβαια, προωθείται με παράλληλη ανάπτυξη δραστηριοτήτων που εναρμονίζονται με την προστασία της φύσης και του τοπίου στην ευρύτερη περιοχή τους. ([www.natureworldtravel.com](http://www.natureworldtravel.com)).

Κάποια ειδικότερα χαρακτηριστικά είναι ότι αποτελεί μια από τις σημαντικότερες περιοχές για την ωτοκία της θαλάσσιας χελώνας *Caretta caretta*, και ταυτόχρονα βιότοπος για τον πληθυσμό της μεσογειακής φώκιας *Monachus monachus*, είδη που

κινδυνεύουν σήμερα με εξαφάνιση. Ο κόλπος του Λαγανά αποτελεί το σημαντικότερο βιότοπο αναπαραγωγής της θαλάσσιας χελώνας στη Μεσόγειο, ενώ πρέπει να σημειωθεί ότι η Ελλάδα είναι η μοναδική Ευρωπαϊκή χώρα, στην οποία ωοτοκούν οι θαλάσσιες χελώνες *Caretta caretta*, με σύνολο 900 μέχρι 1.800 φωλεών, ανάλογα με τη χρονιά, πάνω σε έξι διακριτές παραλίες συνολικού μήκους 3.500 μέτρων περίπου. Οι παραλίες αυτές, από δυσμάς προς ανατολάς (και το μήκος τους) είναι: το Μαραθονήσι (150m), ο ανατολικός Λαγανάς (2.000m), το Καλαμάκι (250m), τα Σεκάνια (350m), η Δάφνη (250m) και ο Γέρακας (500m). ([www.nmp-zak.org](http://www.nmp-zak.org)). Η μεσογειακή φώκια *Monachus monachus* απειλείται άμεσα με εξαφάνιση στη Μεσόγειο και οι μόνοι πληθυσμοί του στον Ευρωπαϊκό χώρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης βρίσκονται στις Ελληνικές ακτές. Είναι ένα από τα 12 πιο απειλούμενα είδη στον κόσμο και το πιο απειλούμενο είδος στην Ευρώπη. Παγκοσμίως έχουν απομείνει 400 άτομα περίπου. Η Ελλάδα φιλοξενεί το 50% του πληθυσμού της Μεσογείου, ενώ στην Ζάκυνθο υπάρχουν γύρω στις 15 που ζουν μόνιμα στις σπηλιές των δυτικών ακτών του νησιού. Μάλιστα, ο πληθυσμός της Μεσογειακής φώκιας στη Ζάκυνθο είναι ο μεγαλύτερος γνωστός στο Ιόνιο και συγκρίσιμος σε μέγεθος με αυτόν των Σποράδων, στο Αιγαίο. Επιπλέον, ο πληθυσμός της φώκιας στα νερά της Ζακύνθου, φαίνεται ότι κατανέμεται γύρω από ολόκληρη την περιφέρεια του νησιού, καλύπτοντας ακόμα και περιοχές στις οποίες δεν υπάρχουν κατάλληλα καταφύγια. Οι περισσότερες εμφανίσεις φώκιας παρουσιάζονται στις νοτιοδυτικές και δυτικές ακτές της Ζακύνθου, ενώ μία άλλη σημαντική συγκέντρωση εμφανίζεται Βόρεια-Βορειοανατολικά, γύρω από τα ακρωτήρια Σχινάρι και Καταστάρι. Στον ευρύτερο χώρο του κόλπου του Λαγανά, εμφανίσεις φωκιών συμβαίνουν κυρίως γύρω από το ακρωτήριο Μαραθιά, ενώ πολύ λιγότερες γύρω από το ακρωτήριο του Γέρακα. ([www.gozakynthos.gr](http://www.gozakynthos.gr)). Επιπλέον, η περιοχή χαρακτηρίζεται ως βιότοπος για τα προστατευόμενα είδη της ορνιθοπανίδας και ιδίως της μεταναστευτικής αλλά και βιότοπος ενδημικής χλωρίδας με πολύ σπάνιους φυτικούς και ζωικούς οργανισμούς. Ακόμη, είναι ένας ιδιαίτερα εύθραυστος τύπος οικοτόπου, χαρακτηριστικού τύπου της Μεσογείου, χάρη στη θαλάσσια βιοκοινωνία της Ποσειδωνίας που σχηματίζεται. Τα οικοσυστήματα της Ποσειδωνίας αποτελούν τα "τροπικά δάση" της Μεσογείου, καθώς συνιστούν περιοχές πολύ υψηλής παραγωγικότητας και αποτελούν το ενδιαίτημα για έναν πολύ μεγάλο αριθμό ασπόνδυλων ειδών και ψαριών. Επίσης, θεωρούνται πεδία προφύλαξης και διατροφής για πολλά είδη ψαριών όταν βρίσκονται σε νεαρά στάδια ανάπτυξης. ([www.wwf.gr](http://www.wwf.gr)). Εξίσου σημαντικής οικολογικής αξίας



είναι οι εκτεταμένες παραθαλάσσιες αμμώδεις εκτάσεις, με χαρακτηριστική βλάστηση, οι λεγόμενες αμμοθίνες. Εμφανίζονται κυρίως στην περιοχή μεταξύ του οικισμού του Λαγανά και του Καλαμακίου, και η εμφάνιση αυτών των κοινοτήτων εξαρτάται κατά πολύ από την έκταση των αμμωδών περιοχών αλλά και από τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Σε ορισμένες περιπτώσεις το βάθος τους υπερβαίνει τα 50 μέτρα, ενώ σε ορισμένες περιοχές ο υδροφόρος ορίζοντας είναι κοντά στην επιφάνεια του εδάφους με αποτέλεσμα να σχηματίζονται τοπικά υγρές θέσεις, περιοχές που συγκρατούν νερό ανάμεσα στις αμμοθίνες και μικροί χείμαρροι με εποχιακή μόνο εμφάνιση νερού. Τέτοιοι σχηματισμοί φαίνεται ότι είναι πολύ σημαντικοί για την υποστήριξη και σταθεροποίηση των αμμωδών λόφων από αιολικές και άλλες επιδράσεις. ([www.zanteisland.com](http://www.zanteisland.com)). Η προστασία όμως μιας περιοχής με τέτοια μοναδικά χαρακτηριστικά, περιλαμβάνει και την παράλληλη ανάπτυξη ορισμένων συμβατών προς τη φύση και το τοπίο δραστηριοτήτων. Ειδικότερα, επιτρέπεται ο τουρισμός και η αναψυχή σύμφωνα με τις αρχές της αειφορίας, προωθείται η περιβαλλοντική εκπαίδευση - πληροφόρηση και η ευαισθητοποίηση στις φυσιολατρικές δραστηριότητες του κοινού, η διαφύλαξη των παραδοσιακών χρήσεων (αλιείας, βόσκησης, γεωργίας κ.λ.π.), αλλά και η διαφύλαξη του φυσικού και πολιτιστικού τοπίου. ([www.nmp-zak.org](http://www.nmp-zak.org)).

Για το συντονισμό όλων αυτών των δράσεων αλλά και για την προστασία, τη παρακολούθηση και τη διατήρηση των οικολογικών χαρακτηριστικών της περιοχής συστάθηκε με την υπ' αριθμ. πρωτ. 66209 Απόφαση του Υφυπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (ΥΠΕΧΩΔΕ), στις 20 Ιουλίου 2000, ο Φορέας Διαχείρισης (ΦΔ) του ΕΘΠΖ και ήταν η πρώτη θεσμοθετημένη προστατευόμενη περιοχή στην Ελλάδα που διοικείται από Φορέα Διαχείρισης και αποτελεί πρότυπο για άλλες περιοχές στην Ελλάδα που χρειάζονται προστασία. Ειδικότερα, το Διοικητικό του Συμβούλιο του Φορέα Διαχείρισης είναι δεκαμελές, και εκπροσωπούνται η Ζακυνθινή Κοινότητα, η Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, οι Περιβαλλοντικές Οργανώσεις και το ΥΠΕΧΩΔΕ. Ακόμη, έχει τη μορφή Νομικού Προσώπου Ιδιωτικού Δικαίου (ΝΠΙΔ), μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα και τελεί υπό την εποπτεία του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων. Κύριο μέλημα του Φορέα Διαχείρισης είναι η λήψη μέτρων και δράσεων για την ορθή λειτουργία του Πάρκου καθώς θα πρέπει να εξασφαλίζεται συνεχώς η

προστασία και η διατήρηση όλων αυτών των ευαίσθητων και σπάνιων χαρακτηριστικών. ([www.nmp-zak.org](http://www.nmp-zak.org), [www.ofse.gr](http://www.ofse.gr)).

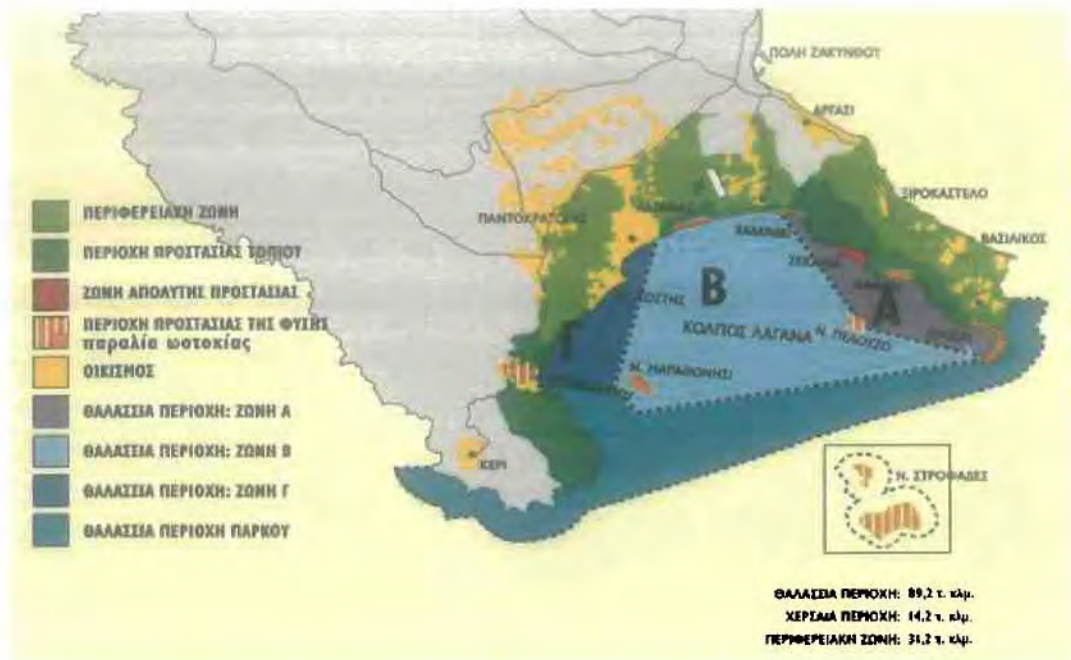
Το ΕΘΠΖ δραστηριοποιείται για τη διαφύλαξη της σημαντικότητας φυσικής κληρονομιάς και τη διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας της θαλάσσιας και παράκτιας έκτασης του κόλπου του Λαγανά καθώς και όλων των νησίδων του νομού Ζακύνθου. Παράλληλα ο ΦΔ της προστατευόμενης περιοχής αναπτύσσει δραστηριότητες που εναρμονίζονται με την προστασία της φύσης και του τοπίου στην ευρύτερη περιοχή.

Οι στόχοι του ΕΘΠΖ είναι η προστασία και διατήρηση:

- Των σημαντικότερων παραλιών ωοτοκίας της θαλάσσιας χελώνας *Caretta caretta*.
- Των βιοτόπων και του πληθυσμού της μεσογειακής φώκιας *Monachus monachus*.
- Των βιοτόπων των προστατευομένων ειδών ορνιθοπανίδας και ιδίως της μεταναστευτικής.
- Των βιοτόπων ενδημικής χλωρίδας.
- Των παράκτιων και θαλάσσιων τύπων οικοτόπων ευρωπαϊκού και μεσογειακού ενδιαφέροντος.
- Των αλιευτικών πόρων και εν γένει του θαλάσσιου οικοσυστήματος, τόσο από δραστηριότητες στη θάλασσα, όσο και από τη ρύπανση.

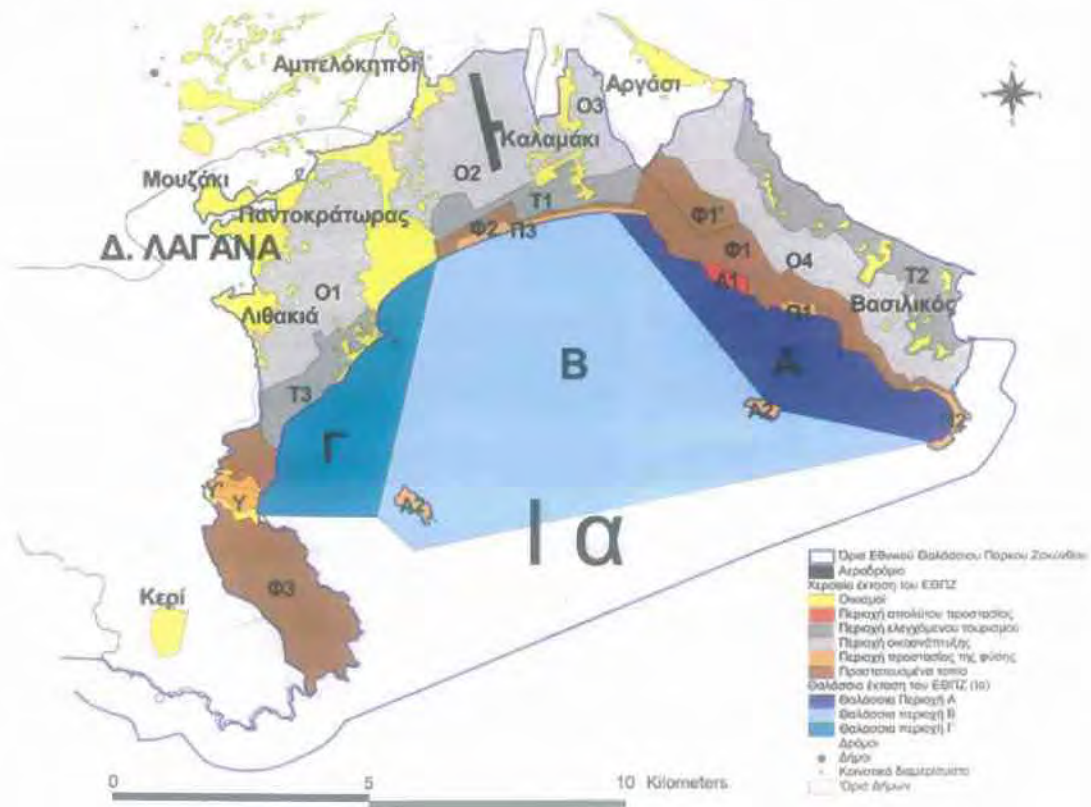
Οι αρμοδιότητες του φορέα διαχείριση του πάρκου είναι η κατάρτιση, εφαρμογή του σχεδίου διαχείρισης και λειτουργίας του ΕΘΠΖ Το σχέδιο διαχείρισης πρέπει να είναι συμβατό με το πλαίσιο της ισχύουσας εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας για την προστασία του περιβάλλοντος και τις αρχές για την αειφορική ανάπτυξη της περιοχής. Ο ΦΔ έχει την υποχρέωση να συντονίζει όλους τους εμπλεκόμενους φορείς, την ενημέρωση για ευαισθητοποίησης των κατοίκων και φορέων, ώστε να εξασφαλίζεται η ενεργή συμμετοχή τους στο πρόγραμμα προστασίας και ανάπτυξης της περιοχής ([www.nmp-zak.org](http://www.nmp-zak.org) )

Χάρτης 5.4.1.1. Εθνικό Πάρκο Ζακύνθου - Ζώνες προστασίας



Πηγή: [www.nmp-zak.org](http://www.nmp-zak.org)

Χάρτης 5.4.1.2. Εθνικό Πάρκο Ζακύνθου



Πηγή: <http://www.nmp-zak.org>

Το μεγαλύτερο Εθνικό Πάρκο στην Ελλάδα είναι το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Αλοννήσου και Βόρειων Σποράδων (ΕΘΠΑΒΣ):

Το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Αλοννήσου Βορείων Σποράδων που βρίσκεται στο Βόρειο Αιγαίο, είναι το πρώτο Θαλάσσιο Πάρκο της Ελλάδας, και έχει την μεγαλύτερη προστατευμένη θαλάσσια περιοχή στην Ευρώπη, περίπου 2,220 km<sup>2</sup> και 180km περίμετρο. Εκτός από τη θαλάσσια περιοχή, το Πάρκο περιλαμβάνει τη νήσο Αλόνησο και 6 μικρότερα νησιά (Περιστερά, Κυρά Παναγιά, Ψαθούρα, Πιπέρι, Σκάτζουρα και Γιούρα) καθώς και 22 βραχονησίδες. Το πιο διάσημο προστατευόμενο είδος του πάρκου των Βορείων Σποράδων είναι η μεσογειακή φώκια ή φώκια Monachus-Monachus. Η περιοχή προστασίας του πάρκου χωρίζεται σε 2 κύριες ζώνες προστασίας. Στην πρώτη ζώνη, που είναι αυστηρής προστασίας ισχύουν ιδιαίτερες ρυθμίσεις σε επιμέρους περιοχές ανάλογα με την κρισιμότητα, την μοναδικότητα και την φυσικότητα της κάθε περιοχής. Στην δεύτερη ζώνη περιλαμβάνονται οι κατοικημένες περιοχές του πάρκου όπου ισχύει χαμηλότερος βαθμός προστασίας. (www.alonissos-park.gr)

Χάρτης 5.4.1.3. Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Αλοννήσου και Βόρειων Σποράδων



Πηγή:

[http://2.bp.blogspot.com/\\_QMD3uD rxxgM/SZSzx0NUcsI/AAAAAAAAACWY/CLqHqgb\\_tuk/s320/ΠΑΡΚΟ+ΑΛΟΝΝΗΣΟΥ.gif](http://2.bp.blogspot.com/_QMD3uD rxxgM/SZSzx0NUcsI/AAAAAAAAACWY/CLqHqgb_tuk/s320/ΠΑΡΚΟ+ΑΛΟΝΝΗΣΟΥ.gif)

#### 5.4.2. Δίκτυο Natura

Το Δίκτυο Natura 2000 αποτελεί ένα Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο περιοχών, οι οποίες φιλοξενούν φυσικούς τύπους οικοτόπων και φυτικά και ζωικά είδη που είναι σημαντικά σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Ειδικότερα, αποτελείται από δύο κατηγορίες περιοχών τις Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) (στα αγγλικά: Special Protection Areas - SPA) για την Ορνιθοπανίδα (Οδηγία 79/409/ΕΚ) και τους Τόπους Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ) (στα αγγλικά: Sites of Community Importance - SCI) (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ). Οι Ζώνες Ειδικής Προστασίας μετά τον χαρακτηρισμό τους από τα Κράτη Μέλη, εντάσσονται αυτόματα στο Δίκτυο Natura 2000. Αντίθετα, ο χαρακτηρισμός περιοχών ως Τόπων Κοινοτικής Σημασίας γίνεται μετά από ειδική επιστημονική αξιολόγηση αλλά και διαπραγμάτευση μεταξύ των Κρατών Μελών και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Τέλος, οι περιοχές του Δικτύου Natura 2000 ορίζονται και από την εθνική νομοθεσία μέσα από Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις (ΦΕΚ 68/Β/4-2-98, ΦΕΚ 1289/Β/28-12-98). Στη χώρα μας έχουν καταγραφεί από μια ομάδα εκατό περίπου επιστημόνων (ευρωπαϊκό πρόγραμμα LIFE 1994-1996) 296 περιοχές (ο λεγόμενος «Επιστημονικός Κατάλογος» στο πρόγραμμα Life), οι οποίες πληρούν τα κριτήρια ότι φιλοξενούν αξιόλογους φυσικούς τύπους οικοτόπων και ειδών. Το πιο συχνό είδος προστατευμένου οικοτύπου αποτελούν τα λιβάδια της *Posidonia Oceanica* όπου το θαλάσσιο τμήμα της περιοχής προστασίας τους εκτείνεται στην ισοβαθή των 50 μέτρων που αποτελεί το σύνηθες κατώτερο όριο των λιβαδιών. Στο δίκτυο Natura περιλαμβάνονται και άλλοι χαρακτηριστικοί τύποι θαλάσσιων ενδιαιτημάτων όπως οι ύφαλοι, υποβρύχια ή μερικώς βυθισμένα θαλάσσια σπήλαια κ.α. (ΕΠΑΛ 2007, [ellinikifysi.gr](http://ellinikifysi.gr)). Μάλιστα, στον «Επιστημονικό Κατάλογο» εντάχθηκε το σύνολο σχεδόν των μέχρι τότε προστατευόμενων περιοχών σε εθνικό επίπεδο, όπως θα αναλύσουμε και στη συνέχεια. Η Ελλάδα έχει χαρακτηρίσει μέχρι σήμερα 163 ΖΕΠ από τις οποίες οι επτά ανήκουν στην θαλάσσια περιοχή του Ιονίου πελάγους και 239 ΤΚΣ από τους οποίους οι δεκαπέντε απαντώνται στην περιοχή μελέτης. ([www.minenv.gr](http://www.minenv.gr)). Θα μπορούσε επομένως να διαπιστώσουμε πως για το μέγεθος της θαλάσσιας αυτής περιοχής συναντώνται πολλά στοιχεία τα οποία αξίζουν να προστατευτούν, για τα οποία μάλιστα ακόμη και σε διεθνές επίπεδο έχει αναγνωριστεί η οικολογική τους αξία. Στο σημείο αυτό αξίζει να επισημανθεί πως το δίκτυο Natura καταγράφοντας τις περιοχές που είναι οικότοποι σπάνιων ειδών και οικοσυστημάτων ουσιαστικά δεν έχει προχωρήσει μέχρι

σήμερα στο στάδιο λήψης ειδικότερων μέτρων, με προβλέψεις ή δεσμεύσεις για τις περιοχές, όπως προβλέπουν οι οδηγίες καθώς δεν έχει ολοκληρωθεί η καταγραφή αυτή σε όλες τις χώρες και το πρόγραμμα παρουσιάζει σημαντικές καθυστερήσεις. Ειδικότερα, στην Οδηγία η υποχρέωση για θεσμοθέτηση των περιοχών Natura μέσω κανονιστικής, διοικητικής ή/και συμβατικής πράξης ισχύει μόνο εφόσον ολοκληρωθεί η διαδικασία και οριστούν οι Ειδικές Ζώνες Διατήρησης. Στο μεταξύ πρέπει να ληφθούν διάφορα μέτρα, ειδικά και υποχρεωτικά για τις περιοχές, ώστε να αποφευχθεί η ρύπανση και η υποβάθμισή τους. Τα κράτη-μέλη πρέπει να καθορίσουν για κάθε περιοχή «τα αναγκαία μέτρα διατήρησης που ενδεχομένως συνεπάγονται ειδικά ενδεδειγμένα σχέδια διαχείρισης ή ενσωματωμένα σε άλλα σχέδια διευθέτησης και τα δέοντα κανονιστικά, διοικητικά ή συμβατικά μέτρα που ανταποκρίνονται στις οικολογικές απαιτήσεις των τύπων φυσικών οικοτόπων και των ειδών τα οποία απαντώνται στους τόπους», κάτι που σε μεγάλο βαθμό δεν ισχύει στην την Ελλάδα. (politics.wwf.gr) Σε αυτή όμως τη φάση της ανάλυσης μας ενδιαφέρει να εντοπίσουμε και να εξετάσουμε τις περιοχές αυτές για να κατανοήσουμε τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους. Στους παρακάτω πίνακες παρατίθενται αναλυτικά στοιχεία για το πως διαρθρώνονται οι περιοχές του δικτύου Natura στα γεωγραφικά διαμερίσματα που γειτνιάζουν με το Ιόνιο πέλαγος, καθώς και τη κατηγορία στην οποία ανήκει η καθεμιά από αυτές και την έκταση που καταλαμβάνουν.

(<http://www.minenv.gr>)

Πίνακας 5.4.2.1 :Οι Περιοχές του δικτύου Natura 2000 στις θαλάσσιες περιοχές της Ηπείρου και της Στερεάς Ελλάδας

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΟΠΟΥ	ΕΚΤΑΣΗ (ha)
<b>ΘΕΣΠΡΩΤΙΑ</b>			
GR2120001	ΤΚΣ	ΕΚΒΟΛΕΣ (ΔΕΛΤΑ) ΚΑΛΑΜΑ	8531,43
GR2120005	ΖΕΠ	ΥΓΡΟΤΟΠΟΣ ΕΚΒΟΛΩΝ ΚΑΛΑΜΑ ΚΑΙ ΝΗΣΟΣ ΠΡΑΣΟΥΔΙ	8541,93
<b>ΑΡΤΑ</b>			
GR2110001	ΤΚΣ	ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ, ΔΕΛΤΑ ΛΟΥΡΟΥ & ΑΡΑΧΘΟΥ (ΠΕΤΡΑ ΜΥΤΙΚΑΣ, ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ)	28787,56
GR2110004	ΖΕΠ	ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ, ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΑΤΑΦΟΥΡΚΟ ΚΑΙ ΚΟΡΑΚΟΝΗΣΙΑ	23010,75
<b>ΠΡΕΒΕΖΑ</b>			
GR2140001	ΤΚΣ	ΕΚΒΟΛΕΣ ΑΧΕΡΟΝΤΑ (ΑΠΟ ΓΛΩΣΣΑ ΕΩΣ ΑΛΩΝΑΚΙ) ΚΑΙ ΣΤΕΝΑ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	4627,67
GR2140003	ΤΚΣ	ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ ΑΠΟ ΠΑΡΓΑ ΕΩΣ ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΑΠΟΣ ΘΩΜΑΣ (ΠΡΕΒΕΖΑ), ΑΚΡ. ΚΕΛΑΔΙΟ - ΑΓ.ΘΩΜΑΣ	1529,16
<b>ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑ</b>			
GR2310001	ΤΚΣ	ΔΕΛΤΑ ΑΧΕΛΩΟΥ, ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ-ΑΙΤΩΛΙΚΟΥ, ΕΚΒΟΛΕΣ ΕΥΗΝΟΥ, ΝΗΣΟΙ ΕΧΙΝΑΔΕΣ, ΝΗΣΟΣ ΠΕΤΑΛΑΣ	35509,89

Πηγή: ΥΠΕΧΩΔΕ ([www.minenv.gr](http://www.minenv.gr)), Ιδία Επεξεργασία

Πίνακας 5.4.2.2: Οι Περιοχές του δικτύου Natura 2000 στα νησιά του Ιονίου πελάγους

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΟΠΟΥ	ΕΚΤΑΣΗ (ha)
<b>ΖΑΚΥΝΘΟΣ</b>			
GR2210001	ΤΚΣ/ΖΕΠ	ΔΥΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ	21419,24
GR2210002	ΤΚΣ	ΚΟΛΠΟΣ ΛΑΓΑΝΑ ΖΑΚΥΝΘΟΥ (ΑΚΡ. ΓΕΡΑΚΙ-ΚΕΡΙ) ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ ΜΑΡΑΘΩΝΗΣΗΣ & ΠΕΛΟΥΖΟ	6957,7
GR2210003	ΤΚΣ	ΝΗΣΟΙ ΣΤΡΟΦΑΔΕΣ	523,13
GR2210004	ΖΕΠ	ΝΗΣΙΔΕΣ ΣΤΑΜΦΑΝΙ & ΑΡΠΥΙΑ (ΣΤΡΟΦΑΔΕΣ)	136,01
<b>ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑ</b>			
GR2220003	ΤΚΣ	ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΑΡΧΙΠΕΛΑΓΟΣ ΙΟΝΙΟΥ (ΜΕΓΑΝΗΣΙ, ΑΡΚΟΥΔΙ, ΑΤΟΚΟΣ, ΒΡΩΜΟΝΑΣ)	88333,27
GR2220004	ΤΚΣ	ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ ΑΠΟ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙ ΕΩΣ ΒΛΑΧΑΤΑ (ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑ) ΚΑΙ ΟΡΜΟΣ ΜΟΥΝΤΑ	3736,16
GR2220005	ΤΚΣ	ΔΥΤΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ - ΣΤΕΝΟ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ ΙΘΑΚΗΣ - ΒΟΡΕΙΑ ΙΘΑΚΗ (ΑΚΡΟΤΗΡΙΟ ΓΕΡΟ ΓΚΟΜΠΟΣ - ΔΡΑΚΟΥ ΠΗΔΗΜΑ - ΚΕΝΤΡΙ - ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ)	18742,55
<b>ΚΕΡΚΥΡΑ</b>			
GR2230001	ΤΚΣ/ΖΕΠ	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΑΝΤΙΝΙΟΤΗ (ΚΕΡΚΥΡΑ)	187,95
GR2230002	ΤΚΣ	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΡΙΣΣΙΩΝ (ΚΕΡΚΥΡΑ)	2292,38
GR2230003	ΤΚΣ/ΖΕΠ	ΑΛΥΚΗ ΛΕΥΚΙΜΗΣ (ΚΕΡΚΥΡΑ)	242,97
GR2230004	ΤΚΣ	ΝΗΣΟΙ ΠΑΞΟΙ & ΑΝΤΙΠΑΞΟΙ	5649,66
GR2230005	ΤΚΣ	ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ ΑΠΟ ΚΑΝΟΝΙ ΕΩΣ ΜΕΣΟΓΓΙ (ΚΕΡΚΥΡΑ)	888
GR2230007	ΖΕΠ	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΡΙΣΣΙΩΝ (ΚΕΡΚΥΡΑ) & ΝΗΣΟΣ ΛΑΓΟΥΔΙΑ	1050,98
<b>ΛΕΥΚΑΔΑ</b>			
GR2240001	ΤΚΣ/ΖΕΠ	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΣΤΕΝΩΝ ΛΕΥΚΑΔΑΣ (ΠΑΛΙΟΝΗΣ-ΑΥΛΙΜΩΝ) & ΑΛΥΚΕΣ ΛΕΥΚΑΔΑΣ	2143,4

Πηγή: ΥΠΕΧΩΔΕ (www.minenv.gr), Ίδια Επεξεργασία

Πίνακας 5.4.2.3: Οι Περιοχές του δικτύου Natura 2000 στις ακτές του Ιονίου της Πελοποννήσου

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΟΠΟΥ	ΕΚΤΑΣΗ (ha)
<b>ΑΧΑΪΑ</b>			
GR2320001	ΤΚΣ/ΖΕΠ	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΑΛΟΓΡΙΑΣ, ΔΑΣΟΣ ΣΤΡΟΦΥΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΛΟΣ ΛΑΜΙΑΣ, ΑΡΑΞΟΣ	3533,89
<b>ΗΛΕΙΑ</b>			
GR2330003	ΤΚΣ	ΕΚΒΟΛΕΣ (ΔΕΛΤΑ) ΠΗΝΕΙΟΥ	903,81
GR2330005	ΤΚΣ	ΘΙΝΕΣ & ΠΑΡΑΛΙΑΚΟ ΔΑΣΟΣ ΖΑΧΑΡΩΣ, ΛΙΜΝΗ ΚΑΪΑΦΑ, ΣΤΡΟΦΥΛΙΑ, ΚΑΚΟΒΑΤΟΣ	3274,18
GR2330006	ΤΚΣ	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙ, ΒΡΙΝΙΑ	1314,63
GR2330007	ΤΚΣ	ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ ΑΠΟ ΑΚΡ. ΚΥΛΛΗΝΗ ΕΩΣ ΤΟΥΜΠΙ - ΚΑΛΟΓΡΙΑ	13166,35
GR2330008	ΤΚΣ	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΟΛΠΟΥ ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ, ΑΚΡ. ΚΑΤΑΚΟΛΟ - ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑ	11042,19
GR2330009	ΖΕΠ	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΟΤΥΧΙ - ΑΛΥΚΗ ΛΕΧΑΙΝΩΝ	2337,83
<b>ΜΕΣΣΗΝΙΑ</b>			
GR2550003	ΤΚΣ	ΝΗΣΟΙ ΣΑΠΙΕΝΤΖΑ & ΣΧΙΖΑ, ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΑΚΡΙΤΑΣ	11292,05
GR2550004	ΤΚΣ	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΥΛΟΥ (ΔΙΒΑΡΙ) ΚΑΙ ΝΗΣΟΣ ΣΦΑΚΤΗΡΙΑ, ΑΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	3551,97
GR2550008	ΖΕΠ	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΓΙΑΛΟΒΑΣ & ΝΗΣΟΣ ΣΦΑΚΤΗΡΙΑ	1010,23
GR2550003	ΤΚΣ	ΝΗΣΟΙ ΣΑΠΙΕΝΤΖΑ & ΣΧΙΖΑ, ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΑΚΡΙΤΑΣ	11292,05

GR2550004	ΤΚΣ	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΥΛΟΥ (ΔΙΒΑΡΙ) ΚΑΙ ΝΗΣΟΣ ΣΦΑΚΤΗΡΙΑ, ΑΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	3551,97
GR2550008	ΖΕΠ	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΓΑΛΟΒΑΣ & ΝΗΣΟΣ ΣΦΑΚΤΗΡΙΑ	1010,23

Πηγή: ΥΠΕΧΩΔΕ ([www.minenv.gr](http://www.minenv.gr)), Ίδια Επεξεργασία

Επίσης θα ακολουθήσει χάρτης με τις ακριβείς θέσεις των περιοχών που περιλαμβάνονται στο Δίκτυο Natura 2000

Χάρτης 5.4.2. Δίκτυο Natura 2000 στο Ιόνιο Πέλαγος

### ΧΑΡΤΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ NATURA 2000



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

Δίκτυο Natura 2000 (35)

Πηγές: [www.nmp-zak.org](http://www.nmp-zak.org),  
Ίδια επεξεργασία



Προσπαθώντας να κατανοήσουμε ακόμη περισσότερο τις ιδιαιτερότητες της κάθε περιοχής ως προς την οικολογική και φυσική τους αξία, θα παρουσιάσουμε κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που τις συγκροτούν. Θα αναλύσουμε τις περιοχές του Δικτύου Natura των νησιών διότι οι πιο σημαντικές περιοχές παράκτιες περιοχές της ηπειρωτικής χώρας προστατεύεται με την Διεθνή σύμβαση Ramsar. Συγκεκριμένα, στον Νομό Ζακύνθου οι δυτικές και βορειοανατολικές ακτές του νησιού, ο κόλπος του Λαγανά από το Γέρακα έως και το Κερί μαζί με το Πελούζο και το Μαραθονήσι, καθώς επίσης και τα Στροφάδια αποτελούν κατά κύριο λόγο παράκτια οικοσυστήματα. Οι περιοχές αυτές λόγω των τύπων οικοτόπων που διαθέτουν αποτελούν τις ασφαλιστικές δικλίδες για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό που ενώνει αυτές τις περιοχές του Νότιου Ιονίου είναι η σύνδεση τους με μια από τις κύριες μεταναστευτικές οδούς που ακολουθούν τα άγρια είδη ορνιθοπανίδας, πετώντας από την Αφρική στην Ελλάδα και αντίστροφα. Η παράκτια ζώνη του Λαγανά που εκτείνεται σε μερικά χιλιόμετρα στην εσωτερική χέρσο και 10-15 χλμ. στη θάλασσα, παρουσιάζει μεγάλη βιολογική σημασία λόγω του ότι η θαλάσσια χελώνα *Caretta caretta* έχει διαλέξει αυτό τον κόλπο για να γεννά τα αυγά της και να αναπαράγεται. Το γεγονός αυτό είναι πολύ σημαντικό αν αναλογιστούμε ότι σε ολόκληρο τον πλανήτη υπάρχουν μόνο επτά είδη θαλάσσιων χελωνών. Άλλα χαρακτηριστικά των οικοσυστημάτων της περιοχής είναι οι αμμώδεις παραλίες με αμμόφιλες φυτοκοινωνίες, οι βραχώδεις ακτές, και οι εκβολές ρεμάτων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα το Μαραθονήσι στις ακτές του οποίου εντοπίζονται αμμοθίνες. ([www.e-ionia.gr/main.php](http://www.e-ionia.gr/main.php), λήμμα Κόλπος Λαγανά). Άλλο εξίσου αντιπροσωπευτικό στοιχείο του φυσικού χαρακτήρα της περιοχής αποτελεί η Παράκτια Ζώνη Βορειοδυτικά της Ζακύνθου στην οποία επικρατούν οι κατακόρυφοι παράκτιοι βράχοι που κατεβαίνουν πολύ απότομα μέσα στην θάλασσα με βλάστηση από θάμνους και φρύγανα. Από οικολογική άποψη ο πλέον ενδιαφέρον οικότοπος είναι οι παράκτιοι λόφοι που φιλοξενούν ένα σημαντικό αριθμό σπανίων και μοναδικών φυτικών οργανισμών που δείχνουν την χλωριδική σχέση με την Ιταλία, ενώ τα υπόλοιπα είδη παρουσιάζονται και στην ευρύτερη κατανομή της Μεσογείου, αλλά είναι σπάνια στην Ελλάδα. Όσον αφορά το νησιωτικό σύμπλεγμα των Νήσων Στροφάδες, αποτελείται από δύο νησιά (μεγάλο Στροφάδι και Μικρό Στροφάδι) και βρίσκεται σε μια απόσταση 27 περίπου ναυτικών μιλίων της Ζακύνθου και δυτικά των ακτών της Πελοποννήσου. Τα νησιά φαίνεται να είναι ωκεανικού τύπου (δηλαδή δεν είχαν ποτέ επαφή με παρακείμενες ηπειρωτικές ξέρες) κάτι που τα κάνει να

ξεχωρίζουν από την πλειονότητα των υπολοίπων Ελληνικών νησιών, τα οποία θεωρούνται χερσογενούς τύπου (υπολείμματα μιας παλαιότερα ενιαίας ξηράς). Τα νησιά έχουν επίσης παλαιοντολογικό ενδιαφέρον. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν επίσης τα υπολείμματα φυσικής βλάστησης, που υπάρχουν ακόμη στο νησί Μεγάλο Στροφάδι, τα οποία χαρακτηρίζονται από πυκνό δάσος. Οι απομονωμένες νήσοι Στροφάδες είναι Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά της Ελλάδας (ΣΠΠΕ), εξαιτίας του ρόλου τους ως σταθμού τόσο για μεταναστευτικά, όσο και για θαλασσοπούλια. Θα πρέπει, επίσης, να λάβουμε υπόψη ότι αυτά τα νησιά βρίσκονται στην κύρια δυτική οδό που χρησιμοποιείται από τα μεταναστευτικά πουλιά στον ελληνικό χώρο. Συμπερασματικά, αυτός ο νησιωτικός τόπος έχει ιδιαίτερο βιολογικό ενδιαφέρον. Η παρουσία της μεσογειακής φώκιας και η αξιοσημείωτη μεταναστευτική ορνιθοπανίδα, είναι τα περισσότερα σημαντικά στοιχεία του. ([www.ornithologiki.gr](http://www.ornithologiki.gr)).

Στο Νομό Κεφαλληνίας στο δίκτυο Natura 2000 εντάσσονται τα νησιά Αρκούδι, Άτοκος, Βρωμόνας και Μεγανήσι σε μία ενιαία περιοχή στο εσωτερικό του Ιονίου Αρχιπελάγους. Η γεωμορφολογία των ακτών των νησιών σχηματίζει και δημιουργεί ποικίλους οικοτόπους θαλάσσιους και χερσαίους, με σπάνια χλωρίδα και πανίδα, που αποτελούν καταφύγιο για σπάνια είδη δελφινιών αλλά και για τη Μεσογειακή Φώκια. Όσον αφορά την παράκτια θαλάσσια ζώνη από το Αργοστόλι έως τα Βλαχάτα, αυτή ξεκινάει από την είσοδο του κόλπου του Αργοστολίου και εκτείνεται μέχρι το χωριό Λουρδάτα ακολουθώντας την ακτογραμμή, παρουσιάζοντας παρόμοια χαρακτηριστικά με αυτά των νήσων στο εσωτερικό του Ιονίου Αρχιπελάγους. ([www.kefalonias-online.gr](http://www.kefalonias-online.gr)).

Στον Νομό Κέρκυρας η Λιμνοθάλασσα Αντινιώτη, έχει ενταχθεί στο πρόγραμμα Natura 2000 και βρίσκεται στις βόρειες ακτές της νήσου και θεωρείται ιδιαίτερα σημαντικός εξαιτίας του προστατευόμενου είδους *Lutra lutra* (βίδρα) αλλά και για την οικολογική ισορροπία στην ευρύτερη περιοχή. Η περιοχή χαρακτηρίζεται από ποικιλότητα ενδιαιτημάτων. Ο υγρότοπος και οι γειτονικές περιοχές διατηρούνται σε καλή κατάσταση. Η προστασία και η αειφορική διαχείριση της περιοχής αναμένεται να συμβάλλει στην προστασία της άγριας ζωής αλλά και στην οικονομική ανάπτυξη της. Ωστόσο, όσο καθυστερεί η λήψη μέτρων για την προστασία της περιοχής, τόσο θα αυξάνονται οι κίνδυνοι για το περιβάλλον. ([www.salvanos.gr](http://www.salvanos.gr)) Εξίσου σημαντικής

οικολογικής αξίας η Λιμνοθάλασσα Κορισσιών καθώς είναι ο μεγαλύτερος και σημαντικότερος υγρότοπος και βρίσκεται στη νοτιοδυτική ακτή της Κέρκυρας. Παλαιότερα η Κορυσσία αποτελούσε όρμο, αλλά με την πάροδο των χρόνων απομονώθηκε από τη θάλασσα με διάφορα υλικά που μεταφέρθηκαν από τα θαλάσσια ρεύματα. Η λωρίδα ξηράς που χωρίζει τη σχετικά αβαθή αυτή λιμνοθάλασσα από το Ιόνιο αποτελεί ένα σύνθετο, αδιατάρακτο οικοσύστημα, το οποίο απειλείται στις μέρες μας από τον τουρισμό. Η Αλυκή Λευκίμμης, βρίσκεται στο νότιο τμήμα της Κέρκυρας, έχει ενταχθεί στο πρόγραμμα Natura 2000 και ανήκει στις κατηγορίες SCI και SPA. Η περιοχή του υγροτόπου χρησίμευε ως αλυκή, αλλά η δραστηριότητα αυτή σταμάτησε το 1988. Οι αμμώδεις ακτές καταλαμβάνουν μικρό ποσοστό της συνολικής έκτασης του υγροτόπου και η βιοποικιλότητα της περιοχής, είναι μεγάλη. Η Αλυκή Λευκίμμης, κινδυνεύει με υποβάθμιση εξαιτίας τη τουριστικής ανάπτυξης των γύρω ακτών και της λαθροθηρίας. ([www.minenv.gr](http://www.minenv.gr))

Στον Νομό Λευκάδας και ειδικότερα στις λιμνοθάλασσες των Στενών Λευκάδας (Παλιόνης-Αυλίμων) και στις Αλικές της Λευκάδος βρίσκεται ένας υγρότοπος που παίζει πολύτιμο ρόλο στη διατήρηση του χλωριδικού και πανιδικού πλούτου. Ειδικότερα, εδώ ζει και αναπαράγεται η χελώνα η *Caretta-Caretta* γεγονός που συνέβαλε στην ένταξη της περιοχής υπό καθεστώς προστασίας. Εθνικές και διεθνείς συμφωνίες θέτουν περιορισμούς σε δραστηριότητες όπως το κυνήγι ή οι αλλοιώσεις στο τοπίο της περιοχής, γεγονός που έχει συμβάλει στην ανάδειξη της περιοχής και στη διατήρηση της βιοποικιλότητάς της. ([www.agrotravel.gr](http://www.agrotravel.gr), [www.minenv.gr](http://www.minenv.gr)).

#### 5.4.3. Υγρότοποι διεθνούς σημασίας (Ramsar)

Η σύμβαση για τους Υγροβιότοπους Διεθνούς Σημασίας υπογράφηκε στις 2 Φεβρουαρίου 1971 στην πόλη Ραμσάρ του Ιράν. ([www.ramsar.org](http://www.ramsar.org)) Από τις περιοχές μελέτης στην σύμβαση αυτή ανήκουν:

- Λιμνοθάλασσα Μεσολογίου-Αιτωλικού

Αναδύθηκε από τις φερτές ύλες και τα νερά του Αχελώου και του Ευήνου που την περιβάλλουν. Παραδομένη στη δίνη του υγρού στοιχείου, σε μια διαρκή διαδικασία μετάλλαξης, ολόκληρη η περιοχή μετατράπηκε σε ένα εκτεταμένο σύμπλεγμα υγροτόπων που ξεπερνά τα 220.000 στρέμματα. Πρόκειται για ένα πολύπλοκο και

εξαιρετικά δυναμικό οικοσύστημα, όπου οι υδρολογικές συνθήκες και η αλατότητα του νερού μεταβάλλονται συνεχώς, δημιουργώντας ποικίλα υγροτοπικά περιβάλλοντα: λασπώδεις και αμμώδεις επίπεδες εκτάσεις που αποκαλύπτονται κατά την αμπώτιδα, λιμνοθάλασσες, εκτάσεις βυθού με βλάστηση Ποσειδωνίας, αλίπεδα, αλόφιλες λόχμες, κινούμενες θίνες, θαμνώδεις φυτοκοινωνίες, πουρναρότοπους, ψευδοστέπες, εκβολές ποταμών, δάση φράξου δημιουργώντας το «Εθνικό Πάρκο Λιμνοθαλασσών Μεσολογίου-Αιτωλικού, κάτω ρου και εκβολών ποταμών Αχελώου και Ευήνου και νήσων Εχινάδων». Ολόκληρη η περιοχή έχει υποστεί έντονη επίδραση από ανθρώπινες δραστηριότητες, που είτε μείωσαν την αρχική της έκταση είτε επιβάρυναν την ποιότητα των υδάτων της είτε ανέκοψαν τη φυσική εισροή γλυκών υδάτων, ανατρέποντας το υδατικό ισοζύγιο αρμυρού και γλυκού νερού που καθόριζε την ποικιλία των οικοτύπων. Ωστόσο, παρά την εκτεταμένη υποβάθμιση, θεωρείται πολύ σημαντικός υγρότοπος.

([www.aitoloakarnania.gr](http://www.aitoloakarnania.gr))

- Αμβρακικός Κόλπος

Ανάμεσα στην Στερεά Ελλάδα και την Ήπειρο ο Αμβρακικός εισχωρεί σε μεγάλο τμήμα της ξηράς καταλαμβάνοντας μια έκταση 405 περίπου τετραγωνικών χιλιομέτρων. Μέσα σε αυτή την έκταση βρίσκεται ο υγροβιότοπος του Αμβρακικού. Οι βασικοί δημιουργοί του τεράστιου υγροτόπου του Αμβρακικού είναι οι δύο μεγάλοι ποταμοί που εκβάλλουν στον κόλπο, ο Άραχθος και ο Λούρος. Με την προαιώνια δράση των νερών τους οι δύο αυτοί ποταμοί συμβάλλουν στο σχηματισμό ενός εξαιρετικά περίπλοκου όσο και μοναδικού για τα Ελληνικά δεδομένα υγροτοπικού συστήματος 220.000 περίπου στρεμμάτων που περιλαμβάνουν μεγάλες και μικρές λιμνοθάλασσες, μακρόστενες χαμηλές λουρονησίδες που χωρίζουν τις λιμνοθάλασσες από την θάλασσα, παραποτάμιες ζώνες, εκβολές ποταμών, αλμυρόβαλτους και γλυκόβαλτους, απέραντους καλαμιώνες, υγρολίβαδα και αλίπεδα. Είναι μία θαυμαστή ποικιλία οικοτόπων, που εναλλάσσονται διαρκώς και δημιουργούν ένα πλούσιο σε βιοποικιλότητα οικοσύστημα. ([www.ornithologiki.gr](http://www.ornithologiki.gr))

- Λιμνοθάλασσα Κοτύχι – Δάσος Στροφυλιάς

Στις ακτές του Ιονίου στην Αχαΐα βρίσκεται ο συγκεκριμένος υγροβιότοπος διεθνούς σημασίας. Αποτελείται από τις αμμουδιές της Καλογριάς όπου γεννούν τα αυγά τους

οι χελώνες *Caretta caretta*, το παράκτιο δάσος της Στροφυλιάς που αποτελείται από κουκουναριές και χωρίζει τη λίμνη του Πρόκοπου από το Ιόνιο πέλαγος. Λοφίσκοι από άμμο κατά μήκος της ακτής έχουν δημιουργηθεί από το κύμα και τα θαλάσσια ρεύματα και δεν αφήνουν τα νερά των χειμάρρων να βγουν στη θάλασσα. Έτσι σχηματίστηκαν η λίμνη του Πρόκοπου και η λιμνοθάλασσα Κοτύχι. Τα γλυκά νερά των εξαιρετικών για την Ευρώπη αυτών βιότοπων έλκουν πολλά σπάνια είδη από υδρόβια και παροδικά πουλιά που φθάνουν να ξεχειμωνιάσουν, πολλά αμφίβια και ερπετά αλλά και σπάνια φυτά. Η περιοχή είναι φυσικό ιχθυοτροφείο με λαβράκια, κέφαλους και χέλια και προστατεύεται από τη συνθήκη Ραμσάρ όπως προείπαμε. Στις όχθες της λίμνης υπάρχει παρατηρητήριο πουλιών. Το σύμπλεγμα της Στροφυλιάς, της λιμνοθάλασσας Κοτυχίου και της λίμνης του Πρόκοπου που εκτείνεται σε μήκος 15 χλμ. συμπληρώνει η λιμνοθάλασσα του Πάπα, η οποία αποτελεί από παλιά πολύ σημαντικό φυσικό ιχθυοτροφείο. ([www.ornithologiki.gr](http://www.ornithologiki.gr)) Στον παρακάτω χάρτη οι υγρότοποι Ramsar του Ιονίου Πελάγους.

Χάρτης 5.4.3. Υγρότοποι διεθνούς σημασίας (Ramsar)



#### 5.4.4. Προστατευόμενες περιοχές αλιείας

Συμφώνα με τις υποχρεώσεις της Ελλάδας που απορρέουν από την κοινοτική νομοθεσία και κανονισμούς ή χώρα υποχρεούται να προχωρήσει σε θεσμοθέτηση περιοχών προστασίας από την αλιεία, όπου οι ανάγκες το απαιτούν. Περιοχές που χρήζουν προστασία από την αλιεία, είναι περιοχές όπου καλύπτονται από προστατευμένα ενδιαίτηματα όπως τα λιβάδια του Ποσειδωνίας. Η καθυστέρηση στην θεσμοθέτηση των προστατευμένων περιοχών οφείλεται στην μη χαρτογράφηση των εν λόγω ενδιαιτημάτων. Η μέχρι στιγμής μη προστασία τους έχει καταστροφικές συνέπειες για τα λιβάδια Ποσειδωνίας από την αλιεία με βιζότρατες. ([www.archipelago.gr](http://www.archipelago.gr)).

Η μη θεσμοθέτηση προστατευμένων περιοχών από την αλιεία, τόσο για προστατευμένα είδη ψαριών και προστατευμένων ενδιαιτημάτων έχει ως αποτέλεσμα οι περιοχές αλιείας να καθορίζονται από τις ελάχιστες αποστάσεις και βάθη για την χρήση αλιευτικών σκαφών που δίνονται από το κανονισμό για την Μεσόγειο Θάλασσα. Οι αποστάσεις που προβλέπονται είναι :

1. Για την χρήση συρόμενων εργαλείων απαγορεύεται εντός 3 ναυτικών μιλίων από την ακτή ή εντός αποστάσεως από την ακτή μέχρι την ισοβαθή των 50 μέτρων στην περίπτωση που το βάθος αυτό συναντάται σε μικρότερη απόσταση από την ακτή.
2. Η χρήση διχτυών τράτας απαγορεύεται εντός 1,5 ναυτικού μιλίου από την ακτή. Η χρήση δραγών σκάφους και υδραυλικών δραγών απαγορεύεται εντός 0,3 ναυτικού μιλίου από την ακτή.
3. Η χρήση γρι-γρι απαγορεύεται εντός 300 μέτρων από την ακτή ή εντός αποστάσεως από την ακτή μέχρι της ισοβαθούς των 50 μέτρων, στην περίπτωση που το βάθος αυτό συναντάται σε μικρότερη απόσταση από την ακτή.
4. Η χρήση δραγών για σπογγαλιεία απαγορεύεται εντός αποστάσεως από την ακτή μέχρι της ισοβαθούς των 50 μέτρων και δεν πρέπει να πραγματοποιείται εντός 0,5 ναυτικού μιλίου από την ακτή ( ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ. 1967/2006).

#### 5.4.5. Σημαντικές περιοχές για τα πουλιά

Υπάρχουν περιοχές στην Ελλάδα οι οποίες είναι σημαντικές για τα πουλιά και είναι περιοχές όπου παρατηρούνται οι μεγαλύτερες συγκεντρώσεις σπάνιων πολλές φορές πτηνών. Η Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία έχει βγάλει πίνακες με τις σημαντικές αυτές περιοχές στην Ελλάδα. Σε αυτό τον πίνακα περιλαμβάνονται οι εξής περιοχές του Ιονίου Πελάγους: Εκβολές Καλαμά, Εκβολή Αχέροντα, Αμβρακικός Κόλπος, Διαπόντια νησιά (Οθωνοί, Ερεϊκούσα, Μαθράκι και βραχονησίδες), Λιμνοθάλασσες Κέρκυρας, Νήσοι Εχινάδες, Κάλαμος, Άτοκος, Δυτική και Βόρεια Ζάκυνθος, Νήσοι Στροφάδες, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου και Αιτωλικού, Εκβολές Αχελώου και Εύηνου, Λιμνοθάλασσα Καλογριάς, Δάσος Στροφυλιάς και Έλη Λάμιας, Λιμνοθάλασσα Κοτύχι, Λιμνοθάλασσα Διβάρι Πύλου (Γιάλοβα).

([www.ornithologiki.gr](http://www.ornithologiki.gr))

Στον παρακάτω χάρτη παρατηρούμε τις περιοχές με τους μεγαλύτερους πληθυσμούς πουλιών και διαπιστώνουμε ότι στην Δυτική Ελλάδα στ Ιόνιο Πέλαγος έχουμε σημαντικούς πληθυσμούς πτηνών.

Εικόνα 5.4.5. Σημαντικές περιοχές για τα πουλιά στην Ευρώπη



Πηγή: [http://www.birdlife.org/images/sized/300/euro\\_ibas.tif.jpg](http://www.birdlife.org/images/sized/300/euro_ibas.tif.jpg)

## 5.5.ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΔΙΚΤΥΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ – ΝΑΥΤΙΛΙΑ

Μία από τις βασικές κατευθυντήριες γραμμές σχεδιασμού αποτελούν οι ναυτιλιακές γραμμές - διαδρομές που καθορίζουν τη βασική δομή του Θαλάσσιου Χωρικού Σχεδιασμού. Οι διαδρομές των θαλάσσιων μεταφορών θα πρέπει να οριστούν σε συνδυασμό με τις διαφορές χρήσης της θάλασσας και θα αποτελέσουν σημαντικό ρόλο στο τελικό σχέδιο της οργάνωσης μιας θαλάσσιας περιοχής. Οι θαλάσσιες διαδρομές έχουν καθοριστεί εδώ και πολλές δεκαετίες και δεν είναι εύκολο να αλλάξουν, ενώ σε κάποιες περιπτώσεις (π.χ. ύφαλοι) κάποιες θαλάσσιες διαδρομές είναι αναγκαστικές και δεν γίνεται να τους αλλάξουμε χάραξη.

Λόγω της ύπαρξης στη χώρα μας ενός μεγάλου στόλου εμπορικών και επιβατικών πλοίων οι θαλάσσιες μεταφορές είναι ιδιαίτερα σημαντικές και τα δρομολόγια πυκνά. Με τις θαλάσσιες μεταφορές εξυπηρετούνται η επιβατικές και εμπορικές ανάγκες της χώρας. Αυτή η ναυσιπλοΐα δημιουργεί ένα πυκνό δίκτυο που αποτελεί σημαντική απειλή για το θαλάσσιο περιβάλλον. Συμφώνα με στοιχεία Ηνωμένων εθνών από το περιβαλλοντικό πρόγραμμα υπολογίζεται ότι τα τελευταία 15 χρόνια διέρρευσαν στην Μεσόγειο θάλασσα 55.000 τόνοι πετρελαίου εξαιτίας ατυχημάτων. Επίσης σημαντικό παράγοντα της ρύπανσης των θαλασσών είναι οι απορρίψεις χημικών και καταλοίπων πετρελαίου από το ξέπλυμα αντλιών και αποθηκών των πλοίων. Με την ρύπανση που δημιουργείται με την λειτουργία και κίνηση των πλοίων υπολογίζεται ότι κάθε χρόνο καταλήγουν στην Μεσόγειο θάλασσα άλλοι 250.000 τόνοι πετρελαίου. Ένας άλλος παράγοντας που προκαλεί επιπτώσεις στην θάλασσα από την ποντοπόρο ναυσιπλοΐα είναι η εισαγωγή ξένων ειδών στο χώρο της Μεσογείου που ακολουθούν τα ύφαλα των πλοίων (ΕΠΑΛ 2007).

### 5.5.1. Θαλάσσιες υποδομές

Στις νησιωτικές περιοχές που είναι οδικά αποκομμένες από την υπόλοιπη ηπειρωτική χώρα, τα λιμάνια αποκτούν βαρύνουσα σημασία αφού έχουν τον σημαντικότερο ρόλο στην εξυπηρέτηση των μετακινήσεων και του εμπορίου. Εξάλλου η οικονομία της περιοχής του Ιονίου στηρίζεται σε ένα μεγάλο βαθμό στον τουρισμό, και τα λιμάνια εξυπηρετούν την επιβατική τουριστική κίνηση και καθιστούν δυνατή την οικονομική της επιβίωση. Μάλιστα η Ελλάδα διαθέτει έναν μεγάλο αριθμό πλεούμενων κάθε



είδους. Για την διευκόλυνση των θαλάσσιων αυτών μετακινήσεων είναι απαραίτητη η ύπαρξη υποδομών. Έτσι συνδέονται με τα μεγάλα αστικά κέντρα αλλά ταυτόχρονα εξυπηρετούν και ενδοπεριφερειακές συνδέσεις μεταξύ των νησιών, αλλά και μεταξύ οικισμών του ίδιου νησιού. Όλες οι πρωτεύουσες των νομών των Ιονίων Νήσων, καθώς και οι περισσότεροι σημαντικοί παράκτιοι οικισμοί διαθέτουν λιμάνια. Υπάρχουν τα λιμάνια ακτοπλοΐας τα οποία ουσιαστικά είναι τα επιβατικά λιμάνια. Υπάρχουν τα εμπορικά λιμάνια που διακινούνται εμπορεύματα. Επίσης οι λιμενίσκοι που μπορούν να θεωρηθούν σαν μικρά λιμανάκια, τα αλιευτικά καταφύγια για την αγκυροβόληση των καϊκιών που χρησιμοποιούνται για ψάρεμα και οι μαρίνες που αποτελούνται από ένα σύνολο εγκαταστάσεων που συνιστούν μικρό λιμάνι ή όρμο δίπλα σε κύριο λιμάνι συνήθως και προορίζονται για την εξυπηρέτηση των αναγκών μικρών τουριστικών πλοίων και ιδιωτικών σκαφών αναψυχής. (Γ. Μπαμπινιώτης, 1998:1054) Θα ακολουθήσει αναλυτική αναφορά των υποδομών που διαθέτει ολόκληρο το Ιόνιο Πέλαγος ανά Νομό.

#### Νομός Κέρκυρας

Στην Κέρκυρα υπάρχουν τρία επιβατικά λιμάνια. Η πόλη της Κέρκυρας διαθέτει δύο, το παλιό μπροστά στο Νέο Φρούριο και το καινούριο που εξυπηρετεί πλοία τα οποία εκτελούν τη γραμμή Ιταλία – Κέρκυρα – Πάτρα και είναι και το εμπορικό λιμάνι της Κέρκυρας. Επίσης αυτή τη στιγμή κατασκευάζεται και νέο λιμάνι(εμπορικό, επιβατικό), το οποίο βρίσκεται στην Τρίτη φάση της κατασκευής του και συγχρηματοδοτείται από το δεύτερο Κοινοτικού Πλαισίου. (Χωροταξικό Σχέδιο της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων, [www.nautilia.gr](http://www.nautilia.gr)) Στο νότιο μέρος του νησιού βρίσκεται το επιβατικό και εμπορικό λιμάνι της Λευκίμμης. Είναι σχετικά νέο έργο και με την κατασκευή του συνέβαλε στην σύνδεση της νότιας Κέρκυρας με την ηπειρωτική Ελλάδα, παρακάμπτοντας τη μέχρι τότε υποχρεωτική διέλευση από το λιμάνι της πόλης της Κέρκυρας. Το έργο αυτό μικραίνει την απόσταση του νοτίου τμήματος του νησιού από την υπόλοιπη χώρα, μειώνοντας τις χρονοαποστάσεις και κατά συνέπεια και την περιφερειακότητα του χώρου αυτού, προσδίδοντάς του αναπτυξιακές προοπτικές. Υπάρχουν πολλοί λιμενίσκοι στις εξής περιοχές: παλιό λιμάνι Κέρκυρας, Κασσιόπη, Σιδάρι, Άγιος Στέφανος, Παλαιοκαστρίτσα, Πετρίτης, Περιβόλι, Άμμος Οθωνών, Ερεικούσα. Επίσης υπάρχουν αλιευτικά καταφύγια στις εξής περιοχές: Μαντούκι, Ύψος, Κουλούρα, Ρόδα, Πεντάτι, Άγιος Γεώργιος, Αλυκές Λευκίμμης, Βιταλάδες, Οθωνούς και Μαθράκι. Τέλος υπάρχει μαρίνα στις Γουβιά.

Οι Παξοί δεν είναι τυπικά χαρακτηρισμένο λιμάνι αλλά αλιευτικό καταφύγιο, παρόλα αυτά ο Γάιος χρησιμοποιείται ως επιβατικό και εμπορικό αγκυροβόλι. Συνδέεται με το λιμάνι της Κέρκυρας και με την υπόλοιπη ηπειρωτική Ελλάδα μέσω Πρέβεζας και Αμφιλοχίας. Δεν υπάρχει όμως σύνδεση με το λιμάνι της Λευκίμμης, παρότι αυτό βρίσκεται σε κοντινότερη απόσταση στα νησάκια των Παξών. Επίσης στο νησί υπάρχει ο λιμενίσκος στο Λογγό και το αλιευτικό καταφύγιο στη Λάκκα. (Χωροταξικό Σχέδιο της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων, [www.nautilia.gr](http://www.nautilia.gr))

#### Νομός Λευκάδας

Το λιμάνι της πόλης της Λευκάδας εξυπηρετεί μόνο σκάφη αναψυχής, καθώς το νησί συνδέεται με την ηπειρωτική χώρα μέσω πλωτής γέφυρας. Η μαρίνα του Νυδρίου εξυπηρετεί τακτικές ενδοπεριφερειακές συνδέσεις με Κεφαλονιά, Ιθάκη και Μεγανήσι, που έχουν μάλιστα σχετικά σημαντικό φόρτο. Επίσης από τη μαρίνα της Βασιλικής υπάρχουν δρομολόγια προς Κεφαλονιά και Ιθάκη που έχουν όμως κυρίως εποχιακό χαρακτήρα. (Χωροταξικό Σχέδιο της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων). Τέλος, η Λευκάδα διαθέτει πολλούς όρμους με έργα υπό εξέλιξη. Συγκεκριμένα τα αλιευτικά καταφύγια στις θέσεις Λυγιά και Νικιάνα. Οι λιμενίσκοι στο Περιγιάλι, το Πόρο και τους Συβότες. Υπάρχουν μαρίνες στα νησιά Κάλαμος, Κάστος και Μεγανήσι.

#### Νομός Κεφαλληνίας

Η Κεφαλονιά έχει τέσσερα κύρια λιμάνια(επιβατικά και εμπορικά): το Αργοστόλι, τη Σάμη, το Ληξούρι και τον Πόρο(μόνο επιβατικό). Το νησί συνδέεται με την ηπειρωτική Ελλάδα κυρίως μέσω της σύνδεσης της Σάμης με την Πάτρα και την Κυλλήνη, αλλά και της τελευταίας με το λιμάνι του Αργοστολίου. Το λιμάνι του Αργοστολίου αν και έχασε ένα μέρος της παλιάς σημασίας του, εξακολουθεί να αποτελεί εμπορευματικό και επιβατικό λιμάνι με πολλούς ακτοπλοϊκούς φόρτους. Οι ενδοπεριφερειακές ροές εξυπηρετούνται κυρίως από το λιμάνι της Σάμης, η οποία συνδέεται με Ιθάκη και Ζάκυνθο, αλλά εποχιακά και με τη Λευκάδα. Η Πεσσάδα, επίσης, αποτελεί έναν ακόμα σταθμό σύνδεσης με τη Ζάκυνθο και η Αγ. Ευφημία με το Βαθύ Ιθάκης (κύριο λιμάνι του νησιού) και κατ' επέκταση με τον Αστακό Αιτωλοακαρνανίας τα οποία διαθέτουν και αλιευτικά καταφύγια.. Τέλος το Φισκάρδο, που είναι λιμάνι σκαφών αναψυχής συνδέεται με τις Φρίκες και τη Λευκάδα. Άλλα αλιευτικά καταφύγια είναι στην Αγία Κυριακή, το Κατελειό, τον Άγιο Γεώργιο της Σκάλας, στην Κουνόπετρα Ληξουρίου, τον Αθέρα και τον Άσσο.

Τέλος υπάρχει ένας λιμενίσκος στον Άσσο. (Χωροταξικό Σχέδιο της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων)

Όσον αφορά την Ιθάκη, υστερεί σε σχέση με τα υπόλοιπα νησιά, καθώς η γραμμή Βαθύ – Πάτρα έχει ως ενδιάμεσο σταθμό τη Σάμη, ενώ η σύνδεση με τον Αστακό Αιτωλοακαρνανίας είναι εποχιακή. Γίνεται φανερό λοιπόν η εξάρτηση του νησιού από τη γειτονική της Κεφαλονιά και σε αυτόν τον τομέα. Υπάρχουν όμως λιμάνια επιβατικά στο Βαθύ, τις Φρικές και τον Πισαετό καθώς και μαρίνες στις προαναφερθείσες περιοχές. Επίσης αλιευτικό καταφύγιο στο Σταυρό και μαρίνα και στο Κιόνι.

#### Νομός Ζακύνθου

Η Ζάκυνθος διαθέτει ένα βασικό επιβατικό και εμπορικό λιμάνι, που αναλαμβάνει την εξυπηρέτηση όλων των φόρτων και συνδέει το νησί με την Κυλλήνη. Επίσης διαθέτει λιμάνι στον Άγιο Νικόλαο Βολίμων που την συνδέει με την Κεφαλονιά. Τέλος υπάρχουν αλιευτικά καταφύγια στο Πόρτο Βρώμη, το Πόρτο Ρώμα, τον Άγιο Σώστη, τη Λίμνη στο Κερί, στον Αλικανά, στη Ψαρού, τη Κυψέλη, το Τραγάκι και τον Πλάνο.

#### Νομός Θεσπρωτίας

Στον Νομό Θεσπρωτίας υπάρχει το επιβατικό και εμπορικό λιμάνι της Ηγουμενίτσας που είναι και ένα από τα σημαντικότερα της χώρας και πύλη σύνδεσης με την δυτική Ευρώπη. Επίσης συνδέεται με Κέρκυρα, Παξούς και Λευκίμμη. Τέλος, υπάρχουν αλιευτικά καταφύγια και μικρές μαρίνες στη Σαγιάδα, τα Πλατάρια και τα Σύβοτα.

#### Νομός Πρέβεζας

Ο Νομός Πρεβέζης διαθέτει το εμπορικό κατά βάση λιμάνι της Πρέβεζας, ενώ τους καλοκαιρινούς μήνες υπάρχει και σύνδεση με Κέρκυρα και Παξούς με σημαντικούς φόρτους. Επίσης υπάρχουν αλιευτικά καταφύγια στον Άγιο Θωμά, τη Πάργα, τη Λυγιά και το Μύτικα. Τέλος υπάρχει ο λιμενίσκος της Καστροσυκιάς.

#### Νομός Άρτας

Στον Νομό Άρτας και συγκεκριμένα στον Αμβρακικό κόλπο υπάρχουν τα αλιευτικά καταφύγια του Νεοχωρίου και της Κορωνησία καθώς και η μαρίνα της Κόπραινας.

#### Νομός Αιτωλοακαρνανίας

Ο Νομός διαθέτει τα μικρά εμπορικά λιμάνια της Αμφιλοχίας, του Μενιδίου, του Μεσολογγίου και στο Πλατυγιάλι Αστακού. Επίσης υπάρχει το πορθμείο του Αντιρρίου. Από τον Αστακό πραγματοποιούνται καλοκαιρινά δρομολόγια για τα νησιά Ιθάκη, Κάστος και Κάλαμος. Τα αλιευτικά καταφύγια του Νομού είναι αυτά του Κρυνερίου Μεσολογγίου, του Αγίου Παντελεήμονα Αστακού, του Πάλαιρου και τις Βόνιτσας ενώ μαρίνα διαθέτει το Μεσολόγγι.

#### Νομός Αχαΐας

Στην πρωτεύουσα του Νομού Αχαΐας υπάρχει το επιβατικό και εμπορικό λιμάνι διεθνούς σημασίας και το τρίτο σημαντικότερο λιμάνι της χώρας. Από εδώ διεξάγονται δρομολόγια για Κεφαλονιά, Ιθάκη, Κέρκυρα Ηγουμενίτσα και Ιταλία. Επίσης υπάρχει το πορθμείο του Ρίου. Όσο αφορά τις μαρίνες υπάρχει στην Πάτρα. Επίσης ο νομός διαθέτει τα αλιευτικά καταφύγια του Ψαθόπυργου και της Κάτω Αχαΐας. Τέλος υπάρχουν και ο λιμενίσκος στο Μοναστηράκι.

#### Νομός Ηλείας

Διαθέτει το επιβατικό και εμπορικό λιμάνι στην Κυλλήνη με συνδέσεις με Κεφαλονιά και Ζάκυνθο. Επίσης εμπορικό λιμάνι υπάρχει στο Κατάκολο. Υπάρχουν ένα αλιευτικό καταφύγιο στο Παλούκι και η μαρίνα Κατακόλου.

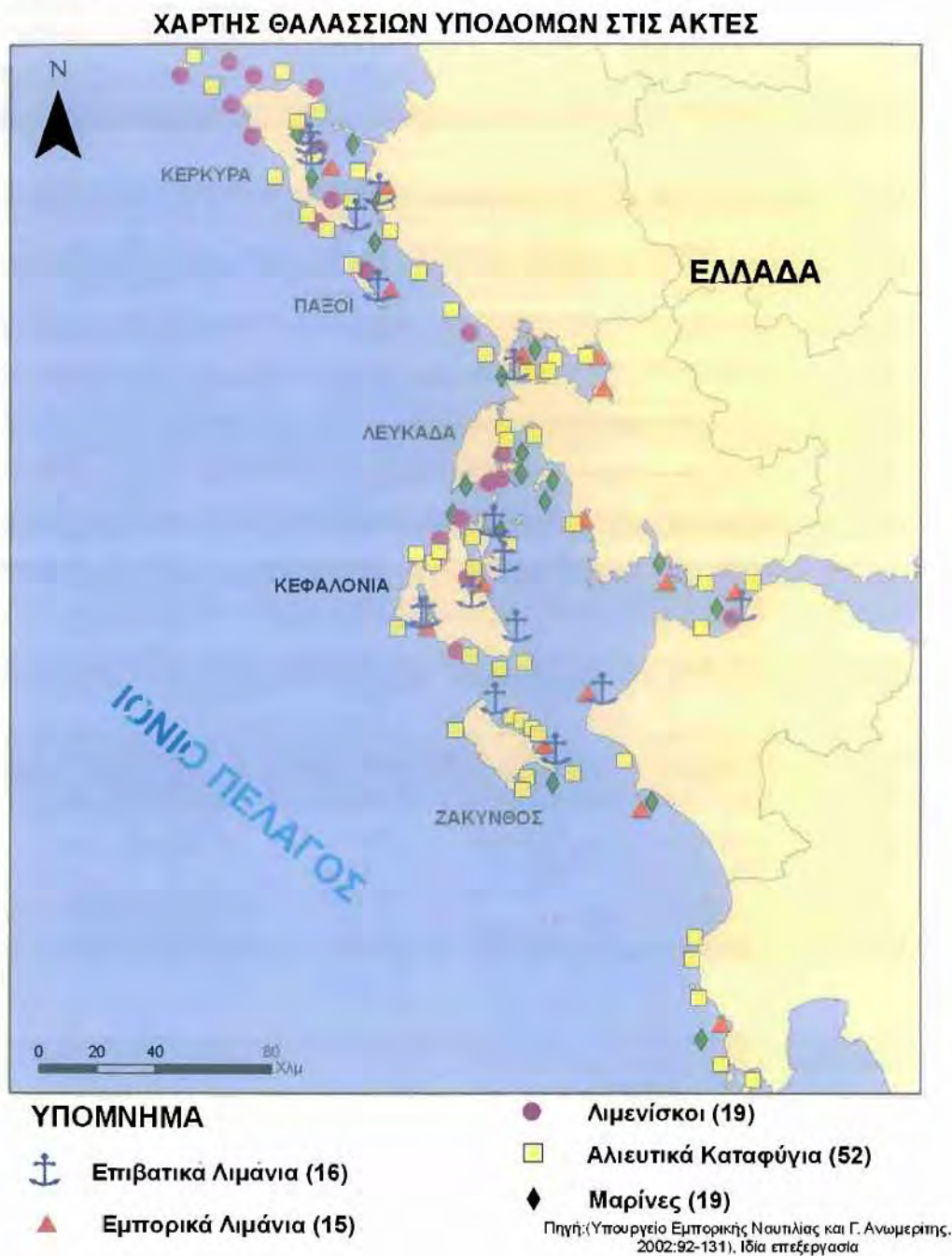
#### Νομός Μεσσηνίας

Στο Νομό Μεσσηνίας και συγκεκριμένα στις θαλάσσιες περιοχές του Ιονίου πελάγους υπάρχει το εμπορικό λιμάνι της Πύλου. Επίσης αλιευτικά καταφύγια διαθέτουν ο Φοινικούντας, η Μεθώνη, ο Μάραθος, η Αγία Κυριακή και το Άγριλο Φιλιατρών και η μαρίνα της Πύλου.

Σε όλο το κεφάλαιο αυτό χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από: (Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας και Γ. Ανωμερίτης, 2002:92-131)

Οι παραπάνω θαλάσσιες υποδομές απεικονίζονται συνοπτικά στον παρακάτω χάρτη.

Χάρτης 5.5.1. Θαλάσσιες υποδομές



### 5.5.2. Θαλάσσιες ροές

Τα λιμάνια εξυπηρετούν τα νησιά ως είσοδοι ροών (ανθρώπων, προϊόντων, χρήματος, πληροφοριών). Στο Ιόνιο πέλαγος τα σημαντικότερα αεροδρόμια είναι αυτά της Κέρκυρας, της Κεφαλονιάς και της Ζακύνθου. Όμως οι θαλάσσιες μετακινήσεις

επιβατών και εμπορευμάτων είναι σημαντικές. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται ο όγκος των επιβατών στα λιμάνια και ο όγκος των εμπορευμάτων του Ιονίου πελάγους καθώς και του συνόλου της χώρας για το 2001. Παρατηρούμε ότι το 19,8% των συνολικών επιβατών που μετακινούνται στην Ελλάδα μετακινείται στα λιμάνια του Ιονίου πελάγους. Το ποσοστό είναι σημαντικό διότι τα δρομολόγια είναι σαφώς λιγότερα σε σχέση με του Αιγαίου πελάγους που διαθέτει περισσότερους προορισμούς. Παρόλα αυτά ο αριθμός των επιβατών είναι σημαντικός. Άρα διαπιστώνουμε ότι υπάρχει σημαντική κίνηση στις θαλάσσιες περιοχές του Ιονίου πελάγους. Αντιθέτως η εμπορική κίνηση στα λιμάνια του Ιονίου πελάγους είναι πολύ χαμηλή και αποτελεί μόνο το 2% του συνολικού πανελληνίου όγκου εμπορευμάτων.

Πίνακας 5.5.2. Όγκος επιβατών και εμπορευμάτων στο Ιόνιο Πέλαγος

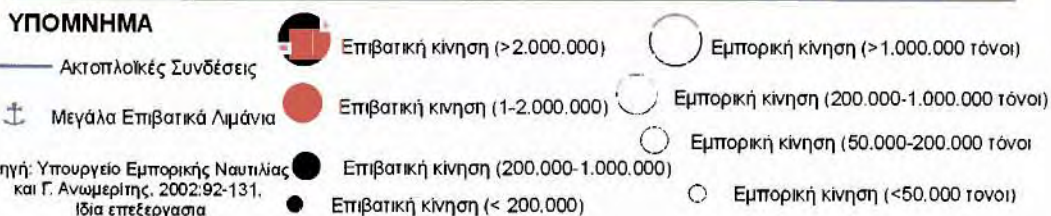
Λιμάνι	Όγκος επιβατών	Όγκος εμπορευμάτων (τόνοι)
Ηγουμενίτσας	1.192.945	434.881
Κέρκυρα	1.759.032	37.752
Πάτρα	1.881.412	263.604
Ρίο	10.535.683	1.654.330
Αργοστόλι	732.431	69.325
Ζακύνθου	926.289	16.673
Πύλος	158	0
Πρέβεζα	1.405.800	342.610
Ιθάκη	166.743	39.889
Κατάκολο	227.112	56.612
Κυλλήνη	1.222.065	58.623
Λευκάδα	7.177	0
Μεσολόγγι	0	109.967
Αμφιλοχία	0	11.300
Αστακός	10.299	0
Κορώνη	583	0
Κυπαρισσία	76	0
Λευκίμμη	131.378	95.000
Ληξούρι	499.096	2.780
Μενίδι	0	11.500
Νυδρί	251.174	9.000
Οθωνοί	4.669	0
Παξοί	104.368	9.642
Πάργα	122.334	0
Πόρος	163.612	0
Σάμης	518.151	28.209
Φισκάρδο	49.578	0
<b>Ιονίου Πελάγους</b>	<b>20.985.876</b>	<b>3.235.024</b>
<b>Ελλάδα</b>	<b>105.918.066</b>	<b>163.501.877</b>

Πηγή: (Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας και Γ. Ανωμερίτης, 2002:92-131), Ιδία επεξεργασία

Τα παραπάνω στοιχεία παρουσιάζονται συνοπτικά στον χάρτη που ακολουθεί.

Χάρτης 5.5.2. Ακτοπλοϊκές συνδέσεις, επιβατική και εμπορική κίνηση

### ΧΑΡΤΗΣ ΡΟΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ



### 5.6. ΚΟΙΝΩΦΕΛΕΣ ΔΙΚΤΥΟ

Με την έννοια θαλάσσια δίκτυα κοινής ωφελείας εννοούμε τα υπόγεια ή υποθαλάσσια καλώδια, σωλήνες αγωγών και συναφών εγκαταστάσεων για την

μεταφορά και παράδοση της ηλεκτρικής ενέργειας, των τηλεπικοινωνιών (συμπεριλαμβανομένων των οπτικών ινών), ύδρευσης, αποχέτευσης, φυσικού αερίου, μείγματα αερίων, πετρελαίου, προϊόντων πετρελαίου ή επικίνδυνων, εύφλεκτων, τοξικών ή διαβρωτικών υγρών.(www.translatum.gr) Επίσης νέα και σύγχρονα δίκτυα κοινής ωφελείας είναι αυτά που συνδέουν τα θαλάσσια αιολικά πάρκα με τις υποδομές στην ξηρά σε πολλές Ευρωπαϊκές χώρες και στις ΗΠΑ Τα θαλάσσια δίκτυα κοινής ωφελείας επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό τον θαλάσσιο χωρικό σχεδιασμό. Θα πρέπει πάντα να λαμβάνονται υπόψη, διότι ενδεχόμενες συγκρούσεις με τη ναυτιλία, την προστασία του περιβάλλοντος, την εξόρυξη και οποιαδήποτε άλλη δραστηριότητα στον θαλάσσιο χώρο μπορεί να δημιουργήσει σημαντικά προβλήματα. Τα νέα θαλάσσια δίκτυα κοινής ωφελείας θα πρέπει να σχεδιάζονται παράλληλα με την υπάρχουσα υποδομή έτσι ώστε να μην δημιουργείτε ένα πυκνό δίκτυο μέσα στην θάλασσα που να διασπείρετε προς όλες τις κατευθύνσεις και να αυξάνεις τις πιθανότητες να έρθει σε σύγκρουση με τις χρήσεις γης της θάλασσας. Επιπλέον, σαν επόμενο βήμα, θα πρέπει να γίνετε προσπάθεια για ομαδοποίηση των ήδη υπαρχόντων γραμμών κοινής ωφελείας προκειμένου να περιοριστεί το παραπάνω πρόβλημα σε ακόμα μεγαλύτερο βαθμό.

Στη χώρα μας το μόνο από αυτά τα δίκτυα που βρίσκεται σε λειτουργία αυτή την στιγμή είναι τα υποθαλάσσια καλώδια μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας στα ελληνικά νησιά. Επίσης υπάρχει υποθαλάσσια σύνδεση για τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος με τη Ιταλία. Παράλληλα σχεδιάζετε να δημιουργηθεί και νέα γραμμή διασύνδεσης μέσω υποθαλάσσιου καλωδίου για μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας από και προς την Ιταλία. (www.ypan.gr/)

Στον παρακάτω χάρτη φαίνεται το υποθαλάσσιο δίκτυο μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή του Ιονίου Πελάγους.



Χάρτης 5.6. Υποθαλάσσιο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας

ΧΑΡΤΗΣ ΚΟΙΝΟΦΕΛΟΥΣ ΔΙΚΤΥΟΥ



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

— Υποθαλάσσιο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας

Πηγές: Ναυπλιακοί χάρτες Ιονίου  
Ιδία επεξεργασία

Όλα τα άλλα δίκτυα όπως μεταφορά φυσικού αερίου και πετρελαίου ακόμα βρίσκονται σε στάδια σχεδιασμού. Σε διεθνή επίπεδο υπάρχουν πάρα πολλοί αγωγοί που βρίσκονται σε λειτουργία. Ο μεγαλύτερος έχει μήκος 1.200 χλμ και συνδέει τις ανατολικές ακτές της Αγγλίας με την Νορβηγία μεταφέροντας φυσικό αέριο. Ο πρώτος υποθαλάσσιος αγωγός δημιουργήθηκε στην Πενσυλβάνια των ΗΠΑ το 1872 και είχε μήκος 8χλμ. Υπάρχουν και σε άλλες περιοχές υποθαλάσσιοι αγωγοί όπως στην Βαλτική θάλασσα, τη Μαύρη θάλασσα και την Κασπία, ενώ υπάρχουν σχέδια για δημιουργία νέων μεγάλων υποθαλάσσιων αγωγών στην Σιβηρία, τον βόρειο Καναδά και στην Μεσόγειο.

(www.yourdiscovery.com)

## 5.7. ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

«Η κατανάλωση ενέργειας θα αυξηθεί δραματικά μέσα στις επόμενες δεκαετίες σε ολόκληρο τον κόσμο, και με ιδιαίτερα ραγδαίους ρυθμούς στις χώρες της Ασίας. Π.χ., η βιομηχανική ανάπτυξη της Κίνας θα απαιτήσει μέχρι το 2050 την εγκατάσταση νέων ηλεκτροπαραγωγικών σταθμών συνολικής ισχύος περίπου 700 Gig Watt(GW). Συγκριτικά, η συνολική ισχύς των ηλεκτροπαραγωγικών σταθμών στην Ε.Ε. των 15 είναι σήμερα 580 GW περίπου». ([www.drosostalida.com](http://www.drosostalida.com))

Με ποιον τρόπο όμως, θα καλυφθούν οι ενεργειακές ανάγκες του μέλλοντος; Προς το παρόν, η μόνη εναλλακτική λύση για την αντικατάσταση των παραδοσιακών, ρυπογόνων μορφών ενέργειας είναι η στροφή προς τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Πράγματι, την τελευταία δεκαετία έχουν γίνει σημαντικά βήματα προς την κατεύθυνση αυτή, τόσο σε παγκόσμια κλίμακα, όσο και στη χώρα μας. Ωστόσο τα περιθώρια αξιοποίησης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας παραμένουν τεράστια. Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας που μπορούν να αναπτυχθούν στον θαλάσσιο χώρο του Ιονίου πελάγους είναι τα θαλάσσια αιολικά πάρκα διότι η επιφάνεια της θάλασσας είναι πολύ μεγάλη και η ενέργεια της θάλασσας.

### 5.7.1. Θαλάσσια αιολικά πάρκα

Η ανάπτυξη των ΑΠΕ και ιδιαίτερα της αιολικής ενέργειας είναι μία από τις μεσοπρόθεσμες λύσεις για την αντιμετώπιση των κλιματικών αλλαγών. Τα οφέλη από τη χρήση αιολικής ενέργειας είναι πολλά καθώς είναι μια ανεξάντλητη πηγή ενέργειας, φιλική προς το περιβάλλον, βοηθά στην αποκέντρωση του ενεργειακού συστήματος μειώνοντας τις απώλειες μεταφοράς ενέργειας. Επίσης προστατεύει τη Γη καθώς μια κιλοβατώρα που παράγεται από τον άνεμο αντικαθιστά μια κιλοβατώρα που παράγεται από συμβατικούς σταθμούς και ρυπαίνουν την ατμόσφαιρα με αέρια του θερμοκηπίου. Δεν επιβαρύνει το τοπικό περιβάλλον με επικίνδυνους αέριους ρύπους όπως μονοξειδίο του άνθρακα, διοξείδιο του θείου, καρκινογόνα μικροσωματίδια κ.α., όπως γίνεται με τους συμβατικούς σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Επιπλέον ενισχύει την ενεργειακή ανεξαρτησία και ασφάλεια κάτι ιδιαίτερα σημαντικό για τη χώρα μας και την Ευρώπη γενικότερα. Τα

Ιόνια Νησιά κάνουν και εκείνα εφαρμογή των αιολικών πάρκων αλλά μέχρι στιγμή οι παρεμβάσεις είναι στο ηπειρωτικό κομμάτι των νησιών. ([www.cres.gr](http://www.cres.gr))

Όσο αφορά τα θαλάσσια αιολικά πάρκα πρόσφατα σε ανακοίνωση του υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής τα πρώτα θαλάσσια αιολικά πάρκα θα έχουν ορίζοντα χρόνου ανάπτυξης τα έτη 2012-2017. Οι περιοχές που έχουν επιλεγεί αφορούν την πρώτη φάση της ανάπτυξης θαλάσσιων αιολικών πάρκων και είναι ο Αϊ-Στράτης, η Αλεξανδρούπολη, η Θάσος, η Κάρπαθος, η Κέρκυρα, το Κρουονέρι, η Κύμη, η Λευκάδα, η Λήμνος, οι Πεταλιό Ευβοίας, η Σαμοθράκη και το Φανάρι. Όπως διαπιστώνουμε στην περιοχή του Ιονίου Πελάγους έχουν επιλεγεί αρκετά σημεία για αιολικά πάρκα (Κέρκυρα, Λευκάδα). ([www.kolivias.de](http://www.kolivias.de))

«Η προκαταρκτική χωροθέτηση των περιοχών ενδιαφέροντος των θαλάσσιων αιολικών πάρκων παρουσιάστηκε από την ηγεσία του υπουργείου Περιβάλλοντος σε φορείς μη Κυβερνητικών Οργανώσεων, εκπροσώπους της αγοράς ενέργειας, εταιρείες και εκπροσώπους υπουργείων. Όπως αναφέρει ο νόμος για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας που ψηφίστηκε πριν από λίγο καιρό στη Βουλή, για να προχωρήσει η διαδικασία αδειοδότησης για τα θαλάσσια αιολικά πάρκα, είναι αναγκαία η προκαταρκτική αδειοδότηση των περιοχών ενδιαφέροντος επί των οποίων θα γίνουν στην συνέχεια οι αναλυτικές μελέτες και η διαδικασία εκπόνησης Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.» ([sokakia.wordpress.com](http://sokakia.wordpress.com))

«Από τη παραπάνω διαδικασία θα καθοριστεί ακριβής θέση των θαλάσσιων αιολικών πάρκων, η θαλάσσια έκταση που καταλαμβάνουν και η μέγιστη εγκατεστημένη ισχύς των ανεμογεννητριών. Οι περιοχές αυτές, συνολικού μεγέθους 274 τετραγωνικών χιλιομέτρων, θα δημοπρατηθούν.

Σύμφωνα με το σχέδιο του υπουργείου περιβάλλοντος για τις δώδεκα περιοχές που επελέγησαν στην προκαταρκτική χωροθέτηση για την ανάπτυξη των θαλάσσιων αιολικών πάρκων ελήφθησαν υπόψη τέσσερα συγκεκριμένα κριτήρια:

- 1)Ο αποκλεισμός περιοχών, όπου η ανάπτυξη θαλάσσιων πάρκων είναι ασύμβατη με άλλες χρήσεις και εντός των έξι ναυτικών μιλίων.
- 2)Ο αποκλεισμός περιοχών με βάθη μεγαλύτερα από 50 μέτρα.
- 3)Η αποφυγή θέσεων με σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον.

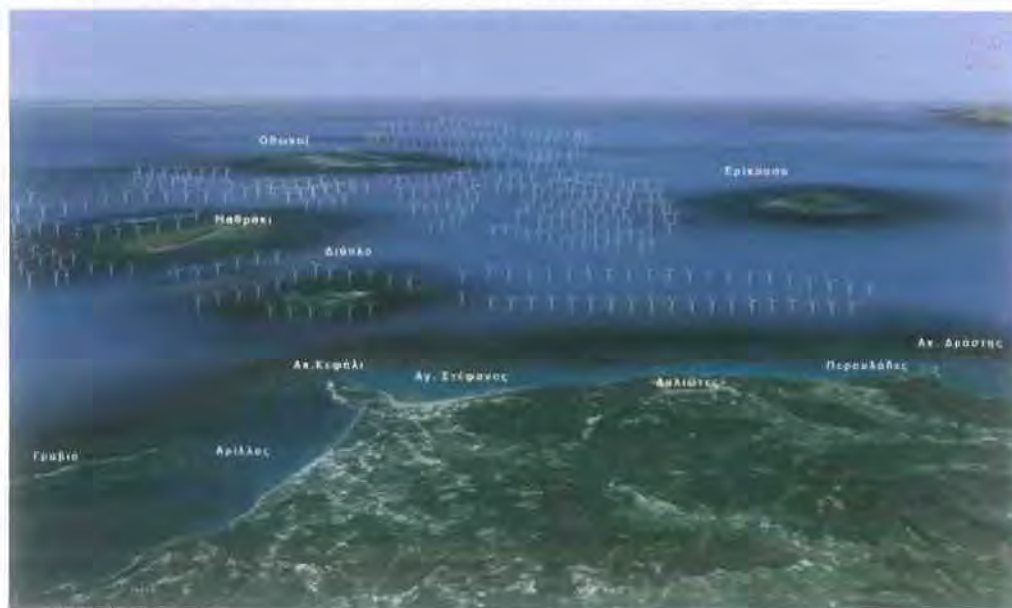
#### 4) Η ελαχιστοποίηση της οπτικής όχλησης από τις εγκαταστάσεις.

Τέλος, αποκλείστηκαν περιοχές δεσμευμένες από τις Ενοπλες Δυνάμεις για διαφόρους λόγους (π.χ. πεδία βολής), καθώς και θαλάσσιες περιοχές στις οποίες σύμφωνα με τους ναυτικούς χάρτες περνούν υποθαλάσσια καλώδια. Από τις περιοχές που ικανοποιούν τα βασικά κριτήρια, η τελική επιλογή έγινε με βάση το διαθέσιμο αιολικό δυναμικό της περιοχής για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, την ευκολία σύνδεσης με το δίκτυο και την εξασφάλιση υψηλής συγκέντρωσης ισχύος.»

(sokakia.wordpress.com, www.servitoros.gr)

Όσο αφορά τις προτάσεις για τη δημιουργία τεραστίων διαστάσεων θαλάσσιου αιολικού πάρκου στην Βόρεια Κέρκυρα και τα Διαπόντια Νησιά υπάρχουν σχέδια για την περιοχή εγκαταστάσεις τους. Συγκεκριμένα θα εκτίνεται σε απόσταση μικρότερη του 1,5 χλμ από τις βόρειες ακτές της Κέρκυρας και σε έκταση από τον Άγιο Στέφανο μέχρι το ακρωτήριο Δράστη στον οικισμό Περουλάδες. Επίσης θα εκτίνεται περιμετρικά των νησιών Διάπλο, Μαθράκι και Οθωνοί. ([windwatch.gr](http://windwatch.gr)) Στις παρακάτω εικόνες και χάρτες παρουσιάζονται οι περιοχές που έχουν επιλεγεί για την δημιουργία θαλάσσιων αιολικών πάρκων.

Εικόνα 5.7.1. Θαλάσσια αιολικά πάρκα στην Βόρεια Κέρκυρα



Πηγή: <http://www.aioliko.com/data/xartis1.jpg>

Χάρτης 5.7.1. Περιοχές ανάπτυξης θαλάσσιων αιολικών πάρκων στο Ιόνιο Πέλαγος  
**ΧΑΡΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΑΙΟΛΙΚΩΝ ΠΑΡΚΩΝ**



### 5.7.2. Ενέργεια από τη θάλασσα

Μία ανανεώσιμη πηγή ενέργειας, η οποία μέχρι σήμερα ελάχιστα έχει αξιοποιηθεί, είναι η ενέργεια της θάλασσας. Οι θαλάσσιες μάζες καλύπτουν το 75% της επιφάνειας του πλανήτη μας και μπορούν να θεωρηθούν ένα κολοσσιαίο, παγκόσμιο ενεργειακό ρεζερβουάρ.

Η θαλάσσια επιφάνεια απορροφά τεράστιες ποσότητες ηλιακής και αιολικής ενέργειας, η οποία εμφανίζεται στη θάλασσα σε διάφορες μορφές, όπως κύματα ή ρεύματα. Επιπλέον, το θαλάσσιο σύστημα επηρεάζεται από τις βαρυτικές

αλληλεπιδράσεις του πλανήτη μας με τον Ήλιο και τη Σελήνη. Ο μηχανισμός αυτός, αργά αλλά ρυθμικά, κινητοποιεί ασύλληπτες ποσότητες ύδατος, δημιουργώντας το φαινόμενο της παλίρροιας. Διάφορες άλλες πηγές ενέργειας στο θαλάσσιο περιβάλλον είναι το θερμικό δυναμικό μεταξύ των ανώτερων και των κατώτερων, ψυχρότερων θαλάσσιων στρωμάτων και η μεταβολές πυκνότητας σε θαλάσσια στρώματα διαφορετικής αλατότητας.

Οι μορφές θαλάσσιας ενέργειας είναι λοιπόν πολλές και οι ποσότητες ενέργειας οι οποίες μπορούν να αξιοποιηθούν τεράστιες. Κοινή ιδιότητα των μορφών θαλάσσιας ενέργειας είναι η υψηλή ενεργειακή πυκνότητα, η οποία είναι η υψηλότερη μεταξύ των ανανεώσιμων.

Σήμερα, διάφορες τεχνολογίες κυματικής και παλιρροιακής ενέργειας έχουν φτάσει σε τέτοιο στάδιο τεχνικής ωρίμανσης, ώστε η μαζική αξιοποίηση της θάλασσας για παραγωγή «καθαρής» και «φτηνής» ενέργειας να θεωρείται πλέον εφικτή. Η παραγωγή ενέργειας από τη θάλασσα ενδιαφέρει άμεσα τη χώρα μας, με τον μεγάλο αριθμό νησιών, αλλά και την τεράστια ακτογραμμή της (περίπου 13.700 χλμ.), η οποία είναι η μεγαλύτερη στην Ε.Ε. Το Αιγαίο και το Ιόνιο Πέλαγος διαθέτει αξιοποιήσιμο θαλάσσιο ενεργειακό δυναμικό, το υψηλότερο της Μεσογείου, με την εκμετάλλευση του οποίου θα μπορούσε να καλυφθεί σημαντικό ποσοστό των ενεργειακών αναγκών μας. ([www.drosostalida.com/](http://www.drosostalida.com/))

### **Κυματική ενέργεια**

Η ενέργεια του θαλάσσιου κυματισμού είναι, όπως όλες οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ανεξάντλητη. Υπολογίζεται ότι η αξιοποίηση του 1% του κυματικού δυναμικού του πλανήτη μας θα κάλυπτε στο τετραπλάσιο την παγκόσμια ενεργειακή ζήτηση. Παρουσιάζει μεταξύ των ανανεώσιμων την υψηλότερη ενεργειακή πυκνότητα. π.χ., σε ημερήσια βάση, η ενέργεια κυματισμού ύψους 1 μ. μπορεί σε μέτωπο πλάτους μόλις ενός μέτρου μπορεί να καλύψει τις ανάγκες δύο με τριών τετραμελών οικογενειών σε ημερήσια βάση.

Εικόνες 5.7.2.1.- 2. Τεχνολογίες ανάπτυξης της κυματικής ενέργειας



Πηγή: <http://top-10-list.org/wp-content/uploads/2009/06/wave-energy.jpg>,  
<http://www.homefootprint.info/images/wave1.jpg>

Μεταξύ των διάφορων μορφών κυματισμού, ο ανεμογενής κυματισμός παρουσιάζει το μεγαλύτερο ενδιαφέρον για ενεργειακή εκμετάλλευση. Τα ανεμογενή κύματα δημιουργούνται από την αλληλεπίδραση του ανέμου με τη θαλάσσια επιφάνεια. Εφόσον δημιουργηθεί ο ανεμογενής κυματισμός μπορεί να «ταξιδέψει» χιλιάδες χιλιόμετρα με ελάχιστες απώλειες.

Τα υψηλότερα επίπεδα κυματικής ενέργειας στον πλανήτη μας εμφανίζονται μεταξύ του 30ου και 60ου παράλληλου και στα δύο ημισφαίρια. Κινητήριοις δύναμη είναι οι προεξέχοντες δυτικοί άνεμοι που πνέουν σε αυτές τις περιοχές της υδρογείου. Το κυματικό δυναμικό της χώρας μας είναι το υψηλότερο της Μεσογείου. Υπολογίζετε ότι η Ελλάδα μπορεί να καλύψει τουλάχιστον το 10% της κατανάλωσης ηλεκτρισμού στη χώρα μας από την κυματική ενέργεια.

Η παραγωγή ενέργειας από τα κύματα συγκεντρώνει τα περισσότερα πλεονεκτήματα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας: μηδαμινή ρύπανση, αποκέντρωση παραγωγής, απεξάρτηση από εισαγωγές, ανάπτυξη απομακρυσμένων περιοχών, δημιουργία θέσεων εργασίας κ.ά. Επιπλέον, σε αντίθεση με άλλες ανανεώσιμες, οι εγκαταστάσεις κυματικής ενέργειας δεν δεσμεύουν γη, ενώ η οπτική και ακουστική όχληση είναι μηδαμινή, ειδικά όταν πρόκειται για υπεράκτιες ή υποβρύχιες εγκαταστάσεις.

Η ιδέα για την εκμετάλλευση του θαλάσσιου κυματισμού δεν είναι νέα. Η πρώτη ευρεσιτεχνία χρονολογείται στα 1799, συντονισμένη όμως έρευνα στον τομέα αυτό

ξεκίνησε στη δεκαετία του 1970 μετά τη μεγάλη πετρελαϊκή κρίση. Αν και η συστηματική έρευνα στην εκμετάλλευση της κυματικής ενέργειας έχει ξεκινήσει από δεκαετίες, οι σχετικές τεχνολογίες δεν έχουν περιέλθει ακόμη σε στάδιο εμπορικής εκμετάλλευσης. Ο κύριος λόγος είναι το αντίξοο περιβάλλον, το οποίο συντελεί ανασταλτικά και έχει επιβραδύνει την ανάπτυξη στον τομέα αυτό. Ωστόσο, οι προσπάθειες των προηγούμενων δεκαετιών έχουν αρχίσει να αποδίδουν καρπούς. Σήμερα υπάρχουν πολλές τεχνολογίες που έχουν φτάσει σήμερα σε τέτοιο στάδιο τεχνικής ωρίμανσης, ώστε βραχυπρόθεσμα θα μπορούσε να ξεκινήσει η μαζική τους εγκατάσταση για ηλεκτροδότηση παράκτιων περιοχών, νησιών. Μερικές από αυτές είναι η παλλόμενη στήλη ύδατος, οι πλωτήρες, αγκυρωμένοι στον θαλάσσιο πυθμένα, οι πλωτές δεξαμενές και διάφορα άλλα πλωτά, αρθρωτά συστήματα. Επιτυχημένες εφαρμογές εκμετάλλευσης της κυματικής ενέργειας στην Ευρώπη έχουμε στις Πορτογαλικές Αζόρες, στη Δανία, τη Νορβηγία και στη νήσο Islay στη βόρεια Σκωτία. Παγκόσμια εφαρμογή έχουμε στον Καναδά και στις ΗΠΑ. ([www.drosostalida.com](http://www.drosostalida.com))

### **Παλιρροιακή ενέργεια**

Οι τεχνολογίες παλιρροιακής ενέργειας αξιοποιούν την αυξομείωση της θαλάσσιας στάθμης κατά την παλίρροια. Οι παλίρροιες προκαλούνται κατά κύριο λόγο από την επίδραση των βαρυτικών πεδίων του Ήλιου και της Σελήνης. Έχουν σταθερές περιόδους περίπου 12,5 και 24 ωρών, και για το λόγο αυτό είναι προβλέψιμες. Σε ορισμένες περιοχές του Πλανήτη το φαινόμενο ενισχύεται λόγω της ιδιαίτερης μορφολογίας του πυθμένα και λόγω της ιδιαίτερης μορφολογίας των ακτών (όρμιοι, κόλποι) όπου οι βαρύτιμες δυνάμεις δημιουργούν έντονα φαινόμενα παλίρροιας.

#### **Εικόνες 5.7.2.3. Παλίρροια**



Πηγή:

[http://1.bp.blogspot.com/\\_RPJijM8RwE/sXj1VN-iOnI/AAAAAAAAADEo/nQ0qLdgFHJQ/s640/3.JPG](http://1.bp.blogspot.com/_RPJijM8RwE/sXj1VN-iOnI/AAAAAAAAADEo/nQ0qLdgFHJQ/s640/3.JPG)



Οι αυξομειώσεις της θαλάσσιας στάθμης κατά την παλίρροια είναι συνυφασμένες με παλίρροιακά ρεύματα δηλαδή τις οριζόντιες μετατοπίσεις θαλάσσιας μάζας, οι οποίες έχουν περίπου την ίδια περιοδικότητα. Τα ρεύματα είναι ισχυρά, και θεωρούνται ιδιαίτερα κατάλληλα για ενεργειακή αξιοποίηση, επειδή εμφανίζονται σε σχετικά μικρά βάθη. Σε μέγιστη παλίρροια, η ταχύτητα του παλίρροιακού ρεύματος μπορεί να ξεπεράσει τα 3-4 m/sec.

Έχουν αναπτυχθεί και εδώ διάφορες τεχνολογίες. Υπάρχουν οι τεχνολογίες παλίρροιακής στάθμης, οι οποίες αξιοποιούν τη δυναμική ενέργεια της παλίρροιας και οι τεχνολογίες παλίρροιακών ρευμάτων, οι οποίες αξιοποιούν την κινητική ενέργεια της παλίρροιας.

Παραδείγματα εφαρμογής εκμετάλλευσης της δυναμικής ενέργειας έχουμε στη γαλλική πόλη La Rance, και λειτουργεί με μεγάλη επιτυχία.

Στην Ευρώπη, εφαρμογή της κινητικής ενέργειας της παλίρροιας έχουμε στα στενά της Μάγχης και στη νότια Ιρλανδία. Επίσης σημαντικά ρεύματα απαντώνται στην περιοχή της Μεσσίνας στην Ιταλία που γίνεται εκμετάλλευση από τον πλωτός σταθμός Kobold, καθώς και στο Αιγαίο Πέλαγος, με γνωστότερο το ρεύμα του Ευρίπου αλλά δεν υπάρχει εκμετάλλευση μέχρι στιγμής. ([www.drosostalida.com/](http://www.drosostalida.com/), [www.astronomy.gr/](http://www.astronomy.gr/))

Επομένως διαπιστώνουμε ότι η εφαρμογή είναι επιτυχημένη και θα μπορούσαμε άνετα να αναπτύξουμε τέτοιες φιλικές προς το περιβάλλον τεχνολογίες και στον θαλάσσιο χώρο του Ιονίου.

## 5.8. ΡΥΠΑΝΣΗ - ΟΡΥΚΤΟΙ ΠΟΡΟΙ

Το Θαλάσσιο περιβάλλον ευρίσκεται συνέχεια απειλούμενο από την καταχρηστική ερμηνεία των ανθρωπίνων αναγκών, που αναδεικνύονται σε επίκεντρο όλων των τεχνολογικών εξελίξεων. Κατά συνέπεια ο ευαίσθητος αυτός χώρος απαιτεί την συνεχή αναπροσαρμογή των κανόνων και των αρχών που τον διέπουν και που θεωρούνται προϊόντα της εξέλιξης του Γενικού Διεθνούς Δικαίου του Περιβάλλοντος, ιδιαίτερα σε θεσμικό επίπεδο.

Η θαλάσσια ρύπανση ορίστηκε από την Ομάδα Ειδικών Επιστημόνων σε Θέματα Θαλάσσιας ρύπανσης Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection (GESAMP) και από την Διακρατική Ωκεανογραφική Επιτροπή της UNESCO ως «άμεση ή έμμεση εισαγωγή από τον άνθρωπο ουσιών ή ενέργειας στο θαλάσσιο περιβάλλον (που περιλαμβάνει και τον χώρο εκβολής ποταμών) που προκαλούν επιβλαβείς συνέπειες στους θαλάσσιους οργανισμούς, αναστέλλουν τις διάφορες φυσικές λειτουργίες της θάλασσας, υποβαθμίζουν την ποιότητα των θαλάσσιων υδάτων, νοθεύουν την φύση και διασπούν την ενότητα μίας συγκεκριμένης θαλάσσιας περιοχής γεωνομικών κανόνων».

(Π. Γρηγορίου, 1992:17)

Οι ρυθμιστικοί κανόνες της λειτουργίας του οικολογικού συστήματος προέρχονται είτε από νομικές είτε από μη-νομικές πηγές. Ως νομικές πηγές θεωρούνται οι διάφορες κανονιστικές διατάξεις και η νομολογία των δικαστηρίων. Στον χώρο των μη-νομικών πηγών κυριαρχεί η περιβαλλοντική ηθική, ο σεβασμός των κανόνων της οποίας αποτελεί ουσιαστικό στοιχείο για την διαμόρφωση των νομικών, κοινωνικών και επιστημονικών πλαισίων της προστασίας του περιβάλλοντος. Οι πρώτες συγκεκριμένες αναφορές στην προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος έγιναν από διατάξεις των Συμβάσεων της Γενεύης του 1958 αφιερωμένων σε ζητήματα του Δικαίου της θάλασσας. Η ουσία όμως των προβλημάτων που ταλανίζουν τη θαλάσσια οικολογική τάξη προσεγγίστηκε άμεσα, για πρώτη μέσω των Αρχών της Διακήρυξης της Στοκχόλμης του 1972. Από το περιεχόμενο των αρχών αυτών αναδυόταν επιτακτική η ανάγκη κατάστροφης ενός σχεδίου δράσης προτείνοντας την εφαρμογή μέτρων αποκατάστασης της θαλάσσιας περιβαλλοντικής αταξίας μετά βέβαια από μία συστηματική μελέτη της δεδομένης φυσικής κατάστασης και επισήμανση των ρηγμάτων που έχει υποστεί η περιβαλλοντική ισορροπία.

Με την πάροδο του χρόνου παρατηρήθηκε ένας έντονος μετασχηματισμός του νομικού συστήματος προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος, αναγκαίο αποτέλεσμα της ραγδαίας τεχνολογικής ανάπτυξης που ε γνώρισαν η βιομηχανία, η γεωργία και οι μεταφορές. Η συχνή λοιπόν διατάραξη των οικολογικών ισορροπιών κατέστησε ολοφάνερη την ανάγκη διαπραγμάτευσης και σύναψης ειδικών διεθνών

συμβάσεων. Έτσι γεννήθηκαν συμβάσεις που δημιούργησαν το νομικό μηχανισμό προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος, ευρισκομένου κάτω από την απειλή ρυπογόνων φαινομένων που οφείλονται σε βιομηχανικά, τοξικά ή πυρηνικά λύματα, σε πετρελαϊκές κηλίδες προκληθείσες από απόβλητα πλοίων, αεροσκαφών ή πλωτών εξεδρών γεωτρήσεων καθώς και στην αύξηση του πληθυσμού των μεγάλων αστικών κέντρων, που κατά τις τρεις τελευταίες δεκαετίες ξεπέρασε κάθε λογικό μέγεθος. (Π. Γρηγορίου, 1992:17-8, [www.wmo.int/](http://www.wmo.int/))

Η Μεσόγειος καλύπτει όλο το νότιο άκρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Με επιφάνεια 2.966.000 τετραγωνικά χιλιόμετρα είναι μια από τις μεγαλύτερες θάλασσες που συνορεύουν με την Ευρώπη και είναι η μεγαλύτερη κλειστή θάλασσα του πλανήτη. Αντιπροσωπεύει το 0,7% της συνολικής έκτασης των ωκεανών και των θαλασσών της γήινης σφαίρας. Περιέχει πολυάριθμα νησιά, τα οποία προστίθενται 19 000 χλμ. ακτών στο 27.000 χιλιόμετρα από τις ακτές της ηπειρωτικής. Το μέσο βάθος περίπου 1.500 m κρύβει σημαντικές διαφορές. Ένα σχετικά περιορισμένο υφαλοκρηπίδας (με την εξαίρεση ορισμένων τομέων, όπως η βόρεια Αδριατική Θάλασσα, τα στενά της Σικελίας και το Αιγαίο), σε αντίθεση με το μεγάλο βάθος: πάνω από 3.000 m στις μεγάλες λεκάνες, ενώ το μέγιστο βάθος είναι 5.120 μ. σε απόσταση 62 μιλίων Νοτιοδυτικά από το ακρωτήριο Ταΐναρο. Η ναυσιπλοΐα στην περιοχή είναι σημαντική. Η ποιότητα των υδάτων επηρεάζεται σοβαρά από τους πνέοντες ανέμους, τα ποτάμια ύδατα και την ατμοσφαιρική ρύπανση. Η απουσία θερμό-κλιτικών κάθετων ρευμάτων ικανών να μεταβάλουν την οξυγόνωση των υδάτων, καθώς και το γεγονός ότι τα ύδατα μέχρι βάθος 180 μέτρων απαιτούν 80 χρόνια για να ανανεωθούν, συντελούν στην διατήρηση των ρυπογόνων λυμάτων για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Οι αιτίες ρυπάνσεις είναι πολλές όπως τα αστικά, βιομηχανικά απόβλητα, χερσαίες και θαλάσσιες δραστηριότητες. Η σημαντικότερη ίσως ρύπανση των υδάτων είναι από τα πλοία. Μία από τις ρυπογόνες δραστηριότητες είναι η αποβολή υδρογονανθράκων και συγκεκριμένα πετρελαίου που δημιουργοί πετρελαιοκηλίδες. Επίσης η αποβολή ραδιενεργών ουσιών. Θα αναλυθούν παρακάτω. (Π. Γρηγορίου, 1992:57-8, [ec.europa.eu/](http://ec.europa.eu/), [www.explorecrete.com](http://www.explorecrete.com) )

Θα κάνουμε μία αναφορά στα είδη των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων που προκαλούν περιβαλλοντικές πιέσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον

Αρκετές ανθρωπογενείς δραστηριότητες που συγκεντρώνονται στο παράκτιο χώρο έχουν αρνητικές επιπτώσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον: Οι κυριότεροι ανθρωπογενείς παράγοντες που επηρεάζουν την ισορροπία των θαλάσσιων οικοσυστημάτων είναι:

- **Αστική ανάπτυξη.** Ο περισσότερο πληθυσμός της χώρας μας κατοικεί σε αστικές περιοχές που βρίσκονται στο παράκτιο χώρο και γειτνιάζουν με την θάλασσα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι οι δύο μεγαλύτερες πόλεις της Ελλάδας, Αθήνα και Θεσσαλονίκη που κατέχουν πέραν από το μισό πληθυσμό της χώρας μας. Η αστική ανάπτυξη στο παράκτιο χώρο είναι τεράστια πηγή ρύπανση για το θαλάσσιο χώρο και τα οικοσυστήματα του. Οι αστικές περιοχές παράγουν μεγάλες ποσότητες αποβλήτων με αποτέλεσμα μεγάλος όγκος από αυτά να βρίσκουν χώρο απόθεσης τους στο θαλάσσιο περιβάλλον.
- **Βιομηχανική Ανάπτυξη:** Η βιομηχανική ανάπτυξη στην Ελλάδα λαμβάνει χώρο γύρο από τα μεγάλα αστικά κέντρα, που όπως προαναφέραμε, κατά κύριο λόγο είναι οι παραλιακές περιοχές της χώρας μας. Οι βιομηχανικές περιοχές παράγουν απόβλητα, και αρκετές φορές αυτά είναι πολύ επικίνδυνα. Η έλλειψη κατάλληλων δικτύων συλλογής, διαχείριση, και επεξεργασία των αποβλήτων έχουν αρνητικές επιπτώσεις στους χώρους απόθεσης τους, τόσο στην ξηρά όσο και στην θάλασσα..
- **Γεωργική ανάπτυξη:** Περίπου το 35% της γεωργική εκμετάλλευσης της χώρας μας καλλιεργείται σε παράκτιες περιοχές. Σημαντικές συνιστώσες της αγροτικής ανάπτυξης που επηρεάζουν τα θαλάσσια οικοσυστήματα και την ισορροπία τους, είναι η χρήση λιπασμάτων, φυτοφαρμάκων και ζιζανιοκτόνων που γίνεται στις καλλιέργειες. Με την απόπλυση των εδαφών που γίνεται είτε τεχνητά με το πότισμα των καλλιεργειών είτε φυσικά με την βροχή και το χιόνι, μεγάλες ποσότητες λιπαντικών καταλήγουν στη θάλασσα.
- **Τουριστική Ανάπτυξη:** Η Ελλάδα κατεξοχήν τουριστικός προορισμός με 14-15 εκατομμύρια τουρίστες τα τελευταία χρόνια, με το μεγαλύτερο μέρος του τουρισμού να κατευθύνεται στις παράκτιες περιοχές. Οι συγκεντρώσεις των τουριστών στις παράκτιες περιοχές και η όλη δραστηριότητα τους στο χώρο αυξάνουν τις παραγωγές αποβλήτων με αποτέλεσμα μεγάλο μέρος από αυτές να καταλήγουν στο θαλάσσιο χώρο.

- Η αλιεία: Τα αλιευτικά αποθέματα τα τελευταία χρόνια όλο και λιγοστεύουν. Η επίδραση της αλιείας μπορεί να έχει δυσχερή αποτελέσματα στο θαλάσσιο περιβάλλον από την αλλαγή στις ισορροπίες που θα προκληθούν από τις συνεχώς μειώσεις των ιχθυοαποθεμάτων.
- Υδατοκαλλιέργειες: Η τεράστια αύξηση των υδατοκαλλιεργειών τα τελευταία χρόνια στο θαλάσσιο χώρο δεν είναι ακόμη σίγουρο για τις επιπτώσεις που μπορεί να προκαλέσουν σε μακροπρόθεσμο επίπεδο στα οικοσυστήματα. Για τις πιθανές επιπτώσεις που μπορεί να προκληθούν η Ευρωπαϊκή Ένωση χρηματοδοτεί ένα μεγάλο αριθμό ερευνητικών προγραμμάτων για την μελέτη των επιπτώσεων των υδατοκαλλιεργειών στο θαλάσσιο περιβάλλον που μπορεί να προκληθούν σε μακροπρόθεσμο επίπεδο (ΕΠΑΛ 2007, ΕΣΣΑΑΛ 2007).

### 5.8.1. Πετρελαιοκηλίδες

Σημαντική απειλή και αίτια την ρύπανση των θαλάσσιων περιοχών αποτελούν η διαρροές πετρελαίου σε μεγάλες ποσότητες και η ύπαρξη πετρελαιοκηλίδων. Ο κύριος παράγοντας που μπορεί να προκαλέσει διαρροή πετρελαίου στην θαλάσσια περιοχή είναι από την πρόκληση ατυχήματος στα μεταφορικά πλοία. Οι άλλοι παράγοντες που ευθύνονται για την ύπαρξη πετρελαίου στο θαλάσσιο χώρο είναι από τις πλωτές εξέδρες άντλησης πετρελαίου στη θάλασσα, από το πλύσιμο των δεξαμενών των πετρελαιοφόρων, από φυσικές διαρροές κατά την αποθήκευση από τα πλοία σε δεξαμενές στη στεριά, από τα διυλιστήρια, από το εξατμισμένο πετρέλαιο που επιστρέφει στο νερό, από τα αστικά και βιομηχανικά λύματα και τα ατυχήματα.

Επίσης τα έρμα απελευθερώνουν αρκετή ποσότητα πετρελαίου στην θάλασσα. Όταν τα δεξαμενόπλοια πλέον δίχως φορτίο χρησιμοποιούν τις δεξαμενές που χρησιμοποιούνται και για την αποθήκευση πετρελαίου για ζυγοστάθμιση του πλοίου. Έτσι γεμίζουν με θαλασσινό νερό τις δεξαμενές, απαραίτητο για την ασφαλή πλοήγηση των πλοίων και όταν φτάσει η στιγμή να γεμίσουν τις δεξαμενές με πετρέλαιο απελευθερώνουν το νερό από τις δεξαμενές μαζί με τα υπολείμματα του πετρελαίου. Όλα αυτά τα δημιουργήσουν πετρελαιοκηλίδες και θαλάσσια μόλυνση.

Εικόνα 5.8.1. Πετρελαιοκηλίδα



Πηγή:[http://4.bp.blogspot.com/\\_aQw2lKEK5CM/TFK\\_9BG\\_bMI/AAAAAAAAAIos/O5XIRzVuTEA/s320/oil+petrel.jpg](http://4.bp.blogspot.com/_aQw2lKEK5CM/TFK_9BG_bMI/AAAAAAAAAIos/O5XIRzVuTEA/s320/oil+petrel.jpg)

Οι επιπτώσεις από την διαρροή πετρελαίου στο θαλάσσιο χώρο είναι πολύ οδυνηρές και για την αντιμετώπιση τους πρέπει να επενδυθούν μεγάλα πόσα. Κατά κύριο λόγο προκαλούν την μόλυνση αρκετών ψαριών, θαλάσσιων οργανισμών, την ρύπανση των ακτών όπου όλα αυτά ακλουθούν την τροφική αλυσίδα και τροφικό κύκλο και έχουν τελικό αποδέκτη το άνθρωπο και την καταστροφή του περιβάλλοντος φυσικά. (Τριανταφύλου Γ. 2004)

Η Μεσόγειος αποτελεί μια από τις μεγαλύτερες οδούς διακίνησης πετρελαίου. Οι συνέπειες από τη διακίνηση αυτή είναι καταστροφική αφού υπολογίζεται ότι ετησίως χύνονται στη θάλασσα 1 εκατομμύριο τόνοι αργού πετρελαίου κυρίως λόγω ναυτικών ατυχημάτων. Αξίζει να σημειωθεί ότι στην κατάσταση συντελεί το γεγονός ότι υπάρχουν φαινόμενα παράνομης πρακτικής καθαρισμού των δεξαμενών πλοίων ενώ εξαιτίας ανεπαρκών λιμενικών εγκαταστάσεων οι απαιτούμενη συντήρηση των πλοίων δεν εκπληρώνεται σωστά. (Π. Γρηγορίου, 1992:97, [www.explorecrete.com/](http://www.explorecrete.com/)) Όταν χυθεί το πετρέλαιο στη θάλασσα, δημιουργώντας πετρελαιοκηλίδα, τότε ξεκινά μια αργή διαδικασία ρύπανσης με τρομακτικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον. Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει την βιοδιάσπαση του πετρελαίου από συγκεκριμένους μικροοργανισμούς, που στο τέλος συντελούν στη δημιουργία ενός στρώματος πετρελαίου που εμποδίζει τις φυσικές ανταλλαγές που συμβαίνουν μεταξύ νερού και ατμοσφαιρικού αέρα και οι οποίες είναι απαραίτητες για το βιολογικό κύκλο της

θαλάσσιας ζωής. Επομένως, καταστρέφονται φυτικοί καθώς και ζωικοί οργανισμοί όπως πλαγκτόν, ψάρια αλλά και πουλιά. (www.wwf.gr)

Εκτός από τις καταστρεπτικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, αξιοσημείωτες είναι και οι δυσμενείς επιπτώσεις που μπορεί να προκαλέσουν οι πετρελαιοκηλίδες στις περιοχές που πλήττουν, στην αλιεία και τον τουρισμό, καθώς και η απώλεια μεγάλων ποσοτήτων πετρελαίου που για να δημιουργηθεί χρειάστηκαν από τη φύση εκατομμύρια χρόνια. (Π. Γρηγορίου, 1992:98, www.wwf.gr) Από το Ιόνιο Πέλαγος διακινούνται ετησίως 40 εκ. τόνοι πετρελαιοειδών. Πολλές από αυτές τις μετακινήσεις γίνονται σε κοντινή απόσταση με τις ακτές καθώς και σε περιοχές με σημαντική περιβαλλοντική αξία, θέτοντας σε κίνδυνο το περιβάλλον των παράκτιων περιοχών. (www.tovima.gr) Υπάρχουν αρκετές περιπτώσεις που πετρελαιοκηλίδα να απείλησε ακτές κάποιου από τα Ιόνια Νησιά, όπως προκύπτει από τις ανακοινώσεις του υπουργείου Ναυτιλίας. Ενδεικτικά, αναφέρεται ότι το καλοκαίρι του 2008 υπήρξαν τουλάχιστον δυο διαφορετικές περιπτώσεις πετρελαιοκηλίδων στη θάλασσα του Ιονίου. Ειδικότερα, τον Ιούλιο (2008) πετρελαιοκηλίδα μήκους ενός χιλιομέτρου και πλάτους 400 μέτρων εμφανίστηκε κοντά στην παραλία Ναυάγιο, βόρεια της Ζακύνθου απειλώντας και το Εθνικό Πάρκο Θαλάσσιας Χελώνας. Η κηλίδα προήλθε από διεθνή ύδατα και έθεσε σε κίνδυνο τις τοπικές λιμενικές αρχές σε συναγερμό. Η δεύτερη πετρελαιοκηλίδα, είχε έκταση πολλών τετραγωνικών μέτρων και εντοπίστηκε βορειοανατολικά της Ιθάκης και απειλούσε παραλίες προσβάσιμες στο κοινό. Ο κίνδυνος της πετρελαιοκηλίδας αντιμετωπίστηκε με ειδικό αντιρρυπαντικό σκάφος και με πλωτά φράγματα για να αποτραπεί ο κίνδυνος να απλωθεί το πετρέλαιο στις παραλίες. Τέλος στο Ιόνιο σημαντικό ατύχημα είχε γίνει μέσα στο όρμο της Πύλου όταν έγινε έκρηξη στο πλοίο Irenes Serenade το 1980. Ο όρμος αυτός αποτελεί σημαντικό βιότοπο (λιμνοθάλασσα Γιάλοβας, ακτές Σφακτηρίας), αλλά και περιοχή εκτεταμένων ιχθυοκαλλιεργειών για τον λόγο αυτό πλέον μέσα στον όρμο δεν γίνεται φορτοεκφόρτωση πετρελαιοειδών, αλλά μόνο ανεφοδιασμός των πλοίων. (www.tovima.gr)

Στον ελληνικό θαλάσσιο χώρο έχει εντοπιστεί και σε άλλα αρκετά σημεία η ύπαρξη ρύπανσης από την διαρροή πετρελαίου και σχηματισμό πετρελαιοκηλίδων. Σύμφωνα με την καταγραφή που έγινε για το σχηματισμό πετρελαιοκηλίδων την χρονική περίοδο 1979-1988 αρκετές περιοχές του θαλάσσιου ελληνικού χώρου είχαν πληγεί

από τις διαρροές πετρελαίου. Από την ενδεικτική γεωγραφική κατανομή των περιστατικών φαίνεται ότι η πιο επιβαρυνόμενη περιοχή του ελληνικού χώρου είναι ο Σαρωνικός κόλπος.

Η παραγωγή πετρελαίου στην Ελλάδα άρχισε από το 1981 με την εκμετάλλευση του κοιτάσματος του Πρίνου στη Θάσου από την Κοινοπραξία Πετρελαίου Βορείου Αιγαίου (NAPC). Ξεκινώντας την παραγωγή το κοιτάσμα του Πρίνου σε σύντομο χρονικό διάστημα έφτασε στην παραγωγή 26.000 βαρέλια ημερησίως, ποσότητα που αρκούσε για την κάλυψη του 10% των ενεργειακών αναγκών της χώρας μας. Στα επόμενα χρόνια που ακολούθησα, προς το τέλος της δεκαετίας του 80 η παραγωγή άρχισε να μειώνεται και το 1995 έφτανε τα 10.000 βαρέλια και το 2005 τα 2.670 ημερησίως. (www.neo.gr)

Συμφώνα με διάφορες έρευνες που έγιναν στο ελληνικός χώρος, οι επιστήμονες κάνουν λόγο για πιθανά και εκμεταλλεύσιμα κοιτάσματα πετρελαίου που έχουν την δυνατότητα να δώσουν παραγωγή από 3 έως 5 δις βαρέλια πετρελαίου ικανά να καλύψουν τις ανάγκες της χώρας για τα επόμενα 25-30 χρόνια. Τα κοιτάσματα αυτά εντοπίζονται ανατολικά του Πρίνου (Σταυρός, Μαρώνεια, Σάπες, Αν. Θάσος) όπου συμφώνα με τις εκτιμήσεις, μπορούν να δώσουν από 900 έως 1 δισεκατομμύριο βαρέλια πετρελαίου. Επίσης κοιτάσματα εντοπίζονται στη θαλάσσια περιοχή μεταξύ Λήμνου - Χίου και των παραλίων της Μικράς Ασίας. Σημαντικά, ωστόσο, είναι τα κοιτάσματα τα οποία υπάρχουν στη Δυτική Ελλάδα και συγκεκριμένα στην περιοχή της Άρτας. Τα κοιτάσματα αυτά είναι βεβαιωμένα και εκτιμάται ότι μπορούν να αποφέρουν 1-2 δισεκατομμύρια βαρέλια αργού πετρελαίου.

Κοιτάσματα πετρελαίου έχουν εντοπιστεί και στο Ιόνιο πέλαγος (Κατάκολο, Ζάκυνθο, Παξούς, Ηλεία κ.α.). Υπάρχει η φήμη ότι στην Ζάκυνθο αλλά και στην Κεφαλονιά και τη Λευκάδα υπάρχουν πλούσια κοιτάσματα πετρελαίου στο υπέδαφος τους και η πεποίθηση ότι η ελληνική οικονομία θα ωφεληθεί σημαντικά από το «Ζακυνθινό» και όχι μόνο «εμιράτο». Το όλο θέμα ξεκίνησε από το 1977, όταν ιδιωτική εταιρεία σε συνεργασία με το ελληνικό Δημόσιο ανέλαβε να ελέγξει την εκμεταλλευσιμότητα του κοιτάσματος στα βάθη της θάλασσας κοντά στη λιμνοθάλασσα Κεριού στη Ζάκυνθο. Πραγματοποιήθηκαν 22 γεωτρήσεις αλλά τα αποτελέσματα δεν ήταν ικανοποιητικά και έτσι εγκαταλείφθηκαν οι προσπάθειες. Το σημαντικό θέμα του γεγονότος αυτού όμως είναι ότι οι οπές έμειναν ανοικτές με



αποτέλεσμα σε τακτά διαστήματα και συνήθως μετά από σεισμικά γεγονότα στην περιοχή, η γεωλογική μεταβολή συμβάλλει στην έκλυση των κοιτασμάτων και στη δημιουργία μεγάλης έκτασης πετρελαιοκηλίδων. ([www.neo.gr](http://www.neo.gr)) Είναι πολύ σημαντικό να διευκρινιστεί αν όντως υπάρχουν τέτοιες οπές που αναβλύζουν πετρέλαιο, να διευκρινιστεί η αιτία που προκαλεί την έκλυση πετρελαίου (ρήγματα στο βυθό ή οπές από τη έρευνα) και να αντιμετωπιστεί με σωστό τρόπο ώστε να μην πληγεί περαιτέρω το οικοσύστημα της ευρύτερης περιοχής. Επιπλέον, το γεγονός αυτό διευκολύνει και δραστηριότητες διερχόμενων πλοίων που μολύνουν τη θάλασσα, αφού οι πετρελαιοκηλίδες που εμφανίζονται μπορεί να θεωρηθούν ότι συνδέονται με το φαινόμενο αυτό. Τι μέλλει γενέσθαι; Οι περιοχές τις οποίες απειλούν οι πετρελαιοκηλίδες, είναι είτε περίφημες παραλίες όπως για παράδειγμα είναι το Ναυάγιο είτε περιοχές ενταγμένες στα όρια του Εθνικού Πάρκου Προστασίας της θαλάσσιας χελώνας καρέτα-καρέτα. Η ανάγκη αντιμετώπισης της θαλάσσιας ρύπανσης από το πετρέλαιο είναι επιτακτική όχι μόνο για το φυσικό περιβάλλον αλλά και για το μέλλον των ακτών των περιοχών που πλήττονται. Αλλά πιθανά κοιτάσματα, τα οποία είναι όμως σε μεγάλο βάθος και θεωρείται ακόμη δαπανηρή η εκμετάλλευσή τους, βρίσκονται στη θαλάσσια περιοχή δυτικά της Κεφαλονιάς. (<http://www.ithacos.gr> , [www.tovima.gr](http://www.tovima.gr))

Τέλος στον παρακάτω χάρτη παρουσιάζονται τα πετρελαϊκά πεδία του Ιονίου Πελάγους καθώς και περιοχές στις οποίες πρόσφατα εμφανίστηκαν πετρελαιοκηλίδες. Επίσης περιλαμβάνουν ναυάγια τα οποία παρόλο που βρίσκονται σε μεγάλα βάθη το φορτίο που μετέφεραν είναι επικίνδυνο για τα νερά του Ιονίου Πελάγους.

Χάρτης 5.8.1. Περιοχές με πετρελαιοκηλίδες, επικίνδυνα ναυάγια και πετρελαϊκά πεδία του Ιονίου



### 5.8.2. Ραδιενεργές ουσίες

Οι ραδιενεργές ουσίες από απόβλητα πλοίων είναι ίσως ένας από τους μεγαλύτερους κινδύνους. Η διάδοση πλοίων που κινούνται με πυρηνική ενέργεια είναι ευρεία πλέον λόγω και των τελευταίων πετρελαϊκών κρίσεων. «Ενδεικτικά σημειώνουμε ότι, ενώ ένα πυροκίνητο πλοίο καταναλώνει για δαπάνες κίνησης το 10% του συνολικού κόστους της εκμετάλλευσής του, ένα άλλο πλοίο που χρησιμοποιεί τα συνήθη

καύσιμα δαπανά για την κίνησή του 20% - 40% του συνολικού κόστους εκμετάλλευσής του. Η θαλάσσια ρύπανση, είναι πιθανή και εξαιτίας λυμάτων μέσης ενέργειας, που προέρχονται από πυρηνικούς αντιδραστήρες ή ναύαγια πλοίων και υποβρυχίων που μεταφέρουν πυρηνική ενέργεια. Η ρύπανση αυτής της μορφής οφείλεται σε υπερθέρμανση του πυρηνικού αντιδραστήρα (όταν τίθεται σε λειτουργία), σε διαρροή κατά τις διάφορες φάσεις λειτουργίας του συστήματος. Η αποβολή ραδιενεργών ουσιών μέσα στην θάλασσα αλλά σε μεγάλο βάθος θεωρείται ως μία ασφαλής λύση τόσο για το θαλάσσιο περιβάλλον όσο και για την ανθρώπινη ζωή. Αυτή όμως η προτεινόμενη λύση, απαιτεί την συνδρομή δύο προϋποθέσεων: Πρώτον, σταθερή στάθμη των υδάτων στα σημεία όπου πραγματοποιείται η αποβολή των ουσιών. Δεύτερον, η συσκευασία των ουσιών οφείλει να είναι ανθεκτική στην θερμότητα που απελευθερώνεται από απόβλητα υψηλής ενέργειας, στην οξειδωση που προκαλούν τα θαλάσσια ύδατα, στην πίεση καθώς και σε ενδεχόμενα ρεύματα προκαλούμενα από δονήσεις της γης». (Π. Γρηγορίου, 1992:100-1, [ec.europa.eu/](http://ec.europa.eu/) )

### 5.8.3. Χερσαίες δραστηριότητες

Η θαλάσσια ρύπανση μπορεί να οφείλεται και από τις χερσαίες περιοχές και να οφείλεται στα βιομηχανικά και αστικά λύματα. (Π. Γρηγορίου, 1992:109)

Στις περισσότερες περιοχές της Ελλάδας έτσι και στο Ιόνιο Πέλαγος βιολογικοί καθαρισμοί για τα αστικά λύματα υπάρχουν μόνο στις πρωτεύουσες των νομών και στις μεγαλύτερες πόλεις. Στους υπόλοιπους οικισμούς η διάθεση των λυμάτων γίνεται με απορροφητικούς βόθρους. Επομένως σημαντικό ρυπαντικό φορτίο μεταφέρετε μέσω των υπόγειων υδροφορέων στη θάλασσα. Παρόλα αυτά τα νερά της βροχής μεταφέρουν σημαντικές ποσότητες αστικών λυμάτων στις θάλασσες και επομένως σε καθένα από τα νησιά του Ιονίου υπάρχουν πιέσεις από τα αστικά λύματα. Επίσης η χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων στις καλλιέργειες οδηγεί στην ακριβώς ίδια κατάληξη.

Τέλος άλλη μια χερσαία δραστηριότητα που μπορεί να οδηγήσει σε ρύπανση των θαλασσών είναι μηδαμινή η λανθασμένη διαχείριση των στερεών αποβλήτων. Στην περιοχή μελέτης μας η περιοχές που ευθύνονται για αυτού την είδους την ρύπανση είναι κυρίως τα νησιά που γειτνιάζουν πιο πολύ με τον θαλάσσιο χώρο. Στα νησιά

που δεν κατοικούνται τα σκουπίδια προέρχονται μόνο από λίγους επισκέπτες για τουριστικούς λόγους και είτε καίγονται είτε μεταφέρονται με βάρκες σε άλλες περιοχές, που υπάρχουν υποδομές εναπόθεσής τους. Αυτές οι υποδομές αρκετές φορές δεν είναι τίποτα παραπάνω, από Χώροι Ανεξέλικτης Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ) αφού η περιφέρεια Ιονίων Νήσων έχει μείνει αρκετά πίσω όσον αναφορά την προστασία του περιβάλλοντος από τα στερεά απόβλητα. Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ) υπάρχουν σε πέντε νησιά και συγκεκριμένα στις πρωτεύουσες των νομών και την Ιθάκη. Πρέπει να αναφέρουμε μάλιστα ότι οι νέοι ΧΥΤΑ στην Κεφαλονιά, την Ιθάκη και την Ζάκυνθο είναι ουσιαστικά παράκτιοι, διότι βρίσκονται σε πολύ μικρή απόσταση από την θάλασσα. Δεν υπάρχουν μαρτυρίες για λειτουργία αυτών των ΧΥΤΑ εκτός των κανόνων λειτουργίας τους, αλλά ένας παράκτιος ΧΥΤΑ είναι επικίνδυνος για ρύπανση της θάλασσα σε κάποια περίοδο προβληματικής λειτουργίας. Επιπλέον δεν υπάρχει πρόβλεψη για την διάθεση των σκουπιδιών στα υπόλοιπα νησιά. Τέλος, οι ΧΑΔΑ δεν έχουν καμία πρόβλεψη για την προστασία των υπόγειων υδάτων που υπάρχουν στην περιοχή, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε καταστροφικά αποτελέσματα και να επηρεάσουν ακόμα και τη θάλασσα. Φυσικά και στα νησιά του Ιονίου υπάρχουν πολλές ΧΑΔΑ που παραμένουν σε λειτουργία.

Τέλος θα πρέπει να αναφέρουμε τα απόβλητα από τις βιομηχανίες. Στα νησιά του Ιονίου δεν έχουμε έντονη δραστηριοποίηση του δευτερογενή τομέα. Όμως στις λίγες βιομηχανικές μονάδες στις περιοχές της Κέρκυρας και ανάμεσα στην Λευκάδα και την Αιτωλοακαρνανία έχουν εμφανιστεί σημάδια βιομηχανικών λυμάτων.

([www2.minenv.gr](http://www2.minenv.gr))

Στον παρακάτω χάρτης παρουσιάζονται αναλυτικά οι περιοχές με ρύπανση από τις χερσαίες δραστηριότητες.

Χάρτης 5.8.3. Ρύπανση από χερσαίες δραστηριότητες

### ΧΑΡΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΑΠΟ ΧΕΡΣΑΙΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ



#### ΥΠΟΜΝΗΜΑ

▲ Βιομηχανικά Ρυπαντικά Φορτία

● Αστικά Ρυπαντικά Φορτία

● Παράκτιοι ΧΥΤΑ

Πηγή: Χωροταξικό Σχέδιο  
Περιφέρειας Ιονίων Νήσων,  
Ίδια επεξεργασία

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Στο κεφάλαιο αυτό θα προσπαθήσουμε να εφαρμόσουμε τις παραπάνω συνιστώσες που περιγράφονται στο Κεφάλαιο 5 σε κάποια ενδιαφέρουσα περιοχή του Ιονίου Πελάγους. Η περιοχή αυτή είναι ανάμεσα στα νησιά Λευκάδα, Κεφαλονιά, Ιθάκη και την Αιτωλοακαρνανία. Αυτός ο θαλάσσιος χώρος περιλαμβάνει πολλά μικρά και μεγαλύτερα νησιά όπως το Μεγανήσι, την Κάστο και τον Κάλαμο. Είναι μια περιοχή που όπως βλέπουμε στον χάρτη 6 έχει μεγάλο αριθμό χρήσεων γης που πολλές από αυτές είναι συγκρουόμενες. Επίσης στην περιοχή έχουμε έντονες δραστηριότητες και πολλές δυνατότητες για νέες.

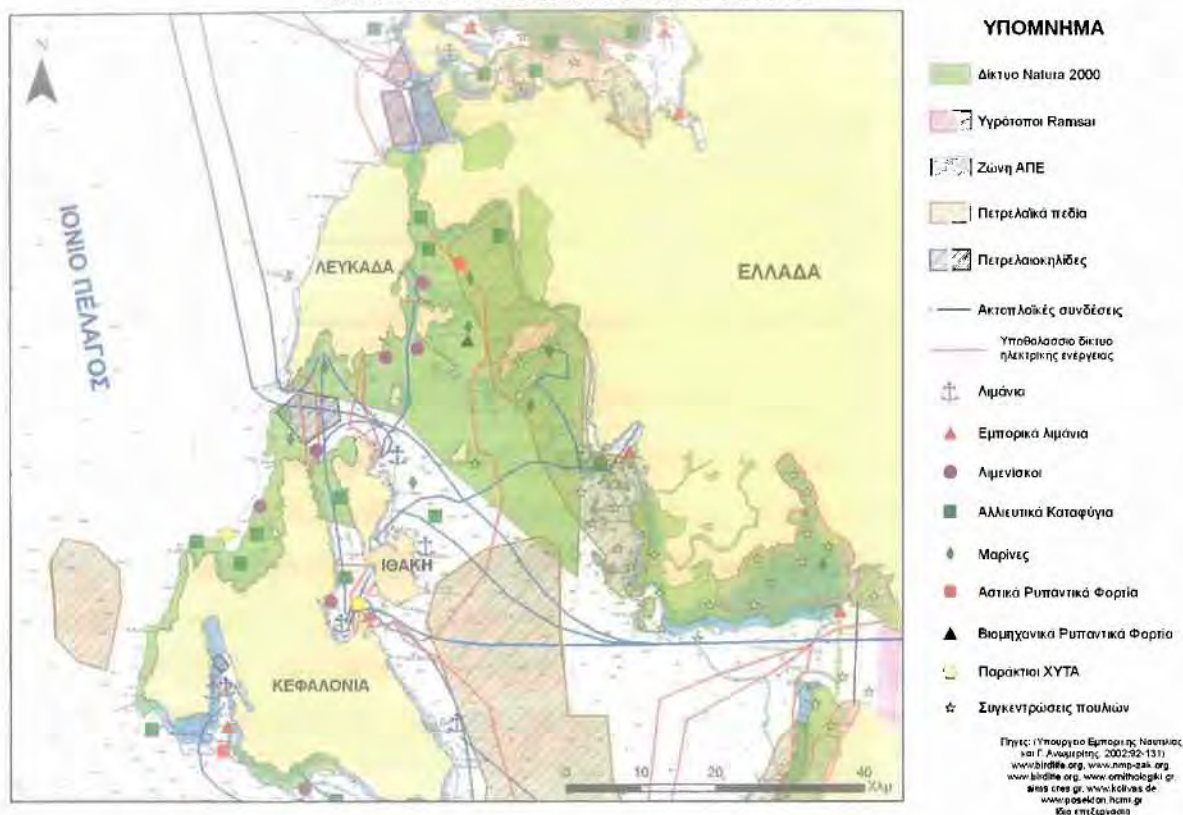
Συγκεκριμένα η περιοχή περιλαμβάνει πολλές προστατευόμενες περιοχές και περιοχές με έντονο οικολογικό ενδιαφέρον. Πολλά τετραγωνικά χιλιόμετρα θαλάσσιου χώρου και παράκτιων περιοχών προστατεύεται ή είναι αναγκαίο να προστατευτεί. Υπάρχουν περιοχές του Δικτύου Natura και υγρότοποι διεθνούς σημασίας Ramsar όπως του Μεσολογγίου. Επίσης σε μεγάλο τμήμα της έκτασης της περιοχής υπάρχουν σημαντικές συγκεντρώσεις πτηνών. Επομένως είναι μια περιοχή που πρέπει να προστατευτεί.

Ταυτόχρονα όμως υπάρχουν και πολλές δραστηριότητες σε αυτή την περιοχή. Πολλά δρομολόγια ακτοπλοϊκών συνδέσεων και πυκνό δίκτυο υποθαλάσσιων καλωδίων μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας. Αυτά τα δύο δίκτυα (ακτοπλοϊκό, κοινωφελές) περνάνε μέσα από σημαντικά οικοσυστήματα.

Επίσης στην περιοχή έχουμε κατάλοιπα παλιών πετρελαιοκηλίδων ενώ υπάρχουν και αστικά ρυπαντικά φορτία κυρίως στις ακτές της Λευκάδας και της Αιτωλοακαρνανίας. Επίσης εντοπίζονται βιομηχανικά λύματα στην περιοχή ενώ υπάρχει και ο παράκτιος ΧΥΤΑ της Ιθάκης που οποιαδήποτε στιγμή μπορεί να προκαλέσει ρύπανση της θάλασσας. Επομένως στην περιοχή έχουμε σημαντικές πιέσεις σε σημαντικά οικοσυστήματα.

Χάρτης 6. Συνδυαστικός χάρτης περιοχής εστίασης

ΣΥΝΔΙΑΣΤΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΙΟΝΙΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ



Τέλος πρέπει να αναφερθούν και οι μελλοντικές δυνατότητες της περιοχής. Με την αλλαγή των κινητήριων δυνάμεων και με την πάροδο του χρόνου οι χρήσεις στη θαλάσσια αυτή περιοχή μπορεί να αλλάξουν ριζικά. Μάλιστα έχει όλες τις προοπτικές για να δημιουργηθούν νέες χρήσεις. Στα βόρεια αυτής της θαλάσσιας περιοχής είναι ένα θαλάσσιο τμήμα που σχεδιάζεται να εγκατασταθούν θαλάσσια αιολικά πάρκα. Επιπλέον υπάρχουν σημαντικά πετρελαϊκά πεδία, πολλά από τα οποία μπορεί να είναι εκμεταλλεύσιμα. Επιπλέον όπως διαπιστώνουμε υπάρχουν σημαντικές υποδομές στις ακτές γύρω από αυτή τη θαλάσσια περιοχή (επιβατικά και εμπορικά λιμάνια, λιμενίσκοι, αλιευτικά καταφύγια, μαρίνες). Με την ύπαρξη αυτών των υποδομών υπάρχουν όλες οι προϋποθέσεις για την εκμετάλλευση αυτών των νέων χρήσεων που μπορεί να προκύψουν στο μέλλον, δηλαδή μπορούμε να εκμεταλλευτούμε τα αιολικά πάρκα και τα πετρελαϊκά πεδία διότι δεν ξεκινάμε από τη μηδενική βάση αλλά υπάρχουν κάποιες υποδομές. Επίσης με τις υπάρχουσες υποδομές μπορούμε να αυξήσουμε τον τουρισμό ακόμα περισσότερο.

Εδώ όμως εμφανίζονται πολλά ερωτήματα και πολλές συγκρούσεις τις οποίες μόνο ο θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός μπορεί να δώσει λύση. Καταρχήν πρέπει να αποφασίσουμε για το όραμα που θα έχουμε για αυτή την περιοχή. Δηλαδή θα μετατραπεί σε ένα οικολογικό παράδεισο, θα μετατραπεί σε ένα έντονο βιομηχανικό πεδίο ή θα προσπαθήσουμε να προσελκύσουμε περισσότερο τουρισμό.

Αφού παρθεί η απόφαση για την περιοχή θα πρέπει να διατηρήσουμε τις αξίες του θαλάσσιου χωρικού σχεδιασμού. Μία από αυτές είναι η προστασία και η διατήρηση των σημαντικών οικοσυστημάτων. Ακόμα και αν το όραμά μας είναι να μετατραπεί η περιοχή σε ένα ενεργειακό πεδίο, κάποιες περιοχές που είναι σημαντικές με βάση τα περιβαλλοντικά κριτήρια θα πρέπει να διατηρηθούν και να προστατευτούν. Πρέπει επομένως να αποφασιστεί αν και από ποιά περιοχή θα αντληθεί πετρέλαιο και από πού και αν θα περάσουν οι εγκαταστάσεις των αιολικών πάρκων ή το κοινωφελές δίκτυο.

Επίσης ο θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός θα πρέπει να μειώσει τις συγκρούσεις. Η εξόρυξη μπορεί να γίνει σε συγκεκριμένες περιοχές και να μην προκαλείτε ταυτόχρονα κίνδυνος για το περιβάλλον. Επίσης χρειάζεται να αποφασιστεί αν χρειάζεται να διαφοροποιηθούν τα ακτοπλοϊκά και τα κοινωφελή δίκτυα. Σημαντικό είναι να αποφασιστούν αν θα παρθούν μέτρα για τον περιορισμό του υπάρχοντος αστικού και βιομηχανικού ρυπαντικού φορτίου, καθώς και μέτρα για την αντιμετώπιση των πετρελαιοκηλίδων. Τέλος μπορούν να γίνουν προτάσεις για την δημιουργία νέων δραστηριοτήτων που μπορεί να αναπτυχθούν με ευνοϊκό τρόπο στην περιοχή.

Για να αντιμετωπιστούν όμως όλα αυτά τα προβλήματα πρέπει να δημιουργηθούν χάρτες και να προταθούν ζώνες. Αυτές οι ζώνες θα μπορούν να είναι ποικίλου χαρακτήρα. Θα μπορούν να είναι προστατευτικές ή περιοριστικές. Να προτείνουν και να δημιουργούν ευνοϊκό περιβάλλον για την ανάπτυξη μιας χρήσης. Πάντοτε όμως στόχος θα είναι η μείωση των συγκρούσεων, η προστασία του περιβάλλοντος και η ανάπτυξη της περιοχής. Επίσης δεν αποκλείεται να δημιουργηθούν και νέα εργαλεία. Σημαντικό είναι να δημιουργηθεί και το απαραίτητο νομοθετικό πλαίσιο δίνοντας ιδιαίτερο βάρος στη συμμετοχή των τοπικών κοινωνιών στις αποφάσεις που θα παρθούν.



Σε όλα τα παραπάνω ερωτήματα μπορεί να δώσει απαντήσεις και να οργανώσει την θαλάσσια περιοχή με τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα μόνο ο θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός. Επομένως σε αυτή ειδικά τη συγκεκριμένη περιοχή που υπάρχουν και μπορούν να αναπτυχθούν ακόμα περισσότερες χρήσεις, ο θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός μόνο θετικά αποτελέσματα θα μπορούσε να επιφέρει.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στις μέρες μας οι θάλασσες έχουν μετατραπεί σε ένα πολυσύχναστο πεδίο. Συνεχώς προστίθενται νέες χρήσεις και δραστηριότητες στις ήδη υπάρχουσες. Όλες αυτές οι δραστηριότητες δεν είναι δυνατόν να μην δημιουργούν αρνητικές συνέπειες η μία στην άλλη και όλες μαζί να δημιουργούν πιέσεις στα θαλάσσια οικοσυστήματα. Η χωρική ρύθμιση συνδέεται στενά με την ιδέα της χωρικής ζήτησης ή των χωρικών επιπτώσεων. Αν και οι δύο είναι χαμηλές, τότε η διαχείριση του χώρου μπορεί να μην είναι το μέσο επιλογής. Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός κατά πάσα πιθανότητα θα είναι αναγκαίος, όταν υπάρχουν αντικρουόμενη χωρική ζήτηση και μεγάλες χωρικές επιπτώσεις των χρήσεων. Για την αντιμετώπιση των αρνητικών αυτών εξελίξεων για τις θάλασσες μας ο Θαλάσσιος Χωρικός σχεδιασμός έρχεται για να δώσει όσο γίνεται την πιο βέλτιστη λύση για όλες αυτές τις συγκρούσεις. Επομένως ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός επηρεάζει τη θέση των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων στο χώρο και το χρόνο. Ως εκ τούτου, είναι ένα στρατηγικό σχέδιο για τη ρύθμιση, τη διαχείριση και την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος που αντιμετωπίζει τις πολλαπλές, σφρευτικές και δυνητικά αντικρουόμενες χρήσεις που έχουν αναπτυχθεί στη θάλασσα. Η θάλασσα άλλωστε είναι ένα τρισδιάστατο περιβάλλον. Αυτό δημιουργεί διάφορα προβλήματα σχετικά με τη θαλάσσια διαχείριση των πόρων, αλλά ταυτοχρόνως παρέχει ευκαιρίες όσον αφορά την πολλαπλή χρήση του ίδιου χώρου. Επομένως ένα ενδιαφέρον περιβάλλον το οποίο όμως πρέπει να σεβαστούμε τις ιδιαιτερότητές του.

Το πρώτο και πιο σημαντικό είναι ότι ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός, μπορεί να είναι επιτυχής μόνο εάν ανταποκρίνεται σε σαφώς καθορισμένες ανάγκες και σκοπούς. Κάθε φορά που θα εφαρμόζεται θα πρέπει αρχικά να έχει δημιουργηθεί ένα όραμα για την θαλάσσια αυτή περιοχή. Θα ακολουθήσει η διαδικασία του σχεδιασμού κατά την οποία θα αναλυθούν όλες οι συνιστώσες που επηρεάζουν το θαλάσσιο περιβάλλον και θα καταλήξουμε στην εφαρμογή των προτάσεων του σχεδιασμού. Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός δεν είναι μια αυτονόητη διαδικασία που εφαρμόζεται πάντοτε με τον ίδιο τρόπο, αλλά δίνει απάντηση σε συγκεκριμένα αιτήματα. Το πιο πιθανό είναι τα αιτήματα αυτά να προκύψουν από τις συγκρούσεις που προκύπτουν από την πολλαπλή χρήση των πόρων και την έλλειψη μιας ενιαίας

προοπτικής. Οι ανάγκες προσέγγισης συνδέονται στενά με το ζήτημα της κλίμακας και την καταλληλότητα της αντίδρασης. Σε περίπτωση που οι συγκρούσεις είναι μικρής κλίμακας και σε τοπικό επίπεδο, μπορεί να αρκεί να δημιουργηθεί ένα φόρουμ διαλόγου και ανταλλαγής και όχι ένα εθνικό ή ακόμα και διεθνές σύστημα Θαλάσσιου Χωρικού Σχεδιασμού. Αν, από την άλλη πλευρά, η πολλαπλή χρήση των πόρων υπάρχει ήδη ή ενδέχεται να υπάρξει στο εγγύς μέλλον, τότε θα χρησιμοποιηθεί μια μεγάλης κλίμακας προσέγγιση που μπορεί να προσφέρει πολλαπλά οφέλη. Από το γεγονός ότι ο θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός δεν είναι μια επιτυχημένη διαδικασία που θα μπορεί αν επαναλαμβάνεται συνεχώς και παντού καταλήγουμε και σε άλλο ένα συμπέρασμα. Δεν πρέπει να επιβάλλεται μία ήδη πετυχημένη διαχείριση από κάποια χώρα σε κάποια άλλη διότι είναι διαφορετικές οι παράμετροι που θα πρέπει να περιλάβουμε. Ωστόσο δεν πρέπει να παραμελούνται οι βασικές αρχές του που παραμένουν παντού ίδιες.

Ένα σημαντικό συμπέρασμα είναι ότι δεν πρέπει ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός να μεταφέρει απλώς την επίγεια προσέγγιση της χωροταξίας στο θαλάσσιο περιβάλλον. Υπάρχουν διδάγματα όπου η απλή εφαρμογή ενός χωροταξικού σχεδιασμού στην ξηρά είναι ακατάλληλο για τη θάλασσα και άλλα σχέδια που ισχύουν για το θαλάσσιο περιβάλλον, δεν ισχύουν για το χερσαίο περιβάλλον. Ο τρισδιάστατος χαρακτήρας της θάλασσας είναι ένα παράδειγμα για την διαφορετικότητα των πεδίων εφαρμογής και το διεθνές περιβάλλον του θαλάσσιου περιβάλλοντος ένα άλλο. Ο θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός θα αντλεί περιεχόμενο από την χερσαία (σε επίπεδο κατευθυντήριων και κανονιστικών ρυθμίσεων) χωροταξία, αλλά θα προσαρμόζει αυτό το περιεχόμενο στις ιδιαίτερες συνθήκες του θαλάσσιου χώρου.

Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός έχει ένα κύριο, πρωταρχικό στόχο, που είναι να παρέχει μια ολοκληρωμένη και χωρική προσέγγιση για τη διευκόλυνση της βιώσιμης διαχείρισης των πόρων. Επομένως δεν αποτελεί αυτοσκοπό, αλλά ένα μέσο για την αιεφόρο ανάπτυξη των παράκτιων και των θαλάσσιων περιοχών. Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός δεν είναι ένα σταθερό τελικό αποτέλεσμα, αλλά μάλλον μια προσαρμοστική διαδικασία η οποία πρέπει να συνδέεται με ένα σύστημα χωροταξικής παρακολούθησης. Είναι δηλαδή μια συνεχής διαδικασία προσαρμογής. Όπως τονίστηκε παραπάνω, ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός δεν έχει περιοριστικό

χαρακτήρα, αλλά καθορίζει οράματα που αναπτύχθηκαν από την κοινωνία για το θαλάσσιο περιβάλλον. Αυτά τα οράματα μπορούν να αλλάξουν. Ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός επομένως απαιτεί ευελιξία όχι όσον αφορά τις βασικές αρχές που εκτίθενται ανωτέρω, αλλά με βάση ποιες προτεραιότητες και ποια εργαλεία θα χρησιμοποιήσει. Επιπλέον ο θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός σε μία περιοχή δεν πρέπει να εφαρμόζεται μία φορά και να ολοκληρώνεται. Η παρακολούθηση και η αξιολόγηση αποτελούν κρίσιμα στοιχεία για την μακροπρόθεσμη ευημερία και προστασία της ευρύτερης διαχειριζόμενης θαλάσσιας περιοχής.

Διαφορετικές συνθήκες σε διαφορετικούς θαλάσσιους χώρους μπορούν να απαιτούν διαφορετικά εργαλεία για την επίτευξη παρόμοιων γενικών στόχων. Και πάλι, ο Θαλάσσιος Χωρικός Σχεδιασμός δεν είναι δεσμευτικός ως προς τα εργαλεία που προσφέρει, αν και ορισμένες επιλογές είναι προφανείς. Επομένως θα προσφέρει πολλά νέα εργαλεία διαχείρισης της χρήσης της θάλασσας. Θα είναι ένα μίγμα ζωνών, μια γραπτή στρατηγική, μια σειρά Geographic Information System (GIS) με χάρτες, μέτρα διαχείρισης, ή ακόμα ρυθμιστικά ή οικονομικά κίνητρα. Οι λεπτομερείς διαδικασίες σχεδιασμού θα εξαρτώνται από την κουλτούρα και την πολιτική των χωρών. Έτσι θα προσφέρει ένα εννοιολογικό πλαίσιο το οποίο μπορεί να προσαρμοστεί σε διαφορετικές χωρικές κλίμακες διοικητικής ρύθμισης.

Μια από τις βασικές αρχές του Θαλάσσιου Χωρικού Σχεδιασμού είναι ότι βασίζεται σε μια ολοκληρωμένη προσέγγιση των οικοσυστημάτων και καθορίζει την εφαρμογή ενός οράματος της βιώσιμης ανάπτυξης. Ο αυξανόμενος ανταγωνισμός για τη χρήση του θαλάσσιου χώρου και οι σωρευτικές επιπτώσεις των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στα θαλάσσια οικοσυστήματα καθιστούν ακατάλληλο πλέον το σημερινό αποσπασματικό τρόπο λήψεως αποφάσεων. Έτσι η στρατηγική εκτίμηση των επιπτώσεων των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στο θαλάσσιο περιβάλλον, οι σχέσεις εξάρτησης και αλληλεπίδρασης που διατηρεί με το χερσαίο και η αναπτυξιακή διάσταση και προοπτική της χρήσης του θαλάσσιου χώρου, είναι ζητήματα που θα έπρεπε να διαχειριζόμαστε στο πλαίσιο μιας ενιαίας πολιτικής. Ο θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός θα πρέπει να συνδέεται στενά με την ολοκληρωμένη διαχείριση των δραστηριοτήτων της παράκτιας ζώνης. Επίσης θα πρέπει να συνεργάζεται με τον χωρικό σχεδιασμό των ηπειρωτικών περιοχών έτσι ώστε να μην υπάρχει αρνητική αμοιβαία επιρροή. Πρέπει δηλαδή να λαμβάνουμε υπόψη τις

αλληλεπιδράσεις ξηράς-θαλάσσης. Αυτό πρέπει να περιλαμβάνει τις επιπτώσεις της θαλάσσιας χρήσης των πόρων της γης και το αντίστροφο, καθώς δεν μπορεί κανείς να διαχωριστεί από τον άλλον. Αυτό θα απαιτήσει αποτελεσματική συνεργασία και συντονισμό μεταξύ των διαφόρων αρμοδίων φορέων.

Πέρα όμως από τον συντονισμό μεταξύ των φορέων των ηπειρωτικών τμημάτων μετά των θαλάσσιων πρέπει να υπάρχει και συνεργασία μεταξύ των χωρών. Πολλά θαλάσσια ζητήματα απαιτούν μια διεθνή λύση και δεν είναι δυνατόν να αντιμετωπιστούν από ένα έθνος μόνο του. Η θάλασσα δεν γνωρίζει σύνορα, όταν πρόκειται για μετακινήσεις ειδών ή ρύπανσης. Για μεγάλο χρονικό διάστημα οι πολιτικές σχετικά, με τις θαλάσσιες μεταφορές, την αλιεία, την ενέργεια, την εποπτεία και τον έλεγχο των θαλασσών, τον τουρισμό, το θαλάσσιο περιβάλλον και τη θαλάσσια αλιεία αναπτύχθηκαν σε διαφορετικές τροχιές, οδηγώντας, κατά καιρούς, σε αναποτελεσματικότητα, έλλειψη συνοχής και συγκρούσεις που αφορούν ζητήματα χρήσης του θαλάσσιου χώρου. Ο θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός δεν ανάγεται και δεν συνάγεται πλήρως στις συνιστώσες της. Η ολοκληρωμένη θεώρηση και η ολοκλήρωση των υφιστάμενων πολιτικών που χαρακτηρίζονται από μεγάλη κατάτμηση (οριζόντια και κάθετη) μπορεί να γίνει μέσω μόνο μιας ενιαίας χωροταξικής πολιτικής για τον θαλάσσιο χώρο. Ο θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός είναι προϊόν δημιουργικής σύζευξης και όχι απλής πρόσθεσης των επί μέρους συνιστωσών της. Επομένως θα πρέπει να ξεπεραστούν τα κρατικά σύνορα για τον σωστό συντονισμό και επιτυχία του θαλάσσιου χωρικού σχεδιασμού.

Συγκεκριμένα επιτάσσεται η θεσμοθέτηση και άσκηση μιας ενιαίας πολιτικής για τον θαλάσσιο χώρο. Η δομή της μπορεί να αντλεί περιεχόμενο την διεθνή εμπειρία, θα είναι προσαρμοσμένη όμως πάντα στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τις ανάγκες του εκάστοτε θαλάσσιου χώρου. Η πολιτική αυτή θα πρέπει να έχει κατευθυντήριο - στρατηγικό χαρακτήρα που θα εφαρμόζεται σε διεθνή επίπεδο και θα εκτελείτε από κάθε κυβέρνηση ξεχωριστά. Ιδιαίτερη σημασία έχει η διαδικασία αυτή να είναι συμμετοχική και να λαμβάνουν μέρος σε σημαντικό βαθμό οι τοπικοί φορείς.

Απαιτείται όμως έγκαιρη και συνέχισης εμπλοκή των ενδιαφερομένων μερών σε μια σαφή διαδικασία θαλάσσιου χωρικού σχεδιασμού που θα εξασφαλίσει συνεχή επένδυση στους πόρους της περιοχής σε βάθος χρόνου. Είναι επομένως απαραίτητο

για την επιτυχία του να δημιουργεί εμπιστοσύνη και σιγουριά τόσο στους τοπικούς φορείς όσο και στους επενδυτές. Άλλωστε ο θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός θα εμπνέει σιγουριά αφού τα αποτελέσματα του θα δημιουργούν ένα σταθερό περιβάλλον και θα προσελκύουν νέες επενδύσεις.

Η διαδικασία του θαλάσσιου χωρικού σχεδιασμού θα πρέπει να μην επηρεάζεται από την πολιτική, αλλά οι κυβερνήσεις να παίρνουν θέση μόνο εκεί που απαιτείται. Τα συμπεράσματα και οι προτάσεις του θαλάσσιου χωρικού σχεδιασμού που χρησιμοποιούν οι επιστήμονες και οι σχεδιαστές είναι αποτέλεσμα επιστημονικής έρευνας με την χρήση της πιο σύγχρονης τεχνολογίας. Επομένως θα πρέπει να εφαρμόζουμε τα αποτελέσματα της επιστημονικής έρευνας και ο σχεδιασμός να μην επηρεάζεται από τα εκάστοτε πολιτικά συμφέροντα. Θα πρέπει επομένως να υπάρχει εμπιστοσύνη στα αποτελέσματα του θαλάσσιου χωρικού σχεδιασμού. Επίσης πολλές φορές για να εφαρμοστεί και να ολοκληρωθεί η διαδικασία του σχεδιασμού χρειάζεται βάθος χρόνου. Ο θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός είναι μια κλιμακωτή διαδικασία παρά μια γρήγορη λύση και θα χρειαστεί χρόνος για να δημιουργηθεί. Επιπλέον η επιπρόσθετη αξία θα γίνει εμφανείς μετά από αρκετά χρόνια. Ο κίνδυνος νομικής αμφισβήτησης από τη κυβέρνηση και ενδιαφερομένους δεν πρέπει να επηρεάσει τον σχεδιασμό. Επομένως η πολιτική θα πρέπει να αφήσει τον θαλάσσιο χωρικό σχεδιασμό να κάνει απερίσκεπτα την δουλειά του.

Ακόμα και στις μέρες μας όμως υπάρχει σε πολλές περιπτώσεις έλλειψη επιστημονικών γνώσεων σχετικά με τη λειτουργία των θαλάσσιων οικοσυστημάτων και των επιπτώσεων από κάποιες δραστηριότητες. Αυτό δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται ως επιχείρημα για την αναβολή της διαδικασίας του θαλάσσιου χωρικού σχεδιασμού. Κινητήριες δυνάμεις του θαλάσσιου χωρικού σχεδιασμού θα πρέπει να είναι η διατήρηση της βιοποικιλότητας, η ασφάλεια, η βιώσιμη διαχείριση και η προληπτική προσέγγιση. Επομένως σε τέτοιες περιπτώσεις χρειάζεται η πολιτική βούληση προκειμένου να ξεπεραστούν οποιαδήποτε εμπόδια προκύψουν. Επίσης χρειάζεται πολιτική βούληση για να μετατραπουν τα σχέδια που θα προκύψουν, σε ουσιαστική δράση και ουσιαστικά αποτελέσματα.

Τέλος θα πρέπει να διευκρινίσουμε ότι μία από τις σημαντικές αρχές του θαλάσσιου χωρικού σχεδιασμού αναφέρει ότι θα πρέπει να διαφυλάσσει το οικοσύστημα κατά

την διαχείριση των πόρων μιας θαλάσσιας και παράκτιας περιοχής. Η ακεραιότητα των οικοτόπων, η σύνδεση των πληθυσμών και η διατήρηση των βασικών συνδέσεων της τροφικής αλυσίδας θα πρέπει να διατηρηθούν. Την ίδια στιγμή, οικονομικοί και κοινωνικοί στόχοι πρέπει να έχουν την ίδια βαρύτητα με την οικολογική διατήρηση (οικολογικοί στόχοι) για μια πραγματική οικολογική προσέγγιση της διαχείρισης. Δημιουργείτε έτσι το πρόβλημα στο πως θα μπορέσουν να μειωθούν σε τόσο σημαντικό βαθμό οι συγκρούσεις. Ο θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός μπορεί να βρει λύσεις. Για παράδειγμα όσο αφορά τις ΑΠΕ και συγκεκριμένα τα θαλάσσια αιολικά πάρκα θα πρέπει να γίνονται αμοιβαίες παραχωρήσεις ανάμεσα στο περιβάλλον και την ανάπτυξη. Σίγουρα δεν θα χωροθετηθούν σε προστατευόμενες και σε περιοχές με ιδιαίτερη βιοποικιλότητα. Όμως κάποιες συνέπειες από την εγκατάσταση των αιολικών πάρκων είναι αναπόφευκτες. Η οπτική και ηχητική ρύπανση σίγουρα δεν μπορούν να αντιμετωπιστούν. Όπως επίσης και κάποιες πιθανές επιπτώσεις από αυτού του είδους την ρύπανση, όπως μείωση του τουρισμού και συναισθηματικές αντιδράσεις για το τοπίο της περιοχής. Όμως όπως είπαμε ο θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός προσπαθεί να μειώσει όσο το δυνατόν περισσότερο τις αρνητικές επιπτώσεις. Επομένως θα βρεθούν περιοχές που θα περιορίζουν όσο γίνεται τις παραπάνω αρνητικές επιπτώσεις.

Καταλήγουμε ότι ο θαλάσσιος χωρικός σχεδιασμός προσπαθεί να μετατρέψει έναν περίπλοκο κατάλογο δραστηριοτήτων (π.χ., την αναψυχή, το πετρέλαιο / φυσικό αέριο, την αλιεία, τη ναυτιλία), σε υπερβολικά απλοποιημένες ανθρώπινες διαδικασίες. Είναι ζωτικής σημασίας ότι θα εξασφαλιστεί μελλοντική οικονομική ανάπτυξη και θα σέβεται ταυτοχρόνως και το περιβάλλον.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΠΗΓΕΣ

### ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

Γρηγορίου, Π.(1992): *ΤΟ ΝΟΜΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ*, Αθήνα: ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΠΑΖΗΣΗ

Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας και Γ. Ανωμερίτης (2002): *Στρατηγική για μία Εθνική Λιμενική Πολιτική*, Πειραιάς

Καραθανάση, Ε.(1997): *Χωροταξικό Σχέδιο Περιφέρειας Ιονίων Νήσων*, ΧΩΡΟΔΥΝΑΜΙΚΗ

Μπαμπινιώτης, Γ. (1998): *ΛΕΞΙΚΟ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ*, Αθήνα: ΚΕΝΤΡΟ ΛΕΞΙΚΟΛΟΓΙΑΣ Ε.Π.Ε.

Τριανταφύλλου Γ. (2004): *Περιβάλλον και ανάπτυξη*, διαθέσιμο στο: [www.environmentaldevelop.ntua.gr/uploads/k\\_6.pdf](http://www.environmentaldevelop.ntua.gr/uploads/k_6.pdf) (ανακτήθηκε στις 6-03-2010)

ΥΠΕΧΩΔΕ (2005): *Προώθηση έργων αποκατάστασης ΧΑΔΑ*, διαθέσιμο στο: [www2.minenv.gr/press/doc/0505252.doc](http://www2.minenv.gr/press/doc/0505252.doc) (ανακτήθηκε στις 16-05-2010)

### ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

Agardy, T. (2010): *OCEAN ZONING: MAKING MARINE MANAGEMENT MORE EFFECTIVE*, London: EARTHSCAN

### ΘΕΣΜΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ:

Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης Αλιείας 2007-2013 (Ε.Σ.Σ.Α.ΑΛ) Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και τροφίμων (2007), διαθέσιμο στο: [http://www.moa.gov.cy/moa/agriculture.nsf/index\\_gr/index\\_gr?OpenDocument](http://www.moa.gov.cy/moa/agriculture.nsf/index_gr/index_gr?OpenDocument) (ανακτήθηκε στις 25-05-2010)

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αλιείας 2007-2013(Ε.Π.ΑΛ.) Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και τροφίμων (2007), διαθέσιμο στο: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/08/18&format=PDF&aged=1&language=EL&guiLanguage=en>, [http://www.smallislands.eu/themata/EPAL\\_2007\\_2013.pdf](http://www.smallislands.eu/themata/EPAL_2007_2013.pdf) (ανακτήθηκε στις 14-05-2010)

Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1967/2006 του συμβούλιου της Ευρώπης της 21ης Δεκεμβρίου 2006, διαθέσιμο στο: [http://mofi.mom.gr/pdf/kanonismos\\_2006.pdf](http://mofi.mom.gr/pdf/kanonismos_2006.pdf) (ανακτήθηκε στις 17-06-2010)

Ίδρυση Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου (ΦΕΚ 906/Δ/22-12-09)



Νόμος 2742/99 Χωροταξικός σχεδιασμός και αειφόρος ανάπτυξη (2742/99)

NOMOS: 1650/86 Για την προστασία του περιβάλλοντος, διαθέσιμο στο:  
[http://www.mio-ecsde.org/ereaeak09/basic\\_docs/el\\_legislation-1650-1986.pdf](http://www.mio-ecsde.org/ereaeak09/basic_docs/el_legislation-1650-1986.pdf)  
(ανακτήθηκε στις 28-08-2010)

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ:

Εισαγωγή στην έννοια της χωροταξίας Βασενχόβεν, (1997),  
<http://postgrasrv.hydro.ntua.gr/gr/edmaterial/education/wassenhoven/Chorotaxia-VasikesEnnoies.pdf> (ανακτήθηκε στις 6-03-2010)

Science Daily, <http://www.sciencedaily.com/releases/2010/02/100220184333.htm>  
(ανακτήθηκε στις 19-07-2010)

UNESCO, [http://www.unesco-ioc-marinesp.be/marine\\_spatial\\_planning\\_msp](http://www.unesco-ioc-marinesp.be/marine_spatial_planning_msp)  
(ανακτήθηκε στις 23-08-2010)

UNESCO, [http://www.unesco-ioc-marinesp.be/msp\\_workshop\\_2006](http://www.unesco-ioc-marinesp.be/msp_workshop_2006)  
(ανακτήθηκε στις 23-08-2010)

UNESCO, [ioc3.unesco.org/marinesp/.../Paper\\_SanJoseConference\\_FINAL.doc](http://ioc3.unesco.org/marinesp/.../Paper_SanJoseConference_FINAL.doc)  
(ανακτήθηκε στις 23-08-2010)

UNESCO,  
[http://www.unesco-ioc-marinesp.be/msp\\_practice/united\\_states\\_machusetts?PHPSESSID=b3dc4277b7018ba9dc5ab69c4d1d6e91](http://www.unesco-ioc-marinesp.be/msp_practice/united_states_machusetts?PHPSESSID=b3dc4277b7018ba9dc5ab69c4d1d6e91) (ανακτήθηκε στις 23-08-2010)

UNESCO,  
[http://ioc3.unesco.org/marinesp/files/FinalConclusionsNextSteps\\_041206.pdf](http://ioc3.unesco.org/marinesp/files/FinalConclusionsNextSteps_041206.pdf)  
(ανακτήθηκε στις 23-08-2010)

Marine Spatial Planning,  
[http://www.plancoast.eu/files/berlinConference/1stDay/PlanCoast\\_MSPKiraGee.pdf](http://www.plancoast.eu/files/berlinConference/1stDay/PlanCoast_MSPKiraGee.pdf)  
(ανακτήθηκε στις 6-03-2010)

Marine Spatial Planning, [http://www.abpmer.net/mspp/docs/mspp\\_related\\_plans.pdf](http://www.abpmer.net/mspp/docs/mspp_related_plans.pdf)  
(ανακτήθηκε στις 13-06-2010)

Ευρωπαϊκή Επιτροπή: Νέες πρωτοβουλίες για μια ολοκληρωμένη θαλάσσια πολιτική(2009), <http://ec.europa.eu/maritimeaffairs/> (ανακτήθηκε στις 30-05-2010)

Ευρωπαϊκή Επιτροπή,  
[http://ec.europa.eu/maritimeaffairs/atlas/seabasins/mediterranean/long/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/maritimeaffairs/atlas/seabasins/mediterranean/long/index_en.htm)  
(ανακτήθηκε στις 16-05-2010)

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, <http://ec.europa.eu/environment/iczm/home.htm>  
(ανακτήθηκε στις 6-03-2010)

Federal Ministry for Transport, Construction and Housing Germany (1997),  
<http://www.iuscomp.org/gla/statutes/ROG.htm> (ανακτήθηκε στις 18-07-2010)

Κοινή Αλιευτική Πολιτική, [http://ec.europa.eu/fisheries/cfp\\_el.htm](http://ec.europa.eu/fisheries/cfp_el.htm)  
(ανακτήθηκε στις 11-07-2010)

Susanne Endrulat July 6, 2007, Marine Spatial Planning in the German EEZ,  
[www.plancoast.eu/files/studytour/EndrulatStudyNEU.ppt](http://www.plancoast.eu/files/studytour/EndrulatStudyNEU.ppt)  
(ανακτήθηκε στις 21-03-2010)

CEC Green Paper: Towards a future Maritime Policy for the Union (2006),  
[http://ec.europa.eu/maritimeaffairs/pdf/com\\_2006\\_0275\\_en\\_part2.pdf](http://ec.europa.eu/maritimeaffairs/pdf/com_2006_0275_en_part2.pdf)  
(ανακτήθηκε στις 25-05-2010)

Green Papers,  
[http://europa.eu/documentation/official-docs/green-papers/index\\_en.htm](http://europa.eu/documentation/official-docs/green-papers/index_en.htm)  
(ανακτήθηκε στις 16-05-2010)

ΥΠΕΧΩΔΕ, Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, τεύχος αριθμ. L259 vol.49 ,  
<http://www.minenv.gr/1/12/121/12103/g1210300/g121030001.html>  
(ανακτήθηκε στις 19-05-2010)

Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (2006): Προς μια μελλοντική θαλάσσια  
πολιτική για την Ένωση: Ένα ευρωπαϊκό όραμα για τους ωκεανούς και τις θάλασσες,  
[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/el/com/2006/com2006\\_0475el01.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/el/com/2006/com2006_0475el01.pdf)  
(ανακτήθηκε στις 14-06-2010)

Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (2006),  
[http://www.energy.eu/directives/2006\\_03\\_08\\_gr\\_document\\_en.pdf](http://www.energy.eu/directives/2006_03_08_gr_document_en.pdf)  
(ανακτήθηκε στις 1-09-2010)

Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (2009),  
<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0575:FIN:EL:PDF>  
F (ανακτήθηκε στις 30-08-2010)

Θαλάσσια Πολιτική ΕΕ,  
[http://ec.europa.eu/maritimeaffairs/pdf/country\\_factsheets/greece\\_el.pdf](http://ec.europa.eu/maritimeaffairs/pdf/country_factsheets/greece_el.pdf)  
(ανακτήθηκε στις 27-08-2010)

Μικρός οδηγός για την αλιείας (2007), [http://mofi.mom.gr/uk/pdf/ODIGOS\\_final.pdf](http://mofi.mom.gr/uk/pdf/ODIGOS_final.pdf)  
(ανακτήθηκε στις 29-08-2010)

WWF Ελλάς, [www.wwf.gr](http://www.wwf.gr) (ανακτήθηκε στις 19-07-2010)

WWF Ελλάς,  
[http://politics.wwf.gr/index.php?option=com\\_content&task=view&id=771&Itemid=373](http://politics.wwf.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=771&Itemid=373)  
(ανακτήθηκε στις 25-05-2010)

WWF Ελλάς,

[http://politics.wwf.gr/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1882&Itemid=384](http://politics.wwf.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=1882&Itemid=384) (ανακτήθηκε στις 19-07-2010)

En Thesis, [http://www.enthesis.net/index.php?option=com\\_content&view=article&id=181:enthesis5945&catid=8:climaticchanges&Itemid=4](http://www.enthesis.net/index.php?option=com_content&view=article&id=181:enthesis5945&catid=8:climaticchanges&Itemid=4)  
(ανακτήθηκε στις 11-09-2010)

Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων,  
<http://www.minenv.gr/1/12/121/12103/g1210300/g121030000000.html>  
(ανακτήθηκε στις 15-06-2010)

Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων,  
<http://www.minenv.gr/1/12/121/12103/g1210300.html> (ανακτήθηκε στις 26-05-2010)

OSPAR Commission,  
<http://www.ospar.org/content/content.asp?menu=00010100000000 000000 000000>  
(ανακτήθηκε στις 23-03-2010)

United Nations Environment Programme, <http://www.gpa.unep.org/>  
(ανακτήθηκε στις 27-08-2010)

Εθνικό Πάρκο Ζακύνθου, <http://www.nmp-zak.org> (ανακτήθηκε στις 29-07-2010)

Εθνικό Πάρκο Ζακύνθου,  
<http://www.nmp-zak.org/index.php?l=GR&t=content&pn=map>  
(ανακτήθηκε στις 29-07-2010)

Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία, [http://www.ornithologiki.gr/page\\_iba.php?aID=98](http://www.ornithologiki.gr/page_iba.php?aID=98)  
(ανακτήθηκε στις 15-08-2010)

Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία, [http://www.ornithologiki.gr/page\\_iba.php?aID=81](http://www.ornithologiki.gr/page_iba.php?aID=81)  
(ανακτήθηκε στις 15-08-2010)

Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία, <http://www.aitoloakarnania.gr/Default.aspx?id=268>  
(ανακτήθηκε στις 15-08-2010)

Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία, [http://www.ornithologiki.gr/page\\_iba.php?aID=87](http://www.ornithologiki.gr/page_iba.php?aID=87)  
(ανακτήθηκε στις 15-08-2010)

Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία, [http://www.ornithologiki.gr/page\\_in.php?sID=68](http://www.ornithologiki.gr/page_in.php?sID=68)  
(ανακτήθηκε στις 15-08-2010)

Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία,  
[http://www.ornithologiki.gr/page\\_cn.php?tID=2349&aID=881](http://www.ornithologiki.gr/page_cn.php?tID=2349&aID=881)  
(ανακτήθηκε στις 15-08-2010)

Εθνικό Πάρκο Βορείων Σποράδων, <http://www.alonissos-park.gr>  
(ανακτήθηκε στις 13-06-2010)

Εθνικό Πάρκο Βορείων Σποράδων,

[http://2.bp.blogspot.com/\\_OMD3uDrxxeM/SZSzX0NUcsI/AAAAAAAAACWY/CLqHagb\\_tuk/s320/ΠΑΡΚΟ+ΑΛΟΝΝΗΣΟΥ.gif](http://2.bp.blogspot.com/_OMD3uDrxxeM/SZSzX0NUcsI/AAAAAAAAACWY/CLqHagb_tuk/s320/ΠΑΡΚΟ+ΑΛΟΝΝΗΣΟΥ.gif) (ανακτήθηκε στις 13-06-2010)

Έθνος,

<http://www.ethnos.gr/article.asp?catid=11424&subid=2&tag=8470&pubid=986428>  
(ανακτήθηκε στις 7-09-2010)

Περιβαλλοντική παρέμβαση Η Αντινιώτη,

[http://www.salvanos.gr/show\\_article\\_gr.asp?code=151](http://www.salvanos.gr/show_article_gr.asp?code=151) (ανακτήθηκε στις 17-08-2010)

ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ & ΙΘΑΚΗΣ ,

<http://www.kefalonionline.gr/frontoffice/portal.asp?cpage=RESOURCE&cresrc=454&cnode=86>  
(ανακτήθηκε στις 8-08-2010)

Αρχιπέλαγος, ινστιτούτο θαλάσσιας προστασίας,

<http://www.archipelago.gr/el/Δράσεις/ΘαλάσσιαΠροστασία/ΠοσειδωνίαΥφαλοιΡοδοφυκών/tabid/365/Default.aspx> (ανακτήθηκε στις 19-08-2010)

Sokakia blog,

<http://sokakia.wordpress.com/2010/07/07/%CE%B5%CF%84%CE%BF%CE%B9%CE%BC%CE%AC%CE%B6%CE%BF%CE%BD%CF%84%CE%B1%CE%B9-%CF%84%CE%B1-%CF%80%CF%81%CF%8E%CF%84%CE%B1-%CE%B8%CE%B1%CE%BB%CE%AC%CF%83%CF%83%CE%B9%CE%B1-%CE%B1%CE%B9%CE%BF%CE%BB%CE%B9/> (ανακτήθηκε στις 11-05-2010)

Υπουργείο Ανάπτυξης,

[http://www.ypan.gr/c\\_announce/index\\_2086\\_cms.htm](http://www.ypan.gr/c_announce/index_2086_cms.htm)  
(ανακτήθηκε στις 29-04-2010)

Ένωση φορέων και πολιτών,

<http://www.aioliko.com/index.php/map.html>  
(ανακτήθηκε στις 19-08-2010)

Ένωση φορέων και πολιτών, <http://www.aioliko.com/data/xartis1.jpg>

(ανακτήθηκε στις 19-08-2010)

Λευκαδίτικα Νέα, <http://www.kolivas.de/?p=38101> (ανακτήθηκε στις 28-07-2010)

Μεσόγειος Θάλασσα,

<http://www.explorecrete.com/greek/mediterranean-gr.html>  
(ανακτήθηκε στις 19-08-2010)

Convention on Biological Diversity, <http://www.cbd.int/ecosystem/>

(ανακτήθηκε στις 14-07-2010)

Discovery Channel,

[http://www.yourdiscoverv.com/machines\\_and\\_engineering/building\\_the\\_biggest\\_undersea\\_pipeline\\_2/index.shtml](http://www.yourdiscoverv.com/machines_and_engineering/building_the_biggest_undersea_pipeline_2/index.shtml) (ανακτήθηκε στις 30-08-2010)

Forum, <http://www.translatum.gr/forum/index.php?topic=1777.0>

(ανακτήθηκε στις 14-08-2010)

Όμιλος σκαφών Ελλάδας, <http://www.ofse.gr/zante.htm> (ανακτήθηκε στις 7-08-2010)

Το Βήμα,

<http://www.tovima.gr/default.asp?pid=46&ct=75&artid=108699&dt=10/09/2000>

(ανακτήθηκε στις 30-06-2010)

Ταξίδι στον κόσμο της φύσης,

[http://www.natureworldtravel.com/marine\\_park\\_gr.htm](http://www.natureworldtravel.com/marine_park_gr.htm) (ανακτήθηκε στις 8-09-2010)

Gozakynthos, [www.gozakynthos.gr](http://www.gozakynthos.gr) (ανακτήθηκε στις 9-07-2010)

Το νησί της Ζακύνθου,

<http://www.zanteisland.com/html/greco/index.htm>

(ανακτήθηκε στις 11-06-2010)

Agrotravel,

[http://www.agrotravel.gr/agro/site/AgroTravel/t\\_docpage?sparam=eptanisa&doc=/Documents/Agrotravel/landmark/leykada/limnothalassastenou&sub\\_nav=Lodgings](http://www.agrotravel.gr/agro/site/AgroTravel/t_docpage?sparam=eptanisa&doc=/Documents/Agrotravel/landmark/leykada/limnothalassastenou&sub_nav=Lodgings)

(ανακτήθηκε στις 22-08-2010)

Nautilia, <http://www.nautilia.gr/forum/showthread.php?r=815>

(ανακτήθηκε στις 3-09-2010)

Σερβιτόρος της Εύβοιας,

<http://www.servitoros.gr/dirfi/view.php/51/848/>

(ανακτήθηκε στις 29-08-2010)

GESAMP, <http://www.wmo.int/pages/prog/arep/gaw/gesamp.html>

(ανακτήθηκε στις 21-04-2010)

Δημόσια συζήτηση δροσοσταλίδα,

<http://www.drosostalida.com/forum/index.php?action=printpage;topic=397.0>

(ανακτήθηκε στις 28-05-2010)

Ιθάκη Νέα,

[http://www.ithacos.gr/index.php?option=com\\_content&task=view&id=2103&Itemid=70](http://www.ithacos.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=2103&Itemid=70) (ανακτήθηκε στις 16-02-2010)

Bankwatch network, <http://www.bankwatch.org/project.shtml?w=147578&s=309617>

(ανακτήθηκε στις 2-09-2010)

Παρατηρητήριο Αιολικής Ενέργειας,

<http://windwatch.gr/forum/t-207590/>

(ανακτήθηκε στις 28-07-2010)

Σύλλογος Ελληνική Φύση,

<http://ellinikifysi.gr/wp-content/uploads/2010/01/Mparelos.pdf>

(ανακτήθηκε στις 20-08-2010)

Ιόνια Νησιά,

<http://www.e-ionia.gr/main.php?pid=3&id=4&cat=11&page=649&noives&noives>

(ανακτήθηκε στις 27-05-2010)

Ramsar,

[http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-about-about-ramsar/main/ramsar/1-36^7687\\_4000\\_0](http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-about-about-ramsar/main/ramsar/1-36^7687_4000_0) (ανακτήθηκε στις 8-08-2010)

Πλανητάριο Θεσσαλονίκης,

<http://www.astronomy.gr/main.cfm?module=article&id=1197&action=detail>  
(ανακτήθηκε στις 11-08-2010)

Επιστήμη και Ζωή, <http://www.neo.gr/website/ergasiamathiti/96.htm>

(ανακτήθηκε στις 1-09-2010)

[http://www.birdlife.org/images/sized/300/euro\\_ibas.tif.jpg](http://www.birdlife.org/images/sized/300/euro_ibas.tif.jpg) (ανακτήθηκε στις 5-09-2010)

<http://top-10-list.org/wp-content/uploads/2009/06/wave-energy.jpg>

(ανακτήθηκε στις 20-08-2010)

<http://www.homefootprint.info/images/wave1.jpg> (ανακτήθηκε στις 23-08-2010)

<http://www.associationofrivertrusts.org.uk/projects/utdr/images/ecosystem.gif>

(ανακτήθηκε στις 23-08-2010)

[http://1.bp.blogspot.com/\\_RPJjiM8RwEE/SXj1VN-](http://1.bp.blogspot.com/_RPJjiM8RwEE/SXj1VN-iOnI/AAAAAAAAAEo/nO0aLdgFHJO/s640/3.JPG)

[iOnI/AAAAAAAAAEo/nO0aLdgFHJO/s640/3.JPG](http://1.bp.blogspot.com/_RPJjiM8RwEE/SXj1VN-iOnI/AAAAAAAAAEo/nO0aLdgFHJO/s640/3.JPG) (ανακτήθηκε στις 26-08-2010)

[http://4.bp.blogspot.com/\\_aOw2lKEK5CM/TFK\\_9BG\\_bMI/AAAAAAAAAIos/O5XIRzVuTEA/s320/oil+petrel.jpg](http://4.bp.blogspot.com/_aOw2lKEK5CM/TFK_9BG_bMI/AAAAAAAAAIos/O5XIRzVuTEA/s320/oil+petrel.jpg)

(ανακτήθηκε στις 28-08-2010)

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### ΧΑΡΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ Α.Π.Ε.



### ΧΑΡΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ



#### ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- Αστικά Ρυπαντικά Φορτία
- ▲ Βιομηχανικά Ρυπαντικά Φορτία
- Παράκτιοι ΧΥΤΑ
- Πετρελαιοκηλίδες
- ★ Επικίνδυνα Ναυάγια

Πηγή: 2.bp.blogspot.com,  
www.poseidon.hcmr.gr.  
Ίδια επεξεργασία





ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ



004000104818