



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



ΤΜ  
ΧΠ  
ΠΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ, ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ,  
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ, ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ  
& ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

# Προπτυχιακή Διπλωματική Εργασία Η Αναπτυξιακή Εξέλιξη των Παράκτιων Περιοχών της Ελλάδας: Μελέτη Περίπτωσης ΠΕ Ροδόπης

The Developmental Evolution of the Coastal Areas of Greece  
Case Study: Regional Unit of Rhodope



Προπτυχιακή Φοιτήτρια: Θεοδώρα  
Νούτσου

Επιβλέπων Καθηγητής: Σεραφείμ Πολύζος  
Βόλος, 2022

## **Ευχαριστίες**

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου, Δρ. Σεραφείμ Πολύζο, για την στήριξη, τις πολύτιμες συμβουλές και την καθοριστική καθοδήγησή του στο πλαίσιο της συγγραφής της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλο το προσωπικό, ακαδημαϊκό και διοικητικό, του Τμήματός μου για την καθοριστική τους συμβολή στην επίτευξη των ακαδημαϊκών μου στόχων κατά τη φοίτησή μου στο Τμήμα.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου και τους φίλους μου για την ουσιαστική υποστήριξή τους στην ακαδημαϊκή μου πορεία.

Βόλος, Σεπτέμβριος 2022

## **Δήλωση Αυθεντικότητας**

Βεβαιώνω ότι η παρούσα εργασία είναι δική μου, δεν έχει συγγραφεί από άλλο πρόσωπο με ή χωρίς αμοιβή, δεν έχει αντιγραφεί από δημοσιευμένη ή αδημοσίευτη εργασία άλλου και δεν έχει προηγουμένως υποβληθεί για βαθμολόγηση στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας ή αλλού. Βεβαιώνω ότι είμαι εν γνώσει των κανόνων περί λογοκλοπής του ΤΜΧΠΠΑ και ότι στο πλαίσιο αυτού έχουν τηρηθεί όλοι οι κανόνες κατά την ακαδημαϊκή δεοντολογία, σχετικά με αναφορές, βιβλιογραφία, κ.λπ., τόσο από έντυπες όσο και από ηλεκτρονικές πηγές. Σε περίπτωση λογοκλοπής αποδέχομαι όλες ανεξαιρέτως τις ποινές που προβλέπουν οι εκάστοτε Κανονισμοί του ΠΘ ή και του ΤΜΧΠΠΑ.

Ημερομηνία παράδοσης της διπλωματικής εργασίας: Σεπτέμβριος 2022

Ονοματεπώνυμο: Θεοδώρα Νούτσου

## Περιεχόμενα

<b>Ευχαριστίες .....</b>	<b>1</b>
<b>Δήλωση Αυθεντικότητας .....</b>	<b>2</b>
<b>Κατάλογος Εικόνων .....</b>	<b>5</b>
<b>Κατάλογος Πινάκων .....</b>	<b>6</b>
<b>Κατάλογος Διαγραμμάτων .....</b>	<b>6</b>
<b>Περίληψη .....</b>	<b>7</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>7</b>
<b>Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup> – Εισαγωγή .....</b>	<b>8</b>
<b>1.1 Σκοπός της παρούσας εργασίας .....</b>	<b>8</b>
<b>1.2 Ερευνητικά ερωτήματα.....</b>	<b>9</b>
<b>1.3 Δομή της εργασίας .....</b>	<b>9</b>
<b>Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup> – Ανάπτυξη Παράκτιων Περιοχών .....</b>	<b>11</b>
<b>2.1 Εισαγωγή στην έννοια της παράκτιας περιοχής .....</b>	<b>11</b>
<i>2.1.1 Ορισμοί και έννοιες.....</i>	<i>11</i>
<i>2.1.2 Αποτύπωση και σημασία των παράκτιων περιοχών.....</i>	<i>14</i>
<i>2.1.3 Βασικές δραστηριότητες επί των παράκτιων περιοχών.....</i>	<i>18</i>
<i>2.1.4 Προβλήματα και απειλές των παράκτιων περιοχών.....</i>	<i>24</i>
<b>2.2 Διαχείριση παράκτιων περιοχών στην Ε.Ε. ....</b>	<b>32</b>
<i>2.2.1 Γενικά στοιχεία .....</i>	<i>32</i>
<i>2.2.2 Ενωσιακό θεσμικό πλαίσιο και στρατηγική.....</i>	<i>33</i>
<i>2.2.3 Παραδείγματα διαχείρισης παράκτιων περιοχών στην Ε.Ε. ....</i>	<i>38</i>
<b>2.3 Μεθοδολογία Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης.....</b>	<b>41</b>
<i>2.3.1 Έννοιες και ορισμοί της ΟΔΠΖ .....</i>	<i>41</i>
<i>2.3.2 Αρχές και στόχοι της ΟΔΠΖ.....</i>	<i>43</i>
<i>2.3.3 Προγράμματα, εργαλεία και εφαρμογή της ΟΔΠΖ.....</i>	<i>46</i>
<b>2.4 Κλιματική αλλαγή και παράκτιες περιοχές.....</b>	<b>50</b>
<i>2.4.1 Τα βασικά χαρακτηριστικά του προβλήματος.....</i>	<i>50</i>
<i>2.4.2 Στρατηγικές αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής .....</i>	<i>52</i>
<i>2.4.3 Επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και των παρεμβάσεων αντιμετώπισής τους σε παράκτιες περιοχές.....</i>	<i>53</i>
<b>Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup> – Διαχείριση παράκτιων περιοχών στην Ελλάδα .....</b>	<b>57</b>
<b>3.1 Γενικά στοιχεία .....</b>	<b>57</b>

<b>3.2 Εθνικό θεσμικό πλαίσιο .....</b>	<b>57</b>
<b>3.3 Εθνικές στρατηγικές και σχεδιασμός.....</b>	<b>60</b>
<b>3.4 Μελέτες διαχείρισης παράκτιων περιοχών στην Ελλάδα.....</b>	<b>66</b>
<b>Κεφάλαιο 4° – Μελέτη περίπτωσης ΠΕ Ροδόπης .....</b>	<b>73</b>
<b>4.1 Γενικά στοιχεία ΠΕ Ροδόπης.....</b>	<b>73</b>
<b>4.2 Ιστορικά και πολιτιστικά στοιχεία ΠΕ Ροδόπης .....</b>	<b>74</b>
<b>4.2 Περιβαλλοντικά στοιχεία ΠΕ Ροδόπης .....</b>	<b>78</b>
<b>4.3 Οικονομικά στοιχεία ΠΕ Ροδόπης .....</b>	<b>83</b>
<b>4.4 Χρήση Λογισμικού GIS .....</b>	<b>89</b>
<b>Κεφάλαιο 5° – Επίλογος.....</b>	<b>95</b>
<b>5.1 Συμπεράσματα .....</b>	<b>95</b>
<b>5.2 Προτάσεις αναφορικά με την ανάπτυξη της παράκτιας περιοχής της ΠΕ Ροδόπης.....</b>	<b>97</b>
<b>5.3 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.....</b>	<b>98</b>
<b>Βιβλιογραφία .....</b>	<b>99</b>
<b>Ελληνική Βιβλιογραφία .....</b>	<b>99</b>
<b>Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία .....</b>	<b>100</b>
<b>Διαδικτυακές Πηγές.....</b>	<b>101</b>

## Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1. Παράκτιες περιφέρειες με βάση το επίπεδο χαρακτηρισμού NUTS3 (Πηγή: Eurostat) .....	15
Εικόνα 2. Παρουσίαση οικιστικής ανάπτυξης στο Ντουμπάι, ανάμεσα στις χρονιές 2000 - 2011 (Πηγή: NASA) .....	27
Εικόνα 3. Δέλτα Νέστου .....	68
Εικόνα 4. Στρυμονικός Κόλπος .....	69
Εικόνα 5. Θέση ΠΕ Ροδόπης στον Ελλαδικό χώρο .....	74
Εικόνα 6. Η Κομοτηνή αποτελεί ιστορικό σταυροδρόμι πολιτισμών .....	75
Εικόνα 7. Αρχαία Μαρώνεια .....	76
Εικόνα 8. Μονοπάτι στο Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης (ΕΠΟΡ).....	78
Εικόνα 9. Ο Κήπος των βράχων στο Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης (ΕΠΟΡ).....	79
Εικόνα 10. Υγροβιότοπος Βιστωνίδας.....	81
Εικόνα 11. Αποτύπωση ΠΕ Ροδόπης σε σχέση με δίκτυα NATURA (Πηγή: Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού) .....	82
Εικόνα 12. Διοικητική απεικόνιση Ελλάδας (Πηγή: Ανάλυση Δεδομένων από GEODATA.gov.gr) .....	91
Εικόνα 13. Απεικόνιση βασικών υδάτινων πόρων ΠΕ Ροδόπης (Πηγή: Ανάλυση Δεδομένων από GEODATA.gov.gr) .....	91
Εικόνα 14. Απεικόνιση λοιπών υδάτινων πόρων ΠΕ Ροδόπης (Πηγή: Ανάλυση Δεδομένων από GEODATA.gov.gr) .....	92
Εικόνα 15. Απεικόνιση προστατευόμενων περιοχών ΠΕ Ροδόπης (Πηγή: Ανάλυση Δεδομένων από GEODATA.gov.gr) .....	92
Εικόνα 16. Συνδυασμός απεικόνισης προστατευόμενων περιοχών και υδάτινων πόρων ΠΕ Ροδόπης .....	93
Εικόνα 17. Απεικόνιση σιδηροδρομικού δικτύου ΠΕ Ροδόπης (Πηγή: Ανάλυση Δεδομένων από GEODATA.gov.gr) .....	94

## Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1. Δήμοι ΠΕ Ροδόπης .....	73
Πίνακας 2. Απασχολούμενοι (χιλιάδες) ετών 2010-2019 (Πηγή: Eurostat) .....	84
Πίνακας 3. Ακαθάριστο προϊόν (εκ. €) ετών 2010-2019 (Πηγή: Eurostat) .....	85
Πίνακας 4. Πληθυσμός, χιλιάδες (Πηγή: EUROSTAT) .....	88
Πίνακας 5. Απασχολούμενοι, χιλιάδες (Πηγή: EUROSTAT) .....	88
Πίνακας 6. ΣΕΤ ανοικτών γεωδεδομένων (Πηγή: GEODATA.gov.gr) .....	90

## Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1. Απασχολούμενοι (χιλιάδες) Περιφερειακών Ενοτήτων Περιφέρειας Α-ΜΘ ετών 2010-2019 (Πηγή: Eurostat) .....	84
Διάγραμμα 2. Ποσοστό απασχολούμενου πληθυσμού (%) Περιφερειακών Ενοτήτων Περιφέρειας Α-ΜΘ ετών 2010-2019 (Πηγή: Eurostat) .....	85
Διάγραμμα 3. Ακαθάριστο Προϊόν (εκ. €) Περιφερειακών Ενοτήτων Περιφέρειας Α-ΜΘ ετών 2010-2019 (Πηγή: Eurostat) .....	86
Διάγραμμα 4. Κατά κεφαλήν εισόδημα (€) Περιφερειακών Ενοτήτων Περιφέρειας Α-ΜΘ ετών 2010-2019 (Πηγή: Eurostat) .....	86
Διάγραμμα 5. Εξέλιξη πληθυσμού (Πηγή: EUROSTAT) .....	88
Διάγραμμα 6. Ποσοστό απασχολούμενου πληθυσμού (Πηγή: EUROSTAT) .....	89

## Περίληψη

Οι παράκτιες περιοχές αποτελούν έναν μοναδικό συνδυασμό φυσικών πόρων και χαρακτηριστικών που ευνοούν την ανάπτυξη ανθρώπινων δραστηριοτήτων. Καθώς η παγκοσμιοποίηση της διεθνούς οικονομίας, η ανάπτυξη του τουρισμού, η αστυφιλία και ο υπερπληθυσμός οδηγούν όλο και περισσότερους πληθυσμούς στις παράκτιες περιοχές, είναι σημαντική η διερεύνηση των όρων και των ορίων ανάπτυξης στις περιοχές αυτές. Στην παρούσα εργασία γίνεται μια προσπάθεια αποτύπωσης του αναπτυξιακού πλαισίου των παράκτιων περιοχών της Ελλάδας, δίνοντας έμφαση στην μελέτη περίπτωσης της ΠΕ Ροδόπης, έχοντας πρώτα αναλύσει σε βάθος τη διεθνή βιβλιογραφία γύρω από τις παράκτιες περιοχές σε επίπεδο ορισμών, κανόνων και πρακτικών.

Λέξεις κλειδιά: Παράκτιες περιοχές, διαχείριση, φυσικοί πόροι

## Abstract

Coastal areas are a unique combination of natural resources and characteristics that are conducive to the development of human activities. As the globalisation of the international economy, tourism development, urbanisation and overpopulation drive more and more people to coastal areas, it is important to explore the conditions and limits of development in these areas. In this paper, an attempt is made to describe the development framework of coastal areas in Greece, with emphasis on the case study of the Rhodope Region, having first analysed in depth the international literature on coastal areas, in terms of definitions, rules and practices.

Λέξεις κλειδιά: Coastal areas, management, natural resources



## **Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup> – Εισαγωγή**

### **1.1 Σκοπός της παρούσας εργασίας**

Από τα καταγεγραμμένα ιστορικά δεδομένα για την πρώιμη ανάπτυξη των ανθρώπινων κοινωνιών, έχει καταστεί σαφές πως οι άνθρωποι πληθυσμοί έλκονταν από τη θάλασσα, για αυτό και συχνά, όσο ήταν δυνατόν, προτιμούσαν να εγκαταστήσουν τις κατοικίες και εν γένει τις δραστηριότητές τους κοντά σε αυτήν, καταλαμβάνοντας παράκτιες περιοχές. Ειδικά με την ανάπτυξη του εμπορίου και της ναυσιπλοΐας, οι παράκτιες περιοχές συνδέθηκαν με την ανάπτυξη των κυριότερων ανθρώπινων πληθυσμών και σταδιακά συνδέθηκαν με την παγκόσμια ανάπτυξη του ανθρώπινου είδους.

Μετά την Βιομηχανική Επανάσταση, η οποία ακολούθησε την εκτεταμένη περίοδο της αποικιοκρατίας, είχαμε την παγκοσμιοποίηση των ανθρώπινων οικονομιών και την άνοδο, εκτός του διεθνούς εμπορίου, και του διεθνούς τουρισμού, όλα αυτά με μια εκθετική ταχύτητα και σε διάστημα, ουσιαστικά ολίγων δεκαετιών. Οι νέες αυτές συνθήκες που δημιουργήθηκαν, οι οποίες επέτειναν τον υπερπληθυσμό, την αστικοποίηση και την υπερεκμετάλλευση των φυσικών πόρων, άρχισαν να επηρεάζουν τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά των παράκτιων περιοχών.

Με βάση τα παραπάνω, η παρούσα εργασία αποσκοπεί στο να καταγράψει το πώς οι παράκτιες περιοχές αποτέλεσαν τις τελευταίες δεκαετίες έναν πόλο έλξης αναπτυξιακών δραστηριοτήτων, αλλά και πως αυτή ακριβώς η ελκυστικότητα τις κατέστησε ευάλωτες σε μια σειρά απειλών και προκλήσεων. Ιδιαίτερη έμφαση, βέβαια, θα δοθεί στο πώς αντιμετώπισε το φαινόμενο αυτό η Ελληνική πολιτεία, κοινωνία και οικονομία, ενώ για περαιτέρω εμβάθυνση, επιλέχθηκε η ανάλυση της Περιφερειακής Ενότητας Ροδόπης.

Εντέλει, βασική στόχευση της παρούσας εργασίας είναι να καταγραφεί ένα θεωρητικό πλαίσιο διερεύνησης της έννοιας της ανάπτυξης των παράκτιων περιοχών και, κατόπιν, με βάση αυτό το ανεπτυγμένο πλαίσιο να γίνει μια

καταγραφή της αναπτυξιακής εξέλιξης των παράκτιων περιοχών του Ελλαδικού χώρου και ειδικότερα της ΠΕ Ροδόπης.

## **1.2 Ερευνητικά ερωτήματα**

Για να μπορέσει ο σκοπός της παρούσας εργασίας να αποσαφηνιστεί περαιτέρω και να μπορέσει να επιτευχθεί, θα επιμεριστεί σε μια σειρά μικρότερων στόχων, η καταγραφή των οποίων θα γίνει μέσω της άσκησης ορισμένων βασικών ερωτημάτων, η απάντηση των οποίων αντανακλά την δομή της παρούσας εργασίας και, εν τέλει, οδηγεί στην κατάλληλη διερεύνηση που απαιτείται για την επίτευξη της βασικής στόχευσής της. Τα ερωτήματα αυτά είναι τα εξής:

Ερευνητικό Ερώτημα #1: Πως αποτυπώνεται σήμερα η έννοια της ανάπτυξης και διαχείρισης των παράκτιων περιοχών;

Ερευνητικό Ερώτημα #2: Ποια είναι η εξελικτική πορεία της ανάπτυξης των Ελληνικών παράκτιων περιοχών;

Ερευνητικό Ερώτημα #3: Πώς έχει εξελιχθεί και ποιες είναι οι προοπτικές της αναπτυξιακής πορείας των παράκτιων περιοχών της ΠΕ Ροδόπης;

## **1.3 Δομή της εργασίας**

Με βάση τον σκοπό της παρούσας εργασίας και τα ερευνητικά ερωτήματα που διατυπώθηκαν ώστε να αποσαφηνιστεί αυτός ο σκοπός καλύτερα και να είναι πιο επιτεύξιμος, γίνεται σαφές πως η παρούσα εργασία χωρίζεται σε τρία διαφορετικά κυρίως μέρη, με το καθένα να αντανακλά ένα από τα ερωτήματα και να συγκεκριμενοποιεί σταδιακά τα ευρήματα της έρευνας.

Η συνολική εργασία περιλαμβάνει το παρόν εισαγωγικό κεφάλαιο και ένα κεφάλαιο επίλογο, όπου αποτυπώνονται τα συμπεράσματά της και οι προτάσεις για περαιτέρω έρευνα, με τα ενδιάμεσα κεφάλαια 2 έως 4 να αφορούν την απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων, με βάση την παρακάτω περιγραφή.

Στο δεύτερο κεφάλαιο αποτυπώνεται μια εκτενής βιβλιογραφική παρουσίαση αναφορικά με την ευρεία έννοια των παράκτιων περιοχών και τα εργαλεία που αφορούν τη διαχείρισή τους. Γίνεται μια εκτενής αναφορά στο θεσμικό πλαίσιο εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης αναφορικά με τις παράκτιες περιοχές, παρουσιάζεται η έννοια της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης, ως μιας διεθνώς αναγνωρισμένης προσέγγισης της διαχείρισης των παράκτιων περιοχών, και, τέλος, γίνεται μια περιγραφή των βασικών ζητημάτων που προκύπτουν στις παράκτιες περιοχές εξαιτίας της ανθρωπογενούς κλιματικής αλλαγής.

Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται μια αναφορά στην Ελληνική πραγματικότητα σχετικά με τις παράκτιες περιοχές. Περιγράφεται μεγάλο μέρος του θεσμικού πλαισίου που διέπει την διαχείριση των παράκτιων περιοχών της χώρας, ενώ γίνεται και μια βιβλιογραφική ανασκόπηση ερευνών που αφορούν την εξέλιξη διαφόρων παράκτιων περιοχών της χώρας.

Κλείνοντας το κυρίως ερευνητικό μέρος της εργασίας, στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται μια παρουσίαση της Περιφερειακής Ενότητας Ροδόπης και παρουσιάζεται με τη βοήθεια λογισμικού GIS η αποτύπωσή της ως παράκτιας περιοχής, ώστε να συζητηθούν οι προοπτικές της εξέλιξης.

## **Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup> – Ανάπτυξη Παράκτιων Περιοχών**

### **2.1 Εισαγωγή στην έννοια της παράκτιας περιοχής**

#### 2.1.1 Ορισμοί και έννοιες

Ως παράκτια περιοχή ή παράκτιος χώρος αποκαλείται η ιδιαίτερη μορφολογική ενότητα η οποία συντίθεται από τρία χαρακτηριστικά αλληλοεπιδρώντα στοιχεία: α) ξηρά, β) θάλασσα, γ) αέρας (Κοκκώσης & Τσάρτας, 2001). Στις παράκτιες περιοχές παρατηρείται η δημιουργία ενός ιδιαίτερα ποικιλόμορφου περιβάλλοντος, στο οποίο φιλοξενείται κατά βάση η πλειονότητα του πληθυσμού και στο οποίο συντελείται μεγάλος αριθμός αναπτυξιακών δραστηριοτήτων, καθώς, ταυτόχρονα, σε αυτές περικλείονται οικοσυστήματα εξαιρετικής αξίας και μοναδικού πλούτου αναφορικά με τη βιοποικιλότητα (European Commission, 1999).

Παραπλήσιες έννοιες, όπως η έννοια του αιγιαλού, η έννοια της παραλίας, και η έννοια του παράκτιου χώρου ή των παράκτιων περιοχών, δεν μπορούν να προσδιοριστούν εύκολα, σαφώς και με ακρίβεια, κι αυτό γιατί ο προσδιορισμός των εννοιών των παράκτιων περιοχών και του παράκτιου χώρου δυσχεραίνεται από το γεγονός του πόσο μοναδική κάθε περιοχή είναι και πόσο δυναμικός είναι ο χαρακτήρας της. Με βάση τα παραπάνω, προκύπτει πως οι διάφοροι ορισμοί των παράκτιων περιοχών βασίζονται εντέλει στα παρακάτω χαρακτηριστικά: (Κοτζαμάνης κ.ά., 2008):

- Τα τοπικά φυσικογεωγραφικά χαρακτηριστικά και ιδιαιτερότητες της περιοχής.
- Οι κοινωνικές και οικονομικές λειτουργίες που συντελούνται σε αυτήν.
- Το γνωστικό επίπεδο θεώρησης.
- Η κλίμακα προσέγγισης.

Η έννοια του παράκτιου χώρου συνυφαίνεται με τον χώρο που βρίσκεται εκατέρωθεν της ακτογραμμής, όπου και εκδηλώνεται η «*άρρηκτη σχέση μεταξύ της ζώνης που εκτείνεται από την ακτογραμμή προς τη θάλασσα*» και δύναται

να οριστεί μέχρι και «*το όριο των χωρικών υδάτων και της ζώνης που εκτείνεται από την ακτογραμμή προς την ενδοχώρα έως τον αμιγώς ηπειρωτικό χώρο*», με βασικό χαρακτηριστικό της ζώνης που «*εκτείνεται από την ακτογραμμή προς την ενδοχώρα έως και τον αμιγώς ηπειρωτικό χώρο*» να παρουσιάζει δυναμική μεταβλητότητα με βάση το χρόνο (ΥΠΕΧΩΔΕ, 2009).

Έτσι, έχουμε έναν ηπειρωτικό χώρο ο οποίος επηρεάζεται από την γειτνίασή του με τη θάλασσα και ένα κομμάτι της θάλασσας το οποίο επηρεάζεται από την γειτνίασή του με τον ηπειρωτικό χώρο, τα οποία συνολικά αναφέρονται προσδιοριστικά ως μία μεταβατική ζώνη (Sorensen and McCreary, 1990). Καθώς τα όρια ανάμεσα στην ξηρά και τη θάλασσα δεν είναι προφανή, αφού πρόκειται για όρια τα οποία μεταβάλλονται καθημερινώς με φυσικό τρόπο, σημαίνει πως, επιπρόσθετα, οι μεταβατικές αυτές ζώνες χαρακτηρίζονται από μια σειρά ιδιαίτερων και μοναδικών χαρακτηριστικών, εξαιτίας και του γεγονότος πως οι ανά περίπτωση ανάγκες των πληθυσμών που κατοικούν σε αυτές τείνουν να ποικίλουν. Αξίζει να σημειωθεί πως υπάρχει ακόμα πιθανότητα και να περικλείονται νησιωτικές εκτάσεις ή εκτεταμένες ηπειρωτικές εκτάσεις σε αυτές τις μεταβατικές ζώνες. Παρά, βέβαια, τα παραπάνω, το πλέον σημαντικό χαρακτηριστικό αυτών των ζωνών παραμένει πως κυρίως περικλείουν τις ακτές, ενώ ένα ακόμα βασικό τους χαρακτηριστικό παραμένει το γεγονός πως σε αυτές παρατηρείται η ανάπτυξη διαφόρων δραστηριοτήτων αναπτυξιακού χαρακτήρα, θέτοντας μια σειρά από αναπτυξιακά και διαχειριστικά θέματα προς επίλυση (Clark, 1995).

Εντέλει, οι προαναφερθέντες εκτάσεις της ξηράς οι οποίες επηρεάζονται από την εγγύτητά τους με τη θάλασσα και, αντίστοιχα, της θάλασσας που επηρεάζονται από την εγγύτητά τους με την ξηρά, μέχρι και το σημείο όπου μπορεί να γίνει κατανοητό και παρατηρήσιμο πως οι διάφορες ανθρωπογενείς δραστηριότητες μπορούν να επηρεάσουν τη χημική σύσταση του νερού, καθώς και το σύνολο της θαλάσσιας οικολογίας, είναι που προσδιορίζονται ως η ουσιαστική μεταβατική ζώνη μεταξύ ξηράς και θάλασσας, καθώς μελετάμε τις παράκτιες περιοχές. Με βάση τα παραπάνω, θα μπορούσε εντέλει να θεωρηθεί πως ως παράκτια περιοχή μπορεί να οριστεί μία μεταβαλλόμενη ζώνη, της

οποίας η σύνθεση αποτελείται από δύο διαφορετικές ζώνες, τη χερσαία και τη θαλάσσια, και στις οποίες παρατηρείται μια αλληλοεπίδραση με αμοιβαίο τρόπο, ο βαθμός της οποίας αλληλοεπίδρασης είναι και που καθορίζει ανάλογα το βαθμό μεταβολής ανάμεσα σε αυτά τα δύο στοιχεία. Γενικά, στην παγκόσμια βιβλιογραφία αναγνωρίζεται πως υφίστανται προβλήματα κοινής αποδοχής στον τρόπο οριοθέτησης των παράκτιων περιοχών, καθώς και αναφορικά με την υιοθέτηση ενός ορισμού που να τυγχάνει κοινής αποδοχής, λόγω και της προαναφερθείσας μοναδικότητας κάθε παράκτιας περιοχής, τόσο αναφορικά με τα φυσικά χαρακτηριστικά τους, όσο και βάση των δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται σε αυτές.

Σε ό,τι αφορά τη διαχείριση των ζωνών αυτών, υφίσταται αρχικά ανάγκη της προστασίας των φυσικών πόρων και η εξασφάλιση του αειφορικού χαρακτήρα της οποίας ανάπτυξης συντελείται σε αυτές τις περιοχές. Για να θεωρηθεί ένα πρόγραμμα διαχείρισης αποτελεσματικό, θα πρέπει να ληφθεί υπόψιν πως τα όρια ενός φυσικού οικοσυστήματος δεν είναι σαφή και δεν υφίσταται απαραίτητα ταύτιση με τα τεχνητά, διοικητικά όρια που έχουν οριστεί σε μια περιοχή. Έτσι, οι παράκτιες περιοχές χαρακτηρίζονται από μια δυναμικότητα, καθώς τα τρία βασικά στοιχεία που αναφέρθηκαν στην αρχή της παρούσας υποενότητας, δηλαδή η ξηρά, το νερό και ο αέρας, αλληλοεπιδρούν εντός μιας εύθραυστης ισορροπίας, την οποία δύναται να αλλοιώσει μια σειρά από φυσικούς ή και ανθρωπογενείς παράγοντες.

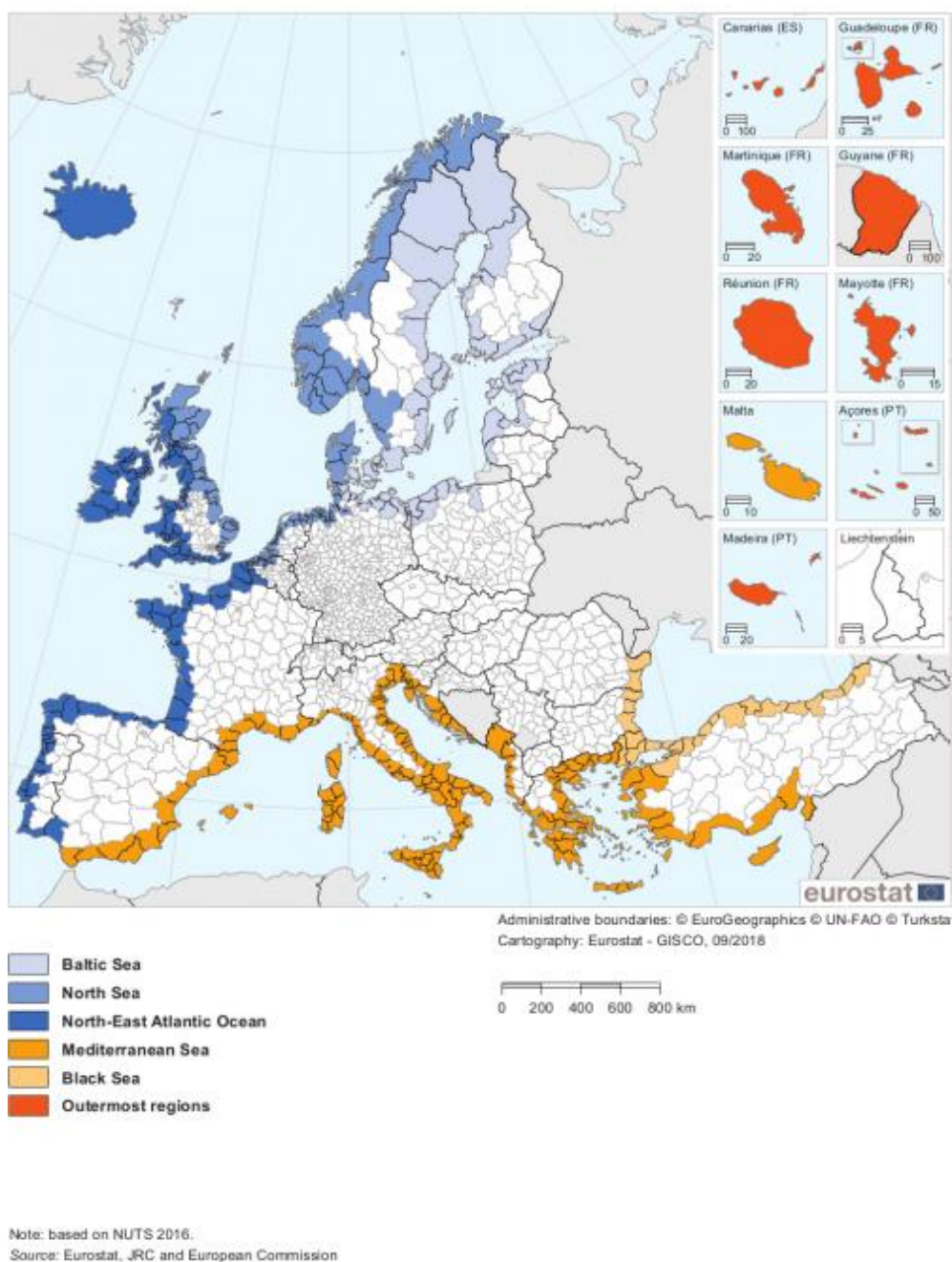
Κλείνοντας, να αναφερθεί επιπροσθέτως πως οι παράκτιες περιοχές μπορεί να επηρεαστούν σε σημαντικό βαθμό από δραστηριότητες οι οποίες λαμβάνουν χώρα ακόμα, πολλές φορές, και σε ιδιαίτερα μεγάλες αποστάσεις από τις ακτές (Beatley et al., 2002), έχοντας ως αποτέλεσμα την ανάγκη επέκτασης των διαφόρων προγραμμάτων διαχείρισης των παράκτιων περιοχών σε εκτάσεις αρκετά πέραν των ακτογραμμών και μέσα από τα όρια σειράς διαφορετικών διοικητικών οντοτήτων (European Commission, 1999).

### 2.1.2 Αποτύπωση και σημασία των παράκτιων περιοχών

Όπως εξηγήθηκε στην προηγούμενη υποενότητα, η παράκτια περιοχή είναι η περιοχή εκείνη όπου έχουμε τη συνάντηση ανάμεσα στον ηπειρωτικό χώρο και τη θάλασσα και η οποία αποτελεί μια ιδιαίτερα κρίσιμη περιοχή, καθώς σε αυτήν, από τη μία, αναπτύσσονται ευαίσθητα και με ιδιαίτερη αξία οικοσυστήματα και, από την άλλη, αναπτύσσονται μια σειρά από περίπλοκες κοινωνικές και οικονομικές δομές και σχέσεις (Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 2007). Από γεωγραφικής σκοπιάς, οι παράκτιες περιοχές αντιστοιχούν μόλις στο 8% της γήινης επιφάνειας, όμως πρόκειται για ένα από τα σημαντικότερα σύνολα εκτάσεων πάνω στον πλανήτη αναφορικά με την ανθρώπινη δραστηριότητα. Κι αυτός γιατί, ακόμα από τα πρώτα στάδια της ανάπτυξης των ανθρώπινων κοινωνιών, οι άνθρωποι βρέθηκαν να συνδέονται στενά με τη θάλασσα, με τους περισσότερους οικισμούς να χωροθετούνται από αρχαιοτάτων χρόνων κατά βάση σε παράκτιες περιοχές, όπου ακόμα και σήμερα συγκεντρώνεται ένα σημαντικό ποσοστό του παγκόσμιου ανθρώπινου πληθυσμού. Πράγματι, ακόμα και σήμερα, το 60% του παγκόσμιου ανθρώπινου πληθυσμού βρίσκεται εγκατεστημένο σε εκτάσεις οι οποίες δεν απέχουν παραπάνω από 60 χιλιόμετρα από τις κοντινότερες ακτές (Χατζημήτρος, 2007).

Ειδικότερα σε ό,τι αφορά την Ευρωπαϊκή Ένωση, η ζωή σημαντικού αριθμού των Ευρωπαίων πολιτών βασίζεται στην αλληλοεπίδρασή τους με τη θάλασσα, μέσω των δραστηριοτήτων (οικονομικών και κοινωνικών) που αναπτύσσονται στις παράκτιες περιοχές. Καθώς η Ευρωπαϊκή Ένωση εκτείνεται σε μια έκταση άνω των 4 εκ. τ. χλμ. και ο πληθυσμός της ξεπερνάει τα 500 εκατομμύρια κατοίκους, γίνεται αντιληπτό πόσο σημαντικό είναι το γεγονός πως υπάρχει μια δεδομένη σπουδαιότητα αναφορικά με τους θαλάσσιους πόρους και πόσο οφείλει η Ευρωπαϊκή Ένωση να επιδεικνύει υπευθυνότητα αναφορικά με τους τρόπους που αυτοί χρησιμοποιούνται, καθώς σχεδόν ο μισός πληθυσμός των κατοίκων των κρατών μελών της κατοικεί και δραστηριοποιείται σε αποστάσεις μικρότερες από τα 50 χλμ. από την ακτογραμμή, ενώ η πλειοψηφία παρατηρείται να συγκεντρώνεται σε αστικές περιοχές οι οποίες έχουν αναπτυχθεί κατά μήκος της ακτογραμμής αυτής.

Coastal typology by sea basin



Εικόνα 1. Παράκτιες περιφέρειες με βάση το επίπεδο χαρακτηρισμού NUTS3 (Πηγή: Eurostat)<sup>1</sup>

Πράγματι, με βάση τα στοιχεία του 2011, περίπου 206 εκατομμύρια άνθρωποι, αριθμός που αντιστοιχεί στο 41% του πληθυσμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης, κατοικούν στις παράκτιες περιοχές της Ευρώπης. Ενδεικτικά, παρατηρείται πως

<sup>1</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Territorial\\_typologies\\_manual\\_-\\_coastal\\_regions#Classes\\_for\\_the\\_typology\\_and\\_their\\_conditions](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Territorial_typologies_manual_-_coastal_regions#Classes_for_the_typology_and_their_conditions)



η πυκνότητα του πληθυσμού κατά μήκος της ευρωπαϊκής ακτογραμμής είναι μεγαλύτερη σε σχέση με τις ηπειρωτικές περιοχές της ηπείρου, αλλά και πως αυτή η πυκνότητα αυξάνεται και αναλογικά περισσότερο.

Εδώ να τονιστεί πως οι παράκτιες περιοχές της Ευρωπαϊκής Ένωσης ορίζονται από μια σειρά θαλάσσιων όγκων και πιο συγκεκριμένα βρέχονται από τη Μεσόγειο Θάλασσα, τη Μαύρη Θάλασσα, τη Βόρεια Θάλασσα, τη Βαλτική Θάλασσα και το Βόρειο Ατλαντικό Ωκεανό, γεγονός που ενισχύει την περιπλοκότητα τους και την ποικιλία μοναδικών και ιδιαίτερων χαρακτηριστικών, εάν εξεταστεί στο σύνολό της η ευρωπαϊκή ακτογραμμή.

Όπως γίνεται κατανοητό και από την χαρτογράφηση των παράκτιων περιοχών από την Ευρωπαϊκή Στατιστική Υπηρεσία, σε ό,τι αφορά την Ελλάδα, ο παράκτιος χώρος χαρακτηρίζεται ιδιάζουσας σημασίας, καθώς συστήνει κυρίαρχο χαρακτηριστικό της γεωγραφίας του ελλαδικού χώρου, με ιδιαίτερη συμβολή στα επιμέρους χαρακτηριστικά της φυσιογνωμίας του γεωμορφολογικού ανάγλυφου του ελλαδικού χώρου. Η Ελλάδα, σε μια περιορισμένη σχετικά έκταση 132.000 τ. χλμ., περιλαμβάνει περίπου 3.000 κατοικημένα και ακατοίκητα νησιά, ενώ η συνολική της ακτογραμμή φτάνει τα 16.500 χλμ., κατανεμημένα τόσο στην ηπειρωτική Ελλάδα όσο και στα νησιωτικά συμπλέγματα του Αιγαίου και του Ιονίου Πελάγους.

Για να γίνει πιο κατανοητή η σημασία του μεγέθους της έκτασης των Ελληνικών ακτογραμμών, αυτή αντιστοιχεί περίπου στο μισό του συνόλου της Μεσογειακής ακτογραμμής, ενώ χιλιομετρικά είναι ίση με το σύνολο της ακτογραμμής της ηπείρου της Αφρικής. Γενικά, η Ελληνική ακτογραμμή κατανέμεται κατά 60% στην ηπειρωτική χώρα, με το υπόλοιπο 40% να αντιστοιχεί στη νησιωτική χώρα. Στον χώρο που διαμορφώνεται στις ελληνικές παράκτιες περιοχές συγκεντρώνεται μια ευρεία ποικιλία ανθρώπινων παραγωγικών δραστηριοτήτων, καθώς και η πλειονότητα του πληθυσμού, αφού τα ιδιαίτερα φυσικά γεωγραφικά χαρακτηριστικά της Ελλάδας, μαζί με τις βασικές διαχρονικά επιλογές αναπτυξιακού χαρακτήρα στο σύγχρονο ελληνικό κράτος οδήγησαν στην εξέλιξη αυτή (Μπεριάτος, 1996).

Καθώς οι παράκτιες περιοχές τυγχάνουν ιδιαίτερης οικολογικής αξίας, η προστασία τους εξασφαλίζεται από εθνικές και διεθνείς συμβάσεις, οι οποίες λαμβάνουν υπόψη τη μοναδικότητα και τη σημαντικότητά τους. Με βάση το γεγονός πως οι παράκτιες περιοχές εν γένει περιστοιχίζονται τόσο από θαλασσινά, όσο και από υφάλμυρα και γλυκά νερά, σε αυτές μπορεί να συναντηθεί μια μοναδική ποικιλία διαφορετικών οικοσυστημάτων, μεγάλης περιβαλλοντικής αξίας (Κουσουρή, 2006), καθιστώντας τον ελληνικό παράκτιο χώρο ιδιαίτερα χαρακτηριζόμενο από την ποικιλία των παράκτιων τοπίων. Συγκεκριμένα, τα ελληνικά παράκτια οικοσυστήματα, στα οποία συμπεριλαμβάνονται υγρότοποι, δέλτα και εκβολές ποταμών, αλμυρά έλη, ρηχά νερά, λιμνοθάλασσες και θαμνώνες, χαρακτηρίζονται από υψηλότετη παραγωγικότητα από οικολογικής απόψεως και φέρουν τεράστιας οικολογικής σημασίας και ποικιλίας πληθυσμούς πουλιών, θηλαστικών και θαλάσσιων ειδών, των οποίων η επιβίωση συνδέεται άρρηκτα με την διατήρηση της βιοποικιλότητας, άρα της περιβαλλοντικής και εντέλει και της οικονομικής αξίας των περιοχών αυτών. (Κοκκώσης κ.ά., 1999).

Καθώς οι έντονες αναπτυξιακές τάσεις που παρατηρούνται τις τελευταίες δεκαετίες δημιουργούν αυξημένες πιέσεις στο εν γένει παράκτιο περιβάλλον, οι παράκτιες περιοχές τείνουν να εμφανίσουν μιας σειρά από διάφορων ειδών προβλήματα, με βάση πάντα τη διαφορετική φύση των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων που συντελούνται σε αυτές, σε συνδυασμό με τα ιδιαίτερα φυσικά χαρακτηριστικά κάθε μοναδικής περίπτωσης (Χατζημπίρος, 2007).

Για αυτό και είναι βασικό, όπως θα γίνει στην επόμενη υποενότητα, να μελετηθούν οι βασικές κατηγορίες ανθρωπίνων δραστηριοτήτων που ασκούνται σε αυτές τις περιοχές και να εξεταστούν ως προς την επιρροή που μπορεί να έχουν στα μοναδικά γεωφυσικά και οικολογικά χαρακτηριστικά της κάθε παράκτιας περιοχής, σε σύγκριση με την συμβολή τους στην εν γένει αναπτυξιακή προοπτική των παράκτιων αυτών περιοχών. Όπως αναφέρει ήδη από το 1999 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, οι βασικές αυτές ανθρωπίνες δραστηριότητες μπορούν να επιμεριστούν στις παρακάτω βασικές και γενικές κατηγορίες (European Commission, 1999):

- Αλιεία και υδατοκαλλιέργειες
- Γεωργία
- Δασοκομία
- Βιομηχανία
- Τουρισμός (ψυχαγωγία και αναψυχή)

### 2.1.3 Βασικές δραστηριότητες επί των παράκτιων περιοχών

#### *A. Αλιεία και υδατοκαλλιέργειες*

Καθώς είναι κατανοητό, η δραστηριότητα της αλιείας αποτελεί έναν οικονομικό τομέα συνυφασμένο με τη ζωή της πλειοψηφίας των κατοίκων των παράκτιων περιοχών, τόσο στην Ευρώπη, όσο και παγκοσμίως. Όμως, η αναπτυξιακή αυτή διάσταση της αλιείας, όταν υπερβαίνει ορισμένα όρια, δημιουργεί ένα σημαντικό πρόβλημα, το οποίο όλο και πιο πολύ τείνει να αντιμετωπίζει η αλιευτική βιομηχανία, και αυτό είναι η σε δραματικά επίπεδα μείωση των αλιευτικών αποθεμάτων. Αυτό είναι ένα από τα βασικά ζητήματα της σχέσης της αναπτυξιακής προοπτικής των παράκτιων περιοχών και της οικολογικής τους διάστασης εν γένει και για αυτό γίνονται ιδιαίτερες προσπάθειες προκειμένου να περιοριστούν οι περιπτώσεις υπερεκμετάλλευσης των αλιευτικών αποθεμάτων, εισάγοντας δέσμες μέτρων, περιλαμβανομένων μέτρων που αφορούν τον έλεγχο της ποσότητας των αλιευμάτων.

Όμως, όπως είναι κατανοητό, επειδή τα μέτρα αυτά πολλές φορές είναι οριζόντιου χαρακτήρα και δε λαμβάνουν υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε περιοχής, κάτι που επισημάνθηκε ιδιαίτερος σε προηγούμενες υποενότητες, αρκετές παράκτιες περιοχές έχουν χάσει την ιδιαιτερότητα και τον μοναδικό χαρακτήρα τους, ενώ και οι διάφορες προσπάθειες να πραγματοποιηθούν προγράμματα υποκατάστασης της αλιευτικής βιομηχανίας με άλλα είδη δραστηριοτήτων και με παράλληλη τόνωση μέσω διαφόρων μέτρων των τοπικών οικονομιών αποδείχτηκαν σε πολλές περιοχές ως πολύ κοστοβόρες, χρονοβόρες και εν τέλει σχετικά αναποτελεσματικές διαδικασίες. Εν γένει, οι περιοχές στις οποίες υφίσταται ανεπτυγμένη αλιευτική βιομηχανία

και στις οποίες αυτή διαδραματίζει σημαντικό ρόλο, καλούνται να υπάρξουν ισορροπίες ανάμεσα στις διάφορες δραστηριότητες που αφορούν την παράκτια περιοχή, συμπεριλαμβανομένων δραστηριοτήτων που μπορεί να δρουν ανταγωνιστικά στην αλιεία, όπως ο τουρισμός. Παραδείγματος χάριν, η τουριστική βιομηχανία σκαφών αναψυχής μπορεί να αποτελεί σημαντικό ανταγωνιστή στην αλιεία, ακόμα και ως προς το ότι συνεισφέρει αρνητικά στον αντίκτυπο που έχει η εν γένει οικονομική δραστηριότητα στο φυσικό περιβάλλον, επηρεάζοντας ταυτόχρονα το βιώσιμο χώρο του κλάδου της αλιείας (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2000).

Οι υδατοκαλλιέργειες επίσης αποτελούν μία οικονομική δραστηριότητα με ραγδαία ανάπτυξη και η οποία μπορεί να κατηγορηθεί ως ρυπαντής των παράκτιων περιοχών, κι αυτό γιατί η ανεξέλεγκτη επέκταση των υδατοκαλλιεργειών σε συνδυασμό με τις πρακτικές που χρησιμοποιούνται σε αυτές μπορούν να έχουν σημαντικά αρνητικό αντίκτυπο σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα στα παράκτια φυσικά περιβάλλοντα και οικοσυστήματα. Όμως, εάν ασκηθεί προσεκτική επιλογή των εκτάσεων στις οποίες σχεδιάζεται να υλοποιηθούν δραστηριότητες υδατοκαλλιέργειας, προσδιορίζοντας με ακρίβεια τη φέρουσα ικανότητα του περιβάλλοντος αναφορικά με την παραγωγή, οι υδατοκαλλιέργειες μπορούν να συμβάλλουν στην καλύτερη διαχείριση του περιβάλλοντος σε συνάρτηση με τη βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη των παράκτιων περιοχών (Clark, 1995).

### *Β. Γεωργία*

Με την ραγδαία εκβιομηχάνιση της γεωργίας έχουν παρατηρηθεί σημαντικά αρνητικές επιπτώσεις στα παράκτια περιβάλλοντα. Αυτό συμβαίνει γιατί η εκβιομηχάνιση της γεωργικής παραγωγής σε παράκτιες περιοχές έχει συνδεθεί με την υπέρογκη και αλόγιστη χρήση διαφόρων σκευασμάτων, όπως λιπάσματα, φυτοφάρμακα, και άλλες χημικές ουσίες. Καθώς αυξάνεται σε σημαντικό βαθμό η χρήση λιπασμάτων και λοιπών χημικών ουσιών, τόσο και αυξάνονται τα περιστατικά παρατήρησης εμφάνισης του φαινομένου του ευτροφισμού. Δηλαδή, καθώς εισρέει πληθώρα θρεπτικών στοιχείων στα

υδάτινα οικοσυστήματα, όπως νιτρικά στη θάλασσα και ποσότητες φωσφόρου σε χαμηλής αλμυρότητας ύδατα, παρατηρείται, συνεπακόλουθα, μια ιδιαίτερη αύξηση στην πρωτογενή παραγωγικότητα και κατ' επέκταση στην πληθυσμιακή αύξηση σε ανεπιθύμητα επίπεδα φυκιών, τόσο στις παράκτιες περιοχές, όσο και εν γένει σε ημίκλειστες και κλειστές θαλάσσιες περιοχές.

Ένα ακόμα πρόβλημα που παρατηρείται να προκύπτει από την ραγδαία ανάπτυξη και εκβιομηχάνιση της γεωργικής παραγωγής είναι, επιπροσθέτως, η σύνδεση της ανάπτυξης αυτής με την υπέρμετρη άντληση υπόγειων υδάτων, ένα γεγονός που είναι άμεσα συνδεδεμένο με το φαινόμενο της υφαλμύρωσης, ενώ, περαιτέρω, παρατηρούνται και αυξημένα φαινόμενα πλημμυρών συχνότερα σε παράκτιες περιοχές στις οποίες υφίσταται εκτεταμένη εκβιομηχάνιση της γεωργίας, λόγω των επιπτώσεων της εντατικοποίησης της γεωργίας στο φυσικό περιβάλλον, κυρίως, για το ζήτημα των πλημμυρών, μέσω των εκτεταμένων περιοχών που έχουν αποψιλωθεί για τη δημιουργία καλλιεργήσιμων εκτάσεων (Clark, 1995).

### *Γ. Δασοκομία*

Ειδικότερα στην Ελλάδα, μια χώρα που αποτελείται κατά βάση από παράκτιες περιοχές, τα δάση που αναπτύσσονται σε παράκτιες περιοχές αποτελούν συνήθως ιδιαίτερης σημασίας φυσικά οικοσυστήματα, στα οποία φιλοξενούνται ποικίλα είδη χλωρίδας και πανίδας, πολλές φορές εξαιρετικής φυσικής σημασίας και μοναδικής σπανιότητας. Επιπροσθέτως, καθώς τα δάση που απαντώνται πιο συχνά σε δέλτα ποταμών και σε μεταβατικές περιοχές ανάμεσα στην ξηρά και τη θάλασσα είναι μακρόβια δάση με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά ανθεκτικότητας, έχουν παρατηρηθεί να συμβάλλουν σημαντικά στην προστασία των ανθρώπινων κοινοτήτων που ζουν σε παράκτιες περιοχές από μια σειρά καιρικών φαινομένων, από θύελλες, έως και κυκλώνες (Clark, 1995).

Δυστυχώς, η δασοκομία στις παράκτιες περιοχές έχει συνδεθεί με την αποψίλωση, μια διαδικασία η οποία είναι συνυφασμένη με την υπερκμετάλλευση των πρώτων υλών που προέρχονται από το δάσος, με την

ανάγκη δημιουργίας επιπλέον τουριστικά εκμεταλλεύσιμων εκτάσεων και, επίσης, με τη δημιουργία επιπλέον καλλιεργήσιμων εκτάσεων, στο πλαίσιο της εντατικοποίησης και εκβιομηχάνισης της γεωργικής παραγωγής, όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως (UNEP, 1995). Περαιτέρω, η αποψίλωση των δασών έχει άμεση συνεπακόλουθη σχέση με την παρατήρηση φαινομένων διάβρωσης του εδάφους και με την αύξηση στη μεταφορά φερτών υλικών διαμέσου ποταμών και την κατάληξη (απόθεση) αυτών σε παράκτιες περιοχές, γεγονός που έχει ως αποτέλεσμα την συσσώρευση υλικών τα οποία υποβαθμίζουν, τόσο τους υδάτινους όγκους, όσο και την ποιότητα του εδάφους στις περιοχές εναπόθεσης των υλικών αυτών (Clark, 1995).

#### *Δ. Βιομηχανία*

Όπως είναι φυσικό, καθώς η βιομηχανική παραγωγή αποτελεί ένα από τους σημαντικότερους τομείς της οικονομίας, έτσι και οι βιομηχανικές δραστηριότητες μπορεί να αποτελούν σημαντικό παράγοντα της οικονομικής ανάπτυξης των παράκτιων περιοχών. Σε αυτές συγκαταλέγεται ένα ευρύ φάσμα διαφορετικών δραστηριοτήτων, οι οποίες περιλαμβάνουν την εξόρυξη μετάλλων και τη μεταποίηση προϊόντων. Με τη συγκέντρωση διαφόρων ειδών βιομηχανικών εγκαταστάσεων σε παράκτιες περιοχές παρατηρείται το φαινόμενο της επέκτασης των υπό κατάληψη εκτάσεων πάλαι ποτέ μακρόβιων δασών, καθώς και σημαντικά αυξημένες ανάγκες σε υποστηρικτικές δομές και υποδομές (π.χ. δρόμοι), οι οποίες έτι περαιτέρω ενισχύουν το φαινόμενο της αποψίλωσης των δασών. Επιπροσθέτως, με την ανεξέλεγκτη εναπόθεση των μη επεξεργασμένων βιομηχανικών λυμάτων σε θαλάσσιους όγκους, την αυξανόμενη εκπομπή αέριων ρύπων, την ανεξέλεγκτη διάθεση στερεών αποβλήτων, συχνά σε μη ενδεδειγμένους χώρους, καθώς και με την παραγόμενη ηχορύπανση, οι βιομηχανικές δραστηριότητες συμβάλλουν στην υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος των παράκτιων περιοχών (Clark, 1995).

Σημαντικός επιμέρους κλάδος της βιομηχανικής δραστηριότητας ως προς την δημιουργία αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον των παράκτιων περιοχών

αποτελεί ο κλάδος των εξορυκτικών δραστηριοτήτων. Ειδικά σε ό,τι αφορά την άμμο, η οποία χαρακτηρίζεται ως βασική πρώτη ύλη για τον τομέα των κατασκευών και όχι μόνο, η υπερβάλλουσα εκμετάλλευση των διαθέσιμων αποθεμάτων άμμου θέτει σε ρίσκο τις παράκτιες περιοχές, καθώς αποτελεί εξέχουσας σημασίας στοιχείο αυτών. Με την υπερβολική αμμοληψία από παραλίες και παράκτιες υποθαλάσσιες ζώνες ενισχύονται φαινόμενα διάβρωσης των ακτών, οπότε είναι σημαντικό να ελέγχεται κατά πόσο μπορεί σε κάποια περιοχή η άμμος αυτή να αναπληρώνεται φυσικά με το χρόνο, ειδάλλως να απαγορεύονται οι δραστηριότητες αμμοληψίας.

Μια ακόμα εξορυκτική δραστηριότητα που συνδέεται με την πρόκληση ζημιών στο φυσικό περιβάλλον των παράκτιων περιοχών είναι οι εξορύξεις κοραλλιών, οι οποίες δύνανται να οδηγήσουν, και αυτές, σε φαινόμενα διάβρωσης των ακτών. Αυτό συμβαίνει γιατί οι παράκτιες περιοχές, εφόσον απολεσθεί σημαντικό μέρος των κοραλλιογενών σχηματισμών, βρίσκονται εκτεθειμένες σε κυματικές δυνάμεις, οι οποίες μπορεί να αναδιαμορφώσουν το ανάγλυφο της παραλίας, της ευρύτερης ακτής και του υποθαλάσσιου ορίζοντα της μεταβατικής ζώνης, καταστρέφοντας, εντέλει, το θαλάσσιο φυσικό περιβάλλον. Περαιτέρω, η καταστροφή αυτή του θαλάσσιου φυσικού περιβάλλοντος είναι άμεσα συνυφασμένη με την υποβάθμιση της βιοποικιλότητας, τη δημιουργία εκτενών προβλημάτων στους πληθυσμούς που κατοικούν στις παράκτιες περιοχές και στην εν γένει μείωση των αναπτυξιακών προοπτικών άλλων δραστηριοτήτων στις περιοχές αυτές, οι οποίες ενδέχεται να επηρεαστούν σε μεγάλο βαθμό αρνητικά. Τέλος, οι χερσαίες εξορύξεις παρουσιάζουν επιπτώσεις σε δευτερεύοντα βαθμό στο θαλάσσιο φυσικό περιβάλλον, όμως η ατμοσφαιρική ρύπανση, η ηχορύπανση και η μόλυνση των υδάτων, μαζί με την αισθητική υποβάθμιση του περιβάλλοντος, παραμένουν επιπτώσεις, έστω και έμμεσες, και των χερσαίων εξορύξεων (Clark, 1995).

#### *Ε. Τουρισμός*

Μια από τις πλέον αναπτυσσόμενες δραστηριότητες στις παράκτιες περιοχές ανά τον κόσμο, αποτελεί ο τουρισμός, ο οποίος μπορεί να αποτελέσει μια

σημαντική πηγή οικονομικής ανάπτυξης για τις περιοχές στις οποίες συντελείται και αναπτύσσεται ως οικονομική δραστηριότητα. Άλλωστε, ο τουρισμός αποτελεί σήμερα βασική πηγή συναλλάγματος στην ευρύτερη περιοχή της Μεσογείου. Όμως, όταν αυτός αναπτύσσεται περιστασιακά, άναρχα και δίχως μακρόπνοο σχεδιασμό και προγραμματισμό, τότε μια σειρά από σημαντικά προβλήματα μπορεί να προκύψει, προβλήματα οικονομικής, κοινωνικής και περιβαλλοντικής φύσης, των οποίων η αντιμετώπιση αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση για την βιωσιμότητα των παράκτιων περιοχών και η οποία απαιτεί τη δημιουργία κατάλληλων ελεγκτικών μηχανισμών και προληπτικών εργαλείων σχεδιασμού της τουριστικής δραστηριότητας (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2000).

Ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά της τουριστικής δραστηριότητας είναι πως η ανάπτυξη αυτής σε μια παράκτια περιοχή είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την προσέλκυση αυξανόμενων αριθμών τουριστών. Οι αυξανόμενες αυτές ροές τουριστών δημιουργούν τεχνητές, έστω και προσωρινές, υπεραυξήσεις στον πληθυσμό που καλείται μια περιοχή να φιλοξενήσει, με ό,τι αυτό συνεπάγεται σε ανάγκες σε δομές (φιλοξενία, εστίαση κλπ.) και υποδομές (δρόμοι, συστήματα αποχέτευσης και ύδρευσης, ιατροφαρμακευτικές υπηρεσίες κλπ.) Από τη μία η απαραίτητη αναβάθμιση των υποδομών και δομών και από την άλλη η επαυξημένη πίεση σε τεχνητά και φυσικά συστήματα (π.χ. απόθεση λυμάτων), οδηγούν στο γεγονός πως οι τοπικές κοινωνίες και οικονομίες μπορεί να κληθούν να αντιμετωπίσουν μια σειρά σημαντικών προβλημάτων.

Σε αυτά συμπεριλαμβάνονται προβλήματα όπως η υπέρμετρη εκμετάλλευση των υδάτινων αποθεμάτων της περιοχής και συνεπακόλουθα η διείσδυση όγκων θαλάσσιου νερού στους τοπικούς υδροφόρους ορίζοντες, καθιστώντας τους υδάτινους όγκους ακατάλληλους για πόση. Επιπλέον, καθώς αυξανόμενες ποσότητες ορυκτών καυσίμων τείνουν να καταναλωθούν, π.χ. από προστιθέμενα στον στόλο οχημάτων της περιοχής ενοικιαζόμενων οχημάτων, καθώς και λόγω τουριστικών λεωφορειών, υπάρχει η πιθανότητα αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον, όπως η υποβάθμιση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα, ενώ, ένα ακόμα σημαντικό πρόβλημα αποτελεί για την τοπική αυτοδιοίκηση η αντιμετώπιση της αυξανόμενης και ανεξέλεγκτης



απόρριψης απορριμμάτων, αλλά και λημμάτων. Τέλος, πρέπει να σημειωθεί, πως σε επίπεδο ανάπτυξης, η ανεξέλεγκτη τουριστική ανάπτυξη μπορεί να επηρεάσει αρνητικά και την αναπτυξιακή προοπτική άλλων παραγωγικών κλάδων, όπως είναι η αγροτική παραγωγή και η βιομηχανική δραστηριότητα, ωθώντας τες σε επιπλέον εκτράχυνση αναφορικά με περιβαλλοντικά επικίνδυνες πρακτικές, όπως π.χ. περαιτέρω αποψιλώσεις για την εξεύρεση εκτάσεων που καταλήφθηκαν λόγω τουρισμού (Clark, 1995).

Συμπερασματικά, όταν παρατηρείται ανεξέλεγκτη ανάπτυξη στις τουριστικές δραστηριότητες σε μια παράκτια περιοχή, τότε υπάρχει η απειλή εμφάνισης τάσεων υποβάθμισης των περιοχών αυτών, σε επίπεδο τόσο περιβάλλοντος, όσο και συνθηκών διαβίωσης των κατοίκων, αλλά και των επισκεπτών.

#### 2.1.4 Προβλήματα και απειλές των παράκτιων περιοχών

Με βάση τα παραπάνω, αναφορικά με τη σημασία των παράκτιων περιοχών για την κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη των πληθυσμών της Ευρώπης (και όχι μόνο), γίνεται κατανοητό πως τα διάφορα προβλήματα, όπως αυτά αναφέρθηκαν και στην υποενότητα των πιθανών οικονομικών δραστηριοτήτων, που μπορεί να αντιμετωπίσει μια παράκτια περιοχή αποτελούν ένα σημαντικό ζήτημα της ευρωπαϊκής πολιτικής, καθώς αναφέρονται σε τεράστιο μέρος του πληθυσμού της Ε.Ε., αλλά και σε ένα πλήθος οικονομικών δραστηριοτήτων που επηρεάζουν, εντέλει, την οικονομία, αλλά και την ποιότητα ζωής, λόγω των περιβαλλοντικών ισορροπιών, και της υπόλοιπης Ευρωπαϊκής ηπείρου (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2000).

Είναι, όπως έχει ήδη αποτυπωθεί, γεγονός πως οι παράκτιες περιοχές αντιμετωπίζουν μια εκτενή σειρά από πιθανά προβλήματα, καθώς κάθε παράκτια περιοχή πρόκειται για ένα περίπλοκο, δυναμικό, αλλά και μοναδικό φυσικό σύστημα, το οποίο υπόκειται σε πολλαπλές προσπίπτουσες δυνάμεις και δυναμικά, από τα υδάτινα ρεύματα και τις ροές προσχωματικών υλικών, έως τις ροές, εισροές και εκροές, που προκύπτουν από την ανθρώπινη δραστηριότητα.

Με βάση τα χαρακτηριστικά των παράκτιων περιοχών, των φαινομένων υπερσυγκέντρωσης πληθυσμού, άρα και της συνεπακόλουθης αντίστοιχης δραστηριότητας, όπως άναρχη οικοδομική δραστηριότητα και δίχως προγραμματισμό ανάπτυξη υποδομών, και της υπερσυγκέντρωσης δραστηριοτήτων οικονομικής ανάπτυξης, είναι αναμενόμενη η παρατήρηση φαινομένων υποβάθμισης τόσο των παράκτιων οικοσυστημάτων στο σύνολό τους, όσο και στην διαθεσιμότητα φυσικών πόρων, αλλά και των ίδιων των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, καθώς αυτές θα «συγκρούονται» για την εξασφάλιση χρήσεων γης (European Commission, 1999).

Παρακάτω θα γίνει μια προσπάθεια αποτύπωσης των κυρίαρχων προβλημάτων που καλούνται να αντιμετωπίσουν οι παράκτιες περιοχές, τόσο σε τοπικό, όσο και σε Ευρωπαϊκό, αλλά και παγκόσμιο επίπεδο.

#### *A. Αστικοποίηση*

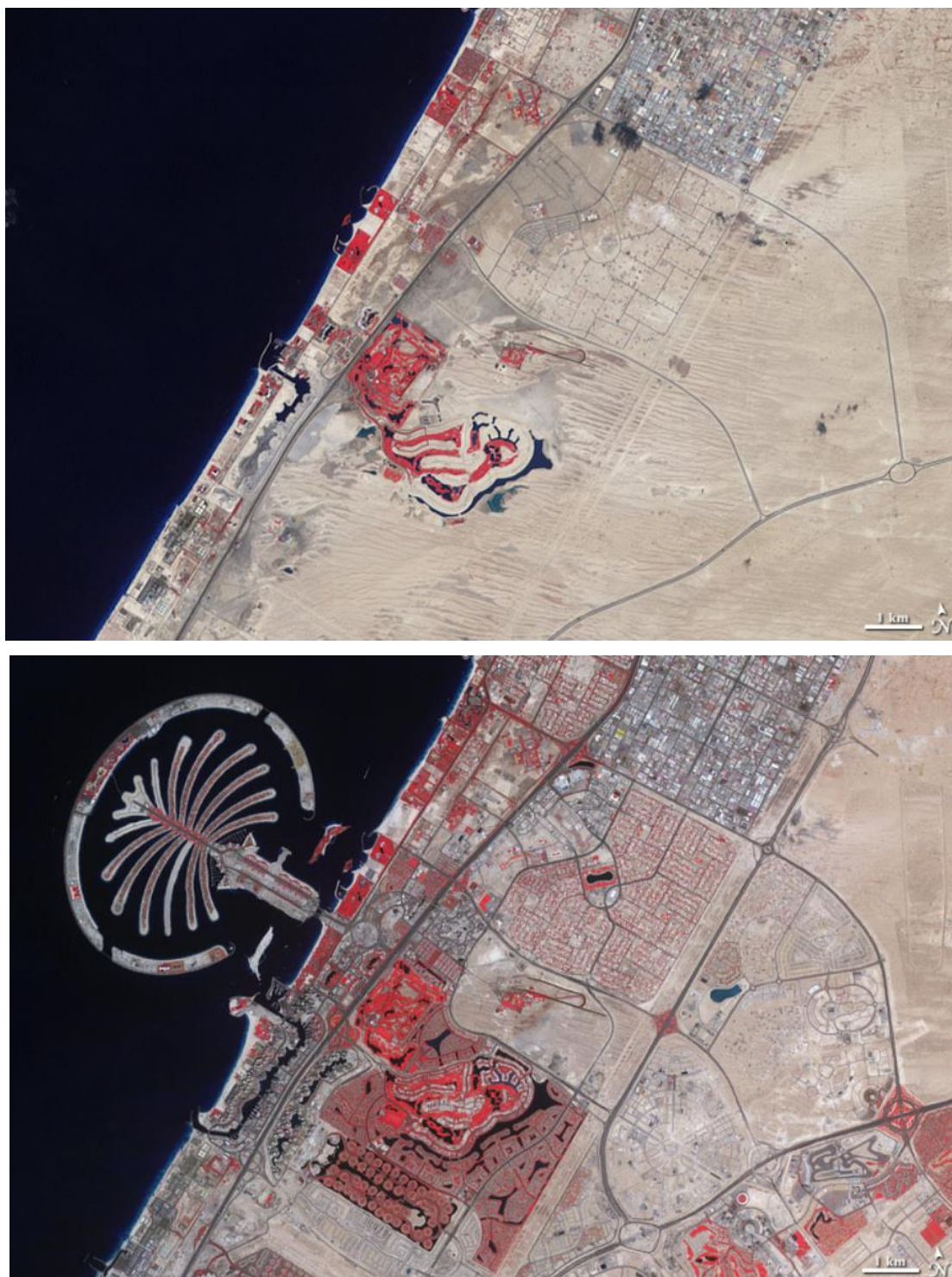
Όπως αναφέρθηκε πολλαπλώς και στις προηγούμενες υποενότητες, ο παγκόσμιος ανθρώπινος πληθυσμός κατοικεί κατά κύριο λόγο σε περιοχές που θεωρούνται παράκτιες ή εν γένει θεωρούνται άμεσα συνδεδεμένες με τη θάλασσα. Αυτό οφείλεται στο ότι οι πλουτοπαραγωγικές πηγές και οι οικονομικοί πόροι που βρίσκονται διαθέσιμοι στις παράκτιες περιοχές είναι και εκτεταμένοι σε ποικιλία και τεράστιοι σε ποσότητα, καθιστώντας τις παράκτιες περιοχές ως μια εξαιρετικά ελκυστική μορφή περιοχών εγκατάστασης για διάφορες ανθρωπογενείς δραστηριότητες σε παγκόσμιο επίπεδο. Άλλωστε, είναι ιστορικά αποδεδειγμένο πως από τις απαρχές της ανθρώπινης κοινωνίας παρατηρούνταν ιδιαίτερη προτίμηση προς τις παράκτιες περιοχές για την οικιστική ανάπτυξη των ανθρώπινων πληθυσμών και την ανάπτυξη των επιμέρους δραστηριοτήτων τους γύρω από τις περιοχές αυτές (Κιουσόπουλος, 1999).

Αυτό σημαίνει πως, καθώς οι άνθρωποι πληθυσμοί άρχισαν να αυξάνονται και να αναπτύσσονται, αριθμητικά, κοινωνικά και οικονομικά, με εκθετικό ρυθμό τους τελευταίους δύο αιώνες, χάρη σε εξελίξεις όπως η βιομηχανική

επανάσταση, η παγκοσμιοποίηση και η ραγδαία ανάπτυξη της επιστήμης γενικά και της ιατρικής ειδικότερα, ήταν αναμενόμενο να παρατηρηθούν τις τελευταίες δεκαετίες ολοένα και πιο επιθετικοί ρυθμοί αστικοποίησης των παράκτιων περιοχών σε παγκόσμιο επίπεδο. Είναι χαρακτηριστικό πως κοντά στην θάλασσα απαντώνται πλέον οι περισσότερες πόλεις που συγκεντρώνουν πληθυσμούς άνω των 10 εκατομμυρίων μόνιμων κατοίκων, ενώ, πιο συγκεκριμένα, οι 14 από τις 17 μεγαλύτερες πόλεις του κόσμου και τα 2/5 των πόλεων με πληθυσμούς από 1 εκατομμύριο έως 10 εκατομμύρια κατοίκους συγκεντρώνονται σε παράκτιες περιοχές (Mathew, 1991).

Τα παραπάνω ενισχύονται από τη γενική τάση των παγκόσμιων πληθυσμών να μεταναστεύουν μαζικά προς μεγάλα αστικά κέντρα, επιτείνοντας το πρόβλημα της αποσταθεροποίησης των παράκτιων περιοχών λόγω υπερπληθυσμού. Με βάση καταγεγραμμένα στοιχεία, στις αρχές του 21<sup>ου</sup> αιώνα περισσότεροι από 1.000 άνθρωποι μετακινούνταν καθημερινά προς τις παράκτιες αστικές περιοχές νοτιοανατολικών ασιατικών χωρών όπως η Κίνα, το Βιετνάμ και οι Φιλιππίνες (Creel, 2003).

Οι παρακάτω εικόνες μας παρουσιάζουν μία οπτική της οικιστικής εξέλιξης της πόλης του Ντουμπάι, αποτυπώνοντας τον οικισμό στις αρχές του 21<sup>ου</sup> αιώνα και στη συνέχεια την οικιστική της ανάπτυξη το 2011. Το Ντουμπάι, η πιο πυκνοκατοικημένη πόλη των Ηνωμένων Αραβικών Εμιράτων, στην προσπάθεια της για επέκταση δυνατοτήτων για παραθαλάσσια τουριστική ανάπτυξη, ανέλαβε ένα τεράστιο μηχανολογικό έργο, το οποίο αφορούσε την δημιουργία εκατοντάδων τεχνητών νησιών κατά μήκος της ακτογραμμής του στον Περσικό Κόλπο. Τα τεχνητά νησιά διαμορφώθηκαν σε αναγνωρίσιμες μορφές, όπως οι 2 μεγάλοι φοίνικες. Στις παρακάτω εικόνες το γυμνό έδαφος αποτυπώνεται με καφέ χρώμα, η βλάστηση με κόκκινο, το νερό με σκούρο μπλε και τα κτίρια μαζί με της πλακόστρωτες επιφάνειες με ανοιχτό μπλε ή γκρι. Η πρώτη εικόνα είναι από το Νοέμβριο του 2000 και δείχνει την περιοχή πριν από την κατασκευή του νησιού. Η τελευταία εικόνα, η οποία είναι από το Φεβρουάριο του 2011 αποτυπώνει το τεχνητό νησί και τον τρόπο με τον οποίο αυτό έχει τελικά διαμορφωθεί, καθώς και τις υπέρογκες αλλαγές στο εσωτερικό της ενδοχώρας.



Εικόνα 2. Παρουσίαση οικιστικής ανάπτυξης στο Ντουμπάι, ανάμεσα στις χρονιές 2000 - 2011 (Πηγή: NASA)<sup>2</sup>

Το 2000 το μεγαλύτερο μέρος της πόλης αποτελείται από έρημο, ενώ το αστικό τοπίο παρατηρείται κατά κύριο λόγο στην ακτή. Με τα χρόνια, και την εξέλιξη

<sup>2</sup> <https://earthobservatory.nasa.gov/world-of-change/Dubai>

του φαινομένου της αστικοποίησης, οδηγούμαστε στην τελευταία εικόνα του 2011, στην οποία φαίνεται ότι η ανθρώπινη δραστηριότητα, πλέον, υπερσχύει, καθώς η πόλη έχει καλυφθεί με δρόμους, κτίρια και αρδευόμενες εκτάσεις.

Μια καλά σχεδιασμένη οικιστική ανάπτυξη θα μπορούσε να διαδραματίσει έναν σημαντικό ρόλο στην αποτροπή της υποβάθμισης των παράκτιων περιοχών, σε οικονομικό και περιβαλλοντικό επίπεδο, όμως η πιο συχνή περίπτωση είναι η ύπαρξη άναρχης και χαοτικής οικιστικής ανάπτυξης, με υπέρμετρες συγκεντρώσεις πληθυσμού σε αστικές περιοχές και την επακόλουθη υπερεκμετάλλευση των φυσικών πόρων και την σταδιακή υποβάθμιση των παράκτιων περιοχών (Clark, 1995).

### *Β. Διάβρωση*

Η διάβρωση είναι ένα φυσικό φαινόμενο το οποίο μπορεί να μην εγκυμονεί ιδιαίτερα σοβαρούς κινδύνους για το ίδιο το περιβάλλον, μπορεί όμως να αποτελέσει ιδιαίτερη απειλή για τις παράκτιες περιοχές. Η διάβρωση μπορεί να προκληθεί από διάφορους παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων φαινομένων όπως η κλιματική αλλαγή και οι επακόλουθες συνέπειές της (ξηρασίες, πλημμύρες κλπ.), η τεκτονική δραστηριότητα, αλλά και εποχιακά καιρικά φαινόμενα που δημιουργούν κυματικές αναταραχές.

Βέβαια, τα φαινόμενα διάβρωσης στις παράκτιες περιοχές, ειδικά όσες παρουσιάζουν αυξημένη ανθρώπινη δραστηριότητα, οφείλονται πλέον όλο και πιο συχνά, όλο και σε πιο μεγάλο βαθμό σε αυτήν την ανθρωπογενή δραστηριότητα στις περιοχές αυτές. Παραδείγματος χάρη, με την κατασκευή φραγμάτων σε πηγές και σε δέλτα ποταμών παρατηρούνται αρνητικές επιπτώσεις στην παράκτια ιζηματοπαροχή (Poulos and Chronis, 2001; Poulos et al, 2008), ενώ η κατασκευή έργων όπως κυματοθραύστες και τάφροι για την προστασία των παράκτιων περιοχών από τη διάβρωση σε γενικές γραμμές έχουν αποτύχει στην αποστολή τους (Mertzanis et al, 2012). Επιπλέον, οι εκτεταμένες αμμοληψίες έχουν επηρεάσει σημαντικά τα παράκτια ιζηματικά ισοζύγια (Kapsimalis et al, 2005), ενώ οι περιπτώσεις υπεράντλησης του

υδροφόρου ορίζοντα των παράκτιων περιοχών έχουν συσχετιστεί με την άνοδο της θαλάσσιας στάθμης, άρα και της διάβρωσης των ακτών.

Τέλος, η εκθετικά αυξανόμενη οικιστική ανάπτυξη σε παράκτιες περιοχές, όπως καταγράφηκε στην προηγούμενη υποενότητα, συνδέεται άμεσα με τη διάβρωση των ακτών (Loizidou & Iaconou, 1999). Περαιτέρω, η διάβρωση των παράκτιων περιοχών συνδέεται άμεσα με τις επακόλουθες δομές και υποδομές που αναπτύσσονται λόγω της οικιστικής ανάπτυξης, όπως το οδικό δίκτυο και οι λιμενικές υποδομές, καθώς και αυτές συμβάλλουν σημαντικά στη μεταβολή της παράκτιας ιζηματομεταφοράς (Marchand, 2010).

### *Γ. Ρύπανση και μόλυνση*

Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που καταγράφονται με αυξητικούς ρυθμούς στις παράκτιες περιοχές είναι και το πρόβλημα της ρύπανσης και της μόλυνσης. Προφανώς, όταν γίνεται αναφορά σε παράκτιες περιοχές, κυρίως αυτή αφορά τη ρύπανση που προκαλεί εντέλει μόλυνση των υδάτων πρωτίστως. Για αυτό και όταν γίνεται συζήτηση για προβλήματα ρύπανσης σε παράκτιες περιοχές, αυτά αποδίδονται κυρίως σε φαινόμενα μαύρης παλίρροιας και σε εκχύσεις χημικών προϊόντων, ενώ πολύ συχνά γίνεται αναφορά σε προβλήματα ρύπανσης που οφείλονται σε θαλάσσιες μεταφορές. Αν και αυτό το είδος μεταφορών θεωρείται από τους φιλικότερους προς το περιβάλλον τρόπους μεταφοράς, η περίπτωση ατυχήματος συνδέεται με ιδιαίτερα επιβαρυντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον.

Παραδείγματος χάριν, όταν το 1999 βυθίστηκε το πετρελαιοφόρο Erika σε περιοχή ανοικτά των γαλλικών ακτών, ως αποτέλεσμα ήταν μια τεράστια έκταση μήκους εκατοντάδων χιλιομέτρων ακτογραμμής να καλυφθεί από ένα δυσώδες στρώμα αργού πετρελαίου. Αυτό σήμαινε πως τα τοπικά οστρεοτροφεία έπρεπε να κλείσουν, οι τουριστικές επιχειρήσεις να διακόψουν τη λειτουργία τους και εν γένει να δημιουργηθούν τεράστια περιβαλλοντικά και οικονομικά κόστη και ζημιές (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2000).

Φυσικά, τα προβλήματα ρύπανσης στις παράκτιες περιοχές μπορούν να αποδοθούν και σε άλλες αιτίες. Παραδείγματος χάριν, σε καθημερινή βάση τεράστιες ποσότητες ρύπων καταλήγουν στα ύδατα των παράκτιων περιοχών, πολλές φορές σε εξαιρετικά μεγάλες ποσότητες. Ένα τέτοιο παράδειγμα ήταν η περίπτωση έκχυσης ενώσεων κυανίου το 2000 στον ποταμό Δούναβη και στα παράλια της Μαύρης Θάλασσας, ενώ η νιτρορύπανση αποτελεί μια συχνή μορφή ρύπανσης εξαιτίας της υπέρμετρης γεωργικής δραστηριότητας (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2000). Τέλος, μια σημαντική πηγή ρύπανσης αποτελεί και η όλο και αυξανόμενη εναπόθεση αστικών λυμάτων σε θάλασσες, ρέματα και ποταμούς, αλλά και στερεών αποβλήτων στην ξηρά των παράκτιων περιοχών, ειδικά όταν έχουμε εκθετική αστικοποίηση και τεράστια τουριστική ανάπτυξη.

#### *Δ. Υποβάθμιση βιότοπων και βιοποικιλότητας*

Ένα από τα πλέον σημαντικά στοιχεία των παράκτιων περιοχών, το οποίο παρουσιάζει ιδιαίτερο οικολογικό ενδιαφέρον, είναι πως φιλοξενούν πολυάριθμα είδη σπάνιων πτηνών και φυτών. Όμως, λόγω του ανεπαρκούς πολεοδομικού και χωροταξικού σχεδιασμού αναφορικά με τη βιώσιμη ανάπτυξη των παράκτιων περιοχών, η οικιστική ανάπτυξη των παράκτιων περιοχών έχει λειτουργήσει σε μεγάλο βαθμό εις βάρος των φυσικών βιοτόπων, όπως οι υγρά τοποι, οι αλυκές και οι αμμοθίνες, μέχρι και του επιπέδου της καταστροφής τους.

Η καταστροφή των φυσικών βιοτόπων οδηγεί σε σοβαρές συνέπειες για τον ενάλιο πλούτο και, άρα, επιβαρύνει τις προοπτικές παραδοσιακών αλιευτικών δραστηριοτήτων, δηλαδή η υποβάθμιση των παράκτιων περιοχών και των φυσικών βιοτόπων επηρεάζει με αρνητικό τρόπο και την οικονομία τους. Εν τέλει η υποβάθμιση των φυσικών βιοτόπων οδηγεί στη μείωση του αριθμού και της ποικιλίας των ειδών, άρα και την υποβάθμιση της βιοποικιλότητας (ΕΕΑ, 1995).

### *Ε. Υποβάθμιση υδάτινων πόρων*

Το τελευταίο, αλλά ίσως πιο σημαντικό ζήτημα που θα εξεταστεί εδώ, είναι το πρωταρχικό περιβαλλοντικό ζήτημα της υποβάθμισης των υδάτινων πόρων. Ουσιαστικά πρόκειται για μια σειρά ζητημάτων στην οποία περιλαμβάνονται η ρύπανση και η μόλυνση των υδάτων, η διάβρωση των ακτών κ.α.. Βασικό χαρακτηριστικό του συνολικού προβλήματος είναι η μείωση της ποιότητας του νερού στις παράκτιες περιοχές, η οποία οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην ανεξέλεγκτη απόρριψη ανεπεξέργαστων και μερικώς επεξεργασμένων αστικών λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων. Σε αυτά εσωκλείονται τοξικές χημικές ουσίες, βαρέα μέταλλα και παθογόνοι μικροοργανισμοί, τα οποία έχουν άμεση και έμμεση αρνητική επίδραση στην ποιότητα των υδάτων. Επιπροσθέτως, τα διάφορα θρεπτικά συστατικά που προκύπτουν από την εκτεταμένη γεωργική δραστηριότητα, αλλά και από την εναπόθεση αστικών λυμάτων, όπως οι ενώσεις αζώτου και φωσφόρου, είναι οι βασικοί παράγοντες εμφάνισης του φαινομένου του ευτροφισμού, δηλαδή της υπέρμετρης αναπαραγωγής μικροοργανισμών και φυκιών, με αποτέλεσμα την διατάραξη της ισορροπίας της υδάτινης βιοποικιλότητας (π.χ. η υπέρμετρη αναπαραγωγή φυκιών μπορεί να οδηγήσει στην έλλειψη οξυγόνου στο νερό και το μαζικό θάνατο ψαριών).

Πέραν των παραγόντων ρύπανσης και μόλυνσης των υδάτινων πόρων, τα οποία αφορούν την ποιότητα των υδάτινων πόρων, υφίστανται ζητήματα και σε ό,τι αφορά την ποσότητα των υδάτινων πόρων. Με τις συνεχώς αυξανόμενες ανάγκες για χρήση γλυκού νερού έχουν παρατηρηθεί φαινόμενα υπεράντλησης υπόγειων υδάτων και, συνεπαγόμενα, υποβάθμιση της ποιότητάς αυτών. Η υπεράντληση των υπόγειων υδάτινων πόρων συνδέεται σε μεγάλο βαθμό και με φαινόμενα διείσδυσης θαλάσσιων υδάτινων όγκων στον υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα, δηλαδή αυτό που αποκαλείται φαινόμενο της υφαλμύρωσης. Πρόκειται για ένα φαινόμενο με σοβαρές κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις στα χαρακτηριστικά της ποιότητας ζωής των κατοίκων των παράκτιων περιοχών, καθώς το υφάλμυρο νερό δεν ενδείκνυται για άμεση χρήση στις ανθρώπινες δραστηριότητες (πόση, ύδρευση, άρδευση), οπότε θα πρέπει να



δημιουργηθούν κοστοβόροι και χρονοβόροι μηχανισμοί και διαδικασίες απορρύπανσης αυτού.

Με βάση όλα τα παραπάνω, (Α) έως (Ε), η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει αναγνωρίσει τα παρακάτω βασικά προβλήματα που μπορεί να υποστούν οι κοινωνίες και οι οικονομίες που εδράζονται σε παράκτιες περιοχές (European Commission, 1999):

- Ανεργία, κυρίως στον πρωτογενή τομέα, και κοινωνική αστάθεια.
- Περιορισμένη δυνατότητα ανάπτυξης νέων δραστηριοτήτων, κυρίως λόγω των ανταγωνισμών στις χρήσεις γης.
- Υπέρμετρη τουριστική ανάπτυξη, με άμεσες και έμμεσες συνέπειες στην ποιότητα ζωής των κατοίκων των παράκτιων περιοχών.

## **2.2 Διαχείριση παράκτιων περιοχών στην Ε.Ε.**

### 2.2.1 Γενικά στοιχεία

Όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενες υποενότητες, η ακτογραμμή της Ευρώπης, η οποία φτάνει περίπου τα 100.000 χλμ., δημιουργεί μια παράκτια περιοχή ιδιαίτερης σημασίας, καθώς ένα σημαντικό ποσοστό των κατοίκων των Ευρωπαϊκών κρατών είναι εγκατεστημένο και δραστηριοποιείται σε αυτές τις περιοχές. Είναι, έτσι, σαφές, πως αυτές οι περιοχές, λόγω των εκτενών ανθρωπίνων παρεμβάσεων, δέχονται σημαντικές επιπτώσεις, οι οποίες μπορεί να έχουν εκτεταμένες μακροχρόνιες συνέπειες, για αυτό και η διαχείριση και προστασία τους έχει αποτελέσει αντικείμενο ενασχόλησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Για την επίλυση των προβλημάτων που σχετίζονται με την υποβάθμιση των παράκτιων περιοχών είναι απαραίτητη η κεντρική διαχείριση από την Ε.Ε. και η αгаστή συνεργασία, με ουσιαστικές και συντονισμένες παρεμβάσεις, όλων των κρατών μελών της (Μήτουλα & Οικονόμου, 2003).

Με βάση τις παραπάνω διαπιστώσεις, έχει θεσπιστεί μια σειρά πολιτικών και έχει δρομολογηθεί η λήψη των κατάλληλων εκείνων μέτρων που έχει ορίσει η Ε.Ε., ακόμα από τις πρότερες μορφές της Ένωσης, κατά τη δεκαετία του 1970. Με

βάση τις εκάστοτε μορφές της νομοθετικής εξουσίας που η Ένωση είχε κατά καιρούς, η διαχείριση και η προστασία των παράκτιων περιοχών της βασίστηκε σε μια σειρά κανονισμών και οδηγιών, δεσμευτικών για τα κράτη μέλη και με την προοπτική ενσωμάτωσης αυτών στην εκάστοτε εθνική νομοθεσία τους. Έχει καταγραφεί πως τα σχετικά έγγραφα που αφορούν τις νομοθετικές ρυθμίσεις, όπως κανονισμοί και οδηγίες, σχετικά με τις παράκτιες περιοχές, ξεπερνούν τα 300, ως μέρος μια συνεχώς εξελισσόμενης και όλο και πιο περιεκτικής ευρωπαϊκής στρατηγικής, με στόχο οι δράσεις για την προστασία των παράκτιων περιοχών να αφουγκράζονται τις σύγχρονες ανάγκες και να βρίσκονται ένα βήμα μπροστά από τα προβλήματα που προβλέπονται να εμφανιστούν στις περιοχές αυτές, καθώς η εξέλιξη των ανθρώπινων κοινωνικών και οικονομικών δραστηριοτήτων όλο και περισσότερο συνδέεται με τις παράκτιες περιοχές, οπότε οι δράσεις αυτές πρέπει να εξελίσσονται σε ενωσιακό, εθνικό, περιφερειακό και, εντέλει, τοπικό επίπεδο (Σέρβου, 2012).

### 2.2.2 Ενωσιακό θεσμικό πλαίσιο και στρατηγική

Η προστασία των παράκτιων περιοχών στην Ευρωπαϊκή ήπειρο αποτελείται από ένα σύνολο πολύπλευρων ζητημάτων, για αυτό και, προοδευτικά, η νομοθεσία γύρω από αυτήν σε ενωσιακό επίπεδο εξελίσσεται συνεχώς ήδη από τη δεκαετία του 1970. Η εξέλιξη της ίδιας της Ευρωπαϊκής Ένωσης ως ενωσιακή οντότητα και κατ' επέκταση των πολιτικών της έχει οδηγήσει στην ενσωμάτωση ολοένα και πιο τολμηρών και ουσιαστικών πολιτικών για τη διαμόρφωση της στρατηγικής σχετικά με την ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων περιοχών (Μήτουλα & Οικονόμου, 2003).

Μια σειρά από Οδηγίες που εξέδωσε η Ευρωπαϊκή Κοινότητα κατά τις δεκαετίες του 1970 και 1980 (85/337/EEC, 79/409/EEC, 92/43/EEC, 76/160/EEC) αποτελούν τις πρώτες προσπάθειες νομοθετικής ρύθμισης για ζητήματα σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος, των σημαντικών και σπάνιων υδροβιοτόπων, καθώς και εν γένει της ποιότητας των υδάτινων πόρων. Συγκεκριμένα, οι πρώτες δράσεις της Ευρωπαϊκής Κοινότητας αναφορικά με θέματα που άπτονται του προγραμματισμού και της διαχείρισης των παράκτιων

περιοχών τοποθετούνται χρονικά ανάμεσα στο 1973 και το 1981, δράσεις οι οποίες οδήγησαν στη δημιουργία του «Ευρωπαϊκού Χάρτη Ακτών» το 1981, μέσω του οποίου και με βάση αίτημα του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου (73424/1981) και του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου, αποτυπώθηκε επίσημα η ανάγκη να υπάρξει ένας συνεχής και εξελισσόμενος μηχανισμός θέσπισης και εφαρμογής μέτρων αναφορικά με τη διαχείριση των παράκτιων περιοχών. Κατόπιν, το 1983 και υπό την αιγίδα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου, συντάσσεται ο Ευρωπαϊκός Χάρτης Περιφερειακού και Χωρικού Σχεδιασμού, στον οποίον δίνεται έμφαση στο να συνταχθεί ένας Πρότυπος Νόμος Παράκτιας Προστασίας, ώστε να υφίσταται ένας σαφής πρακτικός και δεοντολογικός κώδικας αναφορικά με την προστασία των παράκτιων περιοχών.

Όμως, η Ευρωπαϊκή Ένωση πρωτοστάτησε και στις διεθνείς πρωτοβουλίες για την προστασία των παράκτιων περιοχών, αντιλαμβανόμενη ως ενωσιακή οντότητα την παγκόσμια σημασία της αναπτυξιακής προοπτικής των παράκτιων περιοχών. Έτσι, στις αρχές της δεκαετίας του 1990, και συγκεκριμένα το 1992 στο Ρίο, συμμετείχε, μέσω της συνδιάσκεψης του Συμβουλίου Υπουργών Περιβάλλοντος των Ηνωμένων Εθνών, στην αναγνώριση της ύψιστης σημασίας των παράκτιων περιοχών, μεταφέροντας τα συμπεράσματα της διεθνούς συζήτησης στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, μέσω της συζήτησης για την ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής για τη διαχείριση των παράκτιων περιοχών, η οποία θα περιλάμβανε τις ήδη υπάρχουσες σχετικές νομοθετικές προβλέψεις του Ενωσιακού Δίκαιου. Πράγματι, η στρατηγική αυτή αποτέλεσε σημαντική πρωτοβουλία της Ε.Ε., με βασικό κατευθυντήριο νομοθέτημα την Οδηγία 85/337/ΕΚ αναφορικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της ανθρώπινης δραστηριότητας στις παράκτιες περιοχές.

Οι εκθέσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής «Ευρώπη 2000» (1992) και «Ευρώπη 2000+» (1994) περιλαμβάνουν την διαπίστωση και αναγνώριση του γεγονότος πως η βέλτιστη προσέγγιση για την προστασία και διαχείριση των παράκτιων περιοχών είναι μια ολοκληρωμένη προσέγγιση. Στην πρώτη έκθεση διατυπώνεται σαφώς η ευαισθησία των περιοχών αυτών και η απειλή συνεχών περιβαλλοντικών προβλημάτων, ενώ στην δεύτερη καταγράφονται

διαπιστώσεις σχετικά με την ανάγκη για προστασία του περιβάλλοντος, ειδικά μέσω της αντιμετώπισης της υπέρμετρης εκμετάλλευσης που υφίστανται οι παράκτιες περιοχές. Αποτέλεσμα των εκθέσεων αυτών, μεταξύ άλλων, υπήρξε η δημιουργία ειδικών δικτύων συνεργασίας και πληροφόρησης, όπως τα EURISLES, COAST και MEDPLAN, με στόχο την ευκολότερη και αμεσότερη ανταλλαγή πληροφοριών και τεχνογνωσίας ανάμεσα στα μέλη κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Μήτουλα & Οικονόμου, 2003).

Όλες οι παραπάνω συντονισμένες δράσεις εκ μέρους των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης με σκοπό τη δημιουργία μιας κοινής στρατηγικής για τη διαχείριση και την προστασία των παράκτιων περιοχών είχε ως αποτέλεσμα την δημιουργία του «5ου Κοινοτικού Προγράμματος Δράσης για το Περιβάλλον και την Αειφόρο Ανάπτυξη» (1993-2000), με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή να προτείνει το 1995 ένα νέο μοντέλο για τη λεγόμενη «Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης» (ΟΔΠΖ), έχοντας ως σκοπό να αναγνωριστούν τα υπάρχοντα περιβαλλοντικά προβλήματα και με βάση αυτήν την αναγνώριση να δημιουργηθεί ένα μοντέλο συνεργασίας και συντονισμού ανάμεσα στους φορείς οι οποίοι έχουν ως αντικείμενο το σχεδιασμό, τη διαχείριση και τη χρήση των παράκτιων περιοχών των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με απώτερο στόχο να αντιμετωπιστούν τα υπάρχοντα προβλήματα και να εφαρμοστεί ένα μοντέλο ολοκληρωμένης διαχείρισης αυτών των παράκτιων περιοχών. Το πρώτο αυτό μοντέλο «επίδειξης» πραγματοποιήθηκε μέσω 35 έργων και 6 εκθέσεων θεματικής ανάλυσης σχετικά με κομβικά ζητήματα αναφορικά με την ορθή διαχείριση των παράκτιων περιοχών, με την ολοκλήρωσή του να τοποθετείται το 1999 (Μήτουλα & Οικονόμου, 2003).

Με την εφαρμογή του παραπάνω «μοντέλου επίδειξης» και την ανάλυση των αποτελεσμάτων του, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανακοίνωσε κατόπιν, το 2000, τη στρατηγική της για το μοντέλο της ΟΔΠΖ με τα έγγραφα *COM/2000/545 (08/09/2000)*, που αποτελούσε μια «Πρόταση Σύστασης του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με την εφαρμογή της ΟΔΠΖ στην Ευρώπη» και *COM/2000/574 «Για την ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων περιοχών: Μια στρατηγική για την Ευρώπη» (17/09/2000)*. Η Σύσταση

αναφορικά με την εφαρμογή μιας ολοκληρωμένης διαχείρισης των παράκτιων περιοχών υιοθετήθηκε από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο το 2002, βάσει της απόφασης 2002/413/EC 6. Η στρατηγική αυτή συντελείται μέσω μιας δέσμης μέτρων, τα οποία αφορούν τους ακόλουθους στόχους (Μήτουλα & Οικονόμου, 2003):

- *«Προώθηση δραστηριοτήτων Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης στα κράτη μέλη, σε επίπεδο «περιφερειακών θαλασσών».*
- *Εναρμόνιση τομεακής νομοθεσίας και πολιτικών της Ευρωπαϊκής Ένωσης αναφορικά με την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης (ΟΔΠΖ).*
- *Προώθηση διαλόγου μεταξύ Ευρωπαίων ενδιαφερομένων.*
- *Ανάπτυξη βέλτιστων πρακτικών Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης.*
- *Συγκέντρωση πληροφοριών σχετικά με τις παράκτιες περιοχές.*
- *Πληροφόρηση και ευαισθητοποίηση του Ευρωπαϊκού κοινού.»*

Με την κατάρτιση του «6ου Κοινοτικού Προγράμματος Δράσης για το Περιβάλλον» (2002-2012) και την απόφαση 1600/2002/EC (22/07/02), η ΟΔΠΖ πλέον κατατάσσεται ανάμεσα στις βασικές δράσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με την σχετική στρατηγική πλέον να στοχεύει στα παρακάτω (Μητούλα & Οικονόμου, 2003):

- *«Προστασία παράκτιου περιβάλλοντος και αειφόρος διαχείριση φυσικών πόρων στις παράκτιες περιοχές.*
- *Αναγνώριση κινδύνων λόγω κλιματικής αλλαγής στους οποίους υπόκεινται οι παράκτιες περιοχές.*
- *Θέσπιση μέτρων προστασίας των παράκτιων οικισμών και της πολιτιστικής κληρονομιάς αυτών.*
- *Παροχή οικονομικών ευκαιριών και δυνατότητας επιλογής απασχόλησης.*
- *Δημιουργία λειτουργικού κοινωνικού και πολιτιστικού συστήματος για τις τοπικές κοινότητες.*
- *Παροχή κοινόχρηστων δημόσιων εκτάσεων για λόγους αναψυχής και αισθητικής.*

- *Διατήρηση και προαγωγή της συνοχής ανάμεσα σε απομακρυσμένες παράκτιες περιοχές.*
- *Βελτίωση και συντονισμός δράσεων αρμόδιων αρχών σε θάλασσα και ξηρά, με στόχο τη διατήρηση της μεταξύ τους αλληλεπίδρασης.»*

Σημαντικό σημείο στην ανάπτυξη της στρατηγικής για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης υπήρξε η έκδοση της Γαλάζιας Βίβλου «*Μια ολοκληρωμένη θαλάσσια πολιτική για την Ευρωπαϊκή Ένωση*» (2007), η οποία αφορά τη διαχείριση των ωκεανών, αλλά και των ακτών, καθώς με βάση αυτήν, η στρατηγική της ΟΔΠΖ έχει ως σκοπό και υποχρέωση την ρύθμιση της χωρικής ανάπτυξης των διαφόρων ανθρώπινων οικονομικών δραστηριοτήτων, μέσω της δημιουργίας συστημάτων χωροταξικού σχεδιασμού στις παράκτιες περιοχές της Ευρώπης (Nandelstädt, 2008).

Καθώς η αλληλεπίδραση ανάμεσα στα οικολογικά και οικονομικά συστήματα που αναπτύσσονται στην ξηρά και τη θάλασσα θεωρείται δεδομένη, μια διαπίστωση που συμπεριλαμβάνει τα προβλήματα που μοιράζονται, η κρισιμότητα της θαλάσσιας πολιτικής και της εφαρμογής της ολοκληρωμένης Ευρωπαϊκής θαλάσσιας στρατηγικής για την αποσαφήνιση και κατάρτιση των αναγκών που καλείται να καλύψει η ΟΔΠΖ υπήρξε αδιαμφισβήτητη. Ουσιαστικά, υπήρξε η διαπίστωση πως θα έπρεπε να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση κατά τον σχεδιασμό των πολιτικών της ΟΔΠΖ η διεπαφή ξηράς και θάλασσας. Πράγματι, μέσω περιφερειακών συμβάσεων (π.χ. Σύμβαση της Βαρκελώνης για τη Μεσόγειο, Σύμβαση του Ελσίνκι για τη Βαλτική, Σύμβαση του Βουκουρεστίου για τη Μαύρη Θάλασσα κλπ.) και ειδικότερα με το «*Πρωτόκολλο για την ΟΔΠΖ της Μεσογείου*» της Ευρωπαϊκής Ένωσης το 2011, η ανάδειξη των στρατηγικών ΟΔΠΖ ως κυρίαρχα συστατικά της περιβαλλοντικής πολιτικής της Ε.Ε. εμπεδώθηκε. Η δεσμευτική ισχύ απέναντι σε όλα τα κράτη μέλη της Ε.Ε. σε ότι αφορά έγγραφα, αποφάσεις και συμβάσεις αναφορικά με την προστασία των παράκτιων περιοχών και του περιορισμού της αλόγιστης χρήσης των φυσικών πόρων τους ενισχύει την διαπίστωση για το πόσο σημαντικές θεωρεί η Ε.Ε. τις παράκτιες περιοχές της.

Μερικές ακόμα σημαντικές πρωτοβουλίες σε αυτόν τον τομέα αποτελούν οι συστάσεις για τη Βαλτική Θάλασσα που εκδίδονταν την περίοδο 1993 έως 2007, οι συστάσεις που αφορούν την ανάπτυξη ενός πλαισίου για το θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό στη Μαύρη Θάλασσα, και το στρατηγικό σχέδιο δράσης που εκπονήθηκε το 2009 για την προστασία και την αποκατάσταση της περιοχής του Εύξεινου Πόντου. Φυσικά, η Ε.Ε. συνεχίζει να νομοθετεί για τις παράκτιες περιοχές, όπως με την Οδηγία 2014/89/EC (23/07/14) για τον χωροταξικό σχεδιασμό των παράκτιων περιοχών, βάση της οποίας ο θαλάσσιος χωροταξικός σχεδιασμός δύναται να παίξει έναν ουσιαστικό ρόλο στον σχεδιασμό και την εφαρμογή δράσεων και μέτρων αναφορικά με την βιώσιμη και ολοκληρωμένη διαχείριση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων που πραγματοποιούνται στη θάλασσα και στις παράκτιες περιοχές και την προστασία της οικολογικής ισορροπίας, της βιοποικιλότητας, και της εν γένει ευαισθησίας των παράκτιων οικοσυστημάτων, μέσω, μεταξύ άλλων, και της ενσωμάτωσης σε αυτόν του σχεδιασμού και της ανάλυσης των επιπτώσεων ορισμένων χρήσεων γης και οικονομικών δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα στις παράκτιες περιοχές, (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2015).

### 2.2.3 Παραδείγματα διαχείρισης παράκτιων περιοχών στην Ε.Ε.

#### *A. Πορτογαλία*

Μια από τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης που έχουν υιοθετήσει τη στρατηγική της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης για να προστατεύσει τις παράκτιες περιοχές της είναι η Πορτογαλία, η οποία κατέχει συνολική ακτογραμμή μήκους 1.793 χιλιομέτρων. Με την εφαρμογή των σχετικών μέτρων και σχεδίων οι Πορτογαλικές αρχές αποσκοπούν στο να διαχειριστούν τις παράκτιες περιοχές τους με τον πλέον βιώσιμο και αποτελεσματικό τρόπο, διατηρώντας του φυσικό περιβάλλον της χώρας και ρυθμίζοντας κατάλληλα τις χρήσεις των ακτών τους σε σχέση με τις ανάγκες της τοπικής τουριστικής ανάπτυξης. Τα μέτρα αυτά εφαρμόζονται σε μια ζώνη που περιλαμβάνει το χερσαίο τμήμα σε πλάτος 500 μέτρων από την ακτογραμμή, και το θαλάσσιο, το οποίο εκτείνεται 30 μέτρα από την ακτογραμμή. Η εφαρμογή των διαφόρων

μέτρων προστασίας και διαχείρισης των παράκτιων περιοχών γίνεται κατά βάση σε εθνικό επίπεδο και μέσω του «*Εθνικού Προγράμματος Πολιτικής Χωρικού Σχεδιασμού και Περιφερειακής Ανάπτυξης*» και των αντίστοιχων «*Σχεδίων Παράκτιας Διαχείρισης*», τα οποία βρίσκονται υπό την αιγίδα του Πορτογαλικού Υπουργείου Περιβάλλοντος. Όμως, και οι διάφορες τοπικές και περιφερειακές αρχές πραγματοποιούν παρόμοιες δράσεις, μέσω σχεδίων χρηματοδοτούμενων από κατάλληλα έργα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Σέρβου, 2012).

### *Β. Γερμανία*

Στη Γερμανία έχει συντελεστεί η εφαρμογή ενός ιδιαίτερου προγράμματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης, καθώς έχουν εφαρμοστεί μέτρα τα οποία αφορούν και παραποτάμιες περιοχές, και, πιο συγκεκριμένα, στα σύνορά της με την Πολωνία, στην περιοχή Odermündung, όπου βρίσκεται ο ποταμός Oder. Την περίοδο 2004 με 2007 εφαρμόστηκε ένα πρόγραμμα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης στις εκβολές του ποταμού, με τη χρηματοδότηση του Ομοσπονδιακού Υπουργείου Παιδείας και Έρευνας της Γερμανίας καλύπτοντας τις περιοχές Uecker-Randow και Ostvorpommern, καθώς και τα εσωτερικά παράκτια ύδατα, σε αποστάσεις από 30 έως 60 χιλιόμετρα από την ακτογραμμή, μαζί, φυσικά, με τα εξωτερικά παράκτια ύδατα, σε μια έκταση περίπου 7.5 χιλιομέτρων. Ως βασικοί στόχοι του προγράμματος είχαν τεθεί η βιώσιμη ανάπτυξη και η βελτίωση του κλίματος της περιοχής.

### *Γ. Βέλγιο*

Το Βέλγιο επίσης έχει μια σειρά προγραμμάτων για την προστασία και τη διαχείριση των παράκτιων περιοχών του, τα οποία διαχωρίζονται σε εθνικού, περιφερειακού και τοπικού επιπέδου (αν και στο τελευταίο επίπεδο περιλαμβάνονται κυρίως μέτρα και δράσεις για την προστασία των θαλασσών). Οι πρωτοβουλίες αυτές ξεκινούν από τη δεκαετία του 1990, και πιο συγκεκριμένα, το 1998 εφαρμόζεται το Πιλοτικό Πρόγραμμα για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης με την ονομασία TERRA, υπό την



αιγίδα του αντίστοιχου ευρωπαϊκού προγραμματικού σχεδιασμού και με περίοδο υλοποίησης από το 1998 έως το 2000, ενώ το 1999 ιδρύεται το επονομαζόμενο Φλαμανδικό Ναυτικό Ινστιτούτο, το οποίο έχει σκοπό να ενισχύσει και να προβάλλει την επιστημονική έρευνα αναφορικά με τις ακτές και το θαλάσσιο περιβάλλον. Ακολουθεί το 2001 η ίδρυση του Συντονιστικού Κέντρου για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης, το οποίο δίνει έμφαση περισσότερο στις περιβαλλοντικές πτυχές της διαχείρισης των παράκτιων περιοχών και το οποίο στοχεύει στην επίτευξη του σχεδιασμού μιας ολοκληρωμένης εθνικής στρατηγικής, καθώς και η ίδρυση το 2003 σώματος Ακτοφυλακής, ενώ το 2006 ξεκινάει να λειτουργεί ο Οργανισμός Θαλάσσιων Υπηρεσιών, ο οποίος αποσκοπεί στην ασφάλεια και την ομαλότητα στις ναυτιλιακές μεταφορές από και προς τα φλαμανδικά λιμάνια. Τέλος, την περίοδο 2005 με 2010 πραγματοποιείται μια σειρά σχετικών προγραμμάτων, Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης, όπως τα ZENO, SUMANOS, CLIMAR, COREPOINT και BLAST (Sten et al., 2012).

#### *Δ. Δανία*

Η Δανία έχει επιτύχει την σωστή διαχείριση και έτσι τη διατήρηση της παράκτιας φυσικής της κληρονομιάς, μέσα από μακροχρόνια εφαρμογή διαφόρων προγραμμάτων διαχείρισής των παράκτιων περιοχών της. Η εθνική νομοθεσία αναφορικά με τα ζητήματα της Χωροταξίας και της Προστασίας της φύσης επιτρέπει και προτρέπει τις εθνικές και τις τοπικές αρχές να εφαρμόζουν προγράμματα αναφορικά με την προστασία του περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων των παράκτιων περιοχών. Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως σε σχέση με την προστασία των παράκτιων περιοχών, ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην προστασία από τη διάβρωση (Sten et al., 2012).

#### *Ε. Μάλτα*

Η Μάλτα αποτελεί ένα νησιωτικό κράτος (για την ακρίβεια αποτελείται από ένα σύμπλεγμα 7 νησιών) με συνολική ακτογραμμή μήκους 196 χλμ.. Λόγω της συνολικής έκτασης του κράτους αυτού, είναι αναμενόμενο ένα πολύ σημαντικό

τμήμα του πληθυσμού του να κατοικεί και να δραστηριοποιείται σε παράκτιες περιοχές.

Δυστυχώς, για δεκαετίες δεν υπήρχε συγκεκριμένος σχεδιασμός αναφορικά με την οικιστική, βιομηχανική, τουριστική, αγροτική και αλιευτική ανάπτυξη των παράκτιων περιοχών της χώρας, οπότε, όσο τομείς όπως ο τουρισμός και η βιομηχανία αναπτύσσονταν και παραπάνω, τα προβλήματα από την υπέρμετρη και ανεξέλεγκτη ανάπτυξη άρχισαν να συσσωρεύονται. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την ανάγκη εφαρμογής ενός προγράμματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης, όπως και συνέβη, με τη βασική στόχευση του εφαρμοζόμενου προγράμματος να αναφέρεται στη βιώσιμη διαχείριση των ακτών, στον καθορισμό προστατευόμενων θαλάσσιων περιοχών, στην ολοκληρωμένη διαχείριση των υδάτινων πόρων, στην αντιμετώπιση των φαινομένων διάβρωσης και, τέλος, στη μελέτη των επιπτώσεων της υποβάθμισης του περιβάλλοντος στην κοινωνία και την οικονομία, όπως και την υγεία του πληθυσμού (Παυλιδάκης, 2016).

## **2.3 Μεθοδολογία Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης**

### **2.3.1 Έννοιες και ορισμοί της ΟΔΠΖ**

Όπως έχει αναφερθεί σε προηγούμενες υποενότητες και όπως έχει γίνει κατανοητό, η σημασία των παράκτιων περιοχών είναι όχι απλά μεγάλη, αλλά και πολυεπίπεδη, καθώς επηρεάζεται από παράγοντες σε περιβαλλοντικό, κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο, με αποτέλεσμα να υφίστανται συνεχώς συγκρούσεις μεταξύ ενδιαφερόμενων μερών και αρμόδιων φορέων για τις χρήσεις γης αναφορικά με ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Οι αντιπαραθέσεις αυτές οδήγησαν στην ανάγκη να δημιουργηθεί μια συνολική και ολοκληρωμένη μεθοδολογία για τον προγραμματισμό της διαχείρισης των παράκτιων περιοχών, η οποία ανάγκη οδήγησε στην εξέλιξη της έννοιας της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης. Βασικό στόχο ενός τέτοιου προγράμματος αποτελεί η μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα των χρήσεων των παράκτιων φυσικών

πόρων, έτσι ώστε και η ανάπτυξη σε ό,τι αφορά τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες να έχει βιώσιμο χαρακτήρα (Πετρίδης κ.ά., 2010).

Η έννοια της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης ουσιαστικά εμφανίστηκε πρώτη φορά τη δεκαετία του '90, όταν αναφέρθηκε στο 17<sup>ο</sup> κεφάλαιο της «Ατζέντα '21» στο Ρίο (1992). Πρόκειται, βασικά, για ένα πρόγραμμα αναφορικά με τη διαχείριση και τη ανάπτυξη των παράκτιων περιοχών, την προστασία του παράκτιου θαλάσσιου περιβάλλοντος, την αειφόρο αξιοποίηση των θαλάσσιων βιολογικών πόρων, την αποσαφήνιση των απειλών και των πηγών αβεβαιότητας κατά τη διαχείριση των παράκτιων περιοχών, ειδικά στο πλαίσιο της ανθρωπογενούς κλιματικής αλλαγής, και την δημιουργία και τον συντονισμό διακρατικών συνεργασιών (Πετρίδης κ.ά., 2010). Η Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης, όπως την αντιμετωπίζει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, ορίζεται ως *«μια συνεχής διαδικασία, με γενικό σκοπό την αειφόρο ανάπτυξη και τη διατήρηση των παράκτιων περιοχών, καθώς και το να διαφυλάσσεται η βιοποικιλότητα σε αυτές»*. Αποτελεί, οπότε, μια δυναμική διαδικασία με συνεχώς βελτιωτική και επαναλαμβανόμενη φύση, της οποίας η εφαρμογή και εξέλιξη λαμβάνει υπόψιν τα κατά τόπους οικοσυστήματα και το σύνολο των τοπικών ανθρωπογενών δραστηριοτήτων και χρήσεων γης στις παράκτιες περιοχές, με σκοπό την μακροπρόθεσμη βελτίωση της κατάστασης των παράκτιων περιβαλλόντων και πάντα με βάση συγκεκριμένους και κοινά αποδεκτούς κανόνες. Εντέλει, η μακροπρόθεσμη επιδίωξη της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης είναι η εξισορρόπηση των διάφορων περιβαλλοντικών, οικονομικών, κοινωνικών και πολιτισμικών στόχων, μέσω της συλλογής δεδομένων, του στρατηγικού σχεδιασμού, της πληροφορημένης λήψης αποφάσεων και, εντέλει της υλοποίησης των σχετικών δράσεων για τη διαχείριση και προστασία των παράκτιων περιοχών (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2000). Όπως γίνεται κατανοητό, ένα βασικό στοιχείο της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης αποτελεί η ανάγκη να κατανοούνται και να αποσαφηνίζονται οι σχέσεις ανάμεσα στους διάφορους χρήστες και τα είδη χρήσεων γης στις παράκτιες περιοχές, αναλύοντάς τες σε επίπεδο περιβαλλοντικό και οικονομικό. Καθώς, όπως αναφέρθηκε σε

προηγούμενη υποενότητα, οι χρήσεις των διαθέσιμων φυσικών πόρων διαφοροποιούνται ανάλογα με τον τομέα ανθρώπινης δραστηριότητας που μελετάται, η διαχείριση των πόρων αυτών θα πρέπει να είναι ολοκληρωμένη σε γεωγραφικό, χρονικό, διεπιστημονικό και διατομεακό επίπεδο. Τέλος, η Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης θα πρέπει να έχει πολυκατευθυντηριακή εφαρμογή και να μπορεί να θέτει τις απαραίτητες προτεραιότητες ανάμεσα στην αντιμετώπιση απειλών και προβλημάτων και την αξιοποίηση των διαθέσιμων φυσικών πόρων (UNEP, 1995).

### 2.3.2 Αρχές και στόχοι της ΟΔΠΖ

Η Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης πρόκειται ουσιαστικά για μια διαδικασία με πολλαπλές εφαρμογές, η οποία εντέλει έχει τη βάση της σε 8 αρχές και έχει ως στόχο την αειφόρο διαχείριση των παράκτιων περιοχών. Οι 8 αυτές αρχές της παρατίθενται ως εξής (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2000):

#### *I. Ευρεία ολιστική οπτική*

Για τον επιτυχή σχεδιασμό και την ορθή διαχείριση των παράκτιων περιοχών είναι αναγκαία η κατάρτιση μιας στρατηγικής η οποία θα αφορά το ευρύτερο πλαίσιο λήψης αποφάσεων, ώστε να αποφεύγεται η αποσπασματική λήψη αποφάσεων. Με δεδομένο πως οι παράκτιες περιοχές είναι περίπλοκες και δέχονται επιρροές από διάφορους παράγοντες σε οικολογικό (υδρολογικοί, γεωμορφολογικοί κλπ.) και ανθρωπολογικό (κοινωνικοί, οικονομικοί, θεσμικοί και πολιτισμικοί) επίπεδο, τα όποια μέτρα προορίζονται να εφαρμοστούν θα πρέπει να σχεδιάζονται λαμβάνοντας υπόψιν το σύνολο των αιτιών οι οποίες οδήγησαν στις ανάλογες επιπτώσεις και οι οποίες είναι αναγκαίο να αντιμετωπιστούν. Περαιτέρω, λόγω των στενών σχέσεων ανάμεσα στα χερσαία και θαλάσσια μέρη των παράκτιων περιοχών, κατά τον σχεδιασμό της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψιν τόσο το χερσαίο και το θαλάσσιο τμήμα της παράκτιας περιοχής, όσο και οι λεκάνες απορροής οι οποίες καταλήγουν στο δεύτερο.

#### *II. Μακροπρόθεσμη προοπτική*

Προϋπόθεση της επιτυχούς εφαρμογής ενός προγράμματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης είναι να λαμβάνεται υπόψιν τόσο η υφιστάμενη κατάσταση των παράκτιων περιοχών σήμερα, όσο και η προβλεπόμενη μελλοντική κατάσταση, οπότε το όποιο σχετικό θεσμικό πλαίσιο θα πρέπει να δύναται να ανταποκριθεί τόσο στη σημερινή, όσο και στη μελλοντική εποχή, με βάση τον εγγενή βαθμό αβεβαιότητας του μέλλοντος.

### *III. Προσαρμοστική διαχείριση σταδιακής διαδικασίας*

Η Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης πρέπει κατά την εφαρμογή και την εξέλιξη της διαχρονικά να παραμένει πιστή στον βασικό σκοπό της επίλυσης ή και της αποφυγής προβλημάτων στις παράκτιες περιοχές, βασιζόμενη στην επαρκή πληροφόρηση σχετικά με τα υπό μελέτη ζητήματα. Για αυτόν τον λόγο, είναι απαραίτητη η ύπαρξη μηχανισμών συνεχούς παρακολούθησης, ώστε να εξασφαλίζεται η προσαρμοστικότητα της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης σε διάφορες καταστάσεις.

### *IV. Ανάδειξη τοπικών ιδιαιτεροτήτων*

Οι παράκτιες περιοχές έχουν διαφορετικά ιδιαίτερα χαρακτηριστικά ανάλογα με την ευρύτερη περιοχή / κράτος που βρίσκονται. Για αυτό κατά την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης πρέπει να λαμβάνονται υπόψιν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε τόπου, έτσι ώστε η δέσμη μέτρων που θα ληφθεί να χαρακτηρίζεται από ευελιξία και προσαρμοστικότητα και, τελικά, να καλύπτονται οι εκάστοτε απαιτούμενες ανάγκες.

### *V. Αναγνώριση κατά την εφαρμογή των φυσικών διεργασιών*

Οι φυσικές διεργασίες που λαμβάνουν χώρα στα παράκτια συστήματα είναι βασικό χαρακτηριστικό των παράκτιων περιοχών, οπότε η εφαρμογή της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης θα πρέπει να βασίζεται και σε αυτές, ώστε οι διάφορες παρεμβάσεις να είναι περιβαλλοντικά βιώσιμες και οικονομικά αποδοτικότερες.

## *VI. Συμμετοχικός σχεδιασμός*

Η Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης οφείλει στη φάση του σχεδιασμού να λαμβάνει υπόψιν τις απόψεις των σχετιζόμενων ενδιαφερόμενων φορέων. Έτσι, δύναται να προσδιοριστούν πιο έγκαιρα και αποτελεσματικά τα προβλήματα και τα αναγκαία μέτρα να εφαρμοστούν βέλτιστα.

## *VII. Υποστήριξη και συμμετοχή αρμόδιων φορέων*

Η Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης πρόκειται για μια συντονισμένη δράση, η οποία τυγχάνει εφαρμογής σε διάφορα επίπεδα διοίκησης, για αυτό κρίνεται απαραίτητος ο συντονισμός σε όλα τα επίπεδα διοίκησης για την εφαρμογή αμοιβαίων δράσεων.

## *VIII. Αξιοποίηση συνδυασμένων μέσων*

Για την επιτυχή Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης είναι αναγκαία η αξιοποίηση διαφόρων μέσων, όπως νομικά μέσα, οικονομικά μέσα, τεχνολογικά μέσα, ερευνητικά μέσα και μέσα πληροφόρησης, λαμβάνοντας πάντα υπόψιν το υφιστάμενο θεσμικό και πολιτισμικό πλαίσιο, τα οποία καθορίζουν τον βέλτιστο συνδυασμό των μέσων αυτών.

Ως γενική στόχευση της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης ορίζεται η διασφάλιση της βιωσιμότητας των παράκτιων περιοχών, η οποία μπορεί να αναλυθεί στους εξής επιμέρους υποστόχους (Clark, 1995):

- I. «Διατήρηση της υψηλής ποιότητας του παράκτιου περιβάλλοντος.*
- II. Διάρκης διατήρηση των υψηλών επιπέδων της βιοποικιλότητας.*
- III. Διατήρηση των κρίσιμων ενδιαιτημάτων.*
- IV. Βιώσιμη χρήση των φυσικών πόρων και βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη μέσω αυτών.*
- V. Αποκατάσταση τυχόν υποβαθμισμένων πόρων.*
- VI. Προστασία των βιότοπων και των απειλούμενων προς εξαφάνιση ειδών.*
- VII. Έλεγχος της παραγωγής ρύπων.*

- VIII. Έλεγχος και προστασία των ακτών.*
- IX. Αποκατάσταση του υποβαθμισμένου περιβάλλοντος.*
- X. Προστασία των παράκτιων και των συναφών σε αυτές περιοχών από τυχόν φυσικές καταστροφές.*
- XI. Καθορισμός απαραίτητων προδιαγραφών για τον καθορισμό χρήσεων γης σε παράκτιες περιοχές.*
- XII. Καθορισμός απαραίτητων προδιαγραφών για ανάπτυξη δραστηριοτήτων σε παράκτιες περιοχές.*
- XIII. Προσδιορισμός περιοχών που μπορούν να υποστηρίξουν την ανάπτυξη ανθρώπινων δραστηριοτήτων και περιοχών οι οποίες πρέπει να διαφυλαχθούν.»*

### 2.3.3 Προγράμματα, εργαλεία και εφαρμογή της ΟΔΠΖ

Για να εφαρμοστεί ένα πρόγραμμα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης θα πρέπει να υφίστανται κάποιες προϋποθέσεις οι οποίες εξαρτώνται από την τοπική και την εθνική πολιτική του κάθε κράτους μέλους της Ε.Ε., καθώς και, φυσικά, από την ίδια την φύση των παράκτιων περιοχών. Έτσι, ένα πρόγραμμα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης θα πρέπει να μπορεί να ενταχθεί στην εκάστοτε σχετική πολιτική και να συμβάλλει στην προώθηση της βιώσιμης χρήσης των φυσικών πόρων που ανήκουν σε εκάστη παράκτια περιοχή, παραμένοντας πάντα ευέλικτο και ευπροσάρμοστο. Αν και ανάμεσα σε διαφορετικά προγράμματα μπορεί να υφίστανται μια σειρά από σημαντικές διαφορές, λόγω των προαναφερθέντων προϋποθέσεων αναφορικά με τις πολιτικές και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε παράκτιας περιοχής, εντούτοις τα στάδια για την υλοποίηση τους παραμένουν ίδια και διακρίνονται στα εξής τέσσερα (Clark, 1995):

1. Χάραξη πολιτικής
2. Στρατηγικός σχεδιασμός
3. Ανάπτυξη προγράμματος
4. Εφαρμογή προγράμματος

Πιο αναλυτικά, στο πρώτο στάδιο, αυτό της χάραξης πολιτικής, έγκειται η δημιουργία ενός πολιτικού πλαισίου, το οποίο, μέσω εκτελεστικών και νομοθετικών πράξεων, αποσκοπεί στην παροχή των κατάλληλων εκείνων κατευθυντήριων γραμμών για του σχετιζόμενους με την ανάπτυξη των παράκτιων περιοχών κρατικούς και ιδιωτικούς φορείς, ώστε να διασφαλιστούν οι πόροι και η βιοποικιλότητα της περιοχής, μέσω των οποίων γραμμών εντέλει σχεδιάζεται το πρόγραμμα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης. Με την συγκεκριμένη πολιτική θα πρέπει να συγκεντρώνονται όλα τα ζητήματα αναφορικά με την εκάστοτε παράκτια περιοχή και να υπάρχει στόχευση αναφορικά με το να διατηρηθούν και να αξιοποιηθούν βέλτιστα και βιώσιμα οι φυσικοί πόροι σε αυτήν. Για την χάραξη της πολιτικής αυτής πρέπει να ακολουθηθούν τα παρακάτω δέκα βήματα (Clark, 1995):

1. *«Να αναγνωριστεί το πρόβλημα.*
2. *Να αναλυθούν τα αίτια και η σπουδαιότητα καθενός.*
3. *Να τοποθετηθεί το θέμα στην ημερήσια διάταξη των αρχών.*
4. *Να αναγνωριστούν οι πιθανές πολιτικές επιλογές.*
5. *Να επιλεγθούν οι κατάλληλες τακτικές.*
6. *Να σχεδιαστούν τα απαραίτητα κυβερνητικά προγράμματα.*
7. *Να οργανωθεί η εφαρμογή της πολιτικής.*
8. *Να υλοποιηθεί η εφαρμογή της πολιτικής.*
9. *Να εκτιμηθεί η πρόοδος της εφαρμογής της πολιτικής.*
10. *Να πραγματοποιηθεί επανεξέταση, τροποποίηση, ή και τερματισμός της πολιτικής, βάση των εμπειριών από την εφαρμογή της ή και βάση νέων πληροφοριών και γνώσης.»*

Το στάδιο της χάραξης πολιτικής ακολουθεί το στάδιο του στρατηγικού σχεδιασμού, κατά το οποίο γίνεται διερεύνηση των επιδράσεων της διερευνώνται οι επιδράσεις της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης σε επίπεδο περιβαλλοντικό, κοινωνικό και οικονομικό. Κατά τη διάρκεια του στρατηγικού σχεδιασμού, το οποίο και αποτελεί το πλέον σημαντικό στη διαδικασία οργάνωσης ενός προγράμματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης, πραγματοποιείται η ανάπτυξη της στρατηγικής του



προγράμματος, μέσω της εξέτασης των συνθηκών του παρελθόντος, του παρόντος, αλλά και οι προβλεπόμενες μελλοντικές, έτσι ώστε εντέλει αυτές οι μελλοντικές συνθήκες να επηρεαστούν προς το βέλτιστο. Στον στρατηγικό σχεδιασμό συμπεριλαμβάνονται η προκαταρκτική έρευνα, η συλλογή και ανάλυση δεδομένων, καθώς και ο διάλογος και η διαπραγμάτευση ανάμεσα στους ενδιαφερόμενους και εμπλεκόμενους φορείς, έτσι ώστε να μπορεί να γίνει η επιλογή του κατάλληλου εκείνου προγράμματος για τη διασφάλιση της βιωσιμότητας των φυσικών πόρων των παράκτιων περιοχών (Clark, 1995).

Το στάδιο του στρατηγικού σχεδιασμού ακολουθείται από το στάδιο της ανάπτυξης, αναλυτικά και ολοκληρωμένα, του προγράμματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης. Καθώς το πρόγραμμα αυτό συντάσσεται, θα πρέπει η έμφαση να επικεντρώνεται στο πώς θα διαχειρίζονται οι φορείς τις εκάστοτε παράκτιες περιοχές και κατόπιν πως θα αξιοποιούνται και θα προστατεύονται οι φυσικοί τους πόροι. Με την σύνταξη ενός «Στρατηγικού Σχεδίου», στο πλαίσιο του προγράμματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης, αποτυπώνονται και καθορίζονται οι επιμέρους δράσεις του προγράμματος, έτσι ώστε να παράγεται ένα κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά αποδεκτό αποτέλεσμα. Αυτό το Στρατηγικό Σχέδιο θα πρέπει να ακολουθεί τις παρακάτω κατευθυντήριες γραμμές (UNEP, 1995):

- *«Εγκαθίδρυση προβλεπόμενων διαδικασιών για την αποδοχή και την περιοδική επανάληψη του σχεδίου.*
- *Αναγνώριση των υπηρεσιών που θα κληθούν να υιοθετήσουν τις πολιτικές σχεδιασμού και να εισάγουν τους ελέγχους που προβλέπονται στις λειτουργίες τους.*
- *Ορισμός των προτεραιοτήτων αναφορικά με τις δαπάνες, καθώς και του απαιτούμενου τεχνικού προσωπικού για την εφαρμογή του σχεδίου.*
- *Εξακρίβωση του τρόπου λειτουργίας και πιθανής υφιστάμενης διαθεσιμότητας του απαιτούμενου συστήματος ελέγχου.*
- *Εξακρίβωση της δομής των εργαλείων που προτείνονται.*
- *Καθορισμός της νομικής βάσης βάσει της οποίας θα ασκούνται οι έλεγχοι και του φορέα που θα τους ασκεί.*

- *Εξακρίβωση των διαθέσιμων πόρων στους δημόσιους φορείς (υπηρεσίες και οργανισμούς) για την συστηματική απόκτηση, ενοικίαση, και διαθεσιμότητα γης, καθώς και της μεθοδολογίας που θα ακολουθηθεί για την εκτίμηση των παραπάνω.*
- *Εξακρίβωση των οικονομικών οργανισμών των οποίων η ενεργή ανάμιξη στην κινητοποίηση κεφαλαίων για προγράμματα, διαδικασίες τοπικού προϋπολογισμού, δομές εσόδων και εξόδων κλπ. αναμένεται.*
- *Καθορισμός των απαραίτητων για την εφαρμογή του σχεδίου εργαλείων.»*

Τέλος, στο στάδιο αναφορικά με την εφαρμογή πλέον του προγράμματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης είναι που οι προτάσεις οι οποίες εντέλει έχει ορίσει το Στρατηγικό Σχέδιο καλούνται να υιοθετηθούν και να υλοποιηθούν σε επίπεδο Κυβέρνησης. Πριν την έναρξη της υλοποίησης του προγράμματος, αυτό πρέπει να υποδιαιρεθεί σε μικρότερα μέρη και σε επιμέρους εργασίες, έτσι ώστε να μπορεί η συνολική του υλοποίηση να χαρακτηρίζεται από ευελιξία και προσαρμοστικότητα, αφού ένα μικρότερο, επιμέρους πρόγραμμα είναι πιο εύκολα διαχειρίσιμο από ένα μεγάλο συνολικό. Κατατμίζοντας το συνολικό πρόγραμμα σε ελαφρύτερα μικρά προγράμματα ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος και η αβεβαιότητα κατά τη διαδικασία εφαρμογής του προγράμματος, καθώς οι μακροπρόθεσμοι στόχοι μετατοπίζονται σε πιο βραχεία προοπτική και με σαφώς μεγαλύτερη ευελιξία στις χρονικές ανάγκες επίτευξης. Φυσικά, κατά το στάδιο εφαρμογής ενός προγράμματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης θα πρέπει να υφίσταται στενή παρακολούθηση των διαδικασιών, ούτως ώστε να δύναται η πραγματοποίηση αλλαγών στις επιμέρους πολιτικές, εάν προκύψουν απρόσμενες συνθήκες. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνονται μεγαλύτερα επίπεδα αποτελεσματικότητας των αποφάσεων που λαμβάνονται στα στάδια σχεδιασμού και υλοποίησης ενός προγράμματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης, αποδοτικότητας των σχετικών επενδύσεων, ελέγχου της ισότιμης κατανομής στις επιμέρους κοινωνικές ομάδες των διαφόρων ωφελειών της όλης διαδικασίας, καθώς και του ελέγχου των επιπτώσεων των δράσεων της στο περιβάλλον (UNEP, 1995).

Όπως γίνεται κατανοητό, η Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης προϋποθέτει την ύπαρξη και χρήση συγκεκριμένων εργαλείων και τεχνικών με σκοπό την προστασία και την ανάπτυξη των παράκτιων περιοχών. Η συνολική εργαλειοθήκη η οποία χρησιμοποιείται περιλαμβάνει τεχνικές και μεθόδους που διαφοροποιούνται ανάλογα με την υπό μελέτη περιοχή και τη μορφή του εκάστοτε προβλήματος, με το πώς αυτά θα εφαρμοστούν να καθορίζεται ανάλογα με τα ιδιαίτερα γεωγραφικά χαρακτηριστικά της εκάστοτε περιοχής, αλλά και το θεσμικό πλαίσιο του κράτους στο οποίο αυτή βρίσκεται.

Αυτά τα εργαλεία, μπορεί να είναι είτε παραδοσιακά όργανα δημόσιας πολιτικής, είτε εργαλεία που αφορούν όργανα σύγχρονης πολιτικής, με τον συνδυασμό των δύο να είναι η συνηθέστερη περίπτωση. Σε ό,τι αφορά τα παραδοσιακά όργανα δημόσιας πολιτικής, αυτά δύναται να είναι διαφόρων ειδών, όπως διαδικαστικά και ρυθμιστικά (εξουσιοδοτήσεις και άδειες), οικονομικά (φόροι) και δομικά (υποδομές). Αναφορικά με τα όργανα σύγχρονης πολιτικής, στη βασική εργαλειοθήκη αυτών περιλαμβάνονται μέθοδοι και τεχνικές όπως η διαχείριση δεδομένων και οι τεχνικές εκτίμησης και αξιολόγησης. Κλείνοντας, κατά τη διαχείριση των παράκτιων περιοχών είναι αναγκαίο να γίνεται χρήση διαφόρων δεικτών και μετρήσεων, όπως οι «*Δείκτες Πίεσης/Κατάστασης/Απόκρισης (PSR)*» και οι «*Δείκτες Κινητήριων Δυνάμεων Πίεσης/Κατάστασης/Επίπτωσης/Αντίδρασης (DPSIR)*» (UNEP, 1995).

## **2.4 Κλιματική αλλαγή και παράκτιες περιοχές**

### 2.4.1 Τα βασικά χαρακτηριστικά του προβλήματος

Εδώ και αρκετές δεκαετίες έχει παρατηρηθεί πως η ανθρώπινη δραστηριότητα έχει οδηγήσει σε μια ανθρωπογενή μεταβολή του κλίματος της Γης. Αυτή η παγκόσμια κλιματική αλλαγή μπορεί να οδηγήσει με τη σειρά της σε αύξηση της στάθμης της θάλασσας, ακόμα και κατά ένα μέτρο μέσα στον επόμενο αιώνα και, σε ορισμένες περιοχές, να αυξήσει τη συχνότητα και τη σφοδρότητα των καταιγίδων. Εκατοντάδες χιλιάδες τετραγωνικά χιλιόμετρα παράκτιων υγροτόπων και άλλων πεδινών περιοχών θα μπορούσαν να υποστούν

πλημμύρες, χιλιάδες χιλιόμετρα ακτογραμμών θα μπορούσαν να υποχωρήσουν έως και μερικές εκατοντάδες μέτρα από το παραλιακό μέτωπο προς την ενδοχώρα και σημαντικός αριθμός από προστατευτικές κατασκευές θα μπορούσε να υποστεί τεράστιες ζημιές. Οι πλημμύρες θα απειλούσαν ανθρώπινες ζωές, γεωργικές και κτηνοτροφικές δραστηριότητες, κτίρια και υποδομές. Το αλμυρό νερό, ειδικότερα, θα εισχωρούσε σε υδροφόρους ορίζοντες πιο βαθιά στην ενδοχώρα και σε εκβολές ποταμών, απειλώντας τα αποθέματα νερού, τα οικοσυστήματα που βασίζονται σε αυτά και τη γεωργική δραστηριότητα σε πολλές περιοχές.

Ανά την υφήλιο, ορισμένα έθνη καθίστανται ιδιαίτερα ευάλωτα. Αρκετά εκατομμύρια άνθρωποι ζουν σε απόσταση ενός μέτρου από την παλίρροια σε καθένα από τα απροστάτευτα δέλτα των ποταμών του Μπαγκλαντές, της Αιγύπτου και του Βιετνάμ. Μισό εκατομμύριο άνθρωποι ζουν σε αρχιπελάγη και κοραλλιογενείς απόλες που βρίσκονται σχεδόν εξολοκλήρου εντός τριών μέτρων από τη στάθμη της θάλασσας, όπως οι Μαλδίβες και οι Νήσοι Μάρσαλ. Επίσης, μια σειρά από νησιά στον Ειρηνικό Ωκεανό, τον Ινδικό Ωκεανό και την Καραϊβική θα μπορούσαν να χάσουν μεγάλο μέρος των παραλιών και των καλλιεργήσιμων εκτάσεών τους, γεγονός που θα προκαλούσε σοβαρές οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις. Ακόμη και σε έθνη που δεν είναι, στο σύνολό τους, ιδιαίτερα ευάλωτα στην άνοδο της στάθμης της θάλασσας, ορισμένες περιοχές θα μπορούσαν να απειληθούν σοβαρά. Παραδείγματα όπως το Σίδνεϊ και η Σαγκάη είναι από τα πιο σημαντικά, αλλά και δεκάδες άλλες περιοχές, ειδικά όσες εξαρτώνται από την αλιεία ή είναι ευαίσθητες σε μεταβολές στους βιότοπους των εκβολών κοντινών ποταμών, κινδυνεύουν.

Ως αποτέλεσμα της σημερινής αύξησης του πληθυσμού και της οικονομικής ανάπτυξης, οι παράκτιες περιοχές παγκοσμίως βρίσκονται υπό αυξανόμενη πίεση. Επιπλέον, η αυξημένη εκμετάλλευση των μη ανανεώσιμων πόρων υποβαθμίζει τις λειτουργίες και τις αξίες των παράκτιων περιοχών σε πολλά μέρη του κόσμου. Κατά συνέπεια, οι κατοικημένες παράκτιες περιοχές γίνονται όλο και πιο ευάλωτες στην άνοδο της στάθμης της θάλασσας και σε άλλες

επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Ακόμη και μια μικρή άνοδος της στάθμης της θάλασσας θα μπορούσε να έχει σοβαρές δυσμενείς επιπτώσεις.

#### 2.4.2 Στρατηγικές αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής

Οι παγκόσμιες και διακυβερνητικές οργανώσεις που ασχολούνται με την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, έχουν εδώ και χρόνια διαχωρίσει τις πιθανές στρατηγικές για την προστασία της ανθρώπινης ζωής και περιουσίας σε παράκτιες περιοχές που διακινδυνεύουν, σε τρεις βασικές κατηγορίες:

**Υποχώρηση:** Η υποχώρηση δεν συνεπάγεται καμία προσπάθεια για την προστασία της ξηράς από τη θάλασσα. Η παράκτια περιοχή εγκαταλείπεται και τα οικοσυστήματα μετατοπίζονται προς την ξηρά. Η επιλογή αυτή μπορεί να υποκινείται από υπερβολικές οικονομικές ή περιβαλλοντικές επιπτώσεις που μπορεί να προκύψουν από στρατηγικές που άπτονται της έννοιας της προστασίας (παρακάτω). Σε ακραίες περιπτώσεις, τεράστιες υπό κίνδυνο περιοχές μπορεί να εγκαταλειφθούν.

**Προσαρμογή:** Η προσαρμογή συνεπάγεται ότι οι άνθρωποι συνεχίζουν να χρησιμοποιούν τη γη που κινδυνεύει, αλλά δεν προσπαθούν να αποτρέψουν την πλημμύρα της γης. Αυτή η επιλογή περιλαμβάνει την ανέγερση καταφυγίων έκτακτης ανάγκης για πλημμύρες, την ανύψωση κτιρίων σε πασσάλους, τη μετατροπή της γεωργίας σε ιχθυοκαλλιέργεια ή την καλλιέργεια καλλιεργειών ανθεκτικών στις πλημμύρες ή στο αλάτι.

**Προστασία:** Η προστασία περιλαμβάνει στιβαρές κατασκευές και ειδικές υποδομές, όπως θαλάσσια τείχη και αναχώματα, καθώς και πιο «μαλακές» λύσεις, όπως αμμόλοφους και βλάστηση, με σκοπό την προστασία της γης από τη θάλασσα και, έτσι, τη συνέχιση των υπαρχουσών χρήσεων γης.

Ο κατάλληλος μηχανισμός εφαρμογής κάθε φορά εξαρτάται και από τις ανάγκες της συγκεκριμένης στρατηγικής. Παραδείγματος χάριν, εάν υποτεθεί ότι υπάρχει διαθέσιμη γη για οικισμό, η υποχώρηση μπορεί να εφαρμοστεί μέσω

προληπτικών κανονισμών χρήσης γης, οικοδομικών κωδίκων ή οικονομικών κινήτρων, ενώ η προσαρμογή μπορεί να εξελιχθεί χωρίς πλήρη κυβερνητική δράση, αλλά θα μπορούσε να υποστηριχθεί με την ενίσχυση της προετοιμασίας για πλημμύρες και των προγραμμάτων ασφάλισης κατά των πλημμυρών. Αντίστοιχα, η προστασία μπορεί να εφαρμοστεί από τις αρχές που είναι σήμερα αρμόδιες για τους υδάτινους πόρους και την προστασία των ακτών.

Γενικά, ο σχεδιασμός και ο προγραμματισμός των πιθανών αυτών στρατηγικών επέμβασης έγκειται στη βελτίωση της επιστημονικής και δημόσιας κατανόησης του προβλήματος, η οποία αποτελεί κρίσιμο στοιχείο κάθε στρατηγικής αντιμετώπισης. Υψηλότερα στις προτεραιότητες για τη βασική έρευνα είναι η δυνατότητα για καλύτερες προβλέψεις για τις αλλαγές στο ρυθμό ανόδου της στάθμης της θάλασσας, για τις βροχοπτώσεις και για τη συχνότητα και την ένταση των καταιγίδων. Εξίσου σημαντική, αν και συχνά παραβλέπεται, είναι η ανάγκη για εφαρμοσμένη έρευνα ώστε να καθοριστούν οι βέλτιστες εφαρμοστέες λύσεις, με βάση τις σημερινές διαθέσιμες πληροφορίες. Τέλος, είναι σημαντικό να επικαιροποιηθούν και να ενημερωθούν οι διαθέσιμες πληροφορίες σχετικά με το υψόμετρο της παράκτιας γης, οι οποίες παραμένουν ανεπαρκείς σε διεθνές επίπεδο. Οι περισσότερες χώρες δεν έχουν διαθέσιμα επαρκή στοιχεία, καθώς οι χάρτες τους αποτυπώνουν μόνο περιγράμματα πέντε μέτρων και άνω, γεγονός που καθιστά δύσκολο τον προσδιορισμό των περιοχών και των πόρων που είναι ευάλωτοι στις επιπτώσεις μιας ανόδου της στάθμης της θάλασσας κατά ένα μέτρο. Γενικά, υπάρχει ένδεια αξιόπιστων στοιχείων σχετικά με το πόσοι άνθρωποι και πόσοι αναπτυξιακοί πόροι κινδυνεύουν, αυξάνοντας την αβεβαιότητα στις προβλέψεις, όσο πιο βαθιά στο μέλλον επιχειρείται να πραγματοποιηθεί σχεδιασμός.

#### 2.4.3 Επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και των παρεμβάσεων αντιμετώπισής τους σε παράκτιες περιοχές

Οι παράκτιες περιοχές αντιμετωπίζουν τους μεγαλύτερους κινδύνους αναφορικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, όμως αντίστοιχες επιπτώσεις μπορεί να έχουν και οι παρεμβάσεις που θα επιλεγθούν από τους ανθρώπους για να

αντιμετωπιστεί το φαινόμενο. Οι πιο σημαντικές επιπτώσεις διαχωρίζονται στις παρακάτω κατηγορίες:

#### *A. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις*

Τα δύο τρίτα της παγκόσμιας αλιευτικής παραγωγής ψαριών, καθώς και εν γένει πολλά θαλάσσια είδη, εξαρτώνται από τους παράκτιους υγροτόπους για την επιβίωσή τους. Χωρίς την ανθρώπινη παρέμβαση, τα οικοσυστήματα θα μπορούσαν να μετακινηθούν προς την ξηρά, όσο η στάθμη της θάλασσας αυξάνεται, και έτσι θα μπορούσαν να παραμείνουν σε μεγάλο βαθμό ανέπαφα, αν και η συνολική έκταση των υγροτόπων θα μειωνόταν. Όμως, αν οι άνθρωποι αποφασίσουν να παρέμβουν, στο πλαίσιο της στρατηγικής της «προστασίας», ένα σημαντικό ποσοστό αυτών των οικοσυστημάτων κινδυνεύει να χαθεί. Ειδικότερα κατά μήκος των θαλάσσιων ακτών οι πιο «σκληρές» κατασκευές μπορεί να έχουν μεγαλύτερο αντίκτυπο από τις πιο ήπιες λύσεις. Οι «σκληρές» υποδομές επηρεάζουν τις όχθες, τα κανάλια, τα προφίλ των παραλιών, τις αποθέσεις ιζημάτων και τη μορφολογία των παράκτιων περιοχών. Οι όποιες προστατευτικές κατασκευές τελικά αποφασιστεί να χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να σχεδιάζονται όσο το δυνατόν περισσότερο με το σκεπτικό της αποφυγής δυσμενών περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Οι τεχνητοί ύφαλοι μπορούν να δημιουργήσουν νέα ενδιαιτήματα για θαλάσσια είδη και τα φράγματα μπορούν να μετριάσουν την εισροή αλμυρού νερού, αν και μερικές φορές με κόστος τις δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις σε άλλα σημεία. Οι ήπιες λύσεις, όπως η ενίσχυση της παραλίας, διατηρούν τις φυσικές ακτές, αλλά η απαραίτητη εξόρυξη άμμου μπορεί να διαταράξει τα ενδιαιτήματα.

#### *B. Οικονομικές επιπτώσεις*

Σε γενικές γραμμές είναι πλέον παραδεκτό πως καμία στρατηγική αντιμετώπισης δεν μπορεί να εξαλείψει πλήρως τις οικονομικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Στην επιλογή υποχώρησης, οι ιδιοκτήτες παράκτιων εκτάσεων και οι κοινότητες θα υποφέρουν από την απώλεια περιουσίας, το κόστος επανεγκατάστασης και το κόστος ανοικοδόμησης των υποδομών. Κατά την

επιλογή της στρατηγικής της προσαρμογής θα υπάρξει μεταβολή των αξιών των ακινήτων, αύξηση των ζημιών από καταιγίδες και κόστος για την τροποποίηση των υποδομών. Στο πλαίσιο της επιλογής της στρατηγικής της προστασίας, τα έθνη και οι κοινότητες θα αντιμετώπιζαν το κόστος των αναγκαίων κατασκευών. Οι δομές θα προστάτευαν την οικονομική ανάπτυξη, αλλά θα μπορούσαν να επηρεάσουν αρνητικά τα οικονομικά συμφέροντα που εξαρτώνται από την αναψυχή και την αλιεία. Τα κόστη της κλιματικής αλλαγής και της αντιμετώπισής της αναφορικά με τις επιπτώσεις της στις παράκτιες περιοχές περιλαμβάνουν διάφορα στοιχεία, όπως την αξία της απροστάτευτης ξηράς ή των οικοσυστημάτων που θα χαθούν, το κόστος της αντιμετώπισης της διείσδυσης αλμυρού νερού ή τα κόστη από τις επιπτώσεις της αυξημένης συχνότητας καταιγίδων. Με βάση τα παραπάνω, για να διασφαλιστεί ότι η παράκτια ανάπτυξη είναι βιώσιμη, οι αποφάσεις σχετικά με τις στρατηγικές αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής θα πρέπει να είναι να βασίζονται στο μακροπρόθεσμο καθώς και στο βραχυπρόθεσμο κόστος και όφελος.

### *Γ. Κοινωνικές επιπτώσεις*

Στο πλαίσιο της επιλογής της στρατηγικής της υποχώρησης, η επανεγκατάσταση θα μπορούσε να δημιουργήσει σημαντικά προβλήματα. Οι επανεγκατεστημένοι άνθρωποι δεν είναι πάντα ευπρόσδεκτοι, συχνά αντιμετωπίζουν γλωσσικά προβλήματα, φυλετικές και θρησκευτικές διακρίσεις και δυσκολίες στην εξεύρεση εργασίας. Ακόμη και όταν αισθάνονται ευπρόσδεκτοι, η διακοπή των οικογενειακών και φιλικών σχέσεων ή και των παραδόσεων μπορεί να προκαλέσει άγχος. Αν και οι επιπτώσεις των στρατηγικών επιλογών της προσαρμογής και της προστασίας θα ήταν μικρότερες, δεν παύουν να παραμένουν σημαντικές. Η απώλεια των παραδοσιακών περιβαλλόντων, τα οποία συνήθως συντηρούν τις οικονομίες και τους πολιτισμούς μεγάλων πληθυσμιακών ομάδων και καλύπτουν τις ανάγκες αναψυχής γηγενών και επισκεπτών, θα μπορούσε να διαταράξει τις ζωές μεγάλου αριθμού ανθρώπων και να δημιουργήσει φαινόμενα κοινωνικής αστάθειας. Ανεξάρτητα από την στρατηγική αντίδρασης που τελικά θα επιλεγεί,



η συμμετοχή της κοινότητας στη διαδικασία λήψης αποφάσεων είναι ο καλύτερος τρόπος για να διασφαλιστεί ότι οι επιπτώσεις αυτές αναγνωρίζονται.

#### *Δ. Νομικές – Θεσμικές επιπτώσεις*

Είναι πολύ σημαντικό να ληφθεί υπόψιν πως οι υφιστάμενοι θεσμοί και τα διάφορα εθνικά νομικά πλαίσια μπορεί να είναι ανεπαρκή για την εφαρμογή μιας στρατηγικής αντίδρασης, όπως αυτές που έχουν παρουσιαστεί. Θέματα όπως οι αποζημιώσεις για τη χρήση ιδιωτικής περιουσίας και η ευθύνη για την πιθανή αποτυχία των κατασκευών προστασίας των ακτών απαιτούν εθνικού επιπέδου αποφάσεις. Για ορισμένες επιλογές, όπως η επανεγκατάσταση (κατά την στρατηγική επιλογή της υποχώρησης) και οι κατασκευές που εμποδίζουν τα ιζήματα (κατά την στρατηγική επιλογή της προστασίας), υπάρχουν διασυννοριακές επιπτώσεις που πρέπει να αντιμετωπιστούν σε περιφερειακή βάση. Η διεθνής δράση μπορεί να απαιτηθεί μέσω των υφιστάμενων συμβάσεων εάν η άνοδος της στάθμης της θάλασσας και η επακολουθούμενη πλημμύρα της γης οδηγήσει σε διαφωνίες σχετικά με τα εθνικά εδαφικά και θαλάσσια σύνορα, όπως οι αποκλειστικές οικονομικές ζώνες ή τα αρχιπελαγικά ύδατα. Νέες συμβάσεις και συμφωνίες μπορεί να απαιτηθούν, τόσο για την εφαρμογή των στρατηγικών επιλογών, όσο και για τη διαχείριση των προκυπτουσών μηχανισμών και δομών για μεγάλα χρονικά διαστήματα, με βάση και τις συνεχείς πιέσεις για ανάπτυξη. Η σε εθνικό επίπεδο διαχείριση των ακτών και όσοι νέοι νόμοι και θεσμοί απαιτηθούν για το σχεδιασμό, την εφαρμογή και τη διατήρηση των αναγκαίων προσαρμοστικών επιλογών, αποτελούν μια σημαντική πρόκληση για τα έθνη που κινδυνεύουν με υποβάθμιση των παράκτιων περιοχών τους.

## **Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup> – Διαχείριση παράκτιων περιοχών στην Ελλάδα**

### **3.1 Γενικά στοιχεία**

Όπως είναι εύκολα κατανοητό και με τα μέχρι τώρα δεδομένα, οι παράκτιες περιοχές αποτελούν για την Ελλάδα έναν χώρο ιδιόζουσας σημασίας, σε επίπεδο οικολογικό, κοινωνικοοικονομικό, αλλά και της ίδιας της ύπαρξης της χώρας, καθώς πρόκειται, μέσω των ακτογραμμών και των νησιών της, για ένα σημαντικό γεωμορφολογικό και γεωπολιτικό χαρακτηριστικό της χώρας.

Το μεγαλύτερο ποσοστό πληθυσμού της χώρας βρίσκεται σε παράκτιες περιοχές, αφού τα περισσότερα μεγάλα αστικά κέντρα της χώρας βρίσκονται σε παράκτιες περιοχές ή πολύ κοντά σε αυτές, όπως η Αθήνα, ο Πειραιάς, η Θεσσαλονίκη, η Πάτρα, το Ηράκλειο, ο Βόλος, η Αλεξανδρούπολη και η Καβάλα, αντίστοιχα περιλαμβάνοντας την πλειονότητα των οικονομικών ανθρώπινων δραστηριοτήτων της χώρας και μεγάλο μέρος των φυσικών της πόρων. Προφανώς, δεν πρέπει να παραβλέπεται πως και η πλειοψηφία των ιστορικών, πολιτιστικών και πολιτισμικών στοιχείων της χώρας βρίσκονται σε παράκτιες περιοχές ή πλησίον αυτών.

Συνδυάζοντας τα παραπάνω με την οικονομική πραγματικότητα των τελευταίων δεκαετιών, κατά τις οποίες ο τουρισμός, ειδικά επί των παράκτιων περιοχών, αποτελεί μια ισχυρή και πολύ σημαντική βιομηχανία για την Ελλάδα, είναι ξεκάθαρο πως η αειφορική, βιώσιμη διαχείριση των παράκτιων περιοχών και των πόρων τους αποτελεί βασική ανάγκη για την οικονομική ανάπτυξη και την ιστορική συνέχεια της χώρας (Δουκάκης, 2007).

### **3.2 Εθνικό θεσμικό πλαίσιο**

Λόγω της σημαντικότητας των παράκτιων περιοχών της Ελλάδας, ως, άλλωστε, ένα μεγάλο μέρος της συνολικής της έκτασης, οι νομοθετικές πρωτοβουλίες για την προστασία και τη διαχείριση των περιοχών αυτών έχει ξεκινήσει ήδη από το πρώτο μισό του 20ού αιώνα. Παρακάτω παρατίθενται μερικές από τις σημαντικότερες νομοθετικές πρωτοβουλίες αναφορικά με το σχεδιασμό και την

υλοποίηση προγραμμάτων που αφορούν την ασφάλεια και τη βελτίωση των παράκτιων περιοχών:

- *Αναγκαστικός Νόμος 2344/1940 «Περί αιγιαλού και παραλίας.»*

Ο νόμος αυτός έχει βασική σχέση με τον καθορισμό του αιγιαλού και σε αυτόν υπάρχει η πρόβλεψη για να προστατεύονται και να κατοχυρώνονται οι ακτές ως κοινόχρηστοι δημόσιοι χώροι.

- *Νόμος 1337/1983 «Επέκταση των πολεοδομικών σχεδίων, οικιστική ανάπτυξη και σχετικές ρυθμίσεις.»*

Με βάση τη νομοθεσία αυτή ορίζεται η πρόβλεψη της δημιουργίας ευρύτερης ζώνης με πλάτος 500 μέτρα από την ακτή και θεσπίζεται η «Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου» που αποτελεί βασικό εργαλείο προστασίας των ευαίσθητων περιβαλλοντικά παράκτιων περιοχών.

- *Νόμος 1650/1986 «Προστασία του Περιβάλλοντος.»*

Πρόκειται για νόμο που θεσπίζει κριτήρια αναφορικά με την προστασία του περιβάλλοντος, λαμβάνοντας υπόψη την ανάγκη ταυτόχρονα οι ανθρώπινες δραστηριότητες να είναι εξίσου προστατευμένες εντός των περιοχών αυτών.

- *Νόμος 2242/1994 «Αστική Ανάπτυξη δευτερογενούς στέγασης σε Ζώνες Αστικού Ελέγχου και Προστασίας του Περιβάλλοντος.»*

Ο νόμος αυτός έχει σχέση με τον καθορισμό ορίων και την έγκριση των κατάλληλων πολεοδομικών σχεδίων και μελετών εντός των παράκτιων περιοχών και των οικισμών σε αυτές.

- *Νόμος 2508/1997 «Βιώσιμη Αστική Ανάπτυξη Πόλεων και Οικισμών της Χώρας.»*

Αφορά την βιώσιμη οικιστική ανάπτυξη των αστικών κέντρων γενικά, περιλαμβάνοντας πόλεις και οικισμούς εντός των παράκτιων περιοχών.

- *Κοινή Υπουργική Απόφαση 33318/3028/1998*

Αφορά την εναρμόνιση με την Οδηγία 92/43/EC «για τη διατήρηση των φυσικών οικοσυστημάτων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας».

- *Νόμος 2742/1999 «Χωροταξικός Σχεδιασμός και Αειφόρος Ανάπτυξη.»*

Πρόκειται για νομοθετική πρωτοβουλία προώθησης της αειφόρου ανάπτυξη και μέσω αυτής της κατοχύρωσης της κοινωνικής συνοχής και της διασφάλισης της προστασίας του περιβάλλοντος.

- *Νόμος 2971/2001, «Θαλάσσιες περιοχές, ακτές και άλλες διατάξεις.»*

Νομοθεσία που καθορίζει όρια αιγιαλού, παραλίας, παλαιού αιγιαλού, όχθης, παρόχθιας ζώνης και παλαιάς όχθης και που ρυθμίζει θέματα που σχετίζονται με αυτά τα γεωμορφολογικά στοιχεία.

- *Νόμος 3028/2002, «Προστασία Αρχαιοτήτων και Πολιτιστικής Κληρονομιάς εν γένει.»*

Νομοθεσία που, μέσω της θέσπισης κανόνων προστασίας πολιτισμικών και πολιτιστικών στοιχείων επεκτείνεται και στην προστασία παράκτιων περιοχών στις οποίες αυτά βρίσκονται.

- *Νόμος 3201/2003, «Αποκατάσταση, προστασία και ανάδειξη του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος των νησιών που υπάγονται στην αρμοδιότητα του Υπουργείου Αιγαίου.»*

Νομοθεσία που αφορά πιο συγκεκριμένα τις παράκτιες περιοχές της νησιωτικής χώρας εντός των αρμοδιοτήτων του (τέως) Υπουργείου Αιγαίου.

- *Νόμος 3199/2003 «Προστασία και διαχείριση των υδάτων»*

Πρόκειται για νομοθεσία μέσω της οποίας το Ελληνικό δίκαιο εναρμονίζεται με το κοινοτικό δίκαιο και πιο συγκεκριμένα την Οδηγία 2000/60/EC, η οποία

αφορά την *«προστασία των εσωτερικών, επιφανειακών, μεταβατικών, παράκτιων και υπόγειων υδάτων»*.

Παράλληλα με τις ως άνω αναφερόμενες νομοθετικές ρυθμίσεις οι οποίες αφορούν άμεσα ή έμμεσα τις παράκτιες περιοχές, η Ελληνική Πολιτεία έχει προσυπογράψει και μια σειρά από διεθνείς συμφωνίες και πρωτόκολλα τα οποία αφορούν εν γένει τις παράκτιες περιοχές, μεταξύ των οποίων οι βασικότερες είναι οι εξής (Ministry of Environment, 2006):

- Σύμβαση Ramsar σχετικά με τους υγροτόπους (Νόμος 191/1974)
- Σύμβαση του Ηνωμένου Βασιλείου για την προστασία της Μεσογείου, όπως υπογράφηκε στη Βαρκελώνη (Νόμος 855/1978)
- Σύμβαση της Βέρνης για τη διατήρηση της Ευρωπαϊκής άγριας ζωής και του φυσικού της περιβάλλοντος (Νόμος 1335/1983)
- Πρωτόκολλο για τις Μεσογειακές Ειδικά Προστατευόμενες Περιοχές (Νόμος 1634/1986)
- Σύμβαση του Ηνωμένου Βασιλείου για τη βιοποικιλότητα (Νόμος 2204/1994)
- Σύμβαση για το Δίκαιο της Θάλασσας (Νόμος 2321/1995)

### **3.3 Εθνικές στρατηγικές και σχεδιασμός**

Ο στρατηγικός σχεδιασμός της διαχείρισης των παράκτιων περιοχών της Ελλάδας βασίζεται στην εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία και πραγματοποιείται με βάση το ευρύτερο εθνικό θεσμικό πλαίσιο που διέπει τις χωροταξικές και περιβαλλοντικές πτυχές της διοίκησης, όπως αυτό ορίζεται από τις προαναφερθείσες νομοθετικές πρωτοβουλίες. Επειδή οι παράκτιες περιοχές και πιο συγκεκριμένα η διαχείριση και διαφύλαξη τους ενέχει αρμοδιότητες από διαφορετικούς φορείς και Υπουργεία, τα οποία μάλιστα συχνά μπορεί να αλλάξουν ως προς τις ευρύτερες αρμοδιότητές τους, χρειάζεται να υφίσταται ένα βασικό πλαίσιο μέσω του οποίου θα επιτυγχάνεται ο συντονισμός των δράσεων και μέτρων αναφορικά με την προστασία των παράκτιων περιοχών και την βιώσιμη αξιοποίηση των φυσικών τους πόρων. Διαχρονικά, αυτό το πλαίσιο

αναγνωρίζεται στην εθνική χωροταξική πολιτική, η οποία χαράσσεται σε εθνικό επίπεδο και εξειδικεύεται κατόπιν σε περιφερειακό και εν τέλει τοπικό επίπεδο, έτσι ώστε να λαμβάνονται υπόψιν τα επιμέρους διαφοροποιημένα χαρακτηριστικά κάθε παράκτιας περιοχής. Η περιγραφή του τρόπου με τον οποίο λειτουργεί αυτός ο διαχωρισμός, γίνεται παρακάτω.

### 3.3.1 Χωροταξικός σχεδιασμός εθνικού επιπέδου

Η βασική νομοθετική διάταξη για τον χωροταξικό σχεδιασμό σε εθνικό επίπεδο είναι το «Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης», το οποίο έχει ως σκοπό τον «προσδιορισμό στρατηγικών κατευθύνσεων για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και την αειφόρο οργάνωση του εθνικού χώρου τα επόμενα 15 χρόνια (Σ.Σ.: Από το 2008 έως το 2023), λαμβάνοντας υπόψη την ανάγκη για:

- i. προώθηση της αειφόρου, ισόρροπης και σφαιρικά ανταγωνιστικής ανάπτυξης,
- ii. κατοχύρωση της παραγωγικής και κοινωνικής συνοχής,
- iii. διασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς στο σύνολο του εθνικού χώρου και στις επιμέρους ενότητες του και
- iv. ενίσχυση της θέσης της χώρας στο διεθνές και ευρωπαϊκό πλαίσιο,

καθώς και τις δεσμεύσεις που έχει αναλάβει η χώρα, σε διεθνές και κοινοτικό επίπεδο, για τη διαχείριση του χώρου, το περιβάλλον και την αειφορία» (ΦΕΚ 2464/Β/03-12-2008).

Στόχος, δε, του σχεδίου είναι η «διαμόρφωση ενός χωρικού προτύπου ανάπτυξης, που θα είναι αποτέλεσμα μιας συνθετικής θεώρησης στο χώρο παραμέτρων που ενισχύουν την κοινωνική και οικονομική συνοχή και την ανταγωνιστικότητα και προωθούν την προστασία και ανάδειξη του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος της χώρας, συμπεριλαμβανομένης της διατήρησης της βιοποικιλότητας, στο πλαίσιο των αρχών της αειφορίας» (ΦΕΚ 128/Α/03-06-2008).

Επιπλέον Ειδικά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για συγκεκριμένες εφαρμογές και περιπτώσεις εξειδικεύουν έτι περαιτέρω το γενικό σχέδιο, όπως:

- *Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας*

Με βάση αυτό το Ειδικό Πλαίσιο γίνεται η διαμόρφωση των πολιτικών χωροθέτησης έργων που αφορούν την ηλεκτροπαραγωγή από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, με βάση κατηγοριοποιήσεις δραστηριότητας και χώρου, ενώ στόχος του είναι ο ορισμός κανόνων και κριτηρίων χωροθέτησης αναφορικά με τη βιώσιμη εγκατάσταση και λειτουργία ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, λαμβάνοντας υπόψη την ανάγκη αυτές να εντάσσονται με αρμονικό τρόπο τόσο στο φυσικό, όσο και στο ανθρωπογενές περιβάλλον (ΦΕΚ 2464/Β/03.12.2008).

- *Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία*

Σκοπός αυτού του Ειδικού Πλαισίου είναι η παροχή κατευθύνσεων, κανόνων και κριτηρίων για «τη μακροχωρική διάρθρωση, οργάνωση και ανάπτυξη του κλάδου της βιομηχανίας στον ελλαδικό χώρο» (ΦΕΚ 151/ΑΑΠ/13-04-2009).

- *Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες*

Με βάση αυτό το πλαίσιο παρέχονται κατευθύνσεις, κανόνες και κριτήρια για «τη χωρική διάρθρωση, οργάνωση και ανάπτυξη του κλάδου στον ελληνικό χώρο και των αναγκαίων προς τούτο υποδομών, με στόχο τη διασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος και της ανταγωνιστικότητας του κλάδου» (ΦΕΚ 2505/Β/04-11-2011).

### 3.3.2 Χωροταξικός σχεδιασμός περιφερειακού επιπέδου

Σε ό,τι αφορά τα «Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης», η κατάρτισή τους γίνεται ξεχωριστά σε κάθε Περιφέρεια

μετά από αξιολόγηση της Περιφέρειας σε διεθνές, αλλά και εθνικό επίπεδο ως προς το ρόλο της, με έμφαση στην αποτύπωση των λειτουργιών διαπεριφερειακού χαρακτήρα τις οποίες ήδη έχει ή δύναται να αποκτήσει στο μέλλον. Για να επιτευχθεί αυτό, πραγματοποιείται εντοπισμός και αναγνώριση των παραγόντων εκείνων οι οποίοι μπορούν να επηρεάσουν την ανάπτυξη και την εν γένει διάρθρωση του χώρου της Περιφέρειας σε μακροπρόθεσμο επίπεδο, αποτιμώντας τις χωρικές επιπτώσεις ευρωπαϊκών, εθνικών και περιφερειακών πολιτικών. Με τον προσδιορισμό των βασικών προτεραιοτήτων και των στρατηγικών επιλογών για μια ολοκληρωμένη και βιώσιμη ανάπτυξη αποσκοπείται η ένταξη της εκάστοτε Περιφέρειας στον ευρύτερο εθνικό, ενωσιακό και διεθνή χώρο.

Τα ισχύοντα Περιφερειακά Πλαίσια, όπως έχουν εγκριθεί την τελευταία πενταετία, είναι τα εξής:

- Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (ΦΕΚ 248 Α.Α.Π./25.10.2018)
- Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου (ΦΕΚ 181 Δ/16.04.2019)
- Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο Περιφέρειας Ηπείρου (ΦΕΚ 286 Α.Α.Π./28.11.2018)
- Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο Περιφέρειας Θεσσαλίας (ΦΕΚ 269 Α.Α.Π./15.11.2018)
- Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο Περιφέρειας Ιονίων Νήσων (ΦΕΚ 16 Α.Α.Π./05.02.2019)
- Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο Περιφέρειας Κρήτης (ΦΕΚ 260 Α.Α.Π./08.11.2017)
- Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας (ΦΕΚ 299 Α.Α.Π./14.12.2018)
- Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (ΦΕΚ 485Δ/20.08.2020)
- Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΦΕΚ 845 Δ./24.11.2020)



### 3.3.3 Χωροταξικός σχεδιασμός τοπικού επιπέδου

Σε πιο τοπικό επίπεδο, η χωροταξική οργάνωση της χώρας πραγματοποιείται μέσω των «Γενικών Πολεοδομικών Σχεδίων» και των «Σχεδίων Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης», με τα δεύτερα να διαφέρουν από τα πρώτα ως προς το πληθυσμιακό μέγεθος της έδρας της υπό μελέτη χωρικής ενότητας, τα οποία αποτελούν εργαλεία στρατηγικού σχεδιασμού που εκπονούν οι πρωτοβάθμιοι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ). Τα σχέδια αυτά προσδιορίζουν εντέλει το αναπτυξιακό προφίλ που θέλουν να πραγματοποιήσουν οι πρωτοβάθμιων ΟΤΑ στη χωρική τους έκταση, δίνοντας βασικές κατευθύνσεις και αναπτυξιακούς στόχους αναφορικά με ζητήματα που αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος και την ανάπτυξη των παράκτιων χώρων.

Στο πλαίσιο της κατάρτισης και της εφαρμογής των σχεδίων αυτών οργανώνονται κατά βάση οι χρήσεις γης, ειδικότερα στον χώρο εκτός των αστικών κέντρων, με σκοπό την αποφυγή συγκρούσεων ανάμεσα στις διάφορες χρήσεις γης. Έτσι, δύναται να προσδιοριστούν α) περιοχές υπό ειδικό καθεστώς απόλυτης ή μέτριας προστασίας, με σκοπό την προστασία αξιόλογων στοιχείων του πολιτιστικού και οικολογικού περιβάλλοντος, β) περιοχές ελέγχου και περιορισμού δόμησης, με σκοπό την προστασία από την ανεξέλεγκτη δόμηση και γ) υπάρχοντες οικισμοί και νέα χωρικά όρια για πολεοδόμηση.

Τα σχέδια αυτά θα πρέπει να συμβαδίζουν με τις κατευθύνσεις και τις ρυθμίσεις των υπερκειμένων τους σχεδίων (Γενικό, Ειδικά και Περιφερειακά Χωροταξικά Πλαίσια). Επίσης, είναι βασικό να λαμβάνονται υπόψιν ορισμένες σημαντικές παράμετροι, πέραν των επιδιωκόμενων αναπτυξιακών στόχων και των αναγνωρισμένων αναπτυξιακών δυνατοτήτων κάθε περιοχής, όπως οι αρχές της αειφόρου και βιώσιμης ανάπτυξης, καθώς και οι προϋποθέσεις που συνεχώς προκύπτουν αναφορικά με την καταπολέμηση της ανθρωπογενούς κλιματικής αλλαγής. Εντέλει, τα τοπικά χωροταξικά σχέδια θα πρέπει να έχουν τους εξής στόχους:

- Περιορισμός φαινομένων αστικής εξάπλωσης.
- Περιορισμός εκτός σχεδίου δόμησης.
- Προστασία των φυσικών πόρων, του φυσικού τοπίου και των τοπικών στοιχείων πολιτιστικής κληρονομιάς.

### 3.3.4 Στρατηγικές εφαρμογής ΟΔΠΖ

Καθώς η ορθολογική αξιοποίηση και η ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων περιοχών της υπήρξε σημαντική προτεραιότητα για την Ελλάδα, δεδομένων άλλωστε και των γεωμορφολογικών της χαρακτηριστικών, όπως η εκτεταμένη ακτογραμμή της και ο τεράστιος αριθμός νησιών της, η Ελλάδα συμμετείχε σε 6 Προγράμματα Επίδειξης για το πλαίσιο της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης, τα οποία προωθούνταν από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, υποστηρίζοντας έμπρακτα την προσπάθεια της Ευρωπαϊκής Ένωσης να προωθήσει την έννοια της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης. Τα προγράμματα αυτά, τα οποία ανήκαν σε δύο μεγαλύτερα προγράμματα, τα LIFE και TERRA, ήταν τα εξής (Ministry of Environment, Physical Planning and Public Works, 2006):

- *«Πρόγραμμα για την Ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων περιοχών των Κυκλάδων (LIFE)*
- *Συνειδητοποίηση, συνεργασία και όροι για την αειφόρο ανάπτυξη των παράκτιων περιοχών της Μαγνησίας (LIFE)*
- *Ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων περιοχών στο Στρυμονικό Κόλπο (LIFE)*
- *Ολοκληρωμένη διαχείριση των ακτών της Στερεάς Ελλάδας (TERRA)*
- *Στρατηγικές για τη διαχείριση και τη συνεργασία στις μητροπολιτικές και προαστιακές, παράκτιες περιοχές του Σαρωνικού Κόλπου (TERRA)*
- *Ολοκληρωμένη διαχείριση των ακτών της Καβάλας (TERRA)»*

Φυσικά, εκτός των έξι αυτών προγραμμάτων, η Ελλάδα έχει συμμετάσχει και σε άλλα ανάλογα προγράμματα στο πλαίσιο του Μεσογειακού Προγράμματος Δράσης και συγκεκριμένα σε υποπρογράμματα που σχετίζονταν με την ρύπανση

και την ποιότητα των υδάτινων πόρων (MED POL), την προστασία απειλούμενων θαλάσσιων ειδών (SPA) και με έργα που πραγματοποιούνται σε παράκτιες περιοχές (PAP/MAR).

Αξίζει να σημειωθεί πως το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (τότε ΥΠΕΧΩΔΕ) είχε συντάξει κάποια στιγμή ένα *«Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξίας και Αειφόρου Ανάπτυξης Παράκτιων Περιοχών και Νησιών»*, το οποίο θα περιλάμβανε τα στοιχεία της εθνικής στρατηγικής για την ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων περιοχών, συμπεριλαμβανομένων των νησιών, με πρόβλεψη ανάπτυξης σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο. Ο σκοπός του πλαισίου αυτού ήταν η προστασία και η ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων περιοχών, λαμβάνοντας υπόψιν τους κατοίκους των περιοχών αυτών, όσους δραστηριοποιούνταν σε αυτές και, φυσικά, τους φυσικούς πόρους και τα οικοσυστήματα των περιοχών αυτών. Εντέλει, το πλαίσιο αυτό δεν υιοθετήθηκε αυτούσιο, αλλά οι προϋποθέσεις του και οι κατευθυντήριες γραμμές του ενσωματώθηκαν στην ευρύτερη χωροταξική πολιτική της χώρας και ειδικότερα στα επιμέρους περιφερειακά χωροταξικά σχέδια που αναφέρθηκαν πιο πάνω.

Ουσιαστικά, οι αρχές της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης έχουν ενσωματωθεί στον εθνικό σχεδιασμό μέσω της κατάρτισης και της συνεχούς επικαιροποίησης αντίστοιχων εξειδικευμένων χωροταξικών σχεδίων, ακολουθώντας την βασική ανάγκη διαφοροποίησης των μέτρων που οικοδομούν το κάθε πρόγραμμα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε περιοχής.

### **3.4 Μελέτες διαχείρισης παράκτιων περιοχών στην Ελλάδα**

Στην παρούσα υποενότητα θα παρουσιαστούν ορισμένες βιβλιογραφικές αναφορές από μελέτες που έχουν διεξαχθεί σε παράκτιες περιοχές της Ελλάδας σχετικά με τη διαχείριση και προστασία αυτών.

#### *Α. Πατραϊκός Κόλπος*

Η εφαρμογή Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης έχει μελετηθεί (Τζανετάτου, 2010) για την περίπτωση του Πατραϊκού Κόλπου και των νοτίων Ιονίων Νήσων. Συγκεκριμένα, διερευνήθηκε η δημιουργία ενός συστήματος παρακολούθησης 20 δεικτών, οι οποίοι έχουν ως σκοπό την αξιολόγηση της εμφάνισης φαινομένων διάβρωσης. Με την εφαρμογή της μεθόδου πολυκριτηριακής ανάλυσης αξιολογήθηκε η ευαισθησία των υπό μελέτη παράκτιων περιοχών αναφορικά με τη διάβρωση.

Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν και τα δεδομένα που αναλύθηκαν στο πλαίσιο της έρευνας έδειξαν πως ορισμένες παράκτιες ακτές μπορεί να επηρεαστούν σε σημαντικό βαθμό από παράγοντες σχετικούς με τη διάβρωση, καθιστώντας αναγκαία την εκπόνηση και εφαρμογή ενός προγράμματος δράσεων για τις συγκεκριμένες περιοχές, αλλά και ένα σύστημα παρακολούθησης συνολικά των παράκτιων περιοχών, ώστε να προβλεφθεί η εμφάνιση τάσεων επηρεασμού μελλοντικά αλλά και σε περιοχές που σήμερα δεν απειλούνται.

#### *Β. Δέλτα Νέστου*

Το Δέλτα του Νέστου αποτελεί μια παράκτια περιοχή της Βορείου Ελλάδας με ιδιαίτερη οικολογική και οικονομική σημασία (Κουτράκης κ.ά., 2009). Βρίσκεται ανατολικά του Κόλπου της Καβάλας και έχει ενταχθεί ως προστατευόμενη περιοχή στο Εθνικό Πάρκο Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Πρόκειται για μια περιοχή με έντονες επιπτώσεις από φαινόμενα διάβρωσης, τα οποία επηρεάζουν τόσο το φυσικό περιβάλλον, όσο και τις αναπτυξιακές ανθρώπινες δραστηριότητες και υποδομές.

Μελετήθηκε η εφαρμογή ενός προγράμματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης, με το έργο να διαρκεί δύο έτη (2006-2008) και να πραγματοποιείται σε τρεις επιμέρους φάσεις. Κατά την 1<sup>η</sup> φάση, οι ερευνητές περιέγραψαν την υφιστάμενη κατάσταση και με βάση τα ερευνητικά ευρήματα, αποφασίστηκε η συγκεκριμένη μεθοδολογία Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης που θα διερευνούσαν περαιτέρω. Κατά τη 2<sup>η</sup> φάση αποφασίστηκαν, πιο συγκεκριμένα, τα εργαλεία και οι μετρήσιμοι δείκτες οι

οποίοι θα χρησιμοποιούνταν κατά την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης, ενώ στην 3η φάση εντέλει προχώρησε η εφαρμογή των πιλοτικών εργαλείων τα οποία αναπτύχθηκαν σε επιμέρους περιοχές και υλοποιήθηκε η χαρτογράφηση των χρήσεων των παράκτιων περιοχών του Δέλτα Νέστου μέσω της χρήσης λογισμικού GIS (Κουτράκης κ.ά., 2009).



*Εικόνα 3. Δέλτα Νέστου*

Κατά την διεξαγωγή της μελέτης, διενεργήθηκε και μια έρευνα πεδίου, κατά την οποία συμπληρώθηκε κατάλληλα διαμορφωμένο ερωτηματολόγιο από επισκέπτες του Εθνικού Πάρκου (201 ερωτηθέντες) και από τοπικούς και περιφερειακούς φορείς (25 ερωτηθέντες). Μέσω της έρευνας αυτής εξήχθησαν μερικά βασικά συμπεράσματα, ειδικά αναφορικά με το φαινόμενο της έλλειψης πληροφόρησης σε σημαντικά θέματα της παράκτιας περιοχής του Δέλτα του Νέστου. Μερικά βασικά συμπεράσματα αφορούν την έλλειψη ικανοποίησης εκ μέρους των επισκεπτών από το πως διαχειρίζονται οι τοπικές και περιφερειακές αρχές τη συγκεκριμένη περιοχή, ενώ αντίστοιχα οι φορείς θα αναμένανε μία μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση εκ μέρους των επισκεπτών. Μία, τέλος, σημαντική διαπίστωση ήταν πως οι ερωτώμενοι ήταν πρόθυμοι να συνεισφέρουν οικονομικά για την αποτελεσματικότερη προστασία και τη ορθότερη διαχείριση της περιοχής (Κουτράκης κ.ά., 2009).

### *Γ. Στρυμονικός Κόλπος*

Ο Στρυμονικός Κόλπος είναι μια ενδιαφέρουσα περίπτωση μελέτης μιας διακριτής γεωμορφολογικά περιοχής, καθώς ανήκει διοικητικά σε τέσσερεις διαφορετικές περιφερειακές ενότητες της Βορείου Ελλάδας, συγκεκριμένα στις ΠΕ Καβάλας, Σερρών, Θεσσαλονίκης και Χαλκιδικής. Καθώς αποτελεί μια παράκτια περιοχή στην οποία πραγματοποιούνται μια σειρά από οικονομικά σημαντικές ανθρώπινες δραστηριότητες στον τομέα του τουρισμού, της πρωτογενούς παραγωγής και της βιομηχανίας, κατέστη πολύ σύντομα αναγκαία η εφαρμογή προγραμμάτων Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης. Τέτοιου είδους προγράμματα ξεκίνησαν να πραγματοποιούνται την περίοδο 1997-2000, με βασικό σκοπό την διόρθωση της υφιστάμενης κατάστασης αναφορικά με την έλλειψη δεδομένων σχετικά με την κατάσταση και το επίπεδο χρήσης των πόρων της περιοχής, αλλά και εν γένει με τα οικολογικά και κοινωνικοοικονομικά στοιχεία που αφορούν τους παράγοντες που επηρεάζουν την περιοχή.



*Εικόνα 4. Στρυμονικός Κόλπος*

Με βάση τις διαπιστώσεις των ερευνητών που ανέλαβαν την πραγματοποίηση του προγράμματος (Koutrakis et al, 2003), υπήρχαν τρία βασικά προβλήματα που έπρεπε να αντιμετωπίσουν: (α) την έλλειψη δεδομένων σχετικά με το

φυσικό περιβάλλον και τις ανθρώπινες επιπτώσεις, (β) τις πολύπλοκες δικαιοδοσίες των φορέων που εμπλέκονταν στη διαχείριση της περιοχής και (γ) το ανεπαρκές επίπεδο περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης. Τα προβλήματα αυτά αντιμετωπίστηκαν κυρίως μέσω: (α) της περιγραφής και παρακολούθησης της ζώνης του έργου, (β) της δημιουργίας ενός συστήματος συντονισμού και (γ) της δημιουργίας ενός Κέντρου Πληροφόρησης για τις παράκτιες ζώνες στην περιοχή του Στρυμονικού.

Καθώς οι δικαιοδοσίες των φορέων που έχουν αρμοδιότητες στην περιοχή διακατέχονταν από την περιπλοκότητα και την αντιφατικότητα της γραφειοκρατίας και καθώς το κοινό στερούνταν πληροφόρησης, θεωρήθηκε αναγκαίο να δημιουργηθεί ένας μηχανισμός συλλογής και διάθεσης πληροφοριών για την παράκτια αυτή περιοχή, με στόχο την στήριξη δράσεων για την διαχείριση και την προστασία της. Πράγματι, με το πρόγραμμα Life δημιουργήθηκε ένα τέτοιο κέντρο πληροφόρησης, το οποίο συνέχισε την λειτουργία του υπό την αιγίδα των τοπικών Δήμων. Το έργο, μάλιστα, ήταν μέρος του επιδεικτικού προγράμματος της Ε.Ε. για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης (Koutrakis et al, 2003).

#### *Δ. Ρόδος*

Μια ακόμα περιοχή με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά αναφορικά με την έννοια της παράκτιας περιοχής είναι το νησί της Ρόδου, καθώς πρόκειται για ένα ιδιαίτερα μεγάλο νησί, όχι απλά από τα μεγαλύτερα της Ελλάδας, αλλά και της Μεσογείου, το οποίο περιλαμβάνει μια ακτογραμμή μήκους 220 χλμ.. Η Ρόδος αποτελεί έναν πολύ δημοφιλή τουριστικό προορισμό και η ανάπτυξη του νησιού τις τελευταίες δεκαετίες έχει βασιστεί εν πολλοίς σε αυτόν τον τομέα. Η ανεξέλεγκτη τουριστική και οικιστική ανάπτυξη που έχει τελεστεί κατά μήκος της ακτογραμμής της, λόγω της αυξανόμενης απασχόλησης των κατοίκων της στον τομέα του τουρισμού, σε συνδυασμό με την ελλιπή υποδομή διαχείρισης των λυμάτων και αποβλήτων της ανθρώπινης δραστηριότητας, έχει οδηγήσει στην αναγκαία εφαρμογή ενός προγράμματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης. Βασική στόχευση του προγράμματος αυτού αποτέλεσε η

εφαρμογή ενός ρυθμιστικού πλαισίου περιορισμού των χερσαίων πηγών μόλυνσης, με πρώτο βήμα τον σχεδιασμό του προγράμματος για την παρακολούθηση και τη διαχείριση της μόλυνσης των παράκτιων περιοχών και κατόπιν την εφαρμογή ενός γενικότερου πλαισίου διαχείρισης των υδάτινων πόρων, καθώς και ενός σχεδίου Ορθής Ενεργειακής Διαχείρισης, λαμβάνοντας υπόψιν την προστασία ιστορικών οικισμών, την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της ανθρώπινης δραστηριότητας και την ενίσχυση της προστασίας των ήδη υπό καθεστώς προστασίας ευαίσθητων περιοχών του νησιού (Παυλιδάκης, 2016).

#### *Ε. Βιώσιμη ανάπτυξη παράκτιων περιοχών της Κρήτης*

Οι Kotsoni et al (2017) μελετούν τις επιπτώσεις της υπέρμετρης τουριστικής ανάπτυξης σε παράκτιες περιοχές της Κρήτης και συζητούν τους τρόπους παρέμβασης, έτσι ώστε η οικονομική ανάπτυξη να μην συγκρούεται με τις ανάγκες της βιωσιμότητας. Όπως επισημαίνουν οι συγγραφείς, οι σημερινές παράκτιες περιοχές αντιμετωπίζουν έντονα προβλήματα, τα οποία προκαλούνται από την ταχεία αστικοποίηση, τη διάβρωση των ακτών και την άνοδο της στάθμης των θαλασσών. Οι παράγοντες αυτοί έχουν τεράστιο αντίκτυπο στις παράκτιες κοινότητες. Ειδικά η Κρήτη, η οποία από το 1970 έγινε δημοφιλής τουριστικός πόλος έλξης, έχει υποστεί τεράστιες πιέσεις στις παράκτιες περιοχές της, καθώς κυριολεκτικά εκατομμύρια τουρίστες συρρέουν στις τουριστικά ανεπτυγμένες παραλίες της, στις οποίες έχουν δημιουργηθεί πολλές και μεγάλες τουριστικές υποδομές, όπως ξενοδοχεία, μαρίνες, επιχειρήσεις εστίασης και έργα οδοποιίας. Όλες αυτές οι υποδομές έχουν οδηγήσει στην εμφάνιση εκτεταμένων επιπτώσεων στο περιβάλλον, όπως στη θαλάσσια χλωρίδα που αποψιλώθηκε για να δημιουργηθούν μεγαλύτερες παραλίες. Ο τουρισμός είναι ναί μεν μια κρίσιμη πτυχή της ελληνικής οικονομίας, και φυσικά και στην Κρήτη, όμως οι παράκτιες περιοχές της χώρας έχουν να αντιμετωπίσουν σοβαρά προβλήματα, όπως η οριοθέτηση της δημόσιας γης, η προστασία του περιβάλλοντος από τις υπέρμετρες και υπερβολικές κατασκευές και, φυσικά, η επιπρόσθετη πίεση από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Οι συγγραφείς έχουν επισημάνει μια σειρά από παρεμβάσεις, προτάσεις και



εργαλεία για την προστασία και διαχείριση των παράκτιων περιοχών, όπως τα παρακάτω:

1. Η μέθοδος της υπεράκτιας τροφοδοσίας των παραλιών μπορεί να αποκαταστήσει τις παραλίες και να τις προστατεύσει από τη διάβρωση.
2. Η φύτευση δέντρων και η ενίσχυση της φυσικής βλάστησης, εκτός από την καλαισθησία του τοπίου, παρέχουν και ένα φυσικό εμπόδιο κατά της παράκτιας διάβρωσης.
3. Η απομάκρυνση των οχημάτων όσο γίνεται από την παράκτια περιοχή θεωρείται απαραίτητη, το οποίο σημαίνει να αποφεύγεται η παρουσία δρόμων, ακόμη και αν δεν χρησιμοποιούνται εντατικά.
4. Περεταίρω αποσυμφόρηση της παραλιακής ζώνης από την κυκλοφορία βαρέων οχημάτων, ακόμα και μέσων μαζικής μεταφοράς, θεωρείται σημαντική και θα πρέπει να στηριχτεί μέσω της ενθάρρυνσης και της επιβράβευσης της χρήσης εναλλακτικών τρόπων μεταφοράς, όπως το ποδήλατο.
5. Δεν πρέπει να επιτρέπονται οι κατασκευές θαλάσσιων κρηπιδωμάτων, καθώς η έρευνα δείχνει ότι οι αιγιαλοί αυξάνουν και καταστρέφουν την παραλία.
6. Η κατασκευή δρόμων προς την παραλία, όπου θεωρείται απαραίτητο, πρέπει να γίνεται με άλλα υλικά εκτός από ασφαλτό. Επιπροσθέτως, η αφαίρεση υφιστάμενων ασφαλτοστρωμένων δρόμων και η αντικατάστασή τους από πεζοδρόμια με πλακόστρωτο δάπεδο επιτρέπει την ανάπτυξη ποικίλων άλλων χρήσεων, πιο φιλικών προς τη βιωσιμότητα των παράκτιων περιοχών.
7. Η χρήση φυσικών υλικών, προερχόμενα από την τοπική φύση, βοηθάει τόσο στην αισθητική αναβάθμιση, όσο και στη βιωσιμότητα μιας παράκτιας περιοχής.

Τα παραπάνω εργαλεία προτείνονται από τη διεθνή βιβλιογραφία και μπορούν να στηρίξουν την βιώσιμη ανάπτυξη παράκτιων περιοχών στις οποίες έχει προκριθεί ειδικότερα η τουριστική βιομηχανία ως παράγοντας οικονομικής ανάπτυξης.

## Κεφάλαιο 4ο – Μελέτη περίπτωσης ΠΕ Ροδόπης

### 4.1 Γενικά στοιχεία ΠΕ Ροδόπης

Η Περιφερειακή Ενότητα Ροδόπης αποτελούσε πριν την εφαρμογή του προγράμματος διοικητικής μεταρρύθμισης της τοπικής αυτοδιοίκησης «Καλλικράτης» τον Νομό Ροδόπης. Σήμερα ανήκει διοικητικά στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης και γεωγραφικά στο διαμέρισμα της Θράκης. Συνορεύει στα Βόρεια της με τη Βουλγαρία και την Επαρχία Κάρτζαλι, ενώ βρίσκεται ανάμεσα στην ΠΕ Ξάνθης (στα δυτικά της) και στην ΠΕ Έβρου (στα ανατολικά της) και βρέχεται από το Θρακικό Πέλαγος, έχοντας μια ακτογραμμή συνολικά 58 χιλιομέτρων. Το πλέον χαρακτηριστικό στοιχείο της ΠΕ Ροδόπης είναι πως στα βόρεια της βρίσκεται το ανατολικό μέρος της ομώνυμης οροσειράς της Ροδόπης, από την οποία άλλωστε και έχει ονομασθεί.

Πρωτεύουσα του νομού αποτελεί η πόλη της Κομοτηνής, η οποία γεωγραφικά θεωρείται πρωτεύουσα του διαμερίσματος της Θράκης και διοικητικά αποτελεί την έδρα της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Μετά την εφαρμογή του Προγράμματος «Καλλικράτης», οι δήμοι που αποτελούν την ΠΕ είναι οι εξής 4:

Πίνακας 1. Δήμοι ΠΕ Ροδόπης

Δήμος	Έδρα	Πληθυσμός <sup>3</sup>
Αρριανών	Φιλλύρα	16.577
Ιάσμου	Ίασμος	13.810
Κομοτηνής	Κομοτηνή	66.919
Μαρωνείας - Σαπών	Σάπες	14.733

Η ΠΕ Ροδόπης είναι η 21η μεγαλύτερη Περιφερειακή Ενότητα της Ελλάδας σε γεωγραφική έκταση (2.551 τ.χλμ.), η 32<sup>η</sup> μεγαλύτερη σε πληθυσμό (112.039

<sup>3</sup> Στοιχεία 2011, αναμένονται οι επίσημες ανακοινώσεις για τα στοιχεία της απογραφής του 2021

κάτοικοι)<sup>4</sup> και η 44<sup>η</sup> μεγαλύτερη σε πυκνότητα κατοίκησης (44,06 κάτοικοι ανά τ. χλμ.).



*Εικόνα 5. Θέση ΠΕ Ροδόπης στον Ελλαδικό χώρο*

## **4.2 Ιστορικά και πολιτιστικά στοιχεία ΠΕ Ροδόπης**

Ήδη από τους προϊστορικούς χρόνους, η Ροδόπη αποτελούσε σημαντικό τμήμα της ευρύτερης γεωγραφικής περιοχής της Θράκης. Η θέση της είχε από αρχαιοτάτων χρόνων καταστεί ως στρατηγικής σημασίας, καθώς βρίσκονταν κοντά σε σημαντικά σταυροδρόμια θαλάσσιων και χερσαίων διαδρομών οι οποίες ενώνανε μέσω του ευρύτερου Ελλαδικού χώρου τρεις διαφορετικούς ηπείρους και σημαντικές θάλασσες, όπως το Αιγαίο Πέλαγος, η νοτιοανατολική

---

<sup>4</sup> Όπως (3)

Μεσόγειος και η Μαύρη Θάλασσα. Οι πλούσιοι φυσικοί πόροι που προσέφερε το φυσικό περιβάλλον της περιοχής προσέλκυσε ανθρώπινους πληθυσμούς ακόμα από τη νεολιθική περίοδο και την εποχή του Χαλκού, καθώς τα Θρακικά φύλα, οι Ίωνες άποικοι και τα μετέπειτα Ελληνικά φύλα εξελίχθηκαν και δημιούργησαν πλούτο σε κοινωνικό, οικονομικό και πολιτιστικό επίπεδο.

Ανθρώπινες δραστηριότητες έχουν καταγραφεί στην περιοχή από την παλαιολιθική εποχή (περίπου 10.000 με 7.000 π.Χ.), όπως μαρτυρούν τα διάφορα ευρήματα, όπως λίθινα εργαλεία από πυριτόλιθο, τα οποία έχουν βρεθεί σε διάφορα σημεία και ειδικότερα στο προϊστορικό λατομείο πυριτόλιθου που έχει ανακαλυφθεί στα Πετρωτά. Κατά τη νεολιθική περίοδο (περίπου 6.000 με 3.000 π.Χ.) επίσης υπήρξε δραστηριότητα, όπως μαρτυρούν οι μικρές κλίμακας ανασκαφές στο σπήλαιο της Μαρώνειας και σε άλλα σημεία, ενώ κατά την εποχή του χαλκού (περίπου 3.000 με 1.100 π.Χ.) η ευρύτερη περιοχή της Θράκης αρχίζει πλέον να δέχεται επιρροές από ανεπτυγμένους μεγάλους και οχυρωμένους οικισμούς που είχαν ήδη αναπτυχθεί στο Βόρειο Αιγαίο, στη Λέσβο, στη Λήμνο και στην Τροία. (Χατζηχαράλαμπος, 2007)



Εικόνα 6. Η Κομοτηνή αποτελεί ιστορικό σταυροδρόμι πολιτισμών



Με την αυγή του 11<sup>ου</sup> π.Χ. αιώνα ξεκινάει και η κάθοδος και εγκατάσταση των θρακικών φύλων στην περιοχή, όπως διαπιστώνεται από αρχαιολογικά ευρήματα σε διάφορες ορεινές θέσεις της οροσειράς της Ροδόπης. Σημαντικό τέτοιο εύρημα αποτελεί η ανακάλυψη της οχυρωμένης ακρόπολης της Εργάνης πλησίον της Ξυλαγανής. Γενικά, οι οικισμοί της περιόδου αυτής (11<sup>ο</sup> με 6<sup>ο</sup> π.Χ. αιώνα), που αποκαλείται και εποχή του σιδήρου, χαρακτηρίζονται από την οργάνωσή τους πλησίον ποταμών στους ορεινούς όγκους ή σε χαμηλούς λόφους στα πεδινά, με οικιστικά κατάλοιπα, όπως οχυρωματικούς περιβόλους, νεκροταφεία και υπαίθρια ιερά να καταδεικνύουν την πολιτιστική εξέλιξη των πρώιμων κατοίκων της Ροδόπης, όπως οι Κίκονες της ομηρικής Ισμάρας.



Εικόνα 7. Αρχαία Μαρώνεια

Με την έναρξη του αποικισμού των Ιώνων στις παράκτιες περιοχές της Θράκης κατά τον 7ο αιώνα π.Χ., ξεκινάει και η ιστορική ανάδειξη της σπουδαιότητας της παράκτιας περιοχής της Ροδόπης και των φυσικών και οικονομικών πόρων που αυτή προσέφερε. Σημαντικά αστικά κέντρα (Δίκαια, Στρώμη, Μαρώνεια) δημιουργούνται αυτήν την περίοδο, με σωρεία οικιστικών καταλοίπων αρχαιολογικής σημαντικότητας να καταδεικνύουν την πολιτιστική εξέλιξη της

περιοχής την περίοδο αυτήν. Ειδικότερα η Μαρώνεια εξελίσσεται σε μια από τις πιο ισχυρές και ακμαίες πόλεις της αρχαιότητας, αποτελώντας μέχρι σήμερα πόλο έλξης, χάρη στις δυνατότητες τουριστικής αξιοποίησης, τόσο λόγω των φυσικών της πόρων, όσο και της σπουδαιότητας του αρχαιολογικού της πλούτου.

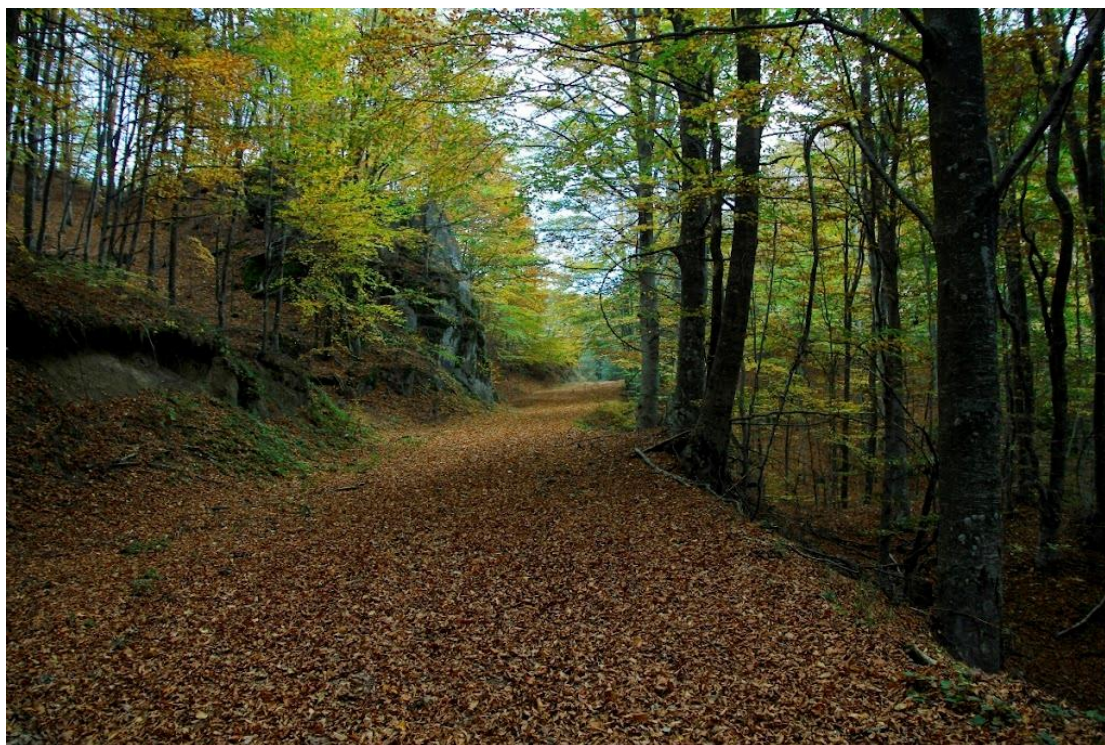
Προφανώς, η ανάπτυξη της περιοχής συνεχίστηκε και κατά την Ελληνιστική περίοδο, με αντιπροσωπευτικό δείγμα των αρχαιολογικών ευρημάτων να αποτελεί ο μακεδονικός τάφος των Συμβόλων, ενώ κατά την περίοδο της ρωμαιοκρατίας νέες πόλεις ιδρύονται δίπλα στις όλο και αναπτυσσόμενες παλαιότερες, χάρη, σε μεγάλο βαθμό, και στη διασημότερη αμαξιτή οδό της αρχαιότητας, την Εγνατία οδό, τμήματα της οποίας έχουν εντοπιστεί σε διάφορα σημεία, όπως στα ερείπια της Αναστασιούπολης και στο χωριό Ίασμο. Η Εγνατία οδός περνούσε από την Μαξιμιανούπολη, την Κομοτηνή, τα Κουμουτζηνά (βυζαντινή περίοδος) και τις Σάπες. Με την έλευση της περιόδου της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας, οι παράκτιες περιοχές της Ροδόπης γνωρίζουν νέα άνθιση με την ίδρυση νέων πόλεων, πολλές στη θέση αρχαιότερων, και την συνεχιζόμενη ακμή ήδη υφιστάμενων, αν και σταδιακά πολλές από αυτές μετατράπηκαν σε κάστρα, συρρικνούμενες σε έκταση. Αξίζει να γίνει αναφορά και στην ανάπτυξη των ορεινών όγκων της Ροδόπης, καθώς η εγγύτητά τους στις παράκτιες περιοχές της τους καθιστούν συνέχεια του φυσικού πλούτου της ευρύτερης παράκτιας περιοχής της οροσειράς της Ροδόπης, με το Παπίκιον όρος να αποτελεί σημαντικό στοιχείο της ιστορικής παράδοσης της Ροδόπης, καθώς αυτό εξελίχθηκε σε ένα σημαντικό κέντρο του μοναχισμού κατά τη Βυζαντινή περίοδο, στα πρότυπα, μάλιστα, του Αγίου Όρους από άποψη οργάνωσης, αλλά και παραγωγής πολιτισμικού πλούτου, ειδικά κατά τον 11ο και τον 12ο αιώνα, όπως μαρτυρούν τόσο τα κινητά ευρήματα, όσο και τα γλυπτά, οι τοιχογραφίες και ο λοιπός διάκοσμος των μονών.

Θα πρέπει, βέβαια, να σημειωθεί πως οι πολιτιστικοί και πολιτισμικοί πόροι της Ροδόπης δεν περιορίζονται σε αρχαιολογικά ευρήματα, αλλά αποτυπώνονται και στη σύγχρονη πολυπολιτισμική Ροδόπη, όπου ο Χριστιανικός και ο Μουσουλμανικός κόσμος συνυπάρχουν σε αρμονία, συνδυάζοντας την

παράδοση τόσων πολλών διαφορετικών ιστορικών εποχών σε μια σύγχρονη λαογραφία, η οποία, μέσω της κοινωνικής και τουριστικής πτυχής της αποτελεί σημαντικό πόρο της παράκτιας περιοχής της Ροδόπης. (Χατζηχαραλάμπους, 2007)

#### **4.2 Περιβαλλοντικά στοιχεία ΠΕ Ροδόπης**

Για να γίνει μια ουσιαστική αποτύπωση των αναπτυξιακών πόρων της παράκτιας περιοχής της ΠΕ Ροδόπης, η οποία με βάση τον ορισμό της παράκτιας περιοχής, σε ό,τι αφορά τα μετρήσιμα μεγέθη της, περιλαμβάνει ουσιαστικά και τον όγκο της οροσειράς της Ροδόπης, θα πρέπει να γίνει μια ουσιαστική καταγραφή των περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών και πόρων της ΠΕ Ροδόπης.



*Εικόνα 8. Μονοπάτι στο Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης (ΕΠΟΡ)*

Ξεκινώντας από τον ορεινό όγκο της Ροδόπης, με συνολική έκταση περίπου 18.000 τ.χλμ. διαμοιρασμένης περίπου κατά 80 προς 20 ανάμεσα στη Βουλγαρία και την Ελλάδα, πρόκειται για μια περιοχή σημαντικής οικολογικής αξίας. Σχετικά με το τμήμα της το οποίο βρίσκεται στην ΠΕ Ροδόπης, είναι ιδιάζουσας σημασίας το ότι δύο περιοχές της έχουν χαρακτηριστεί ως «Ζώνες



*Ειδικής Προστασίας για την Ορνιθοπανίδα»* (Οδηγία 79/409/ΕΟΚ). Στους ορεινούς όγκους της Ροδόπης εμφανίζονται τρεις διακριτές ζώνες δασικής βλάστησης, με τα χαμηλότερα, πιο κοντινά στην παράκτια ζώνη, υψόμετρα να εμφανίζουν πληθυσμούς αείφυλλων πλατύφυλλων δέντρα.

Τα δάση σε αυτήν τη ζώνη έχουν υποστεί μια σοβαρής έκτασης υποβάθμιση για διάφορους λόγους, όπως η αλόγιστη υλοτόμηση, η υπέρμετρη ανάπτυξη της κτηνοτροφίας και οι πυρκαγιές. Μέρος της υποβάθμισης αυτής έχει γίνει προσπάθεια να αναστραφεί μέσω αναδασώσεων, οι οποίες όμως γίνονταν κυρίως με τραχεία πεύκη, για λόγους υδρονομικής σκοπιμότητας. Οι άλλες δύο ζώνες της δασικής βλάστησης χαρακτηρίζονται από δρυοδάση και δάση οξιάς αντίστοιχα. Γενικά πρόκειται επίσης για σχετικά υποβαθμισμένα δάση. (Χατζηχαράλαμπος, 2007)



*Εικόνα 9. Ο Κήπος των βράχων στο Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης (ΕΠΟΡ)*

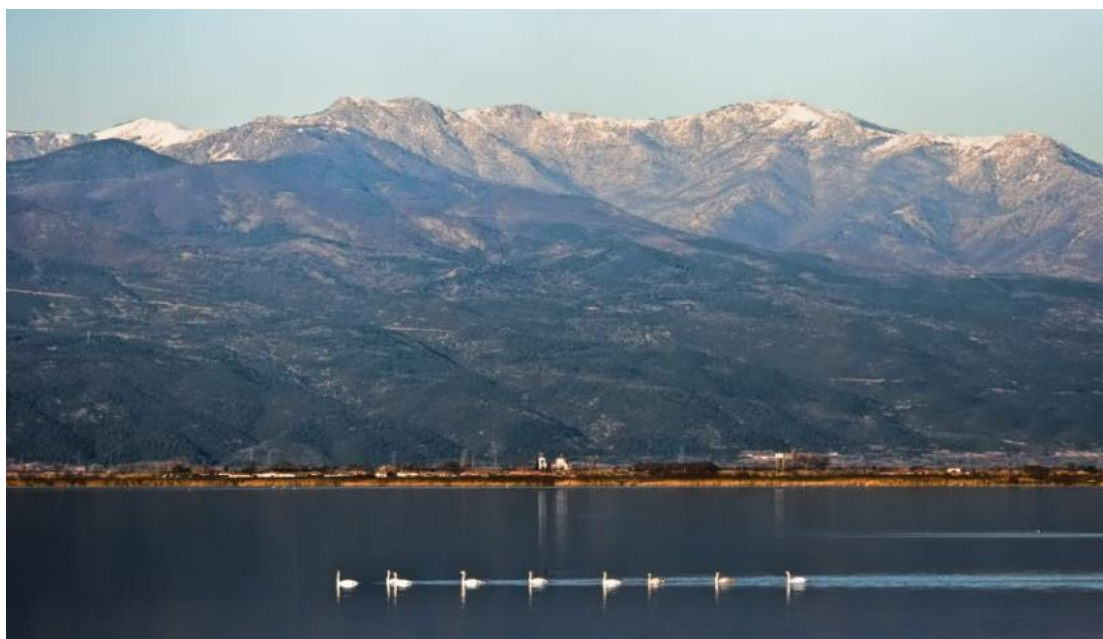
Μια σημαντική οικολογική πτυχή της δασικής βλάστησης της Ροδόπης αποτελεί το μοναδικό πανευρωπαϊκά φαινόμενο στις απολήξεις του όρους Ίσμαρος και πιο συγκεκριμένα στην περιοχή Πετρωτά του Δήμου Σαπών, όπου φύεται η νανόμορφη μαύρη πεύκη, σε μια έκταση περίπου 1.000 στρεμμάτων. Πρόκειται για μοναδικής οικολογικής αξίας βλάστηση, με τα περισσότερα άτομα της



νανόμορφης αυτής εκδοχής της μαύρης πεύκης να προσομοιάζουν με τα δενδρύλλια bonsai, σπάνια ξεπερνώντας σε ύψος το 1 μέτρο, και φτάνοντας την ηλικία των 70 έως 80 ετών. Όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη ενότητα, στον οικισμό των Πετρωτών και ειδικότερα στο δάσος της νανόμορφης μαύρης πεύκης υφίστανται κοιλότητες ηφαιστειογενών από όπου εξορύσσονταν κατά την αρχαιότητα μυλόπετρες, ενώ το σπήλαιο της Μαρώνειας έχει χαρακτηριστεί ως προστατευόμενο καταφύγιο νυχτερίδων με βάση την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ. (Χατζηχαράλαμπος, 2007)

Πέραν των δασικών πόρων, η περιοχή της Ροδόπης περιλαμβάνει και έναν ιδιαίτερο υδρογραφικό πλούτο, καθώς στην παράκτια περιοχή της Ροδόπης απαντώνται υγρότοποι ποικίλων τύπων και μεγεθών, σε διάφορα επίπεδα διατήρησης, καθώς ενώ άλλοι έχουν αναγνωριστεί ως προστατευόμενοι, λόγω της σπουδαιότητάς τους, άλλοι έχουν υποστεί υποβάθμιση λόγω των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων. Στους πρώτους περιλαμβάνονται υγροβιότοποι με πλούσια και σημαντική για τα τοπικά περιβαλλοντικά και οικονομικά συστήματα βιοποικιλότητα, ενταγμένοι στα δίκτυα NATURA ή σε άλλες μορφές περιβαλλοντικής προστασίας. Παραδείγματος χάριν, στην κοιλάδα του ποταμού Κομψάτου έχει οριστεί μια Ζώνη Ειδικής Προστασίας, τόσο για την орνιθοπανίδα της περιοχής, όσο και για σειρά από φιλοξενούμενα είδη θηλαστικών, αμφιβίων, ερπετών και ψαριών, με βάση την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ.

Ο ποταμός αυτός παρουσιάζει μεγάλη παροχή, τροφοδοτώντας τη λίμνη Βιστωνίδα, και πρόκειται για έναν εγκιβωτισμένο ποταμό, στον οποίο παράγονται σημαντικές ποσότητες αμμοχάλικου και ιλύος, ενώ τον περιβάλλουν δρυοδάση με έντονα φαινόμενα βόσκησης. Γενικά, η περιοχή του, ειδικά στην έξοδο του ποταμού, χαρακτηρίζεται από υπερβοσκημένες, άρα και υποβαθμισμένες εκτάσεις παραποτάμιων δασών. Με βάση τα παραπάνω είναι αντιληπτό πως οι βασικότερες ανθρώπινες δραστηριότητες που ασκούνται στην περιοχή του ποταμού Κομψάτου αφορούν εργασίες αμμοληψίας και κτηνοτροφία. Δυστυχώς, φαινόμενα λαθροϋλοτομίας και υπερβολικής βόσκησης έχουν υποβαθμίσει και περιορίσει την έκταση του παραποτάμιου δάσους του Κομψάτου. (Χατζηχαράλαμπος, 2007)

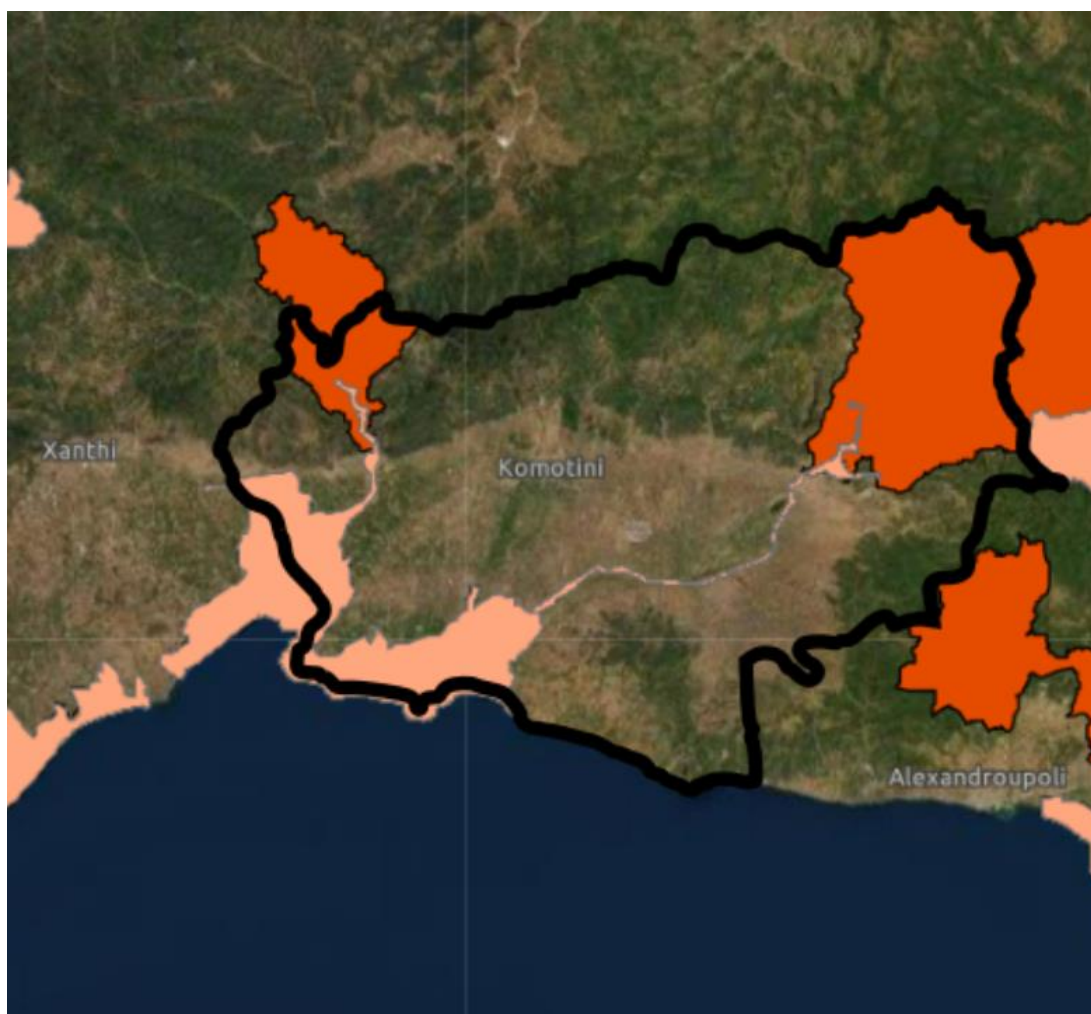


*Εικόνα 10. Υγροβιότοπος Βιστωνίδα*

Μια ακόμα περιοχή σημαντικής περιβαλλοντικής αξίας στο ευρύτερο πλαίσιο των πόρων της παράκτιας περιοχής της Ροδόπης αποτελεί ο ποταμός Φιλιούρης ή Λίσσος, ο οποίος περιβάλλεται κυρίως από δρυοδάση και λιβάδια. Στην κοιλάδα του ποταμού αυτού έχουν επίσης καταγραφεί σημαντικά είδη θηλαστικών, πουλιών, ερπετών, αμφιβίων και ψαριών που προστατεύονται με βάση τις Οδηγίες 79/409/ΕΟΚ και 92/43/ΕΟΚ. Πρόκειται για εγκλιωτισμένο ποταμό, ο οποίος χρησιμοποιείται εκτενώς για άρδευση και δέχεται υποβαθμιστικές πιέσεις λόγω της εναπόθεσης σε αυτόν γεωργικών εκπλυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων. Στην υποβάθμιση της κοιλάδας του ποταμού Φιλιούρη επιδρούν επίσης η εισαγωγή ξενικών ειδών, η εντατική δασική εκμετάλλευση και η λαθροθηρία. (Χατζηχαραλάμπους, 2007)

Σημαντικούς φυσικούς πόρους αποτελούν και οι λίμνες και λιμνοθάλασσες της ΠΕ Ροδόπης. Παραδείγματος χάριν, η λίμνη Ισμαρίδα πρόκειται για έναν υδροβιότοπο που φιλοξενεί έναν σημαντικό αριθμό ειδών χλωρίδας και πανίδας, προστατευόμενων βάσει των Οδηγιών 92/43/ΕΟΚ και 79/409/ΕΟΚ, και αποτελεί μέρος ενός συμπλέγματος υγροβιοτόπων διεθνούς σημασίας, όπως αυτοί συμπεριλαμβάνονται στην Σύμβαση Ραμσάρ του 1971 (Ramsar, 1971; Ramsar, 2022). Οι κάτοικοι της περιοχής ασχολούνται κυρίως με την γεωργία, ενώ

χρησιμοποιούν τη λίμνη ως ένα εκτατικό ιχθυοτροφείο. Φαινόμενα ευτροφισμού απειλούν τη λίμνη, καθώς γίνεται αποδέκτης τόσο των επεξεργασμένων λυμάτων της πόλης της Κομοτηνής, όσο και ακατέργαστων απόβλητων από μεταποιητικές μονάδες. Βασικός τύπος βλάστησης είναι οι συνεχώς επεκτεινόμενοι καλαμώνες, ενώ βασικό πρόβλημα της λίμνης, πέρα του ευτροφισμού, αποτελεί η διαχρονική πτώση της στάθμης της. Άλλος σημαντικός πόρος είναι η μοναδικών οικολογικών χαρακτηριστικών λίμνη Βιστωνίδα που διαμοιράζεται ανάμεσα στις ΠΕ Ξάνθης και Ροδόπης και την περιβάλλουν καλλιέργειες και ορεινές δασώδεις περιοχές. Ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της λίμνης είναι η εισχώρηση, κατά τις θερινές περιόδους, σε αυτήν θαλασσινού νερού, μετατρέποντάς την κατά μέρος σε υφάλμυρη, με αλατότητα που μεταβάλλεται.



Εικόνα 11. Αποτύπωση ΠΕ Ροδόπης σε σχέση με δίκτυα NATURA (Πηγή: Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού)

Και εδώ φιλοξενούνται πολλά προστατευόμενα είδη χλωρίδας και πανίδας και η περιοχή ανήκει επίσης στη Σύμβαση Ραμσάρ (Ramsar, 1971; Ramsar, 2022) και διέπεται από τις κοινοτικές οδηγίες 92/43/ΕΟΚ και 79/409/ΕΟΚ. Αν και η γεωργία γύρω από τη λίμνη είναι ανεπτυγμένη λόγω της γονιμότητας της γεωργικής γης στην περιοχή, η τουριστική δραστηριότητα δεν είναι ανεπτυγμένη. Αν και η αλιεία στη λίμνη παραμένει σημαντική, ωστόσο είναι μειωμένη σε σχέση με παλιότερες περιόδους.

Και εδώ υφίστανται προβλήματα ευτροφισμού και πτώσης της στάθμης της, κυρίως από προσχώσεις στο βάθος της, ενώ και η αύξηση της αλατότητας βαίνει ως απειλή. Με βάση τα παραπάνω, καθίσταται απαραίτητη αύξηση του εισρεόμενου γλυκού νερού και η μείωση των συσσωρευόμενων φερτών υλών. (Χατζηχαράλαμπος, 2007)

Κλείνοντας την παρουσίαση των περιβαλλοντικών πόρων της Ροδόπης, πρέπει να γίνει αναφορά στις έξι αβαθείς λιμνοθάλασσες της ΠΕ Ροδόπης, δηλαδή τις λιμνοθάλασσες Ξηρολίμνη, Καρατζά, Μέση, Πτελέα, Έλος και Λίμνη, τις οποίες διαχωρίζει αμμώδης ακτή από την θάλασσα, ενώ η τροφοδοσία τους με γλυκό νερό επιτελείται κυρίως από υπόγειους υδροφορείς και βροχοπτώσεις. Αποτελούν τύπο οικοτόπου προτεραιότητας με βάση την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ. Η ευρύτερη περιοχή των λιμνοθαλασσών αυτών αποτελεί κέντρο υψηλής αξία σε όρους τουριστικής ανάπτυξης, όμως δέχεται σημαντικές πιέσεις από την επέκταση της γεωργικής εκμετάλλευσης, την κατασκευή δρόμων και την υπέρμετρη τουριστική ανάπτυξη που οδηγεί σε εντατικοποίηση των πιέσεων κατά τη θερινή περίοδο στην ζώνη των παραλιών. (Χατζηχαράλαμπος, 2007)

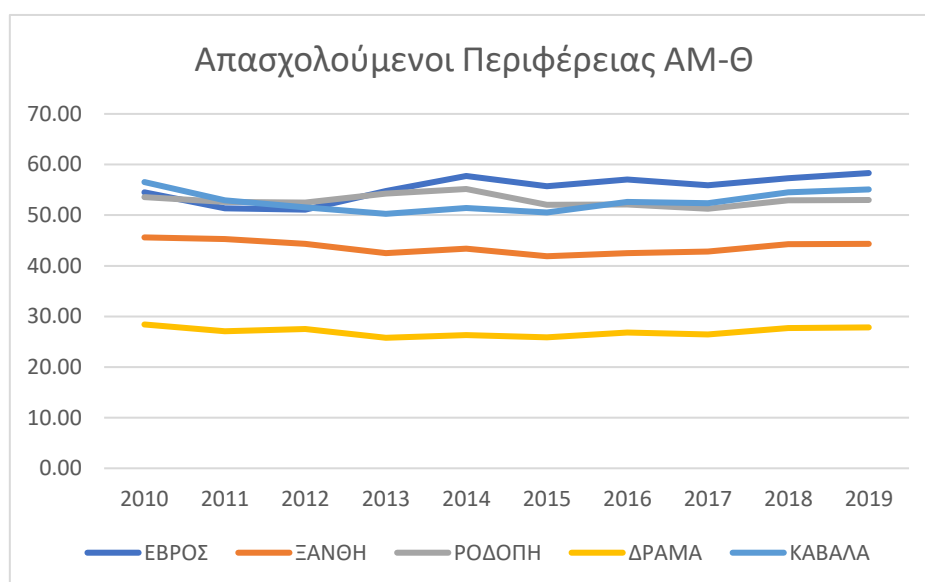
#### **4.3 Οικονομικά στοιχεία ΠΕ Ροδόπης**

Με την διοικητική μεταρρύθμιση του προγράμματος «Καλλικράτης», ο τότε Νομός Ροδόπης εντάχθηκε ως ΠΕ στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, δυσχεραίνοντας τη δυνατότητα για άμεση άντληση οικονομικών στοιχείων συγκεκριμένα για την περιοχή αυτή. Χάρη στην Ευρωπαϊκή στατιστική υπηρεσία Eurostat, όμως, δίνεται η δυνατότητα να αντληθούν

ορισμένα στοιχεία με βάση την κατάταξη των περιφερειών επιπέδου NUTS3, στο οποίο ανήκουν οι Περιφερειακές Ενότητες της Ελλάδας ως διοικητικές οντότητες.

Πίνακας 2. Απασχολούμενοι (χιλιάδες) ετών 2010-2019 (Πηγή: Eurostat)

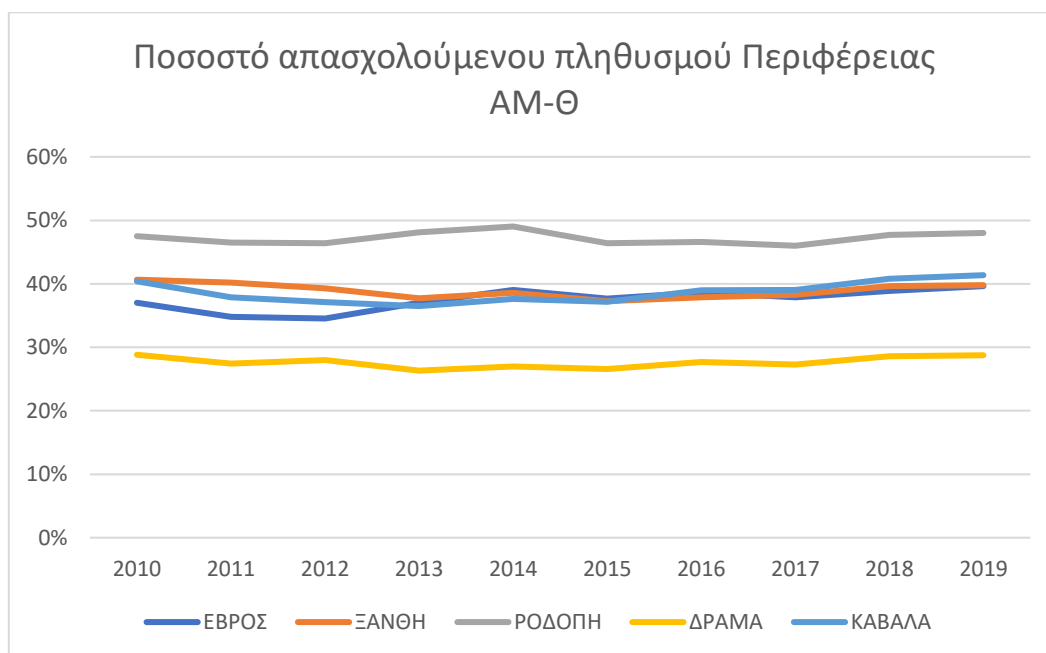
Έτος	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>ΕΛΛΑΔΑ</b>	4.706,43	4.505,14	4.325,83	4.300,67	4.453,73	4.322,57	4.469,51	4.446,63	4.650,34	4.691,1
<b>ΑΤΤΙΚΗ</b>	1.823,82	1.725,03	1.636,04	1.628,22	1.704,32	1.649,5	1.713,07	1.690,99	1.775,8	1.800,8
<b>Π. ΑΜ-Θ</b>	238,68	229,25	226,98	227,54	234,08	226,00	231,10	228,76	236,68	238,62
<b>ΕΒΡΟΣ</b>	54,53	51,36	51,09	54,75	57,76	55,71	57,06	55,9	57,28	58,32
<b>ΞΑΝΘΗ</b>	45,61	45,28	44,34	42,49	43,41	41,89	42,49	42,84	44,27	44,35
<b>ΡΟΔΟΠΗ</b>	53,59	52,63	52,47	54,26	55,17	52,05	52,13	51,27	52,92	53
<b>ΔΡΑΜΑ</b>	28,41	27,04	27,54	25,78	26,33	25,85	26,82	26,41	27,68	27,85
<b>ΚΑΒΑΛΑ</b>	56,54	52,94	51,54	50,26	51,41	50,5	52,6	52,34	54,53	55,1



Διάγραμμα 1. Απασχολούμενοι (χιλιάδες) Περιφερειακών Ενοτήτων Περιφέρειας Α-ΜΘ ετών 2010-2019 (Πηγή: Eurostat)

Αναφορικά με τα μακροοικονομικά στοιχεία της ΠΕ Ροδόπης, αυτά τα οποία παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον είναι σε πρώτη φάση τα στοιχεία της απασχόλησης και του συνολικού και κατά κεφαλήν ακαθάριστου προϊόντος. Με βάση τα δεδομένα που παρέχει η Ευρωπαϊκή στατιστική υπηρεσία Eurostat, καταρτίστηκαν πίνακες και διαγράμματα αναφορικά με τη δεκαετία 2010-2019 (με βάση την διαθεσιμότητα των στοιχείων) και για λόγους σύγκρισης συμπεριλήφθηκαν τα δεδομένα της Ελλάδας συνολικά, της μεγαλύτερης Περιφέρειας της χώρας, της Αττικής, και όλων των Περιφερειακών Ενοτήτων

της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης, δηλαδή Καβάλας, Δράμας, Ξάνθης, Ροδόπης και Έβρου.



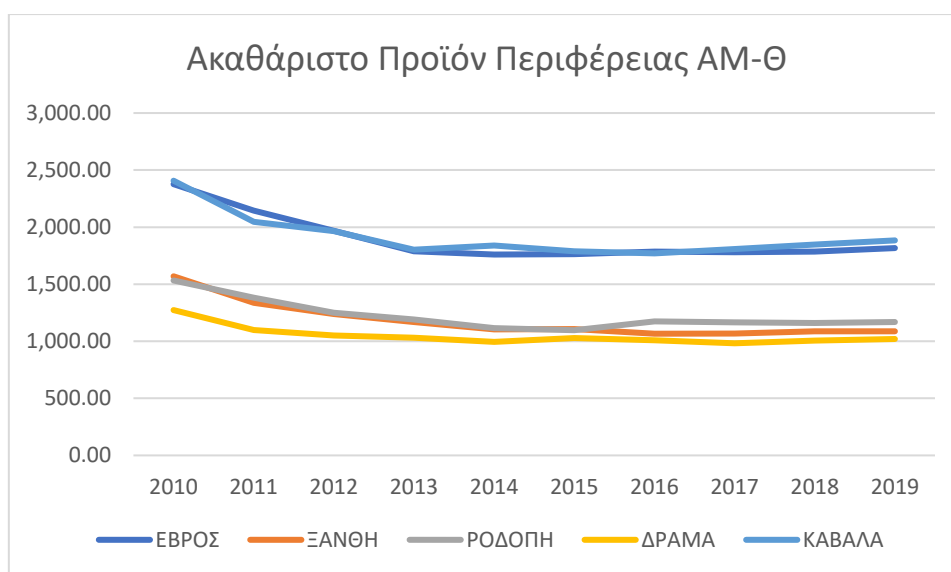
Διάγραμμα 2. Ποσοστό απασχολούμενου πληθυσμού (%) Περιφερειακών Ενοτήτων Περιφέρειας Α-ΜΘ ετών 2010-2019 (Πηγή: Eurostat)

Πίνακας 3. Ακαθάριστο προϊόν (εκ. €) ετών 2010-2019 (Πηγή: Eurostat)

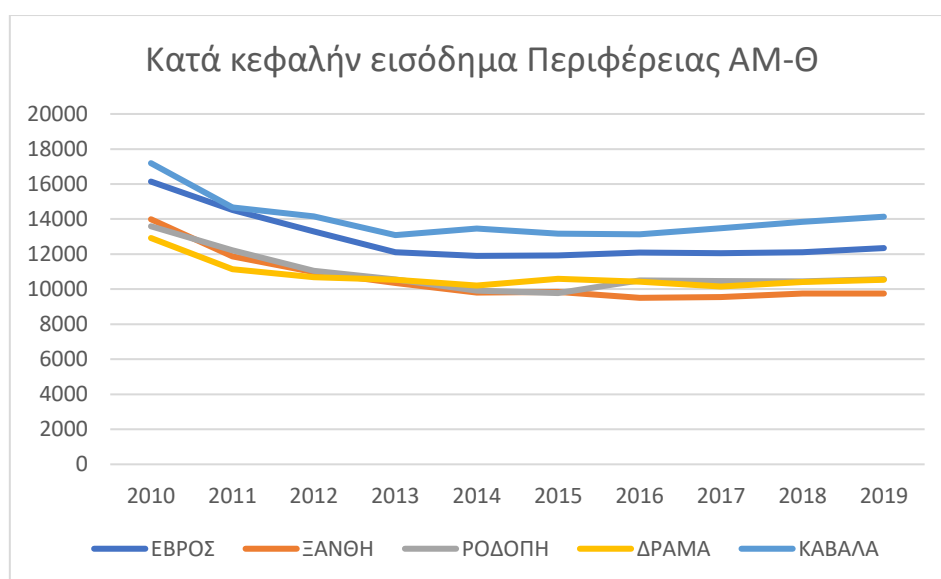
Έτος	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>ΕΛΛΑΔΑ</b>	224.124,03	203.308,22	188.380,64	179.884,38	177.235,98	176.368,86	174.494,18	176.903,37	179.557,68	183.250,4
<b>ΑΤΤΙΚΗ</b>	108.739,12	98.648,6	90.148,11	86.155,82	84.639,88	83.616,78	83.007,41	84.535,17	85.687,83	87.427,58
<b>ΠΕΡ. ΑΜ-Θ</b>	9.160,12	8.011,29	7.472,16	6.982,71	6.813,45	6.786,11	6.807,55	6.806,93	6.888,02	6.977,31
<b>ΕΒΡΟΣ</b>	2.376,94	2.144,39	1.968,11	1.790,02	1.760,28	1.764,03	1.785,65	1.780,05	1.784,83	1.817,76
<b>ΞΑΝΘΗ</b>	1.569,53	1.337,39	1.237,81	1.167,53	1.102,91	1.106,67	1.066,46	1.068,68	1.088,52	1.087,48
<b>ΡΟΔΟΠΗ</b>	1.532,89	1.382,1	1.249,28	1.191,58	1.115,21	1.096,95	1.174,97	1.166,99	1.158,99	1.167,72
<b>ΔΡΑΜΑ</b>	1.273,54	1.099,28	1.050,19	1.031,09	996,12	1.029,81	1.010,29	982,37	1.006,86	1.020,84
<b>ΚΑΒΑΛΑ</b>	2.407,22	2.048,13	1.966,77	1.802,49	1.838,93	1.788,65	1.770,18	1.808,84	1.848,82	1.883,51

Η συγκριτική αυτή αντιπαράθεση είναι σημαντική, καθώς οι ΠΕ της ίδιας Περιφέρειας μοιράζονται αρκετά κοινά στοιχεία, όπως χρηματοδοτικά εργαλεία και κρατικά προγράμματα ενίσχυσης (π.χ. αναφορικά με παραμεθόριες περιοχές), αρκετά κοινές γεωμορφολογικές και γεωπολιτικές συνθήκες, όπως πρόσβαση στη θάλασσα και σύνορα με άλλη χώρα (δύο στην περίπτωση του Έβρου) και εν γένει διάφορα στοιχεία που είναι αρκετά κοινά σε σχέση με την εγγύτητα σε μεγάλα αστικά κέντρα (Θεσσαλονίκη-Αθήνα) και αντίστοιχα κέντρα αποφάσεων. Αυτό δίνει τη δυνατότητα να ανιχνευτούν πιο εύκολα

συγκεκριμένα στοιχεία που διαφοροποιούν την αναπτυξιακή προοπτική κάθε περιοχής. Το πρώτο τέτοιο στοιχείο είναι πως η ΠΕ Ροδόπης δεν διαθέτει ούτε λιμάνι, ούτε αεροδρόμιο, όπως οι ΠΕ Έβρου και Καβάλας, υποδομές που αφορούν τόσο το εμπόριο, όσο και τον τουρισμό. Επιπροσθέτως, αφού αναφέρθηκε ο Τουρισμός, η ΠΕ Ροδόπης δεν έχει προχωρήσει σε μεγάλο βαθμό στην αξιοποίηση των τουριστικών της προοπτικών, με όσες προσπάθειες υφίστανται να είναι μάλλον σπασμωδικές, διάσπαρτες και με αρνητικό ισοζύγιο οικονομικού οφέλους και εκμετάλλευσης πόρων, λόγω των ελλειπών υποδομών.



Διάγραμμα 3. Ακαθάριστο Προϊόν (εκ. €) Περιφερειακών Ενοτήτων Περιφέρειας Α-ΜΘ ετών 2010-2019 (Πηγή: Eurostat)



Διάγραμμα 4. Κατά κεφαλήν εισόδημα (€) Περιφερειακών Ενοτήτων Περιφέρειας Α-ΜΘ ετών 2010-2019 (Πηγή: Eurostat)

Εδώ, βέβαια, να τονιστεί πως εν γένει η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης έχει χαμηλές επιδόσεις στον τομέα του Τουρισμού, καθώς κατέχει (σε στοιχεία 2018) μόλις το 2% των ετήσιων εσόδων από τον τουρισμό πανελλαδικά, με αυτήν την βιομηχανία να προσφέρει μόλις το 6% των συνολικών εσόδων της, σε σχέση με το 12% του συνολικού ΑΕΠ της χώρας. Παρ' όλα αυτά, έχει αρκετά καλή παρουσία στον τουριστικό υποτομέα του κάμπινγκ συνολικά ως περιφέρεια, ενώ η Ροδόπη έχει 4 ακτές με «γαλάζιες σημαίες», αλλά καθόλου μαρίνες για ιδιωτικά σκάφη, όπως άλλωστε και μηδενική κίνηση κρουαζιέρας, λόγω έλλειψης λιμενικών υποδομών, δείχνοντας πως η ΠΕ Ροδόπης δεν επενδύει σε υψηλών εισοδηματικών κριτηρίων τουρισμό. Επιπροσθέτως, η ΠΕ Ροδόπης παρουσιάζει, με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα, και εξαιρετικά ανεκμετάλλευτο δυναμικό σε επισκεψιμότητα αρχαιολογικών χώρων, συγκρινόμενη με τις άλλες ΠΕ της Περιφέρειας. (ΙΝΣΕΤΕ, 2019)

Κλείνοντας αυτό το μέρος της ανάλυσής μας, μια παράμετρος που θα πρέπει να ληφθεί υπόψιν, καθώς απαντάται σίγουρα και στην Ξάνθη, είναι το στοιχείο του Ελληνικού Μουσουλμανικού στοιχείου. Ενώ οι πληθυσμοί αυτοί μπορούν να προσφέρουν στην πολιτιστική ποικιλία της περιοχής, που θα ευνοούσε βιομηχανίες όπως ο τουρισμός, εν τούτοις αντιμετωπίζουν διάφορα προβλήματα απομόνωσης, έως και αδιαφορίας διαχρονικά από την Ελληνική πολιτεία, δημιουργώντας αναχώματα στην ουσιώδη ενσωμάτωσή τους στην κοινωνικοοικονομική ζωή των τόπων τους.

Για να ολοκληρωθεί η ανάλυση της Ροδόπης θα παρουσιαστεί μια ακόμα σύγκριση, όπου θα χρησιμοποιηθεί πάλι η μέτρηση του πληθυσμού και του ποσοστού του πληθυσμού που εργάζεται, αυτήν τη φορά στο πλαίσιο της σύγκρισης με μια σειρά σημαντικών παράκτιων περιοχών της Ελλάδας, δηλαδή τη Θεσσαλονίκη, τη Χαλκιδική, το Βόλο και τους τέσσερεις νομούς (Περιφερειακές Ενότητες) της Κρήτης, δηλαδή Ηράκλειο, Ρέθυμνο, Χανιά και Λασιθί.

Ακολουθούν οι πίνακες και τα διαγράμματα αναφορικά με την παρουσίαση αυτών των στοιχείων:

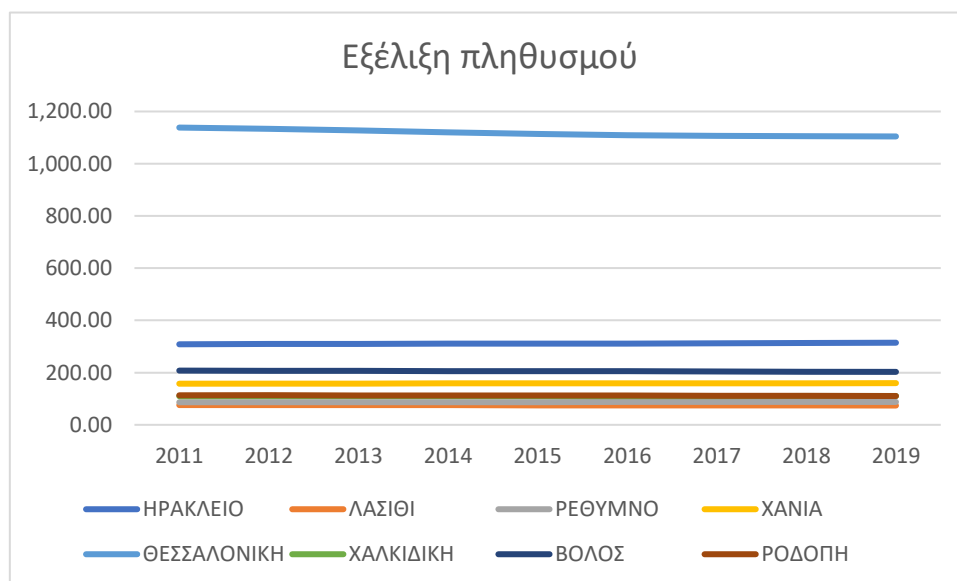


Πίνακας 4. Πληθυσμός, χιλιάδες (Πηγή: EUROSTAT)

Έτος	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ΗΡΑΚΛΕΙΟ	308,42	309,44	310,05	310,57	310,94	311,37	312,08	313,1	314,47
ΛΑΣΙΘΙ	75,76	75,54	75,30	75,09	74,84	74,58	74,34	74,11	73,88
ΡΕΘΥΜΝΟ	86,49	86,76	86,91	87,08	87,21	87,37	87,49	87,54	87,64
ΧΑΝΙΑ	157,59	157,99	158,2	158,46	158,67	158,93	159,18	159,42	159,7
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	1.138,37	1.133,66	1.126,95	1.120,4	1.113,53	1.109,03	1.106,87	1.105,18	1.104,36
ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ	109,54	109,95	110,11	110,27	110,38	110,5	110,57	110,59	110,59
ΒΟΛΟΣ	207,69	207,42	206,8	206,20	205,6	205,01	204,36	203,57	202,78
ΡΟΔΟΠΗ	113,17	113,1	112,83	112,52	112,21	111,91	111,47	110,92	110,42

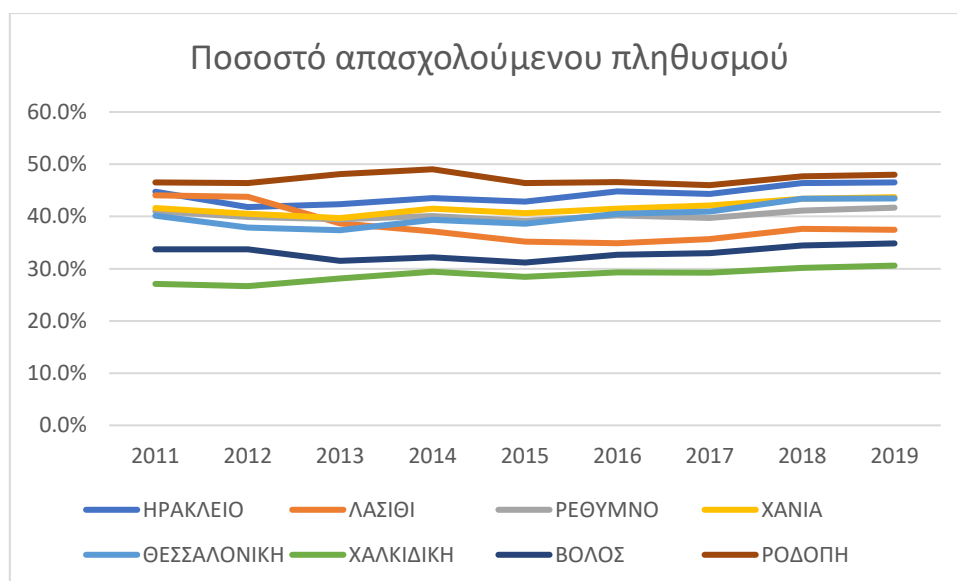
Πίνακας 5. Απασχολούμενοι, χιλιάδες (Πηγή: EUROSTAT)

Έτος	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ΗΡΑΚΛΕΙΟ	137,98	129,35	131,39	135,19	133,25	139,43	138,24	145,2	146,29
ΛΑΣΙΘΙ	33,37	33,07	29,14	27,88	26,33	26,01	26,52	27,91	27,68
ΡΕΘΥΜΝΟ	35,45	34,62	34,31	34,91	34,14	35,14	34,77	35,99	36,53
ΧΑΝΙΑ	65,61	64,03	62,8	65,76	64,48	65,91	66,98	69,17	69,8
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	457,01	429,24	421,08	440,7	429,89	449,54	453,18	479,26	479,79
ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ	29,66	29,31	30,95	32,45	31,38	32,4	32,32	33,36	33,83
ΒΟΛΟΣ	70,02	69,98	65,2	66,39	64,1	66,99	67,35	70,13	70,65
ΡΟΔΟΠΗ	52,63	52,47	54,26	55,17	52,05	52,13	51,27	52,92	53



Διάγραμμα 5. Εξέλιξη πληθυσμού (Πηγή: EUROSTAT)

Όπως φαίνεται από τα δεδομένα, δεν έχει υπάρξει κάποια ουσιαστική διαφοροποίηση την τελευταία δεκαετία στους πληθυσμούς των υπό μελέτη περιοχών, ενώ η Ροδόπη έχει το μεγαλύτερο ποσοστό απασχολούμενου πληθυσμού.



Διάγραμμα 6. Ποσοστό απασχολούμενου πληθυσμού (Πηγή: EUROSTAT)

#### 4.4 Χρήση Λογισμικού GIS

Κλείνοντας την μελέτη για την ΠΕ Ροδόπης, θα γίνει μια σύντομη παρουσίαση των δυνατοτήτων αποτύπωσης στοιχείων με τη χρήση λογισμικού GIS ή Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών. Τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών αποτελούν «ένα ισχυρό σύνολο εργαλείων για την συλλογή, την αποθήκευση, την ανά πάσα στιγμή ανάληψη, τον μετασχηματισμό και την απεικόνιση χωρικών στοιχείων στον πραγματικό κόσμο» (Κουτσόπουλος, 2005). Ουσιαστικά, με τη χρήση ενός τέτοιου συστήματος, μπορεί ένας μελετητής να συλλέξει, να αποθηκεύσει, να αναλύσει και εν γένει να διαχειριστεί δεδομένα που χαρακτηρίζονται από την σύνδεσή τους με συγκεκριμένες γεωγραφικές περιοχές. Ένα τέτοιο λογισμικό αποτελεί και το Quantum GIS (QGIS), το οποίο αποτελεί ένα δημοφιλές Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών ανοιχτού κώδικα και το οποίο έχει τη δυνατότητα διαχείρισης διαφόρων μορφών δεδομένων που σχετίζονται με το χώρο.

Στην περίπτωση που μελετάται χρησιμοποιείται η τελευταία σταθερή έκδοση του QGIS (3.22.8-Białowieża). Για τα δεδομένα χρησιμοποιείται τύπος αρχείων SHP, τα οποία είναι δισδιάστατα χωρικά δεδομένα, και ως πηγή χρησιμοποιείται το κρατικό αποθετήριο ανοικτών δεδομένων GEODATA.gov.gr, όπου υπάρχουν έτοιμα σετ δεδομένων για μια σειρά στοιχείων γεωγραφικού προσδιορισμού, σε

περιβαλλοντικό και διοικητικό επίπεδο. Συγκεκριμένα, ανακτήθηκαν δεδομένα για τα παρακάτω μεγέθη / στοιχεία / οντότητες, με βάση και τις αντίστοιχες δυνατότητες προεπισκόπησης, κατά την οποία διαφαίνεται εάν έχει το εκάστοτε σετ σχέση με την υπό μελέτη ΠΕ Ροδόπης:

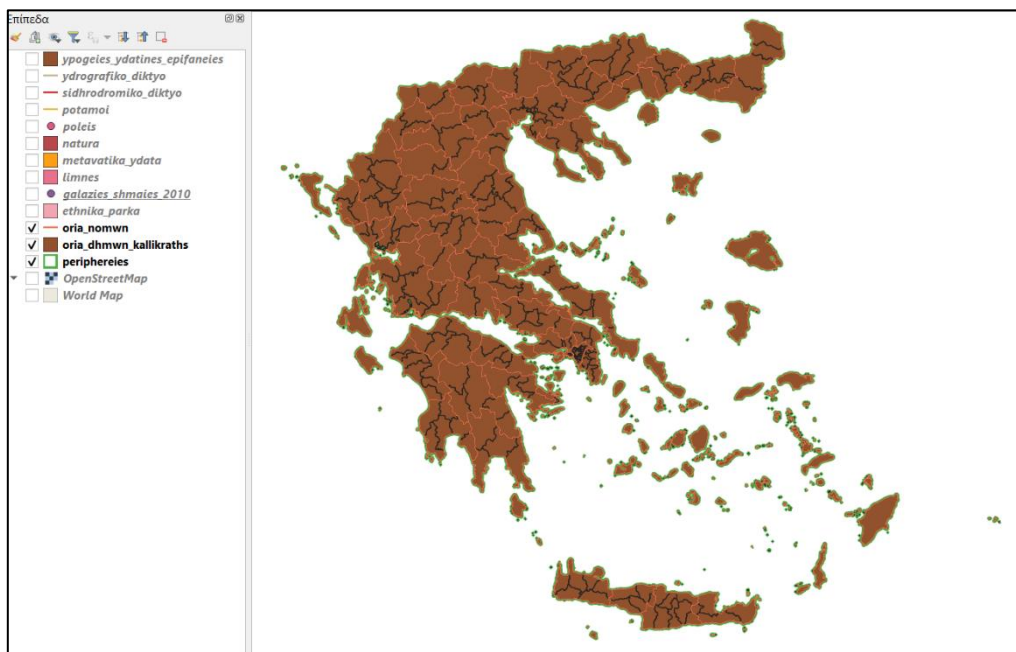
Πίνακας 6. Σετ ανοικτών γεωδεδομένων (Πηγή: GEODATA.gov.gr)

Όρια Περιφερειών	Όρια Νομών	Όρια Καλλικρατικών Δήμων
Περιοχές NATURA	Εθνικά Πάρκα	Σιδηροδρομικό Δίκτυο
Πρωτεύουσες Νομών	Ποταμοί	Υπόγειες Υδάτινες Επιφάνειες
Υδρογραφικό Δίκτυο	Λίμνες	Γαλάζιες Σημαίες 2010
Μεταβατικά ύδατα		

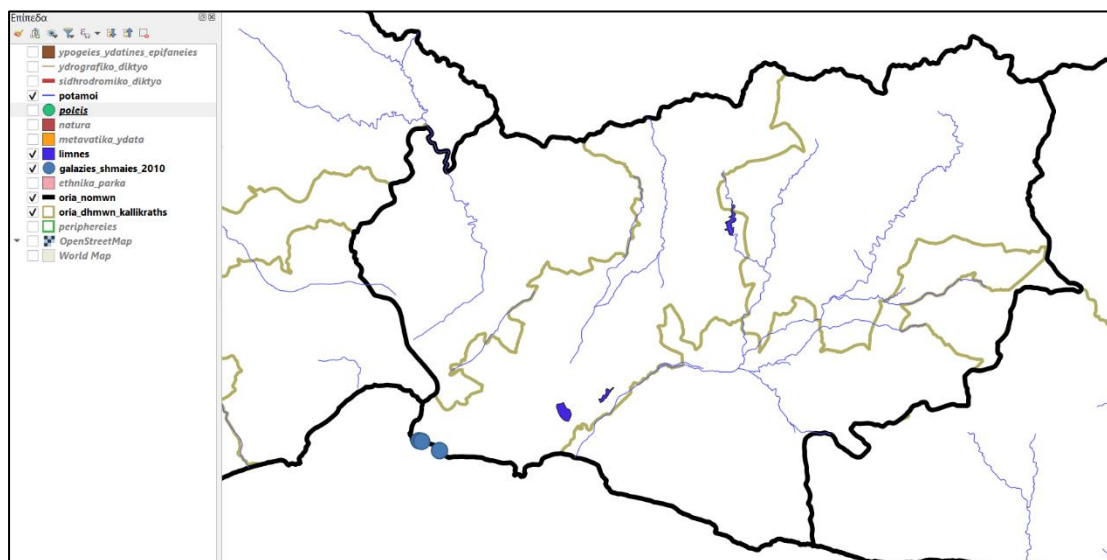
Η εισαγωγή των δεδομένων είναι εξαιρετικά απλή στο πρόγραμμα QGIS. Απλά, σε ένα νέο project, εισάγουμε δεδομένα σε αρχεία με την επέκταση \*.shp, μέσω της αναζήτησης στην επιλογή Επίπεδο → Προσθήκη Επιπέδου → Προσθέστε Διανυσματικό Επίπεδο ή με τον συνδυσμό πλήκτρων Ctrl + Shift + V. Έχοντας επιλέξει και φορτώσει τα κατάλληλα σετ δεδομένων, μπορεί ο χρήστης να δει τα δεδομένα αυτά στην αριστερή πλευρική μπάρα και να επιλέξει ποια θέλει να φαίνονται, καθώς και με ποιον τρόπο (χρώμα ή διαφάνεια πεδίου, χρώμα ορίων κλπ.). Στην απεικόνιση της επόμενης σελίδας (Εικ. 12) φαίνεται ο διοικητικός διαμοιρασμός της Ελλάδας σε επίπεδο Περιφερειών, Περιφερειακών Ενοτήτων και Καλλικρατικών Δήμων. Αξίζει να σημειωθεί το πώς φαίνονται επιλεγμένες οι αντίστοιχες σειρές δεδομένων στην αριστερή πλευρά, καθώς και η δυνατότητα να απεικονίζονται τα δεδομένα με φόντο τον παγκόσμιο χάρτη, είτε με απλά όρια κρατών (World Map) είτε με πιο ρεαλιστική απεικόνιση γεωγραφικών στοιχείων και μεταφορικών δικτύων (Open Street Map).

Για τις επόμενες απεικονίσεις θα γίνει εστίαση (zoom in) στην ΠΕ Ροδόπης, ώστε να είναι ευδιάκριτα τα δεδομένα και τα στοιχεία που αφορούν την ΠΕ Ροδόπης. Θα διατηρηθούν τα όρια ΠΕ και Δήμων, για λόγους καλύτερης αντίληψης της χωρικής θέσης κάθε στοιχείου.

Πρώτα, θα απεικονιστούν οι βασικοί υδάτινοι πόροι, και συγκεκριμένα οι ποταμοί, οι λίμνες και οι παραλίες με Γαλάζια Σημαία (Εικ. 13).



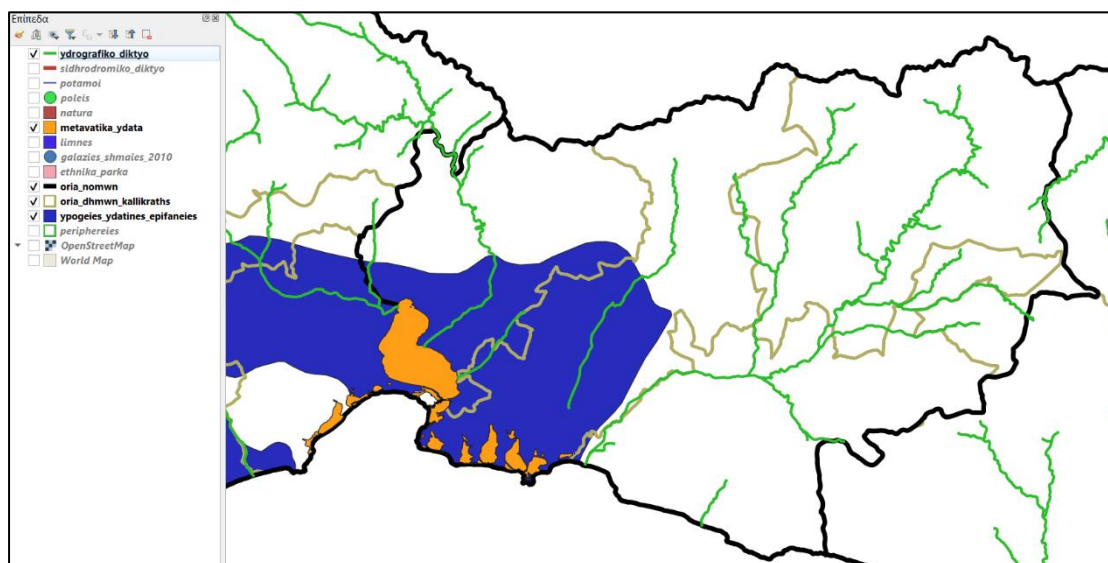
Εικόνα 12. Διοικητική απεικόνιση Ελλάδας (Πηγή: Ανάλυση Δεδομένων από GEODATA.gov.gr)



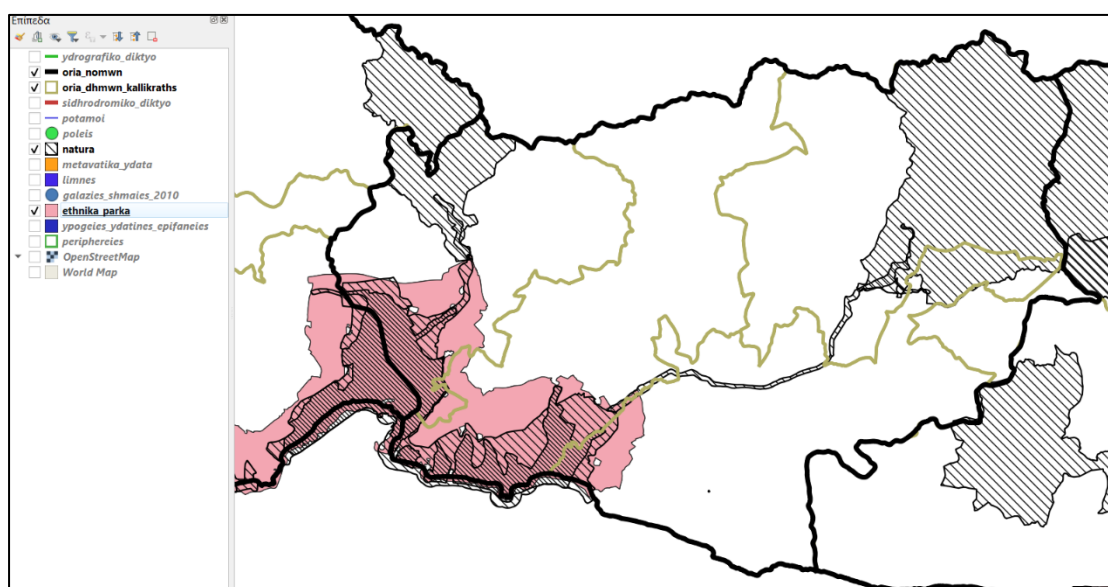
Εικόνα 13. Απεικόνιση βασικών υδάτινων πόρων ΠΕ Ροδόπης (Πηγή: Ανάλυση Δεδομένων από GEODATA.gov.gr)

Στην συνέχεια (Εικ. 14) θα γίνει απεικόνιση των λοιπών υδάτινων πόρων, δηλαδή τα μεταβατικά ύδατα (πορτοκαλί περιοχές), τα υπόγεια ύδατα (μπλε περιοχές) και το υδρογραφικό δίκτυο (πράσινες γραμμές). Οι λιμνοθάλασες και

η λίμνη Βιστωνίδα θεωρούνται μεταβατικά ύδατα, λόγω της εγγύτητας και της επικοινωνίας τους με την θάλασσα.



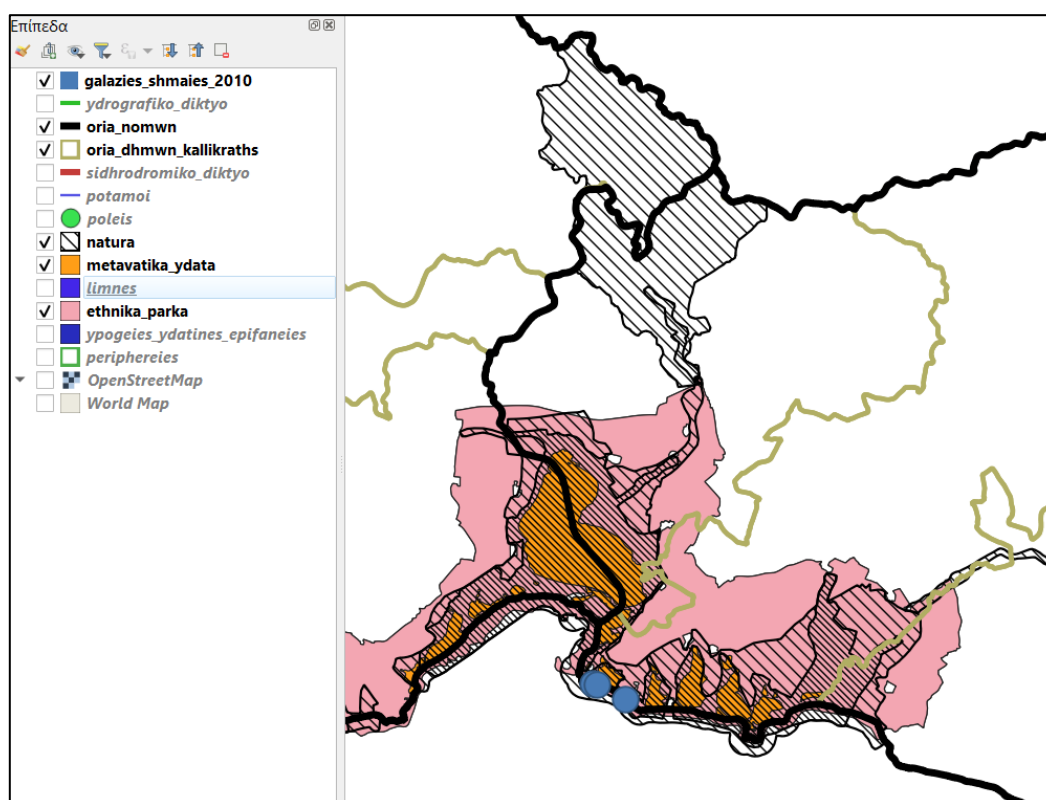
Εικόνα 14. Απεικόνιση λοιπών υδάτινων πόρων ΠΕ Ροδόπης (Πηγή: Ανάλυση Δεδομένων από GEODATA.gov.gr)



Εικόνα 15. Απεικόνιση προστατευόμενων περιοχών ΠΕ Ροδόπης (Πηγή: Ανάλυση Δεδομένων από GEODATA.gov.gr)

Περαιτέρω (Εικ. 15) θα γίνει απεικόνιση των περιοχών Natura (πλάγια διαγράμμιση) και των εθνικών πάρκων (ροζ περιοχές). Όπως γίνεται αντιληπτό, ένα μεγάλο μέρος της ΠΕ Ροδόπης βρίσκεται εντός προστατευόμενων περιοχών.

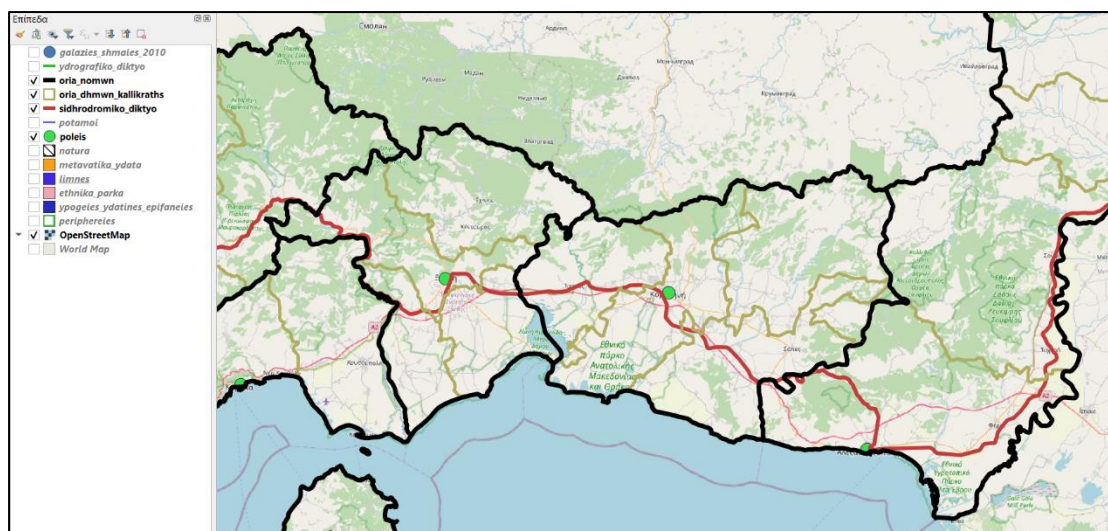
Εάν, δε, συνδυάσουμε τους χάρτες των εικόνων 6 και 8, οι παραλίες με τις γαλάζιες σημαίες, όπως και οι λίμνες που θεωρούνται μεταβατικά ύδατα βρίσκονται εντός προστατευόμενων περιοχών (Εικ. 16). Οι συνδυασμοί αυτοί είναι μια σημαντική πτυχή των συστημάτων GIS, καθώς με την δοκιμή συνδυασμών μπορεί ο μελετητής να βρει σχέσεις ανάμεσα σε οικολογικά στοιχεία και στοιχεία ανθρώπινων δραστηριοτήτων.



Εικόνα 16. Συνδυασμός απεικόνισης προστατευόμενων περιοχών και υδάτινων πόρων ΠΕ Ροδόπης

Η τελευταία απεικόνιση (Εικ. 17) αφορά ανθρώπινες δραστηριότητες και συγκεκριμένα αφορά τις τοποθεσίες των κυριότερων πόλεων (πρωτεύουσες τώως Νομών) και το σιδηροδρομικό δίκτυο. Σε αυτήν την απεικόνιση χρησιμοποιήθηκε και η παγκόσμια απεικόνιση Open Street Map, ώστε να δειχθεί καλύτερα το πως το σιδηροδρομικό δίκτυο διαπερνάει την ΠΕ Ροδόπης, περνώντας ανάμεσα στους ορεινούς όγκους και την μεταβατική παράκτια ζώνη, εξυπηρετώντας μεν την πρωτεύουσα της ΠΕ Ροδόπης, την Κομοτηνή, αλλά χωρίς να εξυπηρετεί τους τουριστικούς πόρους της περιοχής.





Εικόνα 17. Απεικόνιση σιδηροδρομικού δικτύου ΠΕ Ροδόπης (Πηγή: Ανάλυση Δεδομένων από GEODATA.gov.gr)

Όπως γίνεται κατανοητό, η κατάρτιση δισδιάστατων χωρικών δεδομένων αποτελεί ένα πολύ σημαντικό εργαλείο για την μελέτη των αναπτυξιακών δυνατοτήτων, αλλά και των απειλών των παράκτιων περιοχών.

## **Κεφάλαιο 5° – Επίλογος**

### **5.1 Συμπεράσματα**

Η σταδιακή εξέλιξη της έρευνας που παρουσιάστηκε στην παρούσα μελέτη, από τη γενική διερεύνηση της έννοιας της παράκτιας περιοχής και των αναπτυξιακών προοπτικής της, έως την σημερινή κατάσταση στην Ελλάδα και, κατόπιν, στην ΠΕ Ροδόπης ως περίπτωση μελέτης, επιτρέπει την εξαγωγή ορισμένων χρήσιμων συμπερασμάτων. Για την καλύτερη αποτύπωση αυτών, θα παρατεθούν ως απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν στην αρχή της παρούσας εργασίας.

Αναφορικά με το πρώτο ερευνητικό ερώτημα και το πώς αποτυπώνεται σήμερα η έννοια της ανάπτυξης και διαχείρισης των παράκτιων περιοχών, η εκτενής βιβλιογραφική αναφορά στις έννοιες και τα εργαλεία που αφορούν σήμερα τις παράκτιες περιοχές κατέστησε σαφές πως πρόκειται πιθανώς για τις σημαντικότερες αυτή τη στιγμή περιοχές, αναφορικά με την ανθρώπινη δραστηριότητα, πάνω στον πλανήτη. Πρώτα από όλα αποτελούν μια άμεση δίοδο πρόσβασης στην θάλασσα, δηλαδή τόσο στις τεράστιες δυνατότητες αναφορικά με τη διεξαγωγή του εμπορίου, αλλά και την ανάπτυξη της τουριστικής βιομηχανίας, όσο και στους ίδιους τους φυσικούς πόρους της θάλασσας, όπως τα αποθέματα ιχθύων. Επιπροσθέτως, οι παράκτιες περιοχές προσφέρουν μια σειρά από φυσικούς πόρους στην χερσαία περιοχή τους.

Όμως, φαινόμενα όπως η υπερεκμετάλλευση των προαναφερθέντων πόρων, η ελλιπής ανάπτυξη υποδομών για την στήριξη των ανθρώπινων δραστηριοτήτων (π.χ. επεξεργασία λυμάτων και αποβλήτων) ή η υπερβολική ανάπτυξη υποδομών (π.χ. δρόμοι), η αυξανόμενη αστυφιλία και ο υπερπληθυσμός στις παράκτιες περιοχές, καθώς και η απειλή της κλιματικής αλλαγής, αποτελούν σημαντικά προβλήματα των παράκτιων περιοχών, γεγονός που έχει οδηγήσει την παγκόσμια κοινότητα και ειδικά την Ευρωπαϊκή Ένωση σε κινήσεις διασφάλισης της ορθής διαχείρισης και της βιώσιμης ανάπτυξης των περιοχών αυτών, με βασικό εργαλείο την δημιουργία και την εμπέδωση της έννοιας της



Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης, ως ένα σύνολο εργαλείων και μεθοδολογιών για την βέλτιστη αντιμετώπιση των ζητημάτων των παράκτιων περιοχών.

Περνώντας στο δεύτερο ερευνητικό ερώτημα και το ποια είναι η εξελικτική πορεία της ανάπτυξης των Ελληνικών παράκτιων περιοχών, βασικό συμπέρασμα είναι πως η Ελληνική πολιτεία εδώ και δεκαετίες έχει αναγνωρίσει την αξία της έννοιας της παράκτιας περιοχής, καθώς, άλλωστε, η γεωμορφολογία της χώρας, με την τεράστια ακτογραμμή, την εγγύτητα του συνόλου της επικράτειάς της στις θαλάσσιες ακτές και τον μεγάλο αριθμό νησιών της, την καθιστά μια κατ' εξοχήν παράκτια χώρα, η οποία έχει συνδέσει την ιστορία και την οικονομία της με τους πόρους που συνδέονται με τις παράκτιες περιοχές, από το θαλάσσιο εμπόριο και την αλιεία, μέχρι τον τουρισμό. Βασική ένδειξη της συνειδητοποίησης αυτής είναι η σαφής νομοθετική πρωτοβουλία, η οποία ξεκινάει ήδη από το 1940, ενώ σήμερα αποτυπώνεται στην σαφή και ακριβή χωροταξική προσέγγιση των παράκτιων περιοχών (όπως και συνολικά της επικράτειας), καθώς τα γενικά, ειδικά, περιφερειακά και τοπικά χωροταξικά σχέδια αποτελούν τον οδηγό για το σύνολο της οικονομικής δραστηριότητας της χώρας, ενσωματώνοντας γενικές περιβαλλοντικές κατευθύνσεις, όπως και αρχές και εργαλεία της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης.

Τέλος, αναφορικά με το τρίτο ερευνητικό ερώτημα και το πώς έχει εξελιχθεί και ποιες είναι οι προοπτικές της αναπτυξιακής πορείας των παράκτιων περιοχών της ΠΕ Ροδόπης, η μελέτη των διαθέσιμων δεδομένων βοήθησε στην εξαγωγή ορισμένων συμπερασμάτων αναφορικά με την υπάρχουσα κατάσταση στην περιοχή, αλλά και στη δυνατότητα κατάρτισης μιας σειράς προτάσεων αναφορικά με την εξέλιξη της ΠΕ Ροδόπης ως προς την αξιοποίηση των παράκτιων πόρων της, οι οποίες προτάσεις θα παρατεθούν στην επόμενη υποενότητα. Εδώ θα αναφερθεί το γεγονός πως η παρούσα κατάσταση δίνει μια εικόνα ελλιπούς σχεδιασμού κατά την εκμετάλλευση των υφιστάμενων πόρων, καθώς, ενώ δεν υπάρχει μεγάλη αναπτυξιακή δυναμική σε τομείς όπως οι μεταφορές και ο τουρισμός, παρουσιάζονται προβλήματα υπερεκμετάλλευσης, ή καλύτερα μη ορθής εκμετάλλευσης, των πόρων της

περιοχής, με την εμφάνιση φαινομένων υπερτροφισμού και καταστροφής πόρων όπως δάση, απόθεμα ιχθύων κλπ..

## **5.2 Προτάσεις αναφορικά με την ανάπτυξη της παράκτιας περιοχής της ΠΕ Ροδόπης**

Με βάση τα δεδομένα που προέκυψαν από την συνολική έρευνα σχετικά με την έννοια της παράκτιας περιοχής και ειδικότερα από την έρευνα σχετικά με την υφιστάμενη κατάσταση στην ΠΕ Ροδόπης, καταρτίστηκαν οι παρακάτω προτάσεις για την ορθότερη αξιοποίηση της παράκτιας περιοχής της ΠΕ Ροδόπης:

1. Χρειάζεται άμεσα να διενεργηθεί η κατάρτιση ενός προγράμματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης, έτσι ώστε να καταγραφούν οι φυσικοί πόροι της περιοχής, καθώς και τα προβλήματα που αντιμετωπίζει η περιοχή αναφορικά με την υπερβολική ή μη ορθή εκμετάλλευση των πόρων της αυτών.
2. Θα πρέπει να διερευνηθεί η δυνατότητα δημιουργίας περαιτέρω υποδομών στο θαλάσσιο μέτωπο, έτσι ώστε να μπορεί να γίνει ορθότερη αξιοποίηση των ανάλογων πόρων, αλλά και για να ενισχυθεί η δυνατότητα προστασίας των φυσικών πόρων.
3. Ο πρωτογενής τομέας θα πρέπει να μπει σε ένα πλαίσιο σχεδιασμού, ώστε από τη μία πλευρά να αυξηθεί ο βαθμός αξιοποίησης των φυσικών πόρων της περιοχής, και από την άλλη να ανιχνευθούν τα σημεία που προκαλούν ζημία στο φυσικό περιβάλλον (χρήση ουσιών που προκαλούν ευτροφισμούς, άναρχη υλοτόμηση και αλιεία κλπ.).
4. Θα πρέπει να διερευνηθεί η αξιοποίηση των πολιτιστικών και πολιτισμικών πόρων της περιοχής, με τρόπο τέτοιο που να εξασφαλίζει τον αναπτυξιακό χαρακτήρα της παράκτιας περιοχής και να διασφαλίζει την προστασία του συνολικού περιβάλλοντος.

Οι παραπάνω προτάσεις είναι μια γενική προσέγγιση, η οποία βασίζεται στην αρχική πρόταση της κατάρτισης ενός προγράμματος Ολοκληρωμένης

Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης, μέσω του οποίου θα μπορέσουν να συγκεκριμενοποιηθούν και να καταρτιστούν με περισσότερες λεπτομέρειες πιο εξειδικευμένες και στοχευμένες προτάσεις, ανάλογα με τις ανάγκες και τις δυνατότητες της περιοχής.

### **5.3 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα**

Κλείνοντας την παρούσα μελέτη, είναι σημαντικό να αναφερθούν ορισμένες κατευθύνσεις που μπορεί να πάρει η περαιτέρω έρευνα των στοιχείων που μελετήθηκαν σε αυτήν. Ειδικότερα, θα γίνει αναφορά σε περαιτέρω έρευνα που μπορεί και θα έπρεπε να διεξαχθεί αναφορικά με την ΠΕ Ροδόπης, αλλά και γενικά για οποιαδήποτε Περιφερειακή Ενότητα επιπέδου ανάλυσης NUTS3 (με βάση την Eurostat).

Όπως έγινε κατανοητό από την σύντομη παρουσίαση των δυνατοτήτων χρήσης λογισμικού GIS, η προσέγγιση της χωροταξικής σχεδίασης ως ένα εργαλείο καλύτερης διαχείρισης των παράκτιων περιοχών και των πόρων τους μπορεί να ενισχυθεί και να βελτιωθεί μέσω της χρήσης σύγχρονων μεθόδων αποτύπωσης των γεωγραφικών χαρακτηριστικών μιας παράκτιας περιοχής. Με βάση αυτή τη διαπίστωση, μια πολυετής μελέτη, μέσω αεροφωτογραφιών ή δορυφορικής απεικόνισης των περιοχών της ΠΕ Ροδόπης (ή όποια περιοχής κρίνεται από την εκάστοτε ερευνητική πρωτοβουλία) θα μπορούσε να βοηθήσει στην καλύτερη κατάρτιση προγραμμάτων Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης, καθώς θα προσέφερε άμεση ενημέρωση για το πώς εξελίσσονται διάφοροι πόροι, όπως δασικές εκτάσεις, λίμνες και άλλοι υδάτινοι πόροι, αλλά και φαινόμενα, όπως η διάβρωση και η αστυφιλία (ως οικιστική υπερανάπτυξη).

Περαιτέρω, στο πλαίσιο ενός προγράμματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης, και όπως έχει γίνει και σε άλλες περιπτώσεις, θα πρέπει να δημιουργηθεί ένας μηχανισμός συλλογής, επεξεργασίας και διάθεσης στοιχείων που αφορούν την προστασία και την αξιοποίηση της παράκτιας περιοχής, ως εργαλείο στήριξης μελλοντικών δράσεων και προγραμμάτων.

## Βιβλιογραφία

### Ελληνική Βιβλιογραφία

1. Δελινιώτη, Χ. (2012). Η οργανωμένη διαχείριση των παράκτιων ζωνών σύμφωνα με την πράσινη βίβλο της Ε.Ε.
2. Δουκάκης, Ε. (2007). Φυσικές Καταστροφές και παράκτια ζώνη. ΤΕΕ
3. Κιουσόπουλος, Γ. (1999). Διερεύνηση των μεταβολών των χρήσεων γης σε παράκτιες περιοχές της Ελλάδος. Πάντειο Πανεπιστήμιο.
4. Κοκκώσης, Χ., Δημητρίου, Κ., & Κωνσταντόγλου, Μ. (1999). Δημιουργία γεωγραφικού συστήματος πληροφοριών για τις παράκτιες περιοχές της Ελλάδας. Ελληνική Εταιρεία Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών
5. Κουσούρης, Θ. (2006). Παράκτια Ζώνη - Ορθολογική διαχείριση, ανάπτυξη και ποιότητα του περιβάλλοντος
6. Κουτράκης, Μ., Σαπουνίδης Α., & Μάρκου, Δ. (2009). ICZM-MED: Συντονισμένες δράσεις, εργαλεία και κριτήρια για την ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων ζωνών στη Μεσόγειο - Εφαρμογή στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. ΕΘΙΑΓΕ
7. Κουτσόπουλος, Κ. (2005). Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών και Ανάλυση Χώρου. Παπασωτηρίου
8. Μήτουλα, Ρ., & Οικονόμου, Α. (2003). Η Προστασία της Φυσιογνωμίας των Παράκτιων Πόλεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Εκδόσεις ΤΕΕ
9. Μπεριάτος, Η. (1996). Χωροταξικός σχεδιασμός των ακτών: Η ελληνική εμπειρία. Ελληνικές ακτές και θάλασσες στο 2000
10. Παυλιδάκης, Β. (2016). Ζητήματα ελληνικού παράκτιου χώρου και εφαρμογές ολοκληρωμένης διαχείρισης. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
11. Πετρίδης, Δ., Κοπασάκης, Κ., & Διαμαντής, Β. (2010). Ολοκληρωμένη διαχείριση παράκτιων ζωνών και προστατευμένων περιοχών. HELECO 2011

12. Σέρβου, Ε. (2012). Η ολοκληρωμένη διαχείριση παράκτιων ζωνών στην Ε.Ε.. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
13. Τζανετάτου, Β. (2010). Εφαρμογή της ΟΔΠΖ στις παραλιακές περιοχές Πατραϊκού κόλπου και των νοτίων Ιόνιων νήσων. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
14. Χατζημπίρος, Κ. (2007). Οικολογία, Οικοσυστήματα και προστασία του περιβάλλοντος. Αθήνα: Εκδόσεις Συμμετρία
15. Χατζηχαραλάμπους, Ε. (2007). Διατήρηση και ανάδειξη των φυσικών και πολιτισμικών πόρων του νομού Ροδόπης. Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων - Υγροτόπων

### **Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία**

16. Beatley, T., Brower, D., & Schwab, A. (2002). An Introduction to Coastal Zone Management
17. Creel, L. (2003). Ripple Effects: Population and Coastal Regions
18. Kapsimalis, V., Poulos, E., Karageorgis, P., Pavlakis, P., & Collins, M. (2005). Recent evolution of a Mediterranean deltaic coastal zone: human impacts on the Inner Thermaikos Gulf, NW Aegean Sea', Journal of the Geological Society, v. 162, pp. 897–908
19. Kotsoni, A., Dimelli, D., & Ragia, L. (2017). Land Use Planning for Sustainable Development of Coastal Regions. Proceedings of the 3rd International Conference on Geographical Information Systems Theory, Applications and Management (GISTAM 2017), pp. 290-294
20. Koutrakis, E., Lazaridou, M., & Argyropoulou, M. (2003). Promoting Integrated Management in the Strymonikos Coastal Zone (Greece): A Step-by-Step Process. Coastal Management, v. 31, pp. 195-200
21. Loizidou, X., & Iacovou N. (1999). Anthropogenic coastal erosion and shoreline management in Cyprus. Managing Coastal Ecosystems, v. 3, pp. 1501–1509
22. Matthew, A. (1991). Urban impacts on the coastal zones of developing countries: Problem identification and recommendations for mitigations. U.S. Agency for International Development

23. Mertzanis, A., Marabini, F., Angeli, M., Galvani, A., & Gasparetto, P. (2012). Coastal erosion phenomena and the coastal zone management: The cases of the Marche region and Western Peloponnisos. *Protection and Restoration of the Environment XI*, pp. 835–842
24. Nandelstädt, T. (2008). Guiding the coast - Development of guidelines for Integrated Coastal Zone Management in Germany
25. Poulos, S., & Chronis, G. (2001). Coastline changes in relation to longshore sediment transport and human impact, along the shoreline of Kato Achaia. *Mediterranean Marine Science*, v. 2, n. 1, pp. 5-13
26. Poulos, S., Kapsimalis, V., Tziavos, C., & Paramana, T. (2008). Origin and distribution of surface sediments and human impacts on recent sedimentary processes. *Continental Shelf Research*, v. 28, n. 20, pp. 2736–2745
27. Sorensen, J., & McCreary, S. (1990). Institutional arrangements for managing coastal resources and environment. US Department of the Interior
28. United Nations Environment Programme (1995). Guidelines for integrated management of coastal and marine areas - with special reference to the Mediterranean basin. UNEP Regional Seas Reports and Studies No. 161

### **Διαδικτυακές Πηγές**

29. European Commission, (1999), "Towards a European Integrated Coastal Zone Management (ICZM) Strategy: General Principles and Policy Options". Διαθέσιμο στο:  
<https://ec.europa.eu/environment/iczm/pdf/vol1.pdf> [Ανακτήθηκε 12/05/2022]
30. GEODATA.gov.gr, (2022), «Δεδομένα». Διαθέσιμο στο:  
<http://geodata.gov.gr/dataset> [Ανακτήθηκε 01/07/2022]
31. Ministry of the Environment, (2006), "Report of Greece on coastal zone management". Διαθέσιμο στο:

<https://geographyalevelslc.files.wordpress.com/2012/05/greek-coast.pdf> [Ανακτήθηκε 14/06/2022]

32. Ramsar, (1971), "Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat". Διαθέσιμο στο:

[https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/current\\_convention\\_text\\_e.pdf](https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/current_convention_text_e.pdf) [Ανακτήθηκε 02/07/2022]

33. QGIS, (2022), Επίσημη ιστοσελίδα. Διαθέσιμο στο:

<https://qgis.org/it/site/> [Ανακτήθηκε 01/05/2022]

34. Ramsar, (2022), "Ramsar Sites Information Service: Lake Vistonis, Porto Lagos, Lake Ismaris & adjoining lagoons". Διαθέσιμο στο:

<https://rsis.ramsar.org/ris/55> [Ανακτήθηκε 02/07/2022]

35. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, (2000), «Για την ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων ζωνών: Μια στρατηγική για την Ευρώπη». Διαθέσιμο στο:

[https://ec.europa.eu/environment/iczm/pdf/vol1\\_el.pdf](https://ec.europa.eu/environment/iczm/pdf/vol1_el.pdf) [Ανακτήθηκε 18/05/2022]

36. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, (2015), «Θαλάσσια πολιτική και αλιεία».

Διαθέσιμο στο: [https://ec.europa.eu/info/topics/maritime-affairs-and-fisheries\\_el](https://ec.europa.eu/info/topics/maritime-affairs-and-fisheries_el) [Ανακτήθηκε 24/05/2022]

37. ΙΝΣΕΤΕ, (2019), «Περιφέρεια Αν. Μακεδονίας και Θράκης – Ετήσια έκθεση ανταγωνιστικότητας και διαρθρωτικής προσαρμογής στον τομέα του τουρισμού για το έτος 2018». Διαθέσιμο στο: <https://insete.gr/wp-content/uploads/2020/04/%CE%A0%CE%B5%CF%81%CE%B9%CF%86%CE%AD%CF%81%CE%B5%CE%B9%CE%B1-%CE%91%CE%BD-%CE%9C%CE%B1%CE%BA%CE%B5%CE%B4%CE%BF%CE%BD%CE%AF%CE%B1%CF%82-%CE%98%CF%81%CE%AC%CE%BA%CE%B7%CF%82.pdf>

[Ανακτήθηκε 23/06/2022]

38. Περιφέρεια Ανατολικής ΜακεδονίαςΘράκης, «Περιφερειακή Ενότητα Ροδόπης». Διαθέσιμο στο:

<https://www.pamth.gov.gr/index.php/el/home/selida-perodopis>

[Ανακτήθηκε 23/06/2022]

39. ΥΠΕΝ, (2008), «Έγκριση Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (ΑΠΕ) και της στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού. ΦΕΚ 2464/Β/03.12.2008». Διαθέσιμο στο: [https://ypen.gov.gr/wp-content/uploads/2020/11/FEK2464B\\_2008\\_RES.pdf](https://ypen.gov.gr/wp-content/uploads/2020/11/FEK2464B_2008_RES.pdf) [Ανακτήθηκε 14/06/2022]
40. ΥΠΕΝ, (2009), «Έγκριση Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη βιομηχανία και της στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού. ΦΕΚ 151/ΑΑΠ/13.04.2009». Διαθέσιμο στο: [https://ypen.gov.gr/wp-content/uploads/2020/11/FEK151\\_AAP\\_2009\\_Viomixania.pdf](https://ypen.gov.gr/wp-content/uploads/2020/11/FEK151_AAP_2009_Viomixania.pdf) [Ανακτήθηκε 14/06/2022]
41. ΥΠΕΝ, (2011), «Έγκριση Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις υδατοκαλλιέργειες και της στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού. ΦΕΚ 2505/Β/04.11.2011». Διαθέσιμο στο: [https://ypen.gov.gr/wp-content/uploads/2020/11/FEK\\_2505B\\_2011\\_Ydatokalliergeies.pdf](https://ypen.gov.gr/wp-content/uploads/2020/11/FEK_2505B_2011_Ydatokalliergeies.pdf) [Ανακτήθηκε 14/06/2022]
42. ΥΠΕΝ, (2022), «Εθνική πολιτική». Διαθέσιμο στο: <https://ypen.gov.gr/chorikos-schediasmos/chorotaxia/ethniki-politiki/> [Ανακτήθηκε 14/06/2022]
43. ΥΠΕΧΩΔΕ, (2009), «Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Παράκτιο Χώρο και τα Νησιά». Διαθέσιμο στο: [https://www.e-kyklades.gr/images/eidikoChotaxikoPlaisiogiatisparaktiesperiocheskainisia\\_F15108.pdf](https://www.e-kyklades.gr/images/eidikoChotaxikoPlaisiogiatisparaktiesperiocheskainisia_F15108.pdf) [Ανακτήθηκε 18/06/2022]