



ΑΝΟΙΚΤΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΚΥΠΡΟΥ

# ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

## Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα

### ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

#### ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΜΑΣΤΕΡ

*Διαχείριση Τουριστικών Περιοχών, Παραλιακών Περιοχών  
Προωθώντας Βιώσιμες Μεθόδους και Πρότυπα Διαχείρισης τους,  
(ISO 13009 Beach Services Standard)*

Βασίλειος Ζησιμόπουλος

Επιβλέποντες Καθηγητές  
Δρ. Αντώνης Ζορπάς & Δρ Σίσσυ Ευθυμιάδου

Μάιος, 2014

**Ανοιχτό Πανεπιστήμιο Κύπρου**  
**ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ**  
**ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**  
**ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

*Διαχείριση Τουριστικών Περιοχών, Παραλιακών Περιοχών Προωθώντας  
Βιώσιμες Μεθόδους και Πρότυπα Διαχείρισης τους, (ISO 13009 Beach Services  
Standard)*

Βασίλειος Ζησιμόπουλος

Επιβλέποντες Καθηγητές  
Δρ. Αντώνης Ζορπάς & Δρ Σίσσυ Ευθυμιάδου

Μάιος, 2014

# Πίνακας Περιεχομένων

Ελληνική περίληψη.....	5
Αγγλική περίληψη.....	6
Ευχαριστίες.....	7
<b>1. ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ.....</b>	<b>8</b>
1.1 Γενική Εισαγωγή – Η Παράκτια Ζώνη – Καταγραφή Προβλήματος.....	8
1.2 Ορισμός Παράκτιας Ζώνης – Παραλίας. Κριτήρια Καθορισμού της Παράκτιας Ζώνης – Παραλίας.....	11
1.3 Η Σημασία & τα Χαρακτηριστικά της Παράκτιας Ζώνης.....	15
1.4 Χρήσεις Γης και Ανθρωπογενείς Δραστηριότητες στην Παράκτια Ζώνη....	18
1.5 Τα Προβλήματα της Παράκτιας Ζώνης.....	20
1.6 Η Νομοθεσία για την Παράκτια Ζώνη.....	22
<b>2. ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ.....</b>	<b>30</b>
2.1 Ανάγκη για Βιώσιμη Διαχείριση Παράκτιων Περιοχών – Παραλιών.....	30
2.2 Ορισμός και Επεξήγηση της Βιώσιμης – Αειφορικής Ανάπτυξης.....	32
2.3 Ορισμός – Επεξήγηση και Αρχές της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης.....	34
2.4 Η Αειφόρος Ανάπτυξη των Παράκτιων Περιοχών.....	40
2.5 Παραδείγματα Αειφόρου Διαχείρισης Παράκτιων Περιοχών.....	41
<b>3. ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ.....</b>	<b>45</b>
3.1 Ο Τουρισμός στον Μεσογειακό και Ελλαδικό Χώρο.....	45
3.2 Οι Επιπτώσεις του Τουρισμού στον Παράκτιο Χώρο της Μεσογείου.....	49
3.3 Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης – ISO 14001, EMAS, Blue Flag και ISO 13009.....	59
3.3.1 Το Πρότυπο ISO 14001.....	59
3.3.2 Το Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Ελέγχου (EMAS).....	61
3.3.3 Διαφορές και Ομοιότητες Μεταξύ ISO 14001 και EMAS.....	63
3.3.4 Το Πρόγραμμα Blue Flag – Γαλάζια Σημαία για τις Παραλίες.....	66
3.3.5 Το Πρότυπο ISO 13009.....	69

3.4 Καταγραφή Δεικτών για την Θέσπιση Αειφόρου Παραλίας.....	70
3.4.1 Δείκτες Αειφορίας και Ιστορική Αναδρομή Δεικτών.....	70
3.4.2 Προσδιορισμός – Καταγραφή Δεικτών για την Θέσπιση μιας Παραλίας ως Αειφόρος Παραλία.....	74
3.5 Καταγραφή Απαιτήσεων από Επισκέπτες – Λουόμενους για μια Παραλία Μέσω Ερωτηματολογίου.....	80
3.6 Δειγματοληπτική Ανάλυση Απορριμμάτων Παραλίας.....	85
3.7 Διαχειριστικό Σχέδιο Απορριμμάτων Παραλίας.....	92
4. ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ.....	94
4.1 Καταγραφή Αρχών και Βημάτων για την Θέσπιση μιας Παραλίας ως Αειφόρος Παραλία.....	94
4.2 Κριτήρια για τον Διαχωρισμό των Αειφόρων Παραλιών.....	98
4.3 Οφέλη για την Τοπική Κοινωνία από την Θέσπιση Αειφόρων Παραλιών..	100
4.4 Πλαίσιο Θέσπισης Παραλιών ως Αειφόρος Παραλία.....	102
5. ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΠΤΟ.....	104
5.1 Συμπεράσματα.....	104
5.2 Περιορισμοί της Παρούσας Μεταπτυχιακής Διατριβής.....	106
5.3 Προτάσεις.....	108
Βιβλιογραφία.....	109
Παράρτημα.....	119
➤ Ερωτηματολόγιο 1.....	119
➤ Ερωτηματολόγιο 2.....	120

Συνολικός Αριθμός Λέξεων (χωρίς την βιβλιογραφία): 27057

## Περίληψη

Οι παράκτιες περιοχές – παραλίες που είναι ένα από τα πιο ευαίσθητα οικολογικά συστήματα λόγω των φυσικών ιδιοτήτων τους δέχονται έντονες πιέσεις από τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα εντός των ζωνών αυτών με αρκετές δυσάρεστες περιβαλλοντικές επιπτώσεις και συνέπειες για αυτές.

Κύριος στόχος της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής ήταν ο σχεδιασμός ενός διαχειριστικού προτύπου – σχεδίου με την εφαρμογή του οποίου θα επιτυγχάνεται η αειφόρος διαχείριση και ανάπτυξη των παράκτιων περιοχών – παραλιών.

Το προτεινόμενο διαχειριστικό σχέδιο – πρότυπο με την ολοκλήρωση του θα μπορεί να εφαρμοστεί είτε σε ιδιωτικές είτε σε δημόσιες παραλίες εξασφαλίζοντας κατά κύριο λόγο τόσο την περιβαλλοντική προστασία και ανάπτυξη των παραλιών – παράκτιων περιοχών, όσο και την αύξηση του συναισθήματος της ικανοποίησης στους επισκέπτες – λουόμενους των παραλιών αυτών. Ταυτόχρονα ιδιαίτερα σημαντικά θα είναι και τα οφέλη σε κοινωνικό, περιβαλλοντικό και οικονομικό επίπεδο, από την εφαρμογή του προτύπου στους κατοίκους των περιοχών περιμετρικά των αειφόρων παραλιών.

Η επιστημονική μεθοδολογία η οποία ακολουθήθηκε περιλαμβάνει την βιβλιογραφική ανασκόπηση για την εξεύρεση και αποτύπωση μεταξύ άλλων της ισχύουσας νομοθεσίας, τις επιπτώσεις στις παράκτιες περιοχές από τις έντονες ανθρώπινες δραστηριότητες, καθώς και παραδείγματα βιώσιμης – αειφόρου ανάπτυξης παράκτιων περιοχών ανά την υφήλιο.

Παράλληλα έγινε μια έρευνα με την χρήση ερωτηματολογίου για να προσδιοριστούν και να αποτυπωθούν οι απαιτήσεις των επισκεπτών των παραλιών σε επίπεδο Κρήτης, καθώς και δειγματοληπτική αποκομιδή και ανάλυση των παραγόμενων απορριμμάτων κάποιων παραλιών, ώστε να καθοριστούν οι κατηγορίες των παραγόμενων αποβλήτων των παραλιών.

Το προτεινόμενο διαχειριστικό σχέδιο – πρότυπο με την ολοκλήρωση του περιλαμβάνει έναν αριθμό δεικτών αειφορίας οι οποίοι θα πρέπει να αποτυπώνονται και να καταγράφονται καθώς και κάποιες αρχές και βήματα που θα εξασφαλίζουν την επίτευξη της αειφόρου ανάπτυξης της παραλίας, ενώ υπάρχει και διαχωρισμός των αειφόρων παραλιών ανάλογα με τα κριτήρια και τις προδιαγραφές που οι συγκεκριμένες παραλίες θα τηρούν.

Ολοκληρώνοντας, θα πρέπει να τονιστεί ότι με την χρήση των προτεινόμενων δεικτών, αρχών και βημάτων εξασφαλίζεται η αντικειμενικότητα και ορθή αξιολόγηση του προτύπου διασφαλίζοντας τόσο την επιτυχία του όσο και την αειφόρο ανάπτυξη της παραλίας.

**Λέξεις Κλειδιά:** Αειφόρος Διαχείριση Παραλίας, Παράκτια Ζώνη, Αειφόρος Ανάπτυξη

## Summary

Coastal areas – beaches, some of the most sensitive ecosystems due to the natural particularities, are under severe pressure from human activities that take place within them and face severe environmental effects and consequences.

The main objective of this master thesis was to design a management model - plan the implementation of which will result in the sustainable management and development of coastal areas - beaches.

Upon the completion of the proposed management plan – model, it will be ready to implement in either private or public beaches providing primarily both the environmental protection and development of beaches - coastal areas and enhance the satisfaction of visitors - bathers in these beaches. At the same time, important benefits will arise in the social, environmental and economic level for the inhabitants of areas close to the sustainable beaches from the implementation of this model.

The scientific methodology that followed included a literature review to identify and document amongst others, the current relevant legislation, the impact on coastal areas from intense human activities, as well as examples of sustainable development of coastal areas worldwide.

In parallel, a survey were conducted using a questionnaire in order to identify and document the expectations of visitors to Cretan beaches and another survey with sample collection and analysis of the waste generated in some beaches, in order to determine the types of waste generated in beaches in general. Upon completion, the proposed management plan – model includes a number of sustainability indicators which should be outlined and documented along with some principles and steps that will ensure the achievement of sustainable development of the beach, while there is a classification of sustainable beaches according to the criteria and standards that those specific beaches will meet.

Finally, it should be noted that the use of the proposed indicators, principles and steps guarantees the objective and correct evaluation of the model ensuring both the success and sustainable development of the beach.

**Keywords:** Sustainable Beach Management, Coastal Zone, Sustainable Development

## Ευχαριστίες

Πρωτίστως θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τους καθηγητές μου, Δρ. Σίσσυ Ευθυμιάδου και Δρ. Αντώνη Ζορπά, που με την αμέριστη βοήθεια τους και την εμπιστοσύνη που έδειξαν στο πρόσωπο μου κατέστη δυνατή η ολοκλήρωση της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου Αικατερίνη και Περικλή Ζησιμόπουλο, την σύζυγο μου Αθηνά – Νεκταρία Κυπριωτάκη και όσους με στήριξαν (συγγενείς, φίλους και συνεργάτες) σε αυτήν την προσπάθεια μου, καθώς και τον συνάδελφο, συμφοιτητή και πολύ καλό φίλο κ. Χρήστο Μπέκο που μαζί ξεκινήσαμε το μεταπτυχιακό πρόγραμμα «Διαχείριση και Προστασία Περιβάλλοντος» στο Ανοιχτό Πανεπιστήμιο της Κύπρου και μαζί ολοκληρώνουμε αυτό το δύσκολο αλλά τόσο ενδιαφέρον ταξίδι στην γνώση. Τέλος το σημαντικότερο από όλα, ευχαριστώ μέσα από την καρδιά μου την νεογέννητη κορούλα μου, που με τον ερχομό της πριν από μερικούς μήνες, έδωσε ένα ιδιαίτερο και ξεχωριστό χρώμα στην γεμάτη από απαιτήσεις και υποχρεώσεις καθημερινότητα μου.

# Κεφάλαιο Πρώτο

## 1.1 Γενική Εισαγωγή – Η Παράκτια Ζώνη – Καταγραφή Προβλήματος

Κατά την διάρκεια του παλαιοζωικού αιώνα, πριν από περίπου 400 εκατομμύρια χρόνια και ενώ τα ψάρια έχουν κατακτήσει το υδάτινο περιβάλλον του πλανήτη, που πολύ αργότερα θα ονομαστεί γη, τα πρώτα αμφίβια σπονδυλωτά, απόγονοι των ψαριών, τολμούν να βγουν από το νερό σε κάποια παράκτια περιοχή της υδρογείου (Λυκούδη, 2005). Έτσι κάπως, σε μια παραλία, ξεκίνησε η ζωή έξω από το νερό για να φτάσει στο σημείο όπως την γνωρίζουμε σήμερα.

Στην σύγχρονη πλέον ιστορία και κατά την διάρκεια των εορτασμών για τα Χριστούγεννα και Πρωτοχρονιά του 2004 στο νησί Σουμάτρα της Ινδονήσιας στις 26 Δεκεμβρίου ένας σεισμός, ο τρίτος μεγαλύτερος που έχει καταγραφεί ποτέ από σειсмоγράφους, μεγέθους 9,3 βαθμούς ρίχτερ εκδηλώθηκε βόρεια του νησιού στις 8:14 τοπική ώρα (Γεωφίδης, 2010; Wikipedia, 2013c). Αποτέλεσμα του σεισμού ήταν η δημιουργία ενός παλιρροιακού κύματος, τσουνάμι, ύψους περίπου 30 μέτρων που χτύπησε τις παραλιακές περιοχές 15 χωρών φτάνοντας μέχρι την παράκτια ζώνη της Ανατολικής Αφρικής. Η δύναμη του νερού ήταν τόσο ισχυρή, προκαλώντας τεράστιες καταστροφές στις πληγείσες παράκτιες περιοχές και οδήγησε σε ένα βίαιο θάνατο πάνω από 300.000 ανθρώπους (Γεωφίδης, 2010; Wikipedia, 2013c). Το συγκεκριμένο γεγονός κατατάσσεται ως η 6η μεγαλύτερη φυσική καταστροφή στην καταγεγραμμένη παγκόσμια ιστορία (Γεωφίδης, 2010; Wikipedia, 2013c).

Ανάμεσα σε αυτά τα δυο μη συγκρίσιμα, σε μέγεθος και συνέπειες, παγκοσμίου εμβέλειας γεγονότα, μεσολαβεί μια μεγάλη χρονική περίοδος κατά την οποία οι παράκτιες περιοχές του πλανήτη ήταν, είναι και θα είναι ένας πόλος έλξης για το ανθρώπινο είδος και όχι μόνο.

Εξαιτίας του συνδυασμού θαλάσσης, γης και αέρα η παράκτια ζώνη θεωρείται ένα ιδιόμορφο και οικολογικά ευαίσθητο οικοσύστημα που όμως ευνοούσε για ποικίλους πολιτικούς, κοινωνικούς, περιβαλλοντικούς, οικονομικούς και αμυντικούς λόγους, από την αρχαιότητα την δημιουργία και την ανάπτυξη σπουδαίων πολιτισμών (Μπαμπίλης, 2012; Μοσχοβούδη, 2009).

Ενδεικτικό της ιδιαίτερης σημασίας της παράκτιας ζώνης είναι ότι παρόλο που οι παράκτιες ζώνες ανά την υφήλιο έχουν συνολική έκταση περίπου 15% της συνολικής επιφάνειας του πλανήτη, εντούτοις το 60% του συνολικού παγκόσμιου πληθυσμού κατοικεί σε αυτές



(Τζούμα 2012; Οικονόμου, 2007; Μοσχοβούδη, 2009; Μαστροδήμου, 2010). Ενδεικτικό της αυξανόμενης πληθυσμιακής πίεσης που δέχονται οι παράκτιες περιοχές είναι ότι μέχρι το 2020 το 75% περίπου του παγκόσμιου πληθυσμού υπολογίζεται ότι θα βρίσκεται εγκατεστημένο σε μια στενή λωρίδα γης με μέγιστο πλάτος τα 60 χιλιόμετρα από την ακτογραμμή (Μαστροδήμου, 2010).

Οι κυριότεροι παράγοντες που επηρεάζουν και καθορίζουν τις παράκτιες περιοχές είναι (Δημοπούλου, Αβαγιάνου και Ζεντέλης, 200?):

- Η πυκνότητα του πληθυσμού που ζει και εργάζεται στην παράκτια ζώνη.
- Η σημαντική και εύθραυστη βιοποικιλότητα που απαντάται σε αυτές τις περιοχές εξαιτίας της αλληλοεπίδρασης του χερσαίου με το θαλάσσιο οικοσύστημα.
- Η γεωμορφολογική τους δομή.
- Οι φυσικές διεργασίες που λαμβάνουν χώρα όπως οι μηχανισμοί φερτών υλών και
- Τέλος η πληθώρα δυνατοτήτων ανάπτυξης ανθρωπίνων δραστηριοτήτων όπως ο τουρισμός.

Είναι εύλογα κατανοητό ότι, η οικολογική ευαισθησία των παράκτιων περιοχών σε συνδυασμό με την άτακτη αστικοποίηση και την ραγδαία ανάπτυξη σε τόσο στενές λωρίδες γης, δυστυχώς έχουν σαν επακόλουθο την αυξανόμενη πίεση στο περιβάλλον της παράκτιας ζώνης η οποία συνοδεύεται από την μείωση των ανοιχτών χώρων αλλά και από την αυξημένη ρύπανση και περιβαλλοντική καταστροφή αυτών, που σε μερικές περιπτώσεις είναι μη αναστρέψιμη (Lucinda, 200?; Καλαιτζιδάκη, 200?a).

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα της συνεχόμενης υποβάθμισης της ελληνικής παράκτιας ζώνης είναι η ειδική έκθεση της ανεξάρτητης αρχής «Συνήγορος του Πολίτη» τον Νοέμβριο του 2013, όπου μεταξύ άλλων αναφέρει ότι έχει δεκτή πληθώρα καταγγελιών αναφορικά με τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι παράκτιες περιοχές της Ελλάδος και συνοψίζονται σε τρεις κύριους άξονες (Συνήγορος του Πολίτη, 2013):

- Την ολοκλήρωση της διαδικασίας οριοθέτησης
- Τη διαχείριση και εκμετάλλευση και
- Την περιβαλλοντική προστασία της παράκτιας ζώνης.

Σε επίπεδο Μεσογειακής λεκάνης, η ροή των τουριστών στα παράλια της Μεσόγειου πρόκειται να αυξηθεί ραγδαία και μέχρι το 2025 η περιοχή πρόκειται να φιλοξενήσει 669 εκατομμύρια τουρίστες επιφέροντας αύξηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στις αντίστοιχες τουριστικές περιοχές, ενώ το 50% των ακτών της πρόκειται να έχει οικοδομηθεί μέσα στο ίδιο χρονικό διάστημα (Lucinda, 200?; Δίκτυο Μεσόγειος SOS, 200?).

Τέλος, ο ετήσιος ρυθμός αύξησης των Ευρωπαϊκών αστικοποιημένων παράκτιων περιοχών ανέρχεται στο 0,66% με αποτέλεσμα την χρονική περίοδο 2000-2006 περίπου 1.347km<sup>2</sup> παράκτιας γης να αστικοποιηθούν (Λιάλιος, 2013).

## 1.2 Ορισμός & Κριτήρια Καθορισμού Παράκτιας Ζώνης – Παραλίας

Όπως είδη έχει αναφερθεί, η παράκτια ζώνη καθορίζεται από την αλληλεπίδραση τριών φυσικών στοιχείων, της ξηράς, του αέρα και της θάλασσας παίζοντας τον ρόλο της μεταβατικής ζώνης μεταξύ της θάλασσας και της ξηράς και δημιουργώντας ένα ιδιόμορφο αλλά και αρκετά ευαίσθητο περιβάλλον (Τζούμα, 2012).

Θέλοντας κανείς να δώσει έναν ακριβή και πλήρη ορισμό του τι σημαίνει παράκτια ζώνη θα δυσκολευτεί αρκετά, παρόλο που η έννοια της παράκτιας περιοχής είναι ιδιαίτερα κατανοητή, και αυτό διότι δεν υπάρχει ένας κοινά αποδεκτός ορισμός αλλά υπάρχουν διαφορετικοί, συμπληρωματικοί ορισμοί με τον κάθε ορισμό να εξυπηρετεί και διαφορετικό στόχο και σκοπό (Καλαιτζιδάκη, 2007a; Μπαμπίλης, 2012; Μιχόπουλος, 2009; Αγοραστάκης, 1999). Η δυσκολία καθορισμού ενός γενικού ορισμού για την παράκτια ζώνη έγκειται στο γεγονός ότι είναι αρκετά δύσκολο να καθοριστεί που σταματάει η αλληλεπίδραση των τριών στοιχείων (γη, θάλασσα και αέρα) άρα και την ακριβή έκταση αυτής τόσο προς την ξηρά όσο και προς την θάλασσα (Καλαιτζιδάκη, 2007a; Τζούμα, 2012).

Μια αρχική προσέγγιση της έκτασης της παράκτιας ζώνης μπορεί να θεωρηθεί η έκταση που εμπεριέχεται μεταξύ της υψομετρικής καμπύλης των 200m προς την πλευρά της ξηράς και της ισοβαθούς των 200m προς την πλευρά της θάλασσας (Μαστροδήμου, 2010; Μπαμπίλης, 2012; Μοσχοβούδη, 2009).

Παρόλο που ο παραπάνω ορισμός είναι σχετικά ακριβής, εντούτοις και πάλι τα όρια της παράκτιας περιοχής δεν είναι αυστηρά καθορισμένα αλλά μεταβάλλονται αναλόγως αν οι παράκτιες ζώνες ορίζονται με βάση την λειτουργία τους, την οικολογία, την γεωγραφία, την μορφολογία του εδάφους, τα βιοφυσικά κριτήρια και τέλος τις υποδομές και τις δραστηριότητες (Μαστροδήμου, 2010; Τζούμα, 2012; Μιχόπουλος, 2009; Δημοπούλου, Αβαγιάνου και Ζεντέλης, 2007).

Με βάση την διακήρυξη του Ρίο, Ατζέντα 21, του ΟΗΕ ως παράκτια ζώνη ορίζεται ότι είναι *«η μεταβατική περιοχή μεταξύ του εδάφους και της θάλασσας. Η παράκτια ζώνη είναι μια ζώνη παρά μια γραμμή. Το πλάτος της ζώνης ποικίλει από μέρος σε μέρος και καθορίζεται από την αλληλεπίδραση των θαλάσσιων και επίγειων παράκτιων διαδικασιών. Το παγκόσμιο μέσο πλάτος της παράκτιας ζώνης στην επίγεια πλευρά εκτιμάται ότι είναι 60km»* (Τσολάκος, 2009).

Από την πλευρά της Ε.Ε ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος την ορίζει ως *«το κομμάτι της ξηράς που επηρεάζεται από την εγγύτητα του με τη θάλασσα και το κομμάτι της θάλασσας που επηρεάζεται από την εγγύτητα του με την ξηρά, μέχρι το σημείο όπου οι*

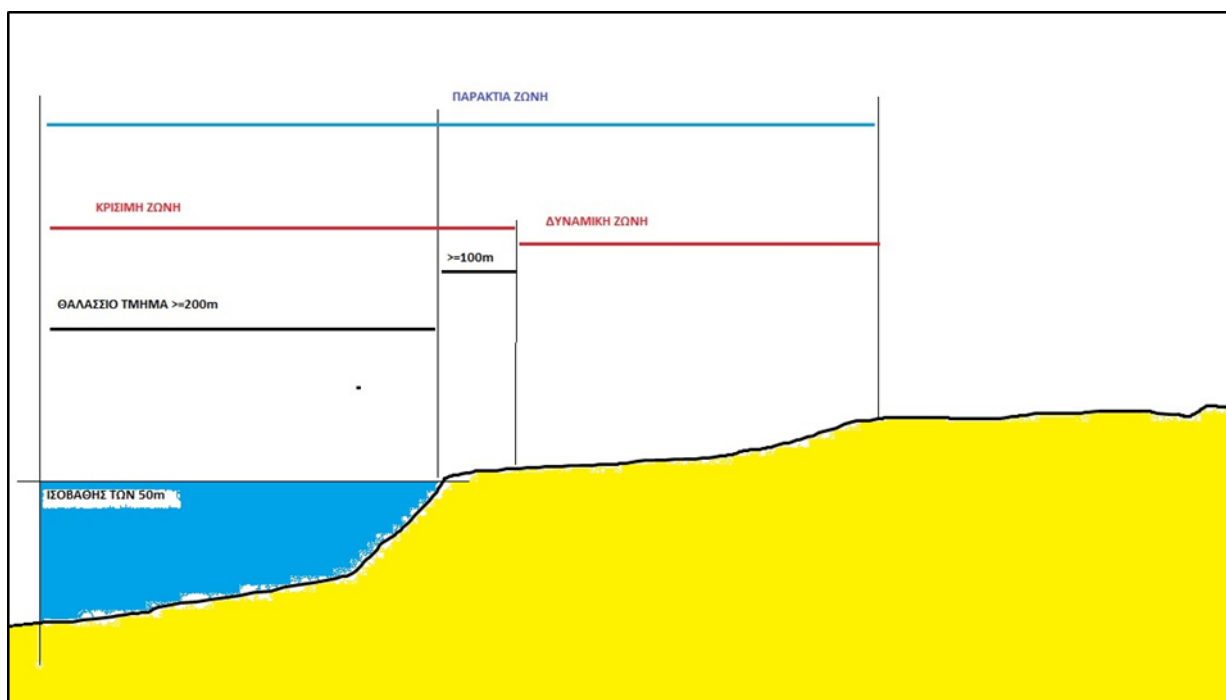
*ανθρωπογενείς δραστηριότητες έχουν μετρήσιμες επιδράσεις στην χημική σύσταση του νερού και στην θαλάσσια οικολογία» (Μιχόπουλος, 2009). Ενώ η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναφέρει ότι ως παράκτια ζώνη «καλείται η λωρίδα πλάτους 50km και μήκους 68.000km που εκτείνεται κατά μήκος των ακτών της Ένωσης» (Μιχόπουλος, 2009).*

Στον Ελλαδικό χώρο και με βάση το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και πιο συγκεκριμένα στο κεφάλαιο «Διαχείριση και Προστασία των Παράκτιων Περιοχών στην Ελληνική Νομοθεσία» η παράκτια ζώνη προσδιορίζεται ως «ο γεωμορφολογικός χώρος εκατέρωθεν της ακτογραμμής, όπου εκδηλώνεται διαδραστικά η σχέση μεταξύ του θαλάσσιου και του χερσαίου τμήματος, μέσω των σύνθετων οικολογικών συστημάτων που περιλαμβάνουν βιοτικές και αβιοτικές συνιστώσες. Πρόκειται για μεταβατική ζώνη μεταβλητού πλάτους που αποτελεί, ταυτόχρονα, ζωτικό χώρο ανθρώπινων κοινωνιών και κοινωνικοοικονομικών δραστηριοτήτων» (Μαστροδήμου, 2010; Μπαμπίλης, 2012; Τζούμα, 2012).

Τα βασικότερα κριτήρια τα όποια έχουν χρησιμοποιηθεί για τον προσδιορισμό της έκτασης της ελληνικής παράκτιας ζώνης είναι (Μαστροδήμου, 2010):

- Το ανώτατο όριο των 10km από την ακτογραμμή για τις πεδινές περιοχές
- Ο παράγοντας που ορίζει τη λεκάνη άμεσης απορροής των επιφανειακών υδάτων προς την θάλασσα και είναι η κοντινότερη κορυφογραμμή προς την ακτή και με υψόμετρο στα 500m και 1000m ή σε άλλες περιπτώσεις, το όριο από το οποίο και μετά οι ανθρώπινες δραστηριότητες έχουν μηδαμινές επιπτώσεις στο παράκτιο περιβάλλον και ορίζεται ως η ισοϋψής των 1000m.
- Τέλος, τα όρια των γειτονικών δήμων που είναι πλησιέστερα στα δυο προηγούμενα όρια.

Επιπροσθέτως, υπάρχει και ο διαχωρισμός της παράκτιας ζώνης με βάση την διαχείριση της και η οποία χωρίζεται σε δυο κατηγορίες την «κρίσιμη» και την «δυναμική» ζώνη (Τσολάκος, 2009; Δημοπούλου, Αβαγιάνου και Ζεντέλης, 200?). Ως κρίσιμη ζώνη ορίζεται η ζώνη η οποία αποτελείται κατά τουλάχιστον 100m από χέρσο τμήμα από τον αιγιαλό και ορίζεται ως κρίσιμη χερσαία ζώνη και το πλάτος εντός του θαλάσσιου χώρου μέχρι το βάθος των 50m και που ορίζεται ως κρίσιμη θαλάσσια ζώνη (Τσολάκος, 2009; Δημοπούλου, Αβαγιάνου και Ζεντέλης, 200?). Ενώ δυναμική ζώνη προσδιορίζεται το χερσαίο κομμάτι της παράκτιας περιοχής μέσα στο οποίο λαμβάνουν χώρα οι ανθρώπινες δραστηριότητες (Τσολάκος, 2009; Δημοπούλου, Αβαγιάνου και Ζεντέλης, 200?).



**Εικόνα 1.2: Σχηματική Παράσταση των Τμημάτων της Παράκτιας Ζώνης (Τσολάκος, 2009; Δημοπούλου, Αβαγιάνου και Ζεντέλης, 200?)**

Εντός της παράκτιας ζώνης, επίσης, εμπεριέχεται το τμήμα αυτό που ορίζεται ως παραλία και το τμήμα που ορίζεται ως αιγιαλός (Μπαμπίλης, 2012).

Η έννοια του αιγιαλού δεν είναι κάτι καινούργιο, υπάρχει από την εποχή των Ρωμαίων οι οποίοι θεωρούσαν ότι το κομμάτι αυτό της γης εξυπηρετεί την κοινή χρήση και για αυτό άλλωστε έδωσαν και τον ορισμό «μέχρις ου το χειμέριον εξείσι κύμα», ο οποίος συναντάται και στο μετέπειτα Βυζαντινό Δίκαιο (Πετρίδης, 200?).

Στην σύγχρονη πλέον Ελλάδα τόσο ο αιγιαλός όσο και η παραλία ορίζονται με βάση την νομοθεσία και πιο συγκεκριμένα τον νόμο Ν. 2971/2001 όπου ορίζει ως αιγιαλό «Την ζώνη της ξηράς, που βρέχεται από τη θάλασσα από τις μεγαλύτερες και συνήθεις αναβάσεις των κυμάτων της» (Συνήγορος του Πολίτη, 2013; Πετρίδης, 200?; Μοσχοβούδη, 2009).

Στο ίδιο νομοσχέδιο ως παραλία ορίζεται η «ζώνη ξηράς που προστίθεται στον αιγιαλό, καθορίζεται δε σε πλάτος μέχρι και πενήντα μέτρα από την οριογραμμή του αιγιαλού, προς εξυπηρέτηση της επικοινωνίας της ξηράς με τη θάλασσα και αντίστροφα» ενώ στην παράγραφο 3 του ίδιου νόμου τίθεται και ο ορισμός του παλαιού αιγιαλού και ο οποίος είναι «η ζώνη της ξηράς, που πρόεκυψε από τη μετακίνηση της ακτογραμμής προς τη θάλασσα, οφείλεται σε φυσικές προσχώσεις ή τεχνικά έργα και προσδιορίζεται από τη νέα γραμμή αιγιαλού και το όριο του παλαιότερα υφιστάμενου αιγιαλού» (Συνήγορος του Πολίτη, 2013; Πετρίδης, 200?; Μοσχοβούδη, 2009).

Τα όρια του αιγιαλού και της παραλίας καθορίζονται από την αρμοδία επιτροπή, άρθρο 3 του σχετικού νομοσχεδίου και τα βασικά κριτήρια τα οποία εξετάζονται με βάση το νόμο 2971/2001 είναι ( Συνήγορος του Πολίτη, 2013; Μπαμπίλης, 2012; Μοσχοβούδη, 2009):

- α) η γεωμορφολογία του εδάφους, αναφορικά με κατηγορίες υψηλών και χαμηλών ακτών, τη σύστασή του, καθώς και το φυσικό όριο βλάστησης,*
- β) η ύπαρξη, τα όρια και το είδος των παράκτιων φυσικών πόρων,*
- γ) τα πορίσματα από την εκτίμηση των μετεωρολογικών στοιχείων της περιοχής,*
- δ) η μορφολογία του πυθμένα,*
- ε) ο βαθμός ανάπτυξης του κυματισμού σε σχέση με το μέτωπο της ακτής,*
- στ) η ύπαρξη τεχνικών έργων στην περιοχή,*
- ζ) οι τυχόν εγκεκριμένες χωροταξικές κατευθύνσεις και χρήσεις γης που επηρεάζουν την παράκτια ζώνη,*
- η) η ύπαρξη δημόσιων κτημάτων κάθε κατηγορίας που βρίσκονται σε άμεση γειτνίαση με την παράκτια ζώνη,*
- θ) τυχόν υφιστάμενο Κτηματολόγιο και*
- ι) η ύπαρξη ευπαθών οικοσυστημάτων και προστατευόμενων περιοχών.*

Τόσο η παραλία όσο και ο αιγιαλός, με βάση την παράγραφο 1 του άρθρου 2 του νόμου 2971/2001, ανήκουν στο Δημόσιο ως κοινόχρηστοι χώροι και οι οποίοι τυγχάνουν διαχείρισης, μέσω σχετικών συμβάσεων, με κύριο σκοπό την βέλτιστη αξιοποίηση τους υπέρ του κοινωνικού καλού και συμφέροντος (Συνήγορος του Πολίτη, 2013; Πετρίδης, 200?).

## 1.3 Η Σημασία & Τα Χαρακτηριστικά της Παράκτιας Ζώνης

Η κοινωνική, οικονομική και οικολογική σημασία της παράκτιας ζώνης είναι ιδιαίτερα σημαντική παρουσιάζοντας ιδιαίτερα χαρακτηριστικά σε κάθε μια από τις τρεις κατηγορίες. Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο και με συνολικό μήκος ακτογραμμής περίπου 143.000 χιλιόμετρα (μαζί με τα νησιά), το ποσοστό του αστικού πληθυσμού που κατοικεί σε παράκτιες περιοχές (και μέχρι 50km από τις ακτές) ανέρχεται σε περίπου 30% του συνολικού πληθυσμού της Γηραιά Ηπείρου, τουτέστιν περίπου 200 εκατομμύρια κάτοικοι (Καλαιτζιδάκη, 200?a; Μιχόπουλος, 2009; Μαστροδήμου, 2010; Lucinda, 200?). Από το συνολικό ΑΕΠ της Ε.Ε το 40% δημιουργείται από τις δραστηριότητες εντός των παράκτιων ζωνών ενώ το 75% του συνολικού εμπορίου γίνεται μέσω των θαλάσσιων οδών (Λιάλιος, 2013). Πολλές παράκτιες περιοχές σε χώρες όπως η Γαλλία, το Βέλγιο, η Ολλανδία, η Ισπανία και η Νορβηγία βιώνουν μια ιδιαίτερα σημαντική αύξηση του παράκτιου του πληθυσμού τους εξαιτίας της αύξησης των υποδομών και των κατοικιών σε αυτές, με χαρακτηριστικότερο παράδειγμα την περιοχή μεταξύ της Ανδαλουσίας στην Ισπανία και την Cote d Azur στην Γαλλία όπου οι κάτοικοι αυξήθηκαν μέχρι και κατά 50% (Λιάλιος, 2013).

Το 20% με 30% των ακτών της Ευρώπης παρουσιάζει προβλήματα που σχετίζονται με την παράκτια διάβρωση ενώ το πρόβλημα αυτό γίνεται εντονότερο στην Μεσόγειο όπου εκτιμάται ότι το 80% των ακτών θα επηρεαστεί από την διάβρωση μέσα στα επόμενα χρόνια (LitusGo Wiki, 2012; Παπαϊωάννου, 2012).

Στην Ελληνική επικράτεια το 33% των Ελλήνων κατοικεί σε μια απόσταση λιγότερη των 2km από την ακτογραμμή, ενώ σε απόσταση μέχρι 50 km από την θάλασσα είναι εγκατεστημένο το 85% περίπου του ελληνικού πληθυσμού κάπου 8,8 εκατομμύρια κάτοικοι (Τζούμα, 2012; Πετρίδης, 200?; Μαστροδήμου, 2010; Μιχόπουλος, 2009; ).

Η συνολική έκταση της ελληνικής ακτογραμμής ανέρχεται περίπου σε 15.000km κατατάσσοντας την Ελλάδα στην 88η θέση σε σύνολο 194 χωρών παγκοσμίως, ενώ αναφορικά με την λεκάνη της Μεσόγειου η ελληνική ακτογραμμή καταλαμβάνει το 35,43% της συνολικής Μεσογειακής ακτογραμμής, που ανέρχεται σε 46.000km (Wikipedia, 2013b; Lucinda, 200?; Μιχόπουλος, 2009; Μαστροδήμου, 2010; Τζούμα, 2012; Δημοπούλου, Αβαγίανου και Ζεντέλης, 200?).

Στην ελληνική παράκτια ζώνη εντοπίζονται τα μεγαλύτερα σύγχρονα αστικά κέντρα της χώρας όπως Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Ηράκλειο, με αποτέλεσμα η πυκνότητα του πληθυσμού να είναι η διπλάσια από το σύνολο της χώρας αλλά και συγχρόνως έχουν να

επιδείξουν και μια μεγάλη ιστορική και πολιτισμική ποικιλότητα περιλαμβάνοντας αρχαία μνημεία και οικισμούς (Μιχόπουλος, 2009; Δημοπούλου, Αβαγιάνου και Ζεντέλης, 200?).

Στον τομέα της οικονομίας, οι παράκτιες περιοχές της ελληνικής επικρατείας, φιλοξενούν εκτός όλων των άλλων δραστηριοτήτων, το 70% των βιομηχανιών ισχύος πάνω από 150HP, το 90% των τουριστικών επιχειρήσεων, ένα μεγάλο μέρος των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και φυσικά σχεδόν το σύνολο των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στην αλιεία και την ιχθυοκαλλιέργεια (Μιχόπουλος, 2009; Μαστροδήμου, 2010; Πετρίδης, 200?; Δημοπούλου, Αβαγιάνου και Ζεντέλης, 200?).

Τέλος, από οικολογική άποψη, οι ελληνικές παράκτιες περιοχές φιλοξενούν έναν αρκετά μεγάλο αριθμό παράκτιων οικοσυστημάτων όπως υγρά τοποι, δέλτα ποταμών, λιμνοθάλασσες αλμυρά και υφάλμυρα τέλματα και έλη, καθώς και λιβάδια ποσειδωνίας, τα οποία χαρακτηρίζονται από την υψηλή τους παραγωγικότητα και πολυμορφία στα διάφορα είδη χλωρίδας και πανίδας, η επιβίωση των οποίων είναι άκρως απαραίτητη για την διατήρηση της βιοποικιλότητας. (Μπαμπίλης, 2012; Μαστροδήμου, 2010; Δημοπούλου, Αβαγιάνου και Ζεντέλης, 200?; Μιχόπουλος, 2009; Τζούμα, 2012).

Από το σύνολο της ελληνικής ακτογραμμής, τα 7.300km ανήκουν στην ηπειρωτική χώρα και τα υπόλοιπα 7.700km στην νησιωτική και χωρίζεται στα παρακάτω είδη (Μιχόπουλος, 2009):

- Στις λιμνοθάλασσες
- Στα δέλτα των διαφόρων ποταμών
- Στους θύλακες ή ακτές με κοιλότητες
- Στις πεδινές ακτές και
- Τέλος στις απόκρημνες ακτές.

Αναφορικά με την μορφολογία της ηπειρωτικής παράκτιας ζώνης, την μερίδα του λέοντος καταλαμβάνουν οι απόκρημνες ακτές σε ποσοστό που ανέρχεται σε 48,04% επί του συνόλου, ακολουθούν οι πεδινές ακτές με ποσοστό 38,27%, ενώ οι υπόλοιπες κατηγορίες καταλαμβάνουν το 13,69% (Μιχόπουλος, 2009).

Γενικότερα, η Μεσογειακή λεκάνη αν και χαρακτηρίζεται από χαμηλή παραγωγικότητα και είναι μια ιδιαίτερα κλειστή θάλασσα, παρόλα αυτά διαθέτει μια υψηλή βιοποικιλότητα, την μεγαλύτερη ανάμεσα στις ευρωπαϊκές θάλασσες και φιλοξένει το 7% όλων των παγκοσμίως γνωστών θαλάσσιων ειδών καλύπτοντας μόνο το 0,8% του συνολικού υδάτινου όγκου της υφηγίου (Lucinda, 200?; Τμήμα Αλιείας και Θαλάσσιων Ερευνών, 200?).

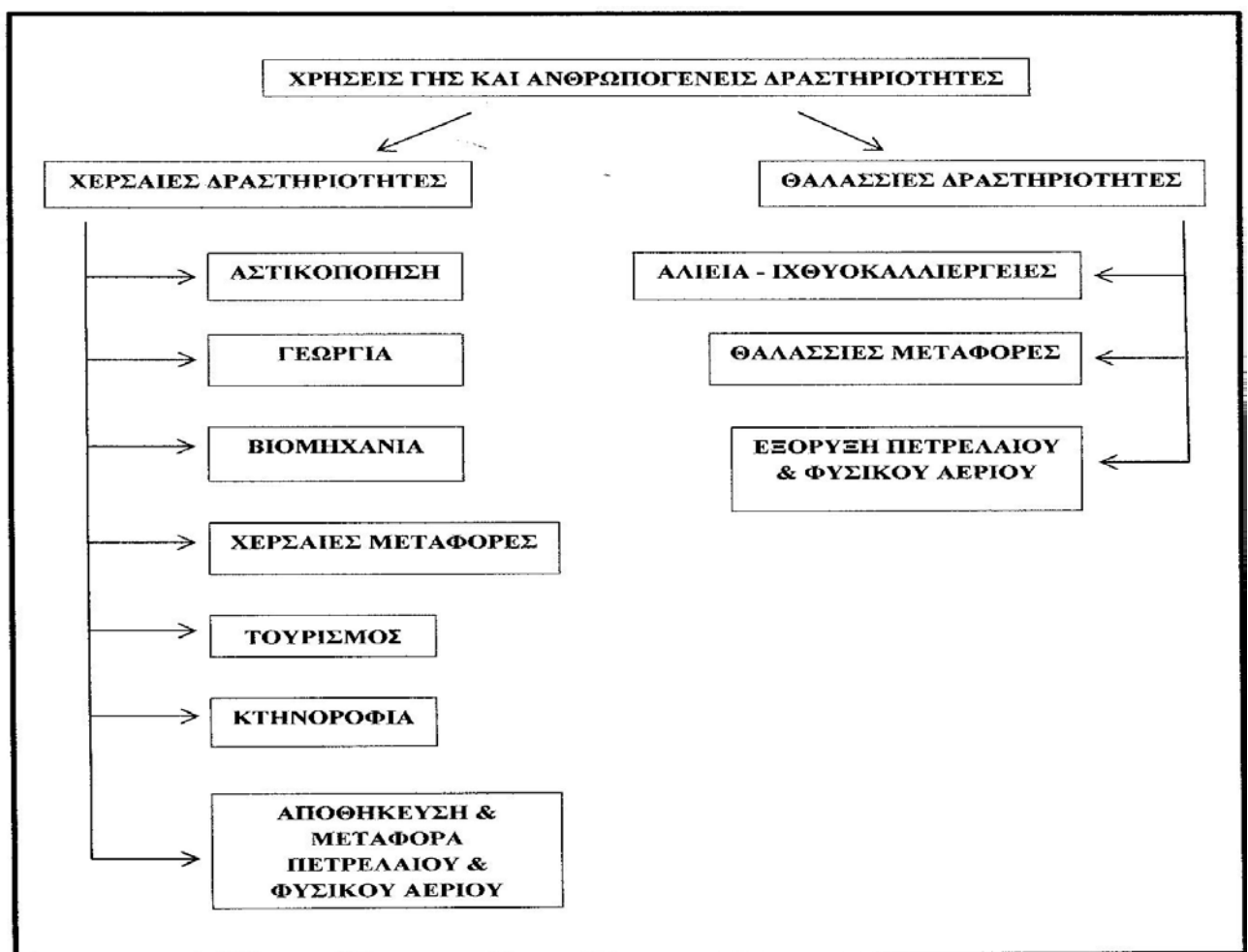


Επιπροσθέτως, 48 περιοχές στην παράκτια ζώνη της Μεσόγειου έχουν κριθεί ως περιοχές πλούσιας πολιτιστικής κληρονομιάς από την UNESCO, ενώ υπάρχουν και 81 περιοχές Ramsar αλλά και πλήθος από περιοχές χαρακτηρισμένες ως NATURA (Lucinda, 200?).

## 1.4 Χρήσεις Γης και Ανθρωπογενείς Δραστηριότητες Στην Παράκτια Ζώνη

Λόγω των ιδιαίτερων συνθηκών που επικρατούν στις παράκτιες περιοχές ευνοήθηκε, από την αρχαιότητα, η δημιουργία διαφόρων κοινωνικών, παραγωγικών και εμπορικών κέντρων και παρόλο που οι χρήσεις γης, ως προς τον σκοπό και την υφή τους, έχουν αλλάξει στο πέρασμα των χρόνων, οι παραγωγικές διαδικασίες και οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες, που διακρίνονται σε χερσαίες και θαλασσιές, στην στενή λωρίδα γης της παράκτιας ζώνης συνεχίζουν να υφίστανται (Τσολάκος, 2009).

Οι βασικότερες χρήσεις γης – ανθρωπογενείς δραστηριότητες που αναπτύσσονται στις παράκτιες ζώνες είναι (Μαστροδήμου, 2010; Τσολάκος, 2009; Τζούμα, 2012; Μιχόπουλος, 2009; Σταματίου, 2012):



*Γράφημα 1.4: Χρήσεις Γης και Ανθρωπογενείς Δραστηριότητες στις Παράκτιες Περιοχές*

- Αστικοποίηση, με το φαινόμενο να αυξάνεται συνεχώς και μεγάλα τμήματα του πληθυσμού να κινούνται από την ενδοχώρα προς τα παράλια και κυρίως προς τα μεγάλα παραλιακά αστικά κέντρα αναζητώντας καλύτερες συνθήκες διαβίωσης και απασχόλησης.
- Γεωργία, εξαιτίας της υψηλής παραγωγικότητας και αρδευσιμότητας των εδαφών σε συνδυασμό με τις κλιματολογικές συνθήκες των παράκτιων περιοχών ευνοείται η χρήση των παράκτιων ζωνών για γεωργικές καλλιέργειες υψηλής παραγωγικότητας και απόδοσης.
- Βιομηχανία, καταλαμβάνει αρκετά μεγάλα τμήματα των παράκτιων ζωνών κυρίως εξαιτίας του πλεονεκτήματος που προσφέρουν οι παράκτιες περιοχές στην μεταφορά των πρώτων υλών και των προϊόντων από και προς τις βιομηχανικές μονάδες.
- Μεταφορές, αφού λόγω των πλεονεκτημάτων τους οι παράκτιες περιοχές χρησιμοποιούνται για εμπορικές και επιβατικές μεταφορές μέσω λιμανιών, αεροδρομίων και οδικών δικτύων.
- Παράκτια αλιεία – Ιχθυοκαλλιέργειες, εξαιτίας του πλούτου από θρεπτικά συστατικά που μεταφέρονται από την στεριά μέσω των υδάτων απορροής, οι παράκτιες περιοχές έχουν ζωτικής σημασίας ρόλο στην αναπαραγωγή, διατροφή και ενηλικίωση δεκάδων ειδών ψαριών.
- Τουρισμός, ο οποίος αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας στην παράκτια ζώνη προσφέροντας πληθώρα δυνατοτήτων για χαλάρωση και αναψυχή, καλύπτοντας ένα μεγάλο μέρος της. Θεωρείται ένας από τους ισχυρότερους κλάδους οικονομικής ανάπτυξης για κάθε παραθαλάσσια χώρα με δραστηριότητες που αυξάνονται ραγδαία σε όγκο και σε ποικιλομορφία καταλαμβάνοντας ένα σημαντικό ποσοστό θαλάσσιου μετώπου και αποτελούν μόνιμη επέμβαση, τόσο στο περιβάλλον, όσο και στην κοινωνικοοικονομική διάρθρωση της παράκτιας περιοχής.

Τέλος, ένα σημαντικό μέρος της παράκτιας ζώνης, αλλά πολύ μικρότερο σε σχέση με τις προηγούμενες δραστηριότητες, καταλαμβάνουν οι υποδομές που σχετίζονται με την κτηνοτροφία, την εξόρυξη, αποθήκευση και την μεταφορά πετρελαίου και φυσικού αερίου (Μαστροδήμου, 2010; Τσολάκος, 2009; Τζούμα, 2012; Μιχόπουλος, 2009; Σταματίου, 2012).

## 1.5 Τα Προβλήματα της Παράκτιας Ζώνης

Η έντονη συνύπαρξη του ανθρώπινου στοιχείου, του ευαίσθητου οικολογικού χαρακτήρα καθώς και των φυσικών διεργασιών που λαμβάνουν χώρα στις παράκτιες περιοχές, έχει σαν αποτέλεσμα την συνεχή αυξανόμενη πίεση στο περιβάλλον και στους φυσικούς πόρους που εμπεριέχονται σε αυτή την στενή λωρίδα γης. Τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι παράκτιες ζώνες εκτός από περιβαλλοντικά είναι συγχρόνως κοινωνικά και οικονομικά, με δυσάρεστες συνέπειες και επιπτώσεις για το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο, με τα βασικότερα εξ'αυτών να είναι (Μητούλα και Οικονόμου, 2003; Παπαϊωάννου, 2012; Τζούμα, 2012; Μεσόγειος SOS, 200?; Χατζημπίρος και Παναγιωτίδης, 200?):

- Η ταχεία ανάπτυξη των περιοχών αυτών επιφέρει άναρχη δόμηση και προβλήματα υποδομών και υπηρεσιών
- Η μαζική μετανάστευση προς τις παράκτιες περιοχές μπορεί να επιφέρει αύξηση της ανεργίας και κοινωνική αστάθεια
- Καταστροφή της πολιτισμικής κληρονομιάς εξαιτίας της έντονης αστικοποίησης και ανάπτυξης των οικονομικών δραστηριοτήτων
- Προσέλκυση μεγάλου μέρους επισκεπτών – τουριστών, μεγαλύτερη σε πολλές περιπτώσεις από την φέρουσα ικανότητα των περιοχών κυρίως κατά τους θερινούς μήνες, ενώ την χειμερινή περίοδο παρατηρείται κοινωνική ερήμωση

Από περιβαλλοντικής άποψης τα σπουδαιότερα προβλήματα που παρουσιάζουν οι παράκτιες περιοχές είναι (Μητούλα και Οικονόμου, 2003; Μπαμπίλης, 2012; Παπαϊωάννου, 2012; Μαστροδήμου, 2010; Τζούμα, 2012; Δημοπούλου, Αβαγιάνου και Ζεντέλης, 200?; ΤΕΕ, 2009; Καλαιτζιδάκη, 200?a; Μοσχοβούδη, 2009; Ντασιοπούλου, 2008; Ζησιμόπουλος, 2012a; Ζησιμόπουλος, 2012b):

- Μείωση της βιοποικιλότητας λόγω της απώλειας των βιοτόπων για να καλυφθούν οι αυξημένες ανάγκες για στέγαση, τουριστική εκμετάλλευση και βιομηχανική ανάπτυξη.
- Απώλεια των παράκτιων δασών της τάξης των 200000 εκταρίων ανά έτος εξαιτίας της αστικοποίησης και των πυρκαγιών
- Αυξημένα ποσοστά μόλυνσης των χερσαίων και υδάτινων πόρων αφού η θάλασσα είναι ο τελικός αποδέκτης των ρύπων που προέρχονται από διεργασίες τόσο εντός του θαλάσσιου χώρου, όπως απορρίψεις από πλοία και απορρίψεις αστικών λυμάτων, όσο και από χερσαίες διεργασίες όπως η αλόγιστη χρήση φυτοφαρμάκων και απόβλητα

από ανεξέλεγκτες χωματερές που μεταφέρονται μέσω των ποταμών στον θαλάσσιο χώρο.

- Μείωση των αποθεμάτων νερού και υποβάθμιση της ποιότητας του, λόγω της αυξημένης ζήτησης κυρίως κατά τους θερινούς μήνες και ταυτόχρονη μόλυνση του υδροφόρου ορίζοντα από φυτοφάρμακα και αστικά λύματα.
- Αυξημένη δόμηση με επιπτώσεις στο περιβάλλον εξαιτίας την ραγδαίας αύξησης του τουρισμού.
- Φαινόμενα διάβρωσης των παραλιών λόγω των ανθρωπίνων επεμβάσεων στη φυσική διαδικασία της κίνησης των ιζημάτων
- Κίνδυνοι από την παγκόσμια κλιματική αλλαγή και τις επιπτώσεις αυτής και κυρίως την αύξηση της στάθμης της θάλασσας που ενδέχεται να καλύψει αρκετές παράκτιες περιοχές.
- Απώλειες εδαφών και καταστροφή των παράκτιων υποδομών, εξαιτίας τις ανύψωσης των επιπέδων του νερού που προκαλείται από ισχυρές καταιγίδες κατά την διάρκεια των χειμερινών μηνών.
- Τέλος, αλλά εξίσου σημαντικό είναι και οι επιπτώσεις στις παράκτιες περιοχές κυρίως της Μεσογείου από το φαινόμενο της ερημοποίησης η όποια οφείλεται τόσο σε φυσικά αίτια όσο και σε ανθρωπογενείς παράγοντες.

Ολοκληρώνοντας, θα πρέπει να τονιστεί το γεγονός ότι παρόλο που τα προβλήματα των παράκτιων περιοχών είναι κοινά για σχεδόν όλες τις περιοχές εντούτοις σε κάθε παράκτια ζώνη έχουν διαφορετική βαρύτητα και σημασία και φυσικά διαφορετικές επιπτώσεις, που εξαρτώνται από μια πληθώρα παραγόντων (Τσολάκος, 2009). Αν και η ιεράρχηση όλων των παραπάνω προβλημάτων είναι καθαρά υποκειμενική, απεναντίας είναι κοινά αποδεκτό ότι οι επιπτώσεις αυτών είναι ιδιαίτερα καταστροφικές και σοβαρές τόσο στο φυσικό περιβάλλον όσο και στην ζωή των ανθρώπων που κατοικούν στις παράκτιες ζώνες ανά την υφήλιο (Τσολάκος, 2009).

## 1.6 Η Νομοθεσία για την Παράκτια Ζώνη

Για την προστασία των παράκτιων περιοχών έχουν γίνει κατά καιρούς ποικίλες προσπάθειες με θέσπιση διαφόρων οδηγιών και νομοθετημάτων από την πλευρά της Ε.Ε όσο και από κάποια μεμονωμένα κράτη μέλη της.

Χαρακτηριστικότερο παράδειγμα είναι η Σουηδία, στην οποία οι δημοσιές αρχές ελέγχουν τα αναπτυξιακά σχέδια σε ακτίνα 12 μιλίων από την ακτή, ενώ στην Δανία από πολύ νωρίς, 1937, έχει καθοριστεί μια ζώνη προστασίας των παράκτιων περιοχών σε πλάτος 100m από την θάλασσα, διασφαλίζοντας την απρόσκοπτη πρόσβαση των πολιτών σε όλες τις ακτές (Παπαϊωάννου, 2012; Νιφοράτος, 2012; Μαστροδήμου, 2010). Το 1994, το πλάτος της λωρίδας αυτής αυξήθηκε στα 300m, όπου αυτό είναι δυνατόν, όπως αγροτικές περιοχές, ενώ στις αστικές και τουριστικές περιοχές παρέμεινε στα 100m (Παπαϊωάννου, 2012; Νιφοράτος, 2012; Μαστροδήμου, 2010). Άλλα και στην Ιταλία υπάρχει θεσπισμένη νομοθεσία που απαγορεύει κάθε αλλαγή στον χαρακτήρα των παράκτιων περιοχών σε απόσταση μέχρι και 300m από τις ακτές λιμνών και θαλασσών, ενώ και στην Πορτογαλία, σε μια ζώνη πλάτους 500m από τις ακτές, τηρούνται συγκεκριμένες χωροταξικές αρχές, με νόμο από το 1933, με σκοπό την οικολογική προστασία των ακτών (Παπαϊωάννου, 2012; Νιφοράτος, 2012; Μαστροδήμου, 2010). Στην διπλανή Ισπανία με νόμο από το 1988 απαγορεύονται ή ελέγχονται αυστηρά οι κατασκευές σε πλάτος 100m από την ακτή ενώ αρκετά βορειότερα στην Νορβηγία η παράκτια ζώνη ορίζεται στα 100m από την ακτή και απαγορεύεται αυστηρά η δόμηση (Παπαϊωάννου, 2012; Νιφοράτος, 2012; Μαστροδήμου, 2010).

Η Ευρωπαϊκή Ένωση, έχοντας εντοπίσει την σπουδαιότητα των παράκτιων περιοχών καθώς και των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν αυτές από τις δεκαετίες 70 και 80, έχει εκδώσει διάφορες Οδηγίες, πλαίσια κοινής πολιτικής και έχει αναλάβει πρωτοβουλίες μέσω διαφόρων προγραμμάτων με γνώμονα, μεταξύ άλλων, την προστασία του περιβάλλοντος και των υδάτινων πόρων άλλα και την ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων περιοχών της Ε.Ε, πίνακας 2.2α (Μαστροδήμου, 2010; Παπαϊωάννου, 2012; Νιφοράτος, 2012; Αποστολάκης, 2012).

**Πίνακας 1.6α: Οδηγίες, Πλαίσια Πολιτικής & Προγράμματα της Ε.Ε Αναφορικά με την Διαχείριση και την Προστασία της Παράκτιας Ζώνης (Αποστολάκης, 2012)**

<b>ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ</b>	
1976/464/ΕΟΚ	Περί ρυπάνσεως που προκαλείται από ορισμένες επικίνδυνες ουσίες που εκχέονται στο υδάτινο περιβάλλον όπως Κοινότητας
1979/409/ΕΟΚ	Περί διατήρησης των άγριων πτηνών.
1985/337/ΕΟΚ	Για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημοσίων κα ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον
1991/676/ΕΟΚ	Για τη νιτρορρύπανση, όπως τροποποιήθηκε από τον κανονισμό 1882/2003
1992/43/ΕΟΚ	Για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και όπως άγριας πανίδας και χλωρίδας
2000/160/ΕΚ	Οδηγία πλαίσιο για τα νερά
2001/42/ΕΚ	Σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων
2004//35/ΕΚ	Σχετικά με την περιβαλλοντική ευθύνη όσον αφορά την πρόληψη και την αποκατάσταση περιβαλλοντικής ζημιάς», που τροποποιήθηκε με την οδηγία 2006/21/ΕΚ «σχετικά με την διαχείριση των αποβλήτων όπως εξορυκτικής βιομηχανίας
2006/11/ΕΚ	Για την προστασία του υδατικού περιβάλλοντος από όπως επικίνδυνες ουσίες
2006/7/ΕΚ	Σχετικά με την διαχείριση όπως ποιότητας των υδάτων κολύμβησης και την κατάργηση όπως οδηγίας 76/160/ΕΚ
2007/2/ΕΚ	Για τη δημιουργία υποδομής χωρικών πληροφοριών στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα (INSPIRE)
2007/60/ΕΚ	Για την αξιολόγηση και την διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας
2008/56/ΕΚ	Περί πλαισίου κοινοτικής δράσης στο πεδίο όπως πολιτικής για το θαλάσσιο περιβάλλον
2008/99/ΕΚ	Σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος μέσω του ποινικού δικαίου
2009/59/ΕΚ	Σχετικά με όπως λιμενικές εγκαταστάσεις παραλαβής αποβλήτων πλοίου και καταλοίπων φορτίου, όπως τροποποιήθηκε από την οδηγία 2007/71/ΕΚ
2011/92/ΕΚ	Για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον
<b>ΠΛΑΙΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ</b>	
ΚΟΙΝΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ	
ΚΟΙΝΗ ΑΛΙΕΥΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ	
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΤΟΥΡΙΣΜΟ	
<b>ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΕΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ Ο.Α.Π.Ζ ΜΕΣΩ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ</b>	
Ευρωπαϊκό Δίκτυο για την Παράκτια Έρευνα ENCORA	Ήταν ένα τριετές πρόγραμμα (Φεβρουάριος 2006 – Ιανουάριος 2009) συντονισμένης δράσης, που ιδρύθηκε στο πλαίσιο του 6ου προγράμματος πλαισίου της ΕΕ για την έρευνα και την ανάπτυξη, με στόχο τη δημιουργία μιας ευρωπαϊκής πλατφόρμας συνεργασίας, όπου η γνώση και η εμπειρία σε θέματα παράκτιας έρευνας, πολιτικής και πράξης διαχέονται και προσφέρονται σε όλα τα μέλη της.
Ερευνητικό Πρόγραμμα ELOISE	Ο βασικός του στόχος είναι η έρευνα σχετικά με το πώς λειτουργεί η αλληλεπίδραση γης – θάλασσας και πώς αυτή επηρεάζεται από τις ανθρώπινες δραστηριότητες.
Πρόγραμμα INTERREG	Πρόσφερε ευκαιρίες χρηματοδότησης στα Ευρωπαϊκά Κράτη για την αντιμετώπιση διασυνοριακών θεμάτων όπως έργων που αφορούν στη διαχείριση των παράκτιων ζωνών.
Πρόγραμμα LIFE	Το LIFE χρηματοδοτεί δράσεις προτεραιότητας στον τομέα του περιβάλλοντος στην κοινότητα και δράσεις τεχνικής βοήθειας σε τρίτες χώρες, σε περιοχές της Μεσογείου

	ή σε παράκτιες χώρες της Βαλτικής Θάλασσας. Υποστηρίζει ολοκληρωμένες προσεγγίσεις διαχείρισης των παράκτιων ζωνών της Ευρώπης και είχε συνεισφορά στο πρόγραμμα επίδειξης για την ΟΔΠΖ.
Πρόγραμμα EUROSION	Το 2001 το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο ξεκίνησε ένα σχέδιο για την ανάπτυξη συστάσεων πολιτικής για την παράκτια διάβρωση, που οδήγησε στην πανευρωπαϊκή μελέτη eurosion. Σκοπός της ήταν να εντοπίσει και να αναλύσει τα προβλήματα διάβρωσης στην Ευρώπη και να διατυπώσει συστάσεις πολιτικής για την αντιμετώπιση της διάβρωσης των ακτών με βιώσιμο τρόπο.
Πρόγραμμα ENVIREG	Καλύπτει περίπου 250 παράκτιες περιοχές της Ευρωπαϊκής Ένωσης με πληθυσμό έως 100.000 κατοίκους και με το οποίο επιδιώκεται η εγκατάσταση συστημάτων καθαρισμού και εξοπλισμού για την καταπολέμηση της ρύπανσης από τον τουρισμό και τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις.
Πρόγραμμα HORIZON 2020	Στοχεύει στην προστασία της Μεσογείου με τη χρηματοδότηση έργων περιστολής των σοβαρότερων πηγών ρύπανσης, τη στήριξη της δημιουργίας ή την ενίσχυση εθνικών περιβαλλοντικών αρχών, την προώθηση της έρευνας με αντικείμενο ζητήματα του περιβάλλοντος της Μεσογείου και την ανάπτυξη δεικτών για την παρακολούθηση της επιτυχίας της πρωτοβουλίας.

Το 1992, ζητήθηκε από το Συμβούλιο Υπουργών Περιβάλλοντος της ΕΕ, η Επιτροπή Περιβάλλοντος να ετοιμάσει μια μελέτη για την Ολοκληρωμένη στρατηγική και διαχείριση της παράκτιας ζώνης με αποτέλεσμα την έκδοση των εκθέσεων Ευρώπη 2000, Ευρώπη 2000+ και το Σχέδιο Ανάπτυξης του Κοινοτικού Χώρου και αφορούσαν το χωροταξικό σχεδιασμό στις παράκτιες περιοχές της Ε.Ε (Μαστροδήμου, 2010; Παπαϊωάννου, 2012; Νιφοράτος, 2012).

Στη συνέχεια, το 2002 και πάλι το Συμβούλιο Υπουργών Περιβάλλοντος υιοθέτησε την Κοινοτική Σύσταση 2002/413/EC για την ολοκληρωμένη Διαχείριση των Παράκτιων Περιοχών, αλλά το 2006 όταν τα Κράτη Μελή υπέβαλαν τις Εθνικές τους Εκθέσεις διαπιστώθηκε ότι τα αποτελέσματα δεν ήταν τα αναμενόμενα, αφού καμία από τις χώρες δεν είχε εφαρμόσει πλήρως και αποτελεσματικά τις αρχές της Σύστασης (Ντασιοπούλου, 2008; Χατζημπίρος και Παναγιωτίδης, 2007). Το κυριότερο αίτιο της μη συμμόρφωσης αυτής, έγκειται στο γεγονός ότι επιλέχτηκε από τους Ευρωπαίους νομοθέτες Σύσταση και όχι κάποιο δεσμευτικό εργαλείο όπως Οδηγία ή ακόμα και Κανονισμός και αυτό γιατί υπήρχε μια επιφυλακτικότητα όλων των εμπλεκόμενων μερών μήπως η προστασία και ανάδειξη των ακτών, έχοντας άμεσο και δεσμευτικό χαρακτήρα, επηρεάσει την οικονομική ανάπτυξη των παράκτιων περιοχών (Χατζημπίρος και Παναγιωτίδης, 2007; Παπαϊωάννου, 2012).

Το επόμενο Ευρωπαϊκό νομοθέτημα για την επίτευξη της αειφόρου ανάπτυξης και την αξιοποίηση των θαλάσσιων και ωκεάνιων πόρων με γνώμονα την οικονομική, κοινωνική και περιβαλλοντική τους διάσταση είναι η Πράσινη Βίβλος και η οποία δημοσιεύτηκε το 2006, ενώ το 2008 εκδόθηκε η Οδηγία Πλαίσιο 2008/56/EK για την Θαλάσσια στρατηγική που έχει σαν κύριο σκοπό την ώθηση της αειφορικής χρήσης των θαλασσών και την διατήρηση των θαλάσσιων οικοσυστημάτων (Τζούμα, 2012; Δημοπούλου, Αβαγιάνου και Ζεντέλης, 2007),



Με κύριο γνώμονα την επίτευξη ή την διατήρηση της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης των θαλάσσιων υδάτων της Ε.Ε, τα Κράτη Μέλη καλούνται μέχρι το 2020, να λάβουν όλα τα απαιτούμενα μέτρα και να εφαρμόσουν τις απαραίτητες θαλάσσιες στρατηγικές για την επίτευξη των κοινών στόχων της Οδηγίας (Τζούμα, 2012). Επίσης με βάση την Οδηγία Πλαίσιο, τα κράτη που μοιράζονται μια θαλάσσια περιοχή θα πρέπει να αναπτύξουν κοινές στρατηγικές καθώς και συνεργασίες με τρίτες χώρες της περιοχής (Τζούμα, 2012).

Κάτω από αυτό το πρισμα της συνεργασίας, το 2008, υπογράφηκε στην Μαδρίτη το Μεσογειακό Πρωτόκολλο για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Παράκτιων Περιοχών μεταξύ των 21 χωρών που μοιράζονται την Μεσογειακή λεκάνη καθώς και της Ε.Ε κάνοντας ένα πολύ σημαντικό βήμα προς την αειφόρο ανάπτυξη και την προστασία των Μεσογειακών παράκτιων ζωνών (Ντασιοπούλου, 2008; Τζούμα, 2012). Η σημασία του πρωτοκόλλου είναι ιδιαίτερα μεγάλη αφού είναι το μοναδικό, μέχρι αυτή την στιγμή, νομοθετικό κείμενο σε επίπεδο περιφέρειας της Ε.Ε αλλά και γιατί καθορίζεται ως το σημαντικότερο εργαλείο για την αντιμετώπιση της υποβάθμισης του παράκτιου περιβάλλοντος και την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης της Μεσογείου (Ντασιοπούλου, 2008; Τζούμα, 2012). Έχει διαμορφωθεί σε συνεργασία με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς, όπως ΜΚΟ, λαμβάνοντας υπόψη τις σχετικές εργασίες που εκπονούνται στο πλαίσιο της Ε.Ε και των Ηνωμένων Εθνών. Επιπροσθέτως, συμπεριλαμβάνει ως νομική υποχρέωση την προσέγγιση ανά οικοσύστημα, τον καθορισμό μη δομήσιμων ζωνών, των συντονισμό όλων των ενδιαφερομένων μερών σε όλα τα επίπεδα, την διεπιστημονική προσέγγιση και την ευελιξία των δράσεων, ανάλογα τα γεωμορφολογικά και τοπικά χαρακτηριστικά και δεδομένα, τόσο κατά την διάρκεια του σχεδιασμού όσο και κατά την εφαρμογή του (Ντασιοπούλου, 2008; Τζούμα, 2012).

Στον Ελλαδικό χώρο, η πρώτη προσπάθεια του ελληνικού κράτους για την θέσπιση νομοθεσίας σχετικά με τις παράκτιες περιοχές της χώρας ξεκίνα από το 1940 με τον νόμο 2344/40 όπου κατοχυρώνεται ότι οι ακτές είναι δημόσιοι και κοινόχρηστοι χώροι (Νιφοράτος, 2012). Από τότε και μέχρι σήμερα, με τελευταίο νομοθέτημα την ΚΥΑ 3155 της 12/12/2013 (χωροταξικό για τον τουρισμό), δεκάδες νόμοι, οδηγίες, διεθνείς συμβάσεις, πρωτόκολλα, ΚΥΑ και προεδρικά διατάγματα (πίνακας 2.2) έχουν νομοθετηθεί προσπαθώντας να καλύψουν τις ανάγκες και τις απαιτήσεις τις κάθε εποχής αναφορικά με τις παράκτιες περιοχές, χωρίς όμως να τα καταφέρνουν με επιτυχία (Παπαϊωάννου, 2012; Μιχόπουλος, 2009).

**ΠΙΝΑΚΑΣ 1.6β: Ελληνικά Νομοθετήματα Σχετικά με την Διαχείριση & την Προστασία των Παράκτιων Περιοχών στον Ελλαδικό Χώρο (Νιφοράτος, 2012; Βίττης, 2004; Παπαϊωάννου, 2012)**

<b>ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΑ</b>	
N. 2344/1940	Περί Αιγιαλού και Παραλίας
KYA 3155/ 12-12-2013	Έγκριση τροποποίησης Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό και της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού
N. 3937/2011	Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις.
N. 2971/2001	Αιγιαλός και παραλία
N. 3201/2003	Αποκατάσταση, προστασία και ανάδειξη του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος των νησιών που υπάγονται στην αρμοδιότητα του Υπουργείου Αιγαίου.
N. 3199/2003	Προστασία και διαχείριση των υδάτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23 <sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2000.
N. 3153/2003	Ναυτική επαγγελματική εκπαίδευση, κατάρτιση και επιμόρφωση και ρύθμιση άλλων θεμάτων αρμοδιότητας του Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας.
N. 3105/2003	Τουριστική εκπαίδευση και κατάρτιση, ρυθμίσεις για τον τουρισμό και άλλες διατάξεις.
KYA T/9803/2003	Γενικός κανονισμός λειτουργίας τουριστικών λιμένων
N. 3028/2002	Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς
Π.Δ 11/21-01-2002	Εθνικό σχέδιο έκτακτης ανάγκης για την αντιμετώπιση περιστατικών ρύπανσης από πετρέλαιο και άλλες επιβλαβείς ουσίες.
KYA ΗΠ/15393/2332/2002	Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 3 του Ν.1650/86 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 1 του Ν.3010/02 «Εναρμόνιση του Ν. 1650/86 με τις οδηγίες ΕΕ-11/97 και ΕΕ-61/96 κα»
KYA ΗΠ/17239/2002	Ελεύθερη παροχή υπηρεσιών στις θαλασσιές ενδομεταφορές – σύσταση γενικής γραμματείας λιμένων και λιμενικής πολιτικής – μετατροπή λιμενικών ταμείων σε ανώνυμες εταιρείες και άλλες διατάξεις.
ΠΥΣ 2/2001	Οριακές τιμές ποιότητας νερών από απορρίψεις ουσιών (ΕΟΚ).
KYA 4859/726/2001	Μέτρα και περιορισμοί για την προστασία του υδατικού περιβάλλοντος από απορρίψεις και ειδικότερα καθορισμός οριακών τιμών ορισμένων επικίνδυνων ουσιών που υπάγονται στον Κατάλογο ΙΙ της οδηγίας 76/464/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 4 <sup>ης</sup> Μαΐου 1976
KYA 5219/φ.11/4/2000	Καθορισμός προδιαγραφών και έλεγχος καταλληλότητας των χημικών διασκορπιστικών ουσιών εξουδετέρωσης της ρύπανσης της θάλασσας από πετρέλαιο.
N. 2742/1999	Χωροταξικός σχεδιασμός και αειφόρος ανάπτυξη και άλλες διατάξεις.
KYA 2487/455/1999	Μέτρα και όροι για την πρόληψη και τον περιορισμό της ρύπανσης του περιβάλλοντος από την αποτέφρωση επικίνδυνων αποβλήτων.
N. 2636/1998	Σύσταση εταιριών για την οργάνωση καλλιτεχνικών εκδηλώσεων και για τη διαχείριση της περιουσίας του ΕΟΤ, σύσταση Εθνικού Συμβουλίου Τουρισμού και τροποποιήσεις της νομοθεσίας για τον τουρισμό
Π.Δ 55/1998	Προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος
KYA 33318/3028/1998	Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας.
N. 2508/97	Βιώσιμη οικιστική ανάπτυξη των πόλεων και οικισμών της χώρας και άλλες διατάξεις.
N. 2242/1994	Κύρωση Σύμβασης για τη βιολογική ποικιλότητα.
KYA 55648/22/10/991	Οριακές τιμές και ποιοτικοί στόχοι για τις απορρίψεις ορισμένων επικίνδυνων ουσιών.
ΠΥΣ 73/1990	Καθορισμός των κατευθυντηρίων και οριακών τιμών ποιότητας των νερών από απορρίψεις ορισμένων επικίνδυνων ουσιών, που υπάγονται στον κατάλογο 1 του παραρτήματος Α του άρθρου 6 Της 144/2.11.1987 Πράξης του Υπουργικού Συμβουλίου
N. 1845/89	Ανάπτυξη και αξιοποίηση της Αγροτικής έρευνας και τεχνολογίας – Δασοπροστασία και άλλες διατάξεις.
KYA 3046/304/1989	Κτιριοδομικός Κανονισμός

KYA 26857/553/1998	Μέτρα και περιορισμοί για την προστασία των υπόγειων νερών από απορρίψεις ορισμένων επικινδύνων ουσιών.
KYA 18186/271/1998	Μέτρα και περιορισμοί για την προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος και ειδικότερα καθορισμός οριακών τιμών των επικινδύνων ουσιών στα υγρά απόβλητα.
ΠΥΣ 144/1987	Προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος από τη ρύπανση που προκαλείται από ορισμένες επικίνδυνες ουσίες που εκχέονται σ' αυτό και ειδικότερα καθορισμός οριακών τιμών ποιότητας του νερού σε κάδμιο, υδράργυρο και εξαχλωροκυκλοεξάνιο (HCH)
N. 1650/1986	Για την προστασία του περιβάλλοντος
Π.Δ 24/31-05-1985	Τροποποίηση των όρων και περιορισμών δόμησης των γηπέδων των κειμένων εκτός των ρυμοτομικών σχεδίων των πόλεων και εκτός των ορίων των νομίμως υφισταμένων προ του έτους 1923 οικισμών
Π.Δ 24-04-1985	Τρόπος καθορισμού ορίων οικισμών της χώρας μέχρι 2000 κατοίκους, κατηγορίες αυτών και καθορισμός όρων και περιορισμών δόμησης τους
KYA 414985/1985	Μέτρα διαχείρισης της άγριας πτηνοπανίδας
Π.Δ 456/1984	Αστικός κώδικας και εισαγωγικός νόμος
Π.Δ 263/1984	Για τις περιφράξεις γηπέδων μέσα σε ζώνη πλάτους 500 μέτρων από την ακτή ή την όχθη δημοσίων λιμνών σύμφωνα με το άρθρο 23 παρ.1 του ν.1337/83
N. 1337/1983	Οικιστικός νόμος
N. 1335/1983	Κύρωση Σύμβασης της Βέρνης για τη δραστηριότητα της άγριας ζωής και του φυσικού Περιβάλλοντος της Ευρώπης
Π.Δ 67/1981	Περί προστασίας της αυτοφούσ χλωρίδας και άγριας πανίδας
Π.Δ 02-03-1981	Περί των ληπτέων υπ' όψιν στοιχείων και του τρόπου καθορισμού των ορίων των προ της 16-8-23 υφισταμένων οικισμών των στερουμένων εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου, ως και καθορισμού των όρων και περιορισμών δομήσεως των οικοπέδων αυτών
N. 998/1979	Περί οικιστικών περιοχών
N. 880/1979	Περί καθορισμού ανωτάτου ορίου συντελεστού δομήσεως, εισαγωγή του θεσμού μεταφοράς συντελεστού δομήσεως και ετέρων τινών διαρρυθμίσεων της πολεοδομικής νομοθεσίας
Π.Δ 06-10-1978	Δόμηση εκτός σχεδίου
N. 439/1970	Δόμηση εις παραλιακές εκτάσεις εκτός σχεδίου
N. 420/1970	Αλιευτικός Κώδιξ

Παρόλο που οι δώδεκα από τις δεκατρείς περιφέρειες της χώρας (η 13<sup>η</sup> είναι η Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας) είναι παράκτιες ή νησιωτικές, δυστυχώς δεν έχει καταστεί εφικτή η θέσπιση ενός ενιαίου και αποτελεσματικού θεσμικού πλαισίου για την ολοκληρωμένη και ενιαία διαχείριση των παράκτιων περιοχών (Νιφοράτος, 2012). Το κύριο χαρακτηριστικό γνώρισμα του υπάρχοντος θεσμικού πλαισίου είναι η διάχυση αρμοδιοτήτων και ο κατακερματισμός υπευθυνοτήτων μεταξύ των πολλών εμπλεκόμενων φορέων (Παπαϊωάννου, 2012). Αλλά ακόμα και στις περιπτώσεις στις οποίες η ισχύουσα νομοθεσία χαρακτηρίζεται ως επαρκής, η εφαρμογή της είναι ιδιαίτερα πλημμελής αφού παρουσιάζονται τόσο διοικητικά προβλήματα, όσο και ελλείψεις σε υποδομές και εξειδικευμένο προσωπικό, αλλά και έλλειψη συνεργασίας μεταξύ των εμπλεκόμενων κρατικών τμημάτων – φορέων (Βίττης, 2004).

Ολοκληρώνοντας αυτό το κεφάλαιο, θα πρέπει να αναφερθεί ότι και σε διεθνές επίπεδο έχουν γίνει αρκετές προσπάθειες με την υπογραφή σχετικών συμβάσεων και διακηρύξεων

για την προστασία, διαχείριση και αντιμετώπιση των προβλημάτων των παράκτιων περιοχών του πλανήτη, πίνακας 2.2γ (Αποστολάκης, 2012).

**Πίνακας 1.6γ: Διεθνής Συμβάσεις για την Προστασία – Διαχείριση και Αντιμετώπιση Προβλημάτων που Σχετίζονται με τις Παράκτιες Περιοχές του Πλανήτη (Αποστολάκης, 2012)**

<b>ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ</b>	
Η σύμβαση για την επέμβαση στην ανοικτή θάλασσα σε περιπτώσεις θαλάσσιας ρύπανσης από πετρέλαιο	Υπογράφηκε στις 29/11/1969 στις Βρυξέλες καθώς και το πρωτόκολλο της σύμβασης αυτής, που υπογράφηκε στο Λονδίνο το 1973.
Η σύμβαση για τους Υγροτόπους Διεθνούς Σημασίας ως ενδιαιτήματος υδρόβιων πουλιών, «Σύμβαση RAMSAR»	Υπογράφηκε στις 2/02/1971 στην περσική πόλη RAMSAR και άρχισε να ισχύει από τις 21/12/1975. Η σύμβαση αυτή είναι η πρώτη διεθνής σύμβαση, που αφορά αποκλειστικά και μόνο ένα τύπο οικοσυστήματος, τους υγρότοπους διεθνούς ενδιαφέροντος.
Η διεθνής σύμβαση για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από πλοία, «Σύμβαση MARPOL 73/78»	Υπογράφηκε στο Λονδίνο στις 2/11/1973, όπως τροποποιήθηκε με τα πρωτόκολλα I και II του 1978 και 1983 αντίστοιχα. Η σύμβαση αυτή καλύπτει την ρύπανση του θαλάσσιου περιβάλλοντος από πλοία γενικά και όχι μόνο από πετρέλαιο.
Η διεθνής σύμβαση «για το δίκαιο της θάλασσας»	Υπογράφηκε στο Montego Bay της Τζαμάικα στις 10/12/1982. Η σύμβαση αυτή προσφέρει ένα οικουμενικό συνεκτικό πλαίσιο για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος κωδικοποιώντας ως ένα βαθμό τις νομοθετικές ρυθμίσεις που ήδη υπήρχαν.
Η σύμβαση για την Προετοιμασία, Ανταπόκριση και Συνεργασία σε περιπτώσεις ρύπανσης της θάλασσας από πετρέλαιο «Σύμβαση OPRC»	Υπογράφηκε στο Λονδίνο το 1990. Αποσκοπεί στη συνεργασία ανάμεσα στα κράτη-μέλη για την αντιμετώπιση περιστατικών έκτακτης ανάγκης, όπως ένα ατύχημα σε δεξαμενόπλοιο.
Η διεθνής σύμβαση της Βόννης για την διατήρηση των αποδημητικών ειδών της άγριας πανίδας.	Υπογράφηκε το 1982 στην Βόννη. Έχει ως σκοπό την προστασία και διατήρηση των ειδών εκείνων των άγριων ζώων, τα οποία είναι αποδημητικά και για τον λόγο αυτό είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα σε κινδύνους όπως η συρρίκνωση των βιοτόπων αναπαραγωγής και η υποβάθμιση των περιοχών διατροφής τους.
Η σύμβαση για την βιολογική ποικιλότητα του ΟΗΕ.	Υπογράφηκε στο Ρίο Ντε Τζανέιρο το 1992 στο πλαίσιο της διάσκεψης των Ηνωμένων Εθνών για το περιβάλλον και την ανάπτυξη. Σκοπός της είναι η διατήρηση της βιολογικής ποικιλότητας, η βιώσιμη χρησιμοποίηση των συστατικών της και ο ορθός και ισότιμος καταμερισμός των ωφελημάτων που προκύπτουν από τη χρησιμοποίηση των γενετικών πόρων.
Η σύμβαση-πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για τις κλιματικές μεταβολές.	Υπογράφηκε στη Νέα Υόρκη το 1992. Σκοπός της είναι η αποτελεσματική σε παγκόσμιο επίπεδο αντιμετώπιση του φαινομένου του θερμοκηπίου και η επίτευξη σταθεροποίησης των συγκεντρώσεων των αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα ,σε επίπεδο που να αποτρέπει την επικίνδυνη ανθρωπογενή παρέμβαση στο κλιματικό σύστημα
Η σύμβαση για την καταπολέμηση της απερίθωτης.	Υπογράφηκε στο Παρίσι το 1994. Η σύμβαση σχετίζεται έμμεσα με την διατήρηση των συστατικών της βιοποικιλότητας ιδιαίτερα μέσω της λήψης μέτρων που προωθούν την προστασία των ενδιαιτημάτων και των οικοτόπων από τις επιπτώσεις της διάβρωσης του εδάφους και της υποβάθμισης της βλάστησης.
Η συνθήκη των Παρισίων.	Υπογράφηκε με την μέριμνα της UNESCO το 1972.

	Έχει ως σκοπό την προστασία της παγκόσμιας πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς.
Η σύμβαση για την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε διασυνοριακά πλαίσια.	Υπογράφηκε στο Έσπο της Φιλανδίας το 1991. Η Σύμβαση επεκτείνει το θεσμό της εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων, έτσι ώστε να καλύπτει και τις επιπτώσεις σε γειτονικά κράτη.
Η σύμβαση του Ααρχους.	Υπογράφηκε το 1998. Αφοράτο ρόλο των αρχών και του κοινού στις διοικητικές αποφάσεις που επηρεάζουν το περιβάλλον

Δυστυχώς όμως το μεγαλύτερο «αγκάθι» έγκειται στην εφαρμογή των συμβάσεων αυτών από τα κράτη, με τις πιέσεις που μπορούν να ασκηθούν να είναι αρκετά περιορισμένες, αφού για να επιφέρουν τα αναμενόμενα αποτελέσματα θα πρέπει να υιοθετηθούν και να εφαρμοστούν από όλους ανεξαιρέτως, ενώ σε διαφορετική περίπτωση διακυβεύεται η συνολική αποτελεσματικότητά τους (Αποστολάκης, 2012).

## Κεφάλαιο Δεύτερο

### 2.1 Ανάγκη για Βιώσιμη Διαχείριση Παράκτιων Περιοχών – Παραλιών

Λαμβάνοντας υπόψη τα δεδομένα που παρουσιάστηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο είναι εύκολα κατανοητό ότι οι παράκτιες περιοχές – παραλίες, τόσο στον Ελλαδικό χώρο, όσο και στον Ευρωπαϊκό αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο, δέχονται καθημερινά τεράστιες πιέσεις από την επέκταση και πολλαπλασιασμό των ανθρώπινων δραστηριοτήτων μέσα σε αυτές, με αποτέλεσμα την συνεχή υποβάθμιση των φυσικών πόρων και την μόλυνση του περιβάλλοντος εντός των ζωνών αυτών (Τζούμα, 2012).

Η ανάγκη για την υιοθέτηση αειφόρου - βιώσιμου μοντέλου ανάπτυξης – διαχείρισης των παράκτιων περιοχών – παραλιών κρίνεται άκρως επιτακτική και προκύπτει κατόπιν αναγνώρισης των βασικών παραγόντων που συνδέονται άμεσα με την παράκτια ζώνη – παραλία και είναι (Οικονόμου, 2007; Τζούμα, 2012; Μοσχοβούδη, 2009; Βίττης, 2004; McLachlan et al; Lamberti and Zanuttigh, 2005 ):

- Οι επιπτώσεις πάνω σε αυτές τις περιοχές από την αλλαγές του περιβάλλοντος σε κλιματικό και γεωμορφολογικό επίπεδο.
- Η αναγνώριση της οικονομικής και περιβαλλοντικής σημασίας των ζωνών αυτών.
- Οι επιπτώσεις των ανθρώπινων δραστηριοτήτων τόσο στην ενδοχώρα όσο και εντός των παράκτιων ζωνών έχουν άμεσο ή έμμεσο αντίκτυπο στις περιοχές αυτές.
- Και τέλος, ο μη συντονισμός των υπηρεσιών που εμπλέκονται στην διαχείριση της παράκτιας ζώνης κάθε κράτους και τα αλληλο-συγκρουόμενα σχέδια τους που αρκετές φορές δεν συνάδουν με την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος των παράκτιων περιοχών.

Ο κύριος σκοπός ενός βιώσιμου – αειφόρου διαχειριστικού σχεδίου της παράκτιας ζώνης - παραλίας αποσκοπεί στο συνδυασμό της προστασίας του φυσικού κάλους και περιβάλλοντος της ζώνης αυτής, με ταυτόχρονη ανάπτυξη της περιοχής που όμως θα σέβεται απόλυτα τις φυσικές και πολιτισμικές ιδιαιτερότητες της κάθε παράκτιας περιοχής αλλά και συγχρόνως θα αποσκοπεί και στην κοινωνική ευμάρεια του περιμετρικού πληθυσμού, που δυστυχώς μέχρι σήμερα αντιμετωπίζει ιδιαίτερα σοβαρά προβλήματα (Πιοσποροι.net, 2008).

Οι κύριοι άξονες που θα πρέπει να συνυπολογιστούν κατά τον σχεδιασμό και εφαρμογή ενός συστήματος αειφόρου διαχείρισης των παράκτιων ζωνών – παραλιών είναι (Πiosporoi.net, 2008):

- Ο εντοπισμός των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι τοπικές κοινωνίες σε κοινωνικό, περιβαλλοντικό και οικονομικό πλαίσιο.
- Ο ξεκάθαρος καθορισμός των στόχων που θα οδηγήσει στην γενικότερη επίλυση των προβλημάτων.
- Ο προσδιορισμός συγκεκριμένων βημάτων με επιμέρους αποτελέσματα που θα είναι μετρήσιμα και όχι αόριστα.
- Η εφαρμογή δράσεων και ενεργειών εντός της τοπικής κοινωνίας.
- Η εξασφάλιση των οικονομικών πόρων, του ανθρώπινου δυναμικού, της υλικοτεχνικής υποδομής και γενικά όλων των απαραίτητων μέσων που χρειάζονται για την υλοποίηση των καθορισμένων ενεργειών.
- Δημιουργία ενός ελεγκτικού μηχανισμού αξιολόγησης.
- Ανταλλαγή κάλων πρακτικών και εμπειριών μέσω δικτύων
- Ενεργή συμμετοχή των τοπικών αρχών και κατοίκων
- Τέλος, ευαισθητοποίηση και ενημέρωση των τοπικών κοινωνιών ώστε να επιτευχθεί η απαραίτητη συμμετοχή των κατοίκων.

## 2.2 Ορισμός & Επεξήγηση της Βιώσιμης – Αειφόρου Ανάπτυξης

Η εκπόνηση ενός διαχειριστικού σχεδίου της παράκτιας ζώνης που να στηρίζεται στις αρχές της αειφόρου – βιώσιμης ανάπτυξης είναι ένα ιδιαίτερα δύσκολο και πολυσύνθετο εγχείρημα, αφού από μόνη της η εννοιολογική σημασία της αειφόρου ανάπτυξης είναι ιδιαίτερα σύνθετη αλλά κυρίως μη άμεσα μετρήσιμη (Μπαμπίλης, 2012).

Τι είναι όμως η αειφόρος ή βιώσιμη ανάπτυξη;

Στις αρχές τις δεκαετίας του 80 κορυφώθηκε μια έντονη κριτική κατά της βαριάς βιομηχανίας, που μέχρι τότε η ανάπτυξη της ήταν ουσιαστικά ανεξέλεγκτη. Αιτία της ραγδαίας αυτής αλλαγής τα περιβαλλοντικά προβλήματα – επιπτώσεις (όπως το φαινόμενο του θερμοκηπίου, η όξινη βροχή κλπ) τα οποία γίνονταν όλο και πιο πιεστικά με αποτέλεσμα να αναγκαστούν οι τότε κυβερνήσεις να θέσουν την προστασία του περιβάλλοντος στην κορυφή της απξέντας τους (Μαγουλάς και Τζερεμέες, 2008; Μαγουλάς και Βλιάμος, 2008; Ζησιμόπουλος, 2011).

Από τότε μέχρι σήμερα αρκετά πράγματα έχουν αλλάξει και το κυριότερο ότι πλέον όταν μιλάμε για οικονομική ανάπτυξη είμαστε αναγκασμένοι να συνυπολογίσουμε τόσο το περιβάλλον, όσο και την κοινωνία μιλώντας πλέον για βιώσιμη ή αειφόρο ανάπτυξη (Μαγουλάς και Τζερεμέες, 2008; Μαγουλάς και Βλιάμος, 2008; Ζησιμόπουλος, 2011).

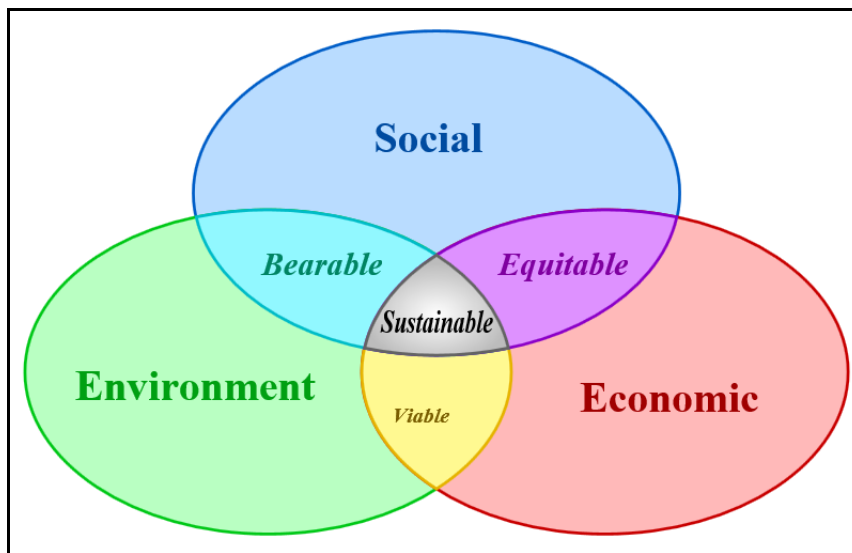
Θέλοντας κάποιος να διατυπώσει τον ακριβή ορισμό της αειφόρου ανάπτυξης, θα έρθει αντιμέτωπος με δεκάδες διαφορετικούς ορισμούς που υπάρχουν στην παγκόσμια βιβλιογραφία και που σχεδόν όλοι θεωρούν την έννοια της αειφόρου ανάπτυξης διφορούμενη (Μαγουλάς και Τζερεμέες, 2008).

Ο πιο κοινά αποδεκτός ορισμός δόθηκε το 1987 κατά την διάρκεια της Παγκόσμιας Επιτροπής για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (WCED), στην οποία προέδρευε ο πρώην πρωθυπουργός της Νορβηγίας Gro Harlem Brundtland και έχει μείνει γνωστός στην ιστορία ως ο ορισμός Brundtland (Μαγουλάς και Τζερεμέες, 2008). Σύμφωνα με αυτόν τον ορισμό , αειφόρος ανάπτυξη είναι *«η ανάπτυξη που επιτρέπει την ικανοποίηση των σημερινών αναγκών χωρίς να υποβιβάζονται οι ανάγκες των μελλοντικών γενεών για ανάπτυξη»* (Μαγουλάς και Βλιάμος, 2008).



Με βάση τον ορισμό του Brundtland, η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης εμπεριέχει τρία βασικά συστατικά τα οποία θα πρέπει να ικανοποιούνται και τα τρία ταυτόχρονα (Μαγουλάς και Βλιάμος, 2008) :

1. Οικονομία (Οικονομική Ανάπτυξη)
2. Κοινωνία (Κοινωνική Ανάπτυξη)
3. Περιβάλλον (Περιβαλλοντική Προστασία)



*Εικόνα 2.2: Σηματική Παράσταση της Αειφόρου ή Βιώσιμης Ανάπτυξης (Wikipedia, 2011)*

Με την έκδοση του πορίσματος «Το Κοινό μας Μέλλον» από την Παγκόσμια Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη, ο όρος αειφόρος ανάπτυξη μπήκε στην καθημερινή ζωή των πολιτών, παγκοσμίως (Μαγουλάς και Τζερεμές, 2008). Τόσο η ανάγκη για επίλυση των περιβαλλοντικών θεμάτων όσο και η σημαντικότητα της έννοιας ήταν τόσο έντονα ώστε το 1992 οργανώθηκε από τον ΟΗΕ η παγκόσμια *Συνδιάσκεψη για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη* στο Ρίο και η βιώσιμη ανάπτυξη αποτέλεσε ένα ξεχωριστό κεφάλαιο (Κεφάλαιο 2) στην αναλυτική διακήρυξη του Ρίο που ονομάστηκε Ατζέντα 21 (Μαγουλάς και Βλιάμος, 2008).

Από την πλευρά της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το 2001 υιοθετήθηκε η Στρατηγική για την Βιώσιμη Ανάπτυξη (EU Sustainable Development Strategy) η οποία πήρε και την τελική της μορφή το 2006 (Eurostat Statistical Books, 2013).

## 2.3 Ορισμός – Επεξήγηση & Αρχές της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης

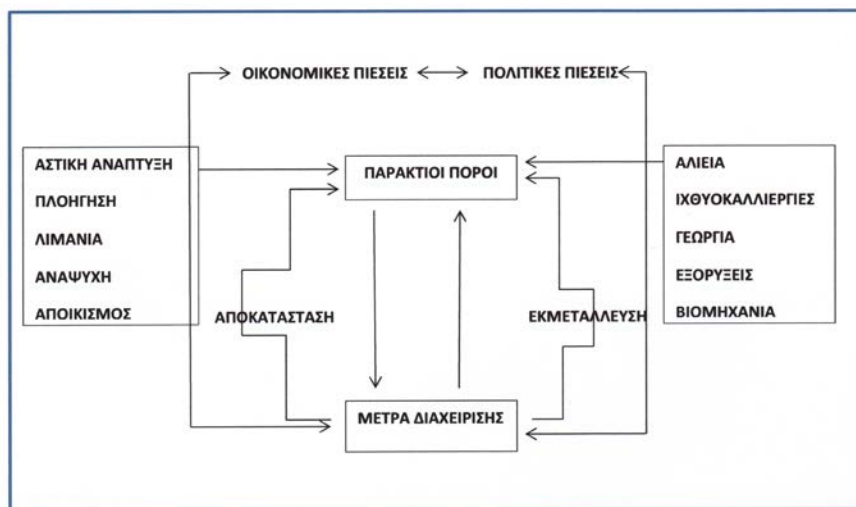
Η οικολογική ευαισθησία και σημασία των παράκτιων περιοχών είχε είδη απασχολήσει την διεθνή κοινότητα από την δεκαετία του '90 όταν και πρώτο εμφανίστηκε ο όρος της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης – Ο.Δ.Π.Ζ ή όπως είναι παγκοσμίως γνωστός Integrated Coastal Zone Management – I.C.Z.M κατά την διάρκεια της Διεθνούς Διάσκεψης του Ρίο για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη λεπτομέρειες της οποίας, της Ο.Δ.Π.Ζ, συμπεριλήφθησαν στην Ατζέντα 21, στο Κεφάλαιο 17 (Wikipedia, 2013a; Πιοσποροί.net, 2008; Πετρίδης, 2007; Οικονόμου, 2007).

Η Ευρωπαϊκή Ένωση ορίζει την Ο.Δ.Π.Ζ ως *«Μια δυναμική, συνεχής και επαναληπτική διαδικασία για την προώθηση της αειφόρου διαχείρισης των παράκτιων ζωνών. Καλύπτει συνολικά τον κύκλο της συλλογής πληροφοριών, του σχεδιασμού (με την ευρύτερη έννοια του όρου), τη λήψη αποφάσεων, τη διαχείριση και την παρακολούθηση της εφαρμογής. Η Ο.Δ.Π.Ζ χρησιμοποιεί την ενημερωμένη συμμετοχή και συνεργασία όλων των πλευρών που έχουν ενδιαφέρον και συμφέρον, για να αξιολογήσει τους κοινωνικούς στόχους σε μια δεδομένη παράκτια περιοχή και σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και για να εισάγει τις δράσεις που είναι απαραίτητες για να προχωρήσει κανείς προς την επίτευξη αυτών των στόχων. Μακροπρόθεσμα, η Ο.Δ.Π.Ζ επιδιώκει να εξισορροπήσει τα περιβαλλοντικά, οικονομικά, κοινωνικά, πολιτιστικά και ψυχαγωγικά οφέλη, εντός των ορίων που θέτει η φυσική δυναμική και η φέρουσα ικανότητα. Ο όρος «ολοκληρωμένη» που περιλαμβάνεται στην Ο.Δ.Π.Ζ αναφέρεται τόσο στην ολοκλήρωση των στόχων όσο και στην ολοκλήρωση όλων των πολυάριθμων μέσων που απαιτούνται για την επίτευξη των στόχων αυτών. Σημαίνει την ολοκλήρωση των χερσαίων και των θαλάσσιων στοιχείων της περιόδου – στόχου. Η ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων ζωνών είναι ολοκληρωμένη τόσο χρονικά όσο και χωρικά και είναι από τη φύση της πολυκλαδική»* (Wikipedia, 2013a; Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 1999).

Όπως είναι ευκόλως κατανοητό, η Ο.Δ.Π.Ζ είναι μια δυναμική και αρκετά χρονοβόρα διαδικασία, η οποία απαιτεί καλή γνώση των οικολογικών και κοινωνικών δεδομένων καθώς και των αλλαγών που λαμβάνουν χώρα εντός της ζώνης αυτής και δεν μπορεί να υλοποιηθεί αυτόματα με την χρήση κάποιας καλής «συνταγής» (Τσολάκος, 2009; Χατζημίρος και Παναγιωτίδης, 2007). Απαιτεί την αυξημένη ενεργοποίηση και έμπρακτη συμμετοχή όλων των συστημάτων και αρχών που έχουν την ευθύνη της διαχείρισης της παράκτιας ζώνης με

κύριο μέλημα τους την άμεση επίλυση όποιων προβλημάτων προκύπτουν και όχι την μετάθεση τους για το μέλλον (Τσολάκος, 2009; Χατζημπίρος και Παναγιωτίδης, 200?).

Ο κυριότερος σκοπός της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης είναι ο βέλτιστος συντονισμός των οικονομικών τομέων που έχουν συμφέρον στις παράκτιες περιοχές, με βάση τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης, αποβλέποντας στην προστασία του περιβάλλοντος και της διατήρησης των φυσικών πόρων με ταυτόχρονο δίκαιο καταμερισμό των συμφερόντων μεταξύ των χρηστών της ζώνης (Μοσχοβούδη, 2009; Τσολάκος, 2009).



**Εικόνα 2.3: Σχηματική Παράσταση των Δυνάμεων που Σχετίζονται με ένα Πρόγραμμα Ο.Α.Π.Ζ (Μοσχοβούδη, 2009)**

Οι βασικές αρχές πάνω στην οποία στηρίζεται η Ολοκληρωμένη Διαχείριση της Παράκτιας Ζώνης είναι (Πιοσποροί.net, 2008; Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 1999; Πετρίδης, Κοπασάκης και Διαμαντής, 2010; Μαστροδήμου, 2010; Πετρίδης, 200?):

- Ενδυνάμωση των τοπικών δράσεων με σκοπό την αειφόρο ανάπτυξη.
- Προστασία και διατήρηση των τοπικών οικοσυστημάτων και της βιοποικιλότητας.
- Οι δραστηριότητες που θα αναπτυχθούν δεν θα πρέπει να προκαλούν προβλήματα σε άλλες οικονομικές δραστηριότητες και τομείς.
- Συντονισμός και ενεργή συμμετοχή στον σχεδιασμό όλων των φορέων που σχετίζονται με την διαχείριση των παράκτιων περιοχών όπως τοπικές κοινότητες, κρατικοί οργανισμοί κλπ.
- Συντονισμός, συγχρονισμός και κατανομή ευθυνών και υποχρεώσεων όλων των σχετικών φορέων αναφορικά με το περιεχόμενο των αποφάσεων που λαμβάνονται και αφορούν την διαχείριση των παράκτιων ζωνών

- Συντονισμός των διαχειριστικών σχεδίων που αφορούν την παράκτια ζώνη και τις όμορες θαλάσσιες και χερσαίες περιοχές της.
- Να έχει μακροπρόθεσμη προοπτική με ευρεία και σφαιρική προσέγγιση
- Σταδιακή προώθηση των διαχειριστικών σχεδίων λαμβάνοντας υπόψη τα τυχόν προβλήματα που μπορεί να δημιουργηθούν κατά την υλοποίηση του σχεδίου
- Ανάδειξη, διατήρηση και προώθηση των τοπικών ιδιαιτεροτήτων και πολιτιστικών χαρακτηριστικών των κοινωνιών.
- Οι οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές που εντάσσονται εντός της παράκτιας ζώνης να σέβονται και να λειτουργούν με βάση τη φέρουσα ικανότητα των φυσικών οικοσυστημάτων και πόρων.
- Τέλος, θα πρέπει να υπάρχει ενεργή συμμετοχή του παράκτιου πληθυσμού με ταυτόχρονη καλλιέργεια του αισθήματος της κοινής ευθύνης.

Η επιτυχία της εφαρμογής της Ο.Δ.Π.Ζ έγκειται στο γεγονός ότι οι στόχοι που τίθενται κατά τον σχεδιασμό και υλοποίηση ενός τέτοιου προγράμματος θα πρέπει να είναι απόλυτα εναρμονισμένοι τόσο με τους μακροχρόνιους στόχους της εθνικής όσο και διεθνής πολιτικής επί του θέματος και να διασφαλίζουν την συνεχή και επαναληπτική φύση της διαδικασίας (Δημοπούλου, Αβαγιάνου και Ζεντέλης, 2007).

Με κύριο γνώμονα την αειφόρο διαχείριση των παράκτιων περιοχών, οι κυριότεροι στόχοι που επιδιώκονται να επιτευχθούν μέσω της Ο.Δ.Π.Ζ είναι (Τζούμα, 2012; Δημοπούλου, Αβαγιάνου και Ζεντέλης, 2007; Βίττης, 2004):

- Προστασία και διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας της παράκτιας ζώνης
- Προστασία της κατασπατάλησης και υποβάθμισης των φυσικών πόρων μέσω ορθολογικής και βιώσιμης χρήσης αυτών.
- Την ανανέωση και αποκατάσταση των υποβαθμισμένων φυσικών πόρων για μελλοντική χρήση.
- Έλεγχος των στερεών, αερίων και υγρών ρύπων και αποβλήτων.
- Χωροθέτηση των περιοχών που επιτρέπεται η ανθρωπινή δραστηριότητα και που όχι.
- Καθορισμός προδιαγραφών για την χρήση γης οι οποίες θα λαμβάνουν υπόψη τους την φέρουσα ικανότητα των περιοχών αυτών.
- Πρόληψη μέτρων για την προστασία από φυσικές καταστροφές
- Ενθάρρυνση εγκατάστασης συμπληρωματικών δραστηριοτήτων και αποθάρρυνση των ανταγωνιστικών.

- Σεβασμός των φυσικών διεργασιών της παράκτιας ζώνης.
- Τέλος, θέσπιση ενεργειών για την προώθηση της ενημέρωσης και της ενεργής εμπλοκής του τοπικού πληθυσμού.

Η διασφάλιση της επίτευξης των παραπάνω στόχων επιτυγχάνεται από την ολοκληρωμένη προσέγγιση του διαχειριστικού σχεδίου σε όλους τους τομείς (Τζούμα, 2012; Βίττης, 2004):

- Γεωγραφικά, λόγω της αλληλεπίδρασης της θάλασσας με την ξηρά και των παράκτιων συστημάτων.
- Χρονικά, εξαιτίας της δυναμικής των παράκτιων συστημάτων και των ανθρώπινων επιδράσεων σε αυτά.
- Διατομεακά, λόγω της διαφορετικότητας των ανθρώπινων δραστηριοτήτων εντός των περιοχών αυτών.
- Πολιτικά και θεσμικά, αφού αρκετές φορές οι παράκτιες ζώνες ανήκουν διοικητικά σε περισσότερους από ένα δήμους ή και σε περισσότερα από ένα κράτη.
- Διεπιστημονικά, λόγω των εξειδικευμένων γνώσεων που απαιτούνται σε επίπεδο φυσικών, κοινωνικών και οικονομικών επιστημών.
- Διαχειριστικά, εξαιτίας της άρρηκτης συνεργασίας που θα πρέπει να υπάρχει μεταξύ της δημόσιας διοίκησης του ευρύτερου κοινωνικού συνόλου και του ιδιωτικού τομέα.

Τέλος, ολοκληρώνοντας το παρόν κεφάλαιο, θα πρέπει να γίνει μια σύντομη αναφορά και στις βασικές απαιτούμενες πληροφορίες – δεδομένα που χρειάζεται να συλλεχθούν για τον σχεδιασμό και την εφαρμογή ενός σχεδίου Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιων Ζωνών, Ο.Δ.Π.Ζ και απεικονίζονται στον πίνακα 2.3 στην επόμενη σελίδα (Τσολάκος, 2009).

**Πίνακας 2.3: Βασικές Απαιτούμενες Πληροφορίες - Δεδομένα για τον Σχεδιασμό και Εφαρμογή Ο.Α.Π.Ζ (Τσολάκος, 2009)**

Φυσικές Διαδικασίες	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παλιρροιακές Στάθμες</li> <li>• Κύματα και Ρεύματα</li> <li>• Ανάβλυση Γλυκού Νερού</li> <li>• Φύση Βυθού &amp; Κοίτης</li> <li>• Διαχρονική Βυθομετρία</li> <li>• Γεωλογικό Ιστορικό</li> <li>• Θολότητα Νερού</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αποβάθρες, Κυματοθραύστης, Εκβαθύνσεις</li> <li>• Ιζηματογένεση και Διάβρωση</li> <li>• Ρυθμός Συντήρησης Εκβαθύνσεων</li> <li>• Γεωμορφολογική Ανάπτυξη</li> <li>• Θέσεις Διαθέσεις Εκσκαφών</li> <li>• Αξιολόγηση Παράκτιων Έργων μετά την Κατασκευή</li> </ul>
Ποιότητα Νερών και Ιζημάτων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δεδομένα, Στοιχεία και Πληροφορίες για την προστασία</li> <li>• Λεκάνη Απορροής και Πηγές Ρύπανσης</li> <li>• Μελλοντικές Πολιτικές και Στόχοι για την Ποιότητα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Κατηγορίες Χρήσης Νερών Ποταμών</li> <li>• Σχέδια Εταιριών Ύδρευσης</li> <li>• Χρήσεις γης Μεταξύ Ξηράς και Νερού</li> <li>• Σημειακές Πηγές Ρύπανσης στον Παράκτιο Χώρο</li> <li>• Τιμές / Οδηγοί ΕΕ, WHO κλπ</li> <li>• Προβλήματα Απορριμμάτων στις Ακτές και Εκβολές Ποταμών</li> </ul>
Διατήρηση Φύσης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θεσμοθετημένες Περιοχές</li> <li>• Πληροφορίες για Περιοχές με Ιδιαίτερη Σημασία για την Φύση ή και με Γεωλογική Σημασία</li> <li>• Είδη Φυσικών Οικότοπων</li> <li>• Είδη και Κοινωνίες πανίδας και Χλωρίδας</li> <li>• Ταξινόμηση και Πληθυσμοί Πουλιών</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Φυσικά Καταφύγια ή Προστατευόμενες Περιοχές που Διαχειρίζονται</li> <li>• Ιστορική Μεταβολή Οικότοπων</li> <li>• Κατάλληλη Τόποι και Φυσικά Καταφύγια</li> <li>• Επιδράσεις, Συμφέροντα, Αμφισβητήσεις</li> <li>• Ανάγκες σε Έρευνα, Διαχείριση</li> <li>• Ευαισθησία Περιοχής στη Μεταβολή της Ποιότητας</li> </ul>
Τοπίο	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θεσμοθετημένες Περιοχές και Πολιτικές</li> <li>• Πιθανότητα Θεσμοθέτησης</li> <li>• Ευαίσθητες Περιοχές</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συγκρούσεις ή Αμφισβητήσεις</li> <li>• Θέσεις με Δυνατότητες Ανάπλασης - Αποκατάστασης</li> </ul>
Πολιτιστική Κληρονομιά	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εντοπισμός Θέσεων και εν Δυνάμει Θέσεων με Υψηλό Οικιστικό Δυναμικό</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Βαθμός Ευπάθειας</li> <li>• Ανάγκες μελλοντικής Διαχείρισης</li> </ul>
Αλιεία	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εθνική και ΕΕ Αλιευτική Πολιτική</li> <li>• Είδη Αλιευμένων Ψαριών και Οστρακοειδών</li> <li>• Περίοδος Αλιείας</li> <li>• Αριθμός Ψαράδων και Σκαφών</li> <li>• Μέθοδοι Αλιείας</li> <li>• Μέγεθος και Ιπποδύναμη Σκαφών</li> <li>• Αξιολόγηση Παράκτιων Υποδομών</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εντοπισμός Πεδίων με Οστρακόδεσμα και Αναπαραγωγής Ψαριών</li> <li>• Στοιχεία για Ψαρότοπους</li> <li>• Τάσεις και Κατάσταση Ψαρότοπων</li> <li>• Προβλέψεις – Αντιξοότητες</li> <li>• Ανάγκες</li> <li>• Εθελοντική Διαχείριση</li> <li>• Συγκρούσεις - Αμφισβητήσεις</li> </ul>
Τουρισμός και Αναψυχή	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τύποι</li> <li>• Πόλοι Έλξης</li> <li>• Διανομή και Δυναμικό</li> <li>• Τάσεις, Παρελθόν, Μέλλον</li> <li>• Συγκρούσεις, Αμφισβητήσεις,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χώροι Ανάπτυξης, Βελτίωσης</li> <li>• Εθελοντική Διαχείριση</li> <li>• Υπάρχουσες Πολιτικές</li> <li>• Παράκτιες Στρατηγικές</li> <li>• Πολιτικές και Αξιολογήσεις</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επιπτώσεις</li> <li>• Ανέσεις και Προσφερόμενες Υπηρεσίες</li> <li>• Καταλύματα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προγράμματα και Προτάσεις Ανάπτυξης</li> <li>• Απαιτήσεις Καταναλωτών</li> <li>• Παράλιες και Σημεία Πρόσβασης</li> </ul>
Ιδιοκτησίες Γης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Έκταση</li> <li>• Υπάρχουσα και Μελλοντική Χρήση</li> <li>• Πρότυπα για τη Χρήση</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συγκρούσεις, Αμφισβητήσεις</li> <li>• Απαιτήσεις για Μελλοντική Διαχείριση</li> </ul>
Εμπόριο, Ναυτιλία, Ναυσιπλοΐα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διαστάσεις της Εκμετάλλευσης Γης και Νερού</li> <li>• Βιομηχανικά και Εμπορικά Συμφέροντα</li> <li>• Σημασία της Εκμετάλλευσης για την Τοπική και Εθνική Οικονομία</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τύποι Ναυτιλίας και Ευκολίες</li> <li>• Συντήρηση και Εκβάθυνση</li> <li>• Αμφισβητήσεις – Συγκρούσεις</li> <li>• Υπάρχουσες Ρυθμίσεις</li> <li>• Ιστορικές Τάσεις</li> <li>• Ανάγκες Διαχείρισης</li> </ul>
Προστασία Θάλασσας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Φυσική Προστασία</li> <li>• Αναχώματα για πλημμύρες</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αμυντικά Θέματα</li> <li>• Διευθέτηση Καταφυγίων</li> </ul>
Προγραμματισμός και Σχεδιασμός	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τοπικά και Άλλα Σχέδια</li> <li>• Ιστορική Αναδρομή και εν Δυνάμει Ανάπτυξη στο Μέλλον</li> <li>• Τοπικά Έγγραφα Σχεδιασμού και Οδηγίες</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Λόγοι Απόρριψης Προγραμματισμένων Παρεμβάσεων</li> <li>• Πολιτικές που Απέτυχαν</li> </ul>

## 2.4 Η Αειφόρος Ανάπτυξη των Παράκτιων Περιοχών

Η οικολογική αλλά και κοινωνικοοικονομική σημασία των παράκτιων ζωνών επιβάλλει την διατήρηση και προάσπιση των οικοσυστημάτων και του παράκτιου περιβάλλοντος στο υψηλότερο δυνατό επίπεδο (Χατζημπίρος, 2004). Το κυριότερο χαρακτηριστικό των παράκτιων πόρων είναι ο φυσικός και χωρικός περιορισμός τους και ο μεγαλύτερος κίνδυνος που αντιμετωπίζουν είναι οι αποφάσεις που λαμβάνονται σήμερα να αποβούν μοιραίες για την μελλοντική διαίωσιση των πόρων αυτών (Μπαμπίλης, 2012).

Η αειφόρος ανάπτυξη των παράκτιων περιοχών επιδιώκοντας το μέγιστο μακροπρόθεσμο κοινωνικό, περιβαλλοντικό, οικονομικό και πολιτισμικό όφελος στοχεύει στην διασφάλιση της δυνατότητας ύπαρξης μελλοντικών επιλογών ανεξαρτήτως των αποφάσεων που θα ληφθούν σήμερα από τους διάφορους διαχειριστικούς φορείς (Μπαμπίλης, 2012).

Για την επίτευξη της αειφόρου ανάπτυξης των παράκτιων περιοχών – παραλιών τα στρατηγικά σχέδια που αναπτύσσονται πέραν του ότι θα πρέπει να έχουν μακροπρόθεσμη προοπτική θα πρέπει να «υπακούουν» και σε κάποιους συγκεκριμένους «κανόνες» (Μπαμπίλης, 2012):

- Θα πρέπει να έχουν θεματική και γεωγραφική προσέγγιση.
- Σταδιακή προώθηση της διαδικασίας λαμβάνοντας υπόψη την επιστημονική γνώση και αναλύοντας τα προβλήματα.
- Κατανόηση και ανάδειξη των ιδιαίτερων πολιτισμικών, φυσικών και κοινωνικών χαρακτηριστικών των εκάστοτε περιοχών.
- Εφαρμογή δράσεων και δραστηριοτήτων με βάση την φέρουσα ικανότητα και τις φυσικές διαδικασίες της περιοχής.
- Συμμετοχή τόσο στον σχεδιασμό όσο και στην υλοποίηση των δράσεων από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς.
- Ανάλυση ευθυνών και υποχρεώσεων από όλα τα διοικητικά όργανα της πολιτείας.
- Αξιοποίηση όλων των παρεχόμενων μέσων νομικών, οικονομικών, παροχής πληροφοριών, έρευνας και εκπαίδευσης.

Ολοκληρώνοντας θα πρέπει να τονιστεί η ανάγκη εμπλοκής στον σχεδιασμό και την εφαρμογή όλου του κοινωνικού συνόλου καθώς και την πλήρη εναρμόνιση των αποφάσεων με το φυσικό περιβάλλον λαμβάνοντας υπόψη της ιδιαιτερότητες της περιοχής εφαρμογής του προγράμματος για την αειφόρο ανάπτυξη της παράκτιας ζώνης (Μπαμπίλης, 2012).



## 2.5 Παραδείγματα Αειφόρου Διαχείρισης Παράκτιων

### Περιοχών

Έχοντας αντιληφθεί την ανάγκη για προστασία, ανάδειξη και διατήρηση των παράκτιων περιοχών – παραλιών τους πολλά κράτη ανά την υφήλιο έχουν προχωρήσει είτε στην εκπόνηση μεμονωμένων σχεδίων και μελετών στα πλαίσια της αειφόρου και ολοκληρωμένης διαχείρισης κάποιων παράκτιων περιοχών της επικράτειας τους, είτε στην πλήρη εφαρμογή διαχειριστικού σχεδίου κάτω από της αρχές της αειφόρου ανάπτυξης στο σύνολο των παράκτιων περιοχών τους.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η περιοχή της Καραϊβικής, όπου από το 1981 έχει εγκριθεί πρόγραμμα για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Παράκτιων Ζωνών με αρχικούς στόχους την αξιολόγηση και τον έλεγχο της θαλάσσιας ρύπανσης, την αποτίμηση των επιπτώσεων από τις χερσαίες δραστηριότητες στην παράκτια ζώνη, την διαχείριση λεκανών απορροής και την ιεράρχηση των επιπτώσεων των φυσικών κινδύνων στο περιβάλλον της Καραϊβικής (Τζούμα, 2012). Το γενικότερο πρόγραμμα έχει την δυνατότητα προσαρμογής στις εκάστοτε περιβαλλοντικές και περιφερειακές ανάγκες, με αποτέλεσμα διαφορετικές πτυχές τις αειφόρου διαχείρισης των παράκτιων ζωνών να αντιμετωπίζονται και να μελετούνται, όπως για παράδειγμα η διάβρωση των παράκτιων περιοχών - παραλιών στα νησιά Barbados και η προστασία των τοπικών οικοσυστημάτων και η διαχείριση της παράκτιας ζώνης του Trinidad (Τζούμα, 2012; Micoo and Gobin, 2013; Nicole Belle and Bramwell, 2005). Στο ίδιο μήκος κύματος κυμαίνονται και οι μελέτες που γίνονται στις Βρετανικές Παρθένους Νήσους για την εφαρμογή ενός γενικότερου διαχειριστικού πλαισίου του παραλιακού μετώπου των νήσων αυτών για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων από την ραγδαία τουριστική ανάπτυξη (Gore, 2007). Οι δραστηριότητες που έχουν υλοποιηθεί από την αρχή του προγράμματος και συνεχίζουν να εφαρμόζονται έχουν συμβάλει θετικά στην ανάπτυξη τεχνογνωσίας αναφορικά με την Ο.Δ.Π.Ζ στην ευρύτερη περιοχή της Καραϊβικής (Τζούμα, 2012).

Λίγο βορειότερα, στις ΗΠΑ, και ποιο συγκεκριμένα στο νησί Jekyll, στα παράλια της Georgia, έχοντας αντιληφθεί την περιβαλλοντική και κοινωνικοοικονομική σημασία των παράκτιων ζωνών της νήσου, αλλά και των πιέσεων που δέχονται αυτές από την αύξηση του τουρισμού, έχουν γίνει επίσης κάποιες μελέτες προς την αειφόρο διαχείριση των ζωνών αυτών (Yang et al, 2012).

Από την άλλη πλευρά του Ειρηνικού Ωκεανού και στο νότιο ημισφαίριο της γης, η Αυστραλία καταβάλλει σημαντικές προσπάθειες για την οικολογικά βιώσιμη χρήση και αειφόρο ανάπτυξη των παράκτιων περιοχών της, που είναι ένα από τα σπουδαιότερα

περιουσιακά στοιχεία της. Η παράκτια ζώνη της Αυστραλίας θεωρείται πόλος έλξης μεγάλου αριθμού τουριστών ετησίως, αλλά και επίκεντρο ποικίλων δραστηριοτήτων σε όλους τους τομείς της ανάπτυξης (Τζούμα, 2012; Turner and Anderson, 2007; Maguire et al, 2011). Αποτέλεσμα αυτών των παραγόντων είναι οι πιέσεις που ασκούνται στους παράκτιους πόρους να αυξάνονται ραγδαία και η προστασία τους και η διαχείριση τους στα πλαίσια της βιώσιμης ανάπτυξης να κρίνεται άκρως επιβεβλημένη και άμεση (Τζούμα, 2012; Turner and Anderson, 2007).

Επιτακτική κρίνεται και η αειφόρος διαχείριση των παράκτιων περιοχών των Φιλιππίνων που αποτελείται από ένα σύμπλεγμα περίπου 7000 νήσων, με συνολικό μήκος ακτογραμμών που ξεπερνάμε τα 36000km και με κοραλλιογενείς υφάλους που καλύπτουν 27000km<sup>2</sup>, αφού οι επιπτώσεις της σύγχρονης ανάπτυξης στους παράκτιους οικισμούς και στους φυσικούς πόρους κρίνονται πολύ σοβαρές ώστε να αγνοηθούν (Diane, 2001).

Φεύγοντας από το ανατολικό ημισφαίριο της Γης και κατευθυνόμενοι στον ευρύτερο χώρο της Γηραιά Ηπείρου οι προσπάθειες που καταβάλλονται για την βιώσιμη διαχείριση των παράκτιων περιοχών είναι ποικίλες και ιδιαίτερα σημαντικές.

Αξιοσημείωτη προσπάθεια προς την αειφόρο διαχείριση του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των παράκτιων περιοχών καταβάλλεται στην περιοχή της Βαλτικής Θάλασσας όπου το οικοσύστημα δέχεται έντονες πιέσεις εξαιτίας της μόλυνσης από τις βιομηχανίες, την υπερεκμετάλλευση των παράκτιων πόρων και τον ευτροφισμό από τις γεωργικές δραστηριότητες (Τζούμα, 2012; Folkert, 2011; Rochette and Bille, 2012). Με κύριο στόχο την βελτίωση του θαλάσσιου περιβάλλοντος μέσω της αειφόρου διαχείρισης και της οικονομικής ανάπτυξης των παραθαλάσσιων περιοχών, τα παράκτια κράτη προχώρησαν στην δημιουργία ενός πρωτοποριακού προγράμματος, με την ονομασία Περιφερειακό Πρόγραμμα της Βαλτικής Θάλασσας, BSRP (Τζούμα, 2012; Folkert, 2011; Rochette and Bille, 2012).

Αρκετές μελέτες αειφόρου διαχείρισης έχουν γίνει και στα παράλια της Ισπανίας και πιο συγκεκριμένα στο παράκτιο μέτωπο της Καταλονίας όπου λόγω της έντονης συγκέντρωσης πληθυσμού η παράκτια περιοχή περιμετρικά της Βαρκελώνης έχει δεκτή έντονες κοινωνικοοικονομικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις (Williams, Micallef and Contributors, 2009; Ariza, Jimenez and Sarda, 2008b; Ariza, 2011). Τόσο το παράκτιο περιβάλλον όσο και τα τοπικά οικοσυστήματα έχουν υποβαθμισθεί αρκετά με αποτέλεσμα να επιδεικνύουν ιδιαίτερη δυσκολία να αντιδράσουν στις συνεχόμενες αυξημένες πιέσεις από την έντονη ανάπτυξη (Williams, Micallef and Contributors, 2009; Ariza, Jimenez and Sarda, 2008b; Ariza, 2011). Η έντονη αυτή περιβαλλοντική υποβάθμιση ανάγκασε τις τοπικές αρχές να

λάβουν μέτρα προς την θέσπιση προγραμμάτων και δραστηριοτήτων με γνώμονα την αειφόρο διαχείριση των παράκτιων περιοχών και παραλιών τους, που θα συμβάλουν θετικά στην προστασία και διάτρηση του φυσικού περιβάλλοντος (Williams, Micallef and Contributors, 2009; Ariza, Jimenez and Sarda, 2008b; Ariza, 2011).

Επιπλέον, εξαιτίας του σημαντικού ρόλου που διαδραματίζει το παραλιακό μέτωπο της Ιταλίας στην ανάπτυξη της τοπικής οικονομίας αλλά και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την έντονη τουριστική δραστηριότητα στις περιοχές αυτές, διάφορες μελέτες και έρευνες έχουν διεξαχθεί με την συμμετοχή του πανεπιστημίου της Γένοβα και των τοπικών αρχών ώστε να μελετηθεί ο τρόπος που οι χρήστες των παραλιών αντιλαμβάνονται της βιώσιμη διαχείριση του παραλιακού μετώπου (Marin et al, 2009). Ο κύριος σκοπός των μελετών αυτών ήταν να καθοριστεί μια μεθοδολογία για την αξιολόγηση της ποιότητας αναψυχής των τουριστών και να υποστηρίξουν την αειφόρο διαχείριση των παραλιών από τις τοπικές αρχές (Marin et al, 2009).

Στην ανατολικότερη πλευρά της Μεσογείου, στα νοτιοδυτικά Τουρκικά παράλια επίσης υιοθετήθηκε ένα πρόγραμμα ολοκληρωμένης – αειφόρου διαχείρισης του παραλιακού μετώπου του οικισμού Cirali (Williams, Micallef and Contributors, 2009). Εξαιτίας της έντονης τουριστικής ανάπτυξης της περιοχής, από τα τέλη του 1980 η περιοχή παρουσιάζει έντονα περιβαλλοντικά προβλήματα όπως καταστροφή των υπαρχουσών περιοχών ωοτοκίας της μεσογειακής χελώνας Caretta – Caretta, αυξημένη μόλυνση των υπόγειων υδάτων λόγω της ανεξέλεγκτης χρήσης φυτοφαρμάκων και άναρχη δόμηση του παραλιακού μετώπου (Williams, Micallef and Contributors, 2009). Οι κύριοι στόχοι του προγράμματος αειφόρου διαχείρισης της παράκτιας ζώνης περιελάμβανε δραστηριότητες και ενέργειες για την προστασία και διατήρηση της βιοποικιλότητας, εκπόνηση διαχειριστικών σχεδίων για την χρήση γης, προώθηση της οργανικής γεωργίας και τέλος την προώθηση και ανάπτυξη του οικοτουρισμού (Williams, Micallef and Contributors, 2009). Η εφαρμογή του προγράμματος, με την αμέριστη συμμετοχή και συνεργασία της τοπικής κοινωνίας και των αρχών, είχε ιδιαίτερη επιτυχία επιτυγχάνοντας ένα μεγάλο μέρος από τους στόχους του (Williams, Micallef and Contributors, 2009).

Ολοκληρώνοντας αυτό το κεφάλαιο, θα πρέπει να αναφερθεί ότι πέρα από τα παραπάνω παραδείγματα υπάρχουν και δεκάδες άλλες μελέτες – διαχειριστικά σχέδια και προγράμματα αειφόρου διαχείρισης παράκτιων περιοχών - παραλιών που έχουν εφαρμοστεί και συνεχίζονται να εφαρμόζονται σε περιοχές χωρών όπως η Ολλανδία, η Γερμανία, η Αγγλία, η Ιρλανδία, η Πορτογαλία, η Γαλλία αλλά και εντός της Μεσογειακής λεκάνης σε χώρες όπως η Μάλτα, η Κροατία και το Μαρόκο (Rachel Dodds, 2007; Hanson et al, 2002; Mrini et

al, 2012; Micallef and Williams, 2002; Logar, 2010; Folkert, 2011; Stead and McGlashan, 2006; O'Hagan and Ballinger, 2010; Pinto and Martins, 2013; Deboudt, 2012).

# Κεφάλαιο Τρίτο

## 3.1 Ο Τουρισμός στον Μεσογειακό και Ελλαδικό Χώρο

Ο τουρισμός και η αναψυχή αποτελούν κάποιες από τις σημαντικότερες οικονομικές και κοινωνικές δραστηριότητες τόσο σε Ευρωπαϊκό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο ευνοώντας την δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, αύξηση του εισοδήματος στις τουριστικές περιοχές, κατανόηση των διαφορετικών πολιτισμών αλλά και κίνητρο για την διατήρηση της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομίας μιας περιοχής.

Ένας από τους διασημότερους τουριστικούς προορισμούς παγκοσμίως είναι η λεκάνη της Μεσογείου, που φιλοξενεί ετησίως τα τελευταία χρόνια περίπου 200 εκατομμύρια τουρίστες και με πιθανότητες ο αριθμός των τουριστών να αυξηθεί δραματικά μέσα στα επόμενα δέκα χρόνια αγγίζοντας τα 355 εκατομμύρια τουρίστες μέχρι το 2025 (A Fleischer, 2012; Michalena, Hills and Amat, 2009; Lacitignola, 2007).

Ο μαζικός παραθεριστικός τουρισμός αναπτύχθηκε στα παράλια της Μεσογείου μετά τον 2<sup>ο</sup> Παγκόσμιο Πόλεμο όταν οι ακτές της νότιας Ευρώπης έγιναν το σύμβολο του μαζικού τουρισμού προσφέροντας ένα προϊόν το οποίο παρέμενε επί μακρόν χωρίς ιδιαίτερους αντιπάλους (Onorfi and Nunes, 2013).

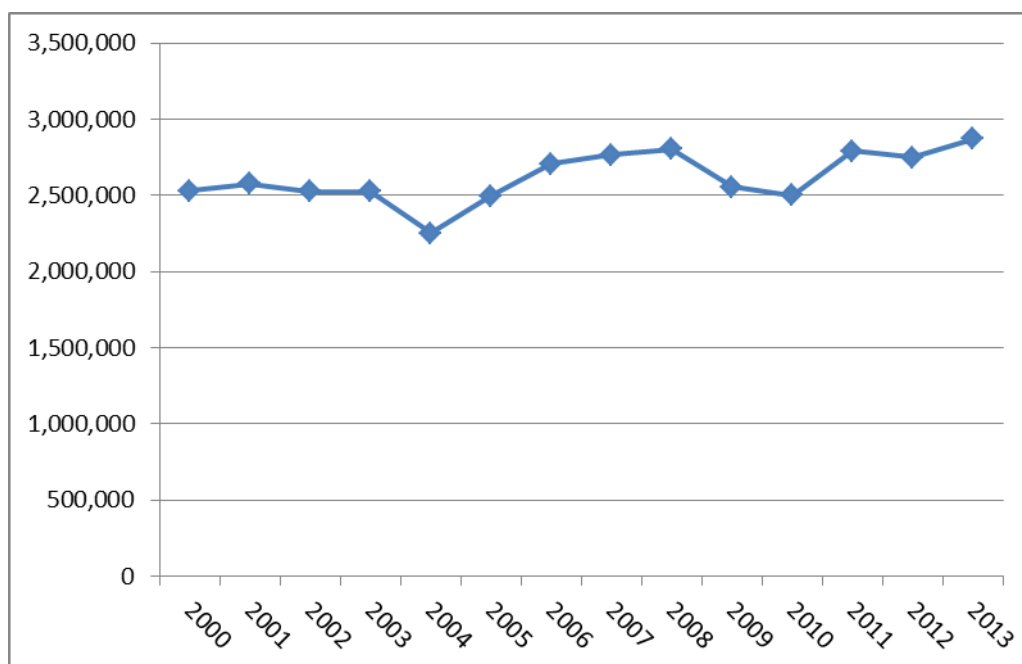
Με βάση τα στοιχεία, η ευρύτερη περιοχή της Μεσογειακής λεκάνης υποδέχεται το 30% των παγκόσμιων αφίξεων οι οποίες ισοδυναμούν στο 25% με 28% περίπου των παγκόσμιων τουριστικών εσόδων αποφέροντας το 1999 131,8 δισεκατομμύρια δολάρια στις οικονομίες των τουριστικών χωρών (Arlem, 2013; Zorpas, 2007; Μαγουλάς και Παππάς, 2008; Michalena, Hills and Amat, 2009; Hadjikakou, Chenoweth and Miller, 2013). Από το σύνολο των τουριστών που επισκέπτονται την Μεσόγειο, το 80% προέρχεται από Ευρωπαϊκές χώρες με τους γερμανούς να κατέχουν την μερίδα του λέοντος και το 90% του συνολικού αριθμού των τουριστών παραθερίζουν στις Ευρωπαϊκές ακτές της Μεσογειακής λεκάνης (Μαγουλάς και Παππάς, 2008; Arlem, 2013; Zorpas, 2007). Από το υπόλοιπο 10% ένα ποσοστό 6,4% επισκέπτεται τα Αφρικανικά παράλια και μόνο ένα μικρό ποσοστό της τάξης του 1,3% παραθερίζει στις Ασιατικές παράκτιες περιοχές (Μαγουλάς και Παππάς, 2008).

Από το σύνολο των Μεσογειακών χωρών η Ελλάδα κατέχει μια αρκετά καλή θέση έναντι των ανταγωνιστών της, σε επίπεδο τουριστικής δραστηριότητας, κατέχοντας, το 2,9% της Ευρωπαϊκής αγοράς και το 1,5% της παγκόσμιας, στοιχεία 2012 (ΣΕΤΕ, 2013α). Η συμβολή του τουρισμού στο εθνικό ΑΕΠ τόσο για το 2011 όσο και για το 2012 ήταν περίπου η ίδια

και κυμαινόταν στο 16,4% με 16,5% αποφέροντας στην ελληνική οικονομία 10 δισεκατομμύρια ευρώ (ΣΕΤΕ, 2013a; Karouliia and Tsionou, 2013). Ο αριθμός των αφίξεων στον Ελλαδικό χώρο κατά την διάρκεια του 2012 έφτασε στα υψηλότερα επίπεδα της τελευταίας δεκαετίας αγγίζοντας τα 17 εκατομμύρια και παρουσιάζοντας μια θετική μεταβολή κατά 3,16% σε σχέση με το 2011 που είχε φτάσει στις 16,5 εκατομμύρια αφίξεις περίπου (ΣΕΤΕ, 2013a). Το μεγαλύτερο ποσοστό αφίξεων (69%) παρατηρήθηκε κατά την διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών από Ιούνιο μέχρι και Σεπτέμβριο, ενώ η περιφέρεια με τις περισσότερες αφίξεις είναι η Περιφέρεια Κρήτης με συνολικό αριθμό για το 2012, τις 2.830.750 αφίξεις (ΣΕΤΕ, 2013a).

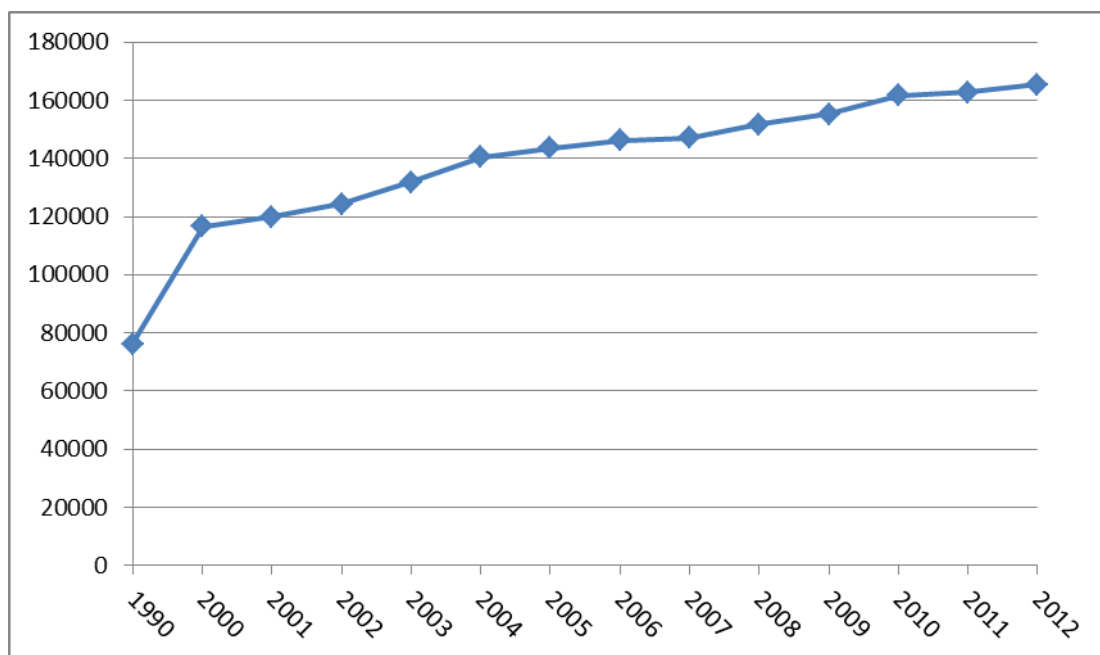
Η Κρήτη είναι νοτιότερη περιφέρεια της Ευρώπης και ένα από τα μεγαλύτερα νησιά της Μεσογείου με έκταση του καταλαμβάνει το 6,3% του Ελλαδικού χώρου και αντιστοιχεί σε 8335km<sup>2</sup>, με συνολικό μήκος ακτογραμμής άνω των 1000km και με πληθυσμό που ανέρχεται με βάση την απογραφή του 2011 τους 621.340 κατοίκους (Γεωργίου και Κελεμένη, 2012).

Προσφέροντας έναν μοναδικό συνδυασμό θάλασσας, ορεινών όγκων, αρχαιολογικών μνημείων και κλίματος έχει καταφέρει μέσα σε λίγα χρόνια να θεωρείται ένας από τους σημαντικότερους τουριστικούς προορισμούς παγκοσμίως προσελκύνοντας πάνω από 2 εκατομμύρια τουρίστες ετησίως και παρουσιάζοντας μια σχετικά σταθερή αύξηση τα τελευταία δεκατρία χρόνια, διάγραμμα 3.1.1 (Γεωργίου και Κελεμένη, 2012; ΣΕΤΕ, 2013a; ΣΕΤΕ, 2013b)



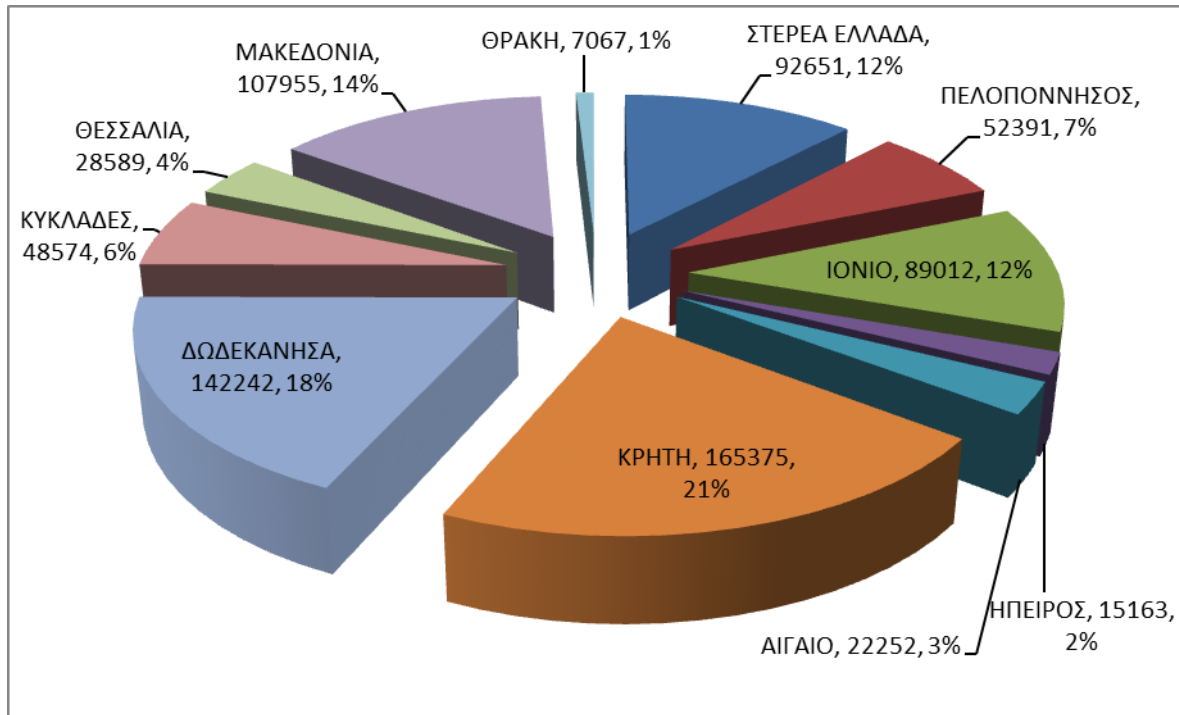
**Διάγραμμα 3.1.α: Συνολικός Αριθμός Αφίξεων Τουριστών στην Κρήτη κατά την Περίοδο 2000 -2013 (ΣΕΤΕ, 2013b)**

Το ποσοστό αύξησης των τουριστών που επισκέπτονται την Κρήτη μεταβλήθηκε θετικά κατά 13,57% μεταξύ των ετών 2000 και 2013. Ο αριθμός των τουριστικών μονάδων – ξενοδοχείων ανήλθε για το 2012 στις 1526 μονάδες με συνολικό αριθμό κλινών που ξεπερνά τις 165.000, εκ των οποίων, το 30% των κλινών ανήκουν σε ξενοδοχειακές μονάδες 5 αστέρων (ΣΕΤΕ, 2013a). Η ιδιαίτερα έντονη τουριστική ανάπτυξη της Κρήτης αποτυπώνεται και στον ρυθμό αύξησης των κλινών στο νησί, αφού τα τελευταία δώδεκα χρόνια ο συνολικός αριθμός των κλινών αυξήθηκε κατά 41,94% ενώ ο ρυθμός αύξησης των κλινών ήταν ακόμα εντυπωσιακότερος την τελευταία εικοσαετία αγγίζοντας το 117%, διάγραμμα 3.1.1 (ΣΕΤΕ, 2013b).



**Διάγραμμα 3.1.β: Αριθμός Συνολικών Κλινών ανά Έτος στην Περιφέρεια της Κρήτης (ΣΕΤΕ, 2013b).**

Ολοκληρώνοντας, θα πρέπει να αναφερθεί ότι η Περιφέρεια της Κρήτης κατέχει και το μεγαλύτερο συνολικό αριθμό κλινών σε σχέση με τον υπόλοιπο Ελλαδικό χώρο, περίπου 21% από τις συνολικές 771271 κλίνες το 2012, διάγραμμα 3.1.2 (ΣΕΤΕ, 2013b).



**Διάγραμμα 3.1.γ: Αριθμός Κλινών και Ποσοστό ανά Περιφέρεια για το Έτος 2012 (ΣΕΤΕ, 2013b).**



## 3.2 Οι Επιπτώσεις του Τουρισμού στον Παράκτιο Χώρο της Μεσογείου

Εξαιτίας της έντονης και άναρχης, της περισσότερες φορές, τουριστικής ανάπτυξης της Μεσογείου που στηρίζεται κατά κύριο λόγο στον μαζικό τουρισμό, οι παράκτιες περιοχές της Μεσογειακής λεκάνης δέχονται έντονες πιέσεις με σοβαρές επιπτώσεις στο ευρύτερο κοινωνικό και φυσικό περιβάλλον της περιοχής (Roca, Villares and Ortego, 2009; Ariza, Jimenez and Sarda, 2008a; Antony, Chi-Ok and Jason, 2012). Λαμβάνοντας υπόψη και τα νούμερα από την προβλεπόμενη ανάπτυξη του τουρισμού στα επόμενα χρόνια, είναι ευκόλως κατανοητό ότι οι υπάρχουσες επιπτώσεις όπως η αστικοποίηση και η χρήση γης, η καταστροφή των οικοσυστημάτων, η μόλυνση του περιβάλλοντος από απόβλητα και οι αλλαγές στις κοινωνικοπολιτιστικές δομές των παράκτιων περιοχών θα αυξηθούν με αρκετά έντονο ρυθμό.

**Υπέρ-ανάπτυξη – αστικοποίηση – χρήση γης:** Η μέχρι σήμερα σε πολλές περιοχές άτακτη δόμηση ξενοδοχειακών μονάδων, παραθεριστικών κατοικιών, υπηρεσιών αναψυχής όπως γήπεδα γκολφ και η κατασκευή μεγάλων οδικών αξόνων έχει οδηγήσει στην οπτική και φυσική υποβάθμιση του παράκτιου και θαλασσιού οικοσυστήματος των ακτών της Μεσογείου (Zorpas, 2007; Καλαιτζιδάκη, 2007b; Fox et al, 2012). Από τα 46000km συνολικής ακτογραμμής της Μεσογείου τα 25000km έχουν οικοδομηθεί, ενώ η έκταση της αρόσιμης γης που αντιστοιχεί σε κάθε κάτοικο είναι μόλις 0,2 εκτάρια ή 2000m<sup>2</sup> αφού έχει μειωθεί κατά 25% από το 1990 μέχρι σήμερα και κατά 50% τα τελευταία 40 χρόνια (Arlem, 2013). Κάποια χαρακτηριστικά παραδείγματα της αστικοποίησης λόγω του τουρισμού και των οικονομικών ευκαιριών που δημιουργεί, εντοπίζονται στο νησί της Σίφνου στην Ελλάδα, όπου οι δομημένες περιοχές αυξήθηκαν κατά 35% μεταξύ 1987 και 1999 σε περιοχές κοντά στα υπάρχοντα χωριά και στις αμμώδεις παραλίες, επίσης, στην περιοχή Crkvenica της Κροατίας, ο αριθμός των κατοικιών μέσα σε μια δεκαετία (1991-2001) διπλασιάστηκε αγγίζοντας τις 10.000 κατοικίες και τέλος, στις παράκτιες περιοχές της Τουρκίας, όπου ο ρυθμός αστικοποίησης αυξήθηκε από 18,5% που ήταν το 1950 σε 62% το 2000, με αποτέλεσμα το 51% του πληθυσμού της Τουρκίας να κατοικεί σε μια λωρίδα γης που καλύπτει μόλις το 30% της συνολικής έκτασης της χώρας (Tzanopoulos and Vogiatzakis, 2011; Davenport John and Julia, 2006; Logar, 2010). Η άνευ σωστού σχεδιασμού μελλοντική τουριστική ανάπτυξη θα οδηγήσει σε ακόμα δυσμενέστερες επιπτώσεις, στις ήδη

επιβαρημένες παράκτιες περιοχές, καθώς και στην καταστροφή των ελάχιστων άθικτων περιοχών που απέμειναν.

**Καταστροφή βιοτόπων και απώλεια βιοποικιλότητας:** Η αύξηση του μαζικού τουρισμού έχει ιδιαίτερα αρνητικές επιπτώσεις στην διατήρηση των βιοτόπων και της βιοποικιλότητας με δυσάρεστες συνέπειες για τα απειλούμενα είδη. Χαρακτηριστικότερη απόδειξη ίσως είναι η απώλεια κατά 75% από την δεκαετία του 60 των αμμοθίνων στην παράκτια ζώνη μεταξύ Γιβραλτάρ και Σικελίας ενώ συνολικά πάνω από 500 είδη της Μεσογειακής χλωρίδας απειλούνται με εξαφάνιση στο άμεσο μέλλον (Καλαιτζιδάκη, 2007b). Έντονες πιέσεις δέχεται και η πανίδα της Μεσόγειου και κυρίως κάποια απειλούμενα είδη χελώνας, όπως η Καρέτα-Καρέτα, η πρασινοχελώνα *Chelonia mydas* και η δερματοχελώνα *Dermochelys coriacea* (Καλαιτζιδάκη, 2007b; Davenport John and Julia, 2006). Μέχρι πριν από περίπου δυο δεκαετίες υπήρχε ένας ικανοποιητικός πληθυσμός από αυτές τις χελώνες, ενώ οι περιοχές ωοτοκίας κάλυπταν ένα μεγάλο μέρος των ευρωπαϊκών μεσογειακών ακτών και των ακτών της βόρειας Αφρικής, τώρα πλέον, οι περιοχές ωοτοκίας της πρασινοχελώνας έχουν περιοριστεί μόνο στην Κύπρο ενώ ο πληθυσμός της δερματοχελώνας μειώνεται κατά 10% περίπου ετησίως (Davenport John and Julia, 2006).

**Χρήση πόσιμου νερού:** Οι υδάτινοι πόροι στην ευρύτερη περιοχή της Μεσογείου δέχονται έντονες πιέσεις τα τελευταία χρόνια εξαιτίας της αύξησης των τουριστικών αφίξεων σε συνδυασμό με φαινόμενα έντονης ξηρασίας κατά την περίοδο του καλοκαιριού (Nikolaidis et al, 2014). Εξαιτίας της ανομοιογένειας των τουριστικών αφίξεων, στις τουριστικές παράκτιες περιοχές παρατηρείται έντονα το φαινόμενο της λειψυδρίας κατά την περίοδο του καλοκαιριού που και ο αριθμός των τουριστών φτάνει στα υψηλότερα επίπεδα και οι βροχοπτώσεις είναι σχεδόν ανύπαρκτες (Rico Amoros, Olcina-Cantos and Sauri, 2009). Μελέτες που έχουν γίνει δείχνουν ότι ένας μέσος Ισπανός κάτοικος καταναλώνει περίπου 250 λίτρα νερού την ημέρα, ενώ ένας μέσος τουρίστας καταναλώνει περίπου 440 λίτρα την ημέρα, που μπορεί να αυξηθούν και στα 880 λίτρα ημερησίως όταν ο τουρίστας χρησιμοποιεί τις εγκαταστάσεις ψυχαγωγίας όπως πισίνες και γήπεδα γκολφ (Zorpas, 2007). Η κατανάλωση του νερού επηρεάζεται άμεσα και από το επίπεδο του ξενοδοχείου που διαμένει ο τουρίστας, αφού στο Μαρόκο για παράδειγμα, ο μέσος τουρίστας καταναλώνει 180 λίτρα ημερησίως όταν διαμένει σε ένα απλό δωμάτιο, ενώ όταν η διαμονή του είναι σε ξενοδοχείο 5 αστέρων η κατανάλωση τριπλασιάζεται και φτάνει στα 600 λίτρα την ημέρα (Hadjikakou, Chenoweth and Miller, 2013). Σε γενικές γραμμές υπάρχει ο κανόνας ότι ένας τουρίστας

χρησιμοποιεί 3 έως 4 φορές περισσότερο νερό για να καλύψει τις ανάγκες του από ότι ένας μέσος κάτοικος μιας τουριστικής περιοχής (Arlem, 2013). Για την κάλυψη των αυξημένων αναγκών σε πόσιμο νερό των παράκτιων περιοχών της Μεσογείου εφαρμόστηκε και εφαρμόζεται η μέθοδος της αφαλάτωσης η οποία όμως αποδεικνύεται μια αρκετά ενεργοβόρα διαδικασία αφού η αφαλάτωση 30 εκατομμυρίων κυβικών μέτρων πόσιμου νερού ανά ημέρα ισοδυναμεί με την παραγωγή 5000MW ηλεκτρικής ενέργειας με τις επακόλουθες συνέπειες στην αυξημένη ζήτηση ηλεκτρικού ρεύματος και στην έκλυση αερίων του θερμοκηπίου (Arlem, 2013).

**Παραγωγή αποβλήτων και ρύπανση:** Ένα επιπλέον αρκετά σημαντικό πρόβλημα με το οποίο έρχονται αντιμέτωπες οι τουριστικές παράκτιες περιοχές της Μεσογείου είναι και η παραγωγή αποβλήτων - λυμάτων που πολλές φορές υπερβαίνει την διαχειριστική ικανότητα των υποδομών διαχείρισης λόγω της μεγάλης εποχιακής της διακύμανσης (Zorpas, 2007). Μελέτη που έγινε από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος το 2000 κατέδειξε ότι ο τουρισμός ευθυνόταν κατά 7% της συνολικής ρύπανσης της Μεσογειακής λεκάνης (Arlem, 2013). Παρόμοια μελέτη στις Βαlearίδες νήσους το 2004, έδειξε ότι η παραγωγή αποβλήτων κατά την διάρκεια του χειμώνα αντιστοιχεί σε 1,50kg ανά κάτοικο ανά ημέρα, ενώ το καλοκαίρι αυξάνεται σε 2,50kg ανά κάτοικο ανά ημέρα, αποδεικνύοντας ότι για ένα μεγάλο μέρος των ετήσιων παραγόμενων αποβλήτων των νησιών ευθύνεται ο τουρίστας και οι τουριστικές δραστηριότητες στις οποίες μετέχει (Fortuny et al, 2008). Σε ένα άλλο νησί την Menorca, η αύξηση κατά 1% του συνολικού τουριστικού πληθυσμού μετρήθηκε ότι επιφέρει μια αύξηση κατά 0,232% των παραγόμενων ανακυκλώσιμων αποβλήτων, ενώ σε ένα τρίτο νησί της Ιβηρικής Χερσονήσου το ίδιο ποσοστό αύξησης των τουριστών, 1%, εκτιμήθηκε ότι επιφέρει αύξηση κατά 0,45% στα επίπεδα συγκέντρωσης των αιωρούμενων σωματιδίων (PM<sub>10</sub>) στην ατμόσφαιρα του νησιού (Mateu-Sbert et al, 2013; Saenz-de-Miera and Rosselo, 2014).

Σε επίπεδο Κρήτης οι συνέπειες του τουρισμού στην παραγωγή αποβλήτων και ιδιαίτερα στα ανακυκλώσιμα υλικά συσκευασίας είναι αρκετά εντυπωσιακές. Με βάση την ανάλυση των στοιχείων της μηνιαίας παραγωγής - συλλογής αποβλήτων ανακυκλώσιμων υλικών συσκευασίας για τα έτη από 2008 μέχρι και 2011 που προήλθαν από τον Ενιαίο Σύνδεσμο Διαχείρισης Απορριμμάτων Κρήτης (ΕΣΔΑΚ) διαπιστώνεται ότι υπάρχει μια σημαντική αύξηση στα παραγόμενα ανακυκλώσιμα απόβλητα συσκευασίας ανάμεσα στην καλοκαιρινή περίοδο, Απρίλιος μέχρι Οκτώβριος και στην χειμερινή μη τουριστική περίοδο που περιλαμβάνει τους μήνες Ιανουάριο, Φεβρουάριο, Μάρτιο, Νοέμβριο και Δεκέμβριο. Τα

στοιχεία αυτά αφορούν τρεις από τους κυριότερους τουριστικούς προορισμούς στην Ανατολική Κρήτη, τον Δήμο Ηρακλείου, τον Δήμο Χερσονήσου και τον Δήμο Αγίου Νικολάου.

Αν υποθέσουμε ότι ο πληθυσμός των τριών αυτών δήμων παραμένει σταθερός κατά την διάρκεια του έτους τότε η αύξηση στην παράγωγή αποβλήτων ανακυκλώσιμων υλικών συσκευασίας οφείλεται κατά κύριο λόγο στον τουρισμό. Επίσης μια άλλη υπόθεση η οποία έγινε κατά την διάρκεια των υπολογισμών είναι ότι και στους τρεις δήμους ο μόνιμος πληθυσμός παραμένει σταθερός κατά την διάρκεια και των τεσσάρων ετών, 2008 με 2011 και ισούται με τον μέσο όρο από τις δυο απογραφές που έγιναν στον Ελλαδικό χώρο κατά τα έτη 2001 και 2011, πίνακας 3.2α. Η τελευταία υπόθεση η οποία έγινε, αφορά τον αριθμό των ημερών ανά περίοδο ο οποίος θεωρείται σταθερός και για τα τέσσερα έτη και είναι για την τουριστική περίοδο σε 214 ημέρες συνολικά και για την χειμερινή περίοδο 151 ημέρες συνολικά.

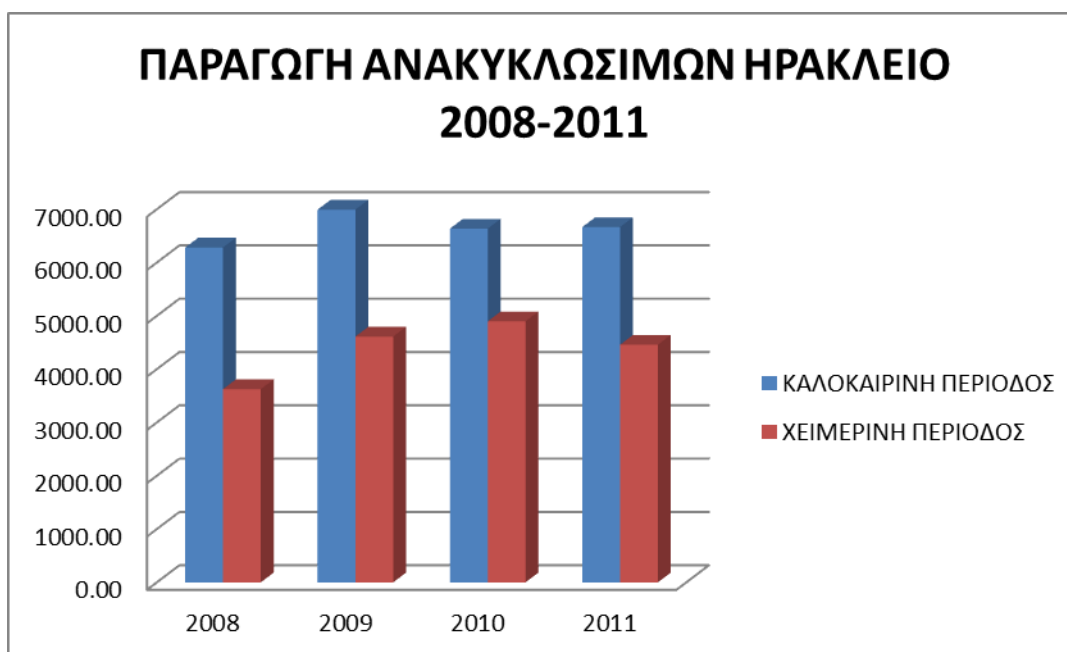
**Πίνακας 3.2α: Μέσος Όρος Πληθυσμού των Τριών Τουριστικών Πόλεων (ΕΣΔΑΚ, 2008-2011)**

	<b>ΑΠΟΓΡΑΦΗ 2001</b>	<b>ΑΠΟΓΡΑΦΗ 2011</b>	<b>ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΠΛΥΘΗΣΜΟΥ</b>
ΗΡΑΚΛΕΙΟ	138402	146747	<b>142575</b>
ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ	21591	21135	<b>21363</b>
ΑΓΙΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	24935	24636	<b>24786</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ</b>			<b>188723</b>

Στους πίνακες 3.2β, 3.2γ και 3.2δ καθώς και στα διαγράμματα 3.2α, 3.2β και 3.2γ αποτυπώνεται η παραγωγή αποβλήτων κατά την διάρκεια της τουριστικής και της χειμερινής περιόδου για τους δήμους Ηρακλείου, Χερσονήσου και Αγίου Νικόλαου αντίστοιχα και για τα τέσσερα έτη αναφοράς. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να τονιστεί ότι ο δήμος Χερσονήσου είναι ένας καθαρά τουριστικός δήμος όπου η πλειοψηφία των κατοίκων ασχολείται με τον τομέα του τουρισμού, στην συνέχεια έρχεται ο δήμος Αγίου Νικολάου και τέλος ο δήμος Ηρακλείου, ο οποίος είναι και ο μεγαλύτερος δήμος της Κρήτης με δραστηριότητες σε όλους τους παραγωγικούς τομείς.

Πίνακας 3.2β: Συλλογή – Παραγωγή Ανακυκλώσιμων Αποβλήτων Υλικών Συσκευασίας σε tn για τον Δήμο Ηρακλείου τα Έτη 2008-2011 (ΕΣΔΑΚ, 2008-2011)

ΗΡΑΚΛΕΙΟ	2008	2009	2010	2011	ΣΥΝΟΛΑ
<b>ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ</b>	6281.79	6992.22	6635.55	6664.65	<b>26574.21</b>
<b>ΧΕΙΜΕΡΙΝΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ</b>	3624.75	4611.19	4897.44	4457.84	<b>17591.22</b>



Διάγραμμα 3.2α: Συλλογή – Παραγωγή Ανακυκλώσιμων Αποβλήτων Υλικών Συσκευασίας σε tn για τον Δήμο Ηρακλείου τα Έτη 2008-2011 (ΕΣΔΑΚ, 2008-2011)

**Πίνακας 3.2γ: Συλλογή – Παραγωγή Ανακυκλώσιμων Αποβλήτων Υλικών Συσκευασίας σε tn για τον Δήμο Χερσονήσου τα Έτη 2008-2011 (ΕΣΔΑΚ, 2008-2011)**

ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ	2008	2009	2010	2011	ΣΥΝΟΛΑ
<b>ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ</b>	2229.39	2466.31	1891.57	1859.05	<b>8446.32</b>
<b>ΧΕΙΜΕΡΙΝΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ</b>	373.12	545.10	402.59	430.06	<b>1750.87</b>

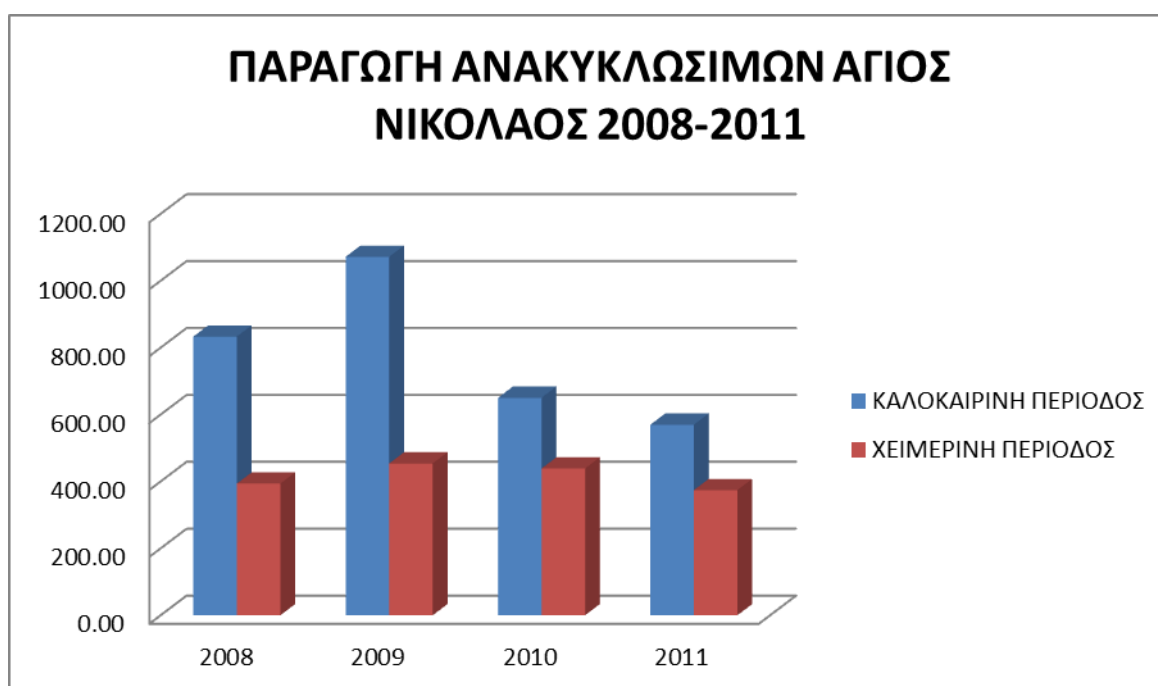


**Διάγραμμα 3.2β: Συλλογή – Παραγωγή Ανακυκλώσιμων Αποβλήτων Υλικών Συσκευασίας σε tn για τον Δήμο Χερσονήσου τα Έτη 2008-2011 (ΕΣΔΑΚ, 2008-2011)**

Πίνακας 3.2δ: Συλλογή – Παραγωγή Ανακυκλώσιμων Αποβλήτων Υλικών Συσκευασίας σε tn για τον Δήμο Αγίου Νικολάου τα Έτη 2008-2011 (ΕΣΔΑΚ, 2008-2011)

ΑΓΙΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	2008	2009	2010	2011	ΣΥΝΟΛΑ
<b>ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ</b>	832.97	1071.55	650.16	569.63	<b>3124.31</b>
<b>ΧΕΙΜΕΡΙΝΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ</b>	393.49	453.74	438.63	374.11	<b>1659.97</b>

Διάγραμμα 3.2γ: Συλλογή – Παραγωγή Ανακυκλώσιμων Αποβλήτων Υλικών Συσκευασίας σε tn για τον Δήμο Αγίου Νικολάου τα Έτη 2008-2011 (ΕΣΔΑΚ, 2008-2011)

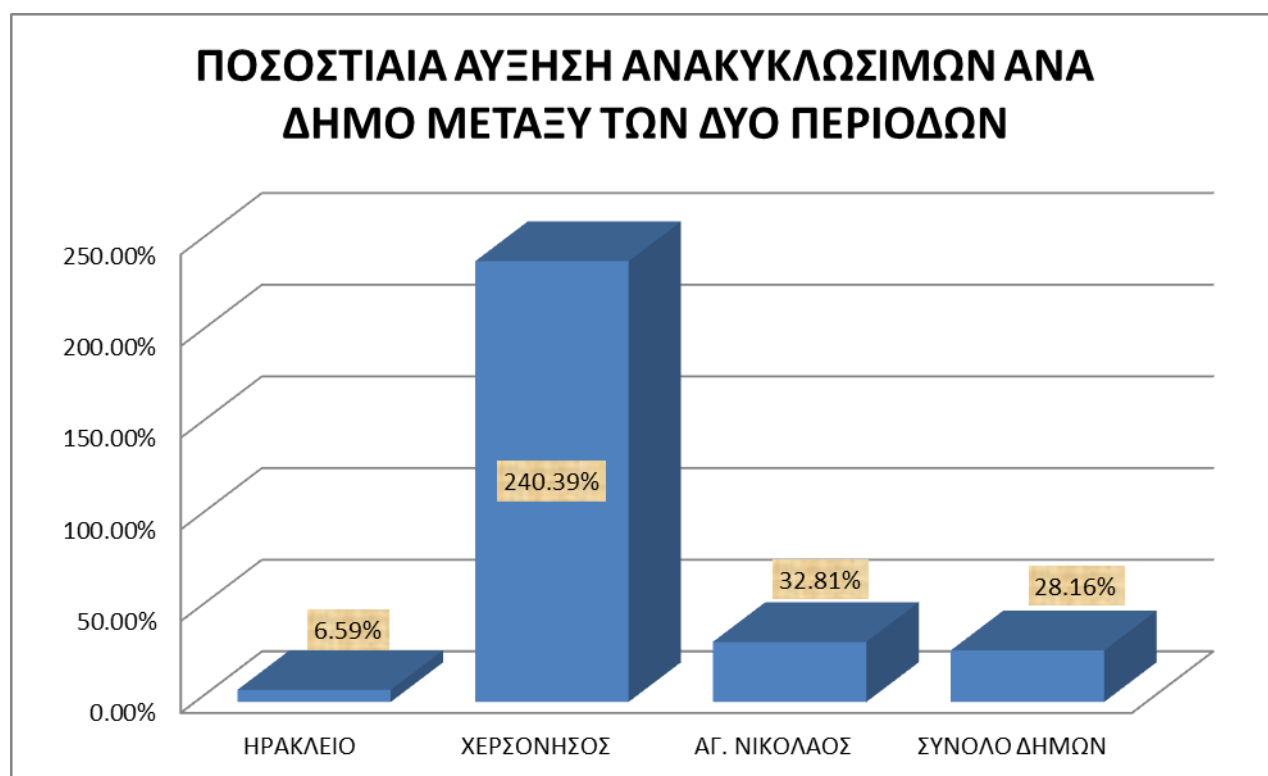


Τόσο από τα παραπάνω διαγράμματα, όσο και από τους πίνακες η διάφορα στην παραγωγή αποβλήτων ανάμεσα στην χειμερινή και τουριστική περίοδο είναι ιδιαίτερα εμφανής και σε κάποιες αρκετά έντονη.

Αναλύοντας ακόμα περισσότερο τα παραπάνω δεδομένα, μπορούμε να υπολογίσουμε τόσο τα κιλά από τα παραγόμενα ανακυκλώσιμα υλικά συσκευασίας ανά κάτοικο ανά ημέρα περιόδου και ανά περίοδο, όσο και την ποσοστιαία αύξηση μεταξύ των δυο περιόδων σε κάθε δήμο ξεχωριστά, αλλά και στο σύνολο των τριών δήμων, πίνακας 3.2ε και διάγραμμα 3.2δ.

**Πίνακας 3.2ε: Παραγωγή Ανακυκλώσιμων Αποβλήτων Υλικών Συσκευασίας ανά Κάτοικο ανά Ημέρα Περίοδου και ανά Περίοδοι Καθώς και Ποσοστιαία Αύξηση ανά Δήμο και στο Σύνολο των Δήμων**

	ΠΛΥΘΗΣΜΟΣ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ / ΔΗΜΟ 2008-2011 ΣΕ tn		ΑΠΟΒΛΗΤΑ / ΗΜΕΡΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ / ΚΑΤΟΙΚΟ ΣΕ kg		% ΑΥΞΗΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ / ΚΑΤΟΙΚΟ ΚΑΙ / ΗΜΕΡΑ
		ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΧΕΙΜΕΡΙΝΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΧΕΙΜΕΡΙΝΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	
<b>ΗΡΑΚΛΕΙΟ</b>	142575	26574.21	17591.22	0.87	0.82	<b>6.59%</b>
<b>ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ</b>	21363	8446.32	1750.87	1.85	0.54	<b>240.39%</b>
<b>ΑΓΙΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ</b>	24786	3124.31	1659.97	0.59	0.44	<b>32.81%</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΥΘΗΣΜΟΥ</b>	188723	38144.84	21002.06	0.94	0.74	<b>28.16%</b>



**Διάγραμμα 3.2Δ: Ποσοστιαία Αύξηση Ανακυκλώσιμων Αποβλήτων Μεταξύ Τουριστικής και Χειμερινής Περίοδου ανά Δήμο και στο Σύνολο των Δήμων**



Τα αποτελέσματα που προκύπτουν καθώς και τα συμπεράσματα, παρόλο που είναι εντυπωσιακά, εντούτοις είναι λίγο πολύ αναμενόμενα για τους εξοικειωμένους με την κοινωνική και οικονομική κατάσταση των τριών αυτών δήμων και λίγο πολύ αντικατοπτρίζουν την πραγματικότητα.

Ο δήμος Χερσονήσου κατέχει τα πρωτεία στην ποσοστιαία αύξηση των ανακυκλώσιμων αποβλήτων μεταξύ της τουριστικής και χειμερινής περιόδου, με το συντριπτικό ποσοστό του 240%. Αυτό σε πραγματικά νούμερα σημαίνει ότι ο μέσος πολίτης του δήμου τον χειμώνα παράγει κατά μέσο ορό περίπου 0,54 κιλά αποβλήτων υλικών συσκευασίας και το καλοκαίρι εκτινάσσετε στα 1,8 κιλά απορριμμάτων. Η κυριότερη εξήγηση για το ποσοστό αυτό είναι ότι ο τουριστικός τομέας κατέχει τα ηνία και με μεγάλη διαφορά από τις υπόλοιπες οικονομικές δραστηριότητες με πολλές και μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες και επιχειρήσεις που λειτουργούν μόνο κατά την διάρκεια του καλοκαιριού.

Στην δεύτερη θέση βρίσκεται ο δήμος Αγίου Νικολάου, με το ποσοστό αύξησης να είναι περίπου στο 32%, αφού παρόλο που είναι ένας αρκετά τουριστικός δήμος οι κάτοικοι του απασχολούνται και σε άλλους τομείς δραστηριοτήτων κατά την διάρκεια όλου του έτους.

Στην τελευταία θέση από τους τρεις δήμους, με το μικρότερο ποσοστό αύξησης, είναι ο δήμος Ηρακλείου με ποσοστό μόλις 6,59% αύξηση στην παραγωγή αποβλήτων συσκευασίας ανάμεσα στις δυο περιόδους, αφού ο δήμος αν και θεωρείται δημοφιλής τουριστικός προορισμός, απεναντίας δεν διαθέτει μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες και η τουριστική βιομηχανία αν και έχει σημαντικό ρολό στην τοπική κοινωνία δεν κατέχει τα πρωτεία των οικονομικών δραστηριοτήτων.

Η ποσοστιαία αύξηση των ανακυκλώσιμων υλικών συσκευασίας στο σύνολο των τριών δήμων κυμαίνεται περίπου στο 32% δείχνοντας με τον πιο ξεκάθαρο τρόπο την μεγάλη συμβολή του τουριστικού τομέα στην ετήσια παραγωγή ανακυκλώσιμων αποβλήτων συσκευασίας.

Ολοκληρώνοντας, είναι ευκόλως κατανοητό ότι η αύξηση των αποβλήτων, η ρύπανση των υδάτων και της ατμόσφαιρας και γενικότερα η μόλυνση του περιβάλλοντος εξαιτίας της αυξημένης συγκέντρωσης τουριστών σε μια περιοχή μπορεί να επιφέρει αρκετά δυσάρεστα αποτελέσματα στην υγεία των κατοίκων (Zorpas, 2007; Mateu-Sbert et al, 2013).

**Κοινωνικές – πολιτιστικές - οικονομικές επιπτώσεις:** Παρόλο που εν μέρει η αύξηση του τουρισμού μπορεί να επιφέρει και αύξηση της ευημερίας των τουριστικών περιοχών, ένα μεγάλο μέρος των εσόδων «φεύγει» στο εξωτερικό και δεν αφομοιώνεται από την τοπική κοινωνία, ενώ ταυτόχρονα ο μαζικός τουρισμός επηρεάζει ιδιαίτερα αρνητικά τις κοινωνικές

δομές και τον τοπικό τρόπο ζωής των παράκτιων κοινοτήτων (Zorpas, 2007; Akkemik, 2012; Kim, Uysal and Sirgy, 2013). Κάποια από τα σημαντικότερα κοινωνικοοικονομικά προβλήματα που εντοπίζονται στις παράκτιες τουριστικές περιοχές είναι η ραγδαία αύξηση του συνολικού κόστους ζωής, συμπεριλαμβανομένου και του κόστους για ενοικίαση ή αγορά κατοικίας, η αλλαγή του φυσικού τοπίου εξαιτίας της εκτεταμένης δόμησης, η αύξηση των επιπέδων θορύβου καθώς και η αύξηση περιστατικών παραβατικής συμπεριφοράς όπως εγκληματικότητα, χαρτοπαιξία και πορνεία (Deery, Jago and Fredline, 2012).

### 3.3 Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001, EMAS, Blue Flag και ISO 13009

Η σταδιακή υποβάθμιση του περιβάλλοντος, η αύξηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, η αύξηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων και η ανάγκη για βιώσιμη – αειφόρο ανάπτυξη είναι από τα βασικότερα ζητήματα που καλείτε να αντιμετωπίσει η παγκόσμια διεθνής κοινότητα. Σημαντικότερα εργαλεία για την προστασία του περιβάλλοντος, την ορθή περιβαλλοντική διαχείριση και την αειφόρο ανάπτυξη αποτελούν τα Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ) τα οποία είναι δομημένα με τέτοιο τρόπο ώστε να βοηθούν την επιχείρηση – οργανισμό που θα τα εφαρμόσει να μειώσει τις αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την λειτουργία της / του, αλλά και να αυξήσει την περιβαλλοντική συνείδηση. Η εφαρμογή των συστημάτων αυτών (ISO 14001 και EMAS) στους οργανισμούς – επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στις παράκτιες περιοχές και η εφαρμογή των αντίστοιχων συστημάτων για τις παραλίες μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό θετικό ρόλο στην αειφόρο διαχείριση των παράκτιων περιοχών – παραλιών, προστατεύοντας το περιβάλλον, βελτιώνοντας την τοπική οικονομία και προασπίζοντας την ευρύτερη κοινωνική συνοχή και ευμάρεια γενικότερα.

#### 3.3.1 Το πρότυπο ISO 14001

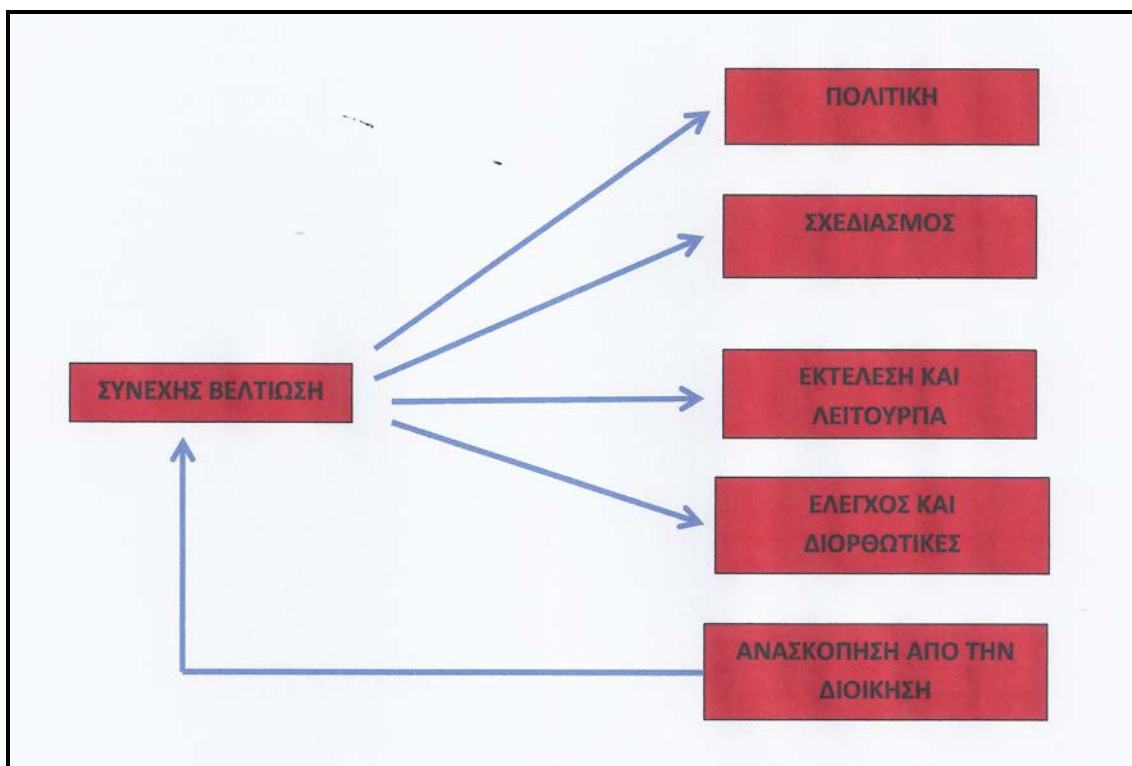
Αναγνωρίζοντας τις ανάγκες της διεθνούς αγοράς για την προστασία και διασφάλιση του περιβάλλοντος ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης – International Organization of Standardization - ISO δημιούργησε το 1996 την σειρά περιβαλλοντικών προτύπων ISO 14000 με κυριότερο εκπρόσωπο της σειράς αυτής, το πρότυπο ISO 14001 το οποίο θεωρείτε και το πλέον διαδεδομένο παγκοσμίως (Μοσχοβούδη, 2009). Το πρότυπο ISO 14001 μπορεί να εφαρμοστεί από οποιονδήποτε οργανισμό ή επιχείρηση ανεξαρτήτως μεγέθους και τομέα δραστηριοποίησης συμβάλλοντας σημαντικά στην βελτίωση της περιβαλλοντικής του επίδοσης και μπορεί να συνδυαστεί και με άλλα πρότυπα διαχείρισης όπως είναι το πρότυπο ποιότητας ISO 9001.

Το διεθνές πρότυπο ISO 14001 βασίζεται στην μεθοδολογία «Σχεδιάζω – Υλοποιώ – Ελέγχω – Βελτιώνω» - «Plan – Do – Study – Act» (TUV Austria Hellas, 200?):

- **Βελτιώνω:** Καθιέρωση απαραίτητων στόχων και διεργασιών για την επίτευξη των αποτελεσμάτων που έχουν θεσπιστεί στην περιβαλλοντική πολιτική του οργανισμού.
- **Υλοποιώ:** Λειτουργία των διεργασιών που έχουν θεσπιστεί.

- **Ελέγγω:** Επιτήρηση και παρακολούθηση με βάση την περιβαλλοντική πολιτική των θεσπισμένων διεργασιών, των αντικειμενικών στόχων και σκοπών, των νομικών απαιτήσεων και έκθεση αποτελεσμάτων.
- **Βελτιώνω:** Ανάλυση κατάλληλων ενεργειών για την διαρκή βελτίωση της επίδοσης του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Το πρότυπο ISO 14001 είναι δομημένο με τέτοιο τρόπο ώστε να περιλαμβάνει το σύνολο των ειδικών απαιτήσεων που ένα Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης πρέπει να πληροί και ταυτόχρονα να είναι δυνατόν να επιθεωρηθεί. Η βασική δομή του προτύπου απεικονίζεται στην εικόνα 3.3.1 (TUV Austria Hellas, 200?).

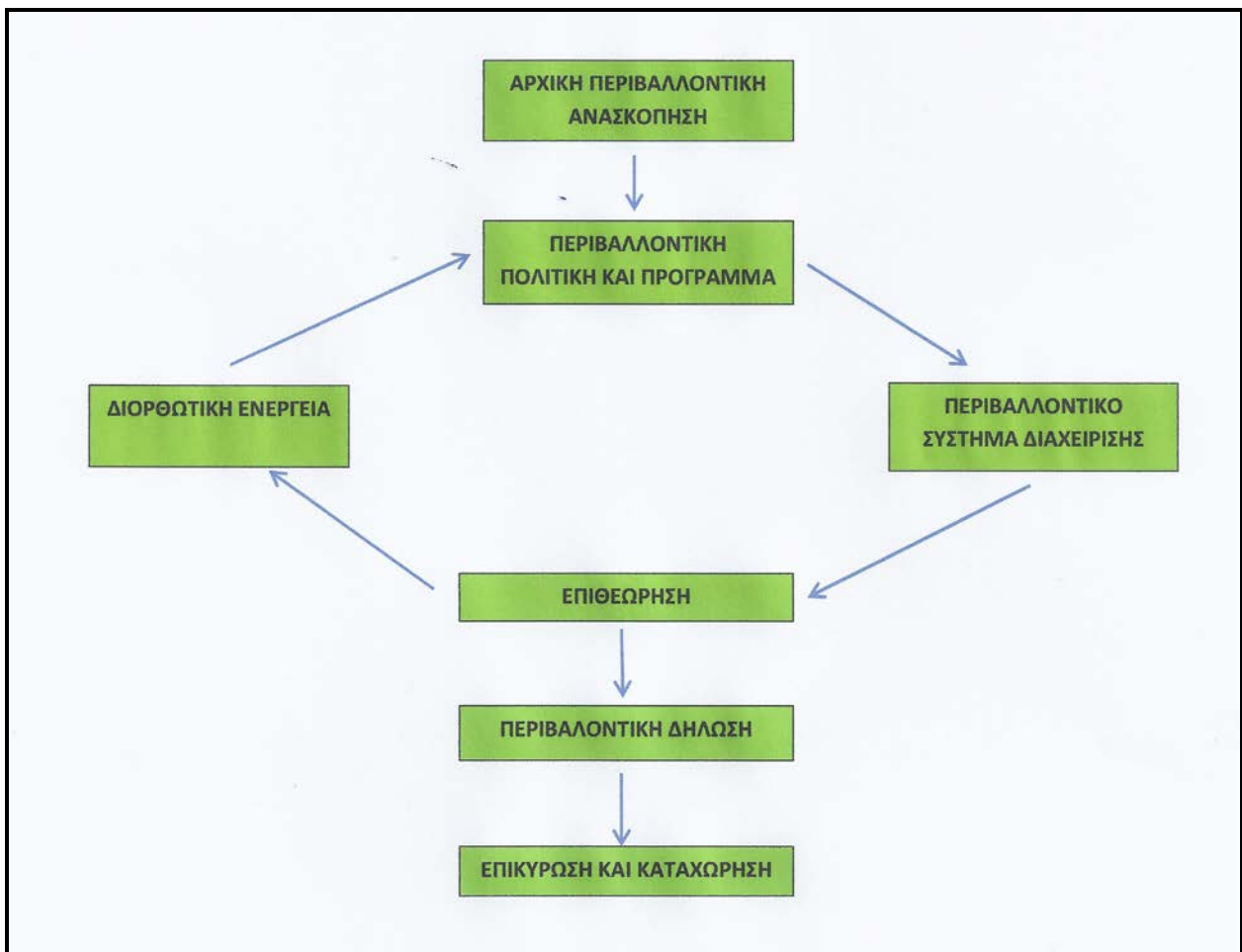


*Εικόνα 3.3.1: Η Βασική Δομή του ISO 14001 (TUV Austria Hellas, 200?)*

### 3.3.2 Το Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Ελέγχου (EMAS)

Το Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Ελέγχου (EMAS) είναι ένα εθελοντικό σύστημα το οποίο αναπτύχθηκε από τα αρμόδια όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, εισήχθη για πρώτη φορά το 1995 και αρχικά ήταν ανοιχτό μόνο για τις βιομηχανίες που λειτουργούσαν εντός της Ε.Ε και του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Μοσχοβούδη, 2009). Με την πρώτη αναθεώρηση που έγινε τον Μάρτιο του 2001 δόθηκε η δυνατότητα και στους υπόλοιπους οικονομικούς φορείς, συμπεριλαμβανομένων των δημόσιων και ιδιωτικών υπηρεσιών, να υιοθετήσουν και να εφαρμόσουν το συγκεκριμένο πρότυπο (Μοσχοβούδη, 2009).

Κύριος στόχος του EMAS είναι η επιβράβευση των επιχειρήσεων – οργανώσεων που υπερβαίνουν την ελάχιστη νομοθετική περιβαλλοντική τους συμμόρφωση και βελτιώνουν διαρκώς τις περιβαλλοντικές τους επιδόσεις (Μοσχοβούδη, 2009). Επιπλέον μέσω του EMAS επιδεικνύεται η συμμόρφωση του φορέα που το εφαρμόζει με την ισχύουσα νομοθεσία αναφορικά με το περιβάλλον αλλά και να γνωστοποιούν τα περιβαλλοντικά επιτεύγματα στο ευρύτερο κοινό (Μοσχοβούδη, 2009).



*Εικόνα 3.3.2: Η Βασική Δομή του EMAS (TUVAustria Hellas, 2002)*

Η βασική δομή του EMAS απεικονίζεται στην εικόνα 3.3.2 και περιλαμβάνει τα εξής βήματα (Μοσχοβούδη, 2009; TUV Austria Hellas, 200?):

- **Αρχική Περιβαλλοντική Ανασκόπηση:** Σε αυτή παρουσιάζεται η τρέχουσα θέση του οργανισμού αναφορικά με τις περιβαλλοντικές του επιδόσεις.
- **Περιβαλλοντική Πολιτική και Πρόγραμμα:** Θέσπιση της περιβαλλοντικής πολιτικής του οργανισμού η οποία μεταξύ άλλων επανεξετάζεται σε τακτικά χρονικά διαστήματα και κυρίως υιοθετείται από την ανώτατη διοίκηση. Επίσης περιλαμβάνει τους περιβαλλοντικούς στόχους για συνεχή βελτίωση με αναλυτικό πρόγραμμα που, πως και πότε αυτοί θα επιτευχθούν.
- **Περιβαλλοντικό Σύστημα Διαχείρισης:** Σε αυτό το σημείο καθορίζονται οι αρμοδιότητες, οι πόροι, οι μέθοδοι για την εφαρμογή του προγράμματος, οι τρόποι εσωτερικής και εξωτερικής επικοινωνίας και τέλος τρόποι και μέθοδοι αξιολόγησης των επιδόσεων. Με βάση το Σύστημα Διαχείρισης το προσωπικό γνωρίζει τις υποχρεώσεις του και τις αρμοδιότητες του.
- **Επιθεώρηση:** Η επιθεώρηση – έλεγχος ελέγχει την αποτελεσματική εφαρμογή τόσο του συστήματος όσο και του προγράμματος ενώ τα αποτελέσματα του ελέγχου χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό των απαραίτητων αλλαγών στο σύστημα καθώς και για την αναγνώριση περαιτέρω ευκαιριών για βελτίωση.
- **Περιβαλλοντική Δήλωση:** Η δήλωση αυτή περιλαμβάνει την πολιτική, τους στόχους καθώς και τις περιβαλλοντικές επιδόσεις του οργανισμού. Η περιβαλλοντική δήλωση διανέμεται στους πελάτες και σε κάθε ενδιαφερόμενο.
- **Επικύρωση και Καταχώρηση:** Η επικύρωση πραγματοποιείται από ανεξάρτητο εξωτερικό διαπιστευμένο συνεργάτη και αποσκοπεί στην επαλήθευση της αποτελεσματικότητας του συστήματος διαχείρισης. Μετά την επαλήθευση ο οργανισμός έχει την δυνατότητα να χρησιμοποιήσει το λογότυπο του EMAS ώστε να διαφημίσει στο ευρύ κοινό την επιτυχή συμμετοχή του στο εν λόγω σύστημα.

### 3.3.3 Διαφορές και Ομοιότητες Μεταξύ ISO 14001 και EMAS

Παρόλο που τόσο το EMAS όσο και το ISO 14001 έχουν τον ίδιο κοινό σκοπό, δηλαδή την παροχή κατάλληλων εργαλείων για ορθή περιβαλλοντική διαχείριση, πολλές φορές λανθασμένα θεωρούνται ανταγωνιστικά πρότυπα (European Commission, 2008). Η υιοθέτηση του προτύπου ISO 14001 από έναν οργανισμό μπορεί να γίνει εφελτήριο για την υιοθέτηση και του EMAS αφού τα στοιχεία του συστήματος διαχείρισης ISO 14001 εμπεριέχονται και μέσα στο EMAS χωρίς να αλληλοκαλύπτονται (European Commission, 2008).

Βέβαια μεταξύ των δυο προτύπων υπάρχουν όπως είναι φυσικό και κάποιες διαφορές και οι οποίες παρατίθενται στον πίνακα 3.3.3 (European Commission, 2008).

**Πίνακας 3.3.3: Διαφορές Μεταξύ Προτύπου EMAS και Προτύπου ISO 14001 (European Commission, 2008).**

	<b>EMAS</b>	<b>ISO 14001</b>
Status	Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή νομοθεσία (κράτη μέλη της ΕΕ και των χωρών του ΕΟΧ). Κανονισμός του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου σύμφωνα με το δημόσιο δίκαιο.	Σύμφωνα με ιδιωτική νομοθεσία
Οργανισμός	Θα πρέπει υποχρεωτικά να τηρούνται οι περιβαλλοντικές προδιαγραφές του κράτους στο οποίο ανήκει ο οργανισμός	Δεν είναι υποχρεωτικό να τηρούνται οι περιβαλλοντικές προδιαγραφές του κράτους στο οποίο ανήκει ο οργανισμός
Περιβαλλοντική Πολιτική	Περιλαμβάνει δέσμευση για συνεχή βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων του οργανισμού	Δεν περιλαμβάνει δέσμευση για συνεχή βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων του οργανισμού αλλά για βελτίωση του συστήματος.
Αρχική Περιβαλλοντική Ανασκόπηση	Υποχρεωτική αρχική περιβαλλοντική ανασκόπηση	Η αρχική περιβαλλοντική ανασκόπηση προτείνεται αλλά δεν απαιτείται.

Περιβαλλοντική Σκοποί	Προσδιορισμός και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών στόχων. Θέσπιση κριτηρίων για την αξιολόγηση της σημασίας των περιβαλλοντικών θεμάτων.	Απαιτεί μόνο μια διαδικασία ικανή να αναγνωρίζει τα περιβαλλοντικά ζητήματα.
Νομική Συμμόρφωση	Απαιτείται πλήρη συμμόρφωση με την νομοθεσία. Υπάρχει διαδικασία ελέγχου συμμόρφωσης με την νομοθεσία.	Απαιτείται συμμόρφωση μόνο με την ισχύουσα νομοθεσία. Δεν υπάρχει διαδικασία ελέγχου συμμόρφωσης με την νομοθεσία.
Εξωτερική Επικοινωνία	Ανοιχτός διάλογος με τους πολίτες. Δημόσια περιβαλλοντική δέσμευση.	Δεν υπάρχει ανοικτός διάλογος με τους πολίτες. Ο έλεγχος από τους πολίτες δεν είναι εφικτός.
Συνεχής Βελτίωση	Απαιτείται ετήσια βελτίωση.	Απαιτείται περιοδική βελτίωση χωρίς προκαθορισμένη συχνότητα.
Ανασκόπηση	Είναι ευρύτερη και απαιτεί αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιδόσεων του οργανισμού μέσω διαδικασίας ελέγχου των επιδόσεων.	Απαιτείται μια περιβαλλοντική απόδοση στην διαχείριση αλλά όχι μέσω διαδικασίας ελέγχου των επιδόσεων.
Εργολάβοι & Προμηθευτές	Απαιτείται επιρροή στους εργολάβους και τους προμηθευτές.	Σχετικές διαδικασίες ανακοινώνονται στους εργολάβους και τους προμηθευτές.
Ανάμειξη Υπαλλήλων	Ενεργή ανάμειξη των υπαλλήλων και των αντιπροσώπων τους.	Όχι
Εσωτερική Περιβαλλοντική Επιθεώρηση	Περιλαμβάνει, αξιολόγηση του συστήματος, αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιδόσεων και αξιολόγηση της συμμόρφωσης με την περιβαλλοντική νομοθεσία.	Περιλαμβάνει αξιολόγηση του συστήματος σε σχέση με τις απαιτήσεις του προτύπου.
Επιθεωρητής	Απαιτείται η ανεξαρτησία του επιθεωρητή	Συστήνεται η ανεξαρτησία του επιθεωρητή.



Επιθεωρήσεις	Έλεγχος της βελτίωσης των περιβαλλοντικών επιδόσεων. Απαιτείται 3ετης συχνότητα κατά την οποία όλες οι πτυχές έχουν ελεγχθεί τουλάχιστον από μια φορά.	Έλεγχος της περιβαλλοντικής επίδοσης του συστήματος χωρίς να απαιτείται κάποια συγκεκριμένη συχνότητα.
Εξωτερική Επικύρωση	Διαπιστευμένος επιθεωρητής περιβάλλοντος.	Όχι
Επαλήθευση	Οι επιθεωρητές περιβάλλοντος είναι διαπιστευμένοι σύμφωνα με τους κωδικούς NACE.	Οι επιθεωρητές περιβάλλοντος είναι διαπιστευμένοι σύμφωνα με τους κωδικούς EAC.
Ενημέρωση Αρχών	Απαιτείται	Όχι
Logo – Σήμα	Ναι	Όχι

### **3.3.4 Το Πρόγραμμα Blue Flag – Γαλάζια Σημαία για τις παραλίες**

Το πρόγραμμα Γαλάζια Σημαία ξεκίνησε πιλοτικά στην Γαλλία το 1985 σε μια προσπάθεια επιβράβευσης των παράκτιων περιοχών που εφάρμοζαν συγκεκριμένα κριτήρια σχετικά με την επεξεργασία των λυμάτων και την ποιότητα των υδάτων κολύμβησης (Wikipedia, 2014). Η ιδέα της γαλάζιας σημαίας υιοθετήθηκε και αναπτύχθηκε σε Ευρωπαϊκό επίπεδο το 1987 όταν το Ίδρυμα για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Ευρώπη - Foundation for Environmental Education in Europe (FEEE) την παρουσίασε στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή και συμφωνήθηκε να ξεκινήσει ως ένα από τα πολλά προγράμματα και δραστηριότητες που αναπτύχθηκαν εκείνη την χρονιά με αφορμή το «Ευρωπαϊκό Έτος Περιβάλλοντος» (Wikipedia, 2014). Εκτός των παραλιών στο πρόγραμμα μετέχουν και οι μαρίνες ενώ συμπεριλαμβάνει και άλλους τομείς της περιβαλλοντικής διαχείρισης όπως η διαχείριση απόβλητων και ο σχεδιασμός και η προστασία των παράκτιων περιοχών (Wikipedia, 2014). Με την έναρξη του προγράμματος το 1987, 244 παραλίες και 208 μαρίνες από 10 χώρες βραβεύτηκαν με την Γαλάζια Σημαία, ενώ το 2013 παραπάνω από 3850 παραλίες και μαρίνες από 48 χώρες παγκοσμίως επιβραβεύτηκαν για την επίτευξη των κριτηρίων που έχουν γίνει πολύ αυστηρότερα σε σχέση με τα αρχικά κριτήρια (Wikipedia, 2014).

Τα σκήπτρα το 2009 για τις περισσότερες γαλάζιες σημαίες, 571 σημαίες σε παραλίες και μαρίνες κρατούσε η Ισπανία, με δεύτερη την Ελλάδα, 433 συνολικά σημαίες και τρίτη την Γαλλία με 359 σημαίες, ενώ επτά (7) από τις δέκα (10) χώρες με τις περισσότερες σημαίες βρέχονται από την Μεσόγειο (Wikipedia, 2014). Την ίδια χρονιά η Κύπρος κατείχε τρία (3) παγκόσμια ρεκόρ, των περισσότερων Γαλάζιων Σημαιών ανά κάτοικο, την πυκνότερη συγκέντρωση σε παραλίες με Γαλάζια Σημαία και τέλος οι περισσότερες παραλίες με Γαλάζια Σημαία ανά μήκος ακτογραμμής σε όλο τον κόσμο (Wikipedia, 2014).

Οι κυριότεροι στόχοι του προγράμματος Γαλάζια Σημαία είναι:

- Ο καθαρισμός των θαλασσών και των ακτών
- Οι ασφαλείς και κατάλληλα παρεχόμενες υπηρεσίες στους λουόμενους και τους επισκέπτες
- Η δημιουργία περιβαλλοντικής ευαισθησίας
- Και τέλος η ενεργή προστασία των παράκτιων περιοχών.

Τα κριτήρια για την βράβευση μιας παραλίας χωρίζονται σε τέσσερις βασικές κατηγορίες, την περιβαλλοντική εκπαίδευση και πληροφόρηση, την ποιότητα νερών κολύμβησης, την περιβαλλοντική διαχείριση και τέλος την ασφάλεια, ναυαγοσωστικά, πρώτες βοήθειες, υπηρεσίες και εγκαταστάσεις, πίνακας 3.3.4.1α (Wikipedia, 2014).

**Πίνακας 3.3.4α: Τα κριτήρια που θα πρέπει να πληροί μια παραλία για να βραβευτεί με Γαλάζια Σημαία (Wikipedia, 2014)**

<p>Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Πληροφόρηση</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Πληροφορίες για το παράκτιο οικοσύστημα και το ευαίσθητο φυσικό περιβάλλον στον παράκτιο χώρο.</li> <li>➤ Συνεχής πληροφόρηση του κοινού για την ποιότητα των νερών κολύμβησης.</li> <li>➤ Πληροφορίες για το Διεθνές Πρόγραμμα «Γαλάζιες Σημαίες» στον Πίνακα Ανακοινώσεων της ακτής.</li> <li>➤ Έντυπες πληροφορίες και αναρτημένες οδηγίες συμπεριφοράς για την ακτή.</li> <li>➤ Δραστηριότητες που να προβάλλουν ενεργά τη προστασία του φυσικού περιβάλλοντος της ακτής.</li> </ul>
<p>Ποιότητα Νερών Κολύμβησης</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ποιότητα των νερών κολύμβησης, που να επιβεβαιώνεται με δειγματοληπτικές μετρήσεις</li> <li>➤ Μη απόρριψη βιομηχανικών λυμάτων στην ακτή</li> <li>➤ Επεξεργασία αστικών λυμάτων, όπως απαιτεί η Ευρωπαϊκή Οδηγία</li> </ul>
<p>Περιβαλλοντική Διαχείριση</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Σχέδιο χρήσης γης και περιβαλλοντική διαχείριση</li> <li>➤ Περιοδικός καθαρισμός της ακτής από σκουπίδια, αποτίγαρα κλπ.</li> <li>➤ Επαρκείς κάδοι απορριμμάτων, που να αδειάζονται σε τακτά διαστήματα</li> <li>➤ Διευκολύνσεις για ανακυκλώσιμα υλικά</li> <li>➤ Επαρκείς εγκαταστάσεις υγιεινής, με ελεγχόμενο σύστημα αποχέτευσης</li> <li>➤ Απαγόρευση της οδήγησης οχημάτων και μοτοποδηλάτων στην ακτή</li> <li>➤ Απαγόρευση της ελεύθερης κατασκήνωσης</li> <li>➤ Επιτήρηση κατοικίδιων ζώων στην ακτή</li> <li>➤ Συντήρηση κτιρίων και εξοπλισμού στην ακτή</li> </ul>
<p>Ασφάλεια, Ναυαγοσωστικά, Πρώτες Βοήθειες, Υπηρεσίες &amp; Εγκαταστάσεις</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Εκπαιδευμένοι ναυαγοσώστες - ή άμεση πρόσβαση σε τηλέφωνο - σωστικά εφόδια και πρώτες βοήθειες</li> <li>➤ Σχέδια για την αντιμετώπιση κάποιου ατυχήματος ρύπανσης, με άμεση ενημέρωση του κοινού</li> <li>➤ Ασφαλής δίοδος στην ακτή και φροντίδα για ΑΜΕΑ</li> </ul>

Τα παραπάνω κριτήρια είναι τα ίδια για όλες τις παραλίες παγκοσμίως που υιοθετούν και εφαρμόζουν το πρόγραμμα Γαλάζια Σημαία, με την διαφορά ότι κάποια μπορεί να διαφέρουν από περιοχή σε περιοχή ή κάποια από αυτά να εφαρμόζονται σε συγκεκριμένες χώρες (Wikipedia, 2014).

Ανάλογα κριτήρια χρησιμοποιούνται και στην βράβευση των μαρίνων που συμμετέχουν στο ίδιο πρόγραμμα, πίνακας 3.3.4β.

***Πίνακας 3.3.4β: Τα κριτήρια για μια Μαρίνα για να Βραβευτεί με Γαλάζια Σημαία (Wikipedia, 2014)***

<p>Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Πληροφόρηση</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Environmental information about natural sensitive nearby land and marine areas is supplied to marina users.</li> <li>➤ Code of environmental conduct is posted in the marina.</li> <li>➤ Information about the Blue Flag Marina Program and/or the Blue Flag Marina Criteria are posted in the marina.</li> <li>➤ The marina should be able to demonstrate that at least three environmental education activities are offered to the users and staff of the marina</li> <li>➤ The Individual Blue Flag for boat owners is offered through the marina.</li> </ul>
<p>Περιβαλλοντική Διαχείριση</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Production of an environmental policy and plan at the marina. The plan should include references to water, waste and energy consumption, health and safety issues, and the use of environmentally sound products when available.</li> <li>➤ Adequate and properly identified and segregated containers for the storage of hazardous wastes (paints, solvents, boat scrapings, antifouling agents, batteries, waste oil, flares). The wastes should be handled by a licensed contractor and disposed of at a licensed facility for hazardous waste.</li> <li>➤ Adequate and well managed litter bins and/or garbage containers. The wastes should be handled by a licensed contractor and disposed of by a licensed facility.</li> <li>➤ The marina has facilities for receiving recyclable waste materials, such as bottles, cans, paper, plastic, organic material, etc.</li> <li>➤ Bilge water pumping facilities are present in the marina.</li> <li>➤ Toilet pumping facilities are present in the marina.</li> <li>➤ All buildings and equipment must be properly maintained and in compliance with national legislation. The marina must be in a good integration with the surrounding natural and built environment.</li> <li>➤ Adequate, clean and well sign-posted sanitary facilities, including washing facilities and drinking water. Controlled sewage disposal to a licensed sewage treatment.</li> <li>➤ If the marina has boat repairing and washing areas, no pollution must enter the sewage system, marina land and water or the natural surroundings.</li> <li>➤ Promotion of sustainable transportation.</li> <li>➤ No parking/driving in the marina, unless in specific designated areas.</li> </ul>
<p>Ποιότητα Νερών</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Visually clean water (no oil, litter, sewage or other evidence of pollution).</li> </ul>
<p>Ασφάλεια, Υπηρεσίες &amp; Εγκαταστάσεις</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Adequate, clean and well sign-posted lifesaving, first-aid equipment and fire-fighting equipment. Equipment must be approved by national authorities.</li> <li>➤ Emergency plan in case of pollution, fire or other accidents must be produced.</li> <li>➤ Safety precautions and information must be posted at the marina.</li> <li>➤ Electricity and water is available at the berths, installations must be approved according to national legislation.</li> <li>➤ Facilities for disabled people.</li> <li>➤ Map indicating the location of the different facilities is posted at the marina.</li> </ul>

### 3.3.5 Το Πρότυπο ISO 13009

Ο παγκόσμιος οργανισμός τυποποίησης προτύπων ISO σε μια προσπάθεια να καλύψει τις αυξημένες ανάγκες και απαιτήσεις των επισκεπτών μιας παραλίας, να μπορέσει να υπάρξει ένας στοιχειώδης έλεγχος στους επαγγελματίες που δραστηριοποιούνται εντός της παραλιακής ζώνης αλλά κυρίως να προάγει την αειφόρο διαχείριση των παραλιών σε παγκόσμιο επίπεδο, δημιούργησε ένα πρότυπο με την ονομασία « ISO 13009 - Beaches – Criteria to Render the Service» το οποίο όμως ακόμα βρίσκεται σε μορφή προσχεδίου, ενώ η έκδοση του σε τελική μορφή προγραμματίζεται για το τέλος του 2015 (ISO/DIS 13009:2013 (E)).

Τα κυριότερα στοιχεία της δομής του προτύπου ISO 13009 είναι (ISO/DIS 13009:2013 (E)):

- **Σχεδιασμός:** Κατά τον οποίο αναγνωρίζονται μεταξύ άλλων οι κίνδυνοι από την ποιότητα των υδάτων, την τοπική χλωρίδα και πανίδα, τις εγκαταστάσεις και τον παρεχόμενο εξοπλισμό. Επίσης εκπονούνται σχέδια εκτάκτων αναγκών ενώ διαμορφώνεται και ο κανονισμός λειτουργίας της παραλίας με το πλάνο συντήρησης του εξοπλισμού.
- **Επικοινωνία & Διαχείριση Παραπόνων.**
- **Διαφήμιση της Παραλίας.**
- **Σύστημα Μετρήσεων Επιδόσεων.**
- **Υποδομές:** Σε αυτό το σκέλος τίθενται οι προδιαγραφές και οι απαιτήσεις τόσο από τις μόνιμες υποδομές όπως τουαλέτες, αποδυτήρια, όσο και από τις προσωρινές όπως έπιπλα παραλίας, καθώς και οι απαιτήσεις σε χώρο στάθμευσης, δρόμους και ράμπες πρόσβασης για ΑμεΑ.
- **Σχεδιασμός Παροχών:** Τίθενται οι απαιτήσεις και προδιαγραφές για:
  - Παροχή πληροφοριών αναφορικά με τις υπηρεσίες, τα κόμιστρα, την ασφάλεια κλπ στους επισκέπτες της παραλίας.
  - Υπηρεσίες ασφάλειας στην παραλία όπως σήμανση, ύπαρξη ναυαγοσώστη, σημαίες κλπ.
  - Καθαριότητα παραλίας και διαχείριση αποβλήτων.
  - Εμπορικές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται εντός της παραλιακής ζώνης όπως αθλητικές δραστηριότητες και κυλικεία

## 3.4 Καταγραφή Δεικτών για την Θέσπιση Αειφόρου Παραλίας

### 3.4.1 Δείκτες Αειφορίας και Ιστορική Αναδρομή Δεικτών

Στην Ατζέντα 21 και πιο συγκεκριμένα στο κεφάλαιο 40 υπογραμμίζεται η αναγνώριση και η σημασία των δεικτών της αειφορίας και καλούνται τόσο οι εθνικές κυβερνήσεις όσο και οι διεθνείς οργανισμοί κρατικοί ή μη να συνεργαστούν στην αναγνώριση και ανάπτυξη ενός αριθμού δεικτών αειφορίας οι οποίοι να μπορούν να τεθούν ως βάση για την λήψη αποφάσεων που θα οδηγήσουν στην αειφόρο ανάπτυξη (United Nations, 2007).

Το 1996 η Παγκόσμια Επιτροπή για την Αειφόρο Ανάπτυξη των Ηνωμένων Εθνών, προέτρεψε τις κυβερνήσεις των κρατών να πειραματιστούν με το πρώτο σετ (συνολικά 134) από αειφόρους δείκτες για μια περίοδο χρόνου 2 με 3 χρόνια (ESDN, 2007). Οι κύριοι σκοποί αυτής της πρότασης ήταν να υπάρξει μια αρχική τεχνογνωσία γύρω από την χρήση των δεικτών, μια αξιολόγηση των δεικτών για την δυνατότητα τους να καταγράφουν θέματα που σχετίζονται με την βιώσιμη ανάπτυξη, καθώς και προτάσεις για αλλαγή ή αντικατάσταση δεικτών (United Nations, 2007).

Θετικά σε αυτή την πρόσκληση ανταποκρίθηκαν 22 χώρες παγκοσμίως καλύπτοντας όλες τις ηπείρους, συμπεριλαμβανομένων από την Ευρώπη, τις, Αυστρία, Βέλγιο, Τσεχία, Φιλανδία, Γαλλία, Γερμανία και Αγγλία (United Nations, 2007).

Το αποτέλεσμα του πειράματος αυτού ήταν το 2001 να υπάρξει ένας νέος επαναπροσδιορισμός του αριθμού των δεικτών αειφορίας από τα Ηνωμένα Έθνη και τελικά οι δείκτες μειωθήκαν στους 58, αφού ένα από τα βασικότερα προβλήματα που αντιμετώπισαν σχεδόν όλες οι χώρες ήταν η δυσκολία σωστής διαχείρισης τόσο μεγάλου αριθμού δεικτών (United Nations, 2007).

Από την πλευρά της η Ευρωπαϊκή Ένωση τον Οκτώβριο του 2007 δημοσίευσε, μετά από αναθεωρήσεις, ένα σύνολο δεικτών αειφορίας (98 συνολικά) που θεωρείται το σημείο αναφοράς για την Ευρωπαϊκή Ένωση αναφορικά με την αειφόρο ανάπτυξη στα κράτη μέλη της (ESDN, 2007).

Με τον όρο δείκτης, όπως προσδιορίζεται στην ιστοσελίδα του Ευρωπαϊκού Δικτύου για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ESDN) εννοούμε *«μια παράμετρος, ή μια τιμή που προκύπτει από παραμέτρους, η οποία προσδιορίζει, δίνει πληροφορίες ή περιγράφει μια κατάσταση, ενός*

φαινομένου, του περιβάλλοντος ή μιας περιοχής, με σπουδαιότητα περαιτέρω από αυτή που δηλώνεται από την τιμή της παραμέτρου” (ESDN, 2007).

Παρόλο που θεωρητικά είναι αρκετά δύσκολο να κατανοηθεί η έννοια του δείκτη θα πρέπει να αναφερθεί ότι δείκτες χρησιμοποιούνται στην καθημερινή ζωή όλων των ανθρώπων ώστε να μας προειδοποιούν για την αλλαγή από μια «φυσική» κατάσταση. Για παράδειγμα, ο δείκτης της στάθμης της βενζίνης μας προειδοποιεί για το πότε χρειάζεται να γεμίσουμε με βενζίνη το αυτοκίνητο μας.

Σε γενικές γραμμές οι δείκτες έχουν τρεις κύριες λειτουργίες (ESDN, 2007).

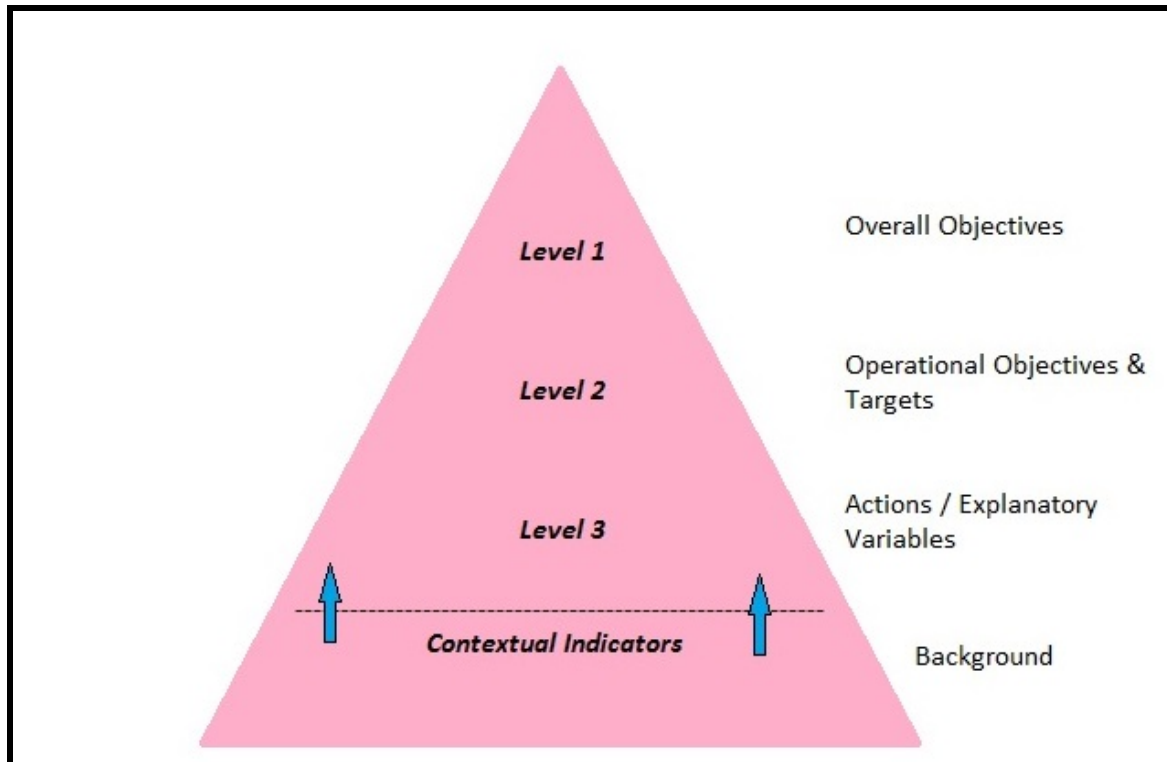
- Πρώτα από όλα μειώνουν τον απαραίτητο αριθμό μετρήσεων που θα πρέπει να παρθούν ώστε να προκύψει ένα ακριβές αποτέλεσμα.
- Δεύτερον, απλουστεύουν την επικοινωνία ανάμεσα στις κυβερνήσεις και τους οργανισμούς αναφορικά με την θετική ή αρνητική έκβαση των εξελίξεων και
- Τρίτον παρέχουν σημαντική καθοδήγηση στην διαδικασία ανάληψης αποφάσεων.

Έχοντας προσδιορίσει τον ορισμό του δείκτη, την χρήση του και τις κύριες λειτουργίες του θα πρέπει να προσδιοριστούν και οι προδιαγραφές που θα πρέπει να έχει ένας «καλός» δείκτης αειφόρου ανάπτυξης.

Κάποια από τα κυριότερα χαρακτηριστικά του δείκτη αειφόρου ανάπτυξης θα πρέπει να είναι (EEA, 2003; Καρβούνης και Γεωργακέλλος, 2003) :

- Να κινεί το ενδιαφέρον, να κατανοείται και να είναι αποδεκτός από το ευρύ κοινό
- Να γίνεται αντιληπτός από το ανθρώπινο μάτι και να είναι προσβάσιμος
- Να είναι εύκολος να ερμηνευτεί
- Να παροτρύνει περαιτέρω ενέργειες όπως ερευνα, συμπλήρωση ερωτηματολογίου κλπ
- Να είναι αντιπροσωπευτικός ενός κρίσιμου στοιχείου του οικοσυστήματος
- Να δείχνει την πρόοδο ανάμεσα σε χρονικά διαστήματα
- Να είναι συγκρίσιμος και να μπορεί να συνδεθεί με άλλους δείκτες βιωσιμότητας
- Να είναι επιστημονικά τεκμηριωμένος
- Να μπορεί να μετρηθεί με ακρίβεια και σε τακτά χρονικά διαστήματα

Παρά ταύτα, το ζήτημα της αειφόρου ανάπτυξης παραμένει αρκετά σύνθετο και ο προσδιορισμός των «σωστών» δεικτών είναι ένα ιδιαίτερο θέμα. Αυτό οφείλεται τόσο στο εύρος των θεμάτων που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη όσο και στην προσέγγιση και καταγραφή των νέων δεδομένων που δημιουργούνται και που απορρέουν από διαφορετικές πηγές. Για το λόγο αυτό η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει θεσπίσει μια τριώροφη πυραμίδα οριοθετώντας τρία διαφορετικά επίπεδα δεικτών (Eurostat Statistical Books, 2013).



Εικόνα 3.4.1: Σχηματική Παράσταση της Πυραμίδας των Δεικτών Αειφόρου Ανάπτυξης (Eurostat Statistical Books, 2013)

- Στο πρώτο επίπεδο (**Level 1**), στην κορυφή της πυραμίδας είναι οι πιο κοινά διαδεδομένοι δείκτες οι οποίοι καταγράφουν την συνολική πορεία της βιώσιμης ανάπτυξης στην Ευρωπαϊκή Ένωση και αντιπροσωπεύουν τα επτά θέματα κλειδιά της αειφόρου ανάπτυξης στην Στρατηγική της Αειφόρου Ανάπτυξης της Ε.Ε. (Eurostat Statistical Books, 2013).
- Στο δεύτερο επίπεδο (**Level 2**), είναι οι δείκτες που αντιπροσωπεύουν τα διαφορετικά υπό - θέματα στην Στρατηγική για την βιώσιμη ανάπτυξη (Eurostat Statistical Books, 2013).



- Στο τρίτο επίπεδο (**Level 3**), υπάρχει ένας αριθμός δεικτών οι οποίοι σχετίζονται με τις ενέργειες οι οποίες περιγράφονται στην Στρατηγική για την αειφόρο ανάπτυξη στην Ευρωπαϊκή Ένωση και είναι χρήσιμοι για την ανάλυση της προόδου (Eurostat Statistical Books, 2013).
- Στο τελευταίο επίπεδο (**Contextual indicators**), βρίσκονται οι δείκτες που παρόλο που είναι μέρος των συνολικών δεικτών αειφορίας δεν καταγράφουν απευθείας ένα συγκεκριμένο αντικείμενο της Στρατηγικής ή δεν έχουν πολιτική ανταπόκριση. Εν τούτοις παρέχουν σημαντικές πληροφορίες σχετικά με θέματα που σχετίζονται με την αειφορία (Eurostat Statistical Books, 2013).

### 3.4.2 Προσδιορισμός – Καταγραφή Δεικτών για την Θέσπιση μιας Παραλίας ως Αειφόρος Παραλία.

Όπως είναι είδη γνωστό και έχει αναφερθεί αρκετές φορές στην παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή οι παραλίες ανά την υφήλιο είναι εκτάσεις γης που χαίρουν μεγάλης εκτίμησης από την κοινωνία αλλά συγχρόνως δέχονται και έντονες πιέσεις εξαιτίας των δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται τόσο εντός της παραλιακής ζώνης όσο και περιμετρικά αυτής (Anthony, Chi-Ok and Jason, 2012).

Κύριος σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι η ανάπτυξη ενός αριθμού δεικτών ικανών να «μετράμε» την αειφόρο διάσταση κάθε παραλίας με στόχο την προστασία του περιβάλλοντος και των οικοσυστημάτων εντός της παραλιακής ζώνης, την κοινωνική συνοχή και ανάπτυξη, καθώς και την οικονομική ευμάρεια των κοινωνιών που εδρεύουν κοντά στις παραλίες.

Η δυσκολία της εξεύρεσης κατάλληλων δεικτών αειφορίας για την αειφόρο διαχείριση μιας παραλίας ήταν και είναι ένα αρκετά δύσκολο και σύνθετο εγχείρημα τόσο εξαιτίας της πολυπλοκότητας της φύσης της παραλίας (συνδυάζει ποικίλες δραστηριότητες σε μια λεπτή ζώνη γης με έντονο περιβαλλοντικό ενδιαφέρον), όσο και εξαιτίας της έλλειψης παγκόσμιας βιβλιογραφίας αναφορικά με το θέμα και κυρίως με την θέσπιση δεικτών. Για αυτό το λόγο οι δείκτες που παρουσιάζονται παρακάτω είναι κυρίως σύνθεση δεικτών που αναφέρονται στην διεθνή βιβλιογραφία σε θέματα σχετικά με την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιων Περιοχών και τον αειφόρο τουρισμό.

#### Οικονομικοί Δείκτες για Αειφόρο Παραλία

*Πίνακας 3.4.2α: Καταγραφή και Επεξήγηση Οικονομικών Δεικτών για Αειφόρο Παραλία (Perez et al, 2013; Blancas et al, 2010)*

Δείκτης Αειφορίας	Ένδειξη	Σημασία Δείκτη
Ποσό χρημάτων που καταναλώνουν οι επισκέπτες στην παραλία	Θετική	Οικονομική βιωσιμότητα των επαγγελματιών που δραστηριοποιούνται στην παραλία.
Μέσος χρόνος παραμονής των επισκεπτών στην παραλία	Θετική	Μεγαλύτερη παραμονή σημαίνει περισσότερα χρήματα σε δραστηριότητες εντός της παραλίας.
Εκτίμηση της σχέσης τιμής – παρεχόμενων υπηρεσιών από τους επισκέπτες	Θετική	Ικανοποίηση των επισκεπτών.
Αριθμός επισκεπτών που έρχονται στην παραλία πάνω από μια φόρα	Θετική	Ικανοποίηση των επισκεπτών.
Διαφήμιση της παραλίας μέσω ιστοσελίδας με πληροφορίες για τις παρεχόμενες υπηρεσίες	Θετική	Ενημέρωση – διαφήμιση των υπηρεσιών της παραλίας.

## Περιβαλλοντικοί Δείκτες για Αειφόρο Παραλία

Πίνακας 3.4.2β: Καταγραφή και Επεξήγηση Περιβαλλοντικών Δεικτών για Αειφόρο Παραλία (Gore, 2007; Hoffmann, 2009; Blancas et al, 2010; Henocque, 2003)

Δείκτης Αειφορίας	Ένδειξη	Σημασία Δείκτη
Ετήσια παραγωγή αποβλήτων από τους επισκέπτες τις παραλίας	Θετική	Απαραίτητο για τον προσδιορισμό σχεδίου διαχείρισης παραγόμενων αποβλήτων.
Ρυθμός αποψύλωσης χώρων πρασίνου για ανάπτυξη υποδομών	Αρνητική	Η ποικιλότητα χλωρίδας δείχνει τον βαθμό ερημοποίησης.
Ημερήσια ή μηνιαία επίπεδα βροχόπτωσης	Αρνητική / Θετική	Προσδιορισμός των περιόδων ύπαρξης πλημμυρικών φαινομένων.
Ημερήσια ένδειξη θερμοκρασίας	Αρνητική / Θετική	
Επίπεδα UVB ακτινοβολίας	Αρνητική	Τα επίπεδα ακτινοβολίας UVB είναι συνδεδεμένα με την εμφάνιση καρκίνου του δέρματος και προβλημάτων στα μάτια.
Καταγραφή των κοραλλιογενών υφάλων της θαλάσσιας βλάστησης, καθώς και των υγροτόπων	Θετική	Προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των υγροτόπων.
Καταγραφή, προστασία και διατήρηση απειλούμενων ειδών χλωρίδας και πανίδας	Θετική	Διατήρηση της βιοποικιλότητας.
Ποιότητα θαλάσσιων υδάτων	Θετική	Καθαρότητα και προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος.
Χρήση ΑΠΕ για την ηλεκτροδότηση των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται εντός της παραλιακής ζώνης	Θετική	Προστασία του περιβάλλοντος – Χρήση ΑΠΕ.
Υπερβολική χρήση πόσιμου νερού για ντους κλπ.	Αρνητική	Διατήρηση και προστασία των φυσικών πόρων όπως το νερό.
Ύπαρξη διαδικασίας συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών από την παραλιακή ζώνη	Θετική	Περιβαλλοντικά ορθή διαχείριση των παραγόμενων αποβλήτων.
Αξιολόγηση της καθαριότητας της παραλίας από τους επισκέπτες	Θετική	Προστασία του περιβάλλοντος και ικανοποίηση των επισκεπτών.
Επίπεδα θορύβου κατά την διάρκεια της ημέρας	Αρνητική	Προστασία του περιβάλλοντος και ικανοποίηση των επισκεπτών.
Ύπαρξη βράβευσης της παραλίας από το πρόγραμμα Γαλάζια Σημαία	Θετική	Προστασία του περιβάλλοντος και ύπαρξη κάποιων βασικών υποδομών.
Οριοθέτηση της παραλιακής ζώνης	Θετική	Προστασία του περιβάλλοντος.

## Κοινωνικοί Δείκτες για Αειφόρο Παραλία

*Πίνακας 3.4.2γ: Καταγραφή και Επεξήγηση Περιβαλλοντικών Δεικτών για Αειφόρο Παραλία (Gore, 2007; Pickaver, Gilibert and Breton, 2004; Ballinger et al, 2010; Perez et al, 2013; Blancas et al, 2010; Marshall, Banks and Cook, 2014;)*

Υπαρξη διαχειριστικού σχεδίου της παραλίας με ανανέωση κάθε 3 χρόνια.	Θετική	Υπαρξη ενημερωμένου διαχειριστικού σχεδίου για κάθε παραλία.
Ετήσιος αριθμός επισκεπτών στην παραλία καθώς και ο λόγος επίσκεψης τους	Θετική	Αναγνωρίζει τις διαφορετικές αιτίες επίσκεψης στην παραλία που ενδέχεται να προκαλέσουν διαφορετικές απαιτήσεις στην κοινωνία και το περιβάλλον.
Αριθμός των δρομολογίων από και προς την παραλία των μέσων μαζικής μεταφοράς	Θετική	Η αυξημένη κίνηση από ιδιωτικά αυτοκίνητα επηρεάζει την ποιότητα ζωής των μόνιμων κατοίκων πλησίον της παραλίας.
Υπαρξη ζωνών για λουόμενους, θαλασσιά σπορ κλπ	Θετική	Αναγνωρίζει την ύπαρξη συγκρούσεων μεταξύ των χρηστών της παραλίας.
Αξιολόγηση από τους επισκέπτες της προσβασιμότητας και της ελκυστικότητας της παραλίας	Θετική	Ικανοποίηση των επισκεπτών.
Πρόβλεψη για εξοπλισμό πρώτων βοηθειών και κατάστασης έκτακτης ανάγκης	Θετική	Απαραίτητο ώστε να υπάρχει το αίσθημα ασφάλειας στους επισκέπτες.
Πρόσβαση στην παραλία	Θετική	Εύκολη πρόσβαση από τους επισκέπτες.
Υπαρξη κατάλληλης χρηματοδότησης για την εφαρμογή και την διατήρηση του διαχειριστικού σχεδίου της παραλίας	Θετική	Βιωσιμότητα του διαχειριστικού σχεδίου της παραλίας.
Επιστημονικές και τεχνικές πληροφορίες αναφορικά με το διαχειριστικό σχέδιο της παραλίας είναι διαθέσιμες στο ευρύ κοινό	Θετική	Ενημέρωση του κοινού.
Υπαρξη μηχανισμού για την συμμετοχή του κοινού στο διαχειριστικό σχέδιο της παραλίας	Θετική	Ενημέρωση του κοινού.
Καταγραφή των απαραίτητων δεικτών για την διατήρηση αειφόρου διαχειριστικού σχεδίου	Θετική	Επιτυχία του διαχειριστικού σχεδίου της παραλίας.
Υπαρξη κατάλληλων εργαλείων – οργάνων για την μέτρηση και αξιολόγηση των παραμέτρων αναφορικά με την αειφόρο διαχείριση της παραλίας	Θετική	Επιτυχία του διαχειριστικού σχεδίου της παραλίας.

Εκτός των παραπάνω δεικτών που αποτυπώνονται και στην διεθνή βιβλιογραφία, έγινε και μια προσπάθεια προσδιορισμού νέων δεικτών οι οποίοι σε συνδυασμό με τους

προαναφερόμενους δείκτες προσδιορίζουν με καλύτερο και πιο ολοκληρωμένο τρόπο την αιφόρο διάσταση μιας παραλίας, πίνακας 3.4.2δ.

**Πίνακας 3.4.2δ: Καταγραφή και Επεξήγηση Επιπρόσθετων Κοινωνικών, Περιβαλλοντικών & Οικονομικών Δεικτών για Αειφόρο Παραλία.**

	<b>Δείκτης Αειφορίας</b>	<b>Ένδειξη</b>	<b>Σημασία Δείκτη</b>
<b>Κοινωνικοί Δείκτες</b>	Έπαρξη δρομολογίων από και προς την παραλία από μέσα μαζικής μεταφοράς	Θετική	Η αυξημένη κίνηση από ιδιωτικά αυτοκίνητα επηρεάζει την ποιότητα ζωής των μόνιμων κατοίκων πλησίον της παραλίας
	Κατάλληλη πρόσβαση στην παραλία για ΑμεΑ, ηλικιωμένους και εγκύους	Θετική	Δυνατότητα σε ευάλωτες ομάδες να απολαύσουν την παραλία.
	Έπαρξη υποδομών όπως αποδυτήρια, ντους, καφετέρια, WC	Θετική	Ικανοποίηση πελατών
	Κατάλληλες υποδομές εντός τις παραλίας για ΑμεΑ, ηλικιωμένους και εγκύους	Θετική	Δυνατότητα σε ευάλωτες ομάδες να απολαύσουν την παραλία και την θάλασσα.
<b>Περιβαλλοντικοί Δείκτες</b>	Εφαρμογή συστήματος ISO 13009	Θετική	Προστασία του περιβάλλοντος, παροχή υπηρεσιών στους επισκέπτες
	Εφαρμογή συστήματος ISO 14009 ή EMAS για τις επιχειρήσεις που εδρεύουν εντός της παραλιακής ζώνης ή/και τους διαχειριστικούς φορείς που διαχειρίζονται την παραλία	Θετική	Προστασία του περιβάλλοντος, παροχή υπηρεσιών στους επισκέπτες
	Καταγραφή και πληροφόρηση του κοινού για την θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα που μπορεί να εντοπιστεί στο θαλάσσιο χώρο πλησίον της παραλίας	Θετική	Προστασία του περιβάλλοντος και των θαλάσσιων οικοσυστημάτων, ευαισθητοποίηση των επισκεπτών, προφύλαξη των επισκεπτών από επικίνδυνους για την υγεία τους θαλάσσιους οργανισμούς όπως μέδουσες κλπ.
<b>Οικονομικοί Δείκτες</b>	Διάθεση τοπικών προϊόντων στους χώρους εστίασης εντός της παραλιακής ζώνης	Θετική	Διάδοση – διαφήμιση των τοπικών προϊόντων στους επισκέπτες της παραλίας.
	Ποσοστό μεγαλύτερο από 50% αν είναι δυνατόν σε τοπικά προϊόντα στους χώρους εστίασης της παραλίας.	Θετική	Διάδοση - διαφήμιση των τοπικών προϊόντων στους επισκέπτες της παραλίας.

Έχοντας αναλύσει σε προηγούμενο κεφάλαιο τις απαιτήσεις των συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης (Γαλάζια Σημαία, ISO 14001, ISO 13009, EMAS) και λαμβάνοντας υπόψη τις προδιαγραφές τους καθώς και τα κριτήρια τους η λίστα με τους εν δυνάμει δείκτες αειφορίας για μια αειφόρο παραλία μπορεί να περιοριστεί σημαντικά και το αποτέλεσμα θα είναι το ίδιο.

Άρα, οι κυριότεροι δείκτες αειφορίας που θα πρέπει να προσδιορίζονται και να καταμετρώνται αποτυπώνονται στον πίνακα 3.4.2ε.

**Πίνακας 3.4.2ε: Πίνακας Βασικότερων Δεικτών Αειφορίας για την Θέσπιση Αειφόρου Παραλίας.**

	<b>Δείκτης Αειφορίας</b>	<b>α/α</b>
<b>Κοινωνική Διάσταση</b>	Ετήσιος αριθμός επισκεπτών στην παραλία καθώς και ο λόγος επίσκεψης τους	1
	Ύπαρξη δρομολογίων από και προς την παραλία από μέσα μαζικής μεταφοράς	2
	Αριθμός των δρομολογίων από και προς την παραλία των μέσων μαζικής μεταφοράς	3
	Αξιολόγηση από τους επισκέπτες της προσβασιμότητας και της ελκυστικότητας της παραλίας	4
	Καταγραφή των απαραίτητων δεικτών για την διατήρηση αειφόρου διαχειριστικού σχεδίου	5
<b>Περιβαλλοντική Διάσταση</b>	Ετήσια παραγωγή αποβλήτων από τους επισκέπτες τις παραλίας	6
	Ρυθμός αποψίλωσης χώρων πρασίνου για ανάπτυξη υποδομών	7
	Ημερήσια ή μηνιαία επίπεδα βροχόπτωσης	8
	Ημερήσια ένδειξη θερμοκρασίας	9
	Επίπεδα UVB ακτινοβολίας	10
	Καταγραφή και πληροφόρηση του κοινού των κοραλλιογενών υφάλων της θαλάσσιας βλάστησης, καθώς και των υγροτόπων	11
	Καταγραφή και πληροφόρηση του κοινού για την θαλάσσια και χερσαία χλωρίδα και πανίδα που μπορεί να εντοπιστεί στο χώρο πλησίον της παραλίας	12
	Χρήση ΑΠΕ για την ηλεκτροδότηση των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται εντός της παραλιακής ζώνης	13
	Υπερβολική χρήση πόσιμου νερού για ντουζ κλπ.	14
	Επίπεδα θορύβου κατά την διάρκεια της ημέρας	15
	Ύπαρξη βράβευσης της παραλίας από το πρόγραμμα Γαλάζια Σημαία	16
	Εφαρμογή συστήματος ISO 13009 στην παραλία	17
	Οριοθέτηση της παραλιακής ζώνης	18
Εφαρμογή συστήματος ISO 14009 ή EMAS για τις επιχειρήσεις που εδρεύουν εντός της παραλιακής ζώνης ή/και τους διαχειριστικούς φορείς που διαχειρίζονται την παραλία	19	
<b>Οικονομική Διάσταση</b>	Ποσό χρημάτων που καταναλώνουν οι επισκέπτες στην παραλία	20
	Μέσος χρόνος παραμονής των επισκεπτών στην παραλία	21
	Εκτίμηση της σχέσης τιμής – παρεχόμενων υπηρεσιών από τους επισκέπτες	22
	Αριθμός επισκεπτών που έρχονται στην παραλία πάνω από μια φορά	23
	Διάθεση τοπικών προϊόντων στους χώρους εστίασης εντός της παραλιακής ζώνης	24
	Ποσοστό μεγαλύτερο από 50% αν είναι δυνατόν σε τοπικά προϊόντα στους χώρους εστίασης της παραλίας.	25

Ολοκληρώνοντας το παρόν κεφάλαιο θα πρέπει να τονιστεί ότι έγινε μια προσπάθεια καθορισμού μιας ομάδας δεικτών η οποία στο σύνολο τους θα μπορεί να μετρήσει και να προσδιορίσει την αειφόρο ανάπτυξη μιας παραλίας λαμβάνοντας υπόψη και τις τρεις συνιστώσες της αειφορίας, περιβάλλον, κοινωνία και οικονομία καθώς και την καλύτερη εξυπηρέτηση και ικανοποίηση των αναγκών των επισκεπτών τις εκάστοτε παραλίας.

Τα δεδομένα για την θέσπιση και αξιολόγηση κάποιων από τους προτεινόμενους δείκτες μπορεί να είναι μια αρκετά δύσκολη διαδικασία αλλά όπως έχει ειπωθεί «εάν έχεις προσδιορίσει μια λίστα δεικτών και ανακαλύψεις ότι τα δεδομένα είναι ευκόλως διαθέσιμα και προσβάσιμα για τον καθένα, δεν έχεις σκεφτεί αρκετά σκληρά την αειφορία. Προσπάθησε να προσδιορίσεις τους καλύτερους δείκτες και εγκατέστησε λιγότερους σαν ένα ενδιάμεσο βήμα καθώς αναπτύσσεις πηγές δεδομένων για καλύτερους δείκτες», «if you define a list of indicators and find that the data is readily available for every one of them, you have not thought hard enough about sustainability. Try to define the best indicators and only settle for less as an interim step while developing data sources for the better indicators» (Farsari and Prastacos, 199?).

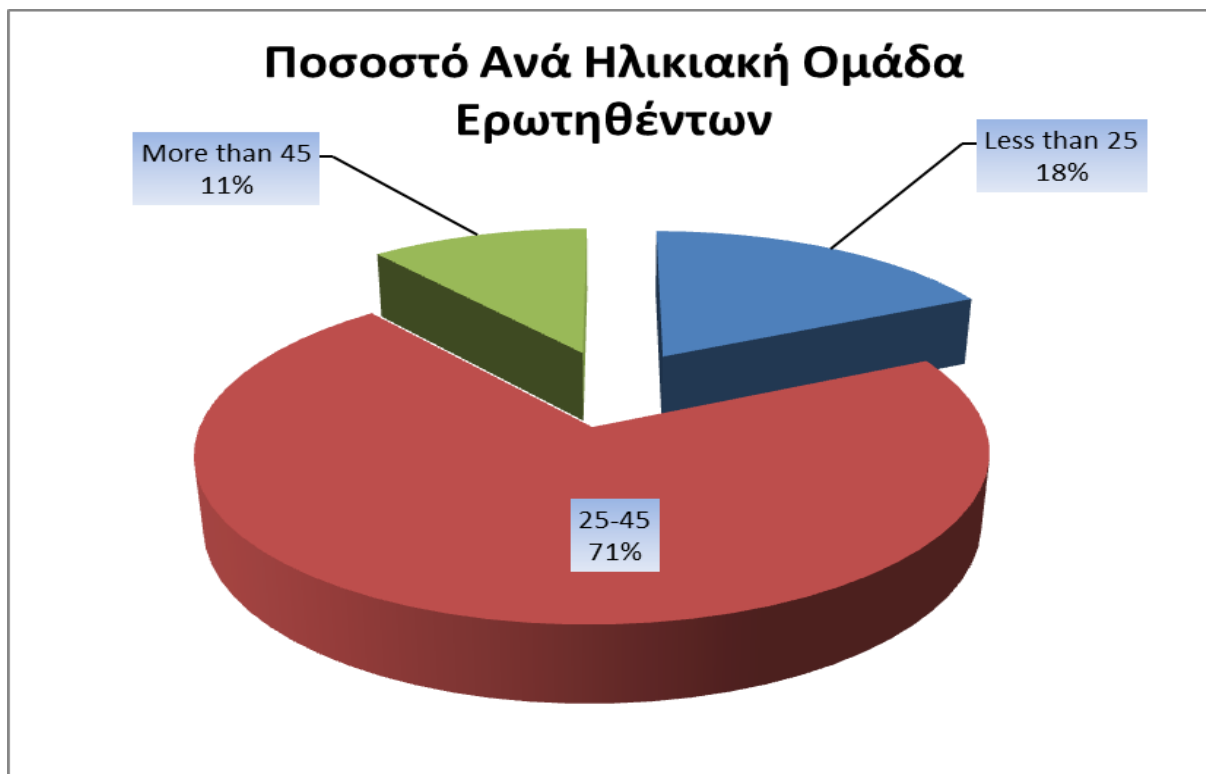
### **3.5 Καταγραφή Απαιτήσεων από Επισκέπτες – Λουόμενους για μια Παραλία Μέσω Ερωτηματολογίου.**

Το τελευταίο δεκαπενθήμερο του Απριλίου 2014 έγινε μια μικρή έρευνα μέσω ερωτηματολογίου σε παραλίες της Ανατολικής Κρήτης (4 στο σύνολο, στις ίδιες που έγινε και η δειγματοληπτική ανάλυση των απορριμμάτων, υποκεφάλαιο 3.6) για τις απαιτήσεις και τον βαθμό ικανοποίησης των επισκεπτών – λουομένων από τις εγκαταστάσεις και τις προσφερόμενες υπηρεσίες που παρέχονται στις παραλίες αυτές.

Το ερωτηματολόγιο (παράρτημα, ερωτηματολόγιο 1) σχεδιάστηκε με βάση τρία σχετικά ερωτηματολόγια που βρεθήκαν κατά την ανασκόπηση της αντίστοιχης παγκόσμιας βιβλιογραφίας και με κύριο σκοπό να αναδείξει τις βασικότερες απαιτήσεις που έχουν οι επισκέπτες κατά την διαμονή τους σε μια παραλία (Lozoya, Sarda and Jimenez, 2014; Williams, Micallef and Contributors, 2009; Jurado, Dantas and Pereira da Silva, 2009)

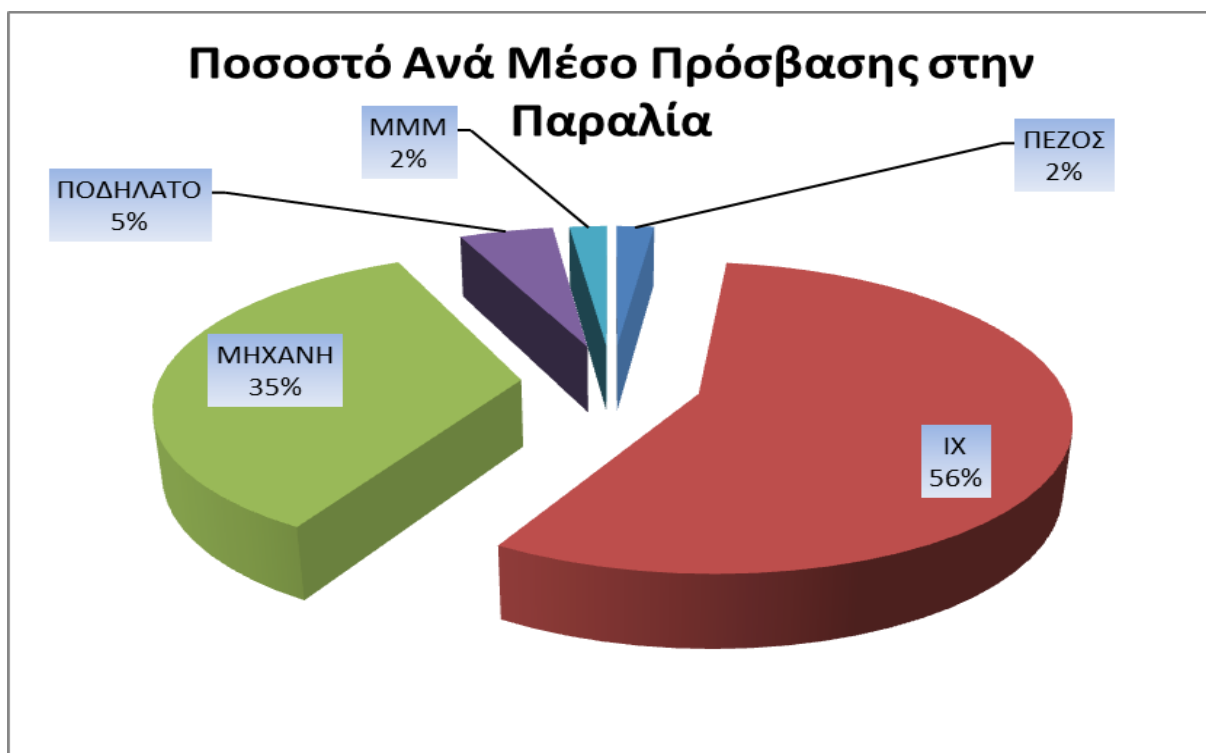
Το ερωτηματολόγιο ήταν ανώνυμο και απαντήθηκε από συνολικά 50 επισκέπτες – λουόμενους διαφόρων ηλικιών, με το μεγαλύτερο μέρος των ερωτηθέντων να είναι μεταξύ 25 και 45 χρονών όπως απεικονίζεται και στο διάγραμμα 3.5α. Οι ερωτηθέντες ήταν Έλληνες υπήκοοι, συχνοί επισκέπτες των συγκεκριμένων παραλιών. Στο συγκεκριμένο σημείο θα πρέπει να αναφερθεί ότι το ερωτηματολόγιο εξαιτίας των αναγκών της παρούσας διατριβής έγινε με την έναρξη της τουριστικής σεζόν και όχι στο μέσον αυτής όπως κανονικά θα έπρεπε να γίνει ώστε και μεγαλύτερος αριθμός επισκεπτών να ερωτηθεί αλλά και οι επισκέπτες να προέρχονται από διαφορετικές εθνότητες.





*Διάγραμμα 3.5α: Ποσοστό Ανά Ηλικιακή Ομάδα Επισκεπτών – Λουομένων που Απάντησαν στο Ερωτηματολόγιο*

Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων, 56%, χρησιμοποίησε ως μέσο πρόσβασης στην παραλία το αυτοκίνητο ενώ στην δεύτερη θέση κατά 35% έρχεται η μηχανή, διάγραμμα 3.5β.



**Διάγραμμα 3.5β: Ποσοστό Ανά Μέσο Πρόσβασης στην Παραλία των Επισκεπτών – Λουομένων που Απάντησαν στο Ερωτηματολόγιο**

Ένα πολύ μικρότερο ποσοστό μόλις το 5% χρησιμοποίησε ως μέσο πρόσβασης στην παραλία το ποδήλατο, ενώ ο αριθμός των επισκεπτών – λουομένων που επισκέφτηκε τις παραλίες με τα πόδια ή χρησιμοποιώντας τα μέσα μαζικής μεταφοράς, λεωφορείο, είναι σχεδόν αμελητέος. Μόνο 1 άτομο στα 50 επισκέφτηκε την παραλία πεζό και άλλο 1 άτομο χρησιμοποιώντας το λεωφορείο.

Το τρίτο σκέλος του ερωτηματολογίου περιελάμβανε 14 ερωτήσεις σχετικά με τις προσφερόμενες υπηρεσίες και υποδομές καθώς και για την γενικότερη εικόνα της παραλίας, πίνακας 3.5γ.

**Πίνακας 3.5γ: Ερωτήσεις Προς τους Λουόμενους – Επισκέπτες των Παραλιών**

<b>α/α</b>	<b>Ερωτήσεις</b>
1	ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΛΙΑ
2	ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΑΜΜΟΥΔΙΑΣ
3	ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ
4	ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ (ΟΜΠΡΕΛΕΣ ΚΛΠ)
5	ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΝΑΥΑΓΟΣΩΣΤΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ
6	ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ
7	ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΑΚΤΗΣ
8	ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΤΟΥΑΛΕΤΑΣ
9	ΕΠΑΡΚΕΙΑ PARKING
10	ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
11	ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΑΝΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΛΟΥΟΜΕΝΟΥΣ
12	ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΕ ΝΤΟΥΣ ΚΑΙ ΤΟΥΑΛΕΤΕΣ
13	ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΕ ΑμεΑ ΕΓΚΥΟΥΣ & ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ
14	ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΠΡΩΤΩΝ ΒΟΗΘΕΙΩΝ

Τα αποτελέσματα των απαντήσεων ήταν πολύ ενθαρρυντικά αναφορικά με το αίσθημα ασφάλειας των επισκεπτών στις παραλίες αφού το 90% των ερωτηθέντων απάντησε ότι αισθάνεται ασφαλής στην παραλία αλλά συγχρόνως μόλις το 13% των ερωτηθέντων θεωρεί ότι τα μέσα πρώτων βοηθειών επαρκούν, πίνακας 3.5δ.

**Πίνακας 3.5δ: Ερωτήσεις και Θετικές Απαντήσεις Από τους Λουόμενους – Επισκέπτες των Παραλιών με Φθίνουσα Σειρά**

<b>Ερωτήσεις</b>	<b>Θετικά Αποτελέσματα</b>
ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΛΙΑ	<b>90.00%</b>
ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΑΜΜΟΥΔΙΑΣ	<b>75.00%</b>
ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ	<b>65.00%</b>
ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ (ΟΜΠΡΕΛΕΣ ΚΛΠ)	<b>60.00%</b>
ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΝΑΥΑΓΟΣΩΣΤΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ	<b>55.00%</b>
ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ	<b>47.00%</b>
ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΑΚΤΗΣ	<b>43.00%</b>
ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΤΟΥΑΛΕΤΑΣ	<b>42.00%</b>
ΕΠΑΡΚΕΙΑ PARKING	<b>37.00%</b>
ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	<b>30.00%</b>
ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΑΝΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΛΟΥΟΜΕΝΟΥΣ	<b>22.00%</b>
ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΕ ΝΤΟΥΣ ΚΑΙ ΤΟΥΑΛΕΤΕΣ	<b>20.00%</b>
ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΕ ΑμεΑ ΕΓΚΥΟΥΣ & ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ	<b>18.00%</b>
ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΠΡΩΤΩΝ ΒΟΗΘΕΙΩΝ	<b>13.00%</b>

Στο διάγραμμα 3.5ε απεικονίζονται τα ποσοστά θετικής απάντησης ανά ερώτηση με μορφή γραφήματος. Όπως μπορεί να παρατηρηθεί τόσο από τον πίνακα 3.5δ όσο και από το διάγραμμα 3.5ε, μόλις 5 ερωτήσεις από το σύνολο των 14 βρίσκονται πάνω από το όριο του 50% που σημαίνει ότι η πλειονότητα των ερωτηθέντων έχει θετική γνώμη, ενώ οι υπόλοιπες 9 ερωτήσεις βρίσκονται κάτω του 50%.



**Διάγραμμα 3.5ε: Ποσοστά Θετικής Απάντησης στις Ερωτήσεις του Ερωτηματολογίου σε Σύνολο 50 Ερωτηθέντων**

Άκρως θετική ήταν η άποψη των επισκεπτών τόσο για την καθαριότητα της αμμουδιάς σε ποσοστό 75%, όσο και στην καθαριότητα του περιβάλλοντος χώρου, ποσοστό 65% αλλά και στην καθαριότητα του παρεχόμενου εξοπλισμού, ποσοστό 60%.

Λίγο πάνω από το όριο του 50% βρίσκεται και η επάρκεια των ναυαγοσωστικών μέσων ενώ 47 ερωτηθέντες ήταν ικανοποιημένοι από τις θαλάσσιες δραστηριότητες που υπάρχουν στις παραλίες.

Επίσης η αποτελεσματική διαχείριση της παραλίας, η καθαριότητα των τουαλετών και η επάρκεια σε θέσεις parking είναι ζητήματα με χαμηλά ποσοστά θετικής απάντησης 43%, 42% και 37% αντίστοιχα.

Μόλις το 30% των ερωτηθέντων βρίσκει θετική την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών, ενώ ακόμα μικρότερο ποσοστό 20% θεωρεί ότι η σήμανση για τους λουόμενους είναι επαρκής.

Δυο θέματα τα όποια είναι αρκετά σημαντικά αλλά τα ποσοστά ικανοποίησης των επισκεπτών είναι πάρα πολύ χαμηλά, 20% και 18% αντίστοιχα, είναι η πρόσβαση σε ντους και τουαλέτες καθώς και η επάρκεια πρόσβασης σε ΑμεΑ, εγκύους και ηλικιωμένους.

Τέλος, στην τελευταία θέση με ποσοστό μόνο 13% θετικών απαντήσεων είναι η επάρκεια πρώτων βοηθειών που υπάρχουν στις παραλίες.

### 3.6 Δειγματοληπτική Ανάλυση Απορριμμάτων Παραλίας

Από 28 Απριλίου 2014 έως 05 Μαΐου 2014 πραγματοποιήθηκε δειγματοληπτική αποκομιδή των απορριμμάτων τεσσάρων στο σύνολο παραλιών από το βορειοανατολικό τμήμα της Κρήτης και από περιοχές που κατά κύριο λόγο είναι πολύ γνωστά παραθεριστικά κέντρα.

Τα στοιχεία της κάθε παραλίας όπως μήκος, πλάτος και συντεταγμένες αποτυπώνονται στον παρακάτω πίνακα 3.6α.

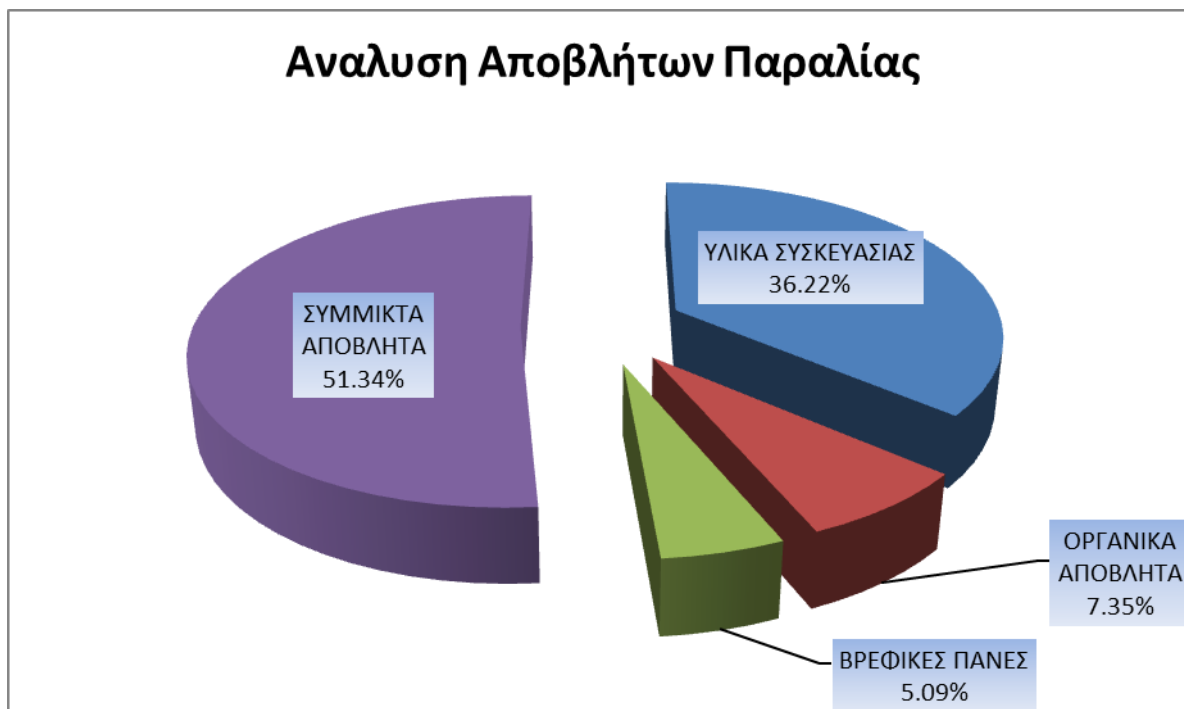
**Πίνακας 3.6α: Στοιχεία των Παραλιών που Έγινε η Δειγματοληπτική Ανάλυση των Απορριμμάτων**

Όνομα Παραλίας	Μήκος Παραλίας (m)	Πλάτος Παραλίας (m)	Συντεταγμένες Παραλίας με βάση το Google Earth	
			N	E
Μάλια Αρχαιότητες 1	182	43	35 <sup>0</sup> 17'46.28''	25 <sup>0</sup> 29'10.27''
Μάλια Αρχαιότητες 2	122	37	35 <sup>0</sup> 17'46.88''	25 <sup>0</sup> 29'04.45''
Σταλίδα	204	36	35 <sup>0</sup> 17'31.59''	25 <sup>0</sup> 26'22.76''
Γούβες	362	40	35 <sup>0</sup> 20'04.51''	25 <sup>0</sup> 17'55.86''

Σε κάθε παραλία πραγματοποιήθηκε τετραπλή αποκομιδή των απορριμμάτων της, με ένα χρονικό διάστημα 24 ωρών να μεσολαβεί ανάμεσα στην κάθε αποκομιδή από κάθε παραλία. Τα συνολικά κιλά που μαζεύτηκαν και από τις τέσσερις παραλίες, ομογενοποιήθηκαν, ζυγίστηκαν και ανήλθαν στο σύνολο σε 857,4 κιλά. Μετά την συλλογή ακολούθησε ποσοτική και ποιοτική ανάλυση των απορριμμάτων αυτών και τα αποτελέσματα της ανάλυσης παρουσιάζονται στον πίνακα 3.6β και στο γράφημα 3.6β.

**Πίνακας 3.6β: Ποιοτική και Ποσοτική Σύσταση Απορριμμάτων Τεσσάρων Παραλιών της Κρήτης**

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	ΚΙΛΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΥΛΙΚΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	310,54	36.22%
ΟΡΓΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	63,03	7.35%
ΒΡΕΦΙΚΕΣ ΠΑΝΕΣ	43,66	5.09%
ΣΥΜΜΙΚΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	440,18	51.34%
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>857,40</b>	<b>100.00%</b>



***Γράφημα 3.6β: Ποιοτική και Ποσοτική Σύσταση Απορριμμάτων Τεσσάρων Παραλιών της Κρήτης***

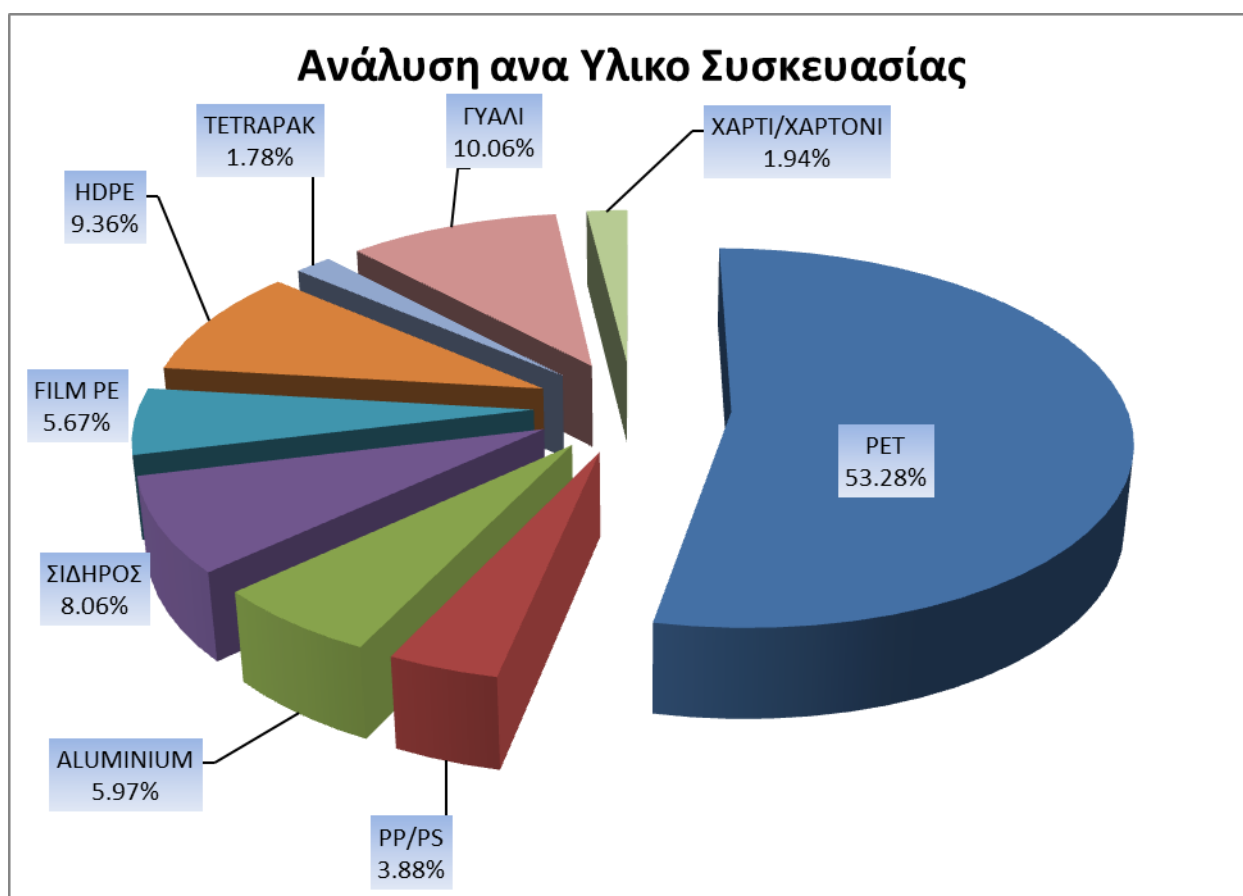
Από τα αποτελέσματα της ανάλυσης προκύπτει ότι τα ανακυκλώσιμα υλικά συσκευασίας (όπως κουτάκια αναψυκτικών, πλαστικές σακούλες, πλαστικά μπουκάλια νερού, γυάλινα μπουκάλια και άλλα ανακυκλώσιμα υλικά συσκευασίας) αντιστοιχούν στο 36,22% του συνόλου των απορριμμάτων, τα οργανικά απόβλητα (όπως κλαδοκάθαρα και υπολείμματα τροφών) ανέρχονται σε 63,03 κιλά ή στο 7,35% του συνόλου των απορριμμάτων ενώ τα σύμμικτα είναι και η μεγαλύτερη κατηγορία με ποσοστό λίγο μεγαλύτερο από το 50% του συνόλου των απορριμμάτων, 51,34%.

Το εντυπωσιακό εύρημα της συγκεκριμένης ανάλυσης είναι τα 43,66 κιλά, από τις βρεφικές πάνες που βρέθηκαν στο σύνολο των απορριμμάτων, 857,40 κιλά, και αντιστοιχούν σε ποσοστό 5,09% του συνόλου των αποβλήτων, περίπου 2,2% μικρότερο από το ποσοστό των οργανικών. Το μεγάλο αυτό νούμερο των βρεφικών πανών ίσως οφείλεται στο γεγονός ότι κατά κύριο λόγο αυτή την χρονική περίοδο υπάρχουν αρκετές οικογένειες που επισκέπτονται τις παραλίες με σκοπό κυρίως κάποιες στιγμές χαλάρωσης και παιχνιδιού μαζί με τα μικρά παιδάκια τους.

Στη συνέχεια ακολούθησε και μια δεύτερη ποσοτική και ποιοτική ανάλυση των ανακυκλώσιμων υλικών συσκευασίας που συλλέχτηκαν ώστε να προσδιοριστούν και τα επιμέρους κλάσματα των ανακυκλώσιμων υλικών, τα αποτελέσματα της οποίας απεικονίζονται στον πίνακα 3.6γ και στο γράφημα 3.6δ.

**Πίνακας 3.6γ: Ποιοτική και Ποσοτική Σύσταση των Ανακυκλώσιμων Υλικών Συσκευασίας Τεσσάρων Παραλιών της Κρήτης**

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	ΚΙΛΑ / ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ / ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ
PET	165,46	53.28%
PP/PS	12,05	3.88%
ALUMINIUM	18,54	5.97%
ΣΙΔΗΡΟΣ	25,03	8.06%
FILM PE	17,61	5.67%
HDPE	29,07	9.36%
TETRAPAK	5,52	1.78%
ΓΥΑΛΙ	31,24	10.06%
ΧΑΡΤΙ/ΧΑΡΤΟΝΙ	6,02	1.94%
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ</b>	<b>310,54</b>	<b>100.00%</b>



**Γράφημα 3.6γ: Ποιοτική και Ποσοτική Σύσταση των Ανακυκλώσιμων Υλικών Συσκευασίας Τεσσάρων Παραλιών της Κρήτης**

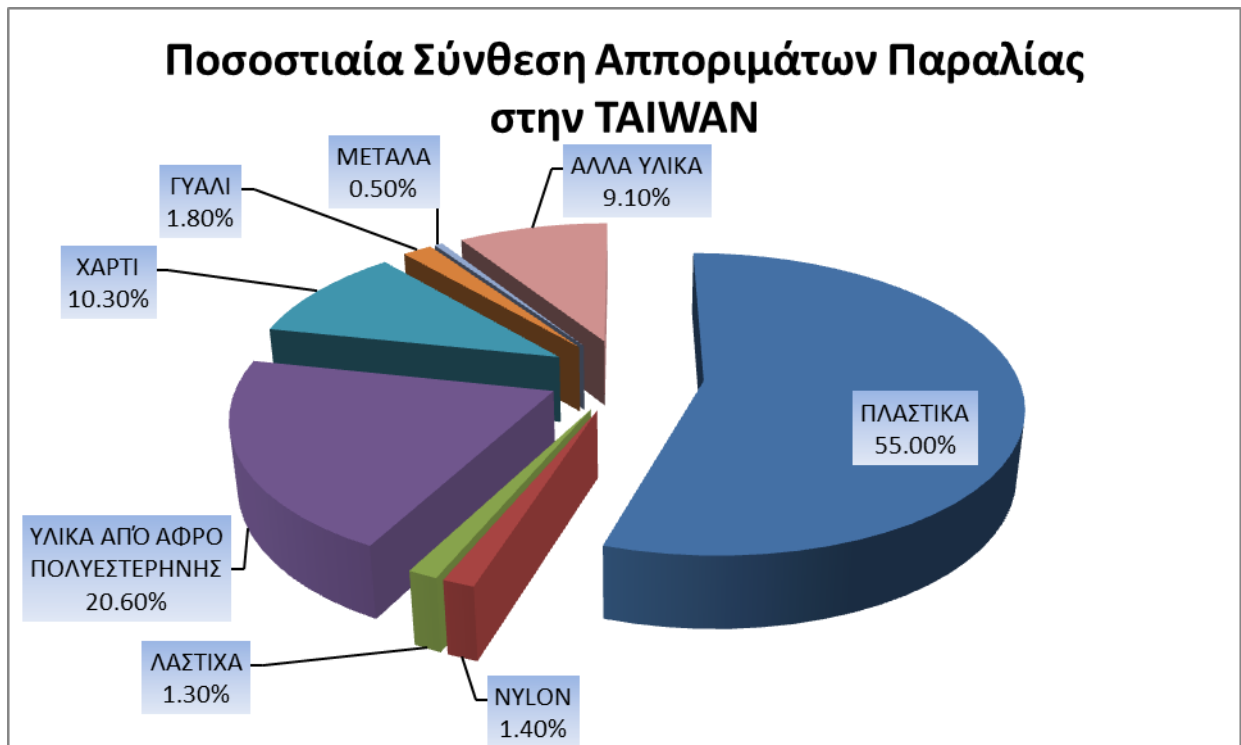
Το μεγαλύτερο ποσοστό ανακυκλώσιμων υλικών, με βάση την ανάλυση, αντιστοιχεί στα πλαστικά μπουκάλια νερού και αναψυκτικών (PET) σε ποσοστό 53,28%, εύρημα αρκετά φυσιολογικό αφού κατά κύριο λόγο ένα από τα βασικότερα εφόδια που παίρνει κάποιος στην παραλία είναι το εμφιαλωμένο νερό.

Στην δεύτερη θέση άλλα με αρκετά μεγάλη διαφορά από την πρώτη κατηγορία είναι οι γυάλινες συσκευασίες υγρών με ποσοστό που μόλις αγγίζει το 10%. Στην τρίτη θέση έρχονται οι συσκευασίες HDPE κατά 9,36% οι οποίες περιελάμβαναν κυρίως άδεια κουτιά αντηλιακού, την τέταρτη θέση καταλαμβάνουν οι σιδερένιες συσκευασίες με ποσοστό 8,06% και αμέσως μετά στην πέμπτη θέση βρίσκονται οι συσκευασίες από αλουμίνιο, όπως κουτάκια αναψυκτικών, με ποσοστό λίγο μικρότερο από το 6%. Στην τελευταία κατηγορία – θέση βρίσκονται οι χάρτινες συσκευασίες με ποσοστό μόλις 1,94% το οποίο αντιστοιχεί σε 6,02 κιλά στα συνολικά 310,54 κιλά των υλικών συσκευασίας.

Παρόλο που ανάλογες δειγματοληπτικές αναλύσεις έχουν γίνει και σε άλλες περιοχές ανά την υφήλιο (στον Ελλαδικό χώρο ίσως να είναι η πρώτη τέτοιου είδους ανάλυση και ειδικότερα σε επίπεδο Κρήτης) τα αποτελέσματα είναι διαφορετικά μεταξύ τους αναφορικά με την ποσοστιαία σύνθεση των απορριμμάτων μιας ή περισσότερων παραλιών.

Σε παραλία της Taiwan σε ανάλογη δειγματοληπτική ανάλυση τα πλαστικά καταλαμβάνουν την μερίδα του λέοντος στο σύνολο των απορριμμάτων της παραλίας με ποσοστό 55%, με δεύτερη κατηγορία τα απόβλητα υλικών από αφρό πολυστερίνης με ποσοστό 20,6%, ενώ την τρίτη θέση καταλαμβάνουν τα απόβλητα από χαρτί – χαρτόνι με 10,3%. Στην τελευταία θέση είναι τα μεταλλικά απορρίμματα με μόλις 0,5% επί του συνόλου, γράφημα 3.6δ (Ta-Kang, Meng-Wei and Ping, 2013).





**Γράφημα 3.6δ: Ποιοτική και Ποσοτική Σύσταση των Απορριμάτων σε Παραλία της ΤΑΙΩΑΝ (Ta-Kang, Meng-Wei and Ping, 2013)**

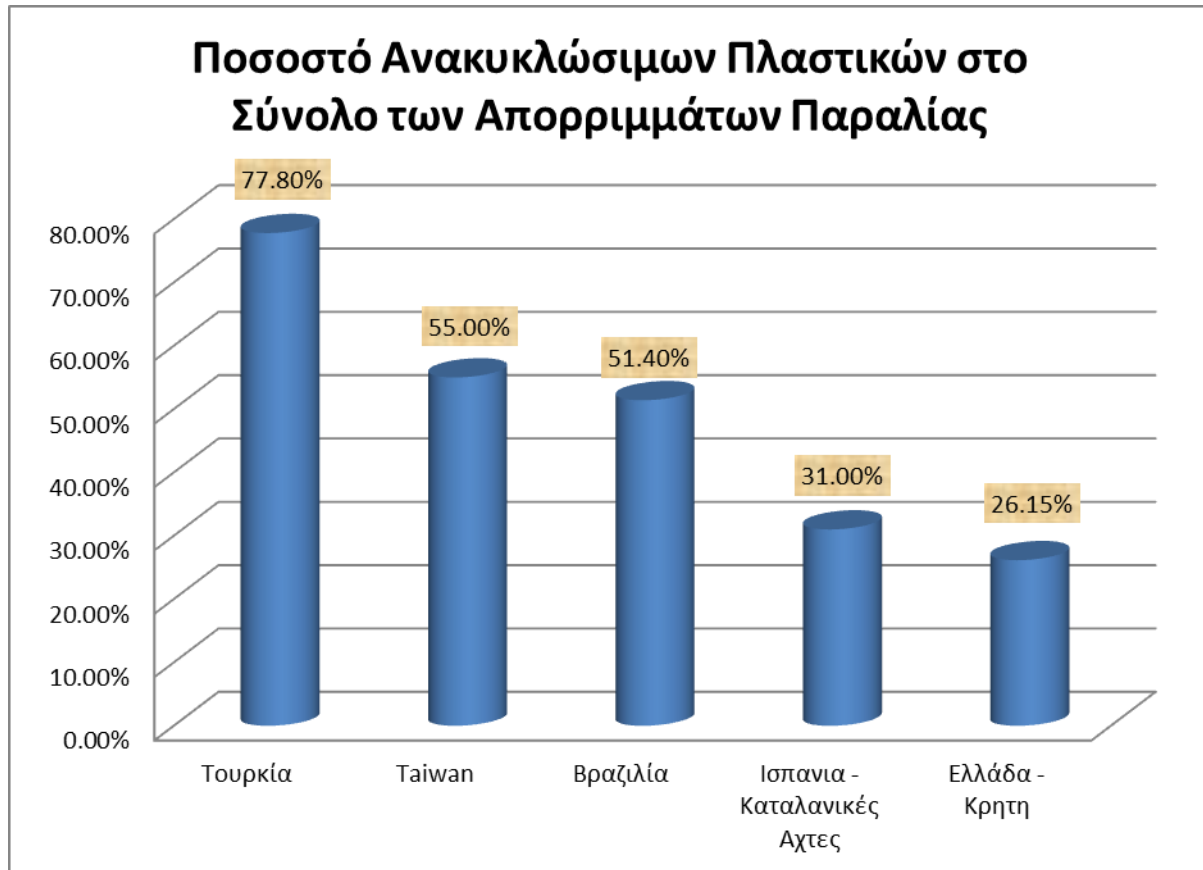
Αρκετά υψηλό άνω του 50% όπως και στην μελέτη της Ταϊβανέζικης παραλίας, ήταν και το ποσοστό των πλαστικών αποβλήτων 51,4%, σε παρόμοια μελέτη - έρευνα που έγινε σε παραλία της Βραζιλίας το 2005 με σκοπό τον προσδιορισμό των αποβλήτων καθώς και την πιθανή προέλευση τους (Jacqueline, Maria Christina and Monica Ferreira, 2009).

Επίσης αρκετά υψηλό, άνω του 50%, είναι και το ποσοστό των ανακυκλώσιμων πλαστικών απορριμμάτων που αποτυπώθηκε από ανάλογη έρευνα που έγινε σε παραλίες της Τουρκίας στην Μαύρη Θάλασσα και αγγίζει το 77,8% του συνόλου των απορριμμάτων που περισυλλέχθηκαν και αναλύθηκαν στα πλαίσια της συγκεκριμένης μελέτης (Eda Torcu, 2013).

Επιπροσθέτως, έρευνα που έγινε στις Καταλανικές ακτές, επίσης το 2005, ανέδειξε ότι το 49,4% των απορριμμάτων της παραλιακής ζώνης αποτελείται από ανακυκλώσιμα υλικά συσκευασίας, όπως πλαστικά δοχεία διαφόρων κατηγοριών, γυάλινα μπουκάλια και υλικά συσκευασίας από χαρτί χαρτόνι, ενώ τα ανακυκλώσιμα πλαστικά απόβλητα καταλαμβάνουν ένα ποσοστό τις τάξης του 31% στο σύνολο των απορριμμάτων (Ariza, Jimenez and Sarda, 2008b).

Στο γράφημα 3.6ε αποτυπώνονται συγκριτικά τα αποτελέσματα για την κατηγορία των πλαστικών (συμπεριλαμβανομένου των πλαστικών από PET, PP/PS, HDPE και FILM στο

σύνολο της ποσότητας των συλλεγθέντων απορριμμάτων) από τις τέσσερις διεθνείς έρευνες μελέτες καθώς και τα αποτελέσματα από την δειγματοληπτική ποσοτική και ποιοτική ανάλυση που έγινε στις παραλίες της Κρήτης.



**Γράφημα 3.6ε: Ποσοστό Ανακυκλώσιμων Πλαστικών στο Σύνολο των Απορριμμάτων Παραλίας από Τουρκία, Τaiwan, Βραζιλία, Καταλανικές Αχτες και Κρήτη (Ta-Kang, Meng-Wei and Ping, 2013; Jacqueline, Maria Christina and Monica Ferreira, 2009; Ariza, Jimenez and Sarda, 2008b; Eda Topcu, 2013).**

Συγκρίνοντας τα πέντε αυτά αποτελέσματα μεταξύ τους, βλέπουμε ότι το ποσοστό των ανακυκλώσιμων πλαστικών στο σύνολο των απορριμμάτων που αναλύθηκαν στην Κρήτη έχει τη χαμηλότερη τιμή, μόλις 26,15%, και από τις πέντε περιοχές, ενώ αυτό που πλησιάζει το νούμερο της Κρήτης είναι το ποσοστό των Ισπανικών ακτών που είναι 31%. Τα υπόλοιπα ποσοστά είναι άνω του 50% με μεγαλύτερο το ποσοστό από την Τουρκία όπου τα ανακυκλώσιμα πλαστικά καταλαμβάνουν το 77,8% του συνόλου των απορριμμάτων της παραλίας.

Ολοκληρώνοντας το παρών υποκεφάλαιο, θα πρέπει να γίνει και μια αναφορά στα υπολείμματα από τα τσιγάρα - αποτσίγαρα. Δυστυχώς οι ειδικές συνθήκες που επικρατούσαν

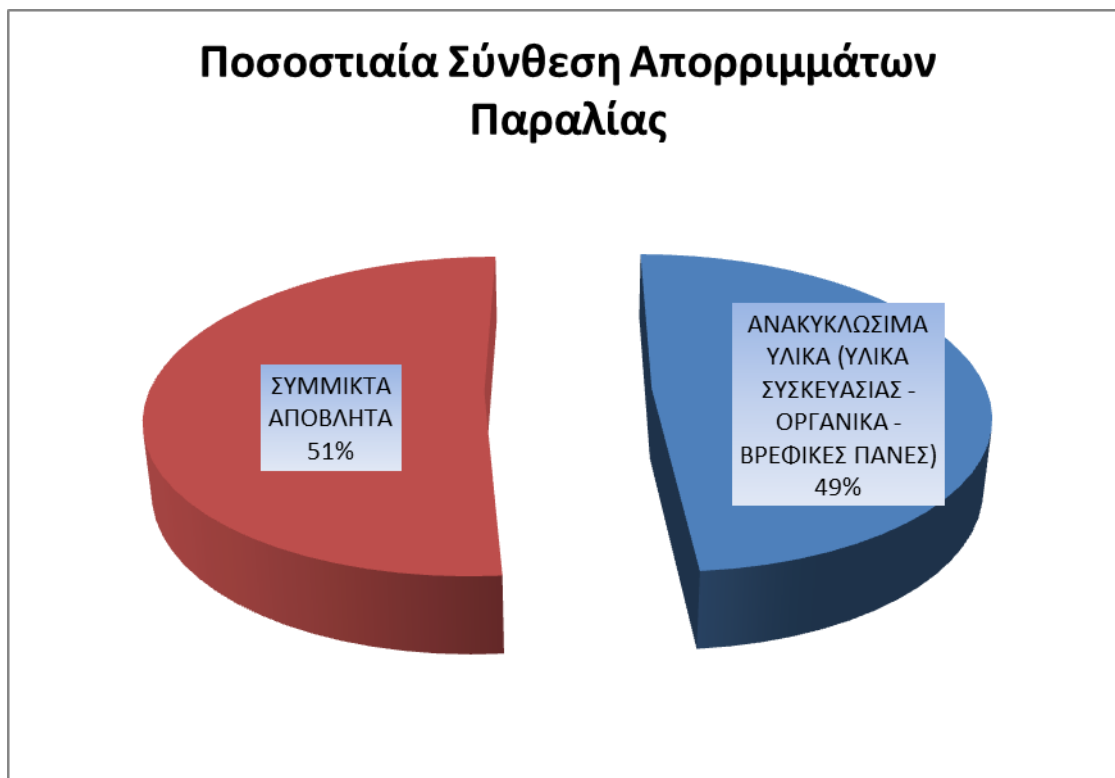
κατά την διάρκεια της ποσοτικής και ποιοτικής ανάλυσης των συλλεγθέντων απορριμμάτων από τις παραλίες της Κρήτης, δεν επέτρεψαν την εξεύρεση κάποιας μετρήσιμης ποσότητας υπολειμμάτων από τσιγάρα και αυτό διότι:

- ο αριθμός των ατόμων που χρησιμοποιήθηκε ήταν πάρα πολύ μικρός για τον συγκεκριμένο όγκο σκουπιδιών, μόλις τρία άτομα,
- ο χρόνος για την ανάλυση που υπήρχε διαθέσιμος ήταν και αυτός αρκετά μικρός
- αλλά και οι συνθήκες που επικρατούσαν στο χώρο της ανάλυσης, ήταν και αυτές απαγορευτικές για τέτοιου είδους λεπτομερειακή ανάλυση.

Λαμβάνοντας υπόψη την διεθνή βιβλιογραφία για το συγκεκριμένο θέμα, τόσο στην περίπτωση της μελέτης για τα παράλια της Χιλής, όσο και στην περίπτωση της μελέτης για τα Τουρκικά παράλια, τα υπολείμματα από τα τσιγάρα – αποτσίγαρα κατέχουν μια σημαντική ποσότητα και θέση στα συνολικά απορρίμματα που προέρχονται από τις παραλιακές ζώνες (Eda Topcu, 2013; Macarena, 2009).

### 3.7 Διαχειριστικό Σχέδιο Απορριμμάτων Παραλίας

Έχοντας σαν βάση τα στοιχεία της δειγματοληπτικής ανάλυσης της σύστασης των απορριμμάτων των παραλιών που αναφέρθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο και λαμβάνοντας υπόψη ότι περίπου το 40% (υλικά συσκευασίας και οργανικά) αυτών μπορούν να ανακυκλωθούν, το διαχειριστικό σχέδιο των απορριμμάτων που παράγονται στις παραλιακές ζώνες θα πρέπει να περιλαμβάνει τρόπους αξιοποίησης – ανακύκλωσης αυτών των υλικών. Στην περίπτωση που συμπεριληφθούν και τα απόβλητα των βρεφικών πανών που και για αυτά υπάρχει τρόπος αξιοποίησης τους μέσω ανακύκλωσης, αφού υπάρχει παγκοσμίως η κατάλληλη τεχνολογία και τεχνογνωσία, το ποσοστό αυτό μπορεί να αγγίξει περίπου το 50% των παραγόμενων αποβλήτων – απορριμμάτων που δημιουργούνται στις παραλίες από τους καθημερινούς επισκέπτες, γράφημα 3.7 (Knowaste, 200?).



Γράφημα 3.7: Ποσοστιαία Σύθεση Απορριμμάτων Παραλίας

Οι διαχειριστικές αρχές των εκάστοτε παραλιών θα πρέπει να τοποθετήσουν κατάλληλους κάδους ώστε να προωθείται η διαδικασία της ανακύκλωσης όπου αυτή είναι δυνατή και συγχρόνως να καλύπτονται οι ανάγκες τις παραλίας.

Αυτό που προτείνεται είναι σε κάθε παραλία οργανωμένη ή μη και λαμβάνοντας υπόψη την επισκεψιμότητα της να υπάρχουν κάδοι τουλάχιστον για ανακύκλωση υλικών συσκευασίας

χρώματος μπλε, κάδοι ανακύκλωσης – κομποστοποίησης οργανικού κλάσματος χρώματος καφέ και κάδοι για τα υπόλοιπα σύμμικτα απόβλητα χρώματος πράσινου.

Επίσης εξαιτίας της ύπαρξης ενός σχετικά μεγάλου ποσοστού βρεφικών πανών, που βάση νομοθεσίας, εμπίπτουν στα επικίνδυνα απόβλητα θα πρέπει ακόμα και αν δεν είναι δυνατή η ανακύκλωση τους μέσω κάποιας κατάλληλης μονάδας να υπάρχει τουλάχιστον ένας τοποθετημένος ειδικός κάδος ανά παραλία, ίσως χρώματος κίτρινου με τις κατάλληλες σημάνσεις για την απόρριψη των απορριμμάτων αυτών, καθώς και άλλων επικίνδυνων βιολογικών απορριμμάτων που μπορεί να παραχθούν στην παραλία. Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται τόσο η προστασία του παράκτιου περιβάλλοντος όσο και η προστασία των λουόμενων – επισκεπτών της παραλίας αλλά κυρίως των υπαλλήλων που έχουν επωμιστεί την αποκομιδή και μεταφορά των απορριμμάτων από την παραλία στις κατάλληλες μονάδες διαχείρισης απορριμμάτων.

Ένα μεγάλο θέμα που καλούνται επίσης να διαχειριστούν και να επιλύσουν οι υπεύθυνοι φορείς διαχείρισης παραλιών, είτε δημόσιοι είτε ιδιωτικοί, είναι η αποκομιδή και διαχείριση των υπολειμμάτων από τα τσιγάρα – αποτσίγαρα που δυστυχώς πετιούνται από τους λουόμενους – επισκέπτες εντός της παραλιακής ζώνης. Αυτό που προτείνεται είναι στις οργανωμένες παραλίες να υπάρχουν τασάκια δίπλα σε κάθε ξαπλώστρα και οι διαχειριστές της παραλίας να αναλαμβάνουν την αποκομιδή τους, μετά την απομάκρυνση των επισκεπτών. Τα υπολείμματα αυτά επειδή μπορεί να προκαλέσουν πυρκαγιά εάν πέσουν στον κάδο με τα σύμμικτα απορρίμματα θα πρέπει να αποθηκεύονται ξεχωριστά αρχικά, ίσως σε ένα μικρό μεταλλικό κάδο να καταβρέχονται και μετά να απορρίπτονται δυστυχώς εντός των κοινών κάδων αφού μέχρι στιγμής δεν υπάρχει κάποιο ενδεδειγμένο διαχειριστικό σχέδιο για αυτού του είδους τα απορρίμματα. Στις μη οργανωμένες παραλίες θα πρέπει να υπάρχει η κατάλληλη σήμανση ώστε ο κάθε επισκέπτης να είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την απόρριψη τους σε ανάλογο μεταλλικό κάδο που θα υπάρχει εντός της παραλίας.

Στο σημείο στο οποίο θα είναι τοποθετημένοι οι κάδοι και επάνω στους κάδους επιβάλλεται να υπάρχουν οι κατάλληλες επεξηγηματικές πινακές ίσως σε περισσότερες από μια γλώσσες και η αποκομιδή τους και η μεταφορά τους στα κατάλληλα κέντρα ανακύκλωσης – διαχείρισης απορριμμάτων να γίνεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

Ολοκληρώνοντας αυτό το κεφάλαιο, είναι χρήσιμο να αναφερθεί ότι ακόμα και για τα φύκια που ξεβράζονται στις παραλίες και δημιουργούν ένα κυρίως αντιαισθητικό πρόβλημα υπάρχει μέθοδος κομποστοποίησης από μια ελληνική εταιρία που δραστηριοποιείται στον χώρο και η οποία παράγει compost από τα θαλάσσια φύκια (Compost Hellas, 200?).

# Κεφάλαιο Τέταρτο

## 4.1 Καταγραφή Αρχών και Βημάτων για την Θέσπιση μιας Παραλίας ως Αειφόρος Παραλία

Όπως έχει ήδη επισημανθεί σε προηγούμενα κεφάλαια οι βασικές αρχές κάτω από τις οποίες θα θεσπιστεί ένα διαχειριστικό σχέδιο ως προς την αειφόρο ανάπτυξη και προσδιορισμό της εκάστοτε παραλίας ως αειφόρος θα πρέπει να είναι (Πiosporoi.net, 2008; Μπαμπίλης, 2012):

- Ο εντοπισμός των κοινωνικοοικονομικών και περιβαλλοντικών προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι παραλίες που πρόκειται να προσδιοριστούν ως βιώσιμες παραλίες.
- Ο ξεκάθαρος προσδιορισμός του σκοπού του διαχειριστικού σχεδίου που θα οδηγήσει στην επίλυση των προβλημάτων.
- Ο προσδιορισμός συγκεκριμένων βημάτων, τα επιμέρους αποτελέσματα των οποίων, θα είναι μετρήσιμα και όχι αόριστα.
- Η εφαρμογή δράσεων εντός τις τοπικής κοινότητας με την ενεργή συμμετοχή των κατοίκων και των αρχών.
- Η εξασφάλιση των απαραίτητων οικονομικών πόρων και ανθρώπινου δυναμικού.
- Η δημιουργία ενός ελεγκτικού μηχανισμού.
- Ανάδειξη και προώθηση των ιδιαίτερων πολιτισμικών, φυσικών και κοινωνικών χαρακτηριστικών της εκάστοτε περιοχής πχ. προώθηση τοπικών προϊόντων.
- Εφαρμογή δράσεων και δραστηριοτήτων με βάση την φέρουσα ικανότητα της εκάστοτε παραλίας, χωρίς να επηρεάζεται αρνητικά το φυσικό τοπίο της περιοχής.
- Προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, των φυσικών πόρων, της τοπικής χλωρίδας και πανίδας καθώς και προστασία των απειλούμενων ειδών.
- Να υπάρχει διαρκής ενημέρωση του κοινού καθώς και δημοσιοποίηση τόσο του διαχειριστικού σχεδίου όσο και των αποτελεσμάτων αυτού.
- Καταγραφή των δεικτών αειφορίας έτσι όπως έχουν προσδιοριστεί σε προηγούμενο κεφάλαιο.
- Τέλος, ανανέωση του διαχειριστικού σχεδίου ανά τακτά χρονικά διαστήματα ή και νωρίτερα από το προβλεπόμενο διάστημα αν αυτό κριθεί απαραίτητο από τα αποτελέσματα του προγράμματος.

Έχοντας υπόψη όλα τα παραπάνω στη συνέχεια θα πρέπει να προσδιοριστεί ένα διαχειριστικό σχέδιο το οποίο θα καλύπτει τις ανάγκες και τις απαιτήσεις της εκάστοτε παραλίας και θα οδηγήσει στην θέσπιση της παραλίας ως αιεφόρος παραλία. Σε αυτή την περίπτωση τα βήματα που θα πρέπει να ακολουθηθούν θα πρέπει να διαχωριστούν σε δυο μεγάλες κατηγορίες (Williams, Micallef and Contributors, 2009). Η μια κατηγορία θα περιλαμβάνει τις οργανωμένες παραλίες (δημοτικές και ιδιωτικές μεγάλων ξενοδοχείων) της περιοχής και η άλλη κατηγορία θα περιλαμβάνει τις παρθένες – φυσικές παραλίες.

Στην πρώτη κατηγορία τα βήματα που θα πρέπει να ακολουθηθούν είναι:

- Προσδιορισμός της αρχής που θα είναι υπεύθυνη για τον σχεδιασμό, εφαρμογή και λειτουργία του διαχειριστικού σχεδίου. Στις δημοτικές παραλίες μπορεί να είναι είτε ο ίδιος ο δήμος, είτε κάποια υπηρεσία του δήμου είτε τέλος κάποια ιδιωτική εταιρεία στην οποία θα ανατεθεί το συγκεκριμένο έργο. Στην περίπτωση της ιδιωτικής παραλίας μπορεί να είναι είτε κάποιο τμήμα του ξενοδοχείου είτε κάποια ιδιωτική εταιρεία.
- Προσδιορισμός της παραλιακής ζώνης με βάση την ισχύουσα νομοθεσία και εμφανής οριοθέτηση αυτής.
- Εντοπισμός, καταγραφή και δημοσιοποίηση της θαλάσσιας και χερσαίας χλωρίδας και πανίδας της περιοχής, την ύπαρξη ή μη υδροβιότοπων και την ύπαρξη ή μη απειλούμενων ειδών.
- Προσδιορισμός της φέρουσας ικανότητας της παραλίας ώστε να μην υπάρχουν αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις.
- Δέσμευση της ανώτατης αρχής (στην περίπτωση του δήμου της ίδιας της δημοτικής αρχής, ενώ στην περίπτωση του ξενοδοχείου της διοίκησης της μονάδας) για την εφαρμογή του διαχειριστικού σχεδίου.
- Σχεδιασμός και δημοσιοποίηση του διαχειριστικού σχεδίου το οποίο έχει προσδιοριστεί λαμβάνοντας υπόψη τις αρχές που έχουν επισημανθεί ενωρίτερα, με όλα τα επιμέρους βήματα.
- Καταγραφή των δεικτών αιεφορίας όπως έχουν προσδιοριστεί σε προηγούμενο κεφάλαιο και δημοσιοποίηση τους στο ευρύ κοινό των συγκεκριμένων μετρήσεων.
- Τοποθέτηση υλικοτεχνικής υποδομής (όπως ταμπέλες, καντίνες, ντους και WC) με βάση συγκεκριμένες προδιαγραφές και πρότυπα.

- Δημιουργία ιστοσελίδας για την δημοσιοποίηση, διαφήμιση αλλά και ενημέρωση του ευρύτερου κοινού για την χλωρίδα και πανίδα της περιοχής, τους υδροβιότοπους και τα απειλούμενα προς εξαφάνιση είδη.
- Καθαρισμός της παραλιακής ζώνης τουλάχιστον τρεις φορές το χρόνο (μια στην αρχή και μια στο τέλος της τουριστικής σεζόν και μια κατά την διάρκεια του χειμώνα).
- Υιοθέτηση και εφαρμογή των συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης EMAS ή ISO 14001 για τις επιχειρήσεις που εδρεύουν εντός της παραλιακής ζώνης αλλά και στην περίπτωση της ιδιωτικής παραλίας για τα ίδια τα ξενοδοχεία.
- Υιοθέτηση και εφαρμογή του προτύπου ISO 13009 όταν αυτό εκδοθεί ή των αρχών του μέχρι την τελική έκδοση του.
- Υιοθέτηση του προγράμματος Γαλάζια Σημαία όπου αυτό είναι δυνατόν και όπου αυτό δεν είναι εφικτό, δειγματοληπτικές μετρήσεις για την ποιότητα του θαλασσιού ύδατος ανά τακτά χρονικά διαστήματα, μικρότερα του τριμήνου.
- Προώθηση των τοπικών προϊόντων στους επισκέπτες και λουόμενους της παραλίας.
- Τέλος, ύπαρξη ανάλογου ερωτηματολογίου είτε σε έντυπη είτε σε ηλεκτρονική μορφή όπως αυτό που υπάρχει στο παράρτημα της παρούσης μεταπτυχιακής διατριβής.

Στην περίπτωση των φυσικών – παρθένων παραλιών τα βήματα που θα πρέπει να ακολουθηθούν θα είναι φυσικά λιγότερα από τα προηγούμενα αλλά εξίσου σημαντικά και θα βαρύνουν μόνο την διαχειριστική αρχή που στις περιπτώσεις αυτές είναι ο δήμος εντός των διοικητικών ορίων του οποίου ανήκουν οι παραλίες.

- Προσδιορισμός της παραλιακής ζώνης με βάση την ισχύουσα νομοθεσία και εμφανής οριοθέτηση αυτής.
- Εντοπισμός, καταγραφή και δημοσιοποίηση της θαλάσσιας και χερσαίας χλωρίδας και πανίδας της περιοχής, την ύπαρξη ή μη υδροβιότοπων και την ύπαρξη ή μη απειλούμενων ειδών.
- Δέσμευση της ανώτατης αρχής για την εφαρμογή του διαχειριστικού σχεδίου.
- Σχεδιασμός και δημοσιοποίηση του διαχειριστικού σχεδίου το οποίο έχει προσδιοριστεί λαμβάνοντας υπόψη τις αρχές που έχουν επισημανθεί νωρίτερα, με όλα τα επιμέρους βήματα.
- Τοποθέτηση της ελαχίστης υλικοτεχνικής υποδομής όπου αυτό είναι δυνατόν όπως τεμπέλες και WC με βάση συγκεκριμένες προδιαγραφές και πρότυπα.



- Δημιουργία ιστοσελίδας για την δημοσιοποίηση, διαφήμιση αλλά και ενημέρωση του ευρύτερου κοινού για την χλωρίδα και πανίδα της περιοχής, τους υδροβιότοπους και τα απειλούμενα προς εξαφάνιση είδη.
- Καθαρισμός της παραλιακής ζώνης τουλάχιστον δυο φορές το χρόνο, μια στην αρχή και μια στο τέλος της τουριστικής περιόδου.
- Δειγματοληπτικές μετρήσεις για την ποιότητα του θαλασσίου ύδατος ανά τακτά χρονικά διαστήματα, μικρότερα του τριμήνου.
- Τέλος, ύπαρξη αναλόγου ερωτηματολογίου σε ηλεκτρονική μορφή όπως αυτό που υπάρχει στο παράρτημα της παρούσης μεταπτυχιακής διατριβής.

## 4.2 Κριτήρια για τον Διαχωρισμό των Αειφόρων Παραλιών

Για την ολοκληρωμένη θέσπιση ενός προτύπου που θα οδηγεί στον χαρακτηρισμό μιας παραλίας ως αειφόρο παραλία είναι σημαντικό η θέσπιση κάποιων κριτηρίων με βάση των οποίων θα υπάρχει ένας χαρακτηριστικός διαχωρισμός μεταξύ των παραλιών αφού ούτε όλες οι παραλίες είναι οι ίδιες αλλά ούτε οι ίδιες δυνατότητες υπάρχουν σε όλες τις παραλίες. Έτσι οι παραλίες που έχουν χαρακτηριστεί ως αειφόρες θα μπορούν να διαχωριστούν σε κατηγορίες ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους, τις υποδομές και τις υπηρεσίες που παρέχονται στους λουόμενους – επισκέπτες. Η κατηγοριοποίηση αυτή μπορεί να είναι περίπου όπως η κατηγοριοποίηση στα ξενοδοχεία και να έχει 4 κατηγορίες με την κωδική ονομασία και σήμα τον θαλάσσιο αστερία ★.

Στον πίνακα 4.2 καταγράφεται η κατηγοριοποίηση των παραλιών αναλόγως των κριτηρίων που πληρούν (Williams, Micallef and Contributors, 2009; Phillips and House, 2009).

Πίνακας 4.2 Κατηγοριοποίηση Αειφόρων Παραλιών Αναλόγως τα Κριτήρια και της Προδιαγραφές που Πληρούν.

Κριτήρια / Κατηγοριοποίηση Αειφόρου Παραλίας	Οργανωμένες Παραλίες				Φυσικές - Παρθένες
	Κατηγορίες				
	4 Αστερίων ★ ★ ★ ★	3 Αστερίων ★ ★ ★	2 Αστερίων ★ ★	1 Αστερία ★	
Ύπαρξη συχνών δρομολογίων από και προς την παραλία από μέσα μαζικής μεταφοράς.	✓	✓	✓	X	
Το 50% και άνω των επισκεπτών έρχονται με τα μέσα μαζικής μεταφοράς ή με ποδήλατο.	✓	✓	X	X	
Καταγραφή ημερήσιων ή μηνιαίων επιπέδων βροχόπτωσης.	✓	✓	X	X	
Καταγραφή ημερήσιας ένδειξης θερμοκρασίας.	✓	✓	X	X	
Καταγραφή ημερήσιων επιπέδων UVB ακτινοβολίας.	✓	✓	X	X	

Καταγραφή και πληροφόρηση του κοινού των κοραλλιογενών υφάλων της θαλάσσιας βλάστησης, καθώς και των υγροτόπων μέσω ταμπέλας ή/και ιστοσελίδας.	√	√	√	√
Καταγραφή και πληροφόρηση του κοινού για την θαλάσσια και χερσαία χλωρίδα και πανίδα που μπορεί να εντοπιστεί στο χώρο πλησίον της παραλίας μέσω ταμπέλας ή/και ιστοσελίδας.	√	√	√	√
Χρήση ΑΠΕ για την ηλεκτροδότηση των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται εντός της παραλιακής ζώνης	√	√	<b>X</b>	<b>X</b>
Δημοσιοποίηση διαχειριστικού σχεδίου, δεικτών και όλων των σχετικών πληροφοριών στο ευρύ κοινό.	√	√	√	√
Καταγραφή επιπέδων θορύβου κατά την διάρκεια της ημέρας	√	√	<b>X</b>	<b>X</b>
Ύπαρξη βράβευσης της παραλίας από το πρόγραμμα Γαλάζια Σημαία	√	√	√	<b>X</b>
Εφαρμογή συστήματος ISO 13009 στην παραλία	√	√	√	<b>X</b>
Εφαρμογή συστήματος ISO 14009 ή EMAS για τις επιχειρήσεις που εδρεύουν εντός της παραλιακής ζώνης ή/και τους διαχειριστικούς φορείς που διαχειρίζονται την παραλία	√	√	√	<b>X</b>
Διάθεση τοπικών προϊόντων στους χώρους εστίασης εντός της παραλιακής ζώνης	√	√	√	<b>X</b>
Διάθεση τοπικών προϊόντων σε ποσοστό μεγαλύτερο από 50%.	√	√	<b>X</b>	<b>X</b>
Κατάλληλη πρόσβαση για ΑμεΑ, εγκύους και ηλικιωμένους	√	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Κατάλληλος διαμορφωμένος χώρος για παιδιά και για παιδικές δραστηριότητες.	√	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Τοποθέτηση ταμπελών για την σωστή και ολοκληρωμένη ενημέρωση των επισκεπτών σε θέματα διαχείρισης αποβλήτων, προστασίας του περιβάλλοντος κλπ.	√	√	√	√
Κατάλληλη υλικοτεχνική υποδομή σε αποδυτήρια, ντους και WC ανάλογα την φέρουσα ικανότητα της παραλίας με τουλάχιστον 4 ντους, αποδυτήρια και WC στις οργανωμένες παραλίες.	√	√	√	<b>1</b>
Τοποθέτηση κατάλληλων κάδων (σύμμικτων, οργανικών, ανακυκλώσιμων, βρεφικών πανών και αποτσίγαρων) για την αποκομιδή των απορριμμάτων σε τακτά χρονικά διαστήματα.	√	√	√	<b>2</b>
Ύπαρξη ερωτηματολογίου είτε σε έντυπη είτε σε ηλεκτρονική μορφή.	√	√	√	√
Εφαρμογή διαχειριστικού σχεδίου για την αειφόρο ανάπτυξη της παραλίας.	√	√	√	√
Καθαρισμός της παραλίας ανά τακτά χρονικά διαστήματα.	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Παρατηρήσεις:** **1** => Τουλάχιστον 1 WC / **2** => Τουλάχιστον σύμμικτων απορριμμάτων, ανακύκλωσης υλικών συσκευασίας και αποτσίγαρων με τακτική αποκομιδή / **3** => Τουλάχιστον 2 φορές τον χρόνο.

## 4.3 Οφέλη για την Τοπική Κοινωνία από την Θέσπιση Αειφόρων Παραλιών

Τα οφέλη που προκύπτουν από την θέσπιση μιας ή περισσότερων παραλιών ως αειφόρες παραλίες είναι ποικίλα, πολύ σημαντικά και καλύπτουν και τις τρεις πτυχές της αειφόρου ανάπτυξης βοηθώντας σε μεγάλο βαθμό την βιώσιμη ανάπτυξη και πρόοδο της παράκτιας περιοχής.

Σε περιβαλλοντικό επίπεδο αυτά είναι (Rochette and Bille, 2012; Lacitignola, 2007; Logar, 2010; Τζούμα, 2012; Micoo and Gobin, 2013; Nicole Belle and Bramwell, 2005; Gore, 2007; Folkert, 2011; Williams, Micallef and Contributors, 2009; Ariza, Jimenez and Sarda, 2008b; Ariza, 2011; Marin et al, 2009; Turner and Anderson, 2007):

- Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση, τόσο των κατοίκων της ευρύτερης περιοχής, όσο και των επισκεπτών της παραλίας σε περιβαλλοντικά θέματα και ζητήματα που αφορούν την παράκτια ζώνη όπως πχ διάβρωση.
- Προστασία του περιβάλλοντος της παράκτιας ζώνης και των οικοσυστημάτων που εμπεριέχονται σε αυτήν.
- Προστασία των φυσικών πόρων καθώς και της χλωρίδας και πανίδας της περιοχής.
- Μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub> από την χρήση των μέσων μαζικής μεταφοράς καθώς και των ποδηλάτων για πρόσβαση στις παραλίες.
- Προστασία και διατήρηση απειλούμενων ειδών όπως η χελώνα Καρέτα – Καρέτα.
- Χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας όπου αυτό είναι εφικτό.
- Μείωση των φαινομένων άναρχης δόμησης και καταπάτησης της παραλιακής ζώνης αφού τα όρια της θα είναι ιδιαίτερα εμφανή και καθορισμένα.
- Καθαρότερες παραλίες.
- Αύξηση των υλικών που «πηγαίνουν» για ανακύκλωση και κομποστοποίηση.
- Ορθότερη και καλύτερη διαχείριση επικίνδυνων βιολογικών αποβλήτων όπως βρεφικές πάνες.
- Ορθότερη και καλύτερη διαχείριση αποβλήτων από τα τσιγάρα.

Σε κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο τα οφέλη είναι εξίσου σημαντικά (Rochette and Bille, 2012; Lacitignola, 2007; Logar, 2010; Τζούμα, 2012; Micoo and Gobin, 2013; Nicole Belle and Bramwell, 2005; Gore, 2007; Folkert, 2011; Williams, Micallef and Contributors, 2009;

Ariza, Jimenez and Sarda, 2008b; Ariza, 2011; Marin et al, 2009; Turner and Anderson, 2007):

- Δημιουργία νέων θέσεων εργασίας που θα προκύψουν για την κάλυψη νέων αναγκών
- Αύξηση άλλων μορφών τουρισμού όπως πχ οικοτουρισμός με ταυτόχρονη μείωση του μαζικού τουρισμού
- Οικονομικά οφέλη από την αύξηση επισκεψιμότητας τόσο στις παραλίες της περιοχής ,όσο και στην ευρύτερη περιοχή.
- Παγκόσμια διαφήμιση της περιοχής και της παραλίας.
- Αύξηση της ικανοποίησης των λουόμενων – επισκεπτών των παραλιών.
- Αύξηση και εδραίωση του συναισθήματος ισονομίας και ισοτιμίας αφού ειδικές κοινωνικές ομάδες όπως ΑμεΑ, έγκυοι και ηλικιωμένοι, που μέχρι πρότινος ίσως ήταν δύσκολο να επισκεφτούν μια παραλία, τώρα αυτό να είναι δυνατόν.
- Προώθηση τοπικών προϊόντων.
- Διατήρηση της τοπικής κουλτούρας.
- Αύξηση της κοινωνικής συνοχής.
- Καλύτερος έλεγχος των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται εντός της παραλιακής ζώνης όσο και των υπαλλήλων που εργάζονται εντός των επιχειρήσεων.
- Καλύτερη ποιότητα παρεχόμενων υπηρεσιών.
- Καλύτερος έλεγχος των ατόμων και των επιχειρήσεων που διαχειρίζονται τις παραλίες.
- Αύξηση της ασφάλειας στην παραλία, που προκύπτει από την καλύτερη ενημέρωση των επισκεπτών - λουόμενων για τους δυνητικούς κινδύνους στην παραλία.

## 4.4 Πλαίσιο Θέσπισης Παραλιών ως Αειφόρος Παραλία

Ένα από τα βασικότερα ζητήματα που θα πρέπει να απαντηθούν είναι ποιος θα θεσπίζει μια παραλία ως βιώσιμη, κάτω από ποιες προϋποθέσεις και ποιος θα τις ελέγχει.

Έχοντας ήδη απαντηθεί στα προηγούμενα κεφάλαια οι βασικές προϋποθέσεις, προδιαγραφές και τεχνικά χαρακτηριστικά της αειφόρου παραλίας μένει μόνο το ερώτημα ποιος θα είναι υπεύθυνος για την «απονομή» του τίτλου ως αειφόρος παραλία.

Παρόλο που θεωρητικά είναι αρκετά δύσκολο κάτι τέτοιο, πρακτικά οι κατάλληλοι μηχανισμοί υπάρχουν και μπορούν να εφαρμοστούν είτε σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, είτε σε κρατικό – περιφερειακό, είτε ακόμα και σε ιδιωτικό επίπεδο.

Σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης μπορεί να θεσπιστεί το πρότυπο κάτω από την επίβλεψη ενός οργανισμού όπως του ευρωπαϊκού οργανισμού που είναι υπεύθυνος για το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης EMAS και να ακολουθηθεί μια παρόμοια διαδικασία. Στην περίπτωση αυτή οι ελεγκτές της αειφόρου παραλίας θα ακολουθούν το πρότυπο «διαπίστευσης» που ακολουθείτε και στους ελεγκτές του EMAS.

Σε κρατικό – περιφερειακό επίπεδο τα πράγματα ίσως να είναι ακόμα πιο εύκολα αφού η Περιφερειακή Διεύθυνση κάθε περιφέρειας μπορεί να υιοθετήσει το πρότυπο και ακολουθώντας τις προκαθορισμένες προδιαγραφές του προτύπου να μπορεί να «απονείμει» τον τίτλο της αειφόρου παραλίας στην εκάστοτε παραλία της περιφέρειας. Και σε αυτή την περίπτωση οι ελεγκτές θα πρέπει να έχουν μια εξειδίκευση αναφορικά με την αειφόρο ανάπτυξη και τα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Σε ιδιωτικό επίπεδο υπάρχουν δυο εκδοχές:

- Στην πρώτη περίπτωση ιδιωτικοί φορείς, όπως οι υπάρχοντες ιδιωτικοί φορείς πιστοποίησης προτύπων, μπορούν να αναλάβουν την υιοθέτηση του προτύπου με βάση τις προδιαγραφές και απαιτήσεις που λειτουργούν στα ήδη υπάρχοντα πρότυπα.
- Ή στην δεύτερη περίπτωση να δημιουργηθεί εκ του μηδενός ένας ιδιωτικός φορέας που θα έχει την δυνατότητα και την τεχνική υποδομή να ελέγχει και να πιστοποιεί μια παραλία ως αειφόρο.

Σε κάθε περίπτωση όμως, που το όλο εγχείρημα μπορεί να φαίνεται τεράστιο, απεναντίας είναι ευκόλως ελέγξιμο, εξαιτίας της δόμησης του, που επιτρέπει τον έλεγχο σε κάθε στάδιο και σε κάθε χρονική στιγμή χωρίς κανείς να μπορεί να αμφισβητήσει την αξιοπιστία του.

Τέλος, θα πρέπει να αναφερθεί ότι και το εγχείρημα της «Γαλάζιας Σημαίας» ξεκίνησε το 1985 από μερικούς δήμους στην παράκτια περιοχή της Γαλλίας οι οποίοι επιβραβεύτηκαν για τις προσπάθειες τους για την προστασία του περιβάλλοντος στις παραλιακές ζώνες τους και

μετά από δυο χρόνια το όλο εγχείρημα υιοθετήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση και πλέον θεωρείται ένα παγκόσμιο πρότυπο ευρέως αποδεκτό και αναγνωρίσιμο (Wikipedia, 2014).

# Κεφάλαιο Πέμπτο

## 5.1 Συμπεράσματα

Λόγω της ιδιότητας της παράκτιας – παραλιακής ζώνης να συνδυάζει γη, θάλασσα και αέρα αποτέλεσε και αποτελεί (η παραλιακή ζώνη) πόλο έλξης ποικίλων ανθρώπινων δραστηριοτήτων, από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα, με αποτέλεσμα ένα μεγάλο μέρος του παγκόσμιου πληθυσμού να συνωστίζεται σε μια στενή λωρίδα γης.

Στην μοναδικότητα αυτή, της συνύπαρξης των τριών φυσικών στοιχείων, οφείλεται και η οικολογική και περιβαλλοντική ευαισθησία των παράκτιων ζωνών, που δυστυχώς δέχονται έντονες πιέσεις με τεράστιες περιβαλλοντικές επιπτώσεις εξαιτίας της άναρχης και έντονης επέμβασης του ανθρώπινου παράγοντα εντός της παραλιακής ζώνης.

Κύριος σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής ήταν η εκπόνηση ενός διαχειριστικού προτύπου - σχεδίου στα πλαίσια του οποίου θα επιτυγχάνεται η αειφόρος διαχείριση των παράκτιων περιοχών – παραλιών.

Τα οφέλη από την υιοθέτηση – θέσπιση ενός τέτοιου προτύπου - σχεδίου θα είναι ποικίλα και ιδιαιτέρως σημαντικά, τόσο για την προστασία και διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος της παραλίας, όσο και για το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο περιμετρικά των αειφόρων παραλιών, καλύπτοντας και τις τρεις συνιστώσες της αειφορίας – περιβάλλον, κοινωνία, οικονομία.

Το πρότυπο αυτό θα μπορεί να υιοθετηθεί και να εφαρμοστεί είτε από μεμονωμένες παράκτιες περιοχές – παραλίες κάποιων δήμων ή περιφερειών, είτε στο σύνολο των παραλιών του εκάστοτε δήμου ή περιφέρειας. Επίσης θα είναι άμεσα εφαρμόσιμο και σε παραλίες – παράκτιες περιοχές οι οποίες «ανήκουν» σε ιδιωτικούς φορείς – επιχειρήσεις όπως π.χ ξενοδοχειακές μονάδες.

Για την εκπόνηση της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής ακολουθήθηκε συγκεκριμένη επιστημονική μεθοδολογία η οποία περιελάμβανε βιβλιογραφική ανασκόπηση, μεταξύ άλλων, για την ισχύουσα Ελληνική, Ευρωπαϊκή και Παγκόσμια νομοθεσία αναφορικά με την παράκτια ζώνη – αιγιαλό – παραλία, τις επιπτώσεις από τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες στην παράκτια – παραλιακή ζώνη, της χρήσεις γης στην παράκτια ζώνη, παραδείγματα βιώσιμης ανάπτυξης παράκτιων περιοχών, καθώς και τα διάφορα περιβαλλοντικά συστήματα διαχείρισης τα οποία εφαρμόζονται ήδη και τα οποία εν μέρει αποτελούν την βάση του προτεινόμενου προτύπου - σχεδίου.



Παράλληλα, για την καλύτερη και πληρέστερη σύνταξη του προτεινόμενου προτύπου - σχεδίου έγινε και δειγματοληπτική αποκομιδή και στην συνέχεια ποσοτική και ποιοτική ανάλυση των συλλεγθέντων απορριμμάτων από τέσσερις παραλίες της περιφέρειας της Κρήτης, καθώς και αξιολόγηση των απαιτήσεων των λουόμενων – επισκεπτών των παραλιών μέσω ενός μικρού ερωτηματολογίου.

Στα πλαίσια του προτεινόμενου διαχειριστικού προτύπου - σχεδίου αποτυπώθηκαν συγκεκριμένοι δείκτες αειφορίας που θα πρέπει να καταμετρούνται και να καταγράφονται – 25 στο σύνολο – καθώς και κάποιες βασικές αρχές και βήματα τα οποία θα πρέπει να ακολουθηθούν και τα οποία διαχωρίστηκαν σε δυο κατηγορίες ανάλογα με το εάν η παραλία στην οποία πρόκειται να εφαρμοστεί το συγκεκριμένο πρότυπο – σχέδιο είναι οργανωμένη ή μη οργανωμένη.

Έχοντας θεσπίσει το γενικό πλαίσιο του προτύπου - σχεδίου έγινε και μια προσπάθεια κατηγοριοποίησης των παραλιών που θα υιοθετήσουν το συγκεκριμένο διαχειριστικό σχέδιο ανάλογα με τα κριτήρια και τις προδιαγραφές που οι συγκεκριμένες παραλίες θα τηρούν, ενώ προτείνεται και ένα διαχειριστικό σχέδιο - πλάνο για την βιώσιμη διαχείριση των παραγόμενων αποβλήτων, από τους λουόμενους – επισκέπτες της παραλιακής ζώνης.

Ολοκληρώνοντας θα πρέπει να τονιστεί το γεγονός ότι η μέτρηση και καταγραφή των συγκεκριμένων δεικτών καθώς και η υιοθέτηση των αρχών και των βημάτων του διαχειριστικού σχεδίου προτύπου εξασφαλίζει την αντικειμενικότητα του, αφού είναι όλα μετρήσιμα και δύσκολα κάποιος που θα θελήσει να εφαρμόσει το συγκεκριμένο πρότυπο θα μπορεί να τα παραποιήσει προς όφελος του.

Η εφαρμογή του συγκεκριμένου προτύπου – σχεδίου προβλέπεται να έχει μόνο θετικά αποτελέσματα σε όλες τις κατηγορίες – συνιστώσες της αειφορίας τόσο για το ίδιο το παραλιακό μέτωπο μιας περιοχής όσο και για το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο που εδρεύει περιμετρικά της αειφόρου παραλίας, ενώ κρίνεται άκρως επιτακτική η εφαρμογή του εξαιτίας των έντονων επιπτώσεων κυρίως σε περιβαλλοντικό επίπεδο που έχουν οι αυξημένες ανθρωπογενείς δραστηριότητες, όπως ο μαζικός τουρισμός, στις παραλιακές ζώνες των παράκτιων περιοχών του Ελλαδικού και του Μεσογειακού χώρου.

## 5.2 Περιορισμοί της Παρούσας Μεταπτυχιακής Διατριβής

Λόγω της φύσης του θέματος που διακρίνεται από την πρωτοτυπία του, αφού πολύ λίγα πράγματα έχουν γίνει σε παγκόσμιο επίπεδο παρόλο την ιδιαίτερη κρισιμότητα και σπουδαιότητα που έχει, υπάρχουν δυστυχώς και κάποιοι περιορισμοί αναφορικά με την σύνταξη της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής.

Πρώτα από όλα, η εξεύρεση σχετικής βιβλιογραφίας ήταν και είναι ένα αρκετά δύσκολο και χρονοβόρο «κομμάτι» αφού όπως προαναφέρθηκε πολύ λίγα πράγματα έχουν γίνει σε παγκόσμιο επίπεδο.

Επιπροσθέτως, όσο αφορά την ισχύουσα νομοθεσία, τα πράγματα ίσως είναι ακόμα πιο δύσκολα αφού τουλάχιστον στον Ελλαδικό χώρο η σχετική νομοθεσία αναφορικά με την παράκτια – παραλιακή ζώνη είναι διάσπαρτη σε δεκάδες νομοθετήματα και υπουργικές αποφάσεις πράγμα που καθιστά εξαιρετικά δύσκολη την μελέτη της. Επίσης, μόλις πριν από μερικές μέρες, πριν την ολοκλήρωση της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής δόθηκε στην δημοσιότητα από την Ελληνική κυβέρνηση ένα σχέδιο νόμου για τον αιγιαλό, που μάλλον αλλάζει ριζικά τα «πράγματα», αλλά δυστυχώς προς το χειρότερο, και που δεν ήταν δυνατή η μελέτη του και η αναφορά του στην συγκεκριμένη διατριβή.

Το ερωτηματολόγιο το οποίο χρησιμοποιήθηκε για να αποτυπωθούν οι απαιτήσεις των επισκεπτών – λουομένων μιας παραλίας είναι πάρα πολύ μικρό. Η κυριότερη αιτία για το μέγεθος του ερωτηματολογίου ήταν ο περιορισμένος χρόνος που υπήρχε διαθέσιμος για την ανάλυση των απαντήσεων – αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου εξαιτίας του γεγονότος ότι η τουριστική περίοδος καθώς και οι επισκέψεις των τουριστών στις παραλίες ξεκίνησαν τέλος Απριλίου. Επίσης, ο καιρός που επικρατούσε την συγκεκριμένη χρονική περίοδο δεν επέτρεπε την παρουσία αρκετών ανθρώπων στις παραλίες. Ένα πληρέστερο ερωτηματολόγιο που προέκυψε μετά από την ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας παρουσιάζεται στο παράρτημα της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής, ερωτηματολόγιο 2.

Επιπλέον, στο τρίτο κεφάλαιο, για την ανάλυση και επεξεργασία των δεδομένων που αφορούν την συλλογή και παραγωγή ανακυκλώσιμων αποβλήτων συσκευασίας, ώστε να προέλθει ένα συμπέρασμα αναφορικά με την ποσοστιαία αύξηση των ανακυκλώσιμων απορριμμάτων μεταξύ τουριστικής και χειμερινής περιόδου σε μια τουριστική περιοχή χρησιμοποιήθηκαν οι έξι παραδοχές:

- Ο μόνιμος πληθυσμός και των τριών δήμων παραμένει σταθερός κατά την διάρκεια του έτους.

- Ο μόνιμος πληθυσμός και των τριών δήμων παραμένει σταθερός κατά την διάρκεια των ετών αναφοράς 2008 μέχρι 2011 και ίσως με το μέσο όρο από τα αποτελέσματα των απογραφών 2001 και 2011.
- Η τουριστική και χειμερινή περίοδος και για τα τέσσερα έτη έχει την ίδια διάρκεια σε ημέρες που ισούται με 214 και 151 μέρες αντίστοιχα.

Θα πρέπει επίσης να τονιστεί το γεγονός ότι απόλυτα ανάλογη και εξαρτημένη με την επισκεψιμότητα των παραλιών και τις καιρικές συνθήκες που επικρατούσαν στο διαθέσιμο χρονικό διάστημα ήταν και η αποκομιδή και ανάλυση των απορριμμάτων κάποιων παραλιών της Κρήτης, αφού δυστυχώς οι ισχύουσες συνθήκες δεν επέτρεψαν την συλλογή μεγαλύτερης ποσότητας απορριμμάτων και για πολύ μεγαλύτερο χρονικό διάστημα ώστε το δείγμα να είναι αντιπροσωπευτικότερο.

Επιπροσθέτως, είναι σκόπιμο αναφερθεί ότι εξαιτίας του μικρού αριθμού των ατόμων που χρησιμοποιήθηκαν για την ποιοτική και ποσοτική ανάλυση των απορριμμάτων, του περιορισμένου διαθέσιμου χρόνου που είχαμε στην διάθεση μας για την πραγματοποίηση της ανάλυσης, αλλά και εξαιτίας των ιδιαίτερων συνθηκών που επικρατούσαν εντός του χώρου που έγινε η ανάλυση, δεν ήταν καθόλου δυνατόν να προσδιοριστεί το βάρος των αποβλήτων από τα τσιγάρα -αποτσίγαρα που υπήρχαν εντός των απορριμμάτων που περισυλλέχθηκαν από τις παραλίες και που οι εκτιμήσεις και οι διεθνείς μελέτες δείχνουν ότι είναι πάρα πολλά.

## 5.3 Προτάσεις

Ολοκληρώνοντας την παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή είναι σκόπιμο να αναφερθούν και κάποιες προτάσεις οι οποίες θα βοηθούσαν παρά πολύ στην πληρέστερη και σωστότερη αποτύπωση του σχετικού θέματος.

Λόγω της πρωτοτυπίας και της δυσκολίας του συγκριμένου θέματος προτείνεται η εκπόνηση διδακτορικής διατριβής με ανάλογο θέμα ώστε να υπάρχει ο απαραίτητος διαθέσιμος χρόνος για:

- Αξιολόγηση των απαιτήσεων και των προτιμήσεων των επισκεπτών – λουομένων μιας ή περισσότερων παραλιών μέσω ενός πληρέστερου ερωτηματολογίου.
- Πολύ μεγαλύτερος αριθμός ερωτηθέντων τουριστών για την σωστότερη αποτύπωση των απαιτήσεων τους και φυσικά σε μεγαλύτερο αριθμό παραλιών.
- Το ερωτηματολόγιο θα πρέπει να καλύπτει όλη την τουριστική περίοδο, δηλαδή από τα τέλη Απριλίου μέχρι τα τέλη Οκτώβριου.
- Αποκομιδή και ανάλυση πολύ μεγαλύτερου όγκου απορριμμάτων ώστε το δείγμα να είναι αντιπροσωπευτικότερο και να καλύπτει όλη την διάρκεια της τουριστικής περιόδου.
- Ποσοτικός προσδιορισμός των αποβλήτων από τα τσιγάρα – αποτσίγαρα που πετιούνται σε μια παραλία.
- Τέλος προτείνεται τόσο το ερωτηματολόγιο όσο και η ανάλυση των απορριμμάτων αλλά και ίσως η καταγραφή των δεικτών αειφορίας να γίνει πριν την εφαρμογή του συγκεκριμένου προτύπου σε μια ή περισσότερες παραλίες, στη συνέχεια να εφαρμοστεί το πρότυπο – σχέδιο και να επαναληφθεί το ερωτηματολόγιο, η καταγραφή των δεικτών και η ανάλυση των απορριμμάτων. Κατά αυτόν τον τρόπο θα προέκυπταν πολύ χρήσιμα συμπεράσματα για την επιτυχή εφαρμογή ενός τέτοιου προτύπου – σχεδίου και φυσικά θα αποτυπωνόταν με τον καλύτερο τρόπο η αειφόρος ανάπτυξης της ή των παραλιών.

## Βιβλιογραφία:

- A Fleischer Aliza, 2012. A Room With a View – A Valuation of the Mediterranean Sea View. *Tourism Management*. 33, pp. 598-602.
- Akkemik Ali, 2012. Assessing the Importance of International Tourism for the Turkish Economy: A Social Accounting Matrix Analysis. *Tourism Management*. 33, pp. 790-801.
- Anthony W. Dixon, Chi-Ok Oh and Jason Draper, 2012. Access to the Beach: Comparing the Economic Values of Coastal Residents and Tourists. *Journal of Travel Research*. 51, pp. 742-753.
- Ariza E., 2011. An Analysis of Beach Management Framework in Spain. Case Study: the Catalan Coast. *Coast Conservation*. 15, pp. 445-455.
- Ariza E., Jimenez J. and Sarda R., 2008a. A Critical Assessment of Beach Management on the Catalan Coast. *Ocean & Coastal Management*, 51, pp. 141-160.
- Ariza E., Jimenez J., and Sarda R., 2008b. Seasonal Evolution of Beach Waste and Litter During the Bathing Season on the Catalan Coast. *Waste Management*. 28, pp. 2604-2613.
- Arlem, 2013. Έκθεση για τον Βιώσιμο Τουρισμό στη Μεσόγειο. [pdf] Available at: <http://cor.europa.eu/en/activities/arlem/activities/meetings/Documents/sudev-report2012-tourism-el.pdf> [Accessed 26 Φεβρουαρίου 2014]
- Ballinger R., Pickaver A., Lymbery G. and Ferreria M., 2010. An Evaluation of the Implementation of the European ICZM Principles. *Ocean & Coastal Management*. 53, pp. 738-749.
- Blancas F. J., Caballero R., Gonzalez M., Lozano-Oyola M. and Perez F., 2010. Goal Programming Synthetic Indicators: An Application for Sustainable Tourism in Andalusian Coastal Countries. *Ecological Economics*. 69, pp. 2158-2172.
- Compost Hellas, 200?. *Production of Biological Natural Fertilizers*. [online] Available at: [http://www.compost.gr/index.php?option=com\\_content&view=frontpage&Itemid=75&lang=el](http://www.compost.gr/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=75&lang=el) [Accessed 04 Ιουλίου 2013]
- Davenport John and Davenport Julia, 2006. The Impact of Tourism and Personal Leisure Transport on Coastal Environments: A Review. *Estuarine Coastal and Shelf Science*. 67, pp. 280-292.
- Deboudt P., 2012. Testing Integrated Coastal Zone Management in France. *Ocean & Coastal Management*. 54, pp. 62-78.
- Deery M., Jago L. and Fredline L., 2012. Rethinking Social Impacts of Tourism Research: A new Research Agenda. *Tourism Management*. 33, pp. 64-73.
- Diane Antoinette “Toni” Parras, 2001. Coastal Resource Management in the Philippines: A Case Study in the Central Visayas Region. *Journal of Environment Development*. 10, pp. 80-103.

- Eda Topcu, Arda Tonay, Ayham Dede, Ayaka Ozturk, Bayram Ozturk, 2013. Origin and Abundance of Marine Litter Along Sandy Beaches of the Turkish Western Black Sea Coast. *Marine Environmental Research*. 85, pp. 21-28.
- EEA, 2003. *Environmental Indicators: Typology and Use in Reporting*. [pdf] Available at: <http://www.stakeholderforum.org/fileadmin/files/Environmental%20Indicators%20Typology%20and%20Use%20in%20Reporting.pdf> [Accessed 20 Οκτωβρίου 2011]
- ESDN, 2007. *ESDN Quarterly Reports*. [pdf] Available at: [http://www.sd-network.eu/quarterly%20reports/report%20files/pdf/2007-December-Objectives\\_and\\_Indicators\\_of\\_Sustainable\\_Development\\_in\\_Europe.pdf](http://www.sd-network.eu/quarterly%20reports/report%20files/pdf/2007-December-Objectives_and_Indicators_of_Sustainable_Development_in_Europe.pdf) [Accessed 10 Οκτωβρίου 2011]
- European Commission, 2008. *EMAS – Factsheet*. [pdf] Available at: [http://ec.europa.eu/environment/emas/pdf/factsheet/fs\\_iso\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/environment/emas/pdf/factsheet/fs_iso_en.pdf) [Accessed 19 Μαρτίου 2014].
- Eurostat Statistical Books, 2013. *Sustainable Development in the European Union – 2013 Monitoring Report of the EU Sustainable Development Strategy*. [pdf] Available at: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-02-13-237/EN/KS-02-13-237-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-02-13-237/EN/KS-02-13-237-EN.PDF) [Accessed 27 Δεκεμβρίου 2013].
- Farsari Y. and Prastacos P., 1997. *Sustainable Tourism Indicators For Mediterranean Established Destinations*. [pdf] Available at: <http://www.iacm.forth.gr/docs/pubs/4/tourism-today.pdf> [Accessed 14 Απριλίου 2014]
- Folkert de Jong, 2011. ICZM and the Wadden Sea: Management Across Boundaries. *Treatise on Estuarine and Coastal Science*. 11, pp. 159-178.
- Fortuny M., Soler R., Canovas C. and Sanchez A., 2008. Technical Approach for a Sustainable Tourism Development. A Case Study in the Balearic Islands. *Journal of Cleaner Production*. 16, pp. 860-869.
- Fox M.D., Witz E., Blanc V., Soulie C., Penalver – Navarro M. and Dervieux A., 2012. A Case Study of Land Cover Change (1950-2003) and Runoff in a Mediterranean Catchment. *Applied Geography*. 32, pp. 810-821.
- Gore Shannon, 2007. Framework Development for Beach Management in the British Virgin Islands. *Ocean & Coastal Management*. 50, pp. 732-753.
- Hadjikakou M., Chenoweth J. and Miller G., 2013. Estimateing the Direct and Indirect Water Use of Tourism in the Eastern Mediterranean. *Journal of Environmental Management*. 114, pp. 548-556.
- Hanson H., Brampton A., Capobianco M., Dette H., Hamm L., Laustrup C., Lechuga A., and Spanhoff R., 2002. Beach Nourishment Projects, Practices and Objectives – a European Overview. *Coastal Engineering*. 47, pp. 81-111.
- Henocque Yves, 2003. Development of Process Indicators for Coastal Zone Management Assessment in France. *Ocean & Coastal Management*. 46, pp. 263-379.
- Hoffmann Jens, 2009. Indicators for an ICZM. Experience With a Problem – Oriented Approach. *Journal of Coastal Conservation*. 13, pp. 141-150.

- Piosporoi.net, 2008, *Ολοκληρωμένη Διαχείριση του Παράκτιου Χώρου & Σχέδιο Νόμου Περί Αιγιαλού*. [online] Available at: <http://www.iliosporoi.net/2013-02-18-14-45-36/2013-02-18-15-12-15/115-a> [Accessed 25 Σεπτεμβρίου 2012]
- ISO/DIS 13009:2013 (E).
- Jacqueline Santos Silva-Cavalcanti, Maria Christina Barbosa de Araújo and Monica Ferreira da Costa, 2009. Plastic litter on an urban beach -- a case study in Brazil. *Waste Management & Research*. 27, pp. 93-97.
- Jurado E., Dantas A. G. and Pereira da Silva C., 2009. Coastal Zone Management: Tools for Establishing a Set of Indicators to Assess Beach Carrying Capacity (Coasta del Sol – Spain). *Journal of Coastal Research*. 56, pp. 1125-1129.
- Karoulia Stella and Tsionou Theodosia, 2013. Information Gathering in Greek Tourism Entrepreneurship. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 73, pp. 607-615.
- Kim K., Uysal M. and Sirgy M.J., 2013. How Does Tourism in a Community Impact the Quality of Life of Community Residents? *Tourism Management*. 36, pp. 527-540.
- Knowaste, 200?. *Recycling Specialists for Absorbent Hygiene Waste*. [online] Available at: <http://www.knowaste.com/> [Accessed 09 Οκτωβρίου 2014]
- Lacitignola D., Petrosillo I., Cataldi M. and Zurlini G., 2007. Modelling Socio-Ecological Tourism – Based Systems for Sustainability. *Ecological Modelling*. 206, pp. 191-204.
- Lamberti A. and Zanuttigh B., 2005. An Integrated Approach to Beach Management in Lido di Danta, Italy. *Estuarine Coastal and Shelf Science*, 62, pp. 441-451
- LitusGo Wiki, 2012. *Παράκτια Μορφολογία: Διαχείριση της Παράκτιας Διάβρωσης*. [online] Available at: [http://wiki.litusgo.com/index.php?title=%CE%A0%CE%B1%CF%81%CE%AC%CE%BA%CF%84%CE%B9%CE%B1\\_%CE%BC%CE%BF%CF%81%CF%86%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%AF%CE%B1:%CE%94%CE%B9%CE%B1%CF%87%CE%B5%CE%AF%CF%81%CE%B9%CF%83%CE%B7\\_%CF%84%CE%B7%CF%82\\_%CF%80%CE%B1%CF%81%CE%AC%CE%BA%CF%84%CE%B9%CE%B1%CF%82\\_%CE%B4%CE%B9%CE%AC%CE%B2%CF%81%CF%89%CF%83%CE%B7%CF%82](http://wiki.litusgo.com/index.php?title=%CE%A0%CE%B1%CF%81%CE%AC%CE%BA%CF%84%CE%B9%CE%B1_%CE%BC%CE%BF%CF%81%CF%86%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%AF%CE%B1:%CE%94%CE%B9%CE%B1%CF%87%CE%B5%CE%AF%CF%81%CE%B9%CF%83%CE%B7_%CF%84%CE%B7%CF%82_%CF%80%CE%B1%CF%81%CE%AC%CE%BA%CF%84%CE%B9%CE%B1%CF%82_%CE%B4%CE%B9%CE%AC%CE%B2%CF%81%CF%89%CF%83%CE%B7%CF%82) [Accessed 28 Ιανουαρίου 2014]
- Logar I., 2010. Sustainable Tourism Management in Criknevisa, Croatia: An Assessment of Policy Instruments. *Tourism Management*. 31, pp. 125-135.
- Lozoya J. P., Sarda R. and Jimenez J. A., 2014. Users Expectations and the Need for Differential Beach Management Frameworks Along the Costa Brava: Urban vs. Natural Protected Beaches. *Land Use Policy*. 38, pp. 397-414.
- Lucinda, 200?. *Υπερανάπτυξη των Ακτών*. [pdf] Available at: [http://geografia.fcsh.unl.pt/lucinda/Leaflets/B6\\_Leaflet\\_GR.pdf](http://geografia.fcsh.unl.pt/lucinda/Leaflets/B6_Leaflet_GR.pdf) [Accessed 06 Νοεμβρίου 2013]
- Macarena Bravo, Ma de los Angeles Gallardo, Guillermo Luna Jorquera, Paloma Nunez, Nelson Vasquez and Martin Thiel, 2009. Anthropogenic Debris on Beaches in the SE Pacific (Chile): Results From a National Survey Supported by Volunteers. *Marine Pollution Bulletin*. 58, pp. 1718-1726.

- Maguire G.S., Miller K.K., Weston M.A. and Young K., 2011. Being Beside the Seaside: Beach Use and Preferences Among Coastal Residents of South – Eastern Australia. *Ocean & Coastal Management*. 54, pp. 781-788.
- Marin V., Palmisani F., Ivaldi R., Dursi R. and Fabiano M., 2009. Users' Perception Analysis for Sustainable Beach Management in Italy. *Ocean & Coastal Management*. 52, pp. 268-277.
- Marshall F. E., Banks K. and Cook S. G., 2014. Ecosystem Indicators for Southeast Florida Beaches. *Ecological Indicators*. Article in Press.
- Mateu-Sbert J., Ricci-Cabello I., Villalonga-Olives E. and Cabeza-Irigoyen E., 2013. The Impact of Tourism on Municipal Solid Waste Generation: The Case of Menorca Island (Spain). *Waste Management*. 33, pp. 2589-2593.
- McCue, 200?. *Clean Blue Med – Helping The Private Sector to Market Greek Beaches and Waterfronts*. [pdf] Available at: [http://www.thecleanblue.com/Clean\\_Blue\\_Med\\_WTM.pdf](http://www.thecleanblue.com/Clean_Blue_Med_WTM.pdf) [Accessed 04 Iouviou 2013]
- McLachlan A., Defeo O., Jaramillo E. and Short A., 2013. Sandy beach conservation and recreation: Guidelines for optimizing management strategies for multi-purpose use. *Ocean & Coastal Management*. 71, pp. 256-268.
- Micallef A. and Williams A., 2002. Theoretical Strategy Considerations for Beach Management. *Ocean & Coastal Management*. 45, pp. 261-275.
- Michalena Evanthie, Hills Jeremy and Amat Jean – Paul, 2009. Developing Sustainable Tourism, Using a Multicriteria Analysis on Renewable Energy in Mediterranean Islands. *Energy for Sustainable Development*. 13, pp. 129-136.
- Micoo M. and Gobin J., 2013. Coastal Management, Climate Change Adaptation and Sustainability in Small Coastal Communities: Leatherback Turtles and Beach Loss. *Sustain Sci*. 8, pp. 441-453.
- Mrini A., Anthony E., Maanan M., Taaouati M. and Nachite D., 2012. Beach – Dune Degredation in a Mediterranean Context of Strong Development Pressures and the Missing Integrated Management Perspective. *Ocean & Coastal Management*. 69, pp. 299-306.
- Nicole Belle and Bill Bramwell, 2005. Climate Change and Small Island Tourism: Policy Maker and Industry Perspectives in Barbados. *Journal of Travel Research*. 44, pp. 32-41.
- Nikolaidis N.P, Bidoglio G., Bouraoui F., Cristina Cardoso A, 2014. Water Quality of the Mediterranean. *Comprehensive Water Quality and Purification*. 4, pp. 230-250.
- O'Hagan A.M. and Ballinger R.C, 2010. Implementing Integrated Coastal Zone Management in a National Policy Vacuum: Local Case Studies From Ireland. *Ocean & Coastal Management*. 53, pp. 750-759.
- Onorfi Laura and Nunes Paulo A.L.D, 2013. Beach Lovers and Greens: A worldwide Empirical Analysis of Coastal Tourism. *Ecological Economics*. 88, pp. 49-56.
- Perez V., Guerrero F., Gonzalez M., Perez F. and Caballero, 2013. Composite Indicator for the Assessment of Sustainability: The Case of Cuban Nature – Based Tourism Destinations. *Ecological Indicators*. 29, pp. 316-324.



- Phillips M.R and House C., 2009. An Evaluation of Priorities for Beach Tourism: Case Studies From South Wales, UK. *Tourism Management*. 30, pp. 176-183.
- Pickaver A.H., Gilbert C. and Breton F., 2004. An Indicator Set to Measure the Progress in the Implementation of Integrated Coastal Zone Management in Europe. *Ocean & Coastal Management*. 47, pp. 449-462.
- Pinto R. and Martins F. C., 2013. The Portuguese National Strategy for Integrated Coastal Zone Management as a Spatial Planning Instrument to Climate Change Adaption in the Minho River Estuary (Portugal NW-Coastal Zone). *Environmental Science & Policy*. 33, pp. 76-96.
- Rachel Dodds, 2007. Malta's Tourism Policy: Standing Still or Advancing Towards Sustainability? *Island Studies Journal*. 2, pp. 47-66.
- Rico Amoros A. M., Olcina – Cantos J. and Sauri D., 2009. Tourist Land Use Patterns and Water Demand: Evidence From the Western Mediterranean. *Land Use Policy*. 26, pp. 493-501.
- Roca E., Villares M. and Ortego M., 2009. Assessing Public Perceptions on Beach Quality According to Beach Users' profile: A Case Study in the Costa Brava (Spain). *Tourist Management*, 30, pp. 598-607.
- Rochette Jul. and Bille Rap. 2012. ICZM Protocols to Regional Seas Conventions: What? Why? How?. *Marine Policy*. 36, pp. 977-984.
- Saenz-de-Miera O. and Rosselo J., 2014. Modelling Tourism Impacts on Air Pollution: The Case Study of PM<sub>10</sub> in Mallorca. *Tourism Management*. 40, pp. 273-281.
- Stead M.S. and McGlashan D.J, 2006. A Coastal and Marine National Park for Scotland in Partnership With Integrated Coastal Zone Management. *Ocean & Coastal Management*. 49, pp. 22-41.
- Ta-Kang Liu, Meng-Wei Wang and Ping Chen, 2013. Influence of Waste Management Policy on the Characteristics of Beach Litter in Kaohsiung, Taiwan. *Marine Pollution Bulletin*. 72, pp. 99-106.
- Turner I. and Anderson D., 2007. Web –based and “Real-Time” Beach Management System. *Coastal Engineering*. 54, pp. 555-565.
- TUV Austria Hellas, 200?. Εγχειρίδιο Εργασίας & Μελέτης Προτύπων – ΕΛΟΤ EN ISO 14001:2004 & ΕΛΟΤ EN ISO 14001:1996.
- Tzanopoulos J. and Vogiatzakis I., 2011. Process and Patterns of Landscape on a Small Aegean Island: The Case of Sifnos, Greece. *Landscape and Urban Planning*. 99, pp. 58-64.
- United Nations, 2007. *Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies*. [pdf] Available at: <http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/guidelines.pdf> [Accessed 19 Οκτωβρίου 2011]
- Wikipedia, 2011. *Sustainability*. [online] Available at: <http://en.wikipedia.org/wiki/Sustainability> [Accessed Οκτώβριος 2011]

- Wikipedia, 2013a. *Integrated Coastal Zone Management*. [online] Available at: [http://en.wikipedia.org/wiki/Integrated\\_coastal\\_zone\\_management](http://en.wikipedia.org/wiki/Integrated_coastal_zone_management) [Accessed 23 Ιανουαρίου 2014]
- Wikipedia, 2013b. *Κατάλογος Χωρών Ανά Μήκος Ακτογραμμής*. [online] Available at: [http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CE%B1%CF%84%CE%AC%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%BF%CF%82\\_%CF%87%CF%89%CF%81%CF%8E%CE%BD\\_%CE%B1%CE%BD%CE%AC\\_%CE%BC%CE%AE%CE%BA%CE%BF%CF%82\\_%CE%B1%CE%BA%CF%84%CE%BF%CE%B3%CF%81%CE%B1%CE%BC%CE%BC%CE%AE%CF%82](http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CE%B1%CF%84%CE%AC%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%BF%CF%82_%CF%87%CF%89%CF%81%CF%8E%CE%BD_%CE%B1%CE%BD%CE%AC_%CE%BC%CE%AE%CE%BA%CE%BF%CF%82_%CE%B1%CE%BA%CF%84%CE%BF%CE%B3%CF%81%CE%B1%CE%BC%CE%BC%CE%AE%CF%82) [Accessed 06 Νοεμβρίου 2013]
- Wikipedia, 2013c. *Σεισμός του Ινδικού Ωκεανού*. [online] Available at: [http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A3%CE%B5%CE%B9%CF%83%CE%BC%CF%8C%CF%82\\_%CF%84%CE%BF%CF%85\\_%CE%99%CE%BD%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%8D\\_%CE%A9%CE%BA%CE%B5%CE%B1%CE%BD%CE%BF%CF%8D\\_\(2004\)](http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A3%CE%B5%CE%B9%CF%83%CE%BC%CF%8C%CF%82_%CF%84%CE%BF%CF%85_%CE%99%CE%BD%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%8D_%CE%A9%CE%BA%CE%B5%CE%B1%CE%BD%CE%BF%CF%8D_(2004)) [Accessed 27 Νοεμβρίου 2013]
- Wikipedia, 2014. *Blue Flag Beach*. [online] Available at: [http://en.wikipedia.org/wiki/Blue\\_Flag\\_beach](http://en.wikipedia.org/wiki/Blue_Flag_beach) [Accessed 01 Απριλίου 2014]
- Williams A., Micallef A. and Contributors, 2009. *Beach Management – Principles & Practice*. London, Earthscan
- Yang B., Madden M., Kim J., and Jordan T. 2012. Geospatial Analysis of Barrier Island Beach Availability to Tourists. *Tourism Management*. 33, pp. 840-854.
- Zorpas A., 2007. *Mediterranean Standard for Sustainable Tourism – Draft Version*.
- Αγοραστάκης Γ., 1999. *Καλές Πρακτικές στη Διαχείριση των Παράκτιων Περιοχών*. [online] Available at: <http://www.istologos.gr/2008-06-23-10-18-00/2008-06-19-08-48-39/84-2008-06-20-07-01-57> [Accessed 04 Ιουνίου 2013]
- Αποστολάκης Μάριος, 2012. *Προστασία και Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Παράκτιων Ζωνών: Το Διεθνές Ευρωπαϊκό και Εθνικό Θεσμικό Πλαίσιο*. [pdf] Available at: [http://estia.hua.gr:8080/dspace/bitstream/123456789/1940/1/Apostolakis\\_Marios.pdf](http://estia.hua.gr:8080/dspace/bitstream/123456789/1940/1/Apostolakis_Marios.pdf) [Accessed 14 Φεβρουαρίου 2014]
- Βίττης Ν., 2004. *Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιων Ζωνών και Ελληνική Νομοθεσία – Προτάσεις Βελτίωσης της Νομοθεσίας – Κριτήρια Εκπόνησης Μελετών*. [pdf] Available at: <https://courses.arch.ntua.gr/fsr/116274/ergasia.doc> [Accessed 04 Ιουνίου 2013] 24
- Γεωδίφης, 2010. *Τσουνάμι 2004, Όσα Συνέλαβε ο Φακός*. [online] Available at: <http://www.geodifhs.com/2/post/2010/12/-2004.html> [Accessed 27 Νοεμβρίου 2013]
- Γεωργίου Ιωάννα και Κελεμένη Ελένη, 2012. *Η Συμβολή του Τουρισμού στις Περιφέρειες Κρήτης και Πελοποννήσου*. [ pdf] Available at: [http://nefeli.lib.teicrete.gr/browse/sdo/tour/2012/GeorgiouIoanna,KelemeniEleni/attached-document-1341221974-511793-13678/Georgiou\\_kelemeni2012.pdf](http://nefeli.lib.teicrete.gr/browse/sdo/tour/2012/GeorgiouIoanna,KelemeniEleni/attached-document-1341221974-511793-13678/Georgiou_kelemeni2012.pdf) [Accessed 26 Φεβρουαρίου 2014]
- Δημοπούλου Ε., Αβαγιάνου Θ., και Ζεντέλης Π., 200?. *Συγκρότηση Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών για τη Διαχείριση Παράκτιων Ζωνών*. [pdf] Available at: [http://www.ntua.gr/MIRC/5th\\_conference/ergasies/30%20%CE%94%CE%97%CE%](http://www.ntua.gr/MIRC/5th_conference/ergasies/30%20%CE%94%CE%97%CE%)

[9C%CE%9F%CE%A0%CE%9F%CE%A5%CE%9B%CE%9F%CE%A5%20%CE%91%CE%92%CE%91%CE%93%CE%99%CE%91%CE%9D%CE%9F%CE%A5%20%CE%96%CE%95%CE%9D%CE%A4%CE%95%CE%9B%CE%97%CE%A3.pdf](http://www.medsos.gr/medsos/index.php?option=com_content&view=article&id=954:2010-07-22-14-11-00&catid=63:2008-08-28-10-34-39&Itemid=85)

[Accessed 17 Νοεμβρίου 2013]

- Δίκτυο Μεσόγειος SOS, 200?. *Άμεση η Ανάγκη Εφαρμογής της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης*. [online] Available at: [http://medsos.gr/medsos/index.php?option=com\\_content&view=article&id=954:2010-07-22-14-11-00&catid=63:2008-08-28-10-34-39&Itemid=85](http://medsos.gr/medsos/index.php?option=com_content&view=article&id=954:2010-07-22-14-11-00&catid=63:2008-08-28-10-34-39&Itemid=85) [Accessed 28 Ιανουαρίου 2014]
- ΕΣΔΑΚ, 2008-2011, *Ενιαίος Σύνδεσμος Διαχείρισης Απορριμμάτων Κρήτης*. [online] Available at: <http://esdak.gr/> [Accessed 20 Μαρτίου 2014]
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 1999. *Προς μια Ολοκληρωμένη Ευρωπαϊκή Στρατηγική Διαχείρισης των Παράκτιων Ζωνών: Γενικές Αρχές και Επιλογές Πολιτικής*. [pdf] Available at: [http://ec.europa.eu/environment/iczm/pdf/vol1\\_el.pdf](http://ec.europa.eu/environment/iczm/pdf/vol1_el.pdf) [Accessed 29 Δεκεμβρίου 2012]
- Ζησιμόπουλος Β., 2011. Δείκτες Αειφορίας. Μεταπτυχιακή Εργασία στο Ανοιχτό Πανεπιστήμιο Κύπρου.
- Ζησιμόπουλος Β., 2012a. Αρνητικές Επιπτώσεις (Οικονομικές, Περιβαλλοντικές, Κοινωνικές) από τις Δραστηριότητες της Γεωργίας σε Οικολογικά Ευαίσθητες Περιοχές. Μεταπτυχιακή Εργασία στο Ανοιχτό Πανεπιστήμιο Κύπρου.
- Ζησιμόπουλος Β., 2012b. Κλιματικές Αλλαγές και Χρήσεις Γης στα Νησιά της Μεσογείου. Μεταπτυχιακή Εργασία στο Ανοιχτό Πανεπιστήμιο Κύπρου.
- Καλαϊτζιδάκη, 200?a. *Παράκτιες Απειλές και Διαχείριση*. [online] Available at: <http://www.clab.edc.uoc.gr/arca/gr/coast.htm> [Accessed 06 Ιουνίου 2013]
- Καλαϊτζιδάκη, 200?b. *Τουρισμός και Αναψυχή*. [online] Available at: <http://www.clab.edc.uoc.gr/arca/gr/tourismright.htm> [Accessed 13 Μαρτίου 2014]
- Καρβουνής Σ. και Γεωργακελλός Δ., 2003. *Διαχείριση του Περιβάλλοντος – Επιχειρήσεις και Βιώσιμη Ανάπτυξη – Β Έκδοση*. Αθήνα, Εκδόσεις Σταμούλη.
- Λιαλιός Γ., 2013. *Μετακινούνται στα Παράλια οι Κάτοικοι της Ευρώπης*. [online] Available at: <http://www.kathimerini.gr/505687/article/epikairothta/kosmos/metakinoyntai-sta-paralia-oi-katoikoi-ths-eyrwphs> [Accessed 28 Ιανουαρίου 2014]
- Λυκούδη Ε., 2005. *Γεωλογικός Χρόνος – Στρωματογραφική Κλίμακα*. [pdf] Available at: [http://www.metal.ntua.gr/uploads/3110/3a\\_GEOLOGIKOS\\_XRONOS.pdf](http://www.metal.ntua.gr/uploads/3110/3a_GEOLOGIKOS_XRONOS.pdf) [Accessed 29 Οκτωβρίου 2013]
- Μαγουλάς Κ. και Βλιάμος Σ., 2008. Βιώσιμη Ανάπτυξη.
- Μαγουλάς Κ. και Παππάς Ν., 2008. *Κέντρα Εκπαίδευσης Ενηλίκων – Τουρισμός*. [pdf] Available at: <http://repository.edulll.gr/edulll/bitstream/10795/1046/2/1046.pdf> [Accessed 26 Φεβρουαρίου 2014]
- Μαγουλάς Κ. και Τζερεμές, 2008. Ενέργεια και Αειφόρος Ανάπτυξη.
- Μαστροδήμου Ιωαν., 2010. *Σχέδιο Διαχείρισης Περιβαλλοντικών Προβλημάτων της Παράκτιας Νότιας Αττικής (Από το Ελληνικό Μέχρι Βούλα)*. [pdf] Available at:

- [http://dspace.lib.ntua.gr/bitstream/123456789/3692/3/mastrodimoui\\_coastalzone.pdf](http://dspace.lib.ntua.gr/bitstream/123456789/3692/3/mastrodimoui_coastalzone.pdf)  
[Accessed 04 Ιουνίου 2013]
- Μεσόγειος SOS, 200?. *Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης στην Κατεύθυνση της Βιώσιμης Ανάπτυξης*. [pdf] Available at:  
<http://ec.europa.eu/ourcoast/print.cfm?articleID=167> [Accessed 29 Δεκεμβρίου 2012]
  - Μητούλα Ρ. και Οικονόμου Α., 2003. *Η Προστασία της Φυσιογνωμίας των Παράκτιων Πόλεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης*. [pdf] Available at:  
[http://portal.tee.gr/portal/page/portal/PUBLICATIONS/SCIENTIFIC\\_PUBLICATIONS/SEIRA\\_II/ETOS\\_2003/tefhosA/1\\_0.pdf](http://portal.tee.gr/portal/page/portal/PUBLICATIONS/SCIENTIFIC_PUBLICATIONS/SEIRA_II/ETOS_2003/tefhosA/1_0.pdf) [Accessed 28 Ιανουαρίου 2014]
  - Μιχόπουλος Β., 2009. *Συγκρότηση Συστήματος Διαχείρισης της Παράκτιας Ζώνης της Νοτιοανατολικής Αττικής*. [pdf] Available at:  
[http://dspace.lib.ntua.gr/bitstream/123456789/3107/3/michopoulosv\\_coastalzone.pdf](http://dspace.lib.ntua.gr/bitstream/123456789/3107/3/michopoulosv_coastalzone.pdf)  
[Accessed 12 Νοεμβρίου 2013]
  - Μοσχοβούδη Β., 2009. *Περιβαλλοντικά Εργαλεία για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιων Ζωνών*. [pdf] Available at:  
<http://invenio.lib.auth.gr/record/124673/files/GRI-2010-5857.pdf> [Accessed 04 Ιουνίου 2013]
  - Μουρμούρη Αθ., 2010. *Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιων Περιοχών – 7 Ζητήματα Κλειδιά για την Εφαρμογή της*. [pdf] Available at:  
[http://portal.tee.gr/portal/page/portal/PUBLICATIONS/BYMONTHLY\\_PUBLICATIONS/diminiaia\\_2010/pub2/04.pdf](http://portal.tee.gr/portal/page/portal/PUBLICATIONS/BYMONTHLY_PUBLICATIONS/diminiaia_2010/pub2/04.pdf) [Accessed 28 Ιανουαρίου 2014]
  - Μπαμπίλης Χ., 2012. *Βιώσιμη Ανάπτυξη Παράκτιων Περιοχών – Η Περίπτωση της Βουλιαγμένης*. [pdf] Available at:  
<http://estia.hua.gr:8080/dspace/bitstream/123456789/2021/1/%CE%9C%CF%80%CE%B1%CE%BC%CF%80%CE%AF%CE%BB%CE%B7%CF%82,%20%CE%A7%CE%B1%CF%81%CE%AC%CE%BB%CE%B1%CE%BC%CF%80%CE%BF%CF%82.pdf> [Accessed 15 Νοεμβρίου 2013]
  - Νιφοράτος Σ., 2012. *Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιων Περιοχών – Εξειδίκευση σε Ειδικές Ευρωπαϊκές Περιπτώσεις*. [pdf] Available at:  
[http://estia.hua.gr:8080/dspace/bitstream/123456789/1915/1/niforatos\\_stavros.PDF](http://estia.hua.gr:8080/dspace/bitstream/123456789/1915/1/niforatos_stavros.PDF)  
[Accessed 28 Ιανουαρίου 2014]
  - Ντασιοπούλου Γλ., 2008. *Εξέλιξη Τοπίου στη Σύρο*. [pdf] Available at:  
<http://estia.hua.gr:8080/dspace/bitstream/123456789/617/1/ntasiopoulou.pdf>  
[Accessed 28 Ιανουαρίου 2014]
  - Οικονόμου Χρ., 2007. *Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης – Περιοχή Μελέτης Λιμνοθάλασσας Butrint, ΝΔ Αλβανία*. [pdf] Available at:  
<http://estia.hua.gr:8080/dspace/bitstream/123456789/200/1/Ptychiaki45.pdf> [Accessed 04 Ιουνίου 2013]
  - Παπαϊωάννου Γ., 2012. *Μελέτη και Σχεδιασμός Ανάπλασης Παρλιακού Μετώπου Πειραιά*. [pdf] Available at:  
[http://dspace.aua.gr/xmlui/bitstream/handle/10329/5367/Papaioannou\\_G.pdf?sequence=1](http://dspace.aua.gr/xmlui/bitstream/handle/10329/5367/Papaioannou_G.pdf?sequence=1) [Accessed 28 Ιανουαρίου 2014]

- Πετρίδης Δημ., Κοपाσιάκης Κυρ., και Διαμαντής Βασ., 2010. *Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιων Ζωνών και Προστατευόμενων Περιοχών*. [pdf] Available at: [http://library.tee.gr/digital/m2513/m2513\\_petridis.pdf](http://library.tee.gr/digital/m2513/m2513_petridis.pdf) [Accessed 28 Μαΐου 2013]
- Πετρίδης, 200?. *Αιγιαλός και Παραλία – Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης*. [online] Available at: <http://rodopinews.gr/7174> [Accessed 04 Ιουνίου 2013]
- ΣΕΤΕ, 2013α. *Σύνδεσμος Ελληνικών Τουριστικών Επιχειρήσεων*. [online] Available at: <http://sete.gr/GR/Archiki/> [Accessed 20 Φεβρουαρίου 2014]
- ΣΕΤΕ, 2013β. *Ελληνικός Τουρισμός: Στοιχεία & Αριθμοί*. [pdf] Available at: [http://sete.gr/fileuploads/tourism\\_Facts\\_Figures/FACTS%20%20FIGURES%202013.pdf](http://sete.gr/fileuploads/tourism_Facts_Figures/FACTS%20%20FIGURES%202013.pdf) [Accessed 26 Φεβρουαρίου 2014]
- Σταματίου Ελ., 2002. *Ελλάδα και Μεσογειακός Χώρος – Προστασία και Διαχείριση Περιβάλλοντος Ακτών – Συγκριτική Προσέγγιση*. [pdf] Available at: [http://www.prd.uth.gr/uploads/discussion\\_papers/2002/uth-prd-dp-2002-06\\_en.pdf](http://www.prd.uth.gr/uploads/discussion_papers/2002/uth-prd-dp-2002-06_en.pdf) [Accessed 28 Ιανουαρίου 2014]
- Συνήγορος του Πολίτη, 2013. *Η Διαχείριση της Παράκτιας Ζώνης*. [pdf] Available at: <http://www.synigoros.gr/resources/docs/131211-eidiki.pdf> [Accessed 18 Δεκεμβρίου 2013].
- ΤΕΕ, 2009. *Η Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τη Διαχείριση των Παράκτιων Ζωνών και η Εφαρμογή της στην Ελλάδα*. [pdf] Available at: [http://library.tee.gr/digital/m2470/m2470\\_fragou\\_gr.pdf](http://library.tee.gr/digital/m2470/m2470_fragou_gr.pdf) [Accessed 28 Ιανουαρίου 2014]
- Τζούμα, 2012. *Πράσινη Βίβλος της Ε.Ε 2006, Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιων Ζωνών. Μελέτη Παράκτιων Ζωνών στην Περιοχή του Πατραϊκού Κόλπου*. [pdf] Available at: <http://digilib.lib.unipi.gr/dspace/bitstream/unipi/5411/1/Tzouma.pdf> [Accessed 12 Νοεμβρίου 2013]
- Τμήμα Αλιείας και Θαλάσσιων Ερευνών, 200?. *Το Θαλάσσιο Περιβάλλον της Κύπρου*. [online] Available at: [http://www.moa.gov.cy/moa/dfmr/dfmr.nsf/DMLSea\\_gr/DMLSea\\_gr?OpenDocument&print](http://www.moa.gov.cy/moa/dfmr/dfmr.nsf/DMLSea_gr/DMLSea_gr?OpenDocument&print) [Accessed 28 Ιανουαρίου 2014]
- Τσολάκος Φ., 2009. *Χωροταξικός Σχεδιασμός και Παράκτιος Χώρος*. [pdf] Available at: [http://www.google.gr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=9&cad=rja&ved=0CFsQFjAI&url=http%3A%2F%2Finvenio.lib.auth.gr%2Frecord%2F133239%2Ffiles%2FTsolakosEE.doc&ei=svWEUonbNYeNtAa3oIH0Aw&usg=AFQjCNGU5N3PIQjvLO1m5--5S8su-rz\\_BA&bvm=bv.56343320,d.Yms](http://www.google.gr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=9&cad=rja&ved=0CFsQFjAI&url=http%3A%2F%2Finvenio.lib.auth.gr%2Frecord%2F133239%2Ffiles%2FTsolakosEE.doc&ei=svWEUonbNYeNtAa3oIH0Aw&usg=AFQjCNGU5N3PIQjvLO1m5--5S8su-rz_BA&bvm=bv.56343320,d.Yms) [Accessed 14 Νοεμβρίου 2013]
- Χατζημπίρος Κ. και Παναγιωτίδης Π., 200?. *Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης – Αξιολόγηση της Εφαρμογής του Ευρωπαϊκού Θεσμικού Πλαισίου*. [pdf] Available at: <http://www.srcosmos.gr/srcosmos/showpub.aspx?aa=11778> [Accessed 29 Δεκεμβρίου 2012]
- Χατζημπίρος Κ., 2004. *Παράκτια Οικοσυστήματα & Ανθρωπογενείς Πιέσεις στις Ακτές*. [pdf] Available at:

<http://postgra.hydro.ntua.gr/docs/lessons/11/panajiotidis/aktes.pdf> [Accessed 28  
Ιανουαρίου 2014]

## Παράρτημα:

### Ερωτηματολόγιο Νο1:

**ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΙΝΑΙ ΑΝΩΝΥΜΟ ΚΑΙ ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟ ΚΑΙ ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ ΓΙΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥΣ ΣΚΟΠΟΥΣ ΜΟΝΟ.**

Αυτό το ερωτηματολόγιο είναι μέρος μιας μεταπτυχιακής διατριβής με σκοπό να καταδείξει την ανάγκη για εκπόνηση ενός διαχειριστικού προτύπου στα πλαίσια του οποίου θα επιτυγχάνεται η αειφορική διαχείριση των παράκτιων περιοχών – παραλίων.

#### 1. Ηλικία:

Μικρότερος των 25	Από 25 έως 45	Άνω των 45

#### 2. Πως Ήρθατε στην Παραλία:

Πεζός	
Με Αυτοκίνητο	
Με Μηχανή	
Με Ποδήλατο	
Με Μέσα Μαζικής Μεταφοράς (Λεωφορείο)	

#### 3. Πόσο Ικανοποιημένος Είστε από τα Παρακάτω:

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΕ ΑΜΕΑ ΕΓΚΥΟΥΣ & ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ		
ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΑΝΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΛΟΥΟΜΕΝΟΥΣ		
ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΕ ΝΤΟΥΣ ΚΑΙ ΤΟΥΑΛΕΤΕΣ		
ΕΠΑΡΚΕΙΑ PARKING		
ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ		
ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΠΡΩΤΩΝ ΒΟΗΘΕΙΩΝ		
ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ		
ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΛΙΑ		
ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΝΑΥΑΓΟΣΩΣΤΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ		
ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΑΚΤΗΣ		
ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ (ΟΜΠΡΕΛΕΣ ΚΛΠ)		
ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ		
ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΑΜΜΟΥΔΙΑΣ		
ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΤΟΥΑΛΕΤΑΣ		

## Ερωτηματολόγιο Νο2:

1. Ηλικία

<20	20-40	40-60	>60

2. Φύλο

Άνδρας	Γυναίκα

3. Χώρα Προέλευσης: .....

4. Ποιο είναι το επίπεδο σπουδών σας:

Κανένα	
Είμαι ακόμα μαθητής Γυμνασίου – Λυκείου	
Βασική εκπαίδευση (Δημοτικό – Γυμνάσιο)	
Απόφοιτος Λυκείου	
Απόφοιτος ΙΕΚ κλπ	
Απόφοιτος Πανεπιστημίου	
Μεταπτυχιακό Δίπλωμα	
Διδακτορικό Δίπλωμα	

5. Είστε μέλος κάποιας περιβαλλοντικής οργάνωσης:

ΝΑΙ	ΟΧΙ

6. Ποιο είναι το μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα σας:

Λιγότερο από 750 €	
Από 750 € έως 1500 €	
Από 1500 € έως 3000 €	
Παραπάνω 3000 €	

7. Που διαμένετε αυτές τις μέρες:

Κάμπινγκ	
Ξενοδοχείο	
Ενοικιαζόμενο δωμάτιο	
Στο εξοχικό μου	
Στο σπίτι μου	

8. Όταν είστε διακοπές πόσο συχνά πάτε στην παραλία:

Κάθε μέρα	
Τις περισσότερες μέρες	
2 με 3 μέρες την εβδομάδα	
Μια φορά την εβδομάδα	
Μια φορά τον μήνα	

9. Πόσες ώρες μένετε στην παραλία:

Λιγότερο από μια ώρα	
1 – 3 ώρες	



3 – 5 ώρες	
5 - 8 ώρες	
Περισσότερο από 8 ώρες	

10. Πως ήρθατε στην συγκεκριμένη παραλία:

Με τα πόδια	
Με τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς	
Με ΙΧ	
Με ποδήλατο	
Με μοτοσυκλέτα	

11. Αν υπήρχε τακτική σύνδεση τις παραλίας με τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς θα τα χρησιμοποιούσατε:

ΝΑΙ	ΟΧΙ

12. Θα ερχόσασταν με ποδήλατο στην συγκεκριμένη παραλία:

ΝΑΙ	ΟΧΙ

13. Πόσο δαπανάτε €/ άτομο συνήθως όταν είστε στην παραλία (συμπεριλαμβανομένου τις ξαπλώστρες, καφέ ή αναψυκτικά, φαγητό κλπ)

Λιγότερο από 10 € / άτομο	
11 – 20 €/ άτομο	
21 – 40 €/ άτομο	
40 – 60 €/ άτομο	
Περισσότερο από 60€/ άτομο	

14. Πως αξιολογείται την οπτική εικόνα της παραλίας:

Τέλεια	
Καλή	
Μέτρια	
Κακή	
Πολύ κακή	

15. Είστε ενημερωμένος για τα προβλήματα των παράκτιων – παραλιακών περιοχών όπως π.χ διάβρωση:

ΝΑΙ	ΟΧΙ

16. Όταν διαλέγεται μια παραλία για μπάνιο με βάση πιο ή ποια κριτήρια την διαλέγεται:

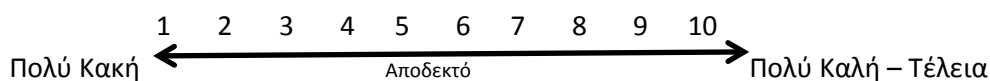
Χαρακτηριστικά της παραλίας	Πολύ σημαντικό	Σημαντικό	Ουδέτερο	Όχι σημαντικό	Καθόλου σημαντικό
Καθαρότητα νερού και αμμουδιάς					
Ομορφιά τοπίου και παραλίας					
Άνεση και ασφάλεια για ηλιοθεραπεία και κολύμβηση					

Ησυχία και λίγοι λουόμενοι					
Καλή πρόσβαση και χώρος παρκινγκ					
Η παραλία είναι εντός προστατευόμενης περιοχής όπως π.χ περιοχή NATURA					
Κοντά στον τόπο διαμονής μου					
Πιστοποιητικά ποιότητας παραλίας όπως Γαλάζια Σημαία					
Ποιότητα υποδομών όπως αποδυτήρια, WC					
Ποιότητα παρεχόμενων υπηρεσιών					
«Παρθένα» παραλία					
Γνωριμία με την χλωρίδα και την πανίδα της περιοχής					

17. Τι πράγμα δεν σας αρέσει στην παραλία αυτή την στιγμή:

Σκουπίδια	
Φασαρία	
Καθαριότητα υποδομών όπως αποδυτήρια, WC κλπ.	
Έλλειψη παρκινγκ	
Ποιότητα παρεχόμενων υπηρεσιών	
Πάρα πολύ κόσμος	
Ασφάλεια	
Άλλο (προσδιορίστε)	

18. Πως θα βαθμολογούσατε τα παρακάτω χαρακτηριστικά στην παραλία που είστε τώρα με άριστα το 10 και χειρότερο το 1.



Χαρακτηριστικά Παραλίας	Βαθμολογία
Μέγεθος Παραλίας	
Καθαριότητα Αμμουδιάς	
Καθαριότητα Νερού	
Καθαριότητα Τουαλέτας και Αποδυτηρίων	
Συντήρηση Τουαλέτας, Ντους και Αποδυτηρίων	
Καλάθια για τα Απορρίμματα	
Καθαριότητα Εξοπλισμού Παραλίας	
Ασφάλεια στην Παραλία	
Πρόσβαση στην Παραλία	
Ποιότητα Παρεχόμενων Υπηρεσιών στην Παραλία	
Επάρκεια Ναυαγοσωστικών Μέσων	

Επάρκεια Πρώτων Βοηθειών	
Επάρκεια Πρόσβασης σε ΑμεΑ, Εγκύους και Ηλικιωμένους	
Parking Παραλίας	
Ομορφιά Τοπίου	
Άνεση	
Σχέση Ποιότητας / Τιμής	
Τιμή Ενοικίασης Εξοπλισμού Όπως Ομπρέλες κλπ.	
Τιμή Αγοράς Διαφόρων Ειδών από την Καντίνα της Παραλίας	
Εξυπηρέτηση Προσωπικού	
Επάρκεια στην Διαχείριση της Ακτής	
Επάρκεια Θαλασσίων Δραστηριοτήτων	
Επάρκεια Σήμανσης για τους Λουόμενους	

19. Είστε ικανοποιημένοι με την προσφορά τοπικών προϊόντων στην καντίνα της παραλίας:

ΝΑΙ	ΟΧΙ

20. Θα θέλατε περισσότερα τέτοια προϊόντα στην καντίνα της παραλίας:

ΝΑΙ	ΟΧΙ

21. Θα θέλατε να δείτε αναβαθμισμένη την παραλία και τις προσφερόμενες υπηρεσίες σε αυτήν:

ΝΑΙ	ΟΧΙ

22. Θα ήσασταν διατεθειμένος να πληρώσετε ένα μικρό ποσό για την καλύτερη συντήρηση, αναβάθμιση, διαχείριση της παραλίας και προστασίας του περιβάλλοντος περιμετρικά της παραλίας:

ΝΑΙ	ΟΧΙ

Αν **ΟΧΙ** ποιος θα ήταν ο κύριος λόγος για αυτό

Δεν θεωρώ ότι πρέπει να πληρώσω	
Υπάρχουν και άλλες παραλίες που μπορώ να πάω	
Δεν με ενδιαφέρουν τα προβλήματα της παραλίας	

Αν **ΝΑΙ** ποιο θα ήταν ένα αποδεκτό αντίτιμο ανά άτομο?.....

Πως θα θέλατε να πληρώσετε αυτό το αντίτιμο:

<b>Μόνιμοι Κάτοικοι</b>	
Με ένα Τοπικό Φόρο	
Πληρώνοντας ένα Ποσό Κατά την Είσοδο στην Παραλία	
Με Κυτίο Προσφορών	
Με Αύξηση στις Τιμές του Προσφερόμενου Εξοπλισμού	
Με Άλλο Τρόπο (Προσδιορίστε)	

<b>Τουρίστες</b>	
Πληρώνοντας ένα Ποσό Κατά την Είσοδο στην Παραλία	
Με Κυτίο Προσφορών	
Με Αύξηση στις Τιμές του Προσφερόμενου Εξοπλισμού	
Με Άλλο Τρόπο (Προσδιορίστε)	

23. Είστε μόνιμος κάτοικος της περιοχής ή τουρίστας – επισκέπτης

Μόνιμος Κάτοικος	
Τουρίστας – Επισκέπτης	

24. Έχετε κάποια γνώμη ή κάποιο σχόλιο που θα θέλατε να μοιραστείτε μαζί μας:

.....

.....

.....

.....

25. Ήταν χρήσιμο αυτό το ερωτηματολόγιο

ΝΑΙ	ΟΧΙ

26. Θα θέλατε να μας δώσετε το e-mail σας και το όνομα σας στο Facebook για μελλοντική ενημέρωση.

Email	
Facebook	

**Σας Ευχαριστούμε Πάρα Πολύ για τον Χρόνο σας και την Βοήθεια σας.**