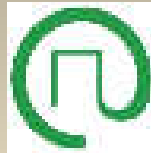




ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ  
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



Πανεπιστήμιο  
Δυτικής Αττικής  
Τμήμα Πολιτικών  
Μηχανικών



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Ευρωπαϊκό  
Πανεπιστήμιο  
Κύπρου

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία:

**“Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη.  
Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και  
περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.”**

*Εκπόνηση διπλωματικής εργασίας:*

Όλγα Κεπεσίδου

*Διδάσκουσα-*

*Επιβλέπουσα διπλωματικής εργασίας:*

Δρ. Ιουλία Μωραϊττου

Μάρτιος, 2018

### **Ευχαριστίες**

*Η παρούσα εργασία αποτελεί διπλωματική εργασία στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος “Εφαρμοσμένες Πολιτικές Και Τεχνικές Προστασίας Περιβάλλοντος” του τμήματος Πολιτικών Μηχανικών.*

*Πριν την παρουσίαση της παρούσας διπλωματικής εργασίας, αισθάνομαι την υποχρέωση να ευχαριστήσω ορισμένους από τους ανθρώπους που γνώρισα και συνεργάστηκα κατά την πορεία και την εκπόνησή της.*

*Πρώτα από όλους θέλω να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτρια της διπλωματικής εργασίας, Ιουλία Μωραΐτου για την καθοδήγησή της από την αρχή έως το τέλος της εργασίας, την άμεση συνεργασία και την εμπιστοσύνη που μου έδειξε.*

*Στη συνέχεια θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή Παύλο Λουκάκη ο οποίος με τη βαθειά γνώση και εμπειρία του στο αντικείμενο συνέβαλε ουσιαστικά στην ολοκλήρωση αυτής της εργασίας.*

*Τις ευχαριστίες μου, επίσης, εκφράζω για τον καθηγητή και υπεύθυνο του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Γιώργο Βαρελίδη που δέχτηκε, μαζί με τον καθηγητή Παύλο Λουκάκη και την καθηγήτρια Ιουλία Μωραΐτου, να είναι μέλος της τριμελούς επιτροπής αξιολόγησης της μεταπτυχιακής εργασίας.*

*Τέλος, θέλω να ευχαριστήσω την οικογένειά μου, ιδιαίτερα τον αδερφό μου Κοσμά και την μητέρα μου Σοφία, που με υπομονή πρόσφεραν την απαραίτητη ηθική συμπαράσταση για την ολοκλήρωση της μεταπτυχιακής μου εργασίας.*

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Εισαγωγή.....	Σελ.3
Σκοπός και αντικείμενο της εργασίας.....	Σελ.6
<u>1<sup>ο</sup>Κεφάλαιο</u> Ηπειρωτικές και νησιωτικές παράκτιες πόλεις.....	Σελ.8
1.1 Ιστορική αναδρομή και γενικά χαρακτηριστικά παράκτιων πόλεων.....	Σελ.8
1.2 Ειδικά χαρακτηριστικά παράκτιων νησιωτικών πόλεων.....	Σελ.13
1.3 Αίτια και επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στις παράκτιες νησιωτικές πόλεις.....	Σελ.16
1.4 Κρίσιμα ζητήματα – αναπτυξιακές διαστάσεις στις παράκτιες νησιωτικές πόλεις.....	Σελ.24
<u>2<sup>ο</sup>Κεφάλαιο</u> Ρέθυμνο, Περιφέρεια Κρήτης, Ελλάδα: Ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης.....	Σελ.36
2.1 Ιστορική εξέλιξη Ρεθύμνου.....	Σελ.36
2.2 Γενικά στοιχεία για την πόλη του Ρεθύμνου και βασικά αναπτυξιακά δεδομένα.....	Σελ.38
2.3 Τοπική ανάπτυξη και διαστάσεις της αστικοποίησης.....	Σελ.41
2.4 Πολιτιστικό περιβάλλον.....	Σελ.49
2.5 Διοικητική και χωρική διάρθρωση του νησιού.....	Σελ.58
2.6 Αντίκτυποι από την κλιματική αλλαγή στην πόλη του Ρεθύμνου και προφίλ της τρωτότητας.....	Σελ.62
2.7 Ζητήματα διαχείρισης κινδύνων φυσικών καταστροφών, προσαρμογή της πόλης στην κλιματική αλλαγή και παρεμβάσεις ( αναπλάσεις κοκ).....	Σελ.68
<u>3<sup>ο</sup>Κεφάλαιο</u> Λεμεσός, Περιφέρεια της Λεμεσού, Κύπρος : Ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης.....	Σελ.78
3.1 Ιστορική εξέλιξη της πόλης της Λεμεσού.....	Σελ.78
3.2 Γενικά στοιχεία για την πόλη της Λεμεσού και βασικά αναπτυξιακά δεδομένα.....	Σελ.82
3.3 Τοπική ανάπτυξη και διαστάσεις της αστικοποίησης.....	Σελ.84
3.4 Πολιτιστικό περιβάλλον.....	Σελ.86
3.5 Διοικητική και χωρική διάρθρωση της πόλης και της περιφέρειας.....	Σελ.89
3.6 Αντίκτυποι από την κλιματική αλλαγή στην πόλη της Λεμεσού και προφίλ της τρωτότητας.....	Σελ.93
3.7 Ζητήματα Διαχείρισης κινδύνων φυσικών καταστροφών, προσαρμογή της πόλης στην κλιματική αλλαγή και παρεμβάσεις ( ανάπλασεις/κοκ).....	Σελ.101
<u>4<sup>ο</sup>Κεφάλαιο</u> Σύγκριτική πρόταση των περιπτώσεων Ρεθύμνου και Λεμεσού- περιβαλλοντικοί παράμετροι.....	Σελ.110
4.1 Στόχοι, προγραμματισμός και αστικές στρατηγικές των δυο επιλεγμένων παραδειγμάτων.....	Σελ.110
4.2 Βασικές διαφοροποιήσεις σε ότι αφορά στις υπάρχουσες υποδομές των δυο επιλεγμένων παραδειγμάτων.....	Σελ.113
4.3 Διαστάσεις της βιώσιμης ανάπτυξης, τοπική οικονομία, κοινωνικά συστήματα και τοπικά σχέδια.....	Σελ.116
4.4 Αναμενόμενα αποτελέσματα σε ότι αφορά στην αστική ανάπτυξη και στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.....	Σελ.119
<u>5<sup>ο</sup>Κεφάλαιο</u> Συμπεράσματα.....	Σελ.126
Βιβλιογραφία.....	Σελ.130

## **Εισαγωγή**

Όπως όλες οι πόλεις, έτσι και οι παράκτιες δρουν ως ένα σύνολο λειτουργιών, δέχονται αλληλεπιδράσεις από ένα σύνολο ανθρωπογενών αλλά και φυσικών παραγόντων.

Τα κύρια στοιχεία τα οποία συντελούν στην δομή μίας πόλης είναι τα κοινωνικοοικονομικά συστήματα και τα οικολογικά συστήματα. Άμεσο αντίκτυπο πάνω σε όλα αυτά μπορεί να έχει η κλιματική αλλαγή.

Η κλιματική αλλαγή είναι ένας από τους κύριους μακροπρόθεσμους οδηγούς της οικονομικής, κοινωνικής και περιβαλλοντικής αλλαγής. Επηρεάζει συνολικά την δομή μίας πόλης, ενώ εξαρτάται ακόμη και από τη γεωγραφία, το μέγεθος της έντασης της έκθεσης αλλά και του βαθμού της ευαισθησίας των κοινωνικοοικονομικών και οικολογικών συστημάτων, όπως και της ικανότητας των πληθυσμών να προσαρμόζονται σε τέτοιες αλλαγές.

Τα τελευταία χρόνια το φαινόμενο αυτό έχει πάρει διαφορετική τροπή και άλλη διάσταση. Η ραγδαία αύξηση και η ένταση των φυσικών φαινομένων που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια, με αποτέλεσμα το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής πλέον να αποτελεί συχνά απειλή για τα οικοσυστήματα και τις τοπικές τους κοινωνίες.

Η αύξηση όμως της συχνότητας και του κόστους των φυσικών καταστροφών, εξ' αιτίας της κλιματικής αλλαγής, επιφέρουν σημαντικές αλλαγές στην οικονομία αλλά και νέους κινδύνους για τους ευάλωτους πληθυσμούς. Οι αλλαγές αυτές και οι νέοι κίνδυνοι μπορεί να προκαλέσουν αναπτυξιακά πλήγματα, μπορεί ακόμη και να επιδεινώσουν τη φτώχεια, μπορεί να προκαλέσουν απώλεια σε ανθρώπινες ζωές, βίαιες πληθυσμιακές μετακινήσεις (μεταναστεύσεις), με αποτέλεσμα σήμερα να μιλάμε τόσο για άμεσες όσο όμως και έμμεσες επιδράσεις στην ασφάλεια του ανθρώπινου κεφαλαίου.

Το κρίσιμο τετράπτυχο βάσει του οποίου αξιολογείται το ζήτημα της ανθρώπινης ασφάλειας σε σχέση με την κλιματική αλλαγή σε παγκόσμια κλίμακα είναι η τυχόν αύξηση της έντασης των επιπτώσεων, οι μεταβολές στον βαθμό τρωτότητας των ανθρώπινων συστημάτων, οι επιδράσεις στα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά μιας περιοχής αλλά και οι δυνατότητες προσαρμογής στην αλλαγή του κλίματος.

Στις παράκτιες πόλεις τα φαινόμενα αυτά έχουν μεγαλύτερη ένταση λόγω της εγγύτητας των κινδύνων. Η μεταβολή της στάθμης των υδάτων, ο κίνδυνος διάβρωσης των ακτών και η αλλαγή της θερμοκρασίας με την σειρά τους μπορεί να έχουν μεγάλες επιπτώσεις στην πρόσβαση στην τροφή, στη βιομηχανία, στις μεταφορές και στην δημόσια υγεία. Οι πιο ευπαθείς περιοχές βρίσκονται στην περιφέρεια της Ευρώπης (νότια Ευρώπη, λεκάνη Μεσογείου, Αρκτική), αλλά και στις αναπτυσσόμενες χώρες.

Στην ουσία η κλιματική αλλαγή παρεμβαίνει ευθέως και μπορεί να αλληλεπιδράσει έντονα μεταξύ άλλων και με τα υφιστάμενα πολιτιστικά συστήματα, καθορίζοντας έτσι πρακτικά ακόμη και το ίδιο το μέλλον του ανθρώπινου είδους.

Η βασική πηγή εκπομπών CO<sub>2</sub>, που προκαλείται από τον άνθρωπο, προέρχεται από τα ορυκτά καύσιμα και τα όρια αυτών το 2013 ήταν τα υψηλότερα, εδώ και 3 εκατομμύρια χρόνια. Το κλίμα μας αλλάζει ραγδαία και αυτό επηρεάζει άμεσα το 50% του πληθυσμού της γης, το οποίο κατοικεί σε παράκτιες περιοχές.

Τα ύδατα σε πολλές περιοχές λιγοστεύουν, με συνέπειες κρίσιμες για την ανθρώπινη βιωσιμότητα αλλά και την αύξηση της έντασης της σύγκρουσης των συμφερόντων πάνω στο πόσιμο νερό. Σε άλλες περιοχές λόγω έντονων πλημμυριακών φαινομένων μπορεί να υπάρξουν καταστροφές στις πόλεις, στις καλλιέργειες και στις πηγές πρόσληψης πόσιμου νερού.

Με ορίζοντα το 2030 (“Πράσινη Βίβλος”) θα πρέπει να αναληφθούν και να υλοποιηθούν εντατικότερα δράσεις για το κλίμα σε διεθνές επίπεδο και να υπάρξει καλύτερη αντιστάθμιση μεταξύ των στόχων της ανταγωνιστικότητας, της ασφάλειας, του ενεργειακού εφοδιασμού και της βιώσιμης ανάπτυξης, ενώ σύμφωνα με την “Λευκή Βίβλο” μέχρι το 2050 θα πρέπει να διαχειριστούμε αποτελεσματικότερα την γη, τα δάση, τα ύδατα και να μειώσουμε τις CO<sub>2</sub> εκπομπές, με στόχο η αύξηση της θερμοκρασίας (να μην ξεπερνά τους 2°C), την αποφυγή δημιουργίας ελλείψεων στην πρόσβαση στην τροφή σε παγκόσμια κλίμακα και στην εκτόπιση του κινδύνου τυχόν αστοχιών στην παγκόσμια οικονομία.

Στο σημείο αυτό θα βοηθούσε αρκετά την ανάλυσή μας να κατηγοριοποιήσουμε τις κύριες καταστροφές τις προερχόμενες από την κλιματική αλλαγή υπογραμμίζοντας έτσι κυρίως τους εξής τύπους: τις καταστροφές αιφνίδιας εκδήλωσης, τις καταστροφές τις εξελισσόμενες με αργό ρυθμό και τις σύνθετες καταστροφές. Το σύστημα της οικονομίας αλλά και της κοινωνίας μας δεν έχει την ικανότητα να προσαρμοστεί σε τόσο γρήγορους ρυθμούς της αλλαγής κλίματος που συντελείται. Είναι απαραίτητη λοιπόν η επαναπροσέγγιση του θέματος και η άμεση εφαρμογή νέων ιδεών και πρακτικών αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής.

Περνώντας σε μία νέα κατάσταση διασύνδεσης, αλληλεξάρτησης και συνεργασίας ανάμεσα στα κράτη, με στόχο την υπέρβαση της συνήθους αντίληψης των κρατικών πλαισίων, γίνεται κατανοητό πως σ’ αυτό τον σύγχρονο κόσμο, τον τόσο διασυνδεδεμένο, οι αναπτυξιακές επιλογές μιας περιοχής επηρεάζουν τις επιλογές και δευτερογενώς ίσως και το κλίμα μιας άλλης.

Δουλεύοντας, λοιπόν, με δεδομένα σύνορα όπως και με προκαθορισμένες διαδικασίες, έχουμε και τότε συγκεκριμένα αναμενόμενα αποτελέσματα. Οι διαδικασίες αυτές καλό θα ήταν να επικαιροποιούνται και με τις έννοιες και τις διαδικασίες που αφορούν τόσο στην προσαρμογή όσο και στον μετριασμό στην κλιματική αλλαγή, περνώντας πρώτιστα μέσα από πρακτικές για την καλύτερη θωράκιση των πόλεων, την βελτίωση της ικανότητας αντίδρασης των αστικών αυτών συστημάτων αλλά και την ενδεδειγμένη ανάλυση της ανθεκτικότητας τους.

Καθώς όμως εστιάζουμε σ’ αυτές τις διαδικασίες προσπαθώντας και να τις θέσουμε σε εφαρμογή, βασική προϋπόθεση της επίτευξης των στόχων γίνεται να αποτελέσουν αυτές πολιτική προτεραιότητα. Η μείωση των κινδύνων καταστροφών και η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή πρέπει να ενσωματωθούν και να αποτελέσουν καθοριστικό παράγοντα στις διαδικασίες προγραμματισμού και σχεδιασμού αλλά και γενικότερα στην συνολικότερη διαδικασία ανάπτυξης μίας πόλης, ή και μιας περιφέρειας.

Ένα πρώτο βήμα για την αύξηση της ανθεκτικότητας των πόλεων στην κλιματική αλλαγή, γίνεται με την έναρξη της δραστηριότητας που να βασίζεται πάνω σε ένα συγκεκριμένο στρατηγικό προγραμματισμό, ανθεκτικό στους κινδύνους, που να περνά μέσα και από πρακτικές για την ενίσχυση των επενδύσεων μείωσης κινδύνου, την υιοθέτηση συγκεκριμένων 'σωστικών' μέτρων, την οικοδόμηση 'συμμαχιών' και την λεπτομερή ταυτοποίηση των 'προοπτικών' έστω και σε τοπικό επίπεδο μόνο.

Σε αυτό το σημείο οφείλουμε ακόμη να τονίσουμε πως ο όρος "ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή" μπορεί να αποτελεί την κεντρική στόχευση ολόκληρου του σχεδιασμού, αλλά και της προτεινόμενης στρατηγικής για την αντιμετώπιση του φαινομένου, καθώς μπορεί ακόμη να συμπεριληφθεί σε όλα τα στάδια, Προγραμματισμού και Στρατηγικού σχεδιασμού από το τοπικό, στο περιφερειακό, το Εθνικό και το Ευρωπαϊκό επίπεδο. Ο στόχος της περιφερειακής και αστικής ανάπτυξης παραμένει μεταξύ άλλων ίσως το κυριότερο στοίχημα.

Έτσι, διερευνώντας σε βάθος τις παραμέτρους που αφορούν στην τρωτότητα της κάθε πόλης απέναντι στους κινδύνους και λαμβάνοντας υπόψιν όλα τα παραπάνω, μπορούμε να προχωρήσουμε στην διατύπωση μιας συγκεκριμένης πρότασης σχεδίασης της ανάπτυξης όπως και στην αξιοποίηση συγκεκριμένων λύσεων, έτσι ώστε η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή να συμβαδίζει τόσο με την κοινωνικοοικονομική και πολιτιστική ανάπτυξη, όσο και με την βιωσιμότητα του προφίλ της ανάπτυξης ενός τόπου.

### **Σκοπός και αντικείμενο της εργασίας**

Μεσογειακές νησιωτικές παράκτιες πόλεις, παρουσιάζουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά με αποτέλεσμα να γίνονται το επίκεντρο πολλών ερευνητικών ομάδων.

Στην παρούσα εργασία πρόκειται μεταξύ άλλων να διερευνηθούν οι αναπτυξιακές πολιτικές των νησιωτικών παράκτιων Ευρωπαϊκών πόλεων, τις στρατηγικές που ακολουθούνται και τις παρεμβάσεις που πραγματοποιούνται, προς την κατεύθυνση επίτευξης των στόχων της αειφορίας αλλά και της αύξησης της ανθεκτικότητας των παράκτιων περιοχών στην κλιματική αλλαγή, εν γένει.

Γενικά, οι νησιωτικές παράκτιες πόλεις παρουσιάζουν πολλές ιδιαιτερότητες, συνδιάζοντας αντιθέσεις περιβαλλοντικές αλλά και χρήσεων γης. Το 50% του πληθυσμού κατοικεί σε παράκτιες πόλεις, δημιουργώντας έτσι αυξημένα ποσοστά κινητικότητας και λειτουργιών στις συγκεκριμένες περιοχές. Ακόμη πιο σύνθετη είναι η περίπτωση της Μεσογείου, καθώς προσεγγίζεται ως εμπορικός και τουριστικός σταθμός. Οι Μεσογειακές παράκτιες πόλεις συγκεντρώνουν ακόμη μεγαλύτερη δυναμική ως προς την προσέλκυση πληθυσμού και την οικονομική ανάπτυξη, ιδιαίτερα στο τομέα του τουρισμού.

Επίσης, οι περισσότερες παράκτιες μεσογειακές πόλεις αναπτύχθηκαν με πόλο, με βασικό οικονομικό μοχλό, το λιμάνι τους. Πρόκειται για τις λεγόμενες 'Πόλεις-Λιμάνια'. Η πολυπλοκότητα της διάρθρωσης των παράκτιων πόλεων αυξάνει, ενώ εξ' αιτίας της κλιματικής αλλαγής, εντείνονται αλλαγές στην οικονομία αλλά παρουσιάζονται την ίδια στιγμή και νέοι κίνδυνοι για τους ευάλωτους πληθυσμούς. Οι αλλαγές αυτές και οι νέοι κίνδυνοι μπορεί να προκαλέσουν ή και να εντείνουν αναπτυξιακά προβλήματα στις εν λόγω περιοχές, τα οποία αντιμετωπίζονται ολοένα πιο δύσκολα λόγω έλλειψης διατυπωμένων ξεκάθαρων στρατηγικών βιώσιμης ανάπτυξης και προσαρμογής στις κλιματικές αλλαγές.

Στην παρούσα ερευνητική εργασία επιχειρείται μια πρώτη προσέγγιση ώστε να εξεταστεί αφενός μεν η αρμονική σύνδεση των λειτουργιών και της αλλαγής του κλίματος στις παράκτιες Μεσογειακές πόλεις και αφετέρου ο τρόπος με τον οποίο η διαδικασία της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή διαμορφώνει και επηρεάζει τη δομή του παράκτιου χώρου αντιμετωπίζοντας πρώτιστα τα προβλήματα που εμφανίζονται σε αυτόν λόγω, κυρίως, της ανθρώπινης δραστηριότητας. Η προτεινόμενη ερευνα εστιάζει στην Κρήτη, και στην Κύπρο.

Ειδικότερα, πρόκειται ακόμη να εξεταστεί η περίπτωση της πόλης του Ρεθύμνου. Πρόκειται να αναλυθούν περαιτέρω οι υποδομές της πόλης, οι παρεμβάσεις που έχουν γίνει μέχρι σήμερα, οι έντονες ελλείψεις που τυχόν οδηγούν κοινωνία και πόλη γενικότερα σε μειονεκτική θέση απέναντι στην καλύτερη προσέγγιση του ζητούμενου της αντιμετώπισης των αντίκτυπων από τις αλλαγές του κλίματος και των ζητημάτων εκμετάλλευσης τοπικών πόρων και εν γένει της διαχείρισης του πολιτιστικού αποθέματος.

Ως δεύτερη μελέτη περίπτωσης προτείνεται η πόλη της Λεμεσού στην Κύπρο, όπου πρόκειται να προσεγγισθούν εκείνες οι πολιτικές αλλά και οι τεχνικές που ακολουθήθηκαν για την θωράκιση της πόλης αλλά και την αύξηση των μέτρων προσαρμογής της στην κλιματική αλλαγή.

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

Τα δύο αυτά παραδείγματα παράκτιων πόλεων πρόκειται να αντιμετωπισθούν κατά το δυνατό μέσα από μια ματιά συγκριτική, όπου αυτό μπορεί να καταστεί δυνατό.

Πρόκειται επίσης να προταθούν και κάποιες λύσεις, όπου αυτές απαιτούνται, και για την αποφυγή τυχών περαιτέρω πληγμάτων τόσο στην περιφερειακή ανάπτυξη όσο όμως και στις τεχνικές, κοινωνικές, παραγωγικές και περιβαλλοντικές υποδομές συνολικότερα.

Το υφιστάμενο Εθνικό και Ευρωπαϊκό πλαίσιο πρόκειται εξίσου να προσεγγισθούν και από την σκοπιά τόσο των νομικών όσο όμως και άλλων διαθέσιμων εργαλείων, που επικαιροποιούν τόσο την διακυβέρνηση όσο όμως και την διαδικασία της παραγωγικής ανασυγκρότησης και βιώσιμης ανάπτυξης γενικότερα.

Η επιλογή του θέματος, έγινε κατά την διάρκεια προσέγγισης θεμάτων χωροταξικού σχεδιασμού και κλιματικής αλλαγής, με αφετηρία μελέτης την διάλεξη “Κλιματικές αλλαγές. Νέες οικονομικές προκλήσεις αλλά και κίνδυνοι για ευάλωτους πληθυσμούς.” της Δρ. *Ιουλίας Μωραΐτου*.<sup>1</sup> Συγκεκριμένα, η παρούσα μελέτη προτάσσει μια πρώτη προσέγγιση ζητημάτων κοινωνικο-οικονομικών αλλαγών που μπορεί να απορρέουν κυρίως από την αλλαγή του κλίματος στις παράκτιες Μεσογειακές πόλεις, καθώς και τα ζητημάτων ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή αλλά και αειφόρου ανάπτυξης των πόλεων αυτών.

---

<sup>1</sup> Μωραΐτου, Ι., (2014), “Κλιματικές Αλλαγές. Νέες οικονομικές προκλήσεις αλλά και κίνδυνοι για ευάλωτους πληθυσμούς” στα Πρακτικά του 18ου Επιστημονικού Συνεδρίου “Περιφερειακή Εξειδίκευση και Επιχειρηματικότητα”, Σύνδεσμος Ελλήνων Περιφερειολόγων, ΤΕΙ Κρήτης, Πολυτεχνείο Κρήτης, Περιοδικό Regional Science Inquiry, Πανεπιστήμιο των Ορέων, Κρήτη, 176-182



## 1<sup>ο</sup> Κεφάλαιο

### Ηπειρωτικές και νησιωτικές παράκτιες πόλεις.

#### 1.1 Ιστορική αναδρομή και γενικά χαρακτηριστικά παράκτιων πόλεων.



Εικόνα 1 Παράκτια περιοχή στην Μεσόγειο  
Πηγή: "Press publica"

Ο παράκτιος χώρος αποτελεί ένα ιδιαίτερο και αρκετά ευάλωτο οικοσύστημα. Αποτελεί το χώρο, όπου συναντάται και αλληλεπιδρά η στεριά με τη θάλασσα. Διαχρονικά, λόγω της σημασίας του και της ιδιαιτερότητάς του, ο παράκτιος χώρος προσέλκυσε πλήθος ανθρώπινων δραστηριοτήτων και παρεμβάσεων, ανάμεσα στις οποίες οι σημαντικότερες είναι η δημιουργία οικισμών αλλά και η προσέλκυση τεχνικών υποδομών.<sup>2</sup>

Από την αρχαιότητα έως τα χρόνια της Αναγέννησης, Ευρώπη ήταν οι ακτές της Μεσογείου, ενώ στην συνέχεια διαχωρίστηκε με την Αφρική (Βορράς/Νότου) και ο διαχωρισμός Ανατολής/ Δύσης και έτσι η Μεσόγειος θάλασσα παρέμεινε το νότιο όριο της Ευρώπης και τα σύνορα μεταξύ Αφρικής και Ευρώπης.<sup>3</sup>

Στην ιστορική πορεία της 'αστικοποίησης' των μεσογειακών ακτών συναντάμε τις πόλεις ανοικτές προς τη θάλασσα, τις ανταλλαγές, το εμπόριο, τις διαδρομές. Πόλεις ανοιχτές προς το πέλαγος, με σκοπό να εκμεταλλευτούν τον πλούτο από τη θάλασσα. Πόλεις αυτάρκειες. Η πυκνή και αρχαία σπορά των πόλεων σε θέσεις-κλειδιά με κριτήρια την άμεση πρόσβαση από τη θάλασσα και τη διαμόρφωση ασφαλούς λιμανιού ήταν ένας τρόπος οικειοποίησης της φύσης, μια που τον 4ο

<sup>2</sup> Γώγος Ευστάθιος (2011), "Οργάνωση και Ανάδειξη του Θαλάσσιου Μετώπου Μικρών Παράκτιων Πόλεων: Περίπτωση των Καμένων Βούρλων", 2011

<sup>3</sup> Αργυρίδης Γιώργος (2011), "Παράκτιες Μεσογειακές Πόλεις: Τάσεις Αστικής Ανάπτυξης και Σχεδιασμός στην Πόλη της Λεμεσού", 2011

αίωνα π.Χ. οι πιο περίσκεπτοι θεωρούσαν την ύπαρξη της πόλης φυσικό φαινόμενο. Κατά το 19ο αιώνα, η αξιοποίηση των δυνατοτήτων μεταφοράς που παρέχει η θάλασσα και η χρήση του ανεξάντλητου θαλασσινού νερού για τη λειτουργία εργοστασίων συγκέντρωσαν τις βιομηχανικές ζώνες των πόλεων διατηρούσε τη φυσική της διαμόρφωση, σύντομα επιδιώχθηκε η προς το πέλαγος μετατόπιση του παραλιακού ορίου με κατασκευή τεχνητών επιχωματώσεων σε μια προσπάθεια καταπάτησης της θαλάσσιας έκτασης από τη μια, αλλά και επιβράδυνσης των φαινομένων της διάβρωσης από την άλλη.<sup>4</sup>

Η άναρχη δόμηση, ο σεβασμός για τον πολιτισμό και τα διάφορα κύματα αστικοποίησης είναι κάποιες από τις ιδιομορφίες των μεσογειακών πόλεων και συντελούν στην πολυτισμικότητά τους. Τα κύρια χαρακτηριστικά των Μεσογειακών παράκτιων περιοχών σήμερα, είναι η άναρχη και απρογραμματίστη οικοδόμηση λόγω της δεύτερης κατοικίας και η έντονη τουριστική δραστηριότητα, ιδιαίτερα στα νησιά της, όπου ο τουρισμός είναι ο κύριος οικονομικός τομέας.<sup>5</sup>

Τρία είναι τα στοιχεία, από τα οποία αποτελείται ο παράκτιος χώρος : η θάλασσα, η ξηρά και ο αέρας. Η ακτογραμμή ορίζεται ως ο χώρος όπου αλληλεπιδρούν τα τρία αυτά στοιχεία. Εάν δεν υπήρχαν οι φυσικές διεργασίες (ατμοσφαιρικές, θαλάσσιες και χερσαίες) που διαμορφώνουν και μεταβάλλουν τον παράκτιο χώρο, τότε θα μπορούσε ενδεχομένως να δοθεί και κάποιος ορισμός για τον παράκτιο χώρο. Σε μια πρώτη προσέγγιση, οι επιστήμονες οριοθετούν τον παράκτιο χώρο μεταξύ της υψομετρικής καμπύλης των 200 m και της ισοβαθούς των 200 m, κάτι που αντιπροσωπεύει το 18% της επιφάνειας της γης. ωστόσο τα όρια της παράκτιας ζώνης δεν είναι αυστηρά καθορισμένα, αλλά εξαρτώνται από το σκοπό που εξυπηρετεί σε κάθε περίπτωση.<sup>6</sup>

Το 60% του συνολικού πληθυσμού της γης συγκεντρώνεται στις παράκτιες περιοχές, συνεπώς εκεί οι ανθρώπινες δραστηριότητες καταλαμβάνουν τα μεγαλύτερα ποσοστά, ενώ με την αύξηση του πληθυσμού και της μετανάστευσης και της αστικοποίησης η συγκέντρωση αυτή αυξάνει συνεχώς συμβάλλοντας στην υποβάθμισή τους. Κατ' ακολουθίαν, οι παράκτιες περιοχές χρήζουν ιδιαίτερης διαχείρισης και προστασίας.<sup>7</sup>

Γενικά η έννοια του παράκτιου χώρου έχει ευρύτερη γεωγραφική και περιβαλλοντική σημασία ενώ περιλαμβάνει και την παράκτια ζώνη. Σήμερα οι διαφορετικές προσεγγίσεις στον ορισμό της παράκτιας ζώνης είναι οι εξής:<sup>8</sup>

- ρυθμίσεις που αφορούν τις χρήσεις της παράκτιας γης
- επιστημονικές απόψεις για την ποιότητα των θαλάσσιων πόρων στα παράκτια ύδατα, όπου αυτή η ποιότητα εξαρτάται από την αντίστοιχη περιβαλλοντική ποιότητα της ακτής
- τη ζώνη μέσα στην οποία η υποδομή και οι δραστηριότητες είναι άμεσα συνδεδεμένες με τη θάλασσα

<sup>4</sup> Ευάγγελος Κουτάντος, Κονδυλοπούλου Αδαμαντία, Σαρανταυγα Αγγελική (2015), "Σχεδιασμός παράκτιου μετώπου, η περίπτωση του Ηρακλείου", 2015

<sup>5</sup> Αργυρίδης Γιώργος (2011), "Ερευνητική Εργασία Παράκτιες Μεσογειακές Πόλεις: Τάσεις Αστικής Ανάπτυξης και Σχεδιασμός στην Πόλη της Λεμεσού", 2011

<sup>6</sup> Ψαράκης Αλέξιος (2013), "Μελέτη και σχεδιασμός της ανάπτυξης τμήματος του παραλιακού μετώπου του Δήμου Σητείας", Δράμα, 2013

<sup>7</sup> Αργυρίδης Γιώργος (2011), "Ερευνητική Εργασία Παράκτιες Μεσογειακές Πόλεις: Τάσεις Αστικής Ανάπτυξης και Σχεδιασμός στην Πόλη της Λεμεσού", 2011

<sup>8</sup> Κοκκώσης Χ. (1999), "Στρατηγικό Σχέδιο για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιων Περιοχών", 1999

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

- ολόκληρη την έκταση της λεκάνης απορροής, όταν πρόκειται για μελέτη γεωλογικών, γεωμορφολογικών ή υδρογεωλογικών διεργασιών στο παράκτιο σύστημα
- διοικητικές υποδιαιρέσεις (πχ τα θαλάσσια σύνορα του κράτους)

Για την οριοθέτηση της παράκτιας ζώνης από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος, περιγράφεται ως «το μέρος της ξηράς που επηρεάζεται από τη γειτνίαση με τη θάλασσα, και το μέρος της θάλασσας που επηρεάζεται από τη γειτνίαση με την ξηρά, μέχρι του σημείου στο οποίο οι χερσαίες δραστηριότητες του ανθρώπου έχουν μια μετρήσιμη επίδραση στην χημεία του νερού και στην θαλάσσια οικολογία».<sup>9</sup>

Όπως αναφέρει η Παπαϊωάννου Γ.<sup>10</sup>, «η γεωγραφική θέση και το υδάτινο στοιχείο, των παράκτιων περιοχών, προσδίδουν ιδιομορφία και ιδιαιτερότητα στο σχηματισμό του χαρακτήρα των παράκτιων πόλεων. Το στοιχείο του νερού και η ακτογραμμή αποκτούν ιδιαίτερη σημασία για τη ζωή και την ανάπτυξη της παράκτιας πόλης. Και συνεχίζει περιγράφοντας, από οικολογική σκοπιά η παράκτια ζώνη είναι μια περιοχή δυναμικών βιογεωχημικών διεργασιών με περιορισμένη ικανότητα στην υποστήριξη διαφόρων μορφών ανθρώπινης ζωής και δράσεων. Πρόκειται για ένα ολοκληρωμένο σύνθετο σύστημα που αποτελείται από θαλάσσια, παράκτια και χερσαία υποσυστήματα. Το θαλάσσιο υποσύστημα είναι η ζώνη της θάλασσας (περιλαμβάνει το νερό καθώς και τον πυθμένα της θάλασσας) που συνορεύει με την ξηρά και στην οποία επιδρούν οι διαδικασίες και οι χρήσεις της τελευταίας.»

Ανάλογα με την μορφή του παραθαλάσσιου αστικού τοπίου, θα μπορούσε αυτό να χωριστεί στις παρακάτω μορφές όπως:

- τη 'φυσική' μορφή, όπως τις περισσότερες φορές έχει προκύψει μετά από την παρέμβαση του ανθρώπινου παράγοντα (διάφορα έργα, υποδομές, έργα καθαρισμού κ.λ.π.)
- τη διαμορφωμένη ως επιμήκη περίπατο επίχωση, η οποία 'ανοίγεται' στον ορίζοντα και φέρνει τον περιπατητή σε ένα επίπεδο ψηλότερο από το νερό.

Σήμερα παρατηρούνται οι παράλιοι αστικοί πυρήνες της Μεσογείου, να μετατρέπονται σε ευρείες παραθαλάσσιες μητροπολιτικές ζώνες, μετά από συνενώσεις με γειτονικές ενότητες καθώς και με αδιάκοπες επεκτάσεις.<sup>11</sup>

Παράκτια νησιωτική περιοχή και παράκτια ηπειρωτική περιοχή πολλές φορές παρουσιάζουν κοινά ως προς τον τρόπο λειτουργίας τους, πάραυτα είναι δύο διαφορετικές έννοιες, οι οποίες εννοιολογικά, νομοθετικά και λειτουργικά αντιμετωπίζονται διαφορετικά.

Η δυσκολία στο να προσεγγίσουμε εννοιολογικά τον ορισμό των νησιών έγκειται στις διαφοροποιήσεις μεταξύ ορισμών από ευρωπαϊκούς και διεθνείς οργανισμούς καθώς και στην διαφορετικότητα της κάθε χώρας ως προς την προσαρμογή των ορισμών στα εκάστοτε χαρακτηριστικά της.

<sup>9</sup> Παπαϊωάννου Γ. (2012), "Μελέτη και σχεδιασμός της ανάπλασης του παραλιακού μετώπου του δήμου Πειραιά από την πλαζ Φρεαττύδας έως την πλαζ Βοτσαλάκια", 2012

<sup>10</sup> Παπαϊωάννου Γ. (2012), "Μελέτη και σχεδιασμός της ανάπλασης του παραλιακού μετώπου του δήμου Πειραιά από την πλαζ Φρεαττύδας έως την πλαζ Βοτσαλάκια", 2012

<sup>11</sup> Γεωργάκης Γεώργιος, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ (2009), "Οι όψεις του αστικού τοπίου στις παράκτιες πόλεις, το παράδειγμα του δήμου Αρτέμιδος Αττικής", 2009

Μια πρώτη προσέγγιση έγινε από την Ευρωπαϊκή Στατιστική Υπηρεσία (Eurostat) με το «Πορτραίτου των νησιών» το 1994 στο οποίο: «Νησί θεωρείται κάθε έκταση μεγαλύτερη του 1 τ.χλμ., με απόσταση τουλάχιστον 1 χλμ. από την ηπειρωτική χώρα και χωρίς μόνιμη σύνδεση με αυτήν, δίχως την ύπαρξη ευρωπαϊκής πρωτεύουσας στην έκταση αυτή και με περισσότερους από 50 κατοίκους». Από την διεθνή βιβλιογραφία, αναγνωρίζεται ότι νησιά με απόσταση μικρότερη του 1 χλμ. από την ηπειρωτική χώρα εμφανίζουν παρόμοια χαρακτηριστικά και προβλήματα με απομακρυσμένα νησιά. Ενώ, πολλά μικρά νησιά σε αρχιτελάγη εξαιρούνται μεμονωμένα από τον ορισμό αν και συνολικά πληρούν τα κριτήρια.<sup>12</sup>

Επίσης από την 6η Έκθεση για την Ευρωπαϊκή Συνοχή το 2014<sup>13</sup>, «νησιά ορίζονται οι περιφέρειες επιπέδου Nuts 3 (Η κοινή ονοματολογία των εδαφικών στατιστικών μονάδων, είναι το πρότυπο γεωκωδικών της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την κωδικοποίηση της διοικητικής διαίρεσης για στατιστικούς λόγους)<sup>14</sup>, όπου η πλειοψηφία του πληθυσμού διαμένει σε ένα ή περισσότερα νησιά, χωρίς αυτά να συνδέονται με την ηπειρωτική χώρα, για παράδειγμα με γέφυρα ή τούνελ». Αντίστοιχες διαφοροποιήσεις στη διεθνή βιβλιογραφία εντοπίζονται και ως προς την τυπολογία των νησιών, με κύρια δυσκολία τις μεγάλες διακυμάνσεις στον πληθυσμό και τον κατακερματισμό του νησιωτικού χώρου.

Ως 'μικρά νησιά' ορίζονται τα νησιά με επιφάνεια μικρότερη των 10.000 τ.χλμ. και πληθυσμιακό μέγεθος μικρότερο των 500.000 κατοίκων.<sup>15</sup> Σε πρόγραμμα της UNESCO για την υδρολογία των μικρών νησιών ως μικρό ορίζεται το νησί με έκταση μικρότερη των 2.000 τ.χλμ.<sup>16</sup>

Τα νησιά διακρίνονται βάσει τεσσάρων παραγόντων:

- το πληθυσμιακό μέγεθος,
- τις διοικητικές μονάδες,
- τη γεωγραφική κατανομή
- και το επίπεδο ανάπτυξης.

Στο νησιωτικό χώρο μεγάλη βαρύτητα έχει η έννοια της νησιωτικότητας. Αναφορικά αυτή προσδιορίζεται από:

- την αλληλεπίδραση μεταξύ φυσικών και κοινωνικοοικονομικών παραγόντων, οι οποίοι είναι η γεωγραφική και κοινωνική απομόνωση,
- η περιορισμένη πρόσβαση σε υπηρεσίες,
- οι περιορισμένοι παραγωγικοί πόροι,
- οι εποχικές διακυμάνσεις της οικονομίας
- και οι δημογραφικές ιδιαιτερότητες.

*«Η νησιωτικότητα είναι ένα διαρκές φαινόμενο που προκαλεί δομικά προβλήματα στον κοινωνικό και οικονομικό χώρο. Πρόκειται για έναν επιβαρυντικό παράγοντα της ανάπτυξης που οφείλεται στη*

<sup>12</sup> Anonymous (2011), "European Perspective on Specific Types of Territories, Interim Report- ESPON & University of Geneva", 2011

<sup>13</sup> Ευρωπαϊκή Ένωση, "Η εδαφική ατζέντα της Ευρωπαϊκής Ένωσης 2020, εδαφική συνοχή"

<sup>14</sup> Βικιπαίδεια, "NUTS 3"

<sup>15</sup> UNESCO (1971), "Άνθρωπος και Βιόσφαιρα, πρόγραμμα MAB", 1971

<sup>16</sup> UNESCO (1994) "Island Agenda: an overview of UNESCO's work on island environments, territories and societies", Paris 1994

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

*γεωγραφική ασυνέχεια του χώρου και εντείνεται όσο η απόσταση από την ηπειρωτική χώρα αυξάνεται και όσο το μέγεθος του νησιού μειώνεται.»<sup>17</sup>*

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι παράκτιες περιοχές συγκεντρώνουν το 33% των τουριστών σε όλο τον κόσμο, δηλαδή 200 εκατομμύρια τουρίστες ετησίως, αριθμός που αναμένεται να αυξηθεί στα 300 εκατομμύρια τουρίστες στο έτος 2025.<sup>18</sup>

Η ανάπτυξη της τουριστικής βιομηχανίας αποτελεί οικονομικό στοιχείο της οικονομίας των Μεσογειακών περιοχών, κεφαλαιοποίηση της κληρονομιάς και κύρια αιτία δημιουργίας συγκρούσεων χρήσεων γης.<sup>19</sup>

Επίσης, υπάρχουν και οι περιπτώσεις μεσογειακών πόλεων, που χαρακτηρίζονται ως 'Πόλεις-Λιμάνι', με πολύ ισχυρά λιμάνια και σημαντική δραστηριότητα στον βιομηχανικό και βιοτεχνικό τομέα. Μετά το 1991 οι πόλεις αυτές, βρίσκονται σε μετά-βιομηχανική περίοδο, κατά την οποία απομακρύνονται οι βιομηχανικές και βιοτεχνικές εγκαταστάσεις. Ακόμα, οι παραθαλάσσιες περιοχές συνήθως χαρακτηρίζονται από οικοσυστήματα μεγάλης σημασίας με σημαντική βιοποικιλότητα, γεγονός που έρχεται σε σύγκρουση με τις δραστηριότητες τους. Αναγκαία είναι διαχείριση της κατάστασης ώστε να μειωθούν οι αρνητικές επιπτώσεις και να διατηρείται η ποιότητα του περιβάλλοντος σε ανεκτά επίπεδα σύμφωνα με τις οδηγίες και τις συμβάσεις της Ε.Ε.<sup>20</sup>

Στις παράκτιες περιοχές των χωρών της Μεσογείου, στις οποίες συμπεριλαμβάνεται και η Ελλάδα, οι πιέσεις που ασκούνται για επέκταση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων είναι ιδιαίτερα μεγάλες και παρουσιάζονται προβλήματα υποβάθμισης των φυσικών πόρων και του περιβάλλοντος, ρύπανσης και αλληλοσυγκρουόμενες χρήσεις γης. Επιπλέον, η Ελλάδα εκτός του ότι έχει το μεγαλύτερο στη Μεσόγειο μήκος ακτογραμμών, έχει χιλιάδες νησιά και βραχονησίδες στα οποία τα προβλήματα αυτά είναι ακόμη εντονότερα. Σε ορισμένες περιπτώσεις είναι και μη αναστρέψιμα.<sup>21</sup>

Βάση με τα παραπάνω, κατανοητό γίνεται, ότι οι παράκτιες πόλεις συγκεντρώνουν τη μεγαλύτερη αναπτυξιακή δυναμική. Η συγκέντρωση αυτής της δυναμικής τείνει να αναπτύσσεται περισσότερο, ώστε να επωφεληθεί το σύνολο από την οικονομική ανάπτυξη.<sup>22</sup>

<sup>17</sup> Κουτσοπούλου Ασπασία Αντωνία Μηχανικός Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης (2005), "Δυναμική των νησιωτικών συστημάτων: Προς μία στρατηγική ολοκληρωμένης ανάπτυξης του ελληνικού μικρονησιωτικού χώρου", 2005

<sup>18</sup> UNEP/MAP/BLUE PLAN (2005), "Mediterranean marine ecosystems: the economic value of sustainable benefits", 2005

<sup>19</sup> Leontidou L. (2009), "Beyond the borders of Mediterranean cities: the Mediterranean city in transition", 2009 ISIG (Istituto di Sociologia Internazionale Gorizia)

<sup>20</sup> Παπαιωάννου Γ. (2012), "Μελέτη και σχεδιασμός της ανάπλασης του παραλιακού μετώπου του δήμου Πειραιά από την πλαζ Φρεαττύδας έως την πλαζ Βοτσαλάκια", 2012

<sup>21</sup> Αργυρίδης Γιώργος (2011), "Ερευνητική Εργασία Παράκτιες Μεσογειακές Πόλεις: Τάσεις Αστικής Ανάπτυξης και Σχεδιασμός στην Πόλη της Λεμεσού", 2011

<sup>22</sup> Παπαιωάννου Γ. (2012), "Μελέτη και σχεδιασμός της ανάπλασης του παραλιακού μετώπου του δήμου Πειραιά από την πλαζ Φρεαττύδας έως την πλαζ Βοτσαλάκια", 2012

## 1.2 Ειδικά χαρακτηριστικά παράκτιων νησιωτικών πόλεων.

Είναι δύσκολο να υπάρξει ‘αντικειμενικός’ προσδιορισμός των παράκτιων περιοχών, λόγω του ότι δημιουργούνται διάφορες εμπλεκόμενες πλευρές στη διοίκηση και διαχείριση αυτών των περιοχών. Σε πρώτη προσέγγιση, μπορούμε να πούμε, παράκτιες περιοχές είναι αυτές που αποτελούν θέατρο φαινομένων αλληλεπίδρασης μεταξύ θαλάσσιου και χερσαίου περιβάλλοντος. Πρόκειται, λοιπόν, για περιοχές με ιδιαίτερα ρευστό γεωγραφικό περιεχόμενο.<sup>23</sup>



Εικόνα 2 Ναύπλιο

Πηγή: Άρθρο “Culturetrip: Οι 10 πιο όμορφες πόλεις στην Ελλάδα”

Από δημογραφική άποψη το ενδιαφέρον εστιάζεται στο χερσαίο τμήμα που έχει να κάνει με τη στενή λωρίδα γης που περιβάλλει την ξηρά.

*«Η παράκτια ζώνη είναι η μεταβατική περιοχή μεταξύ του εδάφους και της θάλασσας. Το πλάτος της παράκτια ζώνης διαφοροποιείται από μέρος σε μέρος και καθορίζεται από την αλληλεπίδραση των θαλάσσιων και επίγειων παράκτιων διαδικασιών.»<sup>24</sup>*

Το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης αναφέρει πως τα νησιά και οι παράκτιες περιοχές καταλαμβάνουν το σύνολο της εδαφικής περιφέρειας των νήσων.

Η παράκτια περιοχή διακρίνεται σε :

- ‘κρίσιμη ζώνη’ (περιλαμβάνει το χερσαίο και το θαλάσσιο τμήμα και αποτελείται από την ‘κρίσιμη χερσαία ζώνη’, που ορίζεται σε πλάτος 100 μ. τουλάχιστον από τη γραμμή του αιγιαλού και την ‘κρίσιμη θαλάσσια ζώνη’ η οποία περιλαμβάνει την έκταση που βρίσκεται μεταξύ της ακτογραμμής και της ισοβαθούς 50 μέτρων)

<sup>23</sup> Τσολάκος Φ. (2009), “Χωροταξικός σχεδιασμός και παράκτιος χώρος”, Ερευνητική εργασία, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Πολυτεχνική Σχολή Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας και Ανάπτυξης, 2009

<sup>24</sup> UN (1993), Agenda 21 (Chapter 17), “Protection of the Oceans, All Kinds of Seas, including Enclosed and Semi-enclosed Seas, and Coastal Areas and the Protection, Rational Use and Development of their Living Resources”, 1993

- ‘δυναμική ζώνη’ (αποτελεί τη ζώνη που υποδέχεται και συγκεντρώνει τις ανθρώπινες δραστηριότητες, τις πιέσεις από αυτές, αλλά είναι και η ζώνη που παρουσιάζει τη μεγαλύτερη ανάγκη προγραμματισμού – σχεδιασμού.)<sup>25</sup>

Στην συνέχεια ως νησιωτική χώρα χαρακτηρίζεται η Ελλάδα, αφού αποτελείται από δεκάδες κατοικημένα νησιά και εκατοντάδες ακατοίκητα. Μια χώρα με το μεγαλύτερο ποσοστό επιφάνειας κάλυψης των νησιών στο σύνολο της εθνικής επιφάνειας στη Μεσόγειο. Ενώ υπάρχει μεγάλη διασπορά και τα μεγέθη των ελληνικών νησιών θεωρούνται μικρά, αποτελούν μια φυσική συνέχεια της ελληνικής χερσονήσου και ένα σύστημα το οποίο χαρακτηρίζεται ως ‘νησιωτικό σύμπλεγμα’.

Ένα από τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά που έχει επηρεάσει τη φυσιογνωμία και την πορεία των νησιών είναι η έννοια της απομόνωσης ή του βαθμού σύνδεσής τους με το ηπειρωτικό τμήμα της χώρας.

Η έννοια της σύνδεσης και της εξάρτησης των νησιών από τη χώρα διαφέρει ανάλογα με το βαθμό και την ανάγκη προσπελασιμότητας από και προς αυτά. Σε όλες τις ιστορικές περιόδους το ‘νησιωτικό σύμπλεγμα’ εξαρτιόταν κατά κύριο λόγο από τις κοινωνικοοικονομικές εξελίξεις που εξελίσσονταν στον ηπειρωτικό χώρο. Το γεγονός αυτό επηρεάζει τη φυσιογνωμία, τις ιδιαιτερότητες και τις αναπτυξιακές διαδικασίες της νησιωτικής Ελλάδας.<sup>26</sup>

Ως νησί χαρακτηρίζεται κάθε τμήμα γης με έκταση τουλάχιστον 1 km<sup>2</sup>, απέχει τουλάχιστον 1 km από την ξηρά, ενώ δεν έχει σταθερή σύνδεση μ’ αυτήν, έχει δημιουργηθεί με φυσικό τρόπο, είναι μικρότερο από ήπειρο, έχει ένα μόνιμο πληθυσμό στατιστικά σημαντικό και συνεπώς στηρίζει κατοικία και οικονομικές δραστηριότητες και δεν περιλαμβάνει πρωτεύουσα κράτους.

Βιώσιμη ολοκληρωμένη ανάπτυξη στις νησιωτικές περιοχές, αυτή η ανάπτυξη δεν παρουσιάστηκε ισοκατανεμημένη σε όλο το εύρος της νησιωτικής Ελλάδας με αποτέλεσμα μεγάλος αριθμός νησιωτικών υποσυμπλεγμάτων να απομονωθεί τόσο αναπτυξιακά όσο και δημογραφικά. Έτσι, σε μια ολοκληρωμένη αναπτυξιακή προσπάθεια για την υποκίνηση των αναπτυξιακών διαδικασιών στις ελληνικές νησιωτικές περιοχές θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην κινητοποίηση του νησιωτικού πληθυσμού, την ενεργοποίηση της παραγωγικής βάσης, των θεσμών και διαφόρων τοπικών αναπτυξιακών προγραμμάτων.

Προς την κατεύθυνση αυτή συμβαδίζουν η καινοτομία, η τεχνολογική ανάπτυξη, η προσέλκυση νέων επιχειρηματιών με στόχο την ανάδειξη της επιχειρηματικότητας και ανταγωνιστικότητας των νησιών, η δημιουργία νέων θέσεων απασχόλησης, η βελτίωση της προσπελασιμότητας αλλά και η ορθολογική διαχείριση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στα πλαίσια της νησιωτικής Ελλάδας.

Οι βασικές κατευθύνσεις της βιώσιμης ολοκληρωμένης ανάπτυξης στις νησιωτικές περιοχές είναι άμεσα συνδεδεμένες με την επίτευξη μιας ισορροπίας μεταξύ της κοινωνικοοικονομικής ανάπτυξης και της προστασίας του περιβάλλοντος. Τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά γνωρίσματα έχουν καταστήσει τα νησιά ως περιοχές αυξημένης οικολογικής, πολιτιστικής και οικονομικής ανάπτυξης

<sup>25</sup> Τσολάκος Φ. (2009), “Χωροταξικός σχεδιασμός και παράκτιος χώρος”, Ερευνητική εργασία, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Πολυτεχνική Σχολή Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας και Ανάπτυξης, 2009

<sup>26</sup> Τσολάκος Φ. (2009), “Χωροταξικός σχεδιασμός και παράκτιος χώρος”, Ερευνητική εργασία, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Πολυτεχνική Σχολή Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας και Ανάπτυξης, 2009

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

και σε αυτήν ακριβώς την κατεύθυνση η ολοκληρωμένη, βιώσιμη και ισόρροπη ανάπτυξη θα πρέπει να διατηρήσει την ευαίσθητη ισορροπία μεταξύ αυτών των μορφών ανάπτυξης.<sup>27</sup>

Επίσης, η βιώσιμη ανάπτυξη των νησιών είναι υπεύθυνη για την εξάλειψη των συγκρούσεων μεταξύ διαφορετικών χρήσεων γης και δραστηριοτήτων και για τον ορθολογικό σχεδιασμό τους.

Σημαντικό ρόλο, παράλληλα, έχουν ο έλεγχος της τουριστικής δραστηριότητας και περιοριστικές έννοιες όπως η 'φέρουσα ικανότητα'. Αντιμετωπίζουμε τη νησιωτική χώρα ως ένα οικοσύστημα που απαρτίζεται από τον πληθυσμό, τους φυσικούς πόρους και τις οικονομικές δραστηριότητες. Εκτός από τη βιωσιμότητα του οικοσυστήματος θα πρέπει να αναπτύσσεται και η δυναμική του.

Οι απαραίτητες στρατηγικές επιλογές διαμορφώνονται από τον καθορισμό του Γενικού Στόχου, των Ειδικών Στόχων και των επιμέρους στρατηγικών ενεργειών.

Ο Γενικός Στόχος είναι η ολοκληρωμένη βιώσιμη και ισόρροπη ανάπτυξη του νησιωτικού χώρου, ενώ οι Ειδικοί Στόχοι είναι οι εξής:<sup>28</sup>

- Άρση της απομόνωσης και προστασία φυσικών πόρων
- Διερεύνηση της παραγωγικής βάσης
- Ενίσχυση της απασχόλησης και καταπολέμηση της ανεργίας
- Βελτίωση του ανθρώπινου κεφαλαίου και κοινωνική ανάπτυξη

Τέλος, οι υποστηρικτικές ενέργειες προς την επίτευξη των Ειδικών Στόχων και του Γενικού Στόχου θεωρούνται: η άρση των περιορισμών, η διερεύνηση της παραγωγικής βάσης, η κοινωνική ανάπτυξη, το θεσμικό πλαίσιο και οι υποστηρικτικές ενέργειες.<sup>29</sup>

---

<sup>27</sup> Κουτάντος Ευάγγελος, Κονδυλοπούλου Αδαμαντία, Σαρανταυγα Αγγελική, (2015), "Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός παράκτιου μετώπου, η περίπτωση του Ηρακλείου", 2015

<sup>28</sup> Τσολάκος Φ. (2009), "Χωροταξικός σχεδιασμός και παράκτιος χώρος", Ερευνητική εργασία, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Πολυτεχνική Σχολή Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας και Ανάπτυξης, 2009

<sup>29</sup> Κουτάντος Ευάγγελος, Κονδυλοπούλου Αδαμαντία, Σαρανταυγα Αγγελική, (2015), "Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός παράκτιου μετώπου, η περίπτωση του Ηρακλείου", 2015



### 1.3 Αίτια και επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στις παράκτιες νησιωτικές πόλεις.

Το κλίμα είναι η μέση καιρική κατάσταση που επικρατεί σε μια ορισμένη περιοχή, για μεγάλη χρονική περίοδο και ποικίλλει λόγω φυσικών συνθηκών, ενώ λόγω ανθρώπινων δραστηριοτήτων, τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί ραγδαία αλλαγή κλίματος σε όλοκληρο τον πλανήτη.<sup>30</sup>

Αναλυτικότερα, κλίμα είναι το σύνολο των μέσων τιμών των διαφόρων στοιχείων που ορίζουν τον καιρό, όπως είναι η θερμοκρασία, η υγρασία, οι βροχές, οι άνεμοι, το χιόνι καθώς και βίαια φαινόμενα όπως οι καταιγίδες, οι τυφώνες κλπ.

Οι κινήσεις και οι μεταβολές της κατώτερης ατμόσφαιρας (τροπόσφαιρα) που αλληλεπιδρούν με τις διάφορες φυσικοχημικές διεργασίες, τη δράση των ζωντανών οργανισμών και έκτακτα περιστατικά, συντελούν το κλίμα μιας περιοχής.<sup>31</sup>

Κινητήρια δύναμη όλου αυτού του συστήματος είναι η ηλιακή ενέργεια που παγιδεύεται στην ατμόσφαιρα.

Το κλίμα παρουσιάζει μεγάλες διαφορές, ανάλογα με το γεωγραφικό πλάτος και τις τοπικές συνθήκες, αλλά υφίσταται και μικρές αλλαγές σε σχέση με το χρόνο. Έτσι το κλίμα διαφόρων περιοχών έχει υποστεί αρκετές αλλαγές στη διάρκεια της ιστορικής περιόδου.

Παράγοντες που επιδρούν στη διαμόρφωση και την εξέλιξη του κλίματος:

- Εξωτερικά αίτια: 1. Ηλιακή δραστηριότητα (η ένταση της κοσμικής ακτινοβολίας). 2. Τροχιά της γης 3. Μετεωρίτες.
- Εσωτερικά Φυσικά αίτια: 1. Εκρήξεις ηφαιστειών. 2. Απρόβλεπτα φυσικά φαινόμενα (Φαινόμενα όπως το Ελ Νίνιο, που προκύπτουν από την αύξηση της θερμοκρασίας στην επιφάνεια των ωκεανών).
- Εσωτερικά Ανθρωπογενή αίτια: 1. Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. 2. Σωματίδια / σύννεφα 3. Εξαφάνιση των δασών, διάβρωση.<sup>32</sup>

Η κλιματική αλλαγή είναι γεγονός: η θερμοκρασία και η παγκόσμια μέση στάθμη της θάλασσας αυξάνονται, η κατανομή των βροχοπτώσεων αλλάζει και οι παγετώνες λιώνουν. Οι επιστήμονες αναμένουν ότι αυτές οι αλλαγές θα συνεχιστούν και ότι θα αυξηθεί η συχνότητα και η ένταση ακραίων καιρικών φαινομένων που προκαλούν επικίνδυνες καταστάσεις, όπως πλημμύρες και ξηρασίες.

<sup>30</sup> Αργυρίδης Γιώργος (2011), "Παράκτιες Μεσογειακές Πόλεις: Τάσεις Αστικής Ανάπτυξης και Σχεδιασμός στην Πόλη της Λεμεσού", 2011

<sup>31</sup> Ζαχαριάδου Ζουμπουλιάνα (2013), "Κλιματική Αλλαγή και Διαχείριση Παράκτιων Τεχνικών Έργων", 2013

<sup>32</sup> Ζαχαριάδου Ζουμπουλιάνα (2013), "Κλιματική Αλλαγή και Διαχείριση Παράκτιων Τεχνικών Έργων", 2013



Εικόνα 3

Πηγή: Ιστότοπος Wallpaperstock

Από τα μέσα του 20ού αιώνα, η αύξηση της θερμοκρασίας, οφείλεται στην παρατηρούμενη αύξηση των συγκεντρώσεων των αερίων του θερμοκηπίου, ως αποτέλεσμα των εκπομπών που προκαλούν ανθρώπινες δραστηριότητες. Η παγκόσμια θερμοκρασία έχει αυξηθεί κατά περίπου 0,8 °C τα τελευταία 150 χρόνια, ενώ πιθανό είναι να αυξηθεί κι άλλο.

Αέρια του θερμοκηπίου εκπέμπονται τόσο από φυσικές διεργασίες όσο και από ανθρώπινες δραστηριότητες. Οι ανθρώπινες δραστηριότητες απελευθερώνουν μεγάλες ποσότητες αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα, αυξάνοντας τις ατμοσφαιρικές συγκεντρώσεις των αερίων αυτών, ενισχύοντας έτσι το φαινόμενο του θερμοκηπίου και θερμαίνοντας το κλίμα.<sup>33</sup>

Οι κύριες πηγές ανθρωπογενών αερίων του θερμοκηπίου είναι:

- η καύση ορυκτών καυσίμων (άνθρακας, πετρέλαιο και φυσικό αέριο) στην παραγωγή ηλεκτρισμού, τις μεταφορές, τη βιομηχανία και τα νοικοκυριά
- η γεωργία και οι αλλαγές στη χρήση της γης, όπως είναι η αποδάσωση
- η υγειονομική ταφή των αποβλήτων
- η χρήση βιομηχανικών φθοριούχων αερίων

Δεν πρέπει η θερμοκρασία της γης να αυξηθεί περισσότερο από 2 °C σε σχέση με τα προβιομηχανικά επίπεδα, διότι θα αυξηθεί ο κίνδυνος των επικίνδυνων αλλαγών για τα παγκόσμια ανθρώπινα και φυσικά συστήματα. Στη σύμβαση-πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για τις κλιματικές μεταβολές (UNFCCC) έχει αναγνωριστεί ο στόχος περιορισμού της αύξησης της παγκόσμιας μέσης θερμοκρασίας σε σχέση με την προβιομηχανική εποχή κάτω των 2 °C.

<sup>33</sup> Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος (2017), "Κλιματική αλλαγή", Τροποποίηση της Έκθεσης Εφαρμογής της Σύμβασης Ααρχους, 2017

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

Οι παγκόσμιες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου πρέπει να σταθεροποιηθούν σε αυτήν τη δεκαετία και να μειωθούν κατά 50% συγκριτικά με τα επίπεδα του 1990 έως το 2050. Η ΕΕ υποστηρίζει τον στόχο για μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου κατά 80% έως 95% έως το 2050. Είναι αναγκαίες οι στρατηγικές και δράσεις για την προσαρμογή στις επιπτώσεις της.

Οι προβλεπόμενες αυξήσεις της έντασης και της συχνότητας των καυσώνων και των πλημμυρών, καθώς και οι αλλαγές στην κατανομή ορισμένων μολυσματικών ασθενειών και της γύρης επηρεάζουν δυσμενώς την ανθρώπινη υγεία.

Η κλιματική αλλαγή αποτελεί πρόσθετη πίεση στα οικοσυστήματα, οδηγώντας σε μετακινήσεις πολλών ειδών φυτών και ζώων προς τα βόρεια και προς πιο ορεινές περιοχές. Έχει αρνητικές επιπτώσεις στη γεωργία, τη δασοκομία, την παραγωγή ενέργειας, τον τουρισμό και τις υποδομές γενικότερα.

Οι περιφέρειες της Ευρώπης που είναι ιδιαίτερα ευπαθείς στην κλιματική αλλαγή περιλαμβάνουν:

- τη νότια Ευρώπη και τη λεκάνη της Μεσογείου (λόγω της αύξησης των καυσώνων και της ξηρασίας)
- ορεινές περιοχές (καθώς αυξάνεται το λιώσιμο του χιονιού και των πάγων)
- παράκτιες ζώνες, δέλτα και πλημμυρικές περιοχές (λόγω της αύξησης της στάθμης της θάλασσας και των αυξανόμενων έντονων βροχοπτώσεων, των πλημμυρών και των καταιγίδων)
- οι πλέον βόρειες περιοχές της Ευρώπης και η Αρκτική (καθώς αυξάνονται οι θερμοκρασίες και το λιώσιμο των πάγων).<sup>34</sup>

Το κλίμα των παράκτιων περιοχών καθορίζεται από τη θέση τους, από διάφορα καιρικά φαινόμενα (όπως η θαλάσσια αύρα) και από διάφορα γεγονότα τα οποία λαμβάνουν χώρα εξαιτίας της θέσης τους αυτής. Επίσης η δραστηριότητα, η οποία επιρρεάζει την φυσιογνωμία των περιοχών αυτών, είναι η συσσώρευση του πληθυσμού. Στις παράκτιες περιοχές παρατηρείται αλματώδης αύξηση του πληθυσμού σε σχέση με τις μη παράκτιες περιοχές. Ενώ παράλληλα η φυσιογνωμία επιρρεάζεται από την εισροή κατοίκων από την ενδοχώρα, αλλά και εισροή αλλοδαπών κατοίκων, τις μεταφορές σε μικρό ή μεγάλο βαθμό διαμετακομιστικό εμπόριο ή μεταφορά ανθρώπων, τον τουρισμό και την χωροταξική οργάνωση.<sup>35</sup>

Οι πρωτοβουλίες της ΕΕ που αποσκοπούν στη μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου, είναι:

- κύρωση του πρωτοκόλλου του Κιότο
- διαρκής βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης ενός ευρέος φάσματος εξοπλισμού και οικιακών συσκευών
- εντολή για την αύξηση της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας όπως η αιολική, η ηλιακή, η υδροηλεκτρική και η βιομάζα, καθώς και των ανανεώσιμων καυσίμων για τις μεταφορές, όπως τα βιοκαύσιμα

<sup>34</sup> Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος (2017), "Κλιματική αλλαγή", 2017

<sup>35</sup> Γεωργάκης Γεώργιος, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ (2009), "Όψεις του αστικού τοπίου στο δημόσιο χώρο- Οι όψεις του αστικού τοπίου στις παράκτιες πόλεις, το παράδειγμα του δήμου Αρτέμιδος Αττικής", 2009

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

- υποστήριξη της ανάπτυξης τεχνολογιών δέσμευσης και αποθήκευσης διοξειδίου άνθρακα (CCS) για τη δέσμευση και αποθήκευση του διοξειδίου του άνθρακα που εκπέμπεται από τους σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής και άλλες μεγάλες εγκαταστάσεις
- χρήση του συστήματος εμπορίας εκπομπών (EU ETS), το βασικό εργαλείο της ΕΕ για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από τη βιομηχανία.

Το πακέτο της ΕΕ για το κλίμα και την ενέργεια του 2009 αποτελεί δεσμευτική νομοθεσία για την εφαρμογή των στόχων 20-20-20 έως το 2020 για την μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου της ΕΕ κατά τουλάχιστον 20% κάτω από τα επίπεδα του 1990, το 20% της κατανάλωσης ενέργειας στην ΕΕ να προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές και μείωση κατά 20% της χρήσης πρωτογενούς ενέργειας σε σύγκριση με τα προβλεπόμενα επίπεδα.

Επίσης, έως το 2013 καταρτίζεται πλήρης στρατηγική προσαρμογής της ΕΕ που ενισχύει την προσαρμοστικότητα της Ευρώπης στην κλιματική αλλαγή. Βασικό εργαλείο είναι ο ΕΟΠ, όπου είναι το ευρωπαϊκό κέντρο δεδομένων σχετικά με τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου και τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, την ευπάθεια και την προσαρμογή και θα τηρεί και θα διαχειρίζεται το κέντρο συμψηφισμού της ΕΕ για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, την ευπάθεια και την προσαρμογή από το 2012 και μετά.<sup>36</sup>

Η υπογραφή της Σύμβασης - Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή στο Ρίο ντε Τζανέιρο τον Ιούνιο του 1992, σαν αίτιο είχε την αυξανόμενη επιστημονική ανησυχία ότι οι ανθρώπινες δραστηριότητες έχουν αρνητικές επιπτώσεις στο παγκόσμιο κλίμα. Η Ελλάδα κύρωσε την Σύμβαση το 1994 με το νόμο 2205.<sup>37</sup>

Ο στόχος της Σύμβασης είναι η σταθεροποίηση των συγκεντρώσεων των αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα, σε επίπεδα τέτοια ώστε να προληφθούν επικίνδυνες επιπτώσεις στο κλίμα από τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Επίσης, η 3η Σύνοδος των Συμβαλλομένων Μερών της Σύμβασης (Conference of the Parties, COP) στο Κιότο το Δεκεμβρίου 1997, ολοκλήρωσε τις διαπραγματεύσεις σχετικά με τον καθορισμό ενός νομικού οργάνου, του Πρωτοκόλλου του Κιότο (ΠΚ) για την κλιματική αλλαγή.

Το Πρωτοκόλλου του Κιότο εξασφαλίζει μία βάση σύμφωνα με την οποία μελλοντικές δράσεις για την αντιμετώπιση της κλιματικής μεταβολής μπορεί να εντατικοποιηθούν, καθορίζει για πρώτη φορά νομικά δεσμευτικούς στόχους για τον περιορισμό των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου και επιβεβαιώνει την ικανότητα συνεργασίας της διεθνούς κοινότητας σε σημαντικά παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα. Κύριο σημείο του ΠΚ είναι η νομική δέσμευση των αναπτυσσόμενων κρατών να ελαττώσουν τις εκπομπές 6 αερίων του θερμοκηπίου (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFCs, PFCs και SF<sub>6</sub>) την περίοδο 2008-2012 σε ποσοστό μεγαλύτερο του 5% από τα επίπεδα του 1990. Ενώ η δέσμευση της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι η μείωση των εκπομπών ΑΘ κατά -8% για την περίοδο 2008-2012 σε σχέση με το 1990.<sup>38</sup>

<sup>36</sup> Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος (2017), "Κλιματική αλλαγή", 2017

<sup>37</sup> Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (1994), "ΦΕΚ Α" 60 – 15.04.1994", 1994

<sup>38</sup> Ι. Σέμπος, Α. Πρόγιου, Α. Καλλίνικος, Π. Ελένη, Ι. Κατσαβού, Κ. Μαγγούτα, Ι. Ζιώμας, (2015), "Πολιτικές μετριασμού και προσαρμογής στην Ελλάδα που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή", 10ο Πανελλήνιο επιστημονικό συνέδριο χημικής μηχανικής, Πάτρα, 4-6 ΙΟΥΝΙΟΥ, 2015



Εικόνα 4

Πηγή: Ιστοσελίδα Wikispaces, "Ενεργειακή Πολιτική"

Η ΕΕ έκανε χρήση των διατάξεων του άρθρου 4 του ΠΚ για την από κοινού τήρηση από τα κράτη μέλη της των δεσμεύσεών της. Ο διακανονισμός των επιμέρους υποχρεώσεων στο εσωτερικό της ΕΕν, αποτέλεσε το αντικείμενο συμφωνίας, στο Συμβούλιο Υπουργών Περιβάλλοντος τον Ιούνιο του 1998. Η Ελλάδα κύρωσε το Πρωτόκολλο το 2002 με το νόμο 3017/2002.<sup>39</sup>

Ένα βασικό εργαλείο για την επίτευξη της δέσμευσης της ΕΕ είναι το Κοινοτικό Σύστημα για την Εμπορία Δικαιωμάτων Εκπομπής ΑΘ (ETS). Βάσει του ETS, ένας σημαντικός αριθμός βιομηχανικών εγκαταστάσεων (ηλεκτροπαραγωγοί και άλλες μεγάλες βιομηχανικές εγκαταστάσεις) έχουν την υποχρέωση να παρακολουθούν και να αναφέρουν σε ετήσια βάση τις εκπομπές CO<sub>2</sub>, που προκύπτουν από την λειτουργία τους.

Αξίζει να αναφερθεί ότι σε κάθε εγκατάσταση έχει εκχωρηθεί συγκεκριμένος αριθμός δικαιωμάτων όπου κάθε δικαίωμα ισοδυναμεί με ένα τόνο CO<sub>2</sub>, τα οποία είναι ελεύθερα διαπραγματεύσιμα στην αγορά. Ωστόσο, στην Ντόχα τον Νοέμβριο του 2012 οριστικοποιήθηκε η 2η περίοδος δέσμευσης του ΠΚ, με αντίστοιχες δεσμεύσεις για τα έτη 2013-2020. Η Ελλάδα έχει δεσμευτεί από την ΕΕ για μείωση 20%, που εξειδικεύεται σε μείωση τόσο στους τομείς του συστήματος εμπορίας όσο και στους τομείς εκτός εμπορίας.<sup>40</sup>

<sup>39</sup> Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (2002), "ΦΕΚ Α" 117 – 30.05.2002", 2002

<sup>40</sup> Σέμπος Ι., Πρόγιου Α., Καλλίνικος Λ., Ζιώμας Ι., (2014), "Αξιολόγηση των τάσεων των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου: Η περίπτωση της Ελλάδας", 2014

Οι συνολικές εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου για το 2011 παρουσιάζουν αύξηση κατά 7,7 % έναντι των εκπομπών βάσης. Δεδομένο ότι ο στόχος της χώρας για την 1η περίοδο δέσμευσης του ΠΚ είναι ο περιορισμός της αύξησης των εκπομπών ΑΘ στο +25%, η χώρα θα πετύχει τον στόχο και θα έχει περίσσειμα δικαιωμάτων εκπομπής. Το 2011 οι εκπομπές από τον τομέα Ενέργεια, οι οποίες αποτελούν το 80% των συνολικών εκπομπών, έχουν αυξηθεί κατά 19,4%, σε σχέση με το 1990.

Οι βασικές παράμετροι που επηρεάζουν την τάση των εκπομπών από τον τομέα της Ενέργειας είναι η βελτίωση του βιοτικού επιπέδου, η σημαντική ανάπτυξη του τομέα των υπηρεσιών και η εισαγωγή του φυσικού αερίου στο ελληνικό ενεργειακό σύστημα.

Η πλειονότητα των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου το 2011 (60%) προέρχεται από τις βιομηχανίες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, ενώ η συνεισφορά των μεταφορών, των βιομηχανιών και των άλλων τομέων εκτιμάται στα 22%, 6% και 12% αντίστοιχα.

Το υπόλοιπο προέρχεται από τις διαφυγές καυσίμων. Η σημαντική αύξηση των εκπομπών από τις οδικές μεταφορές είναι άμεσα συνδεδεμένη με την αύξηση του στόλου των οχημάτων αλλά και με την αύξηση της μεταφορικής δραστηριότητας. Έτσι η ανανέωση των επιβατηκών οχημάτων και η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης περιορίζουν την αύξηση των εκπομπών ΑΘ. Παρόλα αυτά, λόγω της αυξημένης χρήσης τους, τα θετικά αποτελέσματα από την επίδοση των αυτοκινήτων μειώνονται.<sup>41</sup>

Η διεθνής επιστημονική κοινότητα κινείται στην κατεύθυνση της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης των Παράκτιων Ζωνών (ΟΔΠΖ), καταβάλλοντας προσπάθειες για θεσμοθέτηση των προϋποθέσεων και των διαδικασιών, με σκοπό την υλοποίηση μιας τέτοιας διαχείρισης. Η ανάγκη αντιμετώπισης των θεμάτων που σχετίζονται με τις παράκτιες ζώνες προέκυψε επειδή:

- έχει αναγνωριστεί η σημασία των ζωνών αυτών,
- οι επιδράσεις που δέχονται οι ζώνες αυτές, κυρίως από τις δραστηριότητες στην ενδοχώρα, είναι μεγάλες,
- έπρεπε να ξεπεραστεί η αδυναμία συντονισμού των επιμέρους τμημάτων της διοίκησης, που οφείλεται τόσο στο πως είναι δομημένη η διοίκηση, όσο και στο ότι το κάθε τμήμα της διοίκησης μπορεί να έχει διαφορετικούς στόχους, σε συνδιασμό με την προστασία των παράκτιων ζωνών.<sup>42</sup>

Στα πλαίσια της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης των Παράκτιων Περιοχών (UNEP / MAP) και του Μεσογειακού Προγράμματος Δράσης, υπογράφηκε η 'Σύμβαση της Βαρκελώνης' από εκπροσώπους παράκτιων μεσογειακών κρατών, για την προστασία της Μεσογείου από την ρύπανση (Convention for the Protection of the Mediterranean Sea Against Pollution) η οποία τέθηκε σε ισχύ το 1978.

<sup>41</sup> Σέμπρος Ι., Πρόγιου Α., Καλλίνικος Λ., Ζιώμας Ι., (2014), "Αξιολόγηση των τάσεων των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου: Η περίπτωση της Ελλάδας", 2014

<sup>42</sup> Βίττης Νικόλαος (2004), " Ολοκληρωμένη διαχείριση παράκτιων ζωνών και ελληνική νομοθεσία, προτάσεις βελτίωσης της νομοθεσίας κριτήρια εκπόνησης μελετών", Πάτρα 2004

## Mediterranean Action Plan and the Barcelona Convention

**The Mediterranean Action Plan**  
adopted in 1975

**Main objectives were to assist the Med countries to:**

- assess and control marine pollution,
- formulate their national environment policies,
- improve the ability of governments,
- identify better options for alternative patterns of development, and
- optimize the choices for allocation of resources.

**The Barcelona Convention**  
adopted in 1976 (entered into force in 1978)

**The Convention for the Protection of the Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean**

**22 Contracting Parties**

Morocco, Algeria, Tunisia, Libya, Egypt, Israel, Lebanon, Syria, Turkey, Cyprus, Greece, Albania, Montenegro, Croatia, Bosnia and Herzegovina, Slovenia, Italy, Malta, Monaco, France, Spain and the European Union.

**7 Protocols**

Εικόνα 5  
Πηγή: Ιστότοπος SlideShareNet

Η σύμβαση αυτή τροποποιήθηκε το 1995 ως 'Σύμβαση για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των παράκτιων περιοχών της Μεσογείου' και ισχύει από το 2004. Στόχος της είναι η προώθηση διακρατικών συνεργασιών για την προστασία των θαλάσσιων περιοχών και των ακτών της Μεσογείου.<sup>43</sup>

Σύμφωνα με αξιολόγηση, παρά το θετικό αντίκτυπο που είχε οι καθυστερήσεις στην εφαρμογή ήταν σημαντικές, με αποτέλεσμα να μην έχει σημειωθεί ουσιαστική πρόοδος.

Για το λόγο αυτό, η εν λόγω έκθεση αξιολόγησης επιχείρησε να συνδυάσει τη μελλοντική πρόοδο της ΟΔΠΖ με την Πράσινη Βίβλο για την θαλάσσια πολιτική, το πρωτόκολλο για την ΟΔΠΖ στο πλαίσιο της Σύμβασης της Βαρκελώνης και την οδηγία INSPIRE που έχει στόχο ένα ενιαίο σύστημα πληροφοριών για το περιβάλλον.<sup>44</sup>

Ως σχεδιαστικές λύσεις προσαρμογής των παράκτιων περιοχών στην κλιματική αλλαγή, διατηρώντας όμως την ποιότητα του περιβάλλοντος, υπάρχουν τα σκληρά μέτρα και τα ήπια.

Σκληρά μέτρα προστασίας των ακτών λέγονται τα μεγάλα τεχνικά έργα. Δηλαδή τα λιμάνια, οι μαρίνες, οι κυματοθραύστες και οι βραχίονες. Αυτά συχνά οδηγούν σε παράκτια διάβρωση των

<sup>43</sup> United Nations, Environment Programme Mediterranean Action Plan (2005), "Convention for the Protection of the Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean and its Protocols", Athens 2005

<sup>44</sup> Γώγος Ευστάθιος (2011), "Οργάνωση και Ανάδειξη του Θαλάσσιου Μετώπου Μικρών Παράκτιων Πόλεων. Περίπτωση των Καμένων Βούρλων", 2011

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

γειτονικών ακτών, στη διατάραξη του ισοζυγίου φερτών υλικών και στην παρεμπόδιση της ελεύθερης κυκλοφορίας των θαλάσσιων μαζών. Βάση EuroSION Programme και IPCC η λύση κατά των επιπτώσεων των σκληρών μέτρων προστασίας των ακτών, είναι η λήψη ηπιότερης μορφής μέτρων.

Στοχεύοντας έτσι στην μείωση των αρνητικών επιπτώσεων που επιφέρουν τα σκληρά αυτά μέτρα στην αισθητική του τοπίου, την ανεμπόδιστη κυκλοφορία υδάτων και τη μετατόπιση των προβλημάτων διάβρωσης στις γειτονικές παρακείμενες ακτές, αλλά και στην τροποποίηση της ενέργειας των κυμάτων, των παλιρροιών και του ανέμου. Τα ήπια μέτρα χαρακτηρίζονται ως το πιο αποτελεσματικό μέτρο αντιμετώπισης της παράκτιας διάβρωσης.<sup>45</sup>

Μέτρα προστασίας, αναφορικά:

- Τεχνητή αναπλήρωση ακτής
- Βυθισμένοι κυματοθραύστες
- Πλωτοί κυματοθραύστες
- Καινοτόμες ύφαλες κατασκευές
- Τεχνητή φυτοκάλυψη
- Μηχανολογικός εξοπλισμός<sup>46</sup>

---

<sup>45</sup> Ζαχαριάδου Ζουμπουλιάνα (2013), “Κλιματική Αλλαγή και Διαχείριση Παράκτιων Τεχνικών Έργων”, 2013

<sup>46</sup> Ζαχαριάδου Ζουμπουλιάνα (2013), “Κλιματική Αλλαγή και Διαχείριση Παράκτιων Τεχνικών Έργων”, 2013



#### 1.4 Κρίσιμα ζητήματα – αναπτυξιακές διαστάσεις στις παράκτιες νησιωτικές πόλεις.

Τα ελληνικά νησιά εξαιτίας του αριθμού τους, της αξίας και της σημασίας τους, καθιερώθηκαν ως τόποι προσέλκυσης μεγάλου όγκου πληθυσμού και ανθρώπινων δραστηριοτήτων. Παρόλα αυτά μεγάλος αριθμός νησιωτικών υποσυμπλεγμάτων έχει απομονωθεί τόσο αναπτυξιακά όσο και δημογραφικά.

Όπως αναφέρει ο Π. Λουκάκης στο σχετικό του έργο 'Αστική - Αγροτική Ανάπτυξη. Σύγχρονες σχέσεις και αλληλεπιδράσεις', «σχέση πόλεων και υπαίθρου σε πυκνοκατοικημένες περιφέρειες διαφέρει σε σχέση με ότι συμβαίνει στις αραιοκατοικημένες περιφέρειες. Οι 'αγροτικές περιοχές' υφίστανται σημαντικές πιέσεις αστικοποίησης, συχνά με αρνητικές επιπτώσεις, κυρίως στο φυσικό περιβάλλον. Απαραίτητη, έτσι, κρίνεται στο πλαίσιο της 'χωρικής ανάπτυξης' η διασφάλιση της καλύτερης δυνατής ισορροπίας μεταξύ 'αστικής ανάπτυξης' και προστασίας της 'υπαίθρου'. Η μετανάστευση, επίσης, από τις περιοχές αυτές μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα στην αγροτική τους ανάπτυξη. Η σωστή διαχείριση της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς μπορεί να αποτελέσει σημαντικό πόρο οικονομικής αναζωογόνησής τους.»<sup>47</sup>

Κάποιες από τις ενέργειες προς μία ολοκληρωμένη αναπτυξιακή προσπάθεια στις νησιωτικές περιοχές αποτελούν η καινοτομία, η τεχνολογική ανάπτυξη, η προσέλκυση νέων επιχειρηματιών με στόχο την ανάδειξη της επιχειρηματικότητας και ανταγωνιστικότητας των νησιών, η δημιουργία νέων θέσεων απασχόλησης, η βελτίωση της προσπελασιμότητας αλλά και η ορθολογική διαχείριση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στα πλαίσια της νησιωτικής Ελλάδας.

Με την επίτευξη μιας ισορροπίας, μεταξύ της οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης και της προστασίας του περιβάλλοντος στα νησιά, επιτυγχάνεται ολοκληρωμένη βιώσιμη ανάπτυξη.

Τα νησιά λόγω της ιδιαιτερότητας των χαρακτηριστικών τους έχουν κατασταθεί ως περιοχές αυξημένης οικολογικής, πολιτιστικής και οικονομικής ανάπτυξης και σε αυτή ακριβώς την κατεύθυνση η ολοκληρωμένη, βιώσιμη και ισόρροπη ανάπτυξη θα πρέπει να διατηρήσει την ευαίσθητη ισορροπία μεταξύ αυτών των μορφών ανάπτυξης.

Στα πλαίσια της ορθολογικής διαχείρισης σημαντικό ρόλο παίζουν η εξάλειψη των συγκρούσεων και ο έλεγχος της τουριστικής δραστηριότητας και περιοριστικές έννοιες όπως η 'φέρουσα ικανότητα'.

Επειδή, όμως, το συγκεκριμένο οικοσύστημα αναπτύσσεται μέσα σε ένα δυναμικό περιβάλλον δεν μπορεί παρά να είναι και το ίδιο δυναμικό. Άρα, εκτός από τη βιωσιμότητα του οικοσυστήματος θα πρέπει να αναπτύσσεται και η δυναμική του.<sup>48</sup>

Εστιάζοντας στον προγραμματισμό και αναπτυξιακό σχεδιασμό, η περαιτέρω ανάπτυξη της τουριστικής δραστηριότητας επηρεάζει το σύνολο σχεδόν της εθνικής, περιφερειακής ή τοπικής

<sup>47</sup> Λουκάκης Π., Γιώτα Κ. Θεοδωρά, (2013), "Αστική - Αγροτική Ανάπτυξη. Σύγχρονες σχέσεις και αλληλεπιδράσεις", 2013

<sup>48</sup> Τσολάκος Φ. (2009), "Χωροταξικός σχεδιασμός και παράκτιος χώρος", 2009

οικονομίας υποδοχής τουριστών στο βαθμό που αποτελεί ένα πολυσύνθετο οικονομικό και κοινωνικό φαινόμενο.<sup>49</sup>

Στην περίπτωση όπου, ο τουρισμός δεν αναπτύσσεται αρμονικά με τους άλλους τομείς ή υπάρχουν συγκρούσεις συμφερόντων, εμφανίζονται προβλήματα που μπορούν να επηρεάσουν την ίδια την εξέλιξη της τουριστικής δραστηριότητας. Απαιτείται, λοιπόν, να επιτυγχάνεται η σωστή ανάπτυξη του τουρισμού μέσω του σχεδιασμού.<sup>50</sup>

Ο σχεδιασμός αποτελεί μια προσπάθεια από μέρους της κοινωνίας για παρέμβαση με βάση ρυθμίσεις, κανόνες, κίνητρα ή και έργα για να κατευθύνει την ανάπτυξη της τουριστικής δραστηριότητας σε μια χωρική ενότητα προς μια επιθυμητή κατεύθυνση, δηλαδή προς ένα τύπο ή τρόπο τουριστικής ανάπτυξης.<sup>51</sup>

Παράγοντες αποτελεσματικότητας:

- η ύπαρξη στρατηγικής, σχεδίου και προγράμματος
- η διαθεσιμότητα των αναγκών μέσω των πόρων
- η εφαρμογή του σχεδίου και προγράμματος
- η αποτίμηση των αποτελεσμάτων τους.

*«Ο χωρικός σχεδιασμός με τα θεσμικά εργαλεία χωροταξικού, πολεοδομικού και περιβαλλοντικού σχεδιασμού, δεν επαρκούν αν δε διατυπωθούν με σαφήνεια τα επιθυμητά εκείνα τα αναπτυξιακά υποσύνολα όπως οι μικροπεριφέρειες προγραμματισμού ώστε ο χωρικός σχεδιασμός να καταλήξει σε ένα σχέδιο χρήσεων γης, όπου θα προβάλλεται ο χώρος ως ένα πεδίο ανάπτυξης παραγωγικών και πρωτογενών δραστηριοτήτων.»<sup>52</sup>*

Να τονίσουμε ότι ο τουρισμός αποτελεί μια σημαντική οικονομική δραστηριότητα, η οποία αποτελεί συχνά το επίκεντρο σχεδιασμού των τοπικών, περιφερειακών αλλά και εθνικών φορέων, και μια δράση, η οποία απαιτεί σχεδιασμό περιλαμβάνοντας μελέτες σκοπιμότητας, έρευνες αγοράς, προβολή και προώθηση, πρόβλεψη και στρατηγικό σχεδιασμό.<sup>53</sup>

Ποικίλουν οι τρόποι προσέγγισης του σχεδιασμού της τουριστικής ανάπτυξης, οι οποίοι εφαρμόζονται συνήθως σε συνδυασμό για την επίτευξη των επιθυμητών αποτελεσμάτων:

- Συνεχής και ευέλικτος σχεδιασμός
- Πολυσήμαντος σχεδιασμός
- Ολοκληρωμένος σχεδιασμός
- Περιβαλλοντικός και αειφόρος σχεδιασμός
- Σχεδιασμός με βάση την τοπική εμπειρία
- Στρατηγικός σχεδιασμός

Η επιλογή του τύπου σχεδιασμού γίνεται βάση με τους εξής παράγοντες:

<sup>49</sup> Ζαχαράτος Γ., Τσάρτας Π., (1999), "Πολιτική και κοινωνιολογία της Τουριστικής Ανάπτυξης", Πάτρα 1999

<sup>50</sup> Σωτηριάδης Μ., Βαρβαρέσος Σ. (2002), "Τουρισμός και Αναπτυξιακός Σχεδιασμός: Δύο εμπειρίες στον ελληνικό χώρο, Νομοί Ηρακλείου και Λευκάδας", 2002

<sup>51</sup> Κοκκώσης Χ., Τσάρτας Π. (2001), "Βιώσιμη Τουριστική Ανάπτυξη και Περιβάλλον", 2001

<sup>52</sup> Λουκάκης Π., Γιώτα Κ. Θεοδωρά, (2013), "Αστική - Αγροτική Ανάπτυξη. Σύγχρονες σχέσεις και αλληλεπιδράσεις", 2013

<sup>53</sup> Σωτηριάδης Μ., Βαρβαρέσος Σ. (2002), "Τουρισμός και Αναπτυξιακός Σχεδιασμός: Δύο εμπειρίες στον ελληνικό χώρο, Νομοί Ηρακλείου και Λευκάδας", 2002

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

- Διοικητική διάρθρωση και οργάνωση της χώρας
- Χαρακτηριστικά και ιδιαιτερότητες της κάθε χωρικής ενότητας
- Τη φάση ανάπτυξης της τουριστικής δραστηριότητας
- Τους επιδιωκόμενους στόχους.

Παράμετροι που προσδιορίζουν το τουριστικό σύστημα έτσι ώστε να μπορεί να χαρακτηριστεί ολοκληρωμένος:<sup>54</sup>

- αγορές ζήτησης τουριστικών υπηρεσιών,
- τμήματα πελατείας-στόχοι,
- τουριστική υποδομή (γενική και ειδική),
- ανωδομή (επιχειρηματικές δραστηριότητες,
- υπηρεσίες και εγκαταστάσεις,
- φυσικοί και ιστορικοί πόροι.

Φάσεις για τον σχεδιασμό προς την τουριστική ανάπτυξη:

- Αναγνώριση και ανάλυση του τουριστικού συστήματος (τουριστικοί πόροι, εμπλεκόμενοι φορείς, αγορές).
- Προσδιορισμός στόχων και επιδιώξεων.
- Διαμόρφωση εναλλακτικών λύσεων.
- Αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων.
- Επιλογή και εφαρμογή / υλοποίηση.
- Παρακολούθηση και αξιολόγηση.

Η διαδικασία σχεδιασμού ισοδυναμεί με μια τυπική ορθολογική διαδικασία σχεδιασμού. Η διαδικασία είναι συνεχής και κυκλική, στην οποία μπορεί να εισέλθει κανείς σ' ένα οποιοδήποτε στάδιο, ωστόσο σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να διανύσει όλη τη διαδρομή, δηλαδή, να πραγματοποιήσει όλα τα παραπάνω βήματα.<sup>55</sup>

Συνοπτικά, οι βασικότερες αρχές σχεδιασμού της τουριστικής ανάπτυξης είναι:

- Ολοκληρωμένη και όχι αποσπασματική θεώρηση της τουριστικής δραστηριότητας, ως ένα ενιαίο σύστημα.
- Δημιουργία κατάλληλων συγκοινωνιακών προσβάσεων (εισόδου – εξόδου).
- Διαμόρφωση χωρικών πόλων εξυπηρετήσεων και υπηρεσιών προσέλκυσης των τουριστών.
- Αξιοποίηση όλων των δυνατοτήτων ανάπτυξης τουρισμού σε ευρεία βάση (π.χ. εναλλακτικές μορφές).
- Διάχυση της τουριστικής ανάπτυξης με βάση πρωτεύοντες και δευτερεύοντες πυρήνες.
- Εξασφάλιση προσβάσεων και επαρκούς δικτύου μεταφορών.

<sup>54</sup> Σωτηριάδης Μ., Βαρβαρέσος Σ. (2002), "Τουρισμός και Αναπτυξιακός Σχεδιασμός: Δύο εμπειρίες στον ελλαδικό χώρο, Νομοί Ηρακλείου και Λευκάδας", 2002

<sup>55</sup> Σωτηριάδης Μ., Βαρβαρέσος Σ. (2002), "Τουρισμός και Αναπτυξιακός Σχεδιασμός: Δύο εμπειρίες στον ελλαδικό χώρο, Νομοί Ηρακλείου και Λευκάδας», 2002

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

- Εξασφάλιση δικτύων γενικής υποδομής, όπως ηλεκτροδότηση, ύδρευση, αποχέτευση, διαχείριση απορριμμάτων, κλπ.<sup>56</sup>

Βασικές αρχές για την ολοκληρωμένη διαχείριση παράκτιων ζωνών, προς μία βιώσιμη ανάπτυξη, για μία ευρεία προοπτική απαραίτητο είναι να μην γίνεται αποσπασματική λήψη αποφάσεων και οι στρατηγικές προσεγγίσεις να έχουν γνώμονα σφαιρικές απόψεις.

Αλληλεπίδραση και αλληλεξάρτηση φυσικών συστημάτων και ανθρωπογενών δράσεων. Η διαχείριση της παράκτιας ζώνης πρέπει πάντοτε να λαμβάνει υπόψη τόσο το θαλάσσιο όσο και το χερσαίο τμήμα της παράκτιας ζώνης, καθώς και τις λεκάνες απορροής που καταλήγουν σε αυτήν.<sup>57</sup>

Μια μακροπρόθεσμη προοπτική απαιτεί ως αρχή βιώσιμης ανάπτυξης τις ανάγκες μελλοντικών γενεών. Δηλαδή απαιτεί επιλογές που δεν θα δημιουργήσουν προβλήματα στο μέλλον. Η διαδικασία της ΟΔΠΖ απαιτεί συνεχή παρακολούθηση ώστε να μπορεί να ρυθμίζεται μέσω της προσαρμοστικής διαχείρισης, ακολουθώντας την εξέλιξη των προβλημάτων και της γνώσης. Χρειάζεται μία πιο προσαρμοστική διαχείριση στο πλαίσιο μιας σταδιακής διαδικασίας.<sup>58</sup>

Ανάδειξη της τοπικής ιδιαιτερότητας γίνεται με τον ΟΔΠΖ να βασίζεται στην ενδελεχή κατανόηση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της υπό εξέταση περιοχής, συμπεριλαμβανομένης της αντίληψης των ειδικών πιέσεων και των παραγόντων που επηρεάζουν τη δυναμική της.

Αναγκαιότητα καταγραφής και διάθεσης όλων των δεδομένων σε αυτούς που λαμβάνουν τις αποφάσεις. Εκμετάλλευση των παραδοσιακών γνώσεων αναφορικά με τη διαχείριση. Επίσης σημαντικό είναι ο σχεδιασμός με βάση τη δυναμική και τις διεργασίες των οικοσυστημάτων. Λειτουργία σε συνάρτηση με τις φυσικές διεργασίες. Σεβασμός της φέρουσας ικανότητας μέσω της θέσπισης ορίων που θέτει η φύση. Η συνεργατική συμμετοχή συμβάλλει στον προσδιορισμό των πραγματικών προβλημάτων, αξιοποιεί την τοπική γνώση, οικοδομεί δεσμεύσεις και επιμερίζει τις ευθύνες. Δύναται να περιορίσει τις αντιθέσεις μεταξύ των ενδιαφερομένων και να οδηγήσει σε περισσότερο υλοποιήσιμες λύσεις.

Οι διοικητικές πολιτικές, τα προγράμματα και τα σχέδια (χρήση της γης, ενέργεια, τουρισμός, περιφερειακή ανάπτυξη κλπ.) ορίζουν το πλαίσιο για τη διαχείριση των παράκτιων περιοχών και των φυσικών τους πόρων. Η συμμετοχή όλων των αρμοδίων διοικητικών φορέων είναι αναπόσπαστο κομμάτι της διαδικασίας. Υπάρχει αναγκαιότητα θεσμικών και κανονιστικών παρεμβάσεων και συνεχή εμπλουτισμό δεδομένων.<sup>59</sup>

Επίσης, όπως αναφέρει η Δρ. Ι. Μωραΐτου, «Κρίσιμες συμπληρωματικές κινήσεις αποτελούν ακόμη κι αυτές που συνδράμουν στην διασφάλιση της ασφάλειας των εγκαταστάσεων, στην διασφάλιση της επιχειρησιακής συνέχειας των κρίσιμων υποδομών, στην διασφάλιση της δυνατότητας

<sup>56</sup> Σωτηριάδης Μ., Βαρβαρέσος Σ. (2002), "Τουρισμός και Αναπτυξιακός Σχεδιασμός: Δύο εμπειρίες στον ελλαδικό χώρο, Νομοί Ηρακλείου και Λευκάδας», 2002

<sup>57</sup> Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, "Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά 60/2000", 2000

<sup>58</sup> Βίττης Νικόλαος (2004), "Ολοκληρωμένη διαχείριση παράκτιων ζωνών και ελληνική νομοθεσία, προτάσεις βελτίωσης της νομοθεσίας κριτήρια εκπόνησης μελετών", Πάτρα 2004

<sup>59</sup> Γιώρκας Μ. (2011), "Παράκτια τουριστική ανάπτυξη και περιβάλλον στην Κύπρο", 2011

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

*χαρτογράφησης των κρίσιμων θέσεων των πλημμύρων, ενώ εξίσου καταλυτικής σημασίας κρίνεται και η πρόβλεψη και αντιμετώπιση των κινδύνων από το νερό.»<sup>60</sup>*

Με την αξιοποίηση ενός συνδυασμού μέσων, δηλαδή, αξιοποίηση και συνδυασμός πολλαπλών μέσων, νομικών και οικονομικών, προαιρετικών συμφωνιών, παροχής πληροφοριών, τεχνολογικών λύσεων, έρευνας και εκπαίδευσης, έχουμε μία πιο ολοκληρωμένη διαχείριση.<sup>61</sup>

Βασική προϋπόθεση για επίτευξη της ΟΔΠΖ είναι η νομοθετική κατοχύρωση της περιβαλλοντικής σημασίας των παράκτιων ζωνών και στη συνέχεια ο καθορισμός της ζώνης εκείνης που συμπεριλαμβάνει τμήμα ξηράς και θάλασσας το οποίο επηρεάζεται, άμεσα ή έμμεσα, από τις φυσικές διεργασίες ή τις ανθρώπινες δραστηριότητες, εντός της ζώνης αυτής.

Οι ανθρώπινες δραστηριότητες μπορεί να διαφέρουν αρκετά μεταξύ τους, ενώ οι φυσικές διεργασίες συχνά δεν γνωρίζουν διοικητικά ή γεωγραφικά όρια, με αποτέλεσμα η ζώνη αυτή να μην μπορεί να είναι ενιαία για όλες τις δραστηριότητες ή διεργασίες. Κατά συνέπεια, ο ορισμός της παράκτιας ζώνης, όπως και των άλλων ειδικότερων ζωνών, πρέπει να είναι γενικός, ενώ παράλληλα πρέπει να τίθενται τα κριτήρια για να καθορίζεται ανάλογα με το κάθε φορά εξεταζόμενο ζήτημα.

Για την περιγραφή των παράκτιων ζωνών πρέπει να αποφεύγεται, κατά το δυνατόν, ο καθορισμός ανωτάτων ορίων αριθμητικά ή σύμφωνα με τα διοικητικά όρια.

Τα κριτήρια πρέπει να δίνουν την ευχέρεια να αντιμετωπίζεται η ουσία του προβλήματος και να αποτελούν συνδυασμό φυσικών και περιβαλλοντικών παραμέτρων. Έτσι η οριοθέτηση θα μπορεί να λάβει τη νομική της κατοχύρωση, ώστε να παράγει με τη σειρά της έννομα αποτελέσματα.

Η διαχείριση των παράκτιων περιοχών σχετίζεται άμεσα με τη διαχείριση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και για το λόγο αυτό δεν υπάρχει διαχείριση χωρίς να συμπεριλαμβάνονται τουλάχιστον μέρος των αντίστοιχων λεκανών απορροής.<sup>62</sup>

Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής αναμένεται να είναι πολύ έντονες στις παράκτιες περιοχές, ιδιαίτερα όπου οι ανθρώπινες δραστηριότητες είναι πάνω στην ακτογραμμή. Η άνοδος της στάθμης της θάλασσας θα εντείνει φαινόμενα όπως η διάβρωση φαινόμενο που παρατηρείται σε αρκετά σημεία του παράκτιου μετώπου.

Σε αυτό συμβάλλουν και η κακή χρήση γης και ο λάθος σχεδιασμός πολλών παράκτιων έργων. Παράλληλα άμεσα θέματα προς επίλυση είναι η αλλοίωση και συρρίκνωση φυσικών οικοσυστημάτων λόγω της άναρχης δόμησης, της αλλαγής των χρήσεων γης και διαφόρων έργων όπως εκτροπές, καναλοποιήσεις, μπαζώματα κλπ.

Το 1976 όπως ανέφερα και σε προηγούμενο υποκεφάλαιο, στο πλαίσιο του Μεσογειακού Προγράμματος Δράσης, υπογράφηκε στη Βαρκελώνη από εκπροσώπους παράκτιων μεσογειακών

<sup>60</sup> Μωραΐτου Ι., (2014), "Κλιματικές Αλλαγές. Νέες οικονομικές προκλήσεις αλλά και κίνδυνοι για ευάλωτους πληθυσμούς" στα Πρακτικά του 18ου Επιστημονικού Συνεδρίου "Περιφερειακή Εξειδίκευση και Επιχειρηματικότητα", Σύνοδος Ελλήνων Περιφερειολόγων, ΤΕΙ Κρήτης, Πολυτεχνείο Κρήτης, Περιοδικό Regional Science Inquiry, Πανεπιστήμιο των Ορέων, Κρήτη, 176-182

<sup>61</sup> Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου και Προστασίας Περιβάλλοντος Αθήνας, "Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης στην κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης"

<sup>62</sup> Βίττης Νικόλαος (2004), "Ολοκληρωμένη διαχείριση παράκτιων ζωνών και ελληνική νομοθεσία, προτάσεις βελτίωσης της νομοθεσίας κριτήρια εκπόνησης μελετών", Πάτρα 2004

κρατών, 'Σύμβαση της Βαρκελώνης' 'Για την προστασία της Μεσογείου από την ρύπανση' (Convention for the Protection of the Mediterranean Sea Against Pollution) και οποία τέθηκε σε ισχύ το 1978.<sup>63</sup>

Η σύμβαση αυτή τροποποιήθηκε το 1995 και σήμερα φέρει την ονομασία 'Σύμβαση για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των παράκτιων περιοχών της Μεσογείου', ενώ έχει τεθεί σε ισχύ από το 2004. Στόχος της Σύμβασης είναι προώθηση διακρατικών συνεργασιών για την προστασία των θαλάσσιων περιοχών και των ακτών της Μεσογείου.

Άξιο αναφοράς είναι το πρωτόκολλο που υπογράφηκε στη Μαδρίτη το 2008 και αφορούσε την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιων Περιοχών -ΟΔΠΠ (ICZM protocol), το οποίο παρ' όλο που αποτελεί ένα συμβιβασμό ανάμεσα σε αντικρουόμενα συμφέροντα των κρατών, συνεισφέρει σημαντικά στην προσπάθεια για την προστασία των μεσογειακών ακτών. Επίσης, το 2007 η Ευρωπαϊκή Ένωση σε συνδυασμό με τη Σύμβαση της Βαρκελώνης (ΟΗΕ), εξέδωσε Ανακοίνωση (COM 2007/308) ως έκθεση προς το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο για την αξιολόγηση της Σύστασης για την ΟΔΠΖ.

Σύμφωνα με την αξιολόγηση, παρά το θετικό αντίκτυπο που είχε η Σύσταση στην προώθηση ενός 'σφαιρικότερου χωροταξικού σχεδιασμού', λόγω καθυστερήσεων στην εφαρμογή, δεν έχει σημειωθεί ουσιαστική πρόοδος. Για το λόγο αυτό, η εν λόγω έκθεση αξιολόγησης συνδύασε τη μελλοντική πρόοδο της ΟΔΠΖ με την Πράσινη Βίβλο για την θαλάσσια πολιτική, το πρωτόκολλο για την ΟΔΠΖ στο πλαίσιο της Σύμβασης της Βαρκελώνης και την οδηγία INSPIRE (2007/2 ΕΚ, ΕΕ L108) που έχει στόχο ένα ενιαίο σύστημα πληροφοριών για το περιβάλλον.<sup>64</sup>

Η Ελλάδα με συνολική έκταση 131957 Km<sup>2</sup> και μήκος ακτών περίπου 15021 Km<sup>2</sup>, έχει την πιο εκτεταμένη ακτογραμμή από όλες τις Μεσογειακές Χώρες και παρουσιάζει την μεγαλύτερη, μετά την Νορβηγία, αναλογία μήκους ακτών ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο γης. Η παράκτια ζώνη μοιράζεται σχεδόν εξίσου μεταξύ της ηπειρωτικής και της νησιωτικής χώρας, με τα 7700 Km της ακτογραμμής να αντιστοιχούν να αντιστοιχούν αντιστοιχούν σε 3053 νησιά.

<sup>63</sup> Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2009), "Μεσογειακό Σχέδιο Δράσης (UNEP / MAP), Πρωτόκολλο Ολοκληρωμένης Διαχείρισης των Παράκτιων Περιοχών", 2009

<sup>64</sup> Γώργος Ευστάθιος (2011), "Οργάνωση και Ανάδειξη του Θαλάσσιου Μετώπου Μικρών Παράκτιων Πόλεων. Περίπτωση των Καμένων Βούρλων", 2011



Εικόνα 6  
Πηγή: Βικιπαίδεια, "Ελλάδα"

Ο Ελληνικός Παράκτιος Χώρος συγκεντρώνει μεγάλο ποσοστό πληθυσμού, πλήθος ανθρωπίνων δραστηριοτήτων και είναι σημαντικό μέρος των υποδομών και εγκαταστάσεων, μεταφορών και επικοινωνιών, με αποτέλεσμα να ασκείται μεγάλη πίεση στην παράκτια περιοχή. Μειώνονται διαρκώς οι φυσικές και αδόμητες εκτάσεις. Και έχει αλλοιωθεί σημαντικά το τοπίο τα τελευταία χρόνια. Εμφανίζονται προβλήματα ρύπανσης στους κλειστούς κόλπους και θάλασσες.<sup>65</sup>

Για την Διάβρωση των Ακτών γνωρίζουμε ότι: «Ένα μεγάλο ποσοστό των παράκτιων ζωνών της Ευρωπαϊκής Ένωσης διαβρώνεται κάθε χρόνο, παρά την ανάπτυξη ενός ευρέος φάσματος μέτρων προστασίας ακτών από διάβρωση και πλημμυρικά φαινόμενα.»<sup>66</sup> «Η ποικιλομορφία των παράκτιων περιοχών συμβάλλει στην τοπική και περιφερειακή ταυτότητα τους, απεικονίζοντας την προηγούμενη και την παρούσα σχέση μεταξύ του ανθρώπου και του φυσικού φυσικού και τεχνητού περιβάλλοντός του.»<sup>67</sup>

<sup>65</sup> Βίττης Νικόλαος (2004), "Ολοκληρωμένη διαχείριση παράκτιων ζωνών και ελληνική νομοθεσία, προτάσεις βελτίωσης της νομοθεσίας κριτήρια εκπόνησης μελετών", Πάτρα 2004

<sup>66</sup> European Commission (2004- 2006), "Eurosion study", 2004-2006

<sup>67</sup> Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2009), "Μεσογειακό Σχέδιο Δράσης (UNEP / MAP), Πρωτόκολλο Ολοκληρωμένης Διαχείρισης των Παράκτιων Περιοχών", 2009

Το σχέδιο MAP, ξεκίνησε το 1975, ήταν το πρώτο Πρόγραμμα σχετικό με τις Περιφερειακές Θάλασσες, υπό την αιγίδα των Ηνωμένων Εθνών. Στη Συνθήκη της Βαρκελώνης δηλώνει ότι «τα Συμβαλλόμενα Μέλη θα δεσμευθούν να προωθήσουν την ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων ζωνών, λαμβάνοντας υπ' όψη την προστασία των περιοχών τοπίου και οικολογικού ενδιαφέροντος και την ορθολογική χρήση των φυσικών πόρων».<sup>68</sup> Είναι βασισμένο στην υπόθεση ότι: «η παράκτια διάβρωση είναι ένα φαινόμενο που δεν μπορεί ποτέ να ελεγχθεί εντελώς αλλά μπορεί να ρυθμιστεί με έναν οικονομικά και οικολογικά βιώσιμο τρόπο».

Η άποψη αυτή λαμβάνει υπ' όψη τις φυσικές και ανθρωπογενείς αιτίες της διάβρωσης, των ακραίων καιρικών φαινομένων, τις διαφορετικές χρήσεις της ακτής τόσο του ηπειρωτικού όσο και θαλάσσιου μέρος της. Οι χρήσεις ορίζονται από τις ανάγκες διατήρησης της βιοποικιλότητας και του ανάγλυφου αλλά και από τον τουρισμό, τη βιομηχανία και τα Δίκτυα μεταφορών, τα διαφορετικά επίπεδα διαχείρισης από τοπικές σε ευρωπαϊκές και περιφερειακές θάλασσες.

Η παράκτια διάβρωση οδηγεί σε τρεις διαφορετικούς τύπους επιδράσεων απώλεια εδάφους με οικονομική αξία, καταστροφή της φυσικής προστασίας ως αποτέλεσμα ενός μεμονωμένου πλημμυρικού γεγονότος, υπονόμηση των τεχνητών έργων προστασίας ακτών, που ενδεχομένως οδηγεί σε κίνδυνο πλημμυρών.<sup>69</sup>

Η ευρωπαϊκή παράκτια ζώνη είναι πυκνοκατοικημένη στην περίπτωση της Ελλάδας, οι περισσότερες από τις μεγάλες πόλεις της χώρας συγκεντρώνονται σε μια στενή παράκτια λωρίδα, η οποία συντηρεί περισσότερο από 60% του πληθυσμού της χώρας, 70% της βιομηχανικής παραγωγής και 90% των τουριστικών επενδύσεων.

Τα οικονομικά προβλήματα των παράκτιων περιοχών ποικίλουν, αναφορικά κάποια από αυτά είναι:

- καθυστερημένη οικονομική απόδοση
- απαιτήσεις σε υποδομή και υπηρεσίες λόγω της ταχείας αύξησης του εγκατεστημένου πληθυσμού,
- ανάγκη αναδιάρθρωσης της οικονομίας σε βιομηχανικές περιοχές,
- ανάγκη οικονομικής αναγέννησης

Οι μόνιμοι κάτοικοι των παράκτιων περιοχών αυξάνονται, αυτό κυρίως οφείλεται σε μια ευρύτερη και παγιωμένη παγκόσμια μετακίνηση πληθυσμού από την ύπαιθρο προς τις πόλεις.

Ενώ παράλληλα, υπάρχει και μετανάστευση από την ενδοχώρα προς τις ακτές, αποσκοπώντας σε οικονομικές ευκαιρίες, δυνατότητες αναψυχής και ψυχαγωγίας.

Από την βιβλιογραφία προκύπτει ότι στις μεσογειακές περιοχές η μετανάστευση από τις περιοχές της ενδοχώρας στην ακτή είναι αυξημένη συγκριτικά. Ο πληθυσμός που έρχεται από τα χωριά της ενδοχώρας προς τις παράκτιες περιοχές αποτελείται γενικά από νέους που αφήνουν πίσω τις κοινότητες της ενδοχώρας αποτελούμενες κυρίως από ηλικιωμένους αγρότες.

<sup>68</sup> European Commission (2004- 2006), “Eurosion study”, 2004-2006

<sup>69</sup> Πετρίδης Δ., Κοπασάκης Κ., Διαμαντής Β., (2010), “Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιων Ζωνών και Προστατευμένων Περιοχών. Από τον Αιγιαλό και Παραλία στην “Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης”, Κομοτηνή 2010



Σήμερα, περισσότερο από 80% του διεθνούς τουρισμού στην Μεσόγειο καλύπτεται από τη Γαλλία, την Ισπανία, την Ιταλία και την Ελλάδα. Στις Χώρες αυτές, ο τουρισμός συγκεντρώνεται στην ήδη πυκνοκατοικημένη ακτή. Η κλίμακα της εποχιακής εισροής τουριστών είναι συχνά τεράστια σε σύγκριση με τον μόνιμο πληθυσμό των νησιών, πόλεων και χωριών.

Παρόλο που ο τουρισμός στη μαζική αυτή κλίμακα έχει μεγάλη οικονομική σημασία για αυτές τις παράκτιες περιοχές, δημιουργεί σημαντικά νέα προβλήματα. Υποδομές και υπηρεσίες είναι αναγκαίες για να αντιμετωπιστούν οι ανάγκες στην περίοδο αιχμής, στη διάρκεια της οποίας ο πληθυσμός μιας πόλης ή ενός νησιού μπορεί να δεκαπλασιαστεί, οι οποίες στη συνέχεια και πέρα από τη σύντομη καλοκαιρινή περίοδο υποχρησιμοποιούνται. Οι θέσεις εργασίας είναι εξίσου εποχιακές και τις περισσότερες φορές αφορούν χαμηλά προσόντα και χαμηλή αμοιβή.

Η ποιότητα του παράκτιου περιβάλλοντος είναι επίσης σημαντική δημιουργώντας ευκαιρίες αναψυχής και τουρισμού. Οι ακτές της Ευρώπης παρουσιάζουν εξαιρετική ποικιλία περιλαμβάνοντας ευρύ φάσμα βιοτόπων, όπως εκβολές, παραλίες, αμμοθίνες, παράκτιους βιότοπους, νησιά, βραχώδεις ακτές καθώς και τη θαλάσσια ζώνη. Οι βιότοποι αυτοί συντηρούν μεγάλη ποικιλία ειδών φυτών και ζώων και πολλοί αποτελούν περιοχές εξαιρετικού φυσικού κάλλους.<sup>70</sup>

Η απώλεια των βιοτόπων είναι το σημαντικότερο από όλα τα προβλήματα που αντιμετωπίζει το παράκτιο περιβάλλον. Πολύ μεγάλες περιοχές υγροτόπων, συστημάτων βάλτων και αμμοθινών έχουν χαθεί, λιμνοθάλασσες έχουν μολυνθεί ή καταστραφεί και παραλίες έχουν διαταραχθεί. Η απώλεια φυσικών πόρων εξαιτίας της ανάπτυξης είναι ιδιαίτερα έντονη σε πολλές περιοχές των ακτών.<sup>71</sup>

Σε πολλές παράκτιες ζώνες στη Μεσόγειο που καλύπτονται από ορεινή ενδοχώρα, οι πρόσθετοι οικισμοί είχαν την τάση να εξαπλώνονται μάλλον προς τα πλάγια δηλαδή κατά μήκος της ακτής, παρά προς το εσωτερικό. Αυτό θα έπρεπε να πραγματοποιηθεί στο πλαίσιο μιας εθνικής, περιφερειακής ή τοπικής στρατηγικής. Σε πολλές περιπτώσεις εξετάζεται κυρίως η λειτουργικότητα και ελάχιστα η ένταξη των νέων οικοδομών στο τοπίο ή η καταλληλότητα των υπό κατασκευή κτιρίων για το τοπικό περιβάλλον.

Η απώλεια των βιοτόπων συνεπάγεται μείωση της βιοποικιλότητας ειδών, οικοσυστημάτων και γενετικής ποικιλότητας των επί μέρους ειδών. Οι ακτές της Ευρώπης έχουν γενική σημασία για ορισμένα απειλούμενα είδη. Περισσότερα από τα μισά απειλούμενα είδη φυτών της δυτικής Ευρώπης βρίσκονται στις παράκτιες περιοχές καθώς και μεγάλη ποικιλία από λιγότερο απειλούμενα είδη φυτών και ζώων.<sup>72</sup>

Οι υγρότοποι χαρακτηρίζονται από υψηλό επίπεδο βιοποικιλότητας.

Εκτός από τους υδρόβιους οργανισμούς, υπάρχουν αρκετές χιλιάδες είδη χερσαίων και μη θαλασσών ασπόνδυλων που εξαρτώνται από τους υγροτόπους των εκβολών.

<sup>70</sup> Μητούλα Ρ. Λέκτορας Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου Αθηνών, Οικονόμου Α. Υποψήφιος Δρ Ε.Μ.Π. Περιβαλλοντολόγος, (2003), "Η Προστασία της Φυσιογνωμίας των Παράκτιων Πόλεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης", 2003

<sup>71</sup> Αγοραστάκης Γώργος (1999), "Διαχείριση των παράκτιων περιοχών", Εισήγηση στην Ημερίδα ΟΤΑ Χανίων 1999

<sup>72</sup> Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής, Τράπεζα της Ελλάδος (2011), "Κίνδυνοι και επιπτώσεις της κλιματικής μεταβολής στη βιοποικιλότητα και στα οικοσυστήματα", 2011

Η αποδάσωση ως αποτέλεσμα έχει, τα δάση που εξακολουθούν να καλύπτουν το 5% της Μεσογείου, να μειώνονται με ταχείς ρυθμούς. Στις νότιες Χώρες της Μεσογείου βασικές αιτίες απώλειας είναι οι πυρκαγιές οι οποίες προκαλούνται τυχαία ή σκόπιμα - και η εξάπλωση των αστικών περιοχών.

Σε όλη την περιοχή της Μεσογείου τα αποθέματα νερού απειλούνται. Η ζήτηση αυξήθηκε λόγω της αύξησης του πληθυσμού και της ευημερίας. Η υπερβολική χρήση νερού από τους ποταμούς και τα υδάτινα ρεύματα δημιουργεί μεγάλο αριθμό περιβαλλοντικών προβλημάτων στους υπόγειους υδροφορείς, την αποξήρανση των υγροτόπων ως τη συγκέντρωση ρύπων και τη χαμηλή ροή των ποταμών.

Ο τουρισμός και το περιβάλλον έρχονται σε σύγκρουση, με αποτέλεσμα να είναι αρκετά δύσκολο το ένα να συμβαδίζει με το άλλο χωρίς να έχουμε απώλειες.

Το μακροπρόθεσμο μέλλον του τουρισμού εξαρτάται από το αν παρέχεται στους επισκέπτες ένα αποδεκτό φυσικό και δομημένο περιβάλλον. Ενώ η τουριστική βιομηχανία είναι έντονα ανταγωνιστική, ιδίως στην αγορά χαμηλών τιμών και μαζικών συμφωνιών.

Είναι δύσκολη η διατήρηση της ανταγωνιστικότητας, χωρίς υποβάθμιση του περιβάλλοντος, την στιγμή που η διατήρηση χαμηλών τιμών ενισχύει την συνεχή αύξηση των προσφερόμενων καταλυμάτων και την έλλειψη επενδύσεων σε υποδομές.

Στην Ευρώπη, όπως και αλλού, οι παράκτιες κοινότητες υστερούν συχνά ως προς την οικονομία και σήμερα ο τουρισμός αντιπροσωπεύει σχεδόν τη μόνη βιώσιμη οικονομική δραστηριότητα. Η παράκτια γη ως τώρα αντιμετώπιζε μείωση των παραδοσιακών ασχολιών, άσχημες οικονομικές προοπτικές, μετανάστευση και βαθμιαία παρακμή. Με αποτέλεσμα τα υψηλά έσοδα των ξενοδοχειακών επενδύσεων (τα ποσοστά απόδοσης των ξενοδοχειακών επενδύσεων στην Κύπρο έφταναν ως πρόσφατα το 20%).

Η έλλειψη επενδύσεων και η συνεχιζόμενη ανάπτυξη επιβάλλουν ένα τίμημα στο περιβάλλον, το οποίο επιδεινώνεται σταθερά. Η πρόκληση έγκειται στο να βρεθεί μια σταθερή πορεία ανάπτυξης που δεν θα επιβάλλει υπερβολικά υψηλό τίμημα στο περιβάλλον και θα αποφεύγει τις δυναμικές ακμής.<sup>73</sup>

Βασικοί παράγοντες χρήσιμοι για την πορεία προς την αειφόρο ανάπτυξη:

- Ολοκληρωμένες προσεγγίσεις της διαχείρισης των παράκτιων ζωνών.
- Τουριστικός σχεδιασμός.
- Εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Πληροφόρηση.
- Χαρακτηρισμός προστατευόμενων περιοχών.
- Μηχανισμοί αγοράς.
- Συστήματα αγοράς γης.
- Δραστηριότητες δικτύωσης

<sup>73</sup> Αγοραστάκης Γιώργος (1999), "Διαχείριση των παράκτιων περιοχών", Εισήγηση στην Ημερίδα ΟΤΑ Χανίων 1999

Κανένα από τα στοιχεία αυτά δεν επαρκεί μόνο του. Το καθένα έχει τον ρόλο του μέσα στη συνολική διαχείριση των ακτών, αν και ορισμένα είναι σημαντικότερα από άλλα.

Η ΔΠΖ(Διαχείριση Παράκτιων Ζωνών) έχει ως στόχους την:

- προώθηση αειφόρου χρήσης,
- ισορροπία στη ζήτηση των πόρων της παράκτιας ζώνης.
- επίλυση των αντιθέσεων χρήσης,
- προώθηση ευαίσθητης στα περιβαλλοντικά ζητήματα χρήσης της παράκτιας ζώνης,
- προώθηση στρατηγικού σχεδιασμού για τις ακτές.

Αναγνωρίζει ότι:

- η ' παράκτια ζώνη' αποτελεί μία ενότητα από την άποψη του σχεδιασμού,
- ο σχεδιασμός και η διαχείριση της παράκτιας γης και των υδάτων δεν μπορούν να αντιμετωπισθούν ξεχωριστά,
- η παράκτια ζώνη, για τον σχεδιασμό και τη διαχείριση απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή

Ενώ ζητεί:

- μια εθνική προοπτική,
- μακροπρόθεσμη αντίληψη,
- ολοκληρωμένη προσέγγιση σχεδιασμού και διαχείρισης,
- επικοινωνία, συνεργασία και συντονισμό μεταξύ σχεδιαστών, διευθυντών και χρηστών, παρέμβαση του δημοσίου,
- ευέλικτη προσέγγιση.<sup>74</sup>

Η υλοποίηση του σχεδιασμού γίνεται σε τρία επίπεδα:

- εθνικό: καθορισμός της γενικής στρατηγικής μιας χώρας
- περιφερειακό: ερμηνεία της εθνικής πολιτικής στο πλαίσιο των περιφερειακών μονάδων παράκτιων ζωνών
- τοπικό: λεπτομερής εφαρμογή των αρχών διαχείρισης της παράκτιας ζώνης

Επίσης, η σπουδαιότητα της πληροφόρησης ως συνεισφοράς για τον σχεδιασμό των ακτών είναι ζωτικής σημασίας, καθώς τους επιτρέπει να παρακολουθούν τις αλλαγές της αγοράς και να ανταποκρίνονται στις αλλαγές προτιμήσεων.

Τέλος, οι πιέσεις που ασκούνται από τη ζήτηση νερού, τη ρύπανση, την κατάληψη γης συχνά είναι ιδιαίτερα έντονες στα νησιά. Στην αιχμή της τουριστικής περιόδου στη Μεσόγειο, μερικά νησιά συντηρούν ένα πληθυσμό δεκαπλάσιο από τον μόνιμο. Η ζήτηση για ανάπτυξη μπορεί να είναι συντριπτική. Η επίτευξη σταθερότητας, η επίτευξη ισορροπίας μεταξύ περιβαλλοντικής προστασίας και ανάπτυξης την πρώτη φορά, αποκτά ιδιαίτερη σημασία.

Εναλλακτικές μορφές τουρισμού πραγματοποιούνται, καθώς οι τοπικές κοινότητες μπορούν να επιλέξουν να αναπτύξουν μορφές τουρισμού που είναι λιγότερο βλαβερές για το περιβάλλον από

---

<sup>74</sup> Αγοραστάκη Γιώργος (1999), "Διαχείριση των παράκτιων περιοχών", Εισήγηση στην Ημερίδα ΟΤΑ Χανίων 1999

το συνηθισμένο. Τέτοιες πρωτοβουλίες απαιτούν συνήθως θάρρος και καλή επικοινωνία με τον τοπικό πληθυσμό.

Η Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΕΠΕ) αποτελεί προληπτικό μέτρο προστασίας του περιβάλλοντος, ενώ κοινοτικά προγράμματα δράσης τόνισαν ότι *«η καλύτερη περιβαλλοντική πολιτική συνίσταται περισσότερο στην πρόληψη της ρύπανσης, παρά στην επακόλουθη προσπάθεια εξουδετέρωσης των συνεπειών τους.»*<sup>75</sup>

Τα κύματα προσφύγων από την Συρία και οι δραματικές εξελίξεις που διαδραματίζονται στις μέρες μας στα Ελληνικά νησιά που βρίσκονται στο ανατολικό Αιγαίο και σε αρκετές χώρες της ΕΕ, είναι κατά έναν τρόπο αποτέλεσμα κλιματικής αλλαγής. Οι κλιματικές τάσεις έχουν αρνητικές επιπτώσεις στη γεωργική παραγωγή και την ασφάλεια των τροφίμων, ενώ παράλληλα οδηγούν σε επιδείνωση της κοινωνικής συνοχής με εμφάνιση τοπικών συγκρούσεων για τη νομή και χρήση των φυσικών πόρων.

Οι χώρες της Ανατολής και της Αφρικής είναι ιδιαίτερα εκτεθειμένες στις αρνητικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και έχουν χαμηλές ικανότητες για να αντεπεξέλθουν και να προσαρμοστούν στις προβλεπόμενες τάσεις, καθώς αντιμετωπίζουν υψηλά επίπεδα φτώχειας και οι πολίτες τους είναι θύματα βίαιων συγκρούσεων.

Η διεθνής κοινότητα με τις διαπραγματεύσεις για την παγκόσμια συμφωνία για το κλίμα, πρέπει επίσης να ενισχύσει την ανθεκτικότητα των κοινωνιών και των μελών τους που είναι ευάλωτα και εκτεθειμένα σε κινδύνους που απορρέουν από την κλιματική αλλαγή.<sup>76</sup>

Από την βιβλιογραφία προκύπτουν πολλά κοινά χαρακτηριστικά, ως προς την δομή και την λειτουργία των παράκτιων μεσογειακών πόλεων, καθώς εμφανίζονται κοινά προβλήματα ανάλογα με το μέγεθος και την ιδιομορφία της πόλης.

Διερευνώντας όλα τα παραπάνω, συμπερασματικά καταλήγω στο ότι κοινά ή παρόμοια προβλήματα διαφοροποιούνται ανάλογα με το μέγεθος και το χαρακτήρα της πόλης, η εσωτερική της λειτουργία ως προς το λιμάνι της συχνά είναι η ίδια στις παράκτιες μεσογειακές πόλεις και όλα τα παραπάνω αντιμετωπίζονται επαρκώς με την πρόληψη.

Επίσης, με γνώμονα τα παραπάνω, έγινε η επιλογή των μελετών περίπτωσης του Ρεθύμνου, Περιφέρεια Κρήτης, Ελλάδα και της Λεμεσού, Περιφέρεια της Λεμεσού, Κύπρος, διότι θα μπορούσαμε να χαρακτηρίσουμε και της δύο αυτές περιοχές ως νησιωτικές παράκτιες πόλεις ενώ παράλληλα και οι δύο παρουσιάζουν παρόμοια χαρακτηριστικά λόγω της γεωγραφικής τους θέσης. Παρουσιάζουν παρόμοια περιβαλλοντικά στοιχεία, ενώ οι επεμβάσεις και οι αναπτυξιακές τους διαστάσεις έχουν την ίδια δομή και εξέλιξη.

<sup>75</sup> Ευρωπαϊκό Συμβούλιο (2000), “Προοίμιο της Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων”, Οδηγία Εκτίμησης των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, 2000

<sup>76</sup> Κοντογιάννη Α., Σκούρτος Μ., (2015), “Εθνική στρατηγική για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή”, 2015

## 2<sup>ο</sup> Κεφάλαιο

### Ρέθυμνο, Περιφέρεια Κρήτης, Ελλάδα: Ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης.

#### 2.1 Ιστορική εξέλιξη Ρεθύμνου.

Από τα χρυσά και ασημένια νομίσματα, σαν πόλη, η αρχαία 'Ρίθυμνα' έφτασε στην ακμή της τον 4ο και 3ο π.Χ.αιώνα., το Ρέθυμνο εμφανίστηκε από την υστερομινωική περίοδο 1350 έως 1250 π.Χ. Τα ρωμαϊκά χρόνια θεωρείται ένα άσημο χωριό, μετά από σταδιακή παρακμή της πόλης.



Εικόνα 7 Πόλη Ρεθύμνου  
Πηγή: Blog "I love Greece"

Τις ιστορικές περιόδους Αραβική και Α' Βυζαντινή τα στοιχεία και οι πληροφορίες για την περιοχή είναι ελάχιστες. Την Β' Βυζαντινή περίοδο (961-1204 μ.Χ.), κάνει την εμφάνισή του ένας μικρός οχυρωμένος οικισμός, με την ονομασία 'Castell Vecchio'.<sup>77</sup>

Μετά την Δ' Σταυροφορία, το 1204, η Κρήτη παραχωρήθηκε στο Βονιφάτιο το Μομφερατικό, ο οποίος την πούλησε αμέσως στους Βενετούς. Μετά από μια ολιγόχρονη κυριαρχία του νησιού από τους Γενουάτες, η Κρήτη καταλαμβάνεται το 1211 απ' τους δευτέρους. Το λιμάνι του Ρεθύμνου διακινούσε σημαντικές ποσότητες εμπορευμάτων και έτσι οι Βενετοί σύντομα κατάλαβαν τη σπουδαιότητα της θέσης του.<sup>78</sup>

<sup>77</sup> Βικιπαίδεια (2017), "Κρήτη", 2017

<sup>78</sup> Δήμος Ρεθύμνου (2017), online υπηρεσίες, "Γενικά στοιχεία ιστορίας", 2017

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

Το 1540, οι βενετικές αρχές αποφάσισαν να περιβάλλουν την πόλη με νέο οχυρό περίβολο. Το 1571, κατά την πειρατική επιδρομή του Ουλούτζ-Αλή, ο οποίος χωρίς την παραμικρή αντίσταση μπήκε στην πόλη και την κατέστρεψε ολοκληρωτικά πυρπολώντας την.

Το 1573, θεμελιώθηκε η 'Φορτέτζα' πάνω στο λόφο του Παλαιόκαστρου, για να μπορεί η πόλη να αντιμετωπίσει καλύτερα επικείμενες επιδρομές και πολιορκίες.

Το 1646 το Ρέθυμνο έπεσε στα χέρια των Τούρκων και η ολοκληρωτική κατάληψη του νησιού θα διαρκέσει μέχρι το 1897, διακοπτόμενη από μια μικρή αιγυπτιακή κατοχή (1830-1840). Σε όλη τη διάρκεια της τουρκικής κατάκτησης, αξιοσημείωτη επανάσταση υπήρξε η επανάσταση του 1866 και το ολοκάυτωμα του Αρκαδίου. Ενώ το 1897, οι Μεγάλες Δυνάμεις αποφάσισαν την κατοχή του νησιού και το Ρέθυμνο καταλήφθηκε από τα ρωσικά και πολωνικά στρατεύματα, τα οποία αποχώρησαν το 1907. Το 1908, οι Κρητικοί επωφελούμενοι από τις διεθνείς εξελίξεις κήρυξαν την ένωση της Κρήτης με την Ελλάδα.

Τέλος στο Κρητικό Ζήτημα δόθηκε το 1913, μετά τους Βαλκανικούς Πολέμους, τότε υπογράφηκε η επίσημη ένωση. Οι Τουρκοκρητικοί αναχώρησαν για τη Μικρά Ασία, το 1924, στο πλαίσιο της Συνθήκης της Λωζάννης. Αυτό προέβλεπε την ανταλλαγή των πληθυσμών ανάμεσα στις δύο χώρες και στη Θέση τους ήρθαν Έλληνες πρόσφυγες από τη Μικρά Ασία.

Κατά το Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, το Ρέθυμνο βομβαρδίστηκε από τους Γερμανούς και πολλά κτήρια καταστράφηκαν. Μετά το τέλος του πολέμου, η φτώχεια και οι κακές συνθήκες διαβίωσης ώθησαν πολλούς Ρεθυμνιώτες να στραφούν σε άλλες πόλεις τις Ελλάδας και του εξωτερικού. Στις μέρες μας, με την ανάπτυξη του τουρισμού, η παλιά πόλη γνωρίζει ανάκαμψη και αποτελεί πόλο έλξης για τους επισκέπτες από όλον τον Κόσμο.<sup>79</sup>

---

<sup>79</sup> Δήμος Ρεθύμνου (2017), online υπηρεσίες, "Γενικά στοιχεία ιστορίας", 2017

## 2.2 Γενικά στοιχεία για την πόλη του Ρεθύμνου, Περιφέρεια Κρήτης και βασικά αναπτυξιακά δεδομένα.



Εικόνα 8  
Πηγή: Ιστότοπος ExploreCrete, “Χάρτες Κρήτης”

- Διοικητική Διαίρεση:

Η Περιφέρεια Κρήτης αποτελείται από τους νομούς Ηρακλείου, Λασιθίου, Ρεθύμνου και Χανίων και έχει έδρα το Ηράκλειο, το οποίο είναι και πρωτεύουσα του νομού Ηρακλείου. Βρέχεται βόρεια από το Κρητικό Πέλαγος και νότια από το Λιβυκό Πέλαγος. Συνολική έκταση 8.335 km<sup>2</sup> και αποτελεί το 6,3% της συνολικής έκτασης της χώρας. Στην Περιφέρεια Κρήτης ανήκουν επίσης και τα εξής νησιά: Γαύδος, Ντία, Κουφονήσι, Γαϊδουρονήσι ή Χρυσή, Διονυσάδες, Σπιναλόγκα και Παξιμάδι.

Με βάση τη νέα συγκρότηση της Πρωτοβάθμιας Τοπικής Αυτοδιοίκησης το 1997 (Ν. 2539), στην Περιφέρεια Κρήτης καθορίζονται :

- Νομό Ηρακλείου: 26 δήμοι.
- Νομό Λασιθίου: 8 νέοι δήμοι.
- Νομό Ρεθύμνης: 11 νέοι δήμοι.
- Νομό Χανίων: 23 δήμοι.<sup>80</sup>

- Μορφολογία εδάφους:

Τα 3/4 της επιφάνειας της περιοχής είναι ορεινό με πολύ έντονο ανάγλυφο. Τα βασικά ορεινά συγκροτήματα της Κρήτης είναι στα δυτικά τα Λευκά όρη (2.454 μ.), στο κεντρικό τμήμα ο

<sup>80</sup> Βικιπαίδεια (2017), “Κρήτη”, 2017

Ψηλορείτης (2.456 μ.) και στα ανατολικά το όρος Δίκη (2.147 μ.) και τα όρη Σητείας (1.476 μ.). Στα δυτικά και νότια τα όρη είναι απότομα και φθάνουν με μεγάλη κλίση προς τη θάλασσα, ενώ προς τα βόρεια του νησιού το ανάγλυφο είναι πιο ήπιο και λοφώδες. Η μεγαλύτερη πεδιάδα του νησιού βρίσκεται στο νότιο και κεντρικό τμήμα του (πεδιάδα Μεσσαράς), ενώ στο νότιο ανατολικό αναπτύσσεται η πεδιάδα της Ιεράπετρας. Τέλος, τα κυριότερα οροπέδια είναι του Λασιθίου και του Ομαλού.

- Υδρογραφία:

Το πλάτος του νησιού είναι μικρό, τα μετεωρικά ύδατα σχηματίζουν χειμάρρους οι οποίοι κατεβαίνουν ορμητικοί προς τη θάλασσα, πριν προλάβουν να δημιουργήσουν ποταμούς. Πολλοί απ' αυτούς ξηραίνονται τελείως κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού. Ενώ μέρος από το νερό που μεταφέρουν εξαφανίζεται από την επιφάνεια του εδάφους, απορροφώμενο από τους καρστικούς ασβεστόλιθους. Στάσιμα νερά εμφανίζονται μόνο στην μικρή λίμνη Κουρνά στον ανατολικό Αποκόρωνα και μερικούς νερόλακκους στον Κίσσαμο, την Αγία Κυδωνία και τον Άγιο Νικόλαο. Χαρακτηριστικό της υδρογραφίας της Κρήτης είναι ότι υπάρχουν σ' αυτή τρεις αλμυροί ποταμοί, στο νομό Ηρακλείου και πηγάζει από μικρή αλλά βαθιά λίμνη που τα νερά της έρχονται υπογείως, στον Άγιο Νικόλαο και στον όρμο του Αλμυρού.<sup>81</sup>

- Κλιματολογικά δεδομένα:

Το κλίμα της Κρήτης επηρεάζεται από τις γύρω θάλασσες. Οι επιδράσεις αυτές είναι πιο έντονες στις παραλιακές περιοχές και μετριάζονται προς το εσωτερικό. Θα μπορούσαμε να πούμε πως ο τύπος κλίματος της Κρήτης είναι ένας μεταβατικός ενδιάμεσος τύπος μεταξύ του χερσαίου Μεσογειακού και του ερημοειδούς Μεσογειακού, στο οποίο υπάγεται κυρίως η νοτιοανατολική Κρήτη. Το κύριο χαρακτηριστικό του κλίματος είναι η γλυκύτητα και η ηπιότητα. Η ψυχρή εποχή είναι ήπια και σε αυτό συντελεί η συχνή άφιξη στην περιοχή των θερμών και υγρών ΝΔ αερίων μαζών. Στο νομό Ρεθύμνης έχουμε έντονες εναλλαγές των κλιματολογικών συνθηκών ανάμεσα στις παράλιες ζώνες (το κλίμα είναι ήπιο με μεγάλη ηλιοφάνεια) και στις ορεινές ζώνες (συχνές χιονοπτώσεις). Συγκεκριμένα στις πεδινές και ημιορεινές περιοχές του ανήκει στον ύφυγρο βιοκλιματικό όροφο με χειμώνα ήπιο ή θερμό, ενώ οι ορεινές περιοχές του ανήκουν στον υγρό βιοκλιματικό όροφο με χειμώνα ήπιο ή ψυχρό.<sup>82</sup>

- Χλωρίδα – Πανίδα:

Η χλωρίδα της Κρήτης αποτελείται από 1706 φυτά αυτοφυή, εκ των οποίων 178 θεωρούνται αποκλειστικά ενδημικά της περιοχής και 38 ανήκουν στην ευρύτερη περιοχή Κρήτης-Καρπάθου και δεν βρίσκονται πουθενά αλλού. Είναι χαρακτηριστικό ότι ενώ η έκταση της Κρήτης αποτελεί το 6% της συνολικής έκτασης της χώρας, συναντάται σε αυτή το 28% περίπου της συνολικής χλωρίδας. Το γεγονός αυτό οφείλεται στη γεωγραφική της θέση, τη γεωλογική ιστορία και την ποικιλία των οικοτόπων του νησιού. Η πανίδα παρουσιάζει μεγάλη ποικιλότητα. Δημιουργούνται κατάλληλες συνθήκες για την ανάπτυξη πληθυσμών ζώων μοναδικών στον παγκόσμιο χώρο. Σημαντικά είδη που καταγράφηκαν είναι ο γυπαετός, το όρνιο, ο χρυσαετός, ο σπιζαετός, ο πετρίτης, το κρητικό

<sup>81</sup> Ελληνική Δημοκρατία Περιφέρειας Κρήτης (2011), "Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Κρήτης 2012 – 2014. Στρατηγικός σχεδιασμός", 2011

<sup>82</sup> Ελληνική Δημοκρατία Περιφέρειας Κρήτης (2011), "Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Κρήτης 2012 – 2014. Στρατηγικός σχεδιασμός", 2011



αγριοκάτσικο, ο κρητικός αγριόγατος και στις αμμώδεις ακτές συναντάται η χελώνα *caretta-caretta* όπου και γεννάει τα αυγά της.<sup>83</sup>

- Περιοχές Natura 2000:

Στο πρόγραμμα Natura 2000 για τη διασφάλιση της βιολογικής ποικιλομορφίας τους μέσω της διατήρησης των φυσικών οικοσυστημάτων, είναι ενταγμένες περιοχές της περιφέρειας. Οι περιοχές της που έχουν ενταχτεί στο πρόγραμμα Natura 2000 χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, ζώνες ειδικής προστασίας για την ορνιθοπανίδα και τους τόπους κοινοτικής σημασίας.<sup>84</sup>

- Δημογραφικά Χαρακτηριστικά της Περιφέρειας:

Η Περιφέρεια Κρήτης έχει 601.131 κατοίκους, οι οποίοι αποτελούν το 5,5% του συνολικού πληθυσμού της χώρας, με έδρα το Ηράκλειο. Ο πληθυσμός της περιφέρειας αυξήθηκε με ρυθμό υψηλότερο από το μέσο όρο της χώρας κατά την περίοδο 1981-1991, σε αντιθέσει με την προηγούμενη δεκαετία 1971-1981. Η Κρήτη, τα τελευταία χρόνια, γίνεται τόπος υποδοχής μεταναστών, προσελκύοντας πληθυσμό από άλλες περιοχές της Χώρας ή το εξωτερικό ή ακόμη και αλλοδαπούς κατοίκους. Ο πληθυσμός έχει το δεύτερο υψηλότερο ρυθμό φυσικής αύξησης πληθυσμού μετά την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου και παρουσίασε αύξηση πληθυσμού 11,3% μεταξύ των απογραφών του 1991 και του 2001.<sup>85</sup>

Σύνολο χώρας:

- ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
- ΝΟΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ
- ΝΟΜΟΣ ΡΕΘΥΜΝΗΣ
- ΝΟΜΟΣ ΛΑΣΙΘΙΟΥ
- ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

<sup>83</sup> Ελληνική Δημοκρατία Περιφέρειας Κρήτης (2011), “Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Κρήτης 2012 – 2014. Στρατηγικός σχεδιασμός”, 2011

<sup>84</sup> Ελληνική Δημοκρατία Περιφέρειας Κρήτης (2011), “Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Κρήτης 2012 – 2014. Στρατηγικός σχεδιασμός”, 2011

<sup>85</sup> Ελληνική Δημοκρατία Περιφέρειας Κρήτης (2011), “Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Κρήτης 2012 – 2014. Στρατηγικός σχεδιασμός”, 2011

### 2.3 Τοπική ανάπτυξη και διαστάσεις της αστικοποίησης.

Το μεγαλύτερο σε έκταση και πληθυσμό νησί της χώρας και το πέμπτο μεγαλύτερο νησί της Μεσογείου είναι η Κρήτη. Διαθέτει τρία μεγάλα αστικά κέντρα (Ηράκλειο, Ρέθυμνο, Χανιά) και τρία μικρότερα (Άγιος Νικόλαος, Σητεία, Ιεράπετρα) καθώς και σημαντικό αριθμό αγροτικών και τουριστικών κέντρων σε όλες τις Περιφερειακές Ενότητες. Περίπου το 42% των κατοίκων ζει στις πόλεις, το 45% στην ύπαιθρο και το υπόλοιπο ποσοστό σε περιαστικές περιοχές.<sup>61</sup>

Σύμφωνα με το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (2008) η Κρήτη λειτουργεί ως ένας 'πόλος ανάπτυξης', για τον οποίο επιδιώκεται:

- Η ενίσχυση του στους τομείς της ανώτατης εκπαίδευσης, της έρευνας-τεχνολογίας, του αθλητισμού και της υγείας.
- Η ανάδειξη του σε κέντρο ανάπτυξης μιας ευρύτερης δυναμικής περιοχής στην οποία περιλαμβάνονται και οι νομοί Ρεθύμνου και Λασιθίου, ιδίως στους τομείς του τουρισμού, του πρωτογενή τομέα, της μεταποίησης και της διακίνησης προϊόντων, καθώς και των μεταφορών,
- Η ενίσχυση της διασύνδεσης του Ηρακλείου και των Χανίων με το μητροπολιτικό κέντρο της Αθήνας, με τα δυναμικά νησιωτικά αστικά κέντρα, την Καλαμάτα και τη Θεσσαλονίκη.

Ο νησιωτικός χαρακτήρας και η γεωγραφική θέση συντελούν ένα ιδιαίτερο χωρικό σύστημα με ικανό μέγεθος ενδοχώρας και πληθυσμού και με μεγάλη ορεινή ζώνη που αποτελούν και τα κυρίαρχα στοιχεία της φυσιογνωμίας της Κρήτης. Με το συγκεκριμένο όρο χαρακτηρίζονται συγκεκριμένα αστικά κέντρα της χώρας. Στα πλαίσια του Εθνικού χωροταξικού σχεδιασμού απαραίτητο είναι να ενδυναμωθούν ώστε να βελτιωθεί η λειτουργικότητα τους, να αντιμετωπισθεί η κρίση στο εσωτερικό τους και να σχεδιαστούν σωστά οι περιοχές που δέχονται τις πιέσεις της αστικής ανάπτυξης.<sup>86</sup>

Παράλληλα, το ΠΕΠ Κρήτης, προσανατολίζεται προς μία 'Δυναμική και βιώσιμη Κρήτη', βιώσιμη σε όρους οικονομικούς, περιβαλλοντικούς και κοινωνικούς.<sup>87</sup>

Στόχοι του είναι:

- Ο αναπροσανατολισμός της τοπικής οικονομίας της Κρήτης
- Η έξοδος από την κρίση
- Η ένταξη της Περιφέρειας Κρήτης σε πορεία έξυπνης, βιώσιμης και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξης.

Για την επίτευξη αυτών, εστιάζει:

- Ενίσχυση της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας
- Βελτίωση της πρόσβασης, της χρήσης και της ποιότητας των τεχνολογιών των πληροφοριών και των επικοινωνιών

<sup>86</sup> Ελληνική Δημοκρατία Περιφέρειας Κρήτης (2011), "Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Κρήτης 2012 – 2014. Στρατηγικός σχεδιασμός", 2011

<sup>87</sup> Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, "ΠΕΠ Κρήτης 2014-2020", 2014

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

- Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των μικρομεσαίων επιχειρήσεων
- Υποστήριξη της μετάβασης προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα σε όλους τους τομείς
- Προώθηση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης και της διαχείρισης κινδύνων
- Προστασία του περιβάλλοντος και προώθηση της αποδοτικότητας των πόρων
- Προώθηση των βιώσιμων μεταφορών και άρση των προβλημάτων σε βασικές υποδομές δικτύων
- Προώθηση της βιώσιμης απασχόλησης υψηλής ποιότητας και υποστήριξη της κινητικότητας των εργαζομένων
- Προώθηση της κοινωνικής ένταξης και καταπολέμηση της φτώχειας
- Προώθηση της κοινωνικής ένταξης και καταπολέμηση της φτώχειας
- Επένδυση στην εκπαίδευση, την απόκτηση δεξιοτήτων και τη διά βίου μάθηση

Ο πληθυσμός της περιφέρειας διακρίνεται σε αστικό, αγροτικό και ημιαστικό. Το μορφωτικό επίπεδο του πληθυσμού της Περιφέρειας Κρήτης αποκλίνει σε σχέση με το σύνολο της χώρας. Υπάρχει έλλειψη σε πτυχιούχους τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και σε αποφοίτους μέσης εκπαίδευσης, ενώ η εξειδίκευση της οικονομίας στον πρωτογενή τομέα και τον τουρισμό δημιουργεί υψηλές απαιτήσεις σε ειδικεύσεις.<sup>88</sup>

- Πανεπιστήμιο, 5 σχολές, 17 τμήματα
- Πολυτεχνείο, 6 τμήματα, 60 εργαστήρια
- ΤΕΙ, 20 τμήματα
- Μεσογειακό Αγρονομικό Ινστιτούτο Σχολή Τουριστικών Επαγγελματιών Πανεπιστήμιο των Ορέων
- Υψηλής φήμης αρχαιολογικοί χώροι (Κνωσός, Φαιστός, Γόρτυνα, Ζάκρος, Ζώμινθος, Ελεύθερα κ.α.)

Το 50,3% του ενεργού πληθυσμού έχει εκπαίδευση μέχρι και το Δημοτικό. Το 32,3% έχει απολυτήριο γυμνασίου ή λυκείου, ενώ το υπόλοιπο 16,5% έχει ολοκληρώσει ανώτερες και ανώτατες σπουδές.

Ο Νομός Χανίων έχει το χαμηλότερο ποσοστό αναλφάβητων και το υψηλότερο ποσοστό πτυχιούχων ΑΕΙ. Ενώ σε μεσαίο επίπεδο βρίσκονται οι Νομοί Ηρακλείου και Ρεθύμνης και τελευταίος ακολουθεί ο Νομός Λασιθίου, με το χαμηλότερο ποσοστό πτυχιούχων ΑΕΙ.

Οι Νομοί Λασιθίου και Ρεθύμνου βρίσκονται ανάμεσα στις 10 πρώτες θέσεις της χώρας όσον αφορά στα ποσοστά διαρροής από την υποχρεωτική εκπαίδευση. Το φαινόμενο αυτό συνδέεται με την υψηλή τουριστική ανάπτυξη των περιοχών, η πλειοψηφία των παιδιών βρίσκουν διέξοδο απασχόλησης στον τουρισμό στις μικρές τουριστικές επιχειρήσεις.

Όσον αφορά το Σύστημα Υγείας της Κρήτης, παρουσιάζεται αυτόνομη διοικητική και υγειονομική περιφέρεια και έχει να επιδείξει ιδιαίτερα ικανοποιητικούς δείκτες σε ό,τι αφορά στις υποδομές υγείας και πρόνοιας. Το Εθνικό Σύστημα Υγείας μέσω των Κέντρων Υγείας και των Περιφερειακών Ιατρείων καθώς και των εξωτερικών ιατρείων των Νοσοκομείων παρέχουν την πρωτοβάθμια

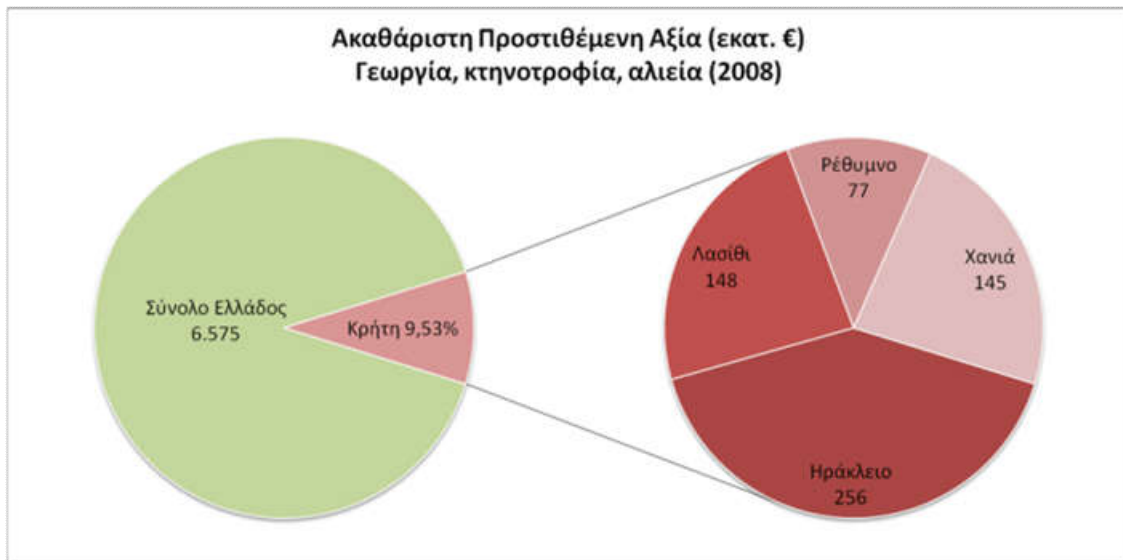
<sup>88</sup> Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, "ΠΕΠ Κρήτης 2014-2020", 2014

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

φροντίδα υγείας στη Χώρα, ενώ ταυτόχρονα πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας προσφέρουν τα ασφαλιστικά ταμεία μέσω των πολυιατρείων τους. Η τοπική αυτοδιοίκηση συμμετέχει στον τομέα της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας, ενώ ημαντική είναι και η συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα.

Στον οικονομικό τομέα το ΑΕΠ (Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν) και το ΑΠΠ (Ακαθάριστου Περιφερειακού Προϊόντος) είναι οι πιο διαδεδομένοι δείκτες για το επίπεδο ανάπτυξης και οικονομικής μεγέθυνσης, που όμως είναι αμφιβόλου αξιοπιστίας καθώς δεν μετρούν το για ποιον παράγονται και πως διανέμονται τα τελικά προϊόντα και οι υπηρεσίες που παράγονται ετησίως. Στην Περιφέρεια Κρήτης παρατηρείται εσωτερική ανισορροπία στην ανάπτυξη, η οποία εκφράζεται χωρικά μέσα από το δίπολο του ανεπτυγμένου βορρά και του λιγότερο ανεπτυγμένου νότου. Το κατά κεφαλήν Ακαθάριστο Περιφερειακό Προϊόν (ΑΠΠ) της περιφέρειας αντιστοιχούσε το 2001 σχεδόν στο 97% του αντιστοίχου εθνικού μεγέθους. Επίσης το ΑΠΠ του νησιού ήταν το 5,3% του ΑΕΠ.<sup>89</sup>

Σε οικονομικό επίπεδο, το κατά κεφαλήν ΑΕΠ ανέρχεται στα 21.000 ευρώ και το τοπικό ΑΕΠ στα 13 δις ευρώ, αυτό αντιστοιχεί στο 5% του ΑΕΠ της χώρας. Βασικότερες οικονομικές δραστηριότητες είναι η γεωργοκτηνοτροφία, οι κατασκευές, το εμπόριο, ο τουρισμός και οι λοιπές υπηρεσίες. Η Κρήτη φημίζεται για τα τοπικά προϊόντα υψηλής ποιότητας (ελαιόλαδο, κρασί, φρούτα, γαλακτοκομικά κ.α.), τους σημαντικούς πολιτιστικούς πόρους (αρχαιολογικοί χώροι, μνημεία, μουσεία, βραβευμένοι παραδοσιακοί οικισμοί, ήθη και έθιμα κ.α.), τις φυσικές ομορφιές (παραλίες, σπήλαια, μονοπάτια, οροπέδια, ορεινοί όγκοι κ.α.) και τις ευνοϊκές κλιματολογικές συνθήκες που επιτρέπουν την ανάπτυξη παραγωγικών δραστηριοτήτων σε όλους τους τομείς της οικονομίας, όπως είναι η βιολογική γεωργία, οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και οι ήπιες μορφές τουρισμού.<sup>90</sup>



Εικόνα 9  
Πηγή: Επίσημη Ιστοσελίδα Περιφέρειας Κρήτης

<sup>89</sup> Ελληνική Δημοκρατία Περιφέρειας Κρήτης (2011), "Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Κρήτης 2012 – 2014. Στρατηγικός σχεδιασμός", 2011

<sup>90</sup> Ελληνική Δημοκρατία Περιφέρειας Κρήτης (2011), "Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Κρήτης 2012 – 2014. Στρατηγικός σχεδιασμός", 2011

Σημαντικό είναι να αναφέρουμε ότι ο τριτογενής και ο πρωτογενής τομέας έχουν πρωταρχικό ρόλο στην οικονομική διάρθρωση της περιφέρειας. Ενώ το έτος 1996 ο τριτογενής τομέας στην Κρήτη έχει μεγαλύτερο ποσοστό συμμετοχής στη σύνθεση του Α.Π.Π απ' ότι έχει στο σύνολο της χώρας.

Για το εργατικό δυναμικό το 1997, γνωρίζουμε πως ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός της Περιφέρειας Κρήτης ανέρχεται σε 229,6 χιλ., ενώ οι απασχολούμενοι σε 219,1 χιλ.. Η εξέλιξη του ενεργού πληθυσμού και της απασχόλησης τα τελευταία χρόνια παρουσιάζει αύξηση.

Το 37,8% των απασχολούμενων της περιφέρειας απασχολείται στον πρωτογενή τομέα, το 12,5% στον δευτερογενή τομέα και το 49,7% στον τριτογενή τομέα.

Στην Κρήτη σημειώνεται η χαμηλότερη ανεργία μεταξύ όλων των περιφερειών της χώρας. Μετά από πτώση το 2000, το ποσοστό ανεργίας περιορίστηκε σε 6,3%, έναντι 11,1% σε ολόκληρη την Ελλάδα, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό στην Περιφέρεια το έτος 1997 βρισκόταν στο 4,6%, σημαντικά χαμηλότερο επίπεδο από το αντίστοιχο εθνικό που ανερχόταν στο 10,3%. Η διαχρονική εξέλιξη της ανεργίας της Περιφέρειας Κρήτης τα τελευταία χρόνια παρουσιάζει μικρή αύξηση.<sup>91</sup>

Επίσης, η Κρητική οικονομία παρουσιάζει αξιόλογο εξαγωγικό χαρακτήρα με περίπου 160 επιχειρήσεις, προερχόμενες κυρίως από τον κλάδο των τροφίμων και των ποτών, να προμηθεύουν τις αγορές της Ευρώπης και της Αμερικής με τυποποιημένα αγροτικά προϊόντα όπως λάδι, κρασί, παξιμάδι, φρούτα, μέλι και με άλλα προϊόντα, όπως ηλεκτρολογικό υλικό, πλαστικά και υλικά συσκευασίας.

Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του '70, η οικονομία της Περιφέρειας Κρήτης, η οποία βασιζόταν κατά κύριο λόγο στον αγροτικό τομέα, στράφηκε αισθητά σε άλλους τομείς. Ενώ εξακολουθεί να δίνεται έμφαση στο αγροτικό τομέα, σημειώνεται μια μεγάλη αύξηση στον τομέα των υπηρεσιών του τουρισμού. Οι τομείς της οικονομίας της Κρήτης είναι μεταξύ τους στενά συνδεδεμένοι και αλληλοεξαρτώμενοι.

Από το 1960 και εξαιτίας του εύκρατου κλίματος, υπήρξε μια μεγάλη αύξηση στην καλλιέργεια θερμοκηπίων. Στην Κρήτη συγκεντρώνεται περίπου το 50% των θερμοκηπίων της χώρας.

Στην κτηνοτροφία παρατηρείται, μικρός αριθμός οργανωμένων κτηνοτροφικών μονάδων. Σοβαρά προβλήματα είναι αυτά της χωρικά μη ελεγχόμενης βόσκησης, αλλά και της υπερβόσκησης στις περιοχές των ορεινών όγκων, καθώς και αυτά της διαχείρισης των αποβλήτων τους.

Η αλιεία, παρά το νησιωτικό χαρακτήρα της Περιφέρειας και λόγω της έλλειψης υποδομών, διαχείρισης και εμπορίας αλιευμάτων και εκσυγχρονισμού και αναδιάρθρωσης του αλιευτικού στόλου και των μεθόδων αλιείας, αντιμετωπίζει προβλήματα. Από το 1993 λειτουργούν τρεις μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας, δύο στον όρμο Φανερωμένης του νέου Δήμου Σητείας και μία στο Ατζικάρι του νέου Δήμου Ιτάνου. Σημαντικό να αναφέρουμε ότι η Κρήτη παρουσιάζει συγκριτικό πλεονέκτημα στη μελισσοκομία λόγω κλίματος και υπάρχουσας μελισσοκομικής γλωρίδας.<sup>92</sup>

Στον δευτερογενή τομέα τα βασικά εξαγόμενα προϊόντα είναι το εμφιαλωμένο επιτραπέζιο νερό, μάρμαρα, πλαστικά προϊόντα, μηχανές για καλλιέργειες και παραδοσιακά προϊόντα. Ενώ τα

<sup>91</sup> Ελληνική Δημοκρατία Περιφέρειας Κρήτης (2011), "Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Κρήτης 2012 – 2014. Στρατηγικός σχεδιασμός", 2011

<sup>92</sup> Anon (1993), "Έρευνα Περιβάλλοντος Χωροταξίας Κρήτης", 1993

τελευταία χρόνια έχει αρχίσει η εξαγωγή νέων προϊόντων όπως ανταλλακτικά αυτοκινήτων, εξοπλισμοί νοσοκομείων, υδρόβια φυτά, προϊόντα βιοτεχνολογίας και λογισμικό.

Εκτός από την οργανωμένη και εν λειτουργία βιομηχανική περιοχή της Κρήτης στα νοτιο-ανατολικά του Ηρακλείου, στα πλαίσια της ΖΟΕ Ρεθύμνης, θεσμοθετήθηκε ΒΙΟ.ΠΑ. εντός του οποίου είναι εγκατεστημένες βιομηχανικές και βιοτεχνικές μονάδες. Ως παράρτημα του ΒΙΟ.ΠΑ. λειτουργεί και η μεγάλη εγκατάσταση μεταποίησης προϊόντων των Γεωργικών Συνεταιρισμών Ν.Ρεθύμνης νότια της πόλης, στη διοικητική περιοχή του νέου Δήμου Ρεθύμνης.

Στην Κρήτη υπάρχει άνθιση του τριτογενή τομέα. Καταστήματα παρέχουν υπηρεσίες και προϊόντα για τις απαιτήσεις των τουριστών που επισκέπτονται το νησί κάθε χρόνο αλλά και του τοπικού πληθυσμού. Συνεργασία εταιριών του εξωτερικού με ελληνικές εταιρίες είναι στα σχέδια, των οποίων τα προϊόντα μπορούν να απορροφηθούν σε μεγαλύτερο βαθμό από ξένες αγορές (δερμάτινα είδη, κοσμήματα, έπιπλα, έργα τέχνης, κατασκευαστικά υλικά και ιατρικός εξοπλισμός).

Έχουν αναπτυχθεί ισχυρές εταιρίες μεταφορών και ναυτιλιακές εταιρίες, οι οποίες διεξάγουν το 7,6% του συνολικού κύκλου εργασιών της οικονομικής δραστηριότητας της περιφέρειας. Τη δεκαετία του '80 δημιουργήθηκαν στην Κρήτη πανεπιστημιακά, πολυτεχνικά και τεχνολογικά ιδρύματα, καθώς επίσης και σημαντικά ερευνητικά κέντρα.<sup>93</sup>

Ο τουρισμός στην Κρήτη είναι ο πιο αναπτυσσόμενος κλάδος, ενώ το ακαθάριστο προϊόν του τομέα σημειώνει συνεχή αύξηση. Για το διάστημα 1991 έως 1994 η αύξηση του ακαθάριστου προϊόντος του τουρισμού για την Κρήτη είναι μεγαλύτερη από εκείνη της χώρας. Η απασχόληση στον τουρισμό παρουσιάζει κι αυτή αύξηση, με ποσοστό διπλάσιο σχεδόν του αντίστοιχου της χώρας. Η εποχικότητα του κλάδου οδηγεί σε αδράνεια, παρά τις μέχρι σήμερα υλοποιημένες δράσεις για επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου.

Οι ξενοδοχειακές κλίνες ξεπερνούν σήμερα τις 160 χιλ. ενώ το 25% των ξενοδοχείων και το 30% των κλινών πέντε αστέρων της χώρας βρίσκονται στην Κρήτη. Με αποτέλεσμα αυτή να αποτελεί τον τέταρτο καλύτερο Ευρωπαϊκό προορισμό παραθαλάσσιου τουρισμού.

Στην Περιφέρεια Κρήτης λειτουργούν αρκετές μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες, οι οποίες συγκεντρώνονται όλες στη βόρεια ακτή, εκτός από μία μονάδα στη νότια ακτή του Νομού Ρεθύμνης. Η χωρική κατανομή εμφανίζεται με δυναμικότητα 49,8% στο νομό Ηρακλείου, 21,1% στο νομό Ρεθύμνης, 18,8% στο νομό Λασιθίου και 10,3% στο νομό Χανίων.<sup>94</sup>

Εκτός από τουριστικό, τα τελευταία χρόνια η Κρήτη εξελίσσεται και στον ενεργειακό τομέα, λόγω του τεράστιου αιολικού και ηλιακού δυναμικού αλλά και της πλούσιας τοπικής εμπειρίας και τεχνογνωσίας.

Τομείς με ιδιαίτερη δυναμική είναι ο τουρισμός και ειδικά ο θεματικός τουρισμός (κρουαζιέρας, ιατρικός, αθλητικός), η βιολογική γεωργοκτηνοτροφία, τρόφιμα, ποτά και προϊόντα της Κρητικής διατροφής, η έρευνα σε συνδυασμό με την τεχνολογία και ανάπτυξη καινοτόμων επιχειρήσεων, τα πλαστικά και υλικά συσκευασίας, οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (ΑΠΕ) και νέες ενεργειακές τεχνολογίες και εφαρμογές, τα δημόσια και ιδιωτικά έργα και οι προηγμένες ιατρικές υπηρεσίες, οι

<sup>93</sup> Ελληνική Δημοκρατία Περιφέρειας Κρήτης (2011), "Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Κρήτης 2012 – 2014. Στρατηγικός σχεδιασμός", 2011

<sup>94</sup> Anon (1993), "Έρευνα Περιβάλλοντος Χωροταξίας Κρήτης", 1993

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

οποίοι θα μπορούσαν υπό τις κατάλληλες προϋποθέσεις να προσελκύσουν επενδύσεις και να στηρίξουν την τοπική ανάπτυξη.

Για τις περιβαλλοντικές υποδομές έχουν δρομολογηθεί οι διαδικασίες για την κατασκευή ή την ολοκλήρωση εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων και δικτύων αποχέτευσης στα μεγάλα αστικά κέντρα της Περιφέρειας (Ηράκλειο, Χανιά, Ρέθυμνο, Άγιος Νικόλαος, Ιεράπετρα, Σητεία), αλλά και σε άλλα μικρότερα (Αγία Γαλήνη, Ανώγεια, Πλακιάς, Πάνορμο, Παλιόχωρα).

Ως προς τις εγκαταστάσεις διάθεσης των αστικών στερεών αποβλήτων, τα οποία εκτιμώνται σε 180.000 έως 200.000 τόνους ετησίως, είναι ανεπαρκείς διότι οι ΧΥΤΑ που λειτουργούν εμφανίζουν περιβαλλοντικά προβλήματα καθώς και προβλήματα λειτουργίας και αδειοδότησης. Το ζήτημα αυτό θεωρείται από τα πιο κρίσιμα.<sup>95</sup>

Οι οικισμοί της περιφέρειας ιεραρχούνται σε:

- Οικιστικά κέντρα 1ου επιπέδου: Ηράκλειο, έδρα της Περιφέρειας και έδρα της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης.
- Οικιστικά κέντρα 2ου επιπέδου: Άγιος Νικόλαος Ρέθυμνο Χανιά, έδρες Νομαρχιακών αυτοδιοικήσεων.
- Οικιστικά κέντρα 3 ου επιπέδου (ενισχυμένου και μη): έδρες ευρύτερων οικιστικών ενότητων. Οικιστικά κέντρα 4ου επιπέδου ενισχυμένου: οι λοιπές έδρες των Νέων Δήμων.
- Οικιστικά κέντρα 5ου επιπέδου ενισχυμένου: έδρες ΟΤΑ 91, ειδικά συνεργαζόμενες με τις έδρες των νέων Δήμων.
- Οικιστικά κέντρα 5ου επιπέδου: οι λοιπές έδρες ΟΤΑ 91 στις οποίες αναφέρεται και το δίκτυο των μικροτέρων πολυάριθμων οικισμών της περιφέρειας.

Καθοριστικό παράγοντα αποτελεί ο προσδιορισμός του ειδικού ρόλου των σημαντικών πόλεων της Κρήτης, για να ενταχθούν οργανικά στα διευρωπαϊκά δίκτυα συνεργασίας, λαμβάνοντας υπόψη τις υφιστάμενες σήμερα δυνατότητες και τάσεις, όχι μόνο σε υποδομές, αλλά και σε εξειδίκευση του ανθρώπινου δυναμικού.<sup>96</sup>

Όσων αφορά τις σχέσεις και αλληλεξαρτήσεις της Περιφέρειας με την ευρύτερη περιοχή, η Κρήτη διατηρεί σχέσεις αλληλεξάρτησης με τα νησιά του Νοτίου Αιγαίου και τα Δωδεκάνησα, ενώ σε ότι αφορά την ηπειρωτική Ελλάδα κατά μείζονα λόγο με την Αττική και την Πελοπόννησο.

Ο συνδυασμός των χαρακτηριστικών της γεωγραφικής ασυνέχειας, της απομόνωσης, της περιφερειακότητας, της πολυδιάσπασης του χώρου αλλά και της μοναδικής πολιτισμικής ταυτότητας, συνθέτουν την ιδιαίτερη εικόνα του συγκεκριμένου νησιωτικού χώρου και ένα πλούσιο δίκτυο ξεχωριστών οικοτόπων.

Ο άξονας Κρήτης με Κύπρο, συνδέει την περιοχή της Ευρώπης με τη Μέση Ανατολή και τη Βόρεια Αφρική, ενώ αποτελεί και πύλη εισόδου εξόδου της ΕΕ σε τρίτες χώρες. Επίσης, κατέχει ιδιαίτερα σημαντική θέση, στην ανάπτυξη των σχέσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης με τα υπόλοιπα κράτη της

<sup>95</sup> Ελληνική Δημοκρατία Περιφέρειας Κρήτης (2011), "Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Κρήτης 2012 – 2014. Στρατηγικός σχεδιασμός", 2011

<sup>96</sup> Τράπεζα της Ελλάδος (2007), "Η Συμβολή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στη Βιώσιμη Τουριστική Ανάπτυξη της Περιφέρειας Κρήτης", 2007

Μεσογείου στο πλαίσιο της Ευρω-Μεσογειακής συνεργασίας και κομβική θέση στο πλαίσιο της ανάπτυξης της θαλάσσιας λεωφόρου της Νότιο-Ανατολικής Ευρώπης.

Χαρακτηριστικό της Κρήτης είναι ο διανοητικός χαρακτήρας και η καθολική κυριαρχία του θαλάσσιου χώρου που προσδίδει μοναδικό πλούτο φυσικού περιβάλλοντος, ενώ παράλληλα ξεχωρίζουν οι οικονομικές, πολιτιστικές και κοινωνικές σχέσεις με τους λαούς της Ανατολικής Μεσογείου και της Ευρώπης, απόρροια μιας μακράς ιστορικής διαδρομής και μεγάλων πολιτισμών, στοιχεία που κρατούν έως τις μέρες μας και αναδεικνύουν τα νησιά σε ελκυστικούς τουριστικούς προορισμούς. Επιπρόσθετα, διατηρούνται οικονομικές σχέσεις με πολλά σημεία (εθνικά και διεθνή) που υπάρχουν αεροπορικές και θαλάσσιες συνδέσεις.<sup>97</sup>

Βασικό ρόλο στην εξαγωγική δραστηριότητα και γενικότερα στην οικονομική ανάπτυξη του νησιού διαδραματίζουν το υψηλής κατάρτισης και πολύγλωσσο εργατικό δυναμικό (υπολογίζεται στις 280.000), καθώς επίσης διαθέτει σήμερα τρία αεροδρόμια και έξι λιμάνια, που εξασφαλίζουν τη θαλάσσια και αεροπορική σύνδεση με την υπόλοιπη ηπειρωτική και νησιωτική Ελλάδα, την Κύπρο και αρκετές ευρωπαϊκές πόλεις.<sup>98</sup>

Στην Περιφέρεια Κρήτης έχει αναπτυχθεί ένα σημαντικό λιμενικό δυναμικό. Το λιμάνι του Ηρακλείου έχει χαρακτηριστεί ως λιμένας εθνικής σημασίας, ενώ εξυπηρετεί τις ανάγκες μεταφοράς εμπορευμάτων, οχημάτων και επιβατών. Η κύρια σύνδεσή του είναι με το λιμάνι του Πειραιά.

Η επιβατική κίνηση, διαχρονικά σημείωσε σημαντικές διακυμάνσεις από έτος σε έτος κατά την περίοδο 1979-88, ενώ η συνολική διακίνηση επιβατών έφτασε το έτος 1988 σε 817.000 και το 2010 ανέρχεται στους 1.500.000.

Η ύπαρξη 'Ελεύθερης Ζώνης' στο λιμάνι του Ηρακλείου ενισχύει το ρόλο του για διεθνείς εμπορευματικές ροές, ενώ η γειτνίαση του με το Διεθνές αεροδρόμιο Ηρακλείου, δίδουν τη δυνατότητα για συνδυασμένες μεταφορές.

Αναφορικά: το λιμάνι της Σούδας είναι το δεύτερο μεγαλύτερο της περιφέρειας, τα λιμάνια του Καστελλίου, Ρεθύμνου, Αγίου Νικολάου και Σητείας είναι στα βόρεια παράλια και συνδέουν την Κρήτη με τα υπόλοιπα μέρη της Ελλάδος, τα λιμάνια της Παλαιόχωρας, Χώρας Σφακίων, Αγίας Γαλήνης, Καλών Λιμένων, Κόκκινου Πύργου και Ιεράπετρας βρίσκονται στα νότια παράλια και έχουν κυρίως αλιευτικό χαρακτήρα και τέλος το λιμάνι του Καστελλίου συνδέει πορθμιακά την Κρήτη με την Πελοπόννησο και το λιμάνι της Σητείας την Κρήτη με τα υπόλοιπα νησιά του Αιγαίου.<sup>99</sup>

Στο τομέα των αερομεταφορών η Κρήτη εξυπηρετεί την επιβατική και τουριστική κίνηση του νησιού, καθώς στην Περιφέρεια Κρήτης υπάρχουν 3 αεροδρόμια. Το μεγαλύτερο αεροδρόμιο βρίσκεται κοντά στην πόλη του Ηρακλείου και είναι το δεύτερο σε κίνηση αεροδρόμιο της χώρας, ενώ παρουσιάζει ετήσια αύξηση επιβατικής κίνησης της τάξεως του 9% την τελευταία δεκαετία. Αποτελεί τη νοτιότερη πύλη εισόδου στην Ενωμένη Ευρώπη.

<sup>97</sup> Ελληνική Δημοκρατία Περιφέρειας Κρήτης (2011), "Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Κρήτης 2012 – 2014. Στρατηγικός σχεδιασμός", 2011

<sup>98</sup> Ελληνική Δημοκρατία Περιφέρειας Κρήτης (2011), "Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Κρήτης 2012 – 2014. Στρατηγικός σχεδιασμός", 2011

<sup>99</sup> Τράπεζα της Ελλάδος (2007), "Η Συμβολή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στη Βιώσιμη Τουριστική Ανάπτυξη της Περιφέρειας Κρήτης", 2007



Το αεροδρόμιο των Χανίων βρίσκεται κοντά στην πόλη σε απόσταση 12 χιλιομέτρων. Κυρίως εξυπηρετεί την τουριστική και επιβατική κίνηση της περιοχής. Το αεροδρόμιο της Σητείας, στο ανατολικό άκρο της Κρήτης, εξυπηρετεί τακτικές πτήσεις εσωτερικού κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού.

Το σημερινό μικρό αεροδρόμιο της Σητείας βρίσκεται στα ΒΔ της πόλης και η προγραμματιζόμενη αναβάθμιση του αεροδρομίου σε αυτή τη θέση, εγκεκριμένη από την ΥΠΑ, θα δημιουργήσει έντονα προβλήματα στην πόλη και οι επικρατούντες βόρειοι άνεμοι θα επιτείνουν τα προβλήματα ηχορύπανσης.<sup>100</sup>

Λόγω του αυτόνομου νησιωτικού χαρακτήρα της Κρήτης, ο χαρακτηρισμός του κυρίου οδικού δικτύου της, δεν μπορεί παρά να στηρίζεται σε λειτουργικά χαρακτηριστικά.

Η σημαντικότερη οδική αρτηρία της Κρήτης είναι ο Βόρειος Οδικός Άξονας προς τον οποίο αρθρώνεται ολόκληρο το υπόλοιπο οδικό δίκτυο του νησιού. Παράλληλα προς το Βόρειο Οδικό άξονα λειτουργεί ο Νότιος Οδικός Άξονας, ο οποίος δεν έχει ολοκληρωθεί ακόμη. Ο Βόρειος Οδικός άξονας ανήκει στο Εθνικό Οδικό Δίκτυο της Ελλάδος αλλά και στο Διευρωπαϊκό Οδικό Δίκτυο. Μέσω του Βορείου Οδικού Άξονα εξυπηρετείται όλη η βόρεια παραλιακή ζώνη.

Το σύστημα διαθέτει αξιόλογη υποδομή, η οποία όμως έχει σοβαρές αδυναμίες. Ειδικότερα, δεν έχει ολοκληρωθεί ο Βόρειος Οδικός άξονας, δεν έχει προωθηθεί ο Νότιος Οδικός άξονας, και δεν έχει προωθηθεί η αναβάθμιση των κάθετων μεταξύ τους συνδέσεων. Επίσης, δεν έχουν αποφευχθεί οι σε ανεπιθύμητες παράλληλες χαράξεις με την παραλία. Το Οδικό Δίκτυο της Κρήτης συμπληρώνεται με το Επαρχιακό Δίκτυο το οποίο διαρκώς εξελίσσεται.<sup>101</sup>

Στον τομέα των επικοινωνιών η συγκέντρωση ακαδημαϊκών, ερευνητικών και τεχνολογικών ιδρυμάτων δημιουργούν θετικές προϋποθέσεις για την ανάδειξη της Κρήτης σαν Κέντρο Τηλεματικών Εφαρμογών και Υπηρεσιών, διασυνδέοντας την Ευρωπαϊκή Ένωση με τη Ν.Α. Μεσόγειο.<sup>102</sup>

Συστήματα Οπτικών ινών έχουν εγκατασταθεί κατά μήκος του Βόρειου παραλιακού άξονα του νησιού, με σκοπό να στηρίξουν τις λεωφόρους των επικοινωνιών. Τα βασικά κέντρα βρίσκονται στα 5 μεγαλύτερα αστικά κέντρα της Κρήτης, το Ηράκλειο, τα Χανιά, το Ρέθυμνο, τον Άγιο Νικόλαο και τη Σητεία. Ενώ παράλληλα υπάρχει ένας δακτύλιος οπτικών ινών στους 4 νομούς καλύπτοντας τα πιο σημαντικά αστικά κέντρα.

Η σύνδεση μεταξύ του νησιού και του υπόλοιπου κόσμου υλοποιείται διαμέσου οπτικών ινών που συνδέουν την Κρήτη με την Αθήνα. Επίσης υπάρχει ένα σύστημα οπτικών ινών που συνδέει την Κρήτη με τη Μασσαλία, καθώς και την Κρήτη με την Κύπρο και τη Μέση Ανατολή.<sup>103</sup>

<sup>100</sup> Παπαθανασοπούλου Μ. (2007), "Η Συμβολή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στη Βιώσιμη Τουριστική Ανάπτυξη της Περιφέρειας Κρήτης", 2007

<sup>101</sup> Ελληνική Δημοκρατία Περιφέρειας Κρήτης (2011), "Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Κρήτης 2012 – 2014. Στρατηγικός σχεδιασμός", 2011

<sup>102</sup> Παπαθανασοπούλου Μ. (2007), "Η Συμβολή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στη Βιώσιμη Τουριστική Ανάπτυξη της Περιφέρειας Κρήτης", 2007

<sup>103</sup> Τράπεζα της Ελλάδος (2007), "Η Συμβολή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στη Βιώσιμη Τουριστική Ανάπτυξη της Περιφέρειας Κρήτης", 2007

## 2.4 Πολιτιστικό περιβάλλον.

Η πολιτιστική κληρονομιά της Ελλάδας έχει μία ιδιαίτερα μεγάλη έκταση, τόσο σε χωρικό όσο και σε χρονικό επίπεδο. Ο μοναδικός πολιτιστικός χαρακτήρας της Ελλάδας και η εξαιρετική αρχιτεκτονική κληρονομιά προσελκύουν εκατομμύρια τουριστών κάθε χρόνο και αποτελώντας σημαντικό κεφάλαιο και της ελληνικής τουριστικής βιομηχανίας. Η τρέχουσα κλιματική αλλαγή, αναμένεται να επηρεάσει στοιχεία του περιβάλλοντος που αποτελούν τμήμα της πολιτιστικής κληρονομιάς, ιστορικά μνημεία που είναι άμεσα εκτεθειμένα στο περιβάλλον και άλλα που εκτίθενται σε χώρους μουσείων.

Έως σήμερα, δεν έχει υπάρξει σε εθνικό επίπεδο μία συνολική αντιμετώπιση του θέματος της προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς από τους φυσικούς κινδύνους και τις καταστροφές ενώ και σε ευρωπαϊκό επίπεδο τονίζεται αυτή η έλλειψη.<sup>104</sup>

Το Ρέθυμνο είναι μια σύγχρονη πόλη στα βόρεια παράλια της Κρήτης, μεταξύ Ηρακλείου και Χανίων. Η παλιά πόλη του Ρεθύμνου διατηρεί σε μεγάλο βαθμό τον πολεοδομικό της ιστό, όπως αυτός διαμορφώθηκε κατά τη διάρκεια της ενετοκρατίας, με τις μεταβολές που επέφερε η τουρκική κατάκτηση και η συνεχής κατοίκηση έως τις μέρες μας. Έχει κηρυχθεί ιστορικό διατηρητέο μνημείο και παραδοσιακός οικισμός. Η πόλη αναπτύσσεται σε μεγάλη έκταση ανατολικά και δυτικά κατά μήκος της παραλίας, ενοποιείται με τους περιβάλλοντες οικισμούς στα ανατολικά και έχει προάστια σε οικισμούς στην ενδοχώρα.<sup>105</sup>

Στο ύψωμα Παλαιόκαστρον υπήρχε η ακρόπολη της αρχαίας πόλης του Ρεθύμνου, η οποία περιβαλλόταν από θάλασσα και συνδεόταν με το υπόλοιπο νησί με μία στενή ζώνη γης. Σήμερα στο σημείο αυτό υπάρχει το ενετικό φρούριο, η Φορτέτζα. Στο χώρο ανάμεσα στο λιμάνι και το ύψωμα υπάρχουν τα λιγοστά σπίτια της μικρής πόλης που μάλλον ήταν ένας ψαράδικος οικισμός. Ο οικισμός προστατεύεται με περιμετρικό τείχος, το Castel Vecchio που περικλείει σχεδόν ασφυκτικά το σύνολο των κτιρίων.

Σε όλη τη Κρήτη, μετά την κατάκτησή της από τους Βενετούς το 1210 (γεγονός που επηρέασε την εξέλιξη και το χαρακτήρα του Ρεθύμνου), παρατηρείται αύξηση του μεγέθους των οικισμών σε μεγάλα αστικά κέντρα με πρώτο το Χάνδακα και ακολουθούν τα Χανιά και το Ρέθυμνο. Στο Castel Vecchio βρίσκεται το κέντρο της μικρής πόλης με την κατοικία του διοικητή της πόλης, την καγκελαρία και το κτίριο της φρουράς.

Στις δεκαετίες που ακολούθησαν, το Ρέθυμνο επεκτάθηκε στο χώρο της χερσονήσου, αρχικά έδινε την εικόνα προαστίου. Η πύλη Guora ήταν η κύρια είσοδος της πόλης και βρισκόταν στην μέση του τείχους και ανατολικά στην αμμουδιά υπήρχε η πύλη της Άμμου. Στην πρώτη οδηγούσε ο δρόμος από τα χωριά της ορεινής ενδοχώρας και στην δεύτερη ο δρόμος από τους παραλιακούς οικισμούς του κάμπου. Από τις δύο κύριες πύλες ξεκινούσαν οι δρόμοι που κατέληγαν στην κεντρική πλατεία, ακριβώς εκτός των ορίων του Castel Vecchio.

<sup>104</sup> Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2007), “Συνθήκη της Λισαβόνας”, 2007

<sup>105</sup> Πατσουμάς Γιώργος, Αρχιτέκτων μηχανικός ΕΜΠ (2014), “Αστικές αναπλάσεις στην πόλη του Ρεθύμνου”, 2014

Στην κεντρική πλατεία υπήρχε η λέσχη των ευγενών ή Loggia, η κρήνη Rimondi, ο πύργος του ρολογιού και άλλα. Κοντά στην πλατεία βρισκόταν η εκκλησία Santa Maria με το μοναστήρι των Αυγουστινιανών μοναχών που σήμερα είναι το Ωδείο της πόλης. Η riazza, η κεντρική πλατεία δηλαδή, είναι το επίκεντρο της εξουσίας και της κοινωνικής ζωής στα χρόνια της ενετικής κυριαρχίας. Η σύνδεση της πλατείας και της πύλης της Άμμου γινόταν με την αμμουδιά. Η πλατεία, ο παραλιακός και ο κεντρικός δρόμος είναι οι βασικοί πολεοδομικοί συντελεστές αυτή την εποχή και, καθορίζουν την δομή του χώρου ακόμα και σήμερα.<sup>106</sup>

Στις 7 Ιουνίου του 1571 σε επιδρομή των Τούρκων η πόλη φλέγεται. Όμως τα χνάρια των δρόμων διατηρήθηκαν και η πόλη ακολούθησε περίπου τις ίδιες αρχές οργάνωσης του παρελθόντος. Στα ανατολικά δίνεται το δίκτυο δρόμων ακολουθεί την καμπυλότητα της παραλίας αλλά στο δυτικό τμήμα μετά, το Μακρύ Στενό, φαίνονται κανονικά οικοδομικά τετράγωνα και πλατείες.

Το Μακρύ Στενό, είναι η σημερινή οδός Νικηφόρου Φωκά, ο μοναδικός ευθύγραμμος δρόμος και συνδέει τα τείχη απευθείας με το ύψωμα της Φορτέτζας. Το κάστρο της Φορτέτζας στο ύψωμα της πόλης είναι το σημαντικότερο οχυρωματικό έργο των Ενετών και κατασκευάστηκε για να μεταφερθεί εκεί η πόλη.

Οι αστικοί συντελεστές που καθορίζουν την λειτουργία της πόλης είναι το ενετικό λιμάνι, ο παραλιακός δρόμος στην αμμουδιά, και η παραλιακή πλατεία με τη Loggia και τον πύργο του ρολογιού. Πίσω από το ενετικό λιμάνι τα κτίρια είναι μικρά, πυκνά και ορίζουν ένα σχήμα που θυμίζει το Castel Vecchio, ενώ υπάρχει ένας δρόμος που οδηγεί στη Fortezza ο οποίος ξεκινά από τη riazza και περνάει γύρω από την πολεοδομική ενότητα του ενετικού λιμανιού.

Καθώς οι Τούρκοι κατέλαβαν το Ρέθυμνο το μουσουλμανικό στοιχείο άλλαξε την φυσιογνωμία της ως τότε χριστιανικής πόλης. Σημαντικά στοιχεία της Βενετσιάνικης πόλης αναιρούνται. Στην διασταύρωση Εθνικής Αντιστάσεως και Παλαιολόγου, καταργείται ένα ολόκληρο οικοδομικό τετράγωνο και δημιουργείται η νέα πλατεία της πόλης.<sup>107</sup>

Η κεντρική πλατεία ως ο κύριος αστικός συντελεστής, μεταφέρθηκε εξυπηρετώντας με διαφορετικό τρόπο την λειτουργία της πόλης. Στη παραλία προστίθεται μια σειρά οικοδομικά τετράγωνα και η σημερινή οδός Αρκαδίου παύει να είναι παραλιακή αλλά γίνεται κεντρικός δρόμος της πόλης.

Οι κάθετοι δρόμοι του βενετσιάνικου δικτύου δεν καταλήγουν πλέον στην ακτή και η πόλη αποκόπτεται από την θάλασσα. Τα νέα σπίτια της παραλίας βρίσκονται λίγα μέτρα από το νερό. Σχέδια της εποχής δείχνουν οικοδομικά τετράγωνα μέσα στο κάστρο και έξω στον υπαίθριο χώρο που προοριζόταν για την άμυνα του.

Επίσης, οι ελεύθεροι χώροι περιορίζονται στους απολύτως απαραίτητους. Το εμπορικό κέντρο της πόλης βρίσκεται στους δρόμους Εθνικής Αντιστάσεως, Σουλίου, Παλαιολόγου και Αρκαδίου. Το Μακρύ Στενό και η οδός Μελλισηνού αποτελούν την ραχοκοκαλιά της πολυπληθούς τούρκικης συνοικίας.

Η ζωή της πόλης είναι προσανατολισμένη στην ανατολική παραλία όπου βρίσκονται οι ελάχιστοι αλλά κύριοι δημόσιοι χώροι, τα μαγαζιά και οι πύλες της πόλης. Στο δυτικό τμήμα οι χάρτες

<sup>106</sup> Πατσουμάς Γιώργος, Αρχιτέκτων μηχανικός ΕΜΠ (2014), "Αστικές αναπλάσεις στην πόλη του Ρεθύμνου", 2014

<sup>107</sup> Πατσουμάς Γιώργος, Αρχιτέκτων μηχανικός ΕΜΠ (2014), "Αστικές αναπλάσεις στην πόλη του Ρεθύμνου", 2014

παριστάνουν μια μικρή έκταση χωρίς τα κτίσματα που υπήρχαν στην ενετική περίοδο. Νότια υπήρχε, το τουρκικό νεκροταφείο, τα σφαγεία και το τουρκικό μοναστήρι.

Από το 1850 και μετά κατασκευάζεται το κτίριο της οθωμανικής διοίκησης, και οι ρώσικοι στρατώνες, για την στέγαση των στρατιωτών της Κρήτης. Ο χώρος και τα κτίρια ακολουθούν νεοκλασικές αρχές οργάνωσης, πρόκειται για το διοικητικό κέντρο που παραμένει ως σήμερα στην ίδια θέση με τις υπηρεσίες της Νομαρχίας, την Αστυνομία και τα Δικαστήρια γύρω από την πλατεία Ηρώων Πολυτεχνείου, ενώ κατεδαφίζεται η πύλη της Άμμου και μπροστά της δημιουργείται η πλατεία Ηρώων – Άγνωστου Στρατιώτη.<sup>108</sup>

Η πρώτη πολεοδομική επέκταση γίνεται νότια μεταξύ των οδών Δημακοπούλου και Κουντουριώτη και υποδηλώνεται από τα μακρόστενα οικοδομικά τετράγωνα. Η Κουντουριώτου αποτελεί βασικό άξονα του πολεοδομικού δικτύου εκτός του ιστορικού κέντρου.

Το 1925 ο χώρος του οθωμανικού νεκροταφείου μετατρέπεται σε Δημοτικό Κήπο και δίπλα του δημιουργείται η υπαίθρια αγορά της πόλης, το νέο εμπορικό κέντρο που είναι προέκταση του παλιού της Εθνικής Αντιστάσεως. Στην παλιά πόλη γίνονται τροποποιήσεις της πολεοδομίας, όπως η επέκταση της Αρκαδίου ως την είσοδο του νέου λιμανιού, η κατεδάφιση του πύργου του Ρολογιού και η αποδιοργάνωση του χώρου που βασιζόταν στο Castel Vecchio.

Δυτικά της πόλης σχηματίζεται η βιομηχανική ζώνη. Η βιομηχανική ζώνη ήταν η πιο παραμελημένη περιοχή του Ρεθύμνου αλλά λόγω απόστασης από την πόλη δεν την επιβάρυνε με θόρυβο και ρύπανση, ενώ ήταν κοντά στα χωριά της ορεινής ενδοχώρας που προμήθευαν τα προϊόντα και τις πρώτες ύλες για την κατεργασία τους.

Το εμπορικό κέντρο μεταξύ των οδών Κουντουριώτου - Μοάτσου ενισχύεται το 1960 και γίνεται βασικός κόμβος της παλιάς εθνικής οδού της Βόρειας Κρήτης. Μέχρι την ολοκλήρωση της νέας εθνικής οδού στα τέλη της δεκαετίας του 1970 και της παράκαμψης της πόλης το 1994 οι μεταφορές πραγματοποιούνται από την οδό Κουντουριώτου. Ταυτόχρονα η Παλιά Πόλη ανακηρύχθηκε Ιστορικό Διατηρητέο Μνημείο το 1967 και Παραδοσιακός Οικισμός το 1978 και άρχισαν εργασίες συντήρησης των υποδομών και των μνημείων. Ενώ απαγορεύονται οι οικοδομικές εργασίες που δεν συμβαδίζουν με τους όρους της προστασίας.<sup>109</sup>

Σήμερα λειτουργεί το γραφείο της Παλιάς Πόλης, που παρακολουθεί την πορεία του Προγράμματος Προστασίας και Ανάδειξης της Παλιάς Πόλης, συντάσσει μελέτες και επιβλέπει τα έργα. Από την δεκαετία του 1970 ο τουρισμός, διαμορφώνει κατά ένα μεγάλο μέρος την οικονομική δραστηριότητα και την ζωή της πόλης. Σταδιακά η Παλιά Πόλη αναδείχθηκε σε πόλο αναψυχής.

Στην νέα πόλη δημιουργείται ξενοδοχειακή υποδομή που απλώνεται κυρίως κατά μήκος της παραλιακής ζώνης και συγκεντρώνει το 70% των τουριστικών κλινών του Νομού Ρεθύμνου. Σήμερα το Ρέθυμνο είναι έδρα του Πανεπιστημίου Κρήτης και της Φιλοσοφικής Σχολής και στα σχολεία του συγκεντρώνεται μεγάλο μέρος από τους μαθητές της ενδοχώρας.

Το Ρέθυμνο απλώνεται σε μια έκταση 15 χιλιομέτρων που μπορεί να χωριστεί σε πολεοδομικές ενότητες ως εξής:

<sup>108</sup> Πατσουμάς Γιώργος, Αρχιτέκτων μηχανικός ΕΜΠ (2014), "Αστικές αναπλάσεις στην πόλη του Ρεθύμνου", 2014

<sup>109</sup> Πατσουμάς Γιώργος, Αρχιτέκτων μηχανικός ΕΜΠ (2014), "Αστικές αναπλάσεις στην πόλη του Ρεθύμνου", 2014

- Η παλιά πόλη
- Η παραλία
- Η νέα πόλη
- Η δυτική παραλία
- Η ανατολική παραλία

Η καθημερινότητα των κατοίκων είναι πολυεπίπεδη από άποψη ποιότητας, με αποτέλεσμα να επιρεάζει την ζωή στην πόλη θετικά.<sup>110</sup>

Η Περιφέρεια χαρακτηρίζεται από ποικιλότητα πολιτισμικών πόρων, το πολιτισμικό δυναμικό συνθέτουν: αρχαιολογικοί χώροι ανακηρυγμένοι ή μη και μνημεία, οχυρωματικές κατασκευές, θρησκευτικά μνημεία, ιστορικά αστικά κέντρα, αξιόλογα οικιστικά σύνολα και παραδοσιακοί οικισμοί χαρακτηρισμένοι ή μη, ιστορικοί τόποι, μουσειακοί χώροι, τοπικές εκδηλώσεις και πανηγύρια, κλπ.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον συγκεντρώνουν τα δείγματα του Μινωικού Πολιτισμού, συνδέεται άμεσα με τη γεωγραφική θέση της Περιφέρειας, είναι η συνύπαρξη στοιχείων του ελληνικού πολιτισμού με στοιχεία από το χώρο της Ανατολικής Μεσογείου και του Δυτικού Πολιτισμού.



Εικόνα 10

Πηγή: Επίσημη Ιστοσελίδα Περιφέρειας Κρήτης, “Ανακοίνωση για την διαβούλευση στον τομέα Πολιτισμού – Τουρισμού”

Κατά την τελευταία δεκαετία, στα πλαίσια της εφαρμογής Περιφερειακών και Τομεακών Προγραμμάτων χρηματοδοτούμενων από την Ευρωπαϊκή Ένωση, βρίσκονται σε στάδιο υλοποίησης δράσεις άμεσα και έμμεσα συνδεδεμένες με την προστασία, διατήρηση, αποκατάσταση και ανάδειξη των πολιτισμικών πόρων και τον εμπλουτισμό της υπάρχουσας συναφούς υποδομής.<sup>111</sup>

<sup>110</sup> Πατσουμάς Γιώργος, Αρχιτέκτων μηχανικός ΕΜΠ (2014), “Αστικές αναπλάσεις στην πόλη του Ρεθύμνου”, 2014

<sup>111</sup> Ελληνική Δημοκρατία Περιφέρειας Κρήτης (2011), “Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Κρήτης 2012 – 2014. Στρατηγικός σχεδιασμός”, 2011

Ο λαϊκός πολιτισμός της Κρήτης χαρακτηρίζεται από μια έντονη προσκόλληση στα αρχαία ελληνικά και βυζαντινά πρότυπα και αποτελεί τη φυσιολογική συνέχειά τους μέσα στο χρόνο. Όμως, έχει δεχθεί και την επίδραση των λαών που έζησαν για πολλά χρόνια στο νησί, με αποτέλεσμα να συναντάμε βυζαντινές εκκλησίες δίπλα σε βενετσιάνικα μέγαρα που συνυπάρχουν με τούρκικα κτίσματα.

Υπάρχουν αρκετά παραδοσιακά έθιμα που διατηρούνται ζωντανά σήμερα στα χωριά της Κρήτης, όπως είναι ο Κρητικός γάμος και η Κρητική βάφτιση. Πρόκειται για εκδηλώσεις που μπορεί να διαρκέσουν αρκετές μέρες. Στη δυτική πλευρά της Κρήτης χαρακτηριστικό των εκδηλώσεων αυτών είναι τα ριζίτικα τραγούδια και μερικά απ' αυτά έχουν βυζαντινή καταγωγή.<sup>112</sup>

Το Ρέθυμνο πρωτοκατοικήθηκε τα υστερομινωικά χρόνια (1550-1250 π.Χ.). Ωστόσο η αρχαία πόλη Ρίθυμνα ακμάζει τον 4<sup>ο</sup> με 3ο αιώνα π.Χ. Ενώ, τα ρωμαϊκά χρόνια η πόλη δεν αφήνει κάποιο ιδιαίτερο ιστορικό στίγμα, όπως και τα χρόνια της Αραβοκρατίας και της Α' Βυζαντινής περιόδου οι ιστορικές πληροφορίες είναι ελάχιστες.

Το Ρέθυμνο σήμερα είναι, χωρίς υπερβολή, μια από τις ομορφότερες πόλεις της Ελλάδας, που διαθέτει ιστορικό και αρχιτεκτονικό πλούτο και διατηρεί μία από τις καλύτερα διασωζόμενες ενετικές πόλεις.

Στην παλιά πόλη, όπου είναι συγκεντρωμένα τα σημαντικότερα αξιοθέατα, τα αναγεννησιακά αρχιτεκτονικά στοιχεία των ενετικών χρόνων συνυπάρχουν με τη μουσουλμανική αρχιτεκτονική. Ενώ παράλληλα, το Ρέθυμνο συνεχίζει τη μακρά πολιτιστική του παράδοση, με δρώμενα όπως το Αναγεννησιακό Φεστιβάλ που πραγματοποιείται εδώ κάθε καλοκαίρι και αναβιώνει το αναγεννησιακό παρελθόν της πόλης.

---

<sup>112</sup> Τράπεζα της Ελλάδος (2007), "Η Συμβολή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στη Βιώσιμη Τουριστική Ανάπτυξη της Περιφέρειας Κρήτης", 2007

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.



Εικόνα 11 Φορτέσα  
Πηγή: Ιστότοπος DestinationCrete, “Φορτέσα“

Μέσα στα αξιοθέατα της πόλης είναι η Μεγάλη Πόρτα (ένα από τα ελάχιστα διασωθέντα απομεινάρια της οχύρωσης της πόλης), το Τούρκικο σχολείο, το Νερατζέ Τζαμί (Ωδείο) και το Ιστορικό & Λαογραφικό Μουσείο που βρίσκονται περιφερειακά της πλατείας Μικρασιατών.



Εικόνα 12 Νερατζέ Τζαμί (Ωδείο)  
Πηγή: Ιστότοπος DestinationCrete

Κύρια βόλτα είναι αυτή από την ενετική Κρήνη Rimondi ή Βρυσάκια, από όπου υπάρχει πρόσβαση στα στενάκια της παλιάς πόλης φτάνοντας στη Φορτέτσα όπου βλέπουμε την πόλη και την παραλία από ψηλά. Κατηφορίζοντας φθάνουμε στο ενετικό λιμάνι και να επιστρέψουμε στην εμπορική οδό Αρκαδίου με την εντυπωσιακή Loggia και το Τζαμί Καρα Μουσά Πασά.



Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.



Εικόνα 13 Κρήνη Rimondi  
Πηγή: Ιστότοπος DestinationCrete

Κατάληξη της βόλτας στο Ρέθυμνο, ιδανικά είναι από τον πολυσύχναστο παραλιακό δρόμο με τα καφέ και εστιατόρια, με θέα στη θάλασσα και την αμμουδιά.

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.



Εικόνα 14 Ρέθυμνο

Πηγή: Ιστότοπος DestinationCrete, “Ρέθυμνο - Η πόλη των τεχνών & των γραμμάτων”

## 2.5 Διοικητική και χωρική διάρθρωση του νησιού.

Η Περιφέρεια Κρήτης αποτελείται από:

- το νομό Ηρακλείου,
- το νομό Λασιθίου,
- το νομό Ρεθύμνου
- και το νομό Χανίων.

Το νησί έχει συνολική έκταση 8.335 km<sup>2</sup> και καλύπτει το 6,3% της συνολικής έκτασης της χώρας, με πρωτεύουσα το Ηράκλειο. Βόρεια βρέχεται από το Κρητικό Πέλαγος και νότια από το Λιβυκό Πέλαγος.

Επίσης, στην Περιφέρεια Κρήτης, ανήκουν και η Γαύδος, η Ντία, το Κουφονήσι, το Γαϊδουρονήσι, η Χρυσή, οι Διονυσάδες, η Σπιναλόγκα και το Παξιμάδι, τα περισσότερα είναι ακατοίκητα. Με βάση τη νέα συγκρότηση, προσδιορίζονται ως βασικές χωρικές ενότητες αναφοράς οι νέοι δήμοι, οι οποίοι συγκροτούνται με συνενώσεις κοινοτήτων ή δήμων και κοινοτήτων.<sup>113</sup>

Έτσι, στην Περιφέρεια Κρήτης, έχουμε:

- 26 δήμοι (24 νέοι δήμοι και διατηρούνται ως έχουν οι δήμοι Ρούβας και Τεμένους), στο νομό Ηρακλείου
- 8 νέοι δήμοι, στο νομό Λασιθίου
- 11 νέοι δήμοι, στο νομό Ρεθύμνης
- 23 δήμοι (21 νέοι και διατηρούνται ως έχουν οι δήμοι Κεραμίων και Χανίων) και 2 κοινότητες, της Γαύδου και της Ασή Γωνιάς, στο νομό Χανίων

Τα 3/4 της επιφάνειας του νησιού είναι ορεινό με πολύ έντονο ανάγλυφο. Στα δυτικά είναι τα Λευκά όρη, στο κεντρικό τμήμα ο Ψηλορείτης και προς τα ανατολικά το όρος Δίκη και τα όρη Σητείας. Η μεγαλύτερη πεδιάδα του νησιού είναι η πεδιάδα Μεσσαράς στο νότιο-κεντρικό τμήμα, ενώ στο νότιο ανατολικό βρίσκεται η πεδιάδα της Ιεράπετρας. Επίσης, τα κυριότερα οροπέδια είναι του Λασιθίου και του Ομαλού.

Τέλος η Κρήτη δεν έχει πολλούς ποταμούς, ενώ χαρακτηριστικό της υδρογραφίας της Κρήτης είναι ότι υπάρχουν τρεις αλμυροί ποταμοί. Και γενικά εκτός από τη μικρή λίμνη Κουρνά και μερικούς νερόλακκους στον Κίσσαμο, την Αγία Κυδωνία και τον Άγιο Νικόλαο, δεν υπάρχουν στάσιμα νερά.<sup>114</sup>

Οι υπηρεσίες της Περιφέρειας Κρήτης διαρθρώνονται σε κεντρικό και περιφερειακό επίπεδο. Οι περιφερειακές υπηρεσίες οργανώνονται στο πλαίσιο της οικείας περιφερειακής ενότητας και υπάγονται σε οργανική μονάδα της Κεντρικής Υπηρεσίας.

<sup>113</sup> Ελληνική Δημοκρατία, Ν.2539/4-12-97(ΦΕΚ-244 Α"), "Συγκρότηση της Πρωτοβάθμιας Τοπικής Αυτοδιοίκησης", 1997

<sup>114</sup> Παπαθανασπούλου Μ. (2007), "Η Συμβολή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στη Βιώσιμη Τουριστική Ανάπτυξη της Περιφέρειας Κρήτης", 2007

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

Η Κεντρική Υπηρεσία της Περιφέρειας Κρήτης διαρθρώνεται ως κατωτέρω:<sup>115</sup>

- Γραφείο Περιφερειάρχη.
- Γραφεία Αντιπεριφερειάρχων.
- Γενική Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, Περιβάλλοντος και Υποδομών.
- Γενική Διεύθυνση Εσωτερικής Λειτουργίας.
- Γενική Διεύθυνση Περιφερειακής Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής.
- Γενική Διεύθυνση Ανάπτυξης.
- Γενική Διεύθυνση Μεταφορών και Επικοινωνιών.
- Γενική Διεύθυνση Δημόσιας Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας.

Στην Κεντρική Υπηρεσία της Περιφέρειας Κρήτης λειτουργούν επίσης και οι παρακάτω Υπηρεσίες:<sup>116</sup>

- Νομική Υπηρεσία.
- Αυτοτελής Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας.
- Αυτοτελές Τμήμα Εσωτερικού Ελέγχου.
- Αυτοτελές Τμήμα Παλλαϊκής Άμυνας και Πολιτικής Σχεδίασης Εκτάκτων Αναγκών (ΠΑΜ-ΠΣΕΑ).
- Αυτοτελές Γραφείο Τύπου και Δημοσίων Σχέσεων.

Το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Κρήτης, καταγράφει και αξιολογεί:<sup>117</sup>

- τον ρόλο της Κρήτης στον εθνικό, ευρωπαϊκό και διεθνή χώρο
- τους παράγοντες που επηρεάζουν τη μακροπρόθεσμη ανάπτυξη και διάρθρωση του χώρου
- τις χωρικές επιπτώσεις των ευρωπαϊκών, εθνικών και περιφερειακών πολιτικών στο επίπεδο της περιφέρειας

Επίσης, προσδιορίζονται οι βασικές προτεραιότητες και στρατηγικές επιλογές για την ολοκληρωμένη και αειφόρο ανάπτυξη του χώρου στο επίπεδο της περιφέρειας για τα επόμενα 15 χρόνια, οι οποίες προωθούν την ισότιμη ένταξη της στον ευρύτερο διεθνή, ευρωπαϊκό και εθνικό χώρο.<sup>118</sup>

Βάση με τα παραπάνω, το πρότυπο χωρικής ανάπτυξης της Περιφέρειας Κρήτης υποστηρίζει νέες μορφές ανάπτυξης με δράσεις προς:

- Την ανάδειξη του ρόλου της Κρήτης σε κέντρο της ΝΑ Μεσογείου και κόμβο διεθνούς σημασίας στους τομείς της οικονομίας, του πολιτισμού και των επικοινωνιών
- Την τόνωση των τεσσάρων αξόνων ανάπτυξης:

<sup>115</sup> Ο Πρόεδρος της Ελληνικής Δημοκρατίας, προεδρικό διάταγμα ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. 149, "Οργανισμός της Περιφέρειας Κρήτης", 2010

<sup>116</sup> Ο Πρόεδρος της Ελληνικής Δημοκρατίας, προεδρικό διάταγμα ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. 149, "Οργανισμός της Περιφέρειας Κρήτης", 2010

<sup>117</sup> Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (2003), "Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Κρήτης", 2003

<sup>118</sup> Ελληνική Δημοκρατία Περιφέρειας Κρήτης (2011), "Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Κρήτης 2012 – 2014. Στρατηγικός σχεδιασμός", 2011

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

1. Χώρες Ανατολικής Μεσογείου- Κύπρος – Κρήτη- Δυτική Ελλάδα
  2. Χώρες Ανατολικής Μεσογείου- Κύπρος- Κρήτη- Χώρες Κεντρικής και Δυτικής Μεσογείου
  3. Κρήτη- Χώρες της Αφρικής και αραβικές Χώρες
  4. Κρήτη- Β. και Ν. Αιγαίο- Θράκη- Βαλκάνια- Μαύρη Θάλασσα
- Την ανάδειξη του Πολιτισμού και της προστασίας του Φυσικού Περιβάλλοντος
  - Την ενίσχυση του πρωτογενή τομέα
  - Την αναβάθμιση του ρόλου των πόλεων, την ενίσχυση των μικρότερων αστικών κέντρων και των ορεινών περιοχών
  - Τη διατύπωση συνολικής στρατηγικής για τη βιώσιμη ανάπτυξη με έμφαση στον τουρισμό και την γεωργία
  - Την στήριξη της παραγωγής προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας
  - Την αντιμετώπιση των οξυμένων προβλημάτων στους κρίσιμους τομείς της παραγωγής ενέργειας και διαχείρισης του υδάτινου δυναμικού

Το Μάρτιο του 2011 προκηρύχτηκε η μελέτη με τίτλο 'Αξιολόγηση, αναθεώρηση και εξειδίκευση Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Κρήτης'.<sup>119</sup>

Για τον χωροταξικό σχεδιασμό σε επίπεδο μικρότερο της Περιφέρειας, έχουν εκπονηθεί τέσσερις μελέτες με τίτλο 'Έγκριση γενικών κατευθύνσεων ειδικά ρυθμιζόμενης πολεοδομικής δραστηριότητας (ΠΕΡΠΟ) ιδιοκτητών γης στην εκτός σχεδίου πόλεως και εκτός οικισμών προ του 1923, καθώς και οικισμών μέχρι 2000 κατοίκους', για Περιοχές Ειδικά Ρυθμιζόμενης Πολεοδόμησης (ΠΕΡΠΟ), με στόχο την οικιστική οργάνωση περιοχών για την εξυπηρέτηση μιας ή περισσότερων κατηγοριών χρήσεων γης, στο Νομό Ρεθύμνου, στο Νομό Χανίων, στο Νομό Ηρακλείου και στο Νομό Λασιθίου. Επίσης έχει θεσμοθετηθεί Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ) σε περιοχές του Ν. Χανίων και του Ν. Ρεθύμνης.<sup>120</sup>

Ο Πολεοδομικός Σχεδιασμός περιλαμβάνει κυρίως τα Ρυθμιστικά Σχέδια και Προγράμματα Προστασίας Περιβάλλοντος, για τα μεγάλα αστικά κέντρα και τα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια (ΓΠΣ) και τα Σχέδια Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης (ΣΧΟΟΑΠ), τα οποία εκπονούνται στα διοικητικά όρια των πρωτοβάθμιων ΟΤΑ.

Ρυθμιστικά Σχέδια εκπονούνται στις ευρύτερες περιοχές των αστικών συγκροτημάτων της χώρας με μητροπολιτικό χαρακτήρα και μετά από σχετική υπουργική απόφαση, προσδιορίζουν τις βασικές κατευθύνσεις για τα σχέδια του επόμενου κατώτερου επιπέδου σχεδιασμού και χωροθετούν τις χρήσεις υπερτοπικού χαρακτήρα μέσα στην περιοχή του ρυθμιστικού σχεδίου. Για την Περιφέρεια Κρήτης, η εκπόνηση του 'Ρυθμιστικού Σχεδίου και Προγράμματος Προστασίας Περιβάλλοντος Οικιστικού Συγκροτήματος Ηρακλείου', δεν έχει ολοκληρωθεί ακόμα.

<sup>119</sup> Ελληνική Δημοκρατία Περιφέρειας Κρήτης (2011), "Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Κρήτης 2012 – 2014. Στρατηγικός σχεδιασμός", 2011

<sup>120</sup> Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (1990), "ΦΕΚ 211 Δ/10.04.1990", 1990

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

Έχει ολοκληρωθεί και παρουσιασθεί η Α' Φάση της μελέτης (Ιούλιος 2011), η οποία περιλαμβάνει τους παρακάτω Δήμους:<sup>121</sup>

- Δήμος Ηρακλείου
- Δήμος Μαλεβιζίου
- Δήμος Χερσονήσου
- Δήμος Μινώα Πεδιάδας
- Δήμος Γόρτυνας (πρώην Δήμος Αγίας Βαρβάρας)
- Δήμος Αρχανών- Αστερουσίων (πρώην Δ. Αρχανών & πρώην Δ. Ν. Καζαντζάκη)

Διαμορφώνονται χωρικές ενότητες, με κοινά χωρικά, περιβαλλοντικά και αναπτυξιακά χαρακτηριστικά,ως:

- Παραθαλάσσια αστικοποιημένη Χωρική Ενότητα
- Περιαστική Χωρική Υποενότητα
- Ενδιάμεση Χωρική Ενότητα
- Ημιορεινή – αγροτική Χωρική Ενότητα

Τα ΓΠΣ και ΣΧΟΟΑΠ προσδιορίζουν τα αναπτυξιακά χαρακτηριστικά, τα οικιστικά χαρακτηριστικά και τα στοιχεία του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος κάθε Δήμου. Στην Περιφέρεια Κρήτης έχουν εγκριθεί μέχρι σήμερα 14 Γ.Π.Σ. και Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π. Σε διάφορα στάδια εκπόνησης βρίσκονται άλλα 17. Στο Νομό Ρεθύμνου εγκεκριμένη μελέτη Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π. υπάρχει μόνο για το Δήμο Λαπαίων, ενώ μελέτες εκπονούνται για άλλους 8 (Δήμος Ρεθύμνης, Δήμος Αρκαδίου, Δήμος Νικηφόρου Φωκά, Δήμος Ανωγείων, Δήμος Γεροποτάμου, Δήμος Κουρητών, Δήμος Λάμπης, Δήμος Φοίνικα).<sup>122</sup>



Εικόνα 15

Πηγή: Ιστότοπος FlashNews, “Αναθεώρηση Χωροταξικού: Τι προτείνει η Περιφέρεια Κρήτης”

<sup>121</sup> Καραθανάση Ε. και Συνεργάτες Ε.Ε. (ΧΩΡΟΔΥΝΑΜΙΚΗ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ – ΑΝΑΠΤΥΞΗ) (2010), “Ρυθμιστικού Σχεδίου και Προγράμματος Προστασίας Περιβάλλοντος Οικιστικού Συγκροτήματος Ηρακλείου, ΥΠΕΚΑ, 2010

<sup>122</sup> Ελληνική Δημοκρατία Περιφέρειας Κρήτης (2011), “Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Κρήτης 2012 – 2014. Στρατηγικός σχεδιασμός”, 2011

## 2.6 Αντίκτυποι από την κλιματική αλλαγή στην πόλη του Ρεθύμνου και προφίλ της τρωτότητας.

Η Ελλάδα έχει εξαιρετικά μεγάλο μήκος ακτογραμμής με περίπου τα 1.000 χλμ. να αποτελούν περιοχές υψηλής ευπάθειας στην κλιματική αλλαγή. Υπάρχει κίνδυνος ανόδου της μέσης στάθμης της θάλασσας στη χώρα μας, η οποία εκτιμάται ότι θα κυμανθεί μέχρι το 2100 μεταξύ 0,2 και 2 μέτρων. Η ευπάθεια των ακτών δεν καθορίζεται μόνον από τον κίνδυνο ανόδου της μέσης στάθμης της θάλασσας και τις ακραίες κυματικές καταστάσεις, αλλά και από άλλους τοπικούς παράγοντες, μεταξύ άλλων τεκτονικού και γεωμορφολογικού χαρακτήρα κ.ο.κ.

Από το σύνολο της ακτογραμμής της Ελλάδος, περίπου το 20% αποτελείται από ακτές με μέτρια έως υψηλή ευπάθεια στις εκτιμώμενες αλλαγές του κλίματος. Οι συνέπειες τόσο των μακροχρόνιων μεταβολών της στάθμης της θάλασσας, όσο και των παροδικών ακραίων καταστάσεων, επιδρούν σε πολλούς κλάδους της οικονομίας, μεταξύ των οποίων στον τουρισμό, στην γεωργία και στις μεταφορές.<sup>123</sup>

Πιο συγκεκριμένα, το φυσικό περιβάλλον της ευρύτερης περιοχής του Ρεθύμνου, διαθέτει μεγάλη βιοποικιλότητα και διαφορετικά κλιματικά χαρακτηριστικά, που οφείλονται στην αλληλεπίδραση τόσο μεταξύ των κλιματικών συνθηκών, όσο και της πολυσχιδούς τοπογραφίας.

Εξαιτίας τυχόν εκδήλωσης ακραίων κλιματικών καταστάσεων και συχνά ελλειπούς διαχείρισης των υδατικών πόρων, η μειωμένη διαθεσιμότητα υδάτων στην ομβροσκιά της χώρας γίνεται εντονότερη. Στο τέλος του 21ου αιώνα η βροχή θα μειωθεί περίπου 5% και σε επίπεδο επικράτειας περίπου 19%, ενώ η θερμοκρασία του αέρα θα αυξηθεί μεταξύ περίπου 3,0° C και 4,5° C, αντίστοιχα. Στα ηπειρωτικά ο αριθμός των ημερών κατά τις οποίες η μέγιστη θερμοκρασία θα υπερβαίνει τους 35° C θα είναι μεγαλύτερος κατά 35-40 ημέρες την περίοδο 2071-2100 σε σύγκριση με το παρόν. Ο αριθμός των ημερών με νυκτερινό παγετό αναμένεται να μειωθεί σημαντικά, ιδίως στη Βόρεια Ελλάδα, ενώ αύξηση θα σημειωθεί ως προς τον αριθμό των ημερών με ελάχιστη θερμοκρασία άνω των 20 οC (τροπικές νύκτες).

Η άνοδος της θερμοκρασίας θα έχει ως συνέπεια την αύξηση της χρονικής διάρκειας της βλαστητικής περιόδου κατά 15-35 ημέρες με αποτέλεσμα να αυξάνεται η ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας για ψύξη το καλοκαίρι. Επίσης μεταβολές θα υπάρξουν ως προς τις ακραίες τιμές της βροχόπτωσης, ενώ αυξήσεις της διάρκειας των ξηρών περιόδων θα σημειωθούν στην ανατολική ηπειρωτική χώρα και στη Βόρεια Κρήτη, όπου αναμένονται μέχρι 40 επιπλέον ημέρες ξηρασίας το 2071-2100.<sup>124</sup>

Οι μεταβολές αυτές των κλιματικών συνθηκών θα αυξήσουν σημαντικά τον κίνδυνο πυρκαγιάς, κατά 40 ημέρες το 2071-2100 σε όλη την Ανατολική Ελλάδα και αναμένεται μείωση της αφθονίας των ειδών και της βιοποικιλότητας γενικότερα. Επίσης, η κλιματική αλλαγή, με βάση την επίδρασή της στην εξέλιξη του δείκτη τουριστικής ευφορίας, θα έχει σημαντικές επιπτώσεις για τον ελληνικό

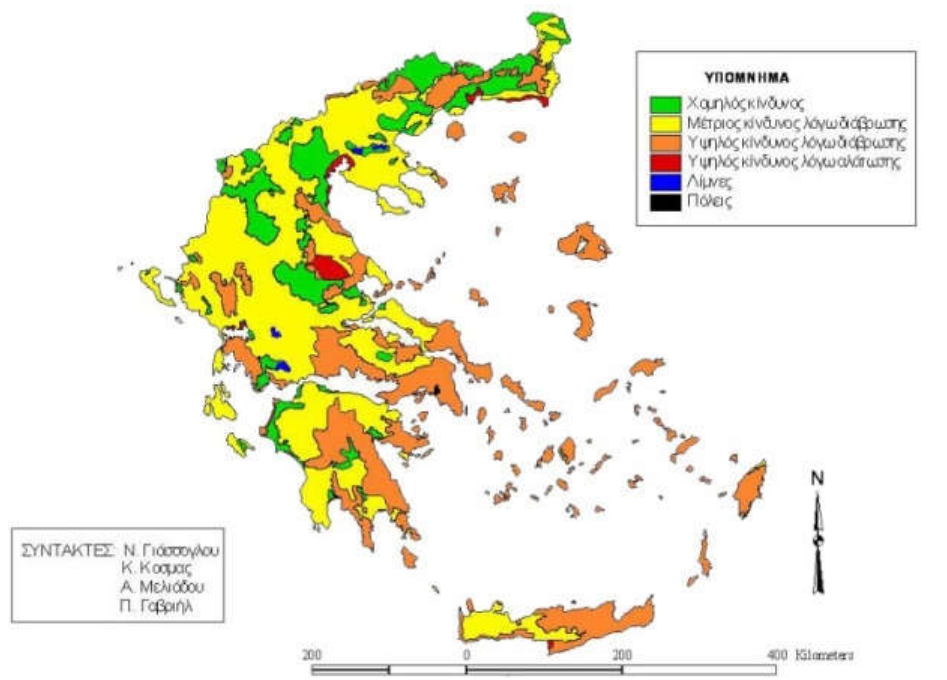
<sup>123</sup> Ζερεφός Χ. (2011), "Παρουσίαση της Έκθεσης της Επιτροπής Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής της Τράπεζας της Ελλάδος", 2011

<sup>124</sup> Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής, Τράπεζα της Ελλάδος (2014), "Ελληνικός τουρισμός και κλιματική αλλαγή: Πολιτικές προσαρμογής και νέα στρατηγική ανάπτυξης", 2014

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

τουρισμό έως το 2100, κυρίως στη χρονική και περιφερειακή ανακατανομή των αφίξεων τουριστών στη χώρα μας.<sup>125</sup>

Τα νησιά, εξαιτίας του περιορισμένου πληθυσμού τους και των οικονομικών δραστηριοτήτων τους, συμβάλλουν ελάχιστα στην κλιματική αλλαγή, αντιθέτως θα υποφέρουν πολύ από τις καταστροφικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.<sup>126</sup>



Εικόνα 16

Πηγή: Ιστοσελίδα Pemptousia, “Μέτρα αντιμετώπισης της ερημοποίησης της γης”

Η τρωτότητα των νησιών, κατά κύριο λόγο, οφείλεται στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των νησιών (μικρό μέγεθος, χαμηλή προσβασιμότητα και απομόνωση), σε συνδυασμό με το εύθραυστο φυσικό και πολιτιστικό τους περιβάλλον. Το μικρό τους μέγεθος και η έλλειψη φυσικών πόρων έχουν ως αποτέλεσμα, οι οικονομίες κλίμακας και οι οικονομίες συγκέντρωσης να μην μπορούν να επιτευχθούν και επομένως να είναι περιορισμένη η ανταγωνιστικότητά τους σε παγκόσμιο επίπεδο.<sup>127</sup>

Αρκετές αναφορές προσδιορίζουν ως πολύ μικρά τα νησιά με έκταση μικρότερη των 1.000 τ.χμ. και 10.000 πληθυσμό, ενώ ως μεγάλα (ή ηπειρωτικά) τα νησιά που έχουν έκταση πάνω από 10.000 τ.χμ. ή πάνω από 50.000 τ.χμ., εκτιμώντας ταυτόχρονα τόσο τη σχέση μήκους ακτών και επιφάνειας όσο και την απόσταση από την ηπειρωτική χώρα. Ταυτόχρονα, οι νησιωτικές οικονομίες συχνά χαρακτηρίζονται από μονοκαλλιέργεια, που βασίζεται στην εκμετάλλευση των περιορισμένων φυσικών πόρων (έδαφος, νερό, παράκτια ζώνη), αλλά και της βιοποικιλότητάς. Οι δραστηριότητες αυτές είναι ιδιαίτερα εξαρτημένες από το παγκόσμιο εμπόριο, ενώ παράλληλα οι νησιωτικές οικονομίες υποφέρουν από το υψηλό κόστος λειτουργίας των επιχειρήσεων και του κράτους. Κατά

<sup>125</sup> Κοντογιάννη Α., Σκούρτος Μ., (2015), “Εθνική στρατηγική για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή”, 2015

<sup>126</sup> United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) (2007), “Vulnerability and adaptation to climate change in Small Island Development States”, background paper for the expert meeting on adaptation for Small Island Developing States, 2007

<sup>127</sup> Κοντογιάννη Α., Σκούρτος Μ., (2015), “Εθνική στρατηγική για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή”, 2015



συνέπεια είναι υψηλά τα κόστη για λήψη μέτρων προσαρμογής και αντιμετώπισης των επιπτώσεων από τη κλιματική αλλαγή. Ειδικά σε ό,τι αφορά τα νησιά της Ευρωπαϊκής Ένωσης, και ιδιαίτερα της μεσογειακής λεκάνης, το επίπεδο τρωτότητάς τους στην κλιματική αλλαγή εμφανίζεται υψηλότερο από εκείνο των άλλων μη παράκτιων ευρωπαϊκών περιφερειών.<sup>128</sup>

Ο σύνθετος δείκτης τρωτότητας, περιλαμβάνει 8 παραμέτρους:

- το ποσοστό πληθυσμού που έχει υποστεί πλημμύρες,
- το ποσοστό πληθυσμού που ζει σε υψόμετρο κάτω των 5 μ.,
- το ποσοστό πληθυσμού άνω των 75 ετών,
- αλλαγές σε θερμές νύκτες,
- ακαθάριστη προστιθέμενη αξία από γεωργία και αλιεία,
- ακαθάριστη προστιθέμενη αξία από τουρισμό και θερινό Κλιματικό Δείκτη Τουρισμού (summer tourism climate index),
- αλλαγές σε βροχοπτώσεις
- και αλλαγές σε θερμοκρασία

Αυτός ο δείκτης τρωτότητας καταγράφει ιδιαίτερα υψηλές τιμές σε Μεσογειακά νησιά όπως τα νησιά του Ν. Αιγαίου, τη Σικελία, τη Σαρδηνία, την Κύπρο και τη Μάλτα.<sup>129</sup>

Στη Μεσόγειο αναφέρεται άνοδος της στάθμης της θάλασσας κατά 2,6 εκατοστά την περίοδο 1992-2008, μείωση των βροχοπτώσεων, αύξηση των θερμών ημερών με θερμοκρασία άνω των 35°C και των θερμών νυκτών με πάνω από 20°C.<sup>130</sup>

Για τη μεταβολή του Κλιματικού Δείκτη Τουρισμού κατά την περίοδο 1970-2080, πολλές παράκτιες και νησιωτικές περιοχές της μεσογειακής λεκάνης αναμένεται να καταγράψουν αρνητική εξέλιξη.

Εξαιτίας των χειρότερων συνθηκών στους μεσογειακούς προορισμούς και των ηπιότερων συνθηκών που θα επικρατούν στις χώρες προέλευσης τουριστών, αναμένεται να μειωθούν οι ροές τουριστών από τη Β. Ευρώπη προς τη Μεσόγειο. Δεδομένων του υψηλού ποσοστού διεθνών τουριστών και του υψηλού ποσοστού (20%) απασχόλησης στον τουρισμό, η Ελλάδα θα είναι ένας από τους χαμένους της κλιματικής αλλαγής.<sup>131</sup>

Ένας από τους κύριους κινδύνους θεωρείται η άνοδος της στάθμης της θάλασσας, ενώ η αύξηση της θερμοκρασίας θα προκαλέσει προβλήματα όπως η συρρίκνωση υδροβιότοπων, οι εισβολές νέων ειδών και η εξαφάνιση υπαρχόντων, που θα αποτελέσουν πλήγμα στη βιοποικιλότητα. Επίσης, άμεσους κινδύνους αποτελούν η ερημοποίηση και η απώλεια αγροτικής γης.<sup>132</sup>

Το κλίμα είναι άμεσα συνδεδεμένο με τον τουρισμό, βάση κλίματος προέλευσης- προορισμού των τουριστών, και εποχικών διακυμάνσεων κλίματος (εποχικής αντίθεσης που ωθεί τη ζήτηση για θερινές διακοπές στην Ευρώπη). Οι ορεινές περιοχές θα μπορούσαν να αυξήσουν την προσέλευση τουριστών, λόγω της δροσιάς που προσφέρουν το καλοκαίρι, ενώ οι υψηλές θερινές θερμοκρασίες

<sup>128</sup> Κοντογιάννη Α., Σκούρτος Μ., (2015), "Εθνική στρατηγική για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή", 2015

<sup>129</sup> Κοντογιάννη Α., Σκούρτος Μ., (2015), "Εθνική στρατηγική για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή", 2015

<sup>130</sup> Geo NEWS, 2017

<sup>131</sup> Deutsche Bank Research (2008), "Climate change and tourism: Where will the journey lead?", Current Issues, 2008

<sup>132</sup> Κοκκώσης Χάρης (2014), "Θεσμικές αλλαγές-ρυθμίσεις, πολιτικές περιβάλλοντος και τουρισμού", 2014

μπορεί να οδηγήσουν σε σταδιακή μείωση του θερινού τουρισμού στη μεσόγειο, σε αύξηση την άνοιξη και ενδεχομένως το φθινόπωρο.

Λόγω κλιματικής αλλαγής στη μεσόγειο, θα κατανεμηθεί ομοιόμορφα η άφιξη επισκεπτών με αποτέλεσμα την επιμήκυνση και εξομάλυνση της τουριστικής περιόδου σε Ελλάδα και Ισπανία έως το 2030. Παράλληλα θα μετριαστεί η ζήτηση για παροχή νερού και ενέργειας κατά τους θερινούς μήνες, ενώ η διαθεσιμότητα και η παροχή νερού μπορεί να επηρεαστούν σημαντικά από τις μελλοντικές συνθήκες αλλαγής του κλίματος, όπως και η παροχή και ζήτηση ενέργειας.<sup>133</sup>

Στην Κρήτη, τα καλοκαίρια θα υπάρχουν περισσότεροι καύσωνες, ενώ αυτή η αύξηση της θερμοκρασίας πιθανότατα θα οδηγήσει στην επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου. Αντίστοιχα, το Ρέθυμνο παρουσιάζει αυξήσεις της τάξης των 10 περισσότερων ημερών με θερμοκρασίες άνω των 35oC.

Πολύ σημαντική παράμετρος για τις τουριστικές περιοχές, όπως είναι η περιοχή του Ρεθύμνου, είναι η μεταβολή στον αριθμό των τροπικές νύχτες ανά έτος, όπως αναλύσαμε στα παραπάνω. Καθώς η 'τροπική' νύχτα ακολουθεί μια ημέρα 'καύσωνα', μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένα επίπεδα θερμικής επιβάρυνσης και δυσφορίας του πληθυσμού.

Οι νησιωτικές περιοχές επηρεάζονται περισσότερο από τις ηπειρωτικές, καθώς οι 'τροπικές νύχτες' αυξάνονται, ενώ όλες οι τουριστικές τοποθεσίες θα αντιμετωπίσουν περίπου έναν επιπλέον μήνα 'θερμών νυχτών' ανά έτος, σε συνδυασμό με τα αυξημένα επίπεδα υγρασίας κοντά στη θάλασσα.<sup>134</sup>

Πάνω από 20 επιπλέον θερινές ημέρες ('Θερινή ημέρα' ορίζεται μία ημέρα με μέγιστη θερμοκρασία (Tmax) άνω των 25oC) αναμένονται έως το 2050 σε όλες τις τουριστικές περιοχές της Ελλάδας, ενώ αυτή η τιμή μπορεί να αυξηθεί έως επιπλέον ένα μήνας ανά έτος σε περιοχές κοντά σε ακτές. Αυτή η παράμετρος μπορεί να είναι μια θετική επίπτωση της κλιματικής αλλαγής στο Ρέθυμνο, διότι μπορεί να συσχετίζεται με επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου και μετριασμό της 'τουριστικής' πίεσης κατά τους θερινούς μήνες αιχμής.

Άλλη σημαντική επίπτωση της θέρμανσης του κλίματος στις τουριστικές περιοχές είναι η αυξημένη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας για ψύξη κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού, περισσότερες ημέρες ανά έτος θα απαιτήσουν ψύξη οδηγώντας σε αυξημένη κατανάλωση ενέργειας για κλιματισμό.

Συγκεκριμένα, 5 επιπλέον ημέρες θα απαιτήσουν εντατική ψύξη στο Ρέθυμνο και την Περιφέρεια Κρήτης, σε αντίθεση με άλλες παράκτιες περιοχές. Υψηλός είναι ο κίνδυνος δασικής πυρκαγιάς, ο οποίος αυξάνεται κατά περίπου 10 ημέρες στο Ρέθυμνο, παράμετρος μείζονος σημασίας εφόσον ένας αυξημένος αριθμός δασικών πυρκαγιών μπορεί να απομακρύνει τους τουρίστες και να έχει αρνητική επίδραση στο φυσικό κάλος της περιοχής.<sup>135</sup>

Η αυξανόμενη πληθυσμιακή πίεση σε συνδυασμό με τα παραπάνω, θα προκαλέσουν μεγαλύτερη υποβάθμιση του περιβάλλοντος. Ειδικότερα στις παραλιακές ζώνες του Ρεθύμνου, η κάλυψή τους από θάλασσα και η απώλεια σημαντικού τμήματος των παραλιών, θα δημιουργήσει δύσκολα

<sup>133</sup> Κοκκώσης Χ. (2014), "Θεσμικές αλλαγές-ρυθμίσεις, πολιτικές περιβάλλοντος και τουρισμού", 2014

<sup>134</sup> WWF Ελλάς (2009), "Το αύριο της Ελλάδας: επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα κατά το άμεσο μέλλον", 2009

<sup>135</sup> Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής, Τράπεζα της Ελλάδος (2011), "Οι περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα", 2011

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

διαχειρίσιμες εξελίξεις και η αυξημένη συχνότητα έντονων καιρικών φαινομένων θα εντίνουν τα προβλήματα.<sup>136</sup>

Πιθανές μελλοντικές μεταβολές στους κλιματικούς δείκτες του Ρεθύμνου είναι 10 30 25 30 5 10 για Αριθμό ημερών καύσωνα, Αριθμό τροπικών νυκτών, Αριθμό ημερών με Humidex >38° C, Μέγιστο αριθμό καλοκαιρινών ημερών, Αριθμό ημερών με υψηλή ζήτηση για ψύξη, Αριθμό ημερών με αυξημένο κίνδυνο εκδήλωσης δασικής πυρκαγιάς, αντίστοιχα.<sup>137</sup>

Γενικά οι συνέπειες της κλιματικής μεταβολής στο δομημένο περιβάλλον, στις μεταφορές, στην υγεία, στην βιομηχανία και σε άλλους κλάδους είναι επίσης σημαντικές. Για αυτό το λόγο, είναι απαραίτητο να σχεδιαστεί συγκεκριμένη πολιτική προσαρμογής για όλους τους τομείς, όπου θα μπορεί να ενταχθεί μια ενημερωμένη εξωτερική πολιτική ως προς τις κατευθύνσεις που ενδιαφέρουν την Ελλάδα. Το 2013 οι καταστροφές στη Ρόδο και στη Σαρδηνία αλλά και στη Μαδέρα το 2010, θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι προμήνυμα όσων πρόκειται να συμβούν αν δεν ληφθούν εκτεταμένα μέτρα προσαρμογής.<sup>138</sup>

Μεγάλο πρόβλημα διάβρωσης αντιμετωπίζει το βασικό κομμάτι της θαλασσοακτής του Ρεθύμνου ανατολικά του εμπορικού λιμανιού. Η απώλεια παραλιακής γης είναι ορατή και καθίσταται επικίνδυνη.<sup>139</sup>



Εικόνα 17 Παραλιακός δρόμος Ρεθύμνου  
Πηγή: Ιστότοπος Rethymnos News

Απαραίτητη, από τους ερευνητές, θεωρείται η άμεση ανάληψη πρωτοβουλιών στο πλαίσιο ενός ολοκληρωμένου σχεδιασμού προκειμένου να δρομολογηθούν έργα και παρεμβάσεις στις παραλίες εκείνες που έχουν υποστεί διάβρωση και σε εκείνες που απειλούνται άμεσα αξιοποιώντας και διαδικασίες ουσιαστικής διαβούλευσης. Το πρόβλημα οφείλεται τόσο στα φυσικά φαινόμενα και

<sup>136</sup> Κοκκώσης Χ. (2014), “Θεσμικές αλλαγές-ρυθμίσεις, πολιτικές περιβάλλοντος και τουρισμού”, 2014

<sup>137</sup> Κοκκώσης Χ. (2014), “Θεσμικές αλλαγές-ρυθμίσεις, πολιτικές περιβάλλοντος και τουρισμού”, 2014

<sup>138</sup> Τράπεζα της Ελλάδος, Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής (ΕΜΕΚΑ), “Οι περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα”, 2011

<sup>139</sup> Νέα Κρήτη (online ενημέρωση), “Έρευνα του εργαστηρίου Παράκτιας Έρευνας του Ινστιτούτου Εφαρμοσμένων Μαθηματικών του ΙΤΕ Κρήτης”

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρεθύμνο και Λεμεσός.

την κλιματική αλλαγή όσο και στον ανθρώπινο παράγοντα και αφορά κατά κύριο λόγο τις βόρειες ακτές του νησιού, όπως οι ακτές του Ρεθύμνου.<sup>140</sup>

Το έργο 'Clima Tourism' κατά τη διάρκεια της έρευνας εστίασε στον προσδιορισμό της τρωτότητας της ακτογραμμής κάνοντας ταυτόχρονα κοινωνικοοικονομική αξιολόγηση και κατέληξε στο συμπέρασμα ότι το πρόβλημα της διάβρωσης των ακτών επηρεάζει αρνητικά την οικονομία της Κρήτης με δεδομένο τον τουρισμό ως κύριο κριτήριο. Οι ερευνητές του έργου υποστηρίζουν ότι πρέπει να ληφθεί ειδική μέριμνα, διότι αναμένεται οι επιπτώσεις να είναι πολύ μεγαλύτερες στο άμεσο μέλλον.<sup>141</sup>

Η επίδραση της κλιματικής αλλαγής στο παράκτιο περιβάλλον σε σχέση με τον σχεδιασμό του τουρισμού ως αποτέλεσμα του έργου 'Clima Tourism', για τις παραλίες του Ρεθύμνου, της Αμμουδάρας, της Παλαιόχωρας και της Ιεράπετρας, παρουσιάστηκαν στο ΙΤΕ Κρήτης στο Ηράκλειο.

Επιγραμματικά αναφέρεται πως:

- η διάβρωση είναι δυνατό να αφανίσει την παραλία του Ρεθύμνου
- σημαντικές επιπτώσεις αφορούν και στην τουριστική οικονομία του νησιού
- απαραίτητες κρίνονται οι παρεμβάσεις μέσα από ένα συλλογικό και ολοκληρωμένο περιφερειακό σχεδιασμό.<sup>142</sup>

---

<sup>140</sup> Ρεθυμνιώτικα Νέα (online ενημέρωση), "Σύμφωνα με στοιχεία του εργαστηρίου παράκτιας έρευνας του ΙΤΕ Κρήτης, Η διάβρωση καταστρέφει τις ακτές του Ρεθύμνου", 2015

<sup>141</sup> Ρεθυμνιώτικα Νέα, "Σύμφωνα με στοιχεία του εργαστηρίου παράκτιας έρευνας του ΙΤΕ Κρήτης, Η διάβρωση καταστρέφει τις ακτές του Ρεθύμνου", 2015

<sup>142</sup> Κοντογιάννη Α., Σκούρτος Μ., (2015), "Εθνική στρατηγική για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή", 2015

## **2.7 Ζητήματα διαχείρισης κινδύνων φυσικών καταστροφών, προσαρμογή της πόλης στην κλιματική αλλαγή και παρεμβάσεις ( αναπλάσεις κοκ).**

Η πόλη του Ρεθύμνου, αναπτύσσεται σε μια ευρύτερη περιοχή ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, αυτή ορίζεται από την θαλάσσια ζωή, την σπάνια ποικιλομορφία χλωρίδας και πανίδας και την γεωμορφολογία της περιοχής. Όμως η έλλειψη συντονισμού και σχεδιασμού, σε οικονομικό, χωροταξικό και πολεοδομικό επίπεδο, επέφερε την άναρχη ανάπτυξη της πόλης.<sup>143</sup>

Για την διαμόρφωση του ανάγλυφου του Νομού, ως προς την γεωμορφολογία, σημαντικό ρόλο έπαιξε η ύπαρξη του μεγάλου ορεινού όγκου του όρους Ίδη (Ψηλορείτης) στο ανατολικό τμήμα, τα όρη Κέδρος και Σιδέρωτας στα νότιο-ανατολικά του Νομού, το όρος Κουλούκωνας στα βορειοανατολικά και το όρος Κρουονερίτης στα νοτιοδυτικά του Νομού, στα σύνορα με το Νομό Χανίων, ενώ παράλληλα υπάρχουν διάσπαρτες πεδινές εκτάσεις κυρίως στο βόρειο τμήμα του Νομού.<sup>144</sup>

Η άναρχη δόμηση, σε συνδυασμό με τη χωροθέτηση έργων και δραστηριοτήτων στην ευρύτερη περιοχή, δημιουργούν σοβαρά περιβαλλοντικά προβλήματα. Αέριοι ρύποι, θερμική μόλυνση της θάλασσας, τοξικά απόβλητα, ηχορύπανση και κυκλοφοριακή επιβάρυνση υποβαθμίζουν το τοπίο και το περιβάλλον γενικότερα.<sup>145</sup>

Παράλληλα, οι αλλαγές στις χρήσεις γης, η ανεξέλεγκτη χρήση φυσικών πόρων και διάθεση αστικών αποβλήτων, έχουν περιβαλλοντικές και κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις στην πόλη.<sup>146</sup>

Η πόλη του Ρεθύμνου εμφανίζει διάφορες πηγές ρύπανσης του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος. Η αστική δραστηριότητα και οι κυκλοφοριακές συνθήκες δημιουργούν σημαντικές αέριες εκπομπές. Επίσης, το Ρέθυμνο αντιμετωπίζει προβλήματα ηχορύπανσης. Στην παραλιακή ζώνη της πόλης πρόβλημα ηχορύπανσης παρουσιάζεται κυρίως από τις δραστηριότητες των κέντρων διασκέδασης.<sup>147</sup>

Περιβαλλοντικά προβλήματα αντιμετωπίζει και ο περιαστικός χώρος, με αποτέλεσμα να συγχέονται οι χρήσεις γης και να μην ελέγχονται οι αυθαίρετες δραστηριότητες που προκαλούν οχλήσεις στο περιβάλλον. Η έλλειψη σχεδιασμού στον περιαστικό χώρο έχει ως αποτέλεσμα την ανεξέλεγκτη δόμηση, ενώ δε λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος.

Το φαινόμενο της αυθαίρετης δόμησης και η πίεση που ασκείται στις περιαστικές περιοχές από το αστικό κέντρο ελλείπει σχεδιασμού και υποδομών, όπως είναι τα δίκτυα αποχέτευσης,

<sup>143</sup> Οικοτουριστικός οδηγός κύριων υγροτόπων Κρήτης, “Μεσογειακοί υγροτόποι και λιμνοδεξαμενές: Επίδειξη πολυλειτουργικής διαχείρισης στο νησί της Κρήτης”

<sup>144</sup> Περιφέρεια Κρήτης, “Έρευνα και μελέτη για την αναθεώρηση του περιφερειακού σχεδιασμού διαχείρισης στερεών αποβλήτων”, (ΠΕΣΔΑ)

<sup>145</sup> Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής, Τράπεζα της Ελλάδος (2011), “Οι περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα”, 2011

<sup>146</sup> ΥΠΕΚΑ (2011), “Χωροταξικός Σχεδιασμός κατωτέρου της περιφέρειας επιπέδου”, 2011

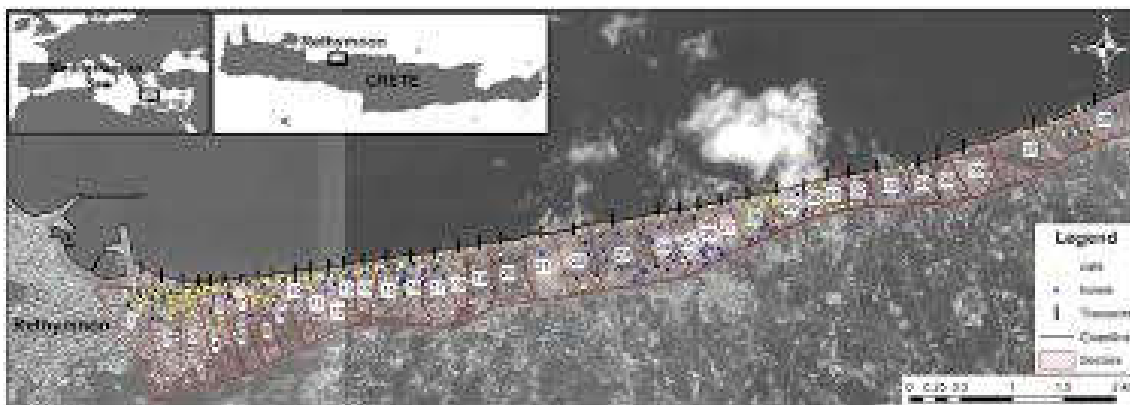
<sup>147</sup> Στάππας Νικόλαος (2013), “Διερεύνηση περιοχών κατάλληλων προς πολεοδόμηση με γεωλογικά και περιβαλλοντικά κριτήρια με χρήση γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών”, 2013

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.

Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

δημιουργούν σημαντικές πιέσεις στο φυσικό περιβάλλον. Επίσης, στις περιαστικές περιοχές συνήθως εγκαθίστανται οι υποδομές περιβάλλοντος για την εξυπηρέτηση των αστικών περιοχών.<sup>148</sup>

Ένα από τα πιο σοβαρά προβλήματα που αντιμετωπίζει η πόλη του Ρεθύμνου είναι αυτό της διάβρωσης, που καταγράφουν ερευνητές του ΙΤΕ Κρήτης στην παραλία της πόλης, ανατολικά του εμπορικού λιμανιού. Το φαινόμενο αυτό κατάφερε να προσθέσει την πόλη στην λίστα με τις περιοχές του νησιού που χρήζουν άμεσης παρέμβασης, μέσα από ένα συλλογικό σχεδιασμό, λαμβάνοντας πάντα υπ' όψιν τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά κάθε παραλίας.



Εικόνα 18

Πηγή: Ιστότοπος Researchgate “Valuating the effects of beach erosion to tourism revenue. A management perspective”

Ειδικότερα, οι μελετητές έρευνας που πραγματοποιήθηκαν από το Εργαστήριο Παράκτιας Έρευνας του Ινστιτούτου Υπολογιστών Μαθηματικών του ΙΤΕ Κρήτης, ερεύνησαν τις παραλίες σε Ρέθυμνο, Παλαιόχωρα, Αμμουδάρα και Ιεράπετρα επισημαίνοντας τις σοβαρές οικονομικές επιπτώσεις που έχει η διάβρωση στην οικονομία του νησιού.<sup>149</sup>

Σύμφωνα με τον Γ. Αλεξανδράκη, «υπάρχουν περιοχές που έχουν υποστεί έντονη διάβρωση, όπως είναι η παραλία ανατολικά του λιμανιού του Ρεθύμνου αλλά και άλλες περιοχές κυρίως στις βόρειες ακτές του νησιού, που επίσης παρουσιάζουν έντονα σημάδια διάβρωσης. Η διάβρωση μπορεί να οφείλεται σε φυσικά φαινόμενα, ως μια φυσική εξέλιξη της περιοχής ή στην κλιματική αλλαγή αλλά και σε ανθρώπινες παρεμβάσεις. Η διάβρωση των ακτών είναι μεν ένα φυσικό φαινόμενο, ωστόσο δημιουργεί προβλήματα, γιατί επηρεάζει πολλές δραστηριότητες. Όμως υπάρχουν και περιπτώσεις όπου η ανθρώπινη παρέμβαση είναι έντονη ή κακοσχεδιασμένη ή δεν έχει λάβει υπ' όψιν τις εξελίξεις των φαινομένων σε βάθος χρόνου».<sup>150</sup>

Ομοίως, υποστηρίζει ότι: «σε ότι αφορά τους κινδύνους ο πρώτος και άμεσος είναι η απώλεια της παραλιακής γης, που αυξάνει τον κίνδυνο για καταστροφές και πίσω από την παραλία (πίσω από την άμμο), ενώ ταυτόχρονα μειώνονται σημαντικά και οι χώροι που προσπαθεί να εκμεταλλευτεί ο άνθρωπος για να αναπτύξει δραστηριότητες. Αυτό που διαπιστώσαμε από την έρευνά μας είναι ότι η διάβρωση επηρεάζει τις τουριστικές επιχειρήσεις, γιατί μειώνει το χώρο που μπορούν να δραστηριοποιούνται. Είναι καλύτερα για τον επισκέπτη να βλέπει μια μεγάλη παραλία καλά

<sup>148</sup> Ελληνική Δημοκρατία, Περιφέρεια Κρήτης Π.Ε. Ρεθύμνης, Δήμος Ρεθύμνης (2012– 2014), “Επιχειρησιακό πρόγραμμα δήμου Ρεθύμνου”, 2012

<sup>149</sup> Ρεθυμνιώτικα Νέα (online ενημέρωση), “Σύμφωνα με στοιχεία του εργαστηρίου παράκτιας έρευνας του ΙΤΕ Κρήτης, Η διάβρωση καταστρέφει τις ακτές του Ρεθύμνου”, 2015

<sup>150</sup> Αλεξανδράκη Γ. (2012), “Clima Tourism”, Εργαστήριο Παράκτιας Έρευνας στο Ινστιτούτο Υπολογιστών Μαθηματικών του ΙΤΕ, 2012

*ανεπτυγμένη, παρά μια πολύ μικρή παραλία, που όταν ο καιρός είναι πολύ κακός, να καλύπτεται από τα κύματα, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να τη χρησιμοποιήσει. Ο τριτογενής τομέας αποτελεί τον βασικό μοχλό για την ανάπτυξη του νησιού και αυτό σημαίνει ότι οι επιπτώσεις από τη διάβρωση είναι σοβαρές, ωστόσο μπορεί να διαφέρουν σε άποψη χρημάτων ανάλογα τα χαρακτηριστικά της κάθε περιοχής. Στην Παλαιόχωρα για παράδειγμα που μελετήσαμε δεν χρειάζεται να γίνει καμία παρέμβαση προς το παρόν. Η Κρήτη έχει πρόβλημα στη βόρεια ακτή της με αποτέλεσμα να επηρεάζονται όλες οι ξενοδοχειακές μονάδες του νησιού, ενώ μικρότερο είναι το πρόβλημα στο νότο. Στο πρόγραμμα δεν προτείνουμε έργα εστιασμένα σε περιοχές, ωστόσο αυτό που προτείνεται είναι ένας καλός σχεδιασμός δράσεων, ο οποίος θα βασίζεται στα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος, αλλά και στις οικονομικές δραστηριότητες που μπορεί να έχει μια παραλιακή ζώνη».*<sup>151</sup>

Ο Δήμος Ρεθύμνου σε συνεργασία με το ΙΤΕ Κρήτης έχει ετοιμάσει μελέτη, για την κατασκευή ύφαλων μόλων στο παραλιακό μέτωπο. Η εκπόνηση της μελέτης έχει ανατεθεί στο Ινστιτούτο Τεχνολογιών Έρευνας, με στόχο να αντιμετωπιστούν τα προβλήματα, που επιδεινώνουν το πρόβλημα της διάβρωσης της παραλίας.

Οι θαλάσσιοι ύφαλοι αυτοί, κατασκευασμένοι από οικολογικά υλικά, θα τοποθετηθούν σε απόσταση 200 μέτρα από την παραλία και πέντε μέτρα κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας. Πρόκειται για υφάλους από ενισχυμένο σκυρόδεμα φτιαγμένο με άμμο, στους οποίους τοποθετούνται μικροοργανισμοί για να προσελκύσουν ψάρια. Έτσι το κύμα θα 'σπάει' στους υφάλους, οι οποίοι θα λειτουργούν ως κυματοθραύστες.<sup>152</sup>

Με το 'Clima Tourism', προσδιορίζεται η τρωτότητα της ακτογραμμής και η παράκτια διάβρωση. Η εκτίμηση γίνεται μέσω ανάλυσης κινδύνου, συνδιάζοντας την αναμενόμενη απώλεια γης και την οικονομική δραστηριότητα. Το έργο επίσης στοχεύει στην παροχή αξιόπιστων δεδομένων για τη βιώσιμη διαχείριση της παράκτιας ζώνης σε ενδιαφερόμενους φορείς, δημόσιους και ιδιωτικούς.

Η κοινωνικοοικονομική αξιολόγηση των κινδύνων βασίζεται σε οικονομικούς όρους, η δημιουργία μιας βάσης δεδομένων μπορεί να βελτιώσει την ανθεκτικότητα των υφιστάμενων τουριστικών υποδομών και δραστηριοτήτων. Τα δεδομένα αυτά μπορούν να αξιοποιηθούν για τον χωροταξικό σχεδιασμό, τη μείωση του επενδυτικού κινδύνου και την ασφαλή εκτίμηση του επενδυτικού κόστους.<sup>153</sup>

Η ανάπλαση είναι ένα από τα θέματα της επικαιρότητας παίζει σημαντικό ρόλο στην εξέλιξη των πόλεων. «Ανάπλαση θεωρείται η επέμβαση σε μια περιοχή, η οποία περιλαμβάνει σύνολο κατευθύνσεων, μέτρων, παρεμβάσεων και διαδικασιών πολεοδομικού, κοινωνικού, οικονομικού, οικιστικού και ειδικού αρχιτεκτονικού χαρακτήρα με σκοπό τη βελτίωση των όρων διαβίωσης των κατοίκων, τη βελτίωση του δομημένου περιβάλλοντος, καθώς και την προστασία και ανάδειξη των πολιτιστικών, ιστορικών, μορφολογικών και αισθητικών στοιχείων και χαρακτηριστικών της

<sup>151</sup> Αλεξανδράκη Γ. (2012), "Clima Tourism", Εργαστήριο Παράκτιας Έρευνας στο Ινστιτούτο Υπολογιστών Μαθηματικών του ΙΤΕ, 2012

<sup>152</sup> Κοντογιάννη Α., Σκούρτος Μ., (2015), "Εθνική στρατηγική για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή", 2015

<sup>153</sup> Κοντογιάννη Α., Σκούρτος Μ., (2015), "Εθνική στρατηγική για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή", 2015

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

περιοχής. Στο σύγχρονο θεσμικό πλαίσιο εφαρμογής των αναπλάσεων αναφέρεται το Κεφάλαιο Β 'Αναπλάσεις, Αναμορφώσεις και σχετικές Ρυθμίσεις'.<sup>154</sup>

Ενώ, «Περιοχές ανάπλασης είναι εκείνες οι περιοχές των εγκεκριμένων σχεδίων πόλεων ή οριοθετημένων οικισμών, στις οποίες διαπιστώνονται προβλήματα υποβάθμισης ή αλλοίωσης του οικιστικού περιβάλλοντος που δεν μπορούν να αντιμετωπιστούν μόνο με τις συνήθεις διαδικασίες της αναθεώρησης του σχεδίου πόλεως και των όρων δόμησης. Η περιοχή ανάπλασης μπορεί να περιλαμβάνει μία ή περισσότερες πολεοδομικές ενότητες ή τμήματα πολεοδομικών ενότητων.»<sup>155</sup>

Παράδειγμα, η ανάπλαση στην Πλάκα (δεκαετία'80) προστάτευσε την κεντρική παραδοσιακή συνοικία της Αθήνας με μαζικές ανακηρύξεις διατηρητέων, σχέδιο για τις χρήσεις γης, νέα κυκλοφοριακή μελέτη και πολλές σημειακές παρεμβάσεις. Πολλοί θεωρούν ότι αποτέλεσε το πρώτο παράδειγμα 'gentrification', διατηρώντας το χαρακτήρα της γειτονιάς και αποσοβώντας την ακραία τουριστικοποίηση αλλά με όρους αστικού εξευγενισμού.<sup>156</sup>

Στις αναπλάσεις του ιστορικού κέντρου και της πλατείας Ελευθερίας, στο Ηράκλειο Κρήτης, προσθέτονται νέες δράσεις με στόχο το παραλιακό μέτωπο της πόλης και το πρόγραμμα URBAN II αναθεωρώντας την τάξη της πόλης.<sup>157</sup>

Γίνεται κατανοητό ότι οι αναπλάσεις αποτελούν πραγματικά εργαλεία για την αστική ανασυγκρότηση των ελληνικών πόλεων, σχεδιασμού του δημόσιου χώρου και την αποκατάσταση πολεοδομικής-αρχιτεκτονικής τους κληρονομιάς. Στο Ρέθυμνο οι αστικοί συντελεστές μέσα στην Παλιά Πόλη είναι τα διάφορα μνημεία της και ο χώρος γύρω από αυτά και αποτελούν κύριο μέρος της συνολικής ταυτότητας της πόλης.

Οργανώνονται σε ενότητες δημοσίου χώρου:

- η Loggia και ο χώρος γύρω της
- το Ωδείο με το μιναρέ και ο χώρος της πλατείας Πετυχάκη
- η πλατεία της Κρήνης Rimondi
- τα διάφορα στενά με τα καταστήματα

<sup>154</sup> Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Οικιστικός νόμος 1337/83, του Ν 2508/97

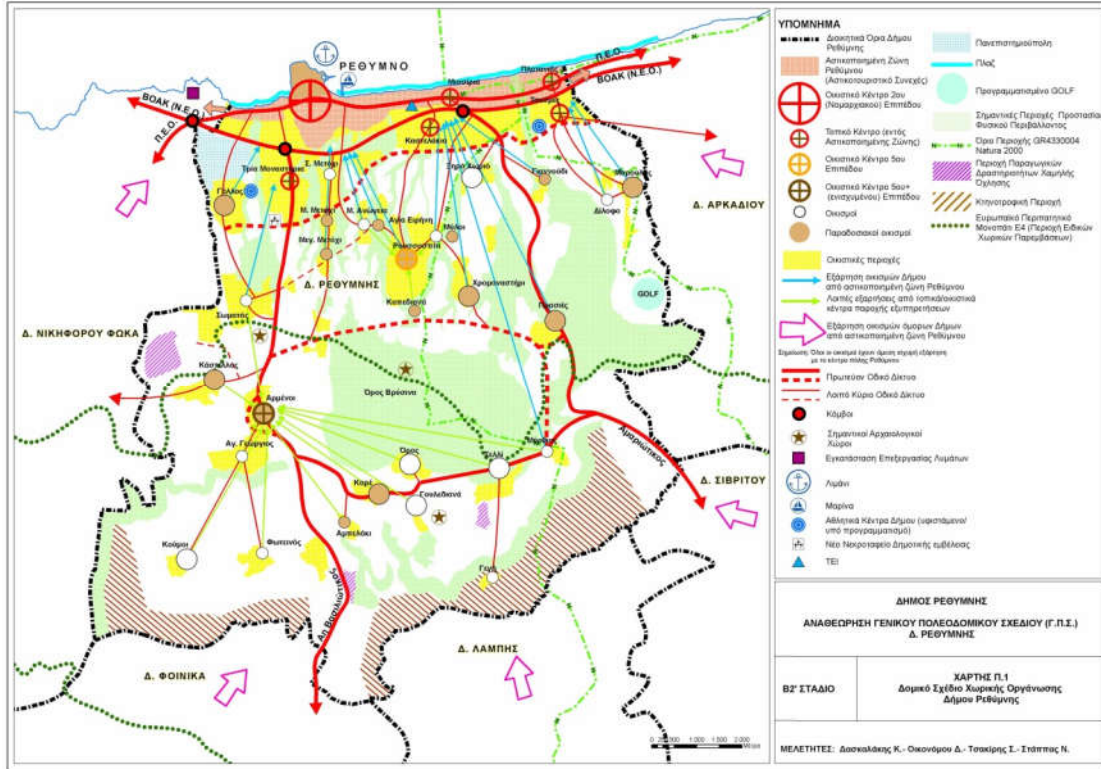
<sup>155</sup> Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Οικιστικός νόμος 1337/83, του Ν 2508/97

<sup>156</sup> Κοντογιάννη Α., Σκούρτος Μ., (2015), "Εθνική στρατηγική για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή", 2015

<sup>157</sup> Πατσουμάς Γιώργος, Αρχιτέκτων μηχανικός ΕΜΠ (2014), "Αστικές αναπλάσεις στην πόλη του Ρεθύμνου", 2014



Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.



Εικόνα 19  
Πηγή: Επίσημη Ιστοσελίδα Δήμου Ρεθύμνης

Τα έργα των προηγούμενων ετών έχουν αποκαταστήσει σε μεγάλο βαθμό την όψη και την προσβασιμότητα της περιοχής. Με την πάροδο των ετών έχουν ισορροπήσει οι λειτουργίες. Ο χώρος του Αγ. Φραγκίσκου και το σχολικό συγκρότημα βρίσκονται στο μεγαλύτερο σε οικοδομικό τετράγωνο της παλιάς πόλης, στο επίκεντρο της κοινωνικής και πολιτιστικής ζωής. Ο μητροπολιτικός Ναός και η πλατεία αποτελεί κέντρο βάρους της παλιάς πόλης ανάμεσα στην Αρκαδίου και την Γερακάρη, δημιουργώντας αντίθεση σε σχέση με το εμπορικό και τουριστικό κομμάτι παλιάς και νέας πόλης.<sup>158</sup>

Όλο το δυτικό κομμάτι της πόλης αποτελεί ξεχωριστή ενότητα και περιλαμβάνει:

- τα Δικαστήρια,
- το σταθμό των ΚΤΕΛ,
- το γήπεδο,
- χώρους στάθμευσης,
- χώρους πρασίνου
- και μικρότερες πλατείες.

<sup>158</sup> Πατσουμάς Γιώργος, Αρχιτέκτων μηχανικός ΕΜΠ (2014), "Αστικές αναπλάσεις στην πόλη του Ρεθύμνου", 2014



Εικόνα 20 Εγκαταστάσεις στο δυτικό μέρος Ρεθύμνου  
Πηγή: Ιστότοπος Cretedoc

Οι χρήσεις εδώ δεν διευκολύνουν την βέλτιστη συνδεσιμότητα, ενώ η θέση της στάσης-στάθμευσης των ΚΤΕΛ προβληματίζει επίσης. Πρόκειται για το δυτικό μπαλκόνι της παλιάς πόλης, το κομμάτι γύρο από τη Fortezza και προβληματίζει σχετικά με τη λειτουργική σύνδεση και τη συνάφεια με το ιστορικό κέντρο και την σύγχρονη πόλη. Η περιοχή του Κουμπέ, στα δυτικά της πόλης είναι μια ενότητα προς διερεύνηση, ενώ εξυπηρετεί τους κόμβους του Ατσιόπουλου και του Γάλου, έχει έντονη οικιστική ανάπτυξη στον περιορισμένο χώρο και παρουσιάζει προβλήματα σε σχέση με τη θάλασσα.

Η παραλία του Κουμπέ, αποτελεί ένα τεράστιο απόθεμα για την πόλη το οποίο ανακαλύπτεται τον τελευταίο διάστημα. Το φουγάρο του Κουμπέ ανακηρύχθηκε ως μνημείο της νεότερης βιομηχανικής περιόδου του Ρεθύμνου.<sup>159</sup>

Η ανατολική παραλία επεκτείνεται ως συνεκτικό κομμάτι της πόλης ως τα Περιβόλια. Πρόκειται για την αμμουδιά του Ρεθύμνου που χαρακτηρίζεται από τα ξενοδοχεία και τα τουριστικά καταστήματα κατά μήκος της.

Η παραλία ορίζεται ως το κύριο τουριστικό προϊόν της πόλης και επεκτείνεται σε μήκος χιλιομέτρων μέχρι τη Σκαλέτα και ορίζει την περιοδικότητα στην ένταση των χρήσεων. Η παραθαλάσσια βόλτα είναι ένας εξαιρετικός παράγοντας τοπίου, χαρακτηριστικός για τη σύγχρονη εικονογραφία του Ρεθύμνου.

<sup>159</sup> Πατσουμάς Γιώργος, Αρχιτέκτων μηχανικός ΕΜΠ (2014), "Αστικές αναπλάσεις στην πόλη του Ρεθύμνου", 2014

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

Οι αναπλάσεις που πραγματοποιούνται σήμερα στην πόλη του Ρεθύμνου έχουν γνώμονα ένα εκτεταμένο πρόγραμμα αστικής ανασυγκρότησης με κύριο αντικείμενο τους δημόσιους χώρους της πόλης και το κυκλοφοριακό δίκτυο. Οι παρεμβάσεις αφορούν τη δημιουργία νέων πλατειών και την ανάπλαση υπαρχόντων, ενώ γίνεται συνολική αναθεώρηση του τρόπου κυκλοφορίας στην παλιά και νέα πόλη, με βάση τις αρχές της βιώσιμης κινητικότητας.<sup>160</sup>

Μέσα από την έρευνα εξετάζονται τα ιδιαίτερα πολεοδομικά χαρακτηριστικά του Ρεθύμνου, ενώ επιχειρείται μια ανάλυση του τρόπου που λειτουργούν οι αναπλάσεις σε σχέση με τον ιστό και τη φυσιογνωμία της πόλης. Έτσι, η έρευνα αυτή, καταλήγει σε μία αξιολόγηση των δράσεων σύμφωνα με τους στόχους που τίθενται από τη σύγχρονη μεθοδολογία των αναπλάσεων.<sup>161</sup>

Τα έργα ανάπλασης όπως υλοποιούνται ή μελετώνται στη παρούσα φάση είναι τα εξής:

- Πλατεία Μικρασιατών,
- Πλατεία Ηρώων,
- Πλατεία Μητροπόλεως,
- Πλατεία Καθολικών,
- Ανάπλαση οδού Αποστόλου Αποστολάκη, οδών Κουρμούλη – Κριάρη, οδών Κουντουριώτου – Πορτάλιου, οδών Μοάτσου-Ζυμβακάκη, οδών Γερακάρη Δημακοπούλου, οδού Παχλά,
- Προκυμαία,
- Πλατεία Καλλιρρόης Σιγανού Παρρέν,
- Διαμόρφωση – αναβάθμιση δυτικής παραλιακής ζώνης.

Το σημαντικότερο έργο στα πλαίσια ανάπλασης είναι η νέα πλατεία Μικρασιατών, στο χώρο του Αγίου Φραγκίσκου, η οποία καταλαμβάνει το μεγαλύτερο οικοδομικό τετράγωνο της παλιάς πόλης και είναι η μοναδική πλατεία του Ρεθύμνου, η οποία αναφέρεται σε ολόκληρη την πόλη και χωροθετεί το νέο τόπο της κοινωνικής ζωής.



Εικόνα 21 Πλατεία Μικρασιατών  
Πηγή: Ιστότοπος Rethymno guide

<sup>160</sup> Πατσουμάς Γιώργος, Αρχιτέκτων μηχανικός ΕΜΠ (2014), “Αστικές αναπλάσεις στην πόλη του Ρεθύμνου”, 2014

<sup>161</sup> Πατσουμάς Γιώργος, Αρχιτέκτων μηχανικός ΕΜΠ (2014), “Αστικές αναπλάσεις στην πόλη του Ρεθύμνου”, 2014

Επίσης, σημαντική ανάπλαση είναι αυτή της πλατείας Ηρώων στην αρχή της προκουμιάς το σημείο της ιστορικής πύλης της Άμμου, είναι το σημείο όπου εφάπτονται παλιά και νέα πόλη. Προσφέρει μεγάλο κομμάτι δημόσιου χώρου και τακτοποιεί τις κινήσεις, με την οριοθέτηση της κυκλοφορίας, της στάθμευσης, και των υπαίθριων χώρων καταστημάτων.<sup>162</sup>



Εικόνα 22 Πλατεία Ηρώων  
Πηγή: Ιστότοπος Rethnea

Στο νέο δίκτυο των πλατειών της παλιάς πόλης προστίθεται και η πλατεία του Μητροπολιτικού Ναού. Ενώ, παράλληλα, η μελέτη για την πλατεία του Πολωνικού Νεκροταφείου αφορά τη διαμόρφωση του χώρου του πολωνικού νεκροταφείου και του παρακείμενου χώρου στάθμευσης μεταξύ των οδών Κριάρη, Τιμολέοντος Βάσου, Βαλάστρα και Κουμουνδούρου.

Κατά την ρώσικη κατοχή του Ρεθύμνου, πέθαναν αρκετοί Ρώσοι και Πολωνοί στρατιώτες. Για τους Ρώσους υπήρχε το ορθόδοξο κοιμητήριο, ενώ για τους Πολωνούς δημιουργήθηκε ξεχωριστό κοιμητήριο, καθολικό το οποίο επικράτησε να λέγεται Πολωνικό. Εκεί βρίσκονται 21 τάφοι, εκ των οποίων 18 ανήκουν σε Πολωνούς στρατιώτες που υπηρετούσαν στο 13<sup>ο</sup> σύνταγμα τουφεκιοφόρων από το 1897 έως το 1905 και οι υπόλοιποι τάφοι ανήκουν σε απλούς καθολικούς πολίτες.<sup>163</sup>

<sup>162</sup> Πατσουμάς Γιώργος, Αρχιτέκτων μηχανικός ΕΜΠ (2014), "Αστικές αναπλάσεις στην πόλη του Ρεθύμνου", 2014

<sup>163</sup> Επίσημη Ιστοσελίδα Δήμου Ρεθύμνης, "Οι Πολωνοί στο Ρέθυμνο και το πολωνικό νεκροταφείο", 2017

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

Αντίθετα, η ύπαρξη του αντλιοστασίου του βιολογικού καθαρισμού στον παράκτιο χώρο στο βόρειο άκρο της πλατείας εμποδίζει το λιγότερο την οπτική συνέχεια με την παραλία και τη θάλασσα.

Το οικόπεδο του χώρου του υπαίθριου parking της Κουντουριώτου στους 4 Μάρτυρες με τη θέση, το μέγεθος και τον οικοδομικό του συντελεστή, προβληματίζουν, μιας και είναι το σημαντικότερο πολεοδομικό απόθεμα στο κέντρο της πόλης, ενώ αποτελεί το μεγαλύτερο περιουσιακό στοιχείο του Δήμου.<sup>164</sup>

Οι μελέτες διαμόρφωσης πεζοδρομίων και ανάπλασης κοινοχρήστων χώρων των οδών, η δημιουργία δικτύου ποδηλατοδρόμων, η διαμόρφωση πλέγματος πεζοδρόμων και οι διαμορφώσεις των παρόδιων χώρων, αποκαθιστούν το δημόσιο χώρο της πόλης.

Ο κεντρικός άξονας κυκλοφορίας από την ανατολική είσοδο της πόλης στα Περιβόλια ως τη δυτική άκρη της πόλης στο Κουμπέ ανασχεδιάζεται και αποκαθίσταται η κυκλοφορία των πεζών.

Στο κεντρικό τμήμα της πόλης (Πορτάλιου, Κουντουριώτου, Μοάτσου, Ηγ. Γαβριήλ) αναπτύσσεται δίκτυο ποδηλατοδρόμων, το οποίο επεκτείνεται συνέχεια και για τις υπόλοιπες κάθετες οδούς.

Η προκουμαία του Ρεθύμνου αποκτά πεζόδρομο και ποδηλατόδρομο. Η πλατεία στο δυτικό άκρο της στο Λύκειο Ελληνίδων είναι ο “κόμβος” προκουμαίας-ενετικού λιμανιού-παλιάς πόλης.<sup>165</sup>

Στα πλαίσια της βιώσιμης κινητικότητας έχουμε αναπλάσεις στην προκουμαία με το νέο πεζόδρομο, ποδηλατόδρομο, περίπατο, τη διαχείριση της και τη σύνδεση του κέντρου με τις περιοχές εκτός.<sup>166</sup>

Αξιοσημείωτο είναι ότι έχει γίνει μικρή μεταστροφή στη φιλοσοφία της ανάπτυξης, ενώ υπάρχει αναβάθμιση της κοινωνικής ζωής με το δημόσιο χώρο να είναι ο βασικός συντελεστής της αστικής ανάπτυξης. Επιτυγχάνονται δηλαδή κάποιοι όροι των αναπλάσεων στη λογική ενός σταδιακά αναπτυσσόμενου αστικού δικτύου.

Αναφορικά, κατευθύνσεις για την επίτευξη των παραπάνω αποτελούν:

- Η συνέχεια του δημόσιου χώρου ως προς την ποιότητα, τη φροντίδα και τη χρήση ώστε να ενοποιεί την πόλη τόσο κοινωνικά όσο και λειτουργικά.
- Ο σχεδιασμός των ροών που αποτελεί και το ουσιαστικό στοιχείο λειτουργικής σύνδεσης των σημείων της παρέμβασης.
- Η αναβάθμιση της κίνησης του πεζού και ποδηλάτου, με διαρκές ζητούμενο την αύξηση της ευαισθησίας όλων των πολιτών σχετικά.
- Η ανάδειξη των στοιχείων της πόλης που συνδέονται με την συλλογική μνήμη και ιστορία.<sup>167</sup>

<sup>164</sup> Πατσουμάς Γιώργος, Αρχιτέκτων μηχανικός ΕΜΠ (2014), “Αστικές αναπλάσεις στην πόλη του Ρεθύμνου”, 2014

<sup>165</sup> Βλαστός Θ. (2008), “Χάραξη συνδυασμένης πολεοδομικής και κυκλοφοριακής στρατηγικής για τη βιώσιμη ανάπτυξη της πόλης του Ρεθύμνου”, 2008

<sup>166</sup> Πατσουμάς Γιώργος, Αρχιτέκτων μηχανικός ΕΜΠ (2014), “Αστικές αναπλάσεις στην πόλη του Ρεθύμνου”, 2014

<sup>167</sup> Πατσουμάς Γιώργος, Αρχιτέκτων μηχανικός ΕΜΠ (2014), “Αστικές αναπλάσεις στην πόλη του Ρεθύμνου”, 2014

### 3<sup>ο</sup> Κεφάλαιο

#### Λεμεσός, Περιφέρεια της Λεμεσού, Κύπρος : Ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης.

##### 3.1 Ιστορική εξέλιξη της πόλης της Λεμεσού.

Η Κύπρος που βρίσκεται στο βορειοανατολικό άκρο της ανατολικής λεκάνης της Μεσογείου είναι το τρίτο σε μέγεθος νησί της με 9.248 km<sup>2</sup>, προηγούνται η Σαρδηνία και η Σικελία.



Εικόνα 23

Πηγή: Βικιπαίδεια, "Κύπρος"

Η Κύπρος γεωγραφικά τοποθετείται 75 χιλ νότια της Τουρκίας, 105 χιλμ δυτικά της Συρίας και 380 χιλμ ανατολικά της Αιγύπτου.

Η Κύπρος αποτελείται από έξι επαρχίες:

- Επαρχία Λευκωσίας
- Επαρχία Λεμεσού
- Επαρχία Λάρνακας
- Επαρχία Πάφου
- Επαρχία Αμμοχώστου
- Επαρχία Κερύνιας

Η Κύπρος το 1192, λόγω της στρατηγικής της θέσης, γίνεται οχυρό από τους Σταυροφόρους για 3 ολόκληρους αιώνες. Ενώ το 1571 καταλαμβάνεται από την Οθωμανική αυτοκρατορία για 3 αιώνες. Το 1878 ένα κομμάτι από την Κύπρο δίνεται στη Μ. Βρετανία με εξαναγκασμό του Τούρκου

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

Σουλτάνου για λόγους προστασίας της Τουρκίας από την Ρωσία. Με αποτέλεσμα το 1914 η Μ. Βρετανία να καταλάβει το νησί.

Μετά τον 1ο Παγκόσμιο Πόλεμο, οι Ελληνοκύπριοι ζητούν την ένωση της Κύπρου με την Ελλάδα και με την απόρριψη του αιτήματος από την Αγγλική κυβέρνηση το 1931 ξεσπούν αναταραχές. Το 1955-59 γίνεται αγώνας κατά των Άγγλων και το νησί καταφέρνει να απελευθερωθεί.

Η Κύπρος ανακηρύσσεται ανεξάρτητο κράτος με τη συμφωνία Ζυρίχης- Λονδίνου το 1960. Στο διάστημα 1963-64, τα Ηνωμένα Έθνη (UN) τοποθετούν τα στρατεύματα τους σε συγκεκριμένες θέσεις στην Κύπρο, όπου βρίσκονται εκεί μέχρι σήμερα. Το 1974, η Τουρκία καταλαμβάνει το 1/3 στα βόρεια του νησιού, και έτσι η Κύπρος διχοτομείται στο Νότιο κομμάτι το Ελληνοκυπριακό τμήμα και το Βόρειο Τουρκοκυπριακό.

Σήμερα η τελευταία και μεγαλύτερη έκταση της Επαρχίας Αμμοχώστου, καθώς και μερικά τμήματα των Επαρχιών Λάρνακας και Λευκωσίας αποτελούν πλήρως τουρκοκρατούμενες περιοχές.

Η πόλη της Λεμεσού χρονολογείται από την Πρώιμη/ Μέση Εποχή του Χαλκού και θεωρείται η νεώτερη πόλη της Κύπρου, ακολουθία της πόλης της Αμαθούνας και του Κουρίου.<sup>168</sup>

Την εποχή εκείνη η πόλη αποτελείται από ένα μεγάλο οικισμό- πυρήνα, ο οποίος βρίσκεται στην περιοχή Καθολικής, όπως λέγεται σήμερα. Αργότερα στην εποχή του Σιδήρου παρατηρήθηκαν τάσεις αποκέντρωσης με την δημιουργία μικρότερων διάσπαρτων οικισμών, σχεδόν σε όλη την έκταση εντός του σημερινού Δήμου Λεμεσού.

Την Αρχαϊκή περίοδο, 7ο-4ο αιώνας π.Χ., σημειώθηκε η επέκταση της πόλης, ενώ με τον μεγάλο σεισμό τον 4ο αιώνα π.Χ. και τις Αραβικές επιδρομές αναπτύχθηκε η Λεμεσός. Στο τέλος της Φραγκοκρατίας, μετά από μεγάλες καταστροφές, η πόλη παράκμασε. Η παρακμή συνεχίστηκε κατά τις περιόδους Ενετοκρατίας και Τουρκοκρατίας (1573-1878). Συμμαντικό να αναφέρουμε πως τις περιόδους αυτές στη Λεμεσό δραστηριοποιείται το εμπόριο, κυρίως λόγω του λιμανιού της, στην περιοχή Αμαθούνας.<sup>169</sup>

Την περίοδο αυτή πολεοδομικά η πόλη αποτελούνταν από ένα βασικό πυρήνα κυρίως κατοικίας, στην συνέχεια επεκτάθηκε στα ανατολικά με γραμμική μορφή, μεταξύ της οδού Αγίου Ανδρέου και του παραλιακού δρόμου, μέχρι την Ρωμαιοκαθολική εκκλησία. Στα δυτικά σημειώνονται κάποιες επεκτάσεις, με την μορφή αξονικών επεκτάσεων.

Έως το τέλος του Μεσαίωνα η πόλη επεκτάθηκε προς το βορρά και προς τα νότια τμήματα των οδών Ειρήνης και Ελλάδος. Το 1878 έως 1960, η Λεμεσός παρατηρείται άνθηση σε όλους τους τομείς. Σημαντικά έργα έγιναν κατά την περίοδο αυτή, όπως ο εναέριος σιδηρόδρομος που χρησιμοποιούταν για τη μεταφορά ορυκτών στο λιμάνι της πόλης, το λιμάνι μεταφέρεται νοτιοδυτικά και διαμορφώνεται το οδικό δίκτυο της πόλης, εξυπηρετώντας τη σύνδεση της με τις υπόλοιπες πόλεις.<sup>170</sup>

<sup>168</sup> Φλουρέντζος Π., (2006), "Λεμεσός: Ταξίδι στους χρόνους μιας πόλης", Λεμεσός 2006

<sup>169</sup> Φλουρέντζος Π., (2006), "Λεμεσός: Ταξίδι στους χρόνους μιας πόλης", Λεμεσός 2006

<sup>170</sup> Αργυρίδης Γ. (2011), "Παράκτιες Μεσογειακές Πόλεις: Τάσεις Αστικής Ανάπτυξης και Σχεδιασμός στην Πόλη της Λεμεσού", 2011- 2012

Οι κύριες λειτουργίες της πόλης λάμβαναν χώρα σε κεντρικά σημεία του πυρήνα. Τα περισσότερα κτήρια που στέγαζαν εκείνη την περίοδο τις κεντρικές λειτουργίες, σήμερα είτε στεγάζουν το Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου, είτε φιλοξενούν άλλες κεντρικές λειτουργίες του Δήμου. Αυτήν την περίοδο εμφανίστηκε ένα κύμα μετανάστευσης από την πόλη προς τις Αγγλικές αποικίες, παράλληλα αντικαταστάθηκε ο πληθυσμός με την 'κάθοδο' των εποίκων, γεγονός που είχε συνέπεια επεκτάσεις προς το ήδη δομημένο παραλιακό μέτωπο.<sup>171</sup>

Επίσης, κατά την Αγγλοκρατία εμφανίζονται οι πρώτες βιομηχανικές μονάδες του νησιού, οι οποίες αφορούσαν κυρίως οινοβιομηχανίες και συνοδευτικές βιομηχανίες μεταποίησης, παράδοση που διατηρείται μέχρι σήμερα. Την περίοδο αυτή η οικονομία της πόλης στηριζόταν στον τουρισμό, στο εμπόριο, στη βιομηχανία και τα χαρούπια. Προς το τέλος της περιόδου, στο παραλιακό μέτωπο, κυριαρχούσε η εμπορική χρήση και η ψυχαγωγία, καταστήματα και κέντρα διασκέδασης για ντόπιους και ναύτες.<sup>172</sup>

Στο διάστημα από το 1947 μέχρι το 1957, η έκταση της πόλης σχεδόν διπλασιάστηκε. Επίσης δημιουργείται ακόμα ένας οριζόντιος οδικός άξονας που λειτουργεί ως παρακαμπτήριος της πόλης, σήμερα γνωστή ως Λεωφόρος Σπύρου Κυπριανού.

Την περίοδο 1960-1973, η οικονομία της πόλης της Λεμεσού στηριζόταν στο λιμάνι της. Ο παραλιακός άξονας, αναβαθμίστηκε σε δυναμικό οδικό άξονα και αναπτύσσονταν κτίρια με κυρίαρχες χρήσεις την εμπορική, την ψυχαγωγία και κάποιες κατοικίες ανωτέρων οικονομικών στρωμάτων.<sup>173</sup>

Ο πολεοδομικός ιστός της πόλης εκείνης της εποχής αποτελούνταν από τέσσερις ζώνες αλληλοσυμπληρούμενες και εξαρτημένες η μία με την άλλη:

- ζώνη του λιμανιού η οποία αποτελούσε την κύρια εμπορική δραστηριότητα της πόλης
- ζώνη ψυχαγωγίας και εμπορικού κέντρου
- ζώνη του κέντρου της πόλης που περιλάμβανε τη κεντρική αγορά της πόλης και το δίκτυο των διοικητικών κτηρίων
- οικιστική ζώνη που κάλυπτε την υπόλοιπη έκταση της πόλης

Την περίοδο 1974-1980, λόγω της τουρκικής εισβολής υπήρξαν μετακινήσεις Κύπριων κατοίκων από τις περιοχές του βόρειου τμήματος της Κύπρου, συνέπεια αυτού ήταν η προσέλευση προσφύγων στην πόλη της Λεμεσού.

Η Κυπριακή Δημοκρατία για να αντιμετωπίσει το πρόβλημα της στέγασης, προχώρησε σε σχεδιασμό και κατασκευή κτηριακών συγκροτημάτων σε διάφορες περιοχές της πόλης και έτσι δημιουργήθηκαν οι προσφυγικοί οικισμοί, οι οποίοι χωροθετήθηκαν στα όρια της πόλης.

<sup>171</sup> Πιλαβάκης Κ. (1997), "Η Λεμεσός σ' άλλους καιρούς", Β' Έκδοση, Κύπρος, 1997

<sup>172</sup> Παπαπολιβίου (2006), "Πενήντα χρόνια μετά την έναρξη του απελευθερωτικού αγώνα της ΕΟΚΑ. Μια ιστορική αποτίμηση", 2006

<sup>173</sup> Αργυρίδης Γ. (2011), "Παράκτιες Μεσογειακές Πόλεις: Τάσεις Αστικής Ανάπτυξης και Σχεδιασμός στην Πόλη της Λεμεσού", 2011- 2012



Τα επόμενα χρόνια η πόλη της Λεμεσού παρουσίασε σημαντική ανάπτυξη, παράγοντες που επηρέασαν είναι:<sup>174</sup>

- η αύξηση πληθυσμού και ειδικότερα η εισροή προσφύγων, οποίος προκάλεσε την επέκταση της πόλης πέρα από τα προάστια της με αλματώδης ρυθμούς
- το Νέο Λιμάνι της Λεμεσού και σε συνδυασμό με το κλείσιμο του λιμανιού της Αμμοχώστου (το σημαντικότερο λιμάνι της Κύπρου προ του 1974)
- οι νέες τάσεις που έφεραν οι πρόσφυγες όσον αφορά τον τουρισμό που είχε ως αποτέλεσμα την ενίσχυση του τουριστικού χαρακτήρα της πόλης και την επέκταση της πόλης προς τα ανατολικά με την ανέγερση ξενοδοχείων πολυτελείας κατά μήκος της παραλίας της

Μέχρι το 1990 επικρατεί άναρχη δόμηση, χωρίς ιδιαίτερο προγραμματισμό από το κράτος, γεγονός που καλείται να αντιμετωπίσει ο νέος νόμος Περί Πολεοδομίας και Χωροταξίας που τίθεται σε εφαρμογή από το 1990.

Στη σύγχρονη περίοδο, λόγω αναζήτησης φθηνής γης και επέκτασης της πόλης εκτός Τοπικού Σχεδίου, σε συνδιασμό με την χρήση Ι.Χ. θα μπορούσαμε να πούμε ότι η βασική δομή του κεντρικού πυρήνα της πόλης και του παραλιακού μετώπου διατηρείται, αλλά το κέντρο παρουσιάζεται αποδυναμωμένο και υποβαθμισμένο.<sup>175</sup>

Από το 1990 μέχρι σήμερα, ο πολεοδομικός ιστός της πόλης παρουσιάζεται εξαπλωμένος, κύριος άξονας της εμπορικής δραστηριότητας είναι ο παραδοσιακός εμπορικός πυρήνας που προϋπήρχε, ενώ παράλληλα δημιουργούνται νέοι πόλοι εμπορικής δραστηριότητας, όπως η περιοχή Πεντάδρομου, κόμβος Αγ. Νικολάου και η περιοχή δικαστηρίων, που έχουν μικρότερη δυναμική από τον κεντρικό εμπορικό πυρήνα της πόλης.

---

<sup>174</sup> Επίσημη ιστοσελίδα ανακήρυξης Λεμεσού σαν πολιτιστική πρωτεύουσα της Ευρώπης, 201115

<sup>175</sup> Αργυρίδης Γ. (2011), "Παράκτιες Μεσογειακές Πόλεις: Τάσεις Αστικής Ανάπτυξης και Σχεδιασμός στην Πόλη της Λεμεσού", 2011- 2012

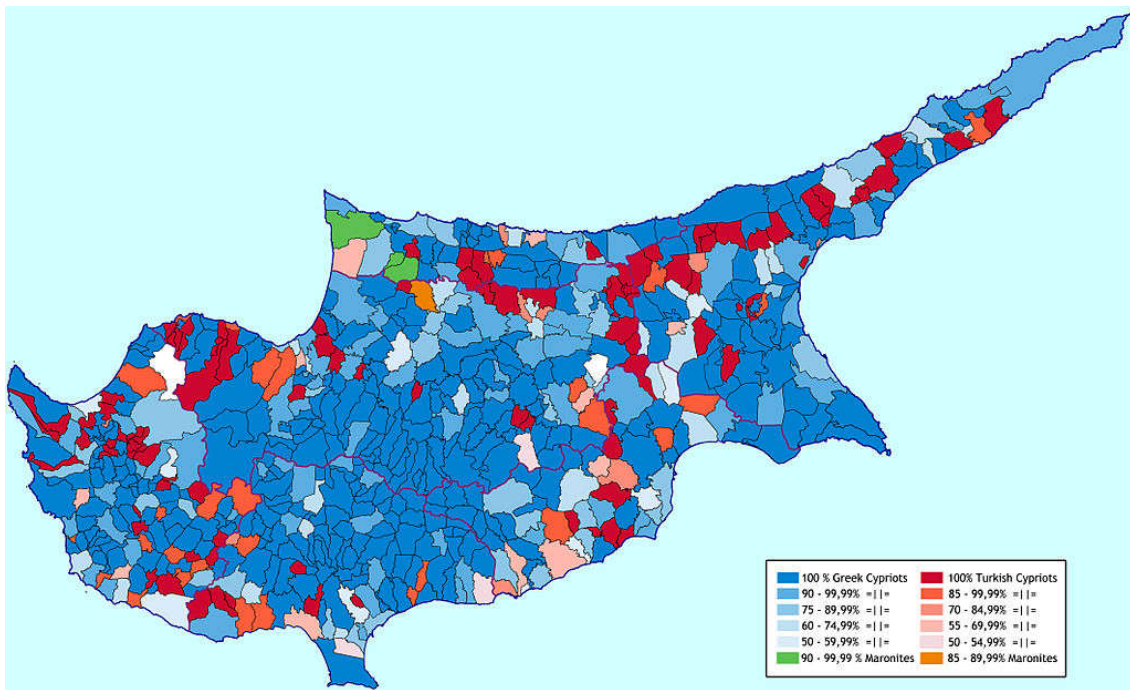
### 3.2 Γενικά στοιχεία για την πόλη της Λεμεσού και βασικά αναπτυξιακά δεδομένα.

Η Λεμεσός είναι η δεύτερη μεγαλύτερη πόλη της Κύπρου, αποτελεί την συμπρωτεύουσα του νησιού, ενώ έχει το μεγαλύτερο σε πληθυσμό δήμο του νησιού.<sup>176</sup>

Η Λεμεσός βρίσκεται στο νοτιοδυτικό τμήμα της Κύπρου, ανήκει διοικητικά στην Επαρχία Λεμεσού και χαρακτηρίζεται ως 'πόρτα της Ευρώπης προς ανατολάς και το νοτιοανατολικότερο άκρο της Μεσογείου'.<sup>177</sup>

Η πόλη αποτελείται από πέντε δήμους, τρεις κοινότητες και τμήματα 6 κοινοτήτων.<sup>178</sup>

- Δήμοι: Λεμεσού, Μέσα Γειτονιάς, Αγίου Αθανασίου, Κάτω Πολεμιδίων και Γερμασόγειας (ο σημαντικότερος είναι ο δήμος Λεμεσού)
- Κοινότητες: Συμβούλιο του Ύψωνα, Πάνω Πολεμιδίων και Τσερκέζ Τσιφλίκ
- τμήματα των κοινοτήτων: Συμβούλιο Αγίου Τύχωνα, Παρεκκλησιάς, Πύργου, Μουτταγιάκας, Μονής και Μοναγρουλίου



Εικόνα 24

Πηγή: Βικιπαιδεία, "Κύπρος"

Το 2001 ο πληθυσμός της Λεμεσού ήταν 162.553 κάτοικοι που αποτελεί το 71% του συνολικού πληθυσμού της Επαρχίας και το 19,8% του συνολικού πληθυσμού της Κύπρου.<sup>179</sup>

Ο δήμος Λεμεσού εκτείνεται κατά μήκος της θάλασσας, γύρω από το Κόλπο Ακρωτηρίου και αποτελεί το μεγαλύτερο δήμο της πόλης σε πληθυσμό και η πόλη της Λεμεσού έχει έκταση 35km<sup>2</sup>,

<sup>176</sup> Επίσημη ιστοσελίδα ανακήρυξης Λεμεσού σαν πολιτιστική πρωτεύουσα της Ευρώπης, 20119

<sup>177</sup> Κολώτας (2006), "Λεμεσός ταξίδι στους χρόνους μιας πόλης", 2006

<sup>178</sup> Τοπικό Σχέδιο Λεμεσού, 2011, σελ. 15

<sup>179</sup> Βικιπαίδεια, "Επαρχία Λεμεσού"

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

δηλαδή αποτελεί το 2,5% της έκτασης που καταλαμβάνει η Επαρχία Λεμεσού και το 0,4% της συνολικής έκτασης της Κύπρου.<sup>180</sup>

Η Κύπρος, κατά την περίοδο 1946-60, παρουσίασε δυναμική πληθυσμιακή εξέλιξη, με 27% αύξηση του πληθυσμού. Ενώ την περίοδο 1960-73 παρατηρήθηκε μικρότερη πληθυσμιακή εξέλιξη. Η τουρκική εισβολή το 1974 προκάλεσε τη μετεγκατάσταση των προσφύγων από τη Βόρεια Κύπρο. Την περίοδο 1973 με 1981, ο πληθυσμός μειώθηκε σχεδόν κατά το 1/5, λόγω της διχοτόμησης του νησιού.<sup>181</sup>

Από το 1983 έως το 1992, η Επαρχία Λεμεσού παρουσίασε τη μεγαλύτερη ποσοστιαία αύξηση πληθυσμού, με 19,4%, σε σχέση με τις υπόλοιπες επαρχίες. Την περίοδο 1993-01, η επαρχία παρουσίασε την τρίτη μεγαλύτερη αύξηση πληθυσμού, με 13,3%, ενώ σε πραγματικούς αριθμούς σημειώνει τη δεύτερη μεγαλύτερη.<sup>182</sup>

Το 1946 το 74 % του συνολικού πληθυσμού της Κύπρου ήταν ο αγροτικός πληθυσμός, ενώ μέχρι το 1973, το πλεόνασμα του αγροτικού πληθυσμού μειώνεται και ο αστικός πληθυσμός φτάνει ποσοστό 42,2%. Ταυτόχρονα παρατηρείται φαινόμενο εσωτερικής μετανάστευσης και αστικοποίησης.

Κατά την περίοδο 1973-81 είχαμε μείωση του αγροτικού πληθυσμού κατά 50% και αύξηση του αστικού πληθυσμού κατά 22%. Μετά από αυτήν την περίοδο ο αστικός πληθυσμός υπερισχύει έναντι του αγροτικού με την αναλογία να κυμαίνεται στα ποσοστά 70% και 30% μέχρι το 2001.

Μέχρι σήμερα ο πληθυσμός αυξάνεται συνεχώς, διότι είναι η περίοδος οικονομικής άνθησης στο νησί. Τα πληθυσμιακά δεδομένα της Λεμεσού το έτος 1982 είναι 107.215 κάτοικοι, 136.769 κάτοικοι το έτος 1992 και το έτος 2001 έφθασε τους 157.949 κατοίκους, Το 2018 αναμένεται να φτάσει τους 210.053 κατοίκους, με ποσοστιαία μεταβολή 33% περίπου για το διάστημα 2001-2018.<sup>183</sup>

Στο εσωτερικό της πόλης την περίοδο 1982-2001, παρατηρείται αύξηση των κατοίκων στο Δήμο Λεμεσού αλλά μείωση του ποσοστού αυτών στο σύνολο της επαρχίας από 70% στο 60%. Μεγάλη αύξηση παρατηρείται στους δήμους Γερμασόγειας και Αγ. Αθανασίου, λόγω της ανέγερσης προσφυγικών οικισμών και λόγω της ενίσχυσης της τοπικής οικονομικής δραστηριότητας, μέσω των κέντρων διασκέδασης και της τουριστικής δραστηριότητας.

Στη συνέχεια τα περισσότερα κέντρα διασκέδασης μεταφέρονται κοντά από το κέντρο πόλης, με αποτέλεσμα το φαινόμενο αυτό να φθίνει. Συμαντική ποσοστιαία αύξηση παρατηρήθηκε στην Περιοχή Πρώην Συμβουλίου Βελτιώσεως Αμαθούνας με 154% την περίοδο 1992-2001, διότι η περιοχή αυτή έχει μετατραπεί σε χώρο συγκέντρωσης πολυτελών κατοικιών.<sup>184</sup>

<sup>180</sup> Τμήμα Κτηματολογίου και Χωρομετρίας Κύπρου

<sup>181</sup> Αργυρίδης Γ. (2011), "Παράκτιες Μεσογειακές Πόλεις: Τάσεις Αστικής Ανάπτυξης και Σχεδιασμός στην Πόλη της Λεμεσού", 2011- 2012

<sup>182</sup> Τμήμα Κτηματολογίου και Χωρομετρίας Κύπρου

<sup>183</sup> Αργυρίδης Γ. (2011), "Παράκτιες Μεσογειακές Πόλεις: Τάσεις Αστικής Ανάπτυξης και Σχεδιασμός στην Πόλη της Λεμεσού", 2011- 2012

<sup>184</sup> Αργυρίδης Γ. (2011), "Παράκτιες Μεσογειακές Πόλεις: Τάσεις Αστικής Ανάπτυξης και Σχεδιασμός στην Πόλη της Λεμεσού", 2011- 2012

### 3.3 Τοπική ανάπτυξη και διαστάσεις της αστικοποίησης.

Η οικονομία της Κύπρου στηρίζεται στον τριτογενή τομέα και συνεπώς παρουσιάζει αυξητικούς ρυθμούς, ενώ ο πρωτογενής τομέας μειώνεται συνεχώς.

Σε μία ενδιάμεση κατάσταση, ο δευτερογενής τομέας, έχει μικρότερο ρυθμό μεταβολής απασχολούμενων σε σχέση με τον τριτογενή, αλλά κατά την δεκαετία 1991 με 2000 παρουσίασε μείωση. Το γεγονός αυτό οφείλεται στην αύξηση των τριτογενών δραστηριοτήτων σε αυτή την περίοδο. Το 1971 έως το 2009 παρατηρείται χαμηλό ποσοστό ανέργων, της τάξης 5,3%. Αυτό αυξήθηκε το 2010 στα επίπεδα του 7,0%.<sup>185</sup>

Σημαντικό ρόλο στην οικονομία της Κύπρου έπαιξε η ανεύρεση φυσικού αερίου στα υδατικά σύνορά της. Η εκμετάλλευση του φυσικού αερίου επηρέασε την ενεργειακή πολιτική του κράτους θετικά προς την ανεξάρτηση από το πετρέλαιο, στη μείωση των επιπτώσεων της παραγωγής ενέργειας και στην οικονομική ανάπτυξη του νησιού.<sup>186</sup>



Εικόνα 25

Πηγή: Βικιπαιδεία, "Κύπρος"

Επίσης, η τριτοβάθμια εκπαίδευση θεωρείται ότι μπορεί να αποτελέσει μια σημαντική αναπτυξιακή προοπτική για τη χώρα, με κατάλληλη διαχείριση.

Η Κύπρος έχει τρία δημόσια και τρία ιδιωτικά πανεπιστήμια που βρίσκονται στη Λευκωσία, Λεμεσό και Πάφο και επίσης την ίδρυση ενός δημόσιου πανεπιστημίου στη Πάφο έως το 2010.

Το επίπεδο υγείας του νησιού είναι αρκετά υψηλό, συγκριτικά με αυτό των ανεπτυγμένων χωρών, βάση με τους δείκτες υγείας που αφορούν το έτος 2008 όπως ποσοστό βρεφικής θνησιμότητας, τη

<sup>185</sup> Υπουργείο Οικονομικών Κύπρου (Υ.Ο.Κ), 2010

<sup>186</sup> Υπουργός Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού, "Ετήσια έκθεση της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου (ΑΗΚ)", 2010

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

μέση προσδοκώμενη διάρκεια ζωής για κάθε Κύπριο που είναι 78,3 χρόνια για τους άντρες και 81,9 για τις γυναίκες και το αρ. ατόμων ανά γιατρό που είναι 358.<sup>187</sup>

Το 1995 η διάρθρωση του οικονομικά ενεργού πληθυσμού της Λεμεσού συγκέντρωνε το 83% της απασχόλησης της επαρχίας και το 2012 το ποσοστό των απασχολούμενων στη πόλη αυξάνει κατά 5% (από το 40 στο 45%) του οικονομικά ενεργού πληθυσμού της επαρχίας, λόγω της αύξησης της συμμετοχής των γυναικών.<sup>188</sup>

Σε αυτό το σημείο να τονίσουμε ότι η οικονομία της πόλης βασίζεται στις υπηρεσίες, το εμπόριο, τη βιομηχανία, τα ξενοδοχεία και τα εστιατόρια, με 70% των απασχολούμενων της πόλης.

Τέλος αύξηση της συμμετοχής παρουσιάζεται κυρίως στο δευτερογενή τομέα (βιομηχανία) και του τριτογενή (τουρισμός, υπηρεσίες) σε βάρος της γεωργίας και των κατασκευών.<sup>189</sup>

---

<sup>187</sup> Υπουργείο Υγείας Κύπρου (Υ.Υ.Κ), 2008

<sup>188</sup> Αργυρίδης Γ. (2011), "Παράκτιες Μεσογειακές Πόλεις: Τάσεις Αστικής Ανάπτυξης και Σχεδιασμός στην Πόλη της Λεμεσού", 2011- 2012

<sup>189</sup> Τοπικό Σχέδιο Λεμεσού 2003, "Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων", σελ. 16

### 3.4 Πολιτιστικό περιβάλλον.

Η Κύπρος παρουσιάζει ιδιαίτερο πολιτιστικό περιβάλλον και πλούσια πολιτιστική κληρονομιά. Μεγάλη σημασία δίνεται στην περιοχή Χοιροκοιτίας που βρίσκεται στη Λεμεσό, και παράλληλα, βάση UNESCO έχουμε την ανακήρυξη μνημείων ως μνημεία παγκόσμιας εμβέλειας.

Σημαντικό για την κληρονομιά είναι ότι «... εκτός από το να είναι μια κύρια πολιτική επιλογή, η κληρονομιά γίνεται επίσης η αιτία για τη δημιουργία υψηλών επιπέδων ανταγωνισμού, όπως παρατηρείται σήμερα σε επίπεδο ΕΕ. Η συσχέτιση με τον τουρισμό, λόγω του γεγονότος ότι η κληρονομιά είναι εκεί συνδεδεμένη κυρίως με τον τουρισμό και την παροχή υπηρεσιών, τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις για ανάπτυξη υποδομής με την καλύτερη δυνατή χρήση της ευρωπαϊκής χρηματοδότησης, τη συμμόρφωση σε μια λογική χωρικού marketing που στοχεύει και πάλι στις περιοχές της Νότιας ή Νοτιοανατολικής Μεσογείου της ΕΕ - κέντρο των τοπικών και περιφερειακών μοντέλων ανάπτυξης- μπορεί να θεωρηθεί ως ιδιαίτερη αναπτυξιακή προσέγγιση ειδικά για το νότο της επικράτειας της ΕΕ που επιλέγεται κυρίως για πολιτιστικούς λόγους ... Ωστόσο, είναι σημαντικό να σημειωθεί ακόμη ότι υπάρχουν πολλά άλλα παραδείγματα στα οποία η κληρονομιά δεν αποτελεί πρώτη προτεραιότητα. Σε αυτές τις περιπτώσεις, η κοινωνική πρόνοια, η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή ή η επιχειρηματική καινοτομία θα μπορούσαν να θεωρηθούν ως πιο «επείγουσες» προτεραιότητες που πρέπει να πληρούνται...»<sup>190</sup>

Βασικά στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς και φυσιογνωμίας της χώρας είναι η παραδοσιακή αρχιτεκτονική και τα ιστορικά κέντρα των πόλεων. Η διατήρηση και η ανάδειξη της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς αποτελεί συστατικό στοιχείο της τουριστικής ανάπτυξης. Σήμερα κάποια κτήρια παραδοσιακής αρχιτεκτονικής έχουν νέες χρήσεις και στεγάζουν διάφορες λειτουργίες, όπως μουσεία, εκθέσεις, εστιατόρια, δημόσιες υπηρεσίες κ.λπ.

Σε ολόκληρο τον κυπριακό χώρο υπάρχουν διάσπαρτες οχυρώσεις περιοχών και οικισμών με φυλάκια, πύργους ή τείχη, χτισμένα από τους Βυζαντινούς, ενώ αργότερα έκαναν προσθήκες και επεκτάσεις οι Φράγκοι, οι Ενετοί και οι Οθωμανοί. Τα κάστρα του κυπριακού χώρου σηματοδοτούν την ιστορική διαμόρφωση του τόπου και αποτυπώνουν την ιστορική εξέλιξη, τις διάφορες οικοδομικές τεχνικές και τα πολιτιστικά πρότυπα.<sup>191</sup>

<sup>190</sup> Moraitou I. 2014, "Investing in Cultural Heritage, a Step Toward Protecting Cultural Integrity Under attack? The Case of Nicosia, Cyprus", International Conference of Global Ecological Integrity Group, on "Global Integrity at the Tipping Point: Imminent and Ongoing Threats to the Ecological, Social and Cultural Evolution of the Planet", Island of Rhodes Greece June 21-26, 2014

<sup>191</sup> Παναγιώτου Α. (2012), "Βιώσιμη Τουριστική Ανάπτυξη στην Περιφέρεια της Κύπρου", 2012



Εικόνα 26 Μεσαιωνικό μουσείο Κύπρου, Κάστρο Λεμεσού  
Πηγή: Ιστότοπος AllAboutLimassol



Εικόνα 27 Κάστρο στην Λάρνακα  
Πηγή: Ιστότοπος CyprusHighlights

Η προσφορά των περιοχών της ενδοχώρας σε πολιτιστικούς πόρους αφορά σε μουσεία, αρχαιολογικούς χώρους, παραδοσιακά κτίρια και οικισμούς, εκκλησίες και μοναστήρια, πολιτιστικές εκδηλώσεις και στοιχεία αγροτικής κληρονομιάς. Επίσης έχει δημιουργηθεί η διαδρομή των μεσαιωνικών γεφυριών.<sup>192</sup>

Σύμφωνα με την πολιτιστική και αρχαιολογική σημασία, το τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως Κύπρου, έχει ορίσει 'Περιοχές Ειδικού Χαρακτήρα', όπου αφορά την ύπαρξη μνημείων, οικισμών με παραδοσιακό πυρήνα και αρχαιολογικών χώρων.

<sup>192</sup> Παναγιώτου Α. (2012), "Βιώσιμη Τουριστική Ανάπτυξη στην Περιφέρεια της Κύπρου", 2012

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

Επίσης πολιτιστικοί πόροι είναι οι τοπικές εκδηλώσεις, που αποτελούν το βασικό μέσο ψυχαγωγίας για τον πληθυσμό και μοναδική εμπειρία για τους επισκέπτες, γνωρίζοντας έτσι τον τρόπο ζωής των ντόπιων, τα ήθη, τα έθιμα και τις παραδόσεις τους.



Εικόνα 28 Έμποροι κεντημάτων στην Κύπρο  
Πηγή: Βικιπαιδεια, “Κύπρος”

Άλλα στοιχεία της τοπικής κληρονομιάς αποτελούν οι παραδοσιακές τέχνες και τα επαγγέλματα όπως είναι η υφαντική, η αγγειοπλαστική, η αργυροχρυσοχοΐα, το κέντημα.

Κλείνοντας το πολιτιστικό κομμάτι, για τις πόλεις Λευκωσία, Λεμεσό, Λάρνακα, Πάφος είναι χρήσιμο ακόμη να αναφερθεί ότι «...Οι παραπάνω τέσσερις πόλεις συγκεντρώνουν τον συνολικό αστικό πληθυσμό της Κύπρου, ο οποίος αντιπροσωπεύει περίπου το 70% του συνολικού πληθυσμού της χώρας. Παρά το περιορισμένο μέγεθος τους, τα αστικά κέντρα έχουν αρκετά κοινά και σύνθετα προβλήματα που παρατηρούνται επίσης στο κέντρο και άλλων ευρωπαϊκών πόλεων. Τυπικά χαρακτηριστικά αυτών των προβλημάτων που εντοπίζονται κυρίως στα υποβαθμισμένα κέντρα τους περιλαμβάνουν ακόμη τη σταδιακή αποξένωση του ντόπιου πληθυσμού και τη γήρανσή του, την ύπαρξη αυξημένου αριθμού ευάλωτων πληθυσμιακών ομάδων, την ύπαρξη χρήσεων γης που προκαλούν συχνά οχλήσεις, μια μειωμένη οικονομική δραστηριότητα, ποιότητας ζωής και εργασίας, μιας έλλειψης ανοιχτών χώρων / χώρων πρασίνου, κυκλοφοριακής συμφόρησης και έλλειψης επαρκών χώρων στάθμευσης. Η μείωση της ελκυστικότητας των αστικών κέντρων είναι ιδιαίτερα εμφανής στα ιστορικά κέντρα των πόλεων, όπου υπάρχουν θύλακες «υποβαθμισμένου επιπέδου ποιότητας ζωής και γενικότερης λειτουργίας της πόλης»<sup>193</sup>

<sup>193</sup> Moraitou I. 2014, “Investing in Cultural Heritage, a Step Toward Protecting Cultural Integrity Under attack? The Case of Nicosia, Cyprus”, International Conference of Global Ecological Integrity Group, on “Global Integrity at the Tipping Point:



### 3.5 Διοικητική και χωρική διάρθρωση της πόλης και της περιφέρειας.

Για τη διοικητική διάρθρωση και τους τύπους των αστικών κέντρων της Κύπρου, σημαντικό είναι ότι «...Σύμφωνα με το Κυπριακό Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς, για την περίοδο 2007-2013 "η Κύπρος δεν έχει μεγάλες πόλεις σύμφωνα με τον ορισμό της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (δηλαδή με πληθυσμό άνω των 250.000 κατοίκων: Λευκωσία, Λεμεσός, Λάρνακα και μικρότερου μεγέθους: Πάφος), οι οποίες, παρά τις αδυναμίες που σχετίζονται με τη δυνατότητα επίτευξης οικονομικών κλίμακας, θα μπορούσαν να λειτουργήσουν ως πιθανοί πόλοι έλξης για ολόκληρη την Κυπριακή Δημοκρατία, λειτουργική συνεργασία με τις αγροτικές περιοχές ". Με βάση την Απογραφή Πληθυσμού του 2001, οι τρεις πρώτες μεσαίες πόλεις συγκεντρώνουν ένα αστικό πληθυσμό της τάξεως του 74% επί του συνολικού πληθυσμού των αντίστοιχων Περιφερειών τους, ενώ η τέταρτη μικρότερη πόλη συγκεντρώνει πληθυσμό 72% του αστικού πληθυσμού Περιοχή.»<sup>194</sup>

Ο πιο κάτω πίνακας παρουσιάζει τα αποτελέσματα ανά επαρχία, και συγκρίνει τα αποτελέσματα των απογραφών του 2001 και του 2011.<sup>195</sup>

Επαρχία	Απογραφή 2001			Απογραφή 2011			% Μεταβολή		
	Αστική	Αγροτική	Σύνολο	Αστική	Αγροτική	Σύνολο	Αστική	Αγροτική	Σύνολο
Λευκωσία	200.686	72.956	273.642	238.547	87.209	325.756	18,9	19,5	19,0
Αμμόχωστος	—	37.738	37.738	—	46.452	46.452	—	23,1	23,1
Λάρνακα	69.187	46.081	115.268	84.511	58.856	143.367	22,1	27,7	24,4
Λεμεσός	154.151	42.402	196.553	179.937	55.119	235.056	16,7	30,0	19,6
Πάφος	45.965	20.399	66.364	62.098	26.168	88.266	35,1	28,3	33,0
Σύνολο	469.989	219.576	689.565	565.093	273.804	838.897	20,2	24,7	21,7

Στην Κύπρο, σύμφωνα με την έκθεση 'CORINE Land Cover 2000 Cyprus (CLC 2000)' που πραγματοποιήθηκε από το Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, το μεγαλύτερο ποσοστό γης καλύπτεται από γεωργικές εκτάσεις (47,9%) και δασικές εκτάσεις (44,1%). Σε αντίθεση οι τεχνικές επιφάνειες καλύπτουν μόλις το 7,6% της συνολικής επιφάνειας, οι οποίες αποτελούνται από αστικές περιοχές και άλλου είδους αστικές αναπτύξεις (όπως τουριστικές εγκαταστάσεις, διάσπαρτες κατοικίες και αγροτικούς οικισμούς).<sup>196</sup>

Έξι είναι οι επαρχίες της Κύπρου, μία από αυτές η επαρχία Λεμεσού, η οποία έχει έκταση 1.393km<sup>2</sup> και αποτελεί το 15,1% της συνολικής έκτασης της Κύπρου.<sup>197</sup>

Imminent and Ongoing Threats to the Ecological, Social and Cultural Evolution of the Planet", Island of Rhodes Greece June21-26, 2014

<sup>194</sup> Moraitou I. 2014, "Investing in Cultural Heritage, a Step Toward Protecting Cultural Integrity Under attack? The Case of Nicosia, Cyprus", International Conference of Global Ecological Integrity Group, on "Global Integrity at the Tipping Point: Imminent and Ongoing Threats to the Ecological, Social and Cultural Evolution of the Planet", Island of Rhodes Greece June21-26, 2014

<sup>195</sup> Βικιπαίδεια, "Απογραφή Πληθυσμού 2011 (Κύπρος)", 2011

<sup>196</sup> Αργυρίδης Γ. (2011), "Παράκτιες Μεσογειακές Πόλεις: Τάσεις Αστικής Ανάπτυξης και Σχεδιασμός στην Πόλη της Λεμεσού", 2011- 2012

<sup>197</sup> Τμήμα Κτηματολογίου και Χωρομετρίας Κύπρου



Εικόνα 29

Πηγή: Βικιπαίδεια, “Επαρχία Λεμεσού”

Η Επαρχία Λεμεσού βρίσκεται στο νοτιότερο άκρο της Κύπρου και η μεγαλύτερη έκτασή της είναι σε επαφή με την θάλασσα. Μετά σε σειρά από την Επαρχία Λευκωσίας, είναι η πιο αστικοποιημένη επαρχία της Κύπρου, καθώς συγκεντρώνει σε περίοδο από το 1976 έως το 2001 το μεγαλύτερο ποσοστό αστικού πληθυσμού. Το έτος 2001 ο αστικός πληθυσμός της Επαρχίας Λεμεσού έφθασε το 80% λόγω επέκτασης της αστικής περιοχής της Λεμεσού.<sup>198</sup>

Η Επαρχία Λεμεσού χωρίζεται διοικητικά σε δύο τομείς οργάνωσης τον ανατολικό και δυτικό τομέα με βάση τον οδικό άξονα Λεμεσού – Πλατρών. Επίσης διαιρείται στα εξής εννέα διαμερίσματα κοινοτήτων:<sup>199</sup>

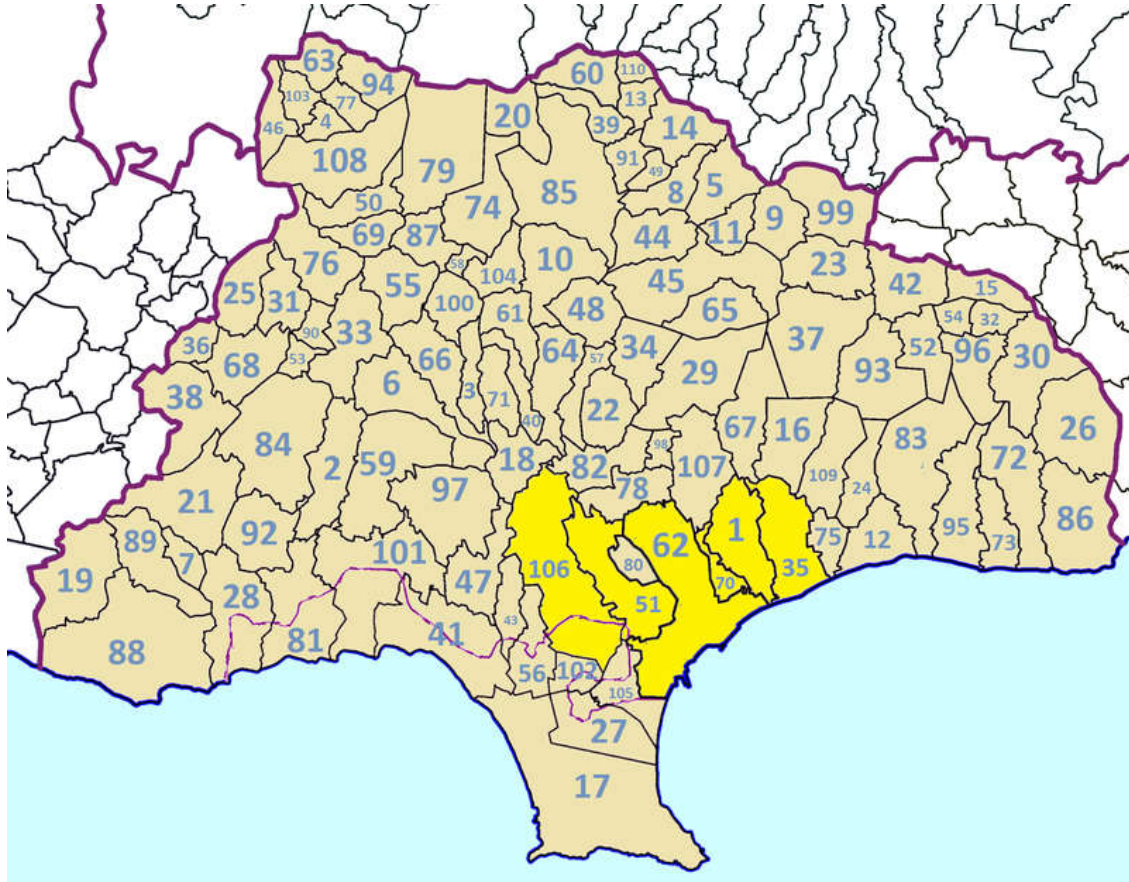
- Διαμέρισμα Κελλακίου, με κοινότητες: Ακαπνού, Ακρούντα, Αρακαπά, Βίκλα, Διερώνα, Επταγώνεια, Κελλάκι, Κλωνάρι, Πραστείο (Κελλακίου), Σανίδα, Συκόπετρα Φοινικάρια
- Διαμέρισμα Πάχνας, με τις Κοινότητες: Άγιος Αμβρόσιος, Άρσος. Βάσα (Κελλακίου), Βουνί, Γεροβάσα-Τρόζενα, Δορά, Κισσούσα, Μαλλιά, Πάχνα, Ποταμιού, Σούνι, Τραχώνι
- Διαμέρισμα Αμαθούνας, με τους Δήμους: Λεμεσού, Γερμασόγειας και Κάτω Πολεμίδια και τις Κοινότητες: Άγιος Τύχωνας, Ασγάτα, Μοναγρούλλι, Μονή, Παρεκκλησιά, Πεντάκωμο, Πύργος
- Διαμέρισμα Καλό Χωριό, με τις Κοινότητες: Άγιος Κωνσταντίνος, Άγιος Μάμας, Άγιος Παύλος, Αψιού, Γεράσα, Καλό Χωριό, Λουβαράς, Μαθηκολώνη, Παλώδια, Παραμύθα, Σπιτάλι, Φασούλα
- Διαμέρισμα Αγρού, με τις Κοινότητες: Άγιος Θεόδωρος (Αγρού), Άγιος Ιωάννης, (Αγρού), Αγγρίδια, Αγρός, Αμίαντος, Δύες, Ζωοπηγή, Κάτω Μύλος, Κυπερούντα, Πελένδρι, Ποταμίτισσα, Χανδριά,

<sup>198</sup> Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου

<sup>199</sup> Βικιπαίδεια, “Επαρχία Λεμεσού”

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

- Διαμέρισμα Μαραθάσα, με τις Κοινότητες: Άγιος Δημήτριος, Καμινάρια, Κάτω Πλάτρες, Λεμύθου, Μανδριά, Παλιόμυλος, Πρόδρομος, Τρεις Ελιές, Φοινί
- Διαμέρισμα Πλάτρες, με τις Κοινότητες: Άγιος Γεώργιος, (Συλικού), Κουλάκι, Κούκα, Μιμνάτι, Μονιάτης, Όμοδος, Πέρα Πεδί, Πάνω Πλάτρες, Συλικού, Τριμήκλινη, Τρόδος
- Διαμέρισμα Λάνια, με Κοινότητες: Άγιος Θεράπων, Άλασσα, Απαισιά, Δώρος, Καπηλειό, Κορφή, Λάνια, Λόφου, Μονάγρι, Ύψωνας
- Διαμέρισμα Επισκοπή, με Κοινότητες: Άγιος Θωμάς, Αλέκτορα, Ανώγυρα, Αυδύμου, Επισκοπή, Ερήμη, Καντού, Πάνω Πολεμίδια, Παραμάλι, Πισσούρι, Πλατανίσκια, Πραστειό, Αυδύμου



Εικόνα 30  
Πηγή: Βικιπαίδεια, “Επαρχία Λεμεσού”

Η Επαρχία Λεμεσού χωρίζεται πολεοδομικά σε τρεις χωρικές ενότητες:

- τις περιοχές που περιλαμβάνονται στο ‘Τοπικό Σχέδιο Λεμεσού’ και καλύπτουν την πόλη της Λεμεσού και την ευρύτερη περιοχή της (εκτός από το Δήμο Λεμεσού)
- την περιοχή που καλύπτει το ‘Σχέδιο Περιοχής’ στο οποίο περιλαμβάνεται ο δήμος Λεμεσού το οποίο είναι περίπου το κέντρο της πόλης Λεμεσού και η ευρύτερη περιοχή του
- και τις περιοχές που καλύπτει η ‘Δήλωση Πολιτικής’, το οποίο είναι Σχέδιο που περιλαμβάνει χωρικές ενότητες που δεν εντάσσονται σε κανένα από τα πιο πάνω σχέδια και ανήκουν διοικητικά στην Επαρχία Λεμεσού.

Όσον αφορά την διοικητική διάρθρωση και οργάνωση του νησιού μέσα από το σχεδιασμό, η Κύπρος αποτελείται από έξι επαρχίες, που συντελούν τις διοικητικές χωρικές ενότητες σύμφωνα με το σύστημα οργάνωσης της Κύπρου.

Την περίοδο 1976 έως 1982 η Επαρχία Λεμεσού παρουσίασε το δεύτερο μεγαλύτερο ποσοστό μεταβολής πληθυσμού και οφείλεται στη μετεγκατάσταση προσφύγων. Ενώ κατά την περίοδο 1993 έως 2001 τη μεγαλύτερη μεταβολή παρουσιάζει η Επαρχία Πάφου, γεγονός που οφείλεται πιθανόν στην ανάπτυξη που παρουσιάζει αυτήν την χρονική περίοδο.<sup>200</sup>

Η Επαρχία Λεμεσού την περίοδο 1993 έως 2001 παρουσιάζει το μικρότερο ποσοστό μεταβολής πληθυσμού, πιθανόν γιατί οι Επαρχίες Αμμοχώστου και Πάφου προσέλκυσαν μεγάλο ποσοστό του συνολικού πληθυσμού της Κύπρου. Πάραυτα η Επαρχία Λεμεσού αυτήν την περίοδο, παρουσιάζει τη δεύτερη μεγαλύτερη αύξηση πληθυσμού σε πραγματικούς αριθμούς, με 23,617 άτομα και διατήρησε το ποσοστό πληθυσμού στο 28% περίπου επί του συνόλου της Κύπρου.<sup>201</sup>

Ανά τα χρόνια το μεγαλύτερο ποσοστό αστικού πληθυσμού, σε σχέση με το συνολικό πληθυσμό της Κύπρου, συγκεντρώνεται στην Επαρχία Λευκωσίας με 40% κατά μέσο όρο και ακολουθεί η Επαρχία Λεμεσού με 28,5% κατά μέσο όρο.

Ως εργαλείο σχεδιασμού στην Κύπρο είναι ο 'Περί Πολεοδομίας και Χωροταξίας Νόμος' ο οποίος έχει τέσσερεις τύπους σχεδίων:<sup>202</sup>

- Σχέδιο για τη Νήσο: αφορά τον προγραμματισμό της κοινωνικο-οικονομικής ανάπτυξης ολόκληρου του νησιού και εκπονείται από το Υπουργό Οικονομικών. Δεν έχει εφαρμοστεί μέχρι σήμερα, λόγω της τούρκικης εισβολής.
- Τοπικά Σχέδια: αφορούν τη θέσπιση μέτρων πολιτικής και πρόνοιες για δίκτυα υποδομών, προτύπων ανάπτυξης, μεγέθη και έντασης ανάπτυξης για ευρύτερες γεωγραφικές περιοχές που λειτουργούν ως ενιαία σύνολα όπως ορίζονται από το Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως. Αρμόδιος για τα Τοπικά Σχέδια είναι ο Υπουργός Εσωτερικών. Τοπικά Σχέδια έχουν δημοσιευτεί για την Λευκωσία, Λεμεσό, Λάρνακα, Πάφο, Αθηνών, Λευκάρων, Δερύνειας, Παραλιμνίου και Αγίας Νάπας.
- Σχέδια Περιοχής : αφορούν τη θέσπιση μέτρων πολιτικής και πρόνοιες, είναι πιο λεπτομερείς από τα Τοπικά Σχέδια αφού εκπονούνται για περιοχές μικρότερης έκτασης από αυτά. Αρμόδιοι είναι ο εκάστοτε Υπουργός Εσωτερικών. Σχέδια Περιοχής έχουν δημοσιευθεί για το κέντρο Λεμεσού και πυρήνα Στροβόλου.
- Δήλωση Πολιτικής: αφορούν στη θέσπιση μέτρων πολιτικής και πρόνοιες για τις υπόλοιπες περιοχές που δεν περιλαμβάνονται στα Τοπικά Σχέδια ή στα Σχέδια Περιοχής, τις Βρετανικές βάσεις ή το κατεχόμενο τμήμα, είναι σχέδιο που περιλαμβάνει τις αγροτικές περιοχές κατά κύριο λόγο. Αρμόδιος είναι ο Υπουργός Εσωτερικών.

<sup>200</sup> Αργυρίδης Γ. (2011), "Παράκτιες Μεσογειακές Πόλεις: Τάσεις Αστικής Ανάπτυξης και Σχεδιασμός στην Πόλη της Λεμεσού", 2011- 2012

<sup>201</sup> Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου

<sup>202</sup> Κυπριακή Δημοκρατία, "Χάρτης του Πολίτη για το Πολεοδομικό Σύστημα", 2000

### **3.6 Αντίκτυποι από την κλιματική αλλαγή στην πόλη της Λεμεσού και προφίλ της τρωτότητας.**

Η περιοχή της Κύπρου και κατ' επέκταση η πόλη της Λεμεσού επηρεάζεται αρνητικά σε ένα φάσμα τομέων, από τη γεωργία και τους διαθέσιμους υδατικούς πόρους μέχρι τον τουρισμό και την υγεία, ενώ υπεύθυνη για αυτό είναι η κλιματική αλλαγή ως ευρύτερο φαινόμενο, καθώς και οι μεταβολές των μετεωρολογικών συνθηκών αυτές καθ' αυτές.

Σύμφωνα με την Στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, η αδράνεια στη λήψη μέτρων ενδέχεται να αυξήσει το κόστος τους. Στην περίοδο 1980-2011 οι άμεσες οικονομικές συνέπειες εξαιτίας των πλημμυρών στην ΕΕ ξεπέρασαν τα 90 δις ευρώ, ενώ το 2020 υπολογίζεται ότι το κόστος αδυναμίας προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή θα κυμαίνεται μεταξύ 100 δισεκατομμυρίων ευρώ και 250 δισεκατομμυρίων ευρώ το 2050 για την ΕΕ.<sup>203</sup>

Εστιάζοντας στους αντίκτυπους από την κλιματική αλλαγή, όσον αφορά τα μετεωρολογικά δεδομένα του σταθμού Λεμεσού για την περίοδο από το 1903 έως το 2010 παρατηρείται αύξηση της μέσης θερμοκρασίας της ατμόσφαιρας κατά 2,3°C.<sup>204</sup>

Επίσης, για τις ίδιες περιόδους, από τις μετρήσεις του σταθμού της Λεμεσού προκύπτει ότι η μέση ετήσια μέγιστη θερμοκρασία παρουσιάζει μικρή ελάττωση και η μέση ετήσια ελάχιστη θερμοκρασία παρουσιάζει σημαντική αύξηση, μεγαλύτερη από την αντίστοιχη στο σταθμό της Λευκωσίας. Η μέση ετήσια βροχόπτωση στην Κύπρο μειώθηκε κατά 17%, συγκρίνοντας τις περιόδους 1901 έως το 1930 και 1971 έως το 2000, ενώ εξακολουθεί να μειώνεται μέχρι τις μέρες μας.<sup>205</sup>

Ο υπολογισμός με προσομοιώσεις υψηλής χωρικής ανάλυσης (RCMs), των αναμενόμενων μεταβολών κυρίως της θερμοκρασίας, της βροχόπτωσης και των ακραίων καιρικών φαινομένων για τις περιόδους από το 2021 έως το 2050 και από το 2071 έως το 2100, καταδεικνύει αύξηση της θερμοκρασίας, μείωση της βροχόπτωσης και επιδείνωση των ακραίων φαινομένων.<sup>206</sup>

Για την περίοδο από το 2021 έως το 2050, ο ετήσιος αριθμός των πολύ ζεστών ημερών με θερμοκρασία άνω των 35°C, αναμένεται να αυξηθεί σε 34 ημέρες στις περιοχές της ενδοχώρας, 30 στις ορεινές περιοχές, 19 στις νότιες και 17 στις ανατολικές.

Αύξηση αναμένεται και στις τροπικές νύκτες, κατά τις οποίες η ελάχιστη θερμοκρασία ξεπερνά τους 20°C. Από το 2071 έως το 2100, οι ορεινές και δυτικές περιοχές πρόκειται να παρουσιάσουν τη μεγαλύτερη αύξηση των θερμών νυκτών έως 70 ημέρες, ενώ στις υπόλοιπες περιοχές η αύξηση φτάνει τις 55 ημέρες.

<sup>203</sup> Αλεξάνδρου Γεωργία, “Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή”, (News Bomb)

<sup>204</sup> Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου, “Μετεωρολογικός Χάρτης Κρήτης και Κύπρου HYDROFLIES”, 2014

<sup>205</sup> Μετεωρολογική Υπηρεσία Κύπρου

<sup>206</sup> Καρεκλά Α. (2015), “Οι επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής στον παράκτιο χώρο. Η περίπτωση του Αστικού συμπλέγματος Λάρνακας (Κύπρος)”, 2015

Τέλος, οι περίοδοι ξηρασίας αναμένεται να γίνουν πιο συχνές στο κοντινό μέλλον στην Κύπρο. Για την περίοδο από το 2021 έως το 2050, αναμένεται αύξηση των ξηρών ημερών, με βροχόπτωση μικρότερη των 0.5 mm. Ενώ την περίοδο από το 2071 έως 2100, αναμένονται ακόμα μεγαλύτερες αλλαγές στον αριθμό των ξηρών ημερών, με αύξηση στην παράκτια ζώνη έως και 10 ημερών.

Οι 11 τομείς της Κύπρου που επηρεάζονται από την κλιματική αλλαγή είναι:<sup>207</sup>

- Οι υδατικοί πόροι
- Τα εδάφη
- Οι παράκτιες ζώνες (ως προς το χερσαίο τους κομμάτι)
- Η βιοποικιλότητα
- Τα δάση
- Η γεωργία
- Η αλιεία και οι υδατοκαλλιέργειες
- Ο τουρισμός
- Η ενέργεια
- Οι υποδομές
- Η δημόσια Υγεία

Οι υδατικοί πόροι και ο υδρολογικός κύκλος εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από κλιματικούς παράγοντες. Το κλίμα επηρεάζει την εδαφική υγρασία και τη διήθηση του νερού υπογείως.

Τα ακραία καιρικά φαινόμενα παρεμποδίζουν την αποθήκευση του νερού, ενώ η αύξηση της θερμοκρασίας των υδάτων και της έντασης της βροχόπτωσης καθώς και η επιμήκυνση των περιόδων ξηρασίας συμβάλουν σε διάφορες μορφές ρύπανσης των υδάτων και παράλληλα η άνοδος της στάθμης της θάλασσας απειλεί τους παράκτιους υπόγειους υδροφόρους ορίζοντες με υφαλμύριση.

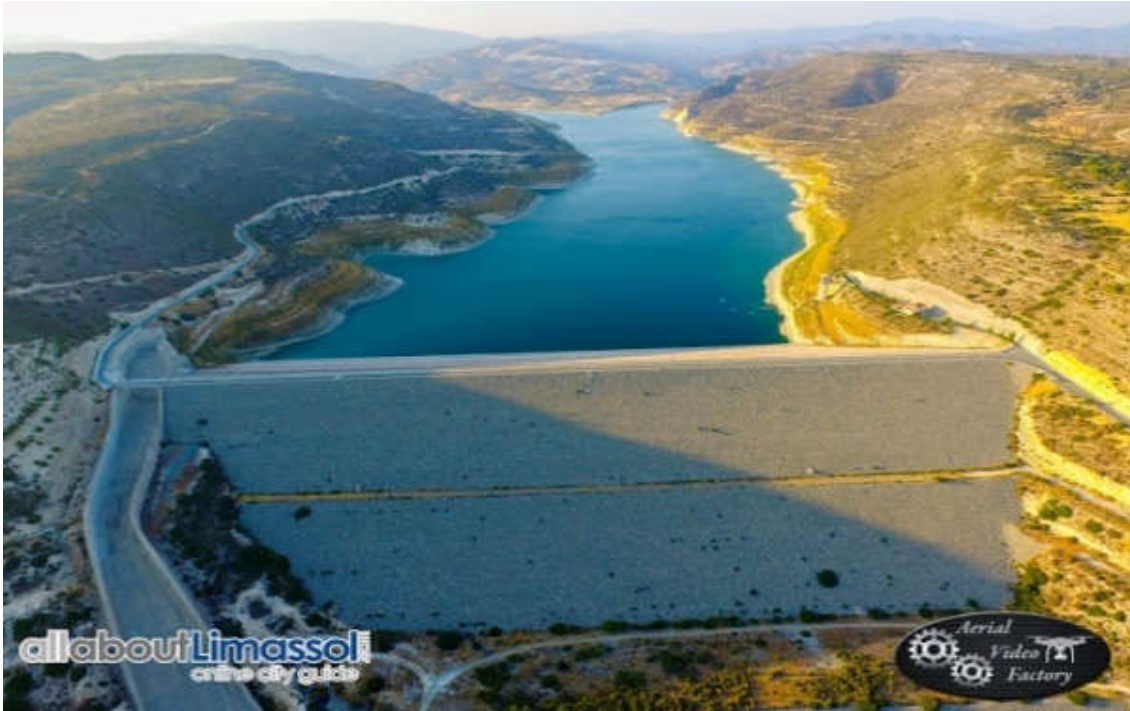
Οι υδατικοί πόροι της Κύπρου είναι περιορισμένοι. Τα επίπεδα βροχόπτωσης δεν είναι σταθερά και υπάρχουν παρατεταμένες περίοδοι ξηρασίας, όπως αναφέραμε παραπάνω, με αποτέλεσμα να επηρεάζεται σημαντικά η διαθεσιμότητα φυσικών υδατικών πόρων.

Σε αυτό το σημείο τονίζεται η αξιοποίηση εναλλακτικών πηγών νερού όπως το θαλασσινό νερό και οι εκροές από την επεξεργασία των αστικών λυμάτων. Βάση μελέτης των μελλοντικών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στην Κύπρο, για τη προβλεπόμενη μείωση της βροχόπτωσης κατά 5%, η εισροή στα φράγματα θα μειωθεί κατά 23%.<sup>208</sup>

<sup>207</sup> Ioannou Kyriaki (2013), "Adaptation of Water to Climate Change in Cyprus", CYPADAPT 2013

<sup>208</sup> Ioannou Kyriaki (2013), "Adaptation of Water to Climate Change in Cyprus", CYPADAPT 2013

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.



Εικόνα 31 Υδατοφράκτης Κούρη, Λεμεσός  
Πηγή: Ιστότοπος Aerial Video Factory

Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στους υδατικούς πόρους της Κύπρου, αφορούν κυρίως στις:

- Επιπτώσεις στη διαθεσιμότητα νερού
- Επιπτώσεις στην ποιότητα του νερού
- Πλημμύρες
- Ξηρασίες



Εικόνα 32  
Πηγή: Ιστότοπος SigmaLive News

Η αξιολόγηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους υδατικούς πόρους της Κύπρου ανέδειξε ως προτεραιότητα του τομέα των υδατικών πόρων:

- την ευπάθεια της διαθεσιμότητας πόσιμου νερού και νερού άρδευσης στις ορεινές περιοχές
- την διαθεσιμότητα νερού για άρδευση στις πεδινές και παράκτιες περιοχές
- την ποιότητα των υπογείων υδάτων
- την ξηρασία

Παρά την αύξηση της διαθεσιμότητας νερού στις πεδινές και παράκτιες περιοχές από τα έργα υποδομής για την διαχείριση των υδάτων, η ζήτηση νερού άρδευσης, δεν ικανοποιείται πάντα. Η ποιότητα των υπογείων υδάτων, οι ξηρασίες, η διαθεσιμότητα πόσιμου νερού στις αστικές περιοχές, η ποιότητα νερού των επιφανειακών υδάτων και οι πλημμύρες είναι προτεραιότητα του τομέα, ενώ τα μέτρα αντιμετώπισής τους δεν είναι ικανοποιητικά.

Η αύξηση της θερμοκρασίας και η συγκέντρωση ρύπων στα ύδατα, αναμένεται να υποβαθμίσει περαιτέρω την ποιότητα του νερού των επιφανειακών υδάτων, ενώ παράλληλα τα πλημμυρικά φαινόμενα αναμένεται να αυξηθούν λόγω της αύξησης της έντασης και της συχνότητας των έντονων βροχοπτώσεων. Για την πρόληψη, μια σειρά από μέτρα βρίσκονται σε εξέλιξη, τα οποία αναμένεται να αυξήσουν την ικανότητα προσαρμογής του τομέα συνολικά.

Για την διαθεσιμότητα του νερού αξιολογείται ως επίπτωση η μειωμένη βροχόπτωση κατά τους θερινούς μήνες με αποτέλεσμα τη μείωση του νερού που αποθηκεύεται στους ταμιευτήρες, ενώ επίσης θα υπάρξει μείωση των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών αποθεμάτων τους λόγω της κλιματικής αλλαγής.<sup>209</sup>

Οι διακυμάνσεις στην παροχή των ποταμών λόγω της κλιματικής αλλαγής σχετίζονται άμεσα με τις αλλαγές στον όγκο, στη χωροχρονική κατανομή της βροχόπτωσης και από τις αλλαγές στην εξατμισοδιαπνοή.<sup>210</sup>

Όπως αναφέρθηκε και προηγούμενα, βάση της αξιολόγησης της ευπάθειας της Κύπρου στην κλιματική αλλαγή σε συνδιασμό με τον Δείκτη Μεταβλητότητας Εισροής νερού (Flow Variability Index), θα υπάρξει μείωση της εισροής στα κύρια φράγματα της Κύπρου κατά 23%.

Τα 11 από τα 19 υπόγεια υδάτινα σώματα της Κύπρου βρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση και είναι πιο ευάλωτα στην κλιματική αλλαγή. Ο υπολογισμός του Δείκτη Πίεσης Νερού (Water Stress Index) έδειξε ότι οι υδατικοί πόροι της Κύπρου υφίστανται μεγάλη πίεση με αποτέλεσμα να είναι απαραίτητη η εξεύρεση και χρήση επιπρόσθετων εναλλακτικών πηγών νερού ενώ έως το 2050 αυτή η πίεση θα αυξάνεται.<sup>211</sup>

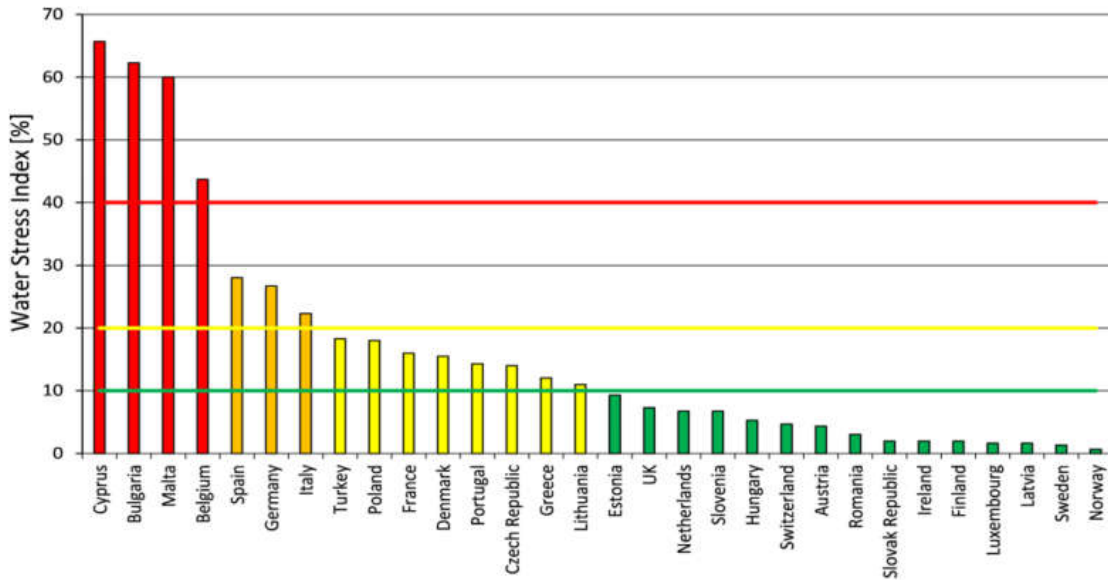
<sup>209</sup> Zbigniew W. Kundzewicz IPCC (2007), "Freshwater resources and their management", 2007

<sup>210</sup> Milly (2005), "Global pattern of trends in streamflow and water availability in a changing climate", 2005

<sup>211</sup> CYPADAPT (2014), "Development of a national strategy for adaptation to climate change adverse impacts in Cyprus", 2014

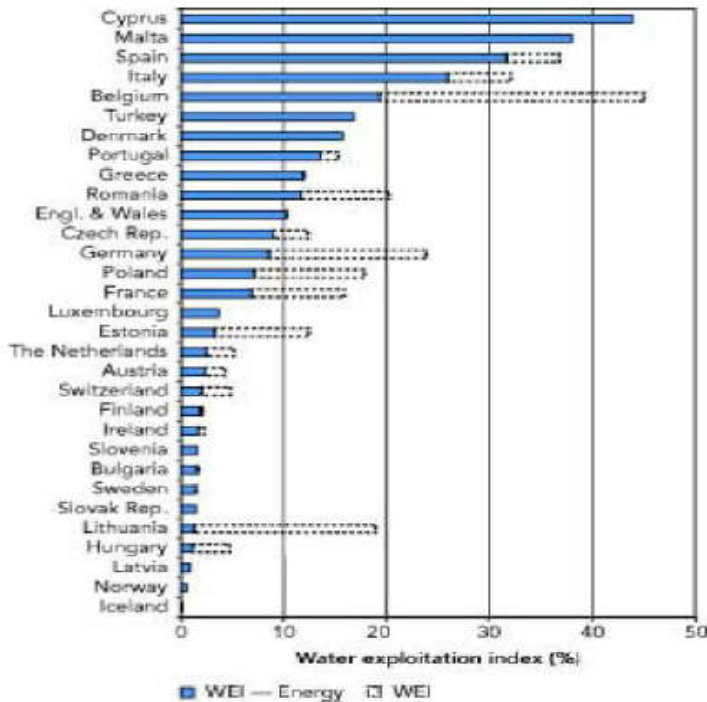


Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.



Εικόνα 33  
Πηγή: Ιστοσελίδα “MDPI”

Ο υπολογισμός του Δείκτη Εκμετάλλευσης Ύδατος (Water Exploitation Index), ο οποίος το 2007 ήταν ο υψηλότερος μεταξύ των Ευρωπαϊκών χωρών, έδειξε ότι οι υδατικοί πόροι της Κύπρου υφίστανται σοβαρή πίεση και μη βιώσιμη χρήση.<sup>212</sup>



Εικόνα 34  
Πηγή: Ιστοσελίδα “Research Gate”

<sup>212</sup> CYPADAPT (2014), “Development of a national strategy for adaptation to climate change adverse impacts in Cyprus”, 2014

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

Επίσης, κάποιες περικοπές σε περιόδους ξηρασίας στην προμήθεια νερού από την κυβέρνηση, σε συνδιασμό με την υψηλή τιμολόγηση του νερού, είχε ως αποτέλεσμα ιδιώτες καταναλωτές να αντλήσουν παράνομα νερό από γεωτρήσεις, υποβαθμίζοντας έτσι την στάθμη των υπόγειων υδροφορέων.<sup>213</sup>

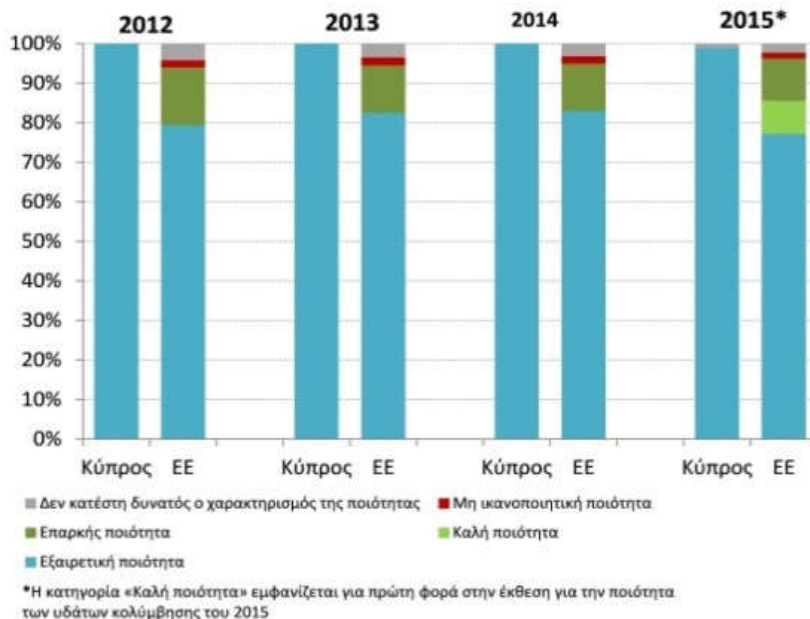
Οι υψηλότερες θερμοκρασίες νερού, η αυξημένη ένταση της βροχόπτωσης και τα μεγαλύτερα διαστήματα χαμηλών παροχών θα οξύνουν πολλές μορφές ρύπανσης των υδάτων γενικότερα.<sup>214</sup>

Τους θερινούς μήνες η εισροή νερού στα φράγματα της Κύπρου από τους ποταμούς είναι ελάχιστη και δεν επιτυγχάνεται η επιθυμητή αραιώση της συγκέντρωσης των ρύπων, ενώ τα υψηλά επίπεδα εξάτμισης και οι αυξανόμενες θερμοκρασίες υποβαθμίζουν την ποιότητα των υδάτων.

Συνοψίζοντας, η σημαντικότητα των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στη ποιότητα των επιφανειακών υδάτων στην Κύπρο αξιολογήθηκε 'Μέτρια έως Υψηλή'.<sup>215</sup>

Τάση επιδεινώσης της ποιότητας των υδάτων παρατηρείται κυρίως στους υπόγειους υδροφορείς της Κύπρου, λόγω:

- της απότομης αστικοποίησης τις τελευταίες δεκαετίες
- της χρήσης λιπασμάτων στις καλλιέργειες
- της υπεράντλησης των υπογείων υδάτων που είχε ως αποτέλεσμα την υφαλμύριση των παράκτιων υδροφορέων
- της ανόδου της στάθμης της θάλασσας και της διείσδυσης του θαλασσινού νερού στους υπόγειους υδροφορείς



Εικόνα 35  
Πηγή: Ιστότοπος "Eur-lex"

<sup>213</sup> Kundzewicz (2007), "Freshwater resources and their management", IPCC 2007

<sup>214</sup> Διακυβερνητική Ομάδα για την Κλιματική Αλλαγή, "Τέταρτη Έκθεση Αξιολόγησης", IPCC

<sup>215</sup> CYPADAPT (2014), "Development of a national strategy for adaptation to climate change adverse impacts in Cyprus", 2014

Κατά την περίοδο 2000-2008, 8 από τους 19 υπόγειους υδροφορείς (42%) χαρακτηρίστηκαν σε κακή ποιοτική κατάσταση σχετικά με τα επίπεδα αλατότητας και/ή τα επίπεδα ρύπων.

Βάση των παραπάνω, η σημαντικότητα των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στην ποιότητα των υπογείων υδάτων στην Κύπρο αξιολογήθηκε 'Υψηλή έως Πολύ υψηλή'.<sup>216</sup>

Παρά την αύξηση του αριθμού των πλημμυρικών γεγονότων και τις οικονομικές απώλειες που προκλήθηκαν, δεν υπάρχει ακόμα απόδειξη ότι οι πλημμύρες αποτελούν άμεση επίπτωση της κλιματικής αλλαγής, αλλά αποτελούν σίγουρα την ένδειξη ότι η συχνότητα και η ένταση των πλημμυρικών φαινομένων σε πολλές περιοχές θα αυξηθεί, κυρίως στις αστικές περιοχές.<sup>217</sup>

Στην Κύπρο, υπάρχει αύξηση της έντασης και της ποσότητας της βροχόπτωσης που πέφτει σε διάστημα μεταξύ 5 λεπτών και 6 ωρών της τάξης του 37-49% κατά την περίοδο 1970-2007.<sup>218</sup>

Επίσης, παράλληλα με τα παραπάνω, και τα πλημμυρικά γεγονότα στην Κύπρο παρουσιάζουν αύξηση την ίδια περίοδο.<sup>219</sup>

Ειδικότερα τώρα, το αστικό κέντρο της Λεμεσού θεωρείται ευαίσθητο στις πλημμύρες για τους εξής λόγους:

- την πυκνή δόμηση
- τον περιορισμό των χώρων πρασίνου
- τον περιορισμό των φυσικών υδατικών απορροών για την κατασκευή δρόμων
- το ελλειπές σύστημα αποχέτευσης ομβρίων
- την κάλυψη των υδατικών απορροών και των εισόδων αποχέτευσης με σκουπίδια

Έτσι, η σημαντικότητα των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στις πλημμύρες στα αστικά κέντρα της Κύπρου, και ειδικότερα στη Λεμεσό, αξιολογήθηκε ως 'Μέτρια έως Υψηλή'.<sup>220</sup>

Οι ξηρασίες, με την σειρά τους, επηρεάζουν και αυτές τη διαθεσιμότητα και την ποιότητα του νερού. Τα φαινόμενα ξηρασίας στην Κύπρο είναι πολύ συχνά, επίμονα και έντονα. Η Κύπρος εμφανίζει τη μεγαλύτερη συχνότητα ξηρασίας στην Ευρώπη την περίοδο 1976-2006.<sup>221</sup>

Το 2008 η Κύπρος, έφτασε σε κρίσιμα επίπεδα ξηρασίας με αποτέλεσμα να επιβληθούν σημαντικές περικοπές στην παροχή πόσιμου νερού και να μεταφερθούν μεγάλες ποσότητες νερού από την Ελλάδα με τάνκερ. Την περίοδο 2021-2050 η μέγιστη διάρκεια της περιόδου με συνεχόμενες ξηρές μέρες το χρόνο θα αυξηθεί κατά 12 μέρες στην περιοχή της Λεμεσού.<sup>222</sup>

<sup>216</sup> CYPADAPT (2014), "Development of a national strategy for adaptation to climate change adverse impacts in Cyprus", 2014

<sup>217</sup> Lehner (2006), Dankers and Feyen (2008), "Estimating the impact of global change on flood and drought risks in Europe: A continental, integrated analysis"

<sup>218</sup> Πασιαρδής (2009), "Στρατηγικές για την επίλυση του υδατικού προβλήματος στην Κύπρο", 2009

<sup>219</sup> Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων, 2011

<sup>220</sup> CYPADAPT (2014), "Development of a national strategy for adaptation to climate change adverse impacts in Cyprus", 2014

<sup>221</sup> Ευρωπαϊκή Επιτροπή, "Οδηγία 2007/60/ΕΚ", 2007

<sup>222</sup> Giannakopoulos C, Kostopoulou E, Hadjinicolaou P, Hatzaki M, Karali A, Lelieveld J, Lange MA, (2012), "Impacts of climate change over the Eastern Mediterranean and Middle East region using the Hadley Centre PRECIS RCM", 11th

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσό.

Για να γίνει πρόβλεψη της έντασης και της συχνότητας της ξηρασίας χρησιμοποιήθηκε ο Δείκτης Τυποποιημένης Βροχόπτωσης (Standardized Precipitation Index) εντός 12 μηνών και μελέτες περίπτωσης σε δύο παράκτιες περιοχές, στην Λάρνακα και στην Λεμεσό. Τα έτη ήπιας και μέτριας ξηρασίας θα αυξηθούν στο μέλλον σε όλες τις υπό μελέτη περιοχές, ενώ ο αριθμός των ετών σοβαρής και πολύ σοβαρής ξηρασίας θα παραμείνει σταθερός.

Η σημαντικότητα των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στις ξηρασίες στην Κύπρο αξιολογήθηκε ως 'Πολύ υψηλή'.<sup>223</sup>

Παρατηρείται δίπολο ξηρασίας- πλημμύρας (αναμενόμενη έκβαση της πλημμύρας λόγω εντεινόμενης ξηρασίας). Η κακή διαχείριση των εδαφικών και υδατικών πόρων γενικότερα εντείνει τις όποιες επιπτώσεις από την κλιματική αλλαγή, ειδικότερα για τις πόλεις της Κύπρου και εστιάζοντας στη Λεμεσό.

---

International Conference on Meteorology, Climatology and Atmospheric Physics, COMECAP2012, Athens, Greece, 29 May-1 June 2012

<sup>223</sup> CYPADAPT (2014), "Development of a national strategy for adaptation to climate change adverse impacts in Cyprus", 2014

### 3.7 Ζητήματα Διαχείρισης κινδύνων φυσικών καταστροφών, προσαρμογή της πόλης στην κλιματική αλλαγή και παρεμβάσεις ( ανάπλασεις κοκ).

Κύριοι στόχοι και μέτρα κυβέρνησης της Κύπρου, βάση αξιολόγησης ικανότητας προσαρμογής, για την ελεγχόμενη διαθεσιμότητα νερού:

- Αύξηση της διαθεσιμότητας νερού και τη μείωση της κατανάλωσης για ύδρευση και άρδευση, μέσω αξιοποίησης των γλυκών υδατικών πόρων και των εναλλακτικών υδατικών πόρων (αφαλατωμένου θαλασσινού νερού, επεξεργασμένων υγρών αστικών αποβλήτων).
- Μέτρα για τη μείωση της ζήτησης νερού.
- Μέτρα για την αύξηση της διαθεσιμότητας νερού.

Η χωρητικότητα των φραγμάτων της Κύπρου έχει αυξηθεί σημαντικά από το 1960, ενώ συνολικά έχουν κατασκευαστεί 108 φράγματα. Το κύριο Κυβερνητικό Υδατικό Έργο (ΚΥΕ) παροχής νερού στην Κύπρο είναι το Σχέδιο του Νότιου Αγωγού, ακολουθούμενο από το Έργο Πάφου και το Έργο Χρυσοχούς. Παρόλα τα έργα δεν κατάφεραν να καλύψουν τις υδατικές ανάγκες της περιοχής, καθώς η παροχή νερού είναι τρεις φορές μικρότερη από την εκτιμώμενη ζήτηση, με αποτέλεσμα το 2008 η Κύπρος αναγκάστηκε να φέρει πόσιμο νερό με δεξαμενόπλοια από την Ελλάδα λόγω της σοβαρής λειψυδρίας.<sup>224</sup>



Εικόνα 36

Πηγή: Επίσημη Ιστοσελίδα του Τμήματος Ανατύξεως Υδάτων, “Σχέδιο νοτίου αγωγού”

<sup>224</sup> CYPADAPT (2014), “Development of a national strategy for adaptation to climate change adverse impacts in Cyprus”, 2014

Στην συνέχεια η Κυβέρνηση της Κύπρου, αναγνωρίζοντας το σοβαρό πρόβλημα λειψυδρίας που βιώνει το νησί, αποφάσισε να αποσυνδέσει την παροχή νερού από τη βροχόπτωση, με την κατασκευή και λειτουργία μονάδων αφαλάτωσης.<sup>225</sup>

Ωστόσο, «η αφαλάτωση αποτελεί μια ιδιαίτερα ενεργοβόρα διαδικασία η οποία παράγει ένα υπόλειμμα υψηλής συγκέντρωσης σε άλμη το οποίο απαιτεί ειδική διαχείριση και διάθεση, προκειμένου να αποφευχθεί περιβαλλοντική υποβάθμιση.» Η χρήση ανακυκλωμένου νερού στην Κύπρο ξεκίνησε το 1998, με κύριο στόχο την παροχή στον γεωργικό τομέα. Επιπρόσθετα, το Συμβούλιο Αποχετεύσεως Λεμεσού-Αμαθούντας σε συνεργασία με πέντε Δήμους της Μείζονος Λεμεσού και την ευρύτερη περιοχή της Πάφου άρχισε την εφαρμογή Αειφόρων Συστημάτων Αποχέτευσης Όμβριων (ΑΣΑΟ).<sup>226</sup>

Μέτρα για τη μείωση της ζήτησης νερού:

- αντικατάσταση των δικτύων μεταφοράς νερού για τη μείωση των απωλειών,
- παροχή επιδοτήσεων για την επαναχρησιμοποίηση ημιακάθαρτου νερού στα σπίτια
- παροχή τεχνικής και οικονομικής βοήθειας στους γεωργούς για την υιοθέτηση προηγμένων συστημάτων άρδευσης
- εγκατάσταση μετρητών παροχής νερού για την παρακολούθηση της κατανάλωσης και των αποτελεσμάτων των μέτρων εξοικονόμησης νερού
- μείωση της κατάτμησης των αγροτεμαχίων για την επίτευξη οικονομιών κλίμακας στην άρδευση
- διοργάνωση εκστρατειών ευαισθητοποίησης του κοινού

Το ανακυκλωμένο νερό, για λόγους τεχνικούς και οικονομικούς, διανέμεται μέσω των Κυβερνητικών Υδρευτικών Έργων μόνο στις πεδινές και παράκτιες περιοχές. Έτσι η ικανότητα προσαρμογής της Κύπρου για την αντιμετώπιση της μειωμένης διαθεσιμότητας νερού άρδευσης στις πεδινές και παράκτιες περιοχές αξιολογήθηκε ως 'Μέτρια' ενώ για τις ορεινές περιοχές ως 'Χαμηλή έως Μέτρια'.<sup>227</sup>

Τα μέτρα που έχουν αναληφθεί έχουν ήδη μετριάσει το πρόβλημα της λειψυδρίας στις αστικές περιοχές της Κύπρου, κυρίως από τις μονάδες αφαλάτωσης, αλλά η ικανότητα της Κύπρου να εξακολουθεί να καλύπτει τις ενεργειακές ανάγκες των σταθμών αφαλάτωσης είναι αβέβαιη.

Γενικά για την προστασία των φυσικών υδατικών πόρων από ρύπανση, έχει θεσμοθετηθεί ένα ευρύ φάσμα νομοθετημάτων στην Ευρώπη. Το πιο σημαντικό νομοθέτημα της ΕΕ για την ποιότητα των υδάτων είναι η Οδηγία Πλαίσιο περί Υδάτων (ΟΠΥ), που στοχεύει στην επίτευξη καλής οικολογικής και χημικής κατάστασης των υδατικών σωμάτων. Τα μέτρα και οι πρακτικές, για να υλοποιηθούν αυτοί οι στόχοι εμπεριέχονται μέσα στο Πρόγραμμα Μέτρων του Σχέδιου Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής της Κύπρου και στο Σύστημα Παροχής Συμβουλών γεωργικών εκμεταλλεύσεων του Προγράμματος Γεωργικής Ανάπτυξης, αντίστοιχα.

<sup>225</sup> Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων, 2011

<sup>226</sup> CYPADAPT (2014), "Development of a national strategy for adaptation to climate change adverse impacts in Cyprus", 2014

<sup>227</sup> CYPADAPT (2014), "Development of a national strategy for adaptation to climate change adverse impacts in Cyprus", 2014

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

Η ικανότητα προσαρμογής της Κύπρου στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής αξιολογήθηκε ως 'Μέτρια' ενώ η ικανότητα αντιμετώπισης των επιπτώσεων για τα υπόγεια ύδατα αξιολογήθηκε 'Χαμηλή έως Μέτρια'.<sup>228</sup>

Για τις πλημμύρες στην Κύπρο, τα τελευταία είκοσι χρόνια, αναπτύσσεται ξεχωριστό δίκτυο αποχέτευσης για τη συλλογή των όμβριων υδάτων, αντιμετωπίζοντας έτσι σε ένα βαθμό και τα πλημμυρικά φαινόμενα, το οποίο μέχρι τώρα έχει ολοκληρωθεί για τα μεγάλα αστικά κέντρα. Επίσης, εφαρμόστηκαν Αειφόρα Συστήματα Αποχέτευσης Όμβριων (ΑΣΑΟ), τα οποία αποτελούνται από πρακτικές διαχείρισης και έργων αποχέτευσης και ελέγχου επιφανειακών νερών, με στόχο μακροπρόθεσμους περιβαλλοντικούς και κοινωνικούς παράγοντες.

Τα κύρια μέτρα περιλαμβάνουν:

- προληπτικά μέτρα
- διαπερατές επιφάνειες
- πράσινες στέγες
- φίλτρα
- απορροφητικά φρεάτια
- λίμνες κατακράτησης
- οχετούς

Η ικανότητα προσαρμογής της Κύπρου για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων αξιολογείται ως 'Μέτρια'.<sup>229</sup>

Για την αντιμετώπιση της ξηρασίας, το ΤΑΥ, ανέπτυξε ένα Σχέδιο Διαχείρισης Ξηρασίας, όπου αυτό αναφέρεται σε:<sup>230</sup>

- ένα σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης το οποίο βασίζεται σε υδρολογικούς δείκτες
- την συσχέτιση των δεικτών με όρια για διαφορετικά στάδια ξηρασίας
- ένα σύνολο από μέτρα για το κάθε στάδιο ξηρασίας για την επίτευξη των στόχων

Για την έγκαιρη εφαρμογή του συστήματος πρέπει να υπάρχει οργάνωση και ανθρώπινο δυναμικό, το οποίο απαιτεί χρόνο και πόρους. Η ικανότητα προσαρμογής της Κύπρου στα φαινόμενα ξηρασίας αξιολογείται ως 'Μέτρια'.<sup>231</sup>

Η χωρική ενότητα της Λεμεσού καλύπτεται από δύο τύπους σχεδίων, το Τοπικό Σχέδιο Λεμεσού και το Σχέδιο Περιοχής για την ευρύτερη περιοχή του Κέντρου.

Το Τοπικού Σχεδίου αποτελείται από:

- το γραπτό κείμενο με τα γενικά και ειδικά μέτρα πολιτικής

<sup>228</sup> CYPADAPT (2014), "Development of a national strategy for adaptation to climate change adverse impacts in Cyprus", 2014

<sup>229</sup> CYPADAPT (2014), "Development of a national strategy for adaptation to climate change adverse impacts in Cyprus", 2014

<sup>230</sup> Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων, 2010

<sup>231</sup> CYPADAPT (2014), "Development of a national strategy for adaptation to climate change adverse impacts in Cyprus", 2014

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

- τα σχέδια και τους χάρτες με τις Πολεοδομικές Ζώνες, τις Χρήσεις Γης, τα Σχέδια Χάραξης Δρόμων Πρωταρχική Σημασίας και του βασικού οδικού δικτύου και τα Σχέδια Δικτύων Ποδηλατοδρόμων.

Προσδοκίες του πολεοδομικού σχεδιασμού:<sup>232</sup>

- διασφάλιση του ορθολογικού προγραμματισμού και του σχεδιασμού της χωροθέτησης των αναπτύξεων μέσα στο χώρο
- κατανομή των χρήσεων γης με τέτοιο τρόπο ώστε να μην υπάρχουν αρνητικές επιπτώσεις
- διασφάλιση προστασίας περιβάλλοντος ώστε να μην υπονομεύονται οι ανάγκες των μελλοντικών γενεών.

Ακόμα βάσει του συστήματος σχεδιασμού ορίζονται Περιοχές Ειδικού Χαρακτήρα (ΠΕΧ), οι οποίες περιλαμβάνουν στοιχεία κοινωνικού, ιστορικού, αρχαιολογικού, αρχιτεκτονικού, πολεοδομικού ή άλλου ενδιαφέροντος περιοχές με ιδιαίτερα αξιόλογο φυσικό περιβάλλον, Περιοχές Ποιοτικής και Αισθητικής Αναβάθμισης (ΠΑΙΑΝ), οι οποίες γειτνιάζουν με τις ΠΕΧ ή αφορούν ανεξάρτητες περιοχές οι οποίες περιλαμβάνουν αξιόλογη πολεοδομική δομή και σύστημα δόμησης και Περιοχές Μεμονωμένων Κτισμάτων και Κτιρίων (ΠΜΚΚ), δηλαδή περιοχές όπου εφάπτονται με Αρχαία Μνημεία και Διατηρητέες Οικοδομές ή άλλες κατασκευές που παρουσιάζουν ενδιαφέρον, που λειτουργούν ως εργαλεία πολεοδομικού σχεδιασμού για την αισθητική αναβάθμιση.<sup>233</sup>

Διοικητικά, η περιοχή του Τοπικού Σχεδίου, αποτελείται από:<sup>234</sup>

- τους δήμους Λεμεσού, Μέσα Γειτονιάς, Αγίου Αθανασίου, Κάτω Πολεμιδιών και Γερμασόγειας, με σημαντικότερο το δήμο Λεμεσού σε πληθυσμό και δυναμική,
- τις κοινότητες Συμβούλιο του Ύψωνα, Πάνω Πολεμιδιών και Τσερκέζ Τσιφλίκ
- τα τμήματα των κοινοτήτων Συμβούλιο Αγίου Τύχωνα, Παρεκκλησιάς, Πύργου, Μουτταγιάκας, Μονής και Μοναγρουλίου

Γενικοί στόχοι του Τοπικού Σχεδίου:

- Οργάνωση των βασικών αστικών λειτουργιών και ορθή κατανομή των χρήσεων γης
- Διασφάλιση της αειφόρου ανάπτυξης με την εξοικονόμηση των φυσικών πόρων
- Οργάνωση χρήσεων γης ώστε να μην υπάρχουν συγκρούσεις ή όπου υπάρχουν, τον περιορισμό των αρνητικών επιπτώσεων
- Αναβάθμιση της ποιότητας ζωής των κατοίκων
- Οργάνωση των περιοχών κατοικίας ώστε η κατανομή πληθυσμού να σχετίζεται με την απασχόληση και τις υπηρεσίες
- Εφαρμογή σύγχρονης κυκλοφοριακής πολιτικής βάση των αρχών της αειφορίας
- Εφαρμογή κατάλληλων πολιτικών για την ενίσχυση του Αστικού Κέντρου και την προστασία του
- Διαφύλαξη των περιοχών με πολιτιστικό ενδιαφέρον και αναβάθμισή ως προς την κατοικία, εργασία και τις πολιτιστικές δραστηριότητες

<sup>232</sup> Κυπριακή Δημοκρατία, "Χάρτης του Πολίτη για το Πολεοδομικό Σύστημα", 2000, σελ.8

<sup>233</sup> Τοπικό Σχέδιο Λεμεσού 2011, σελ. 85-87

<sup>234</sup> Τοπικό Σχέδιο Λεμεσού 2011, σελ. 15



Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

- Αποθάρρυνση της οικιστικής ανάπτυξης εκτός του Αστικού Κέντρου και εντός των παραδοσιακών οικιστικών πυρήνων
- Ευκαιρία απόκτησης στέγης για όλα τα κοινωνικά και εισοδηματικά στρώματα

Στόχοι του Σχεδίου για το Αστικό Κέντρο:

- την ενδυνάμωση του ρόλου του ως πρωτεύοντος κέντρου
- στην ποιοτική αναβάθμιση του μέσα από τη βελτίωση των ανέσεων
- στην αναβίωση της περιοχής και τον εκσυγχρονισμό της
- στη βελτίωση της προσπελασιμότητας της περιοχής με την ισόρροπη κατανομή των μέσων διακίνησης
- την εφαρμογή μέτρων κυκλοφοριακής πολιτικής
- τη βέλτιστη συνοχή χρήσεων γης

Η κυκλοφοριακή πολιτική αποσκοπεί:

- στην αποθάρρυνση της χρήσης Ι.Χ.
- την ουσιαστική αναβάθμιση των ΜΜΜ
- στην αποτελεσματική σύνδεση μεταξύ των χρήσεων γης
- στην ενίσχυση των χώρων στάθμευσης
- στην εναρμόνιση της αστικής πολιτικής με την Εθνική Στρατηγική για τις Μεταφορές

Για την πολιτιστική κληρονομιά αποσκοπεί στην προστασία, διατήρηση, αποκατάσταση και ανάδειξή της. Ενώ στοχεύει στην αναβάθμιση του δομημένου και ελεύθερου περιβάλλοντος και των υποδομών στις παραδοσιακές περιοχές.

Όσον αφορά τις βιομηχανικές/βιοτεχνικές, προβλέπεται η ποιοτική και αισθητική αναβάθμιση του περιβάλλοντος των περιοχών που φιλοξενούν τέτοιες δραστηριότητες, η αναβάθμιση της άνεσης και η ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον. Επίσης ενθαρρύνονται η καινοτομία, οι Βιομηχανίες Υψηλής Τεχνολογίας και η μετεγκατάσταση των παλιών Βιομηχανιών/Βιοτεχνιών ή Αποθηκών.<sup>235</sup>

Το Τοπικό Σχέδιο, για τον τομέα του τουρισμού της Λεμεσού, έχει ως γενικούς στόχους:

- βελτίωση της ανταγωνιστικότητας του τουριστικού προϊόντος με την απόσυρση τουριστικών κτιρίων χαμηλών κατηγοριών
- οργάνωση και συγκέντρωση της τουριστικής δραστηριότητας στις καθορισμένες Τουριστικές Ζώνες
- προώθηση της ανάπτυξης εναλλακτικών μορφών τουρισμού, αποφεύγοντας τις συγκρούσεις χρήσεων γης

Στον τομέα Υγείας επιδιώκεται, η κατανομή των υποδομών που σχετίζονται με αυτόν στο χώρο, ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη εξυπηρέτηση, εντός και εκτός των Περιοχών Ανάπτυξης. Για τον τομέα της Εκπαίδευσης αποσκοπεί στην υιοθέτηση επίκαιρων λύσεων και να ενθαρρύνεται η πολλαπλή χρήση των δημόσιων σχολικών εγκαταστάσεων, από το σύνολο της κοινωνίας.

<sup>235</sup> Αργυρίδης Γ. (2011), "Παράκτιες Μεσογειακές Πόλεις: Τάσεις Αστικής Ανάπτυξης και Σχεδιασμός στην Πόλη της Λεμεσού", 2011- 2012

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

Για τους χώρους ψυχαγωγίας και αναψυχής αποσκοπεί, στην αναβάθμιση της ψυχαγωγίας, στη διασφάλιση ποιοτικών χώρων και στον περιορισμό των οχληρών αναπτύξεων, για να μην επηρεάζονται οι γειτονικές περιοχές. Η πολιτική που εφαρμόζεται για το παραλιακό μέτωπο, αφορά την δημιουργία νυχτερινών κέντρων διασκέδασης, μόνο σε υπόγειους χώρους για να μην επηρεάζονται οι ανέσεις των γειτονικών περιοχών.<sup>236</sup>

Το Σχέδιο στον τομέα Γεωργίας της Λεμεσού επιδιώκει την αναβάθμισή του, για να συμβάλει θετικά στο φυσικό περιβάλλον και στον τουρισμό και συγκεντρώνει την κτηνοτροφική δραστηριότητα στις παρυφές της Λεμεσού.

Για τις Εξειδικευμένες Αναπτύξεις, στόχος του Τοπικού Σχεδίου είναι:

- η αύξηση της παραγωγικής δυναμικότητας της Οικονομίας
- η βελτίωση της παραγωγικότητας
- η ενίσχυση της καινοτομίας, της έρευνας και της ανάπτυξης
- η προώθηση νέων τεχνολογιών

Τέλος, η θέσπιση νέων μηχανισμών για την διασφάλιση πόρων πολεοδομικής παρέμβασης σε Περιοχές Ανάπτυξης, για την έγκαιρη χρηματοδότηση χώρων δημόσιων σχολείων και την εφαρμογή διατάγματος 'Προστασίας Δένδρων', συμβάλουν θετικά στην προώθηση της αειφορίας.

Όσον αφορά τα Έργα και τις επεμβάσεις ανάπλασης, μέσα στο διάστημα 2000-2012, αναβαθμίστηκε το ιστορικό κέντρο και η γύρο περιοχή του, βάση του Τοπικού Σχεδίου Λεμεσού 2011. Μέρος αυτής της αναβάθμισης είναι το έργο ανάπλασης της Ακτής Ολυμπίων το οποίο ξεκίνησε το 2000 και ολοκληρώθηκε το 2006, που αφορά την ανάπλαση του παραλιακού μετώπου της πόλης και περιλαμβάνει τη δημιουργία χώρων αναψυχής, χώρων στάθμευσης, ποδηλατοδρόμου κατά μήκος της παραλίας και την ανάπλαση όψεων των οικοδομών, ώστε να πετύχουν εξωραϊσμό της περιοχής.<sup>237</sup>



Εικόνα 37 Ανάπλαση της παραλίας  
Πηγή: Ιστοτόπος LimassolMunicipal, "Λεμεσός- Μια Νέα Εποχή"

Επίσης, μέρος της αναβάθμισης και της ενίσχυσης του τουρισμού της Κύπρου είναι η δημιουργία της Μαρίνας Λεμεσού της οποίας τα έργα ξεκίνησαν το 2009 και έως σήμερα έχει παραδοθεί στο

<sup>236</sup> Αργυρίδης Γ. (2011), "Παράκτιες Μεσογειακές Πόλεις: Τάσεις Αστικής Ανάπτυξης και Σχεδιασμός στην Πόλη της Λεμεσού", 2011- 2012

<sup>237</sup> Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως (2011), "Εκθεση Αναθεώρησης: Σχέδιο Περιοχής Κέντρου Λεμεσού", 2011

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

κοινό το μεγαλύτερο μέρος. Το έργο ξεκίνησε δυτικά του Παλιού Λιμανιού της Λεμεσού με έκταση 270.500 μ<sup>2</sup> και περιλαμβάνει οικιστικές εγκαταστάσεις, εμπορικές εγκαταστάσεις, πολιτιστικές εγκαταστάσεις και εγκαταστάσεις λειτουργίας της μαρίνας. Το έργο απευθύνεται κυρίως σε άτομα με υψηλό εισόδημα, όπως έχει ορίσει η κατασκευάστρια εταιρία Limassol Marina Ltd, αλλά οι χώροι ψυχαγωγίας μέσα στο έργο θα προσελκύσουν κόσμο από διάφορες εισοδηματικές τάξεις.<sup>238</sup>



Εικόνα 38 Ανάπλαση Μαρίνας Λεμεσού  
Πηγή: Ιστοσελίδα New Beast

Για την ανάπλαση του ιστορικού κέντρου της Λεμεσού με δράσεις που έχουν στόχο την αναζωογόνηση της περιοχής του κέντρου της Λεμεσού, σημαντικό είναι το έργο της στέγασης του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου, καθώς αξιοποιήθηκαν ανεκμετάλευτα κυβερνητικά κτίρια και αποτελεί στοιχείο οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης.<sup>239</sup>

<sup>238</sup> Υπουργείο Γεωργίας και Αγροτικής Ανάπτυξης (2008), "Μελέτη Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από την Κατασκευή και Λειτουργία της Μαρίνας Λεμεσού", 2008

<sup>239</sup> Αργυρίδης Γ. (2011), "Παράκτιες Μεσογειακές Πόλεις: Τάσεις Αστικής Ανάπτυξης και Σχεδιασμός στην Πόλη της Λεμεσού", 2011- 2012



Εικόνα 39 Κέντρο Λεμεσού

Πηγή: Επίσημη Ιστοσελίδα Δήμου Λεμεσού

Ένα άλλο έργο στον εκπαιδευτικό τομέα στη Λεμεσό είναι το Τεχνολογικό Πάρκο που σχεδιάζεται να δημιουργηθεί στη περιοχή Πεντάκωμο που βρίσκεται σε περίπου 22 χλμ από το κέντρο της Λεμεσού. Το Τεχνολογικό Πάρκο Πεντάκωμου, πολύ σημαντικό να αναφερθεί, ότι θα φιλοξενεί Ερευνητικό Κέντρο του πανεπιστημίου Harvard.<sup>240</sup>

<sup>240</sup> Υπουργείο Ενέργειας, Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού, Ανακοίνωση 2009

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.



Εικόνα 40 Τεχνολογικό Πάρκο Λεμεσού  
Πηγή: Lemesos blog

Τέλος, το έργο ‘Γραμμικό Πάρκο Γαρύλλη’ μήκους 5,5 χιλιομέτρων, περιλαμβάνει πάρκα κατά μήκος του ποταμού Γαρύλλη, αύξηση του πρασίνου και δίκτυο ποδηλατοδρόμου με σκοπό την αισθητική αναβάθμιση και την εναλλακτική διακίνηση αντί της χρήσης αυτοκινήτου από τις βόρειες συνοικίες προς το εμπορικό κέντρο της πόλης, αλλά και προς τις περιοχές μαρίνα, παλιό λιμάνι και προκουμιά.



Εικόνα 41 Γραμμικό Πάρκο Γαρύλλη  
Πηγή: Ιστοσελίδα AllAboutLimassol

## 4<sup>ο</sup> Κεφάλαιο

### Συγκριτική πρόταση των περιπτώσεων Ρεθύμνου και Λεμεσού- περιβαλλοντικοί παράμετροι.

#### 4.1 Στόχοι, προγραμματισμός και αστικές στρατηγικές των δυο επιλεγμένων παραδειγμάτων.

Η Κρήτη πρέπει να ενισχύσει την ανταγωνιστικότητα και να δημιουργήσει θέσεις απασχόλησης, σε συνδιασμό όμως με την ενίσχυση των υποδομών της και την πορεία προς την βιώσιμη ανάπτυξη. Το αναπτυξιακό κομμάτι της πόλης του Ρεθύμνου επικεντρώνεται στην έρευνα και καινοτομία, την ποιότητα ζωής, την ενίσχυση της οικονομίας και την πράσινη ανάπτυξη.

Η περιφερειακή στρατηγική στοχεύει στην καταπολέμηση της ανεργίας, την ενίσχυση της καλλιέργειας και την προώθηση της καινοτομίας και της δημιουργικότητας. Παράλληλα στρατηγική βαρύτητα έχει η βελτίωση της ποιότητας ζωής στα αστικά κέντρα και τις αγροτικές περιοχές, όπως και η ανάσχεση της απερίθωτης της υπαίθρου.

Άλλοι σημαντικοί στόχοι είναι η βελτίωση της περιφερειακής οικονομίας, η αύξηση της παραγωγικότητας, η ανάπτυξη των υποδομών, η σύνδεση της εφαρμοσμένης έρευνας με τους παραγωγικούς τομείς και η ενίσχυση παραγωγικών επενδύσεων με βάση πάντα την βιώσιμη ανάπτυξη. Επίσης πολύ σημαντική είναι η αναβάθμιση του τουριστικού προϊόντος.

Ακόμα στρατηγικό στόχο αποτελεί η εξάλειψη των ενδοπεριφερειακών ανισοτήτων με αξιοποίηση του τοπικού παραγωγικού πλούτου και άξονα την αειφόρο ανάπτυξη.

Στο Ρέθυμνο ζητούμενα είναι η ισόρροπη ανάπτυξη μεταξύ αγροτικών και αστικών περιοχών, η ενσωμάτωση της αειφορίας και της πράσινης ανάπτυξης στις στρατηγικές επιλογές, η ανάπτυξη των υποδομών προσπελασιμότητας και η συμμετοχή στα διεθνή μεταφορικά δίκτυα.

Στρατηγικοί στόχοι της πόλης του Ρεθύμνου είναι η ανάδειξη, αξιοποίηση και η αειφόρος διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων, η αύξηση των εκτάσεων οργανωμένου πρασίνου, η ανάδειξη της πόλης ως προς την έρευνα και την καινοτομία και η αξιοποίηση των εκπαιδευτικών και ερευνητικών ιδρυμάτων.<sup>241</sup>

Για την ανάπτυξη, στρατηγικοί στόχοι αποτελούν, η θεμελίωση ενός αποδοτικού συστήματος υγείας, η ολοκλήρωση των κοινωνικών και πολιτιστικών υποδομών, η προώθηση νέων ενεργειακών τεχνολογιών, η ολοκλήρωση του περιφερειακού σχεδιασμού και η ολοκληρωμένη διαχείριση υδατικών πόρων. Ενώ παράλληλα, στα πλαίσια της στρατηγικής εντάσσονται η ανάπτυξη της οικονομίας, η αποτελεσματική οργάνωση και διοίκηση, η βελτίωση της αποδοτικότητας των υπηρεσιών και η ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού.<sup>242</sup>

<sup>241</sup> Περιφερειακό Ταμείο Ανάπτυξης Κρήτης, “Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας “Ελλάδα – Κύπρος”, 2007-2013

<sup>242</sup> Ελληνική Δημοκρατία Περιφέρειας Κρήτης (2011), “Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Κρήτης 2012 – 2014. Στρατηγικός σχεδιασμός”, 2011

Η πολεοδομική και χωροταξική νομοθεσία στο Ρέθυμνο έχουν στόχο τη διασφάλιση ορθολογικής οργάνωσης και προγραμματισμού τόσο της ανάπτυξης όσο και της επαρκούς προστασίας του περιβάλλοντος, της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς. Το Ρέθυμνο, αν και θεωρείται μια από τις πιο ευπαθείς πόλεις της Μεσογείου δεν έχει προχωρήσει σε μια συστηματική αξιολόγηση των κινδύνων που συνδέονται άμεσα ή και έμμεσα με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

Στην Κύπρο, ο στόχος της αναπτυξιακής πολιτικής είναι η βελτίωση των συνδέσεων της χώρας με τον εξωτερικό κόσμο, η αναβάθμιση της ανταγωνιστικότητας, η υλοποίηση μέτρων και προνοιών που αποσκοπούν στην πολεοδομική ανάπτυξη και την ευημερία του πληθυσμού της πόλης. Βασικός παράγοντας αποτελεί το Τοπικό Σχέδιο Λεμεσού, το οποίο προδιαγράφει τις αρχές που προάγεται, ελέγχεται και ρυθμίζεται η ανάπτυξη της περιοχής. Με την εφαρμογή των πολιτικών και των πολεοδομικών ρυθμίσεων του σχεδίου θα επιτευχθεί βιώσιμη ανάπτυξη, πολεοδομική εξυγίανση και ριζική αντιμετώπιση των αδυναμιών της περιοχής.

Βασική επιδίωξη του Στρατηγικού Σχεδίου Ανάπτυξης είναι η διαφύλαξη του περιβαλλοντικού πλούτου της χώρας και η εφαρμογή της αρχής της αειφόρου ανάπτυξης. Η ανάπτυξη αυτή προωθείται παράλληλα με πολιτικές που αφορούν την ανάπτυξη σε κοινωνικούς και οικονομικούς τομείς. Ως στρατηγικός στόχος είναι η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας με όρους βιώσιμης ανάπτυξης, μέσω της δημιουργίας και της αναβάθμισης των βασικών υποδομών, με προώθηση της καινοτομίας και βελτίωση του παραγωγικού περιβάλλοντος και με δημιουργία βιώσιμων κοινοτήτων στις αστικές και στις αγροτικές περιοχές.<sup>243</sup>

Το επίκεντρο είναι η αναβάθμιση της λιμενικής υποδομής στην Λεμεσό, η αναβάθμιση του οδικού δικτύου στα τμήματα που συνδέουν τις πύλες εισόδου στη χώρα με τα κύρια αστικά κέντρα και η αναβάθμιση της ποιότητας ζωής και της οικονομικής δραστηριότητας στις αγροτικές και τις αστικές περιοχές. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα την εξοικονόμηση δαπανών σε κάθε είδους μεταφορά, την μικρότερη επιβάρυνση του περιβάλλοντος, την βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και την ανάπτυξη της οικονομίας.

Οι παρεμβάσεις στον τομέα του περιβάλλοντος επικεντρώνονται κυρίως στην προώθηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και στην διαχείριση των υδατικών πόρων. Επιπλέον, οι παρεμβάσεις στον ενεργειακό τομέα επικεντρώνονται στη μείωση της καύσης ορυκτών και στην χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Από την άλλη μεριά, προτεραιότητα έχει η αύξηση της ερευνητικής δραστηριότητας, η ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ των παραγωγικών μονάδων και των ερευνητικών κέντρων της χώρας, η έρευνα και η τεχνολογική ανάπτυξη, η προώθηση της καινοτομίας και η ανάπτυξη των κατάλληλων υποδομών στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.

Κύριος στόχος είναι η μακροπρόθεσμη βελτίωση του παραγωγικού περιβάλλοντος και της ανταγωνιστικότητας της χώρας. Βασικό εργαλείο για τη αναβάθμιση της ανταγωνιστικότητας είναι ο τουριστικός τομέας, με κεντρικό στόχο την αναζωογόνηση των αστικών και των αγροτικών περιοχών και την δημιουργία κοινοτήτων στις αστικές και στις αγροτικές περιοχές με βάση την βιώσιμη ανάπτυξη.

<sup>243</sup> Κυπριακή Δημοκρατία, “Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης 2007- 2013”, 2007

Η Λεμεσός, σε σύγκριση με την πόλη του Ρεθύμνου, θα μπορούσαμε να πούμε πως υπερτερεί σε θέματα σχεδιασμού και βιώσιμης ανάπτυξης, καθώς εμφανίζει περισσότερα βήματα προς μία αειφόρο ανάπτυξη. Από την ανάλυση όμως, διακρίνουμε τομείς όπως οι μεταφορές και η εκπαίδευση, όπου το Ρέθυμνο έχει το προβάδισμα. Και στις δύο περιπτώσεις, διακρίνουμε ότι τα θέματα σχεδιασμού έχουν να κάνουν κυρίως με αστικές και αγροτικές συνδέσεις και την βιώσιμη ανάπτυξη των πόλεων και τις περιφέρειες. Δηλαδή διακρίνουμε στοιχεία της μελέτης Urban- rural linkages.

Στο Urban- rural linkages η ΕΕ συνεργάζεται με χώρες, περιφέρειες και άλλους εταίρους για την προώθηση των σχέσεων αστικών και αγροτικών περιοχών. Μια ολοκληρωμένη προσέγγιση της ανάπτυξης των πολιτικών εντός των πόλεων και τα αγροτικά ζητήματα. Λαμβάνει υπόψη την ενσωμάτωση με τις γύρω αστικές και αγροτικές περιοχές. Τα πλεονεκτήματα της ενδυνάμωσης της συνεργασίας μεταξύ αστικών και αγροτικών περιοχών είναι η αποτελεσματικότερη χρήση και σχεδιασμό της γης, η βέλτιστη παροχή υπηρεσιών (π.χ. δημόσιες μεταφορές, υγεία) και καλύτερη διαχείριση των φυσικών πόρων. Η RURBAN είναι μια προπαρασκευαστική δράση που εγκρίθηκε από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο το 2010 και διαχειρίζεται η Ευρωπαϊκή Επιτροπή.<sup>244</sup>

Στόχοι της είναι:

- να αναλύσει τις πρακτικές της εδαφικής συνεργασίας για τις πόλεις και τις αγροτικές περιοχές
- η επίτευξη καλύτερης συνεργασίας μεταξύ διαφόρων φορέων για την ανάπτυξη και την εφαρμογή πρωτοβουλιών των αστικών και των αγροτικών περιοχών
- προώθηση της εδαφικής πολυεπίπεδης διακυβέρνησης
- να αξιολογούν πιθανά οικονομικά και κοινωνικά οφέλη από την ενισχυμένη αγροτική-αστική συνεργασία
- να προσδιοριστεί ο δυναμικός ρόλος της εταιρικής σχέσης αστικών-αγροτικών περιοχών για τη βελτίωση της περιφερειακής ανταγωνιστικότητας και της περιφερειακής διακυβέρνησης
- να αναλύσει πώς η χρηματοδότηση της ΕΕ μέσω του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης και του Ευρωπαϊκού Γεωργικού Ταμείου Αγροτικής Ανάπτυξης μπορεί να χρησιμοποιηθεί καλύτερα για τη στήριξη της συνεργασίας αστικών και αγροτικών περιοχών

Η RURBAN υποστηρίζει τις μελέτες: την σύμπραξη για βιώσιμη αγροτική και αστική ανάπτυξη και την συνολική μελέτη που πραγματοποίησε ο ΟΟΣΑ με μελέτες περιπτώσεων (Γερμανία, Τσεχική Δημοκρατία, Φινλανδία, Γαλλία, Ιταλία, Πολωνία, Πορτογαλία, Ισπανία).<sup>245</sup>

<sup>244</sup> Εταιρική Σχέση για την αειφόρο αστική και αγροτική ανάπτυξη

<sup>245</sup> European Parliament (2010), "Urban-rural linkages", European Commission Regional Policy, 2010



#### **4.2 Βασικές διαφοροποιήσεις σε ότι αφορά στις υπάρχουσες υποδομές των δυο επιλεγμένων παραδειγμάτων.**

Η Κρήτη, αποτελεί σύνθεση πολιτισμών, καθώς συνέβαλε στην ανάπτυξη πολλαπλών οικονομικών ανταλλαγών και δραστηριοτήτων. Αυτό το πλεονέκτημα, σε συνδυασμό με την ανάπτυξη των μεταφορικών υποδομών, την αναβάθμιση της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, την εξέλιξη της έρευνας και τεχνολογίας, την παραγωγή υψηλής ποιότητας αγροτικών προϊόντων, που αποτελούν τη βάση της Κρητικής δίαιτας, την ανάπτυξη του τουρισμού και την υψηλή ποιότητα ζωής που προσφέρει, την καθιστούν ελκυστικό χώρο διαμονής και επενδύσεων στην ευρύτερη περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου.

Στην Κρήτη υπάρχουν αρκετά λιμάνια, με κύριο το λιμάνι του Ηρακλείου, το οποίο εξυπηρετεί τις ανάγκες μεταφοράς εμπορευμάτων, οχημάτων και επιβατών και η κύρια σύνδεσή του είναι με το λιμάνι του Πειραιά. Η γειννίαση του με το Διεθνές αεροδρόμιο Ηρακλείου, δίδουν τη δυνατότητα για συνδυασμένες μεταφορές.

Το λιμάνι της Σούδας είναι το δεύτερο μεγαλύτερο της περιφέρειας. Τα λιμάνια του Ρεθύμνου, Καστελλίου, Αγίου Νικολάου και Σητείας βρίσκονται στα βόρεια παράλια και έχουν εμπορικό χαρακτήρα, ενώ τα υπόλοιπα βρίσκονται στα νότια και κυρίως εξυπηρετούν αλιευτικούς σκοπούς. Τα λιμάνια αυτά έχουν κάποιες ελλείψεις σε εγκαταστάσεις, ενώ επίσης ο βαθμός τρωτότητας είναι πολύ υψηλός σε αυτά.

Στην Περιφέρεια Κρήτης υπάρχουν 3 αεροδρόμια, κανένα όμως από αυτά δεν βρίσκεται στην πόλη του Ρεθύμνου. Το αεροδρόμιο του Ηρακλείου είναι το μεγαλύτερο και ακολουθεί το αεροδρόμιο των Χανίων και το αεροδρόμιο της Σητείας. Κυρίως εξυπηρετείται η τουριστική και επιβατική κίνηση της περιοχής. Οι υποδομές και οι κτιριακές εγκαταστάσεις αυτών των αεροδρομίων αξιολογούνται ως ικανοποιητικές, αλλά υπάρχουν έντονα προβλήματα ηχορύπανσης και χωροταξικού σχεδιασμού.

Η κύρια οδική αρτηρία της Κρήτης είναι ο Βόρειος Οδικός Άξονας και πάνω του στηρίζεται το υπόλοιπο οδικό δίκτυο του νησιού. Παράλληλα προς το Βόρειο Οδικό άξονα λειτουργεί ο Νότιος Οδικός Άξονας. Ο Βόρειος Οδικός άξονας ανήκει στο Εθνικό Οδικό Δίκτυο της Ελλάδος αλλά και στο Διευρωπαϊκό Οδικό Δίκτυο και εξυπηρετεί όλη την βόρεια παραλιακή ζώνη.

Το σύστημα διαθέτει αξιόλογη υποδομή, η οποία όμως έχει σοβαρές αδυναμίες ως προς την εκπλήρωση των στόχων και ιδιαίτερα την συγκρότηση του οικιστικού δικτύου. Το Οδικό Δίκτυο της Κρήτης συμπληρώνεται με το Επαρχιακό Δίκτυο το οποίο διαρκώς εξελίσσεται. Έως τώρα δεν έχει ληφθεί υπόψη η εθαιοθησία των τοπίων της Κρήτης, στις επιλογές των χαράξεων. Επίσης υπάρχουν αρκετές ανεπιθύμητες παράλληλες χαράξεις σε κοντινή απόσταση από την παραλία.<sup>246</sup>

Στον τομέα των επικοινωνιών η Περιφέρεια Κρήτης έχει πλεονέκτημα θέσης και τεχνολογικής υποστήριξης. Η συγκέντρωση ακαδημαϊκών, ερευνητικών και τεχνολογικών ιδρυμάτων αναδεικνύουν την Κρήτη σαν κέντρο εφαρμογών και υπηρεσιών, διασυνδέοντας την Ευρωπαϊκή

<sup>246</sup> Παπαθανασοπούλου Μ. (2007), "Η Συμβολή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στη Βιώσιμη Τουριστική Ανάπτυξη της Περιφέρειας Κρήτης", 2007

Ένωση με τη Ν.Α. Μεσόγειο. Συστήματα Οπτικών ινών έχουν εγκατασταθεί κατά μήκος του Βόρειου παραλιακού άξονα του νησιού, ένα από τα κέντρα βρίσκεται στο Ρέθυμνο και ένας δακτύλιος οπτικών ινών αναπτύσσεται συνδέοντας τα αστικά κέντρα, καθώς και την Αθήνα, την Κύπρο και την Μέση Ανατολή.<sup>247</sup>

Ως προς τις περιβαλλοντικές υποδομές, στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων και τα δίκτυα αποχέτευσης στο Ρέθυμνο έχουν δρομολογηθεί οι διαδικασίες για την κατασκευή ή την ολοκλήρωσή τους. Ως προς τις εγκαταστάσεις διάθεσης των αστικών στερεών αποβλήτων, οι ΧΥΤΑ που λειτουργούν εμφανίζουν προβλήματα περιβαλλοντικά, λειτουργικά και αδειοδότησης.

Τα τελευταία χρόνια βρίσκονται σε στάδιο υλοποίησης δράσεις για την προστασία, διατήρηση, αποκατάσταση και ανάδειξη των πολιτισμικών πόρων. Επίσης, η καλλιτεχνική έκφραση και δημιουργία, η ύπαρξη βιβλιοθηκών και ειδικών, εκτός των αρχαιολογικών, μουσείων, καθώς και αρχαιακών συλλογών αποτελούν ιδιαίτερα σημαντικές πολιτιστικές παραμέτρους, οι οποίες ασκούνται επιτυχώς στην Κρήτη.

Ο λαϊκός πολιτισμός της Κρήτης χαρακτηρίζεται από αρχαία ελληνικά και βυζαντινά πρότυπα και αποτελεί τη συνέχειά τους μέσα στο χρόνο. Παράλληλα, υπάρχουν παραδοσιακά έθιμα που διατηρούνται ζωντανά σήμερα, όπως ο Κρητικός γάμος. Στο Πολιτιστικό Περιβάλλον, υπάρχει ποικιλότητα από αρχαιολογικούς χώρους, οχυρώματα, μνημεία, τοπικές εκδηλώσεις και πανηγύρια, μουσειακούς και ιστορικούς χώρους, με κύρια πηγή τα δείγματα του Μινωικού Πολιτισμού. Τέλος, μεγάλης σημασίας είναι τα στοιχεία από το χώρο της Ανατολικής Μεσογείου και του Δυτικού Πολιτισμού.

Στην Κύπρο μπορεί να γίνει η χρήση θαλάσσιων και εναέριων μεταφορών. Οι αναγνωρισμένες από την Κυπριακή Δημοκρατία οδοί είναι μέσω του αερολιμένα Λάρνακας και του αερολιμένα Πάφου, που εξυπηρετούν την τουριστική και την εμπορική δραστηριότητα του νησιού, αλλά και μέσω των λιμανιών Λάρνακας, Λεμεσού και Πάφου. Το αεροδρόμιο Πάφου είναι πιο μικρό σε έκταση από αυτό της Λάρνακας, ενώ το αεροδρόμιο Λάρνακας παρουσιάζει μεγαλύτερο φόρτο αφού μπορεί να εξυπηρετήσει τον τριπλάσιο αριθμό επιβατών. Η Λεμεσός απέχει 59χλμ από το αεροδρόμιο της Λάρνακας.<sup>248</sup>

Οι θαλάσσιες μεταφορές επιβατικού κοινού και εμπορευμάτων από και προς το νησί γίνονται από τα λιμάνια Λεμεσού, Λάρνακας και Πάφου. Παρατηρείται μεγάλη μείωση του επιβατικού κοινού που έρχεται στο νησί δια της θαλάσσιας οδού και η κίνηση εμπορευμάτων είναι αρκετά μεγαλύτερη από την κίνηση των επιβατών με πλοία, με κύριες αιτίες την οικονομική κρίση και την μείωση της τιμής των αεροπορικών εισιτηρίων.

Η Λεμεσός μετατράπηκε σε σημαντικό τουριστικό κέντρο, με οργανωμένες παραλίες και πολυτελή ξενοδοχεία. Παράλληλα, εκεί αναπτύχθηκε το σημαντικότερο λιμάνι της Κύπρου, μετά την κατάληψη του λιμανιού της Αμμοχώστου το 1974. Η Λεμεσός διαθέτει δύο λιμάνια, το 'Παλιό' και 'Νέο' Λιμάνι. Το Νέο Λιμάνι Λεμεσού διαχειρίζεται το μεγαλύτερο αριθμό επιβατών και εμπορευμάτων και μπορεί να εξυπηρετήσει έντεκα πλοία ταυτόχρονα. Από εκεί εξάγονται και εισάγονται πρώτες ύλες, φάρμακα, οχήματα, σίδηρο κ.α.

<sup>247</sup> Παπαθανασοπούλου Μαρία (2007), "Η Συμβολή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στη Βιώσιμη Τουριστική Ανάπτυξη της Περιφέρειας Κρήτης", 2007

<sup>248</sup> Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου (2014), "Αεροπορικές αφίξεις στο νησί", 2014

Σήμερα, η Λεμεσός έχει γίνει το μεγαλύτερο κέντρο ναυτιλιακής διαχείρισης στην Ευρώπη, με περισσότερες από 60 ναυτιλιακές εταιρείες που διαθέτουν γραφεία στην πόλη με ευνοϊκότερο φορολογικό σύστημα από άλλες περιοχές. Σημαντικό να αναφερθεί ότι στην νέα μαρίνα μπορούν να φιλοξενηθούν έως και χίλια σκάφη.

Η Κύπρος έχει ένα ολοκληρωμένο κύριο οδικό δίκτυο, εκ του οποίου τα 560 χιλιόμετρα είναι αυτοκινητόδρομοι, οι οποίοι ενώνουν τις μεγάλες πόλεις, αλλά δεν υπάρχουν σιδηροδρομικά μέσα ή τραμ. Επιπλέον, υπάρχουν αστικοί, αγροτικοί και δασικοί δρόμοι. Το οδικό δίκτυο του νησιού είναι ένα από τα μεγαλύτερα, σε σχέση με τον πληθυσμό, σε όλη την Ευρώπη. Βρίσκεται επίσης στις πρώτες θέσεις σε παγκόσμια κλίμακα σε σχέση με τον αριθμό ιδιωτικών αυτοκινήτων ανά κάτοικο, με αποτέλεσμα την κυκλοφοριακή συμφόρηση. Στο νησί υπάρχουν τοπικά λεωφορεία για τις μετακινήσεις εντός των πόλεων, αλλά και υπεραστικά λεωφορεία για μετακίνηση του επιβατικού κοινού μεταξύ των μεγάλων πόλεων την Κύπρου. Τα δρομολόγια εκτελούνται πιο συχνά εντός της πόλης, σε σχέση με τις απομακρυσμένες περιοχές. Στα δημόσια μέσα μεταφοράς δεν υπάρχει η δυνατότητα πρόσβασης ατόμων με κινητικές δυσκολίες, με εξαίρεση κάποια λεωφορεία στις τουριστικές περιοχές του νησιού.

Όσον αφορά το δίκτυο τηλεπικοινωνιών στο νησί, διαθέτεται μια από τις πιο σύγχρονες υποδομές τηλεπικοινωνιών της περιοχής. Το νησί θεωρείται ένας από τους πιο σημαντικούς τηλεπικοινωνιακούς κόμβους της Ανατολικής Μεσογείου και της Μέσης Ανατολής με υποβρύχιο καλωδιακό δίκτυο οπτικών ινών, το οποίο δίνει προσβασιμότητα σε σημαντικά δορυφορικά συστήματα. Μετά την ένταξη στην Ευρώπη, η αγορά των τηλεπικοινωνιών έχει γίνει πιο ανταγωνιστική και πιο οικονομική.

Η μεγάλη τουριστική ανάπτυξη στις παράκτιες περιοχές του νησιού, σε συνδυασμό με τη συνεχή χρήση παραδοσιακών μορφών ενέργειας και με την εντατική χρήση των φυσικών πόρων έχουν σαν αποτέλεσμα τη συνεχή καταπόνηση του φυσικού περιβάλλοντος. Επίσης, όλη σχεδόν η ενέργεια που καταναλώνει το νησί προέρχεται από τη χρήση προϊόντων πετρελαίου. Τα τελευταία χρόνια για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, γίνεται χρήση φωτοβολταϊκών συστημάτων. Όσον αφορά την υδροηλεκτρική ενέργεια, λόγω της χαμηλής βροχόπτωσης το νησί δεν θεωρείται κατάλληλο για μεγάλα υδροηλεκτρικά έργα και το λιγιστό υδροηλεκτρικό δυναμικό του μένει αναξιοποίητο. Σήμερα, γίνεται μια προσπάθεια να γίνει αξιοποίηση των φραγμάτων νερού για την παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας, τα οποία είναι τοποθετημένα σε ψηλά σημεία. Το αιολικό δυναμικό της Κύπρου δεν είναι ιδιαίτερα υψηλό, υπάρχουν όμως περιοχές με αρκετά ικανοποιητικό δυναμικό για εγκατάσταση ανεμογεννητριών.<sup>249</sup>

Τέλος, μια ακόμη μορφή ανανεώσιμης πηγής ενέργειας είναι η βιομάζα. Η χρήση της βιομάζας αναπτύχθηκε ιδιαίτερα μετά το 2008, όταν δημιουργήθηκαν οι πρώτοι σταθμοί βιομάζας στο νησί.

Στον πολιτιστικό τομέα, το κύριο κομμάτι είναι ότι η Λεμεσός είναι η πρωτεύουσα της οινοπαραγωγικής περιοχής της Κύπρου, που βρίσκεται στις πλαγιές του Τροόδους, και είναι η έδρα σημαντικών οινοπαραγωγικών εταιριών. Τα κρασιά και κονιάκ που παράγονται σ'αυτές τις περιοχές, από τα οποία το πιο γνωστό είναι η Κουμανδαρία, είναι εξαιρετικής ποιότητας και έχουν κερδίσει πολλά βραβεία σε διεθνείς εκθέσεις.

<sup>249</sup> Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων Κύπρου, 2007

### **4.3 Διαστάσεις της βιώσιμης ανάπτυξης, τοπική οικονομία, κοινωνικά συστήματα και τοπικά σχέδια.**

Στην Κρήτη, η πολεοδομική ανασυγκρότηση σχεδιάζεται με την εκπόνηση Τοπικών Χωρικών Σχεδίων, ένα για κάθε δήμο. Στο πλαίσιο αυτό σχεδιάζεται η ανάθεση τους μέσω διαγωνισμού. Τονίζεται ότι πλέον το κατώτατο επίπεδο του πολεοδομικού σχεδιασμού ονομάζεται Τοπικό Χωρικό Σχέδιο.

Ο πολεοδομικός σχεδιασμός, γενικά στην Ελλάδα, δεν είναι ολοκληρωμένος. Στο προηγούμενο νομικό πλαίσιο ολοκληρώθηκε ένα μικρό ποσοστό των μελετών. Χαρακτηριστικό είναι ότι το πρώτο γενικό πολεοδομικό σχέδιο εγκρίθηκε 10 χρόνια μετά την ψήφιση του νόμου.

Γεγονός είναι ότι το 53% της χώρας, παραμένει χωρίς κανένα ειδικό χωρικό σχεδιασμό, δηλαδή η πολεοδομική εξέλιξη των περιοχών αυτών απλά προχωρεί χωρίς συγκεκριμένο σχέδιο, ανάλογα με τις ανάγκες της κάθε περιοχής.<sup>250</sup>

Το υπουργείο Περιβάλλοντος προωθεί την ολοκλήρωση του πολεοδομικού σχεδιασμού στο σύνολο της χώρας, με χρηματοδότηση από το Πράσινο Ταμείο, όπου θα καταγραφεί η υφιστάμενη κατάσταση ως προς τον βαθμό ολοκλήρωσης του χωρικού σχεδιασμού σε εθνικό επίπεδο, θα υπάρχει κατηγοριοποίηση περιοχών βάση με τον βαθμό ολοκλήρωσης σχεδιασμού, αναπτυξιακών πιέσεων, περιβαλλοντικές πιέσεις, συγκρούσεις χρήσεων γης κλπ.

Όλο αυτό πραγματοποιείται μέσω δύο διαγωνισμών: έναν άμεσα, με τις περιοχές πρώτης προτεραιότητας και έναν δεύτερο για τις λοιπές περιοχές.

Στο Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την προσαρμογή της Ελλάδας στην κλιματική αλλαγή απαιτείται πρωτογενή έρευνα, ενημέρωση, διεργασίες συμμετοχής και αλλαγές σε θεσμικά πλαίσια. Η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή μπορεί να γίνει πραγματικότητα αν βασιστεί σε μια καλά σχεδιασμένη στρατηγική.

Οι γενικές αρχές για την εκπόνηση μιας συνεκτικής και πλήρους στρατηγικής για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή είναι:

- Βιωσιμότητα.
- Επιστημονική τεκμηρίωση & ευελιξία.

Βασικές αρχές για τη δημιουργία ενός συνεκτικού πλαισίου δράσης για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή:

- Η ουσιαστική συμμετοχή όλων των κοινωνικών εταίρων, των περιβαλλοντικών οργανώσεων και των τοπικών φορέων.
- Εφαρμογή των μέτρων προσαρμογής χωρίς μεγάλο κοινωνικό κόστος.
- Οικονομική αποδοτικότητα.

<sup>250</sup> Εφημερίδα “Η Καθημερινή” (2017), Άρθρο “Νέα πολεοδομικά σχέδια στους 325 δήμους της χώρας”, 2017

Το ζητούμενο είναι η υλοποίηση ενός Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή, που θα περιέχει όλες τις απαραίτητες προτάσεις και κατευθύνσεις για την μείωση των επιπτώσεων από την αλλαγή του κλίματος στην Ελλάδα.

Αυτό που απαιτείται από την Πολιτεία είναι:

- Βιβλιογραφική ανασκόπηση και συχνή παρακολούθηση, με έμφαση στην επιστημονική έρευνα για την κατανόηση του προβλήματος της κλιματικής αλλαγής και των τομεακών επιπτώσεων, ανά είδος, τομέα και δραστηριότητα.
- Η ενημέρωση των πολιτών για την κλιματική αλλαγή και τις επιπτώσεις.
- Η διαβούλευση και ο διάλογος.

Η Οδηγία Πλαίσιο έχει ως στόχο την επίτευξη της ‘καλής περιβαλλοντικής κατάστασης’ των ευρωπαϊκών θαλασσών έως το 2020, δηλαδή ‘η δομή, οι λειτουργίες και οι διεργασίες των συστατικών των θαλάσσιων οικοσυστημάτων, από κοινού με τους συνδεδεμένους φυσιογραφικούς, γεωγραφικούς, γεωλογικούς και κλιματικούς παράγοντες, που επιτρέπουν στα εν λόγω οικοσυστήματα να λειτουργούν πλήρως και να διατηρούν την ανθεκτικότητά τους απέναντι στην ανθρωπογενή κλιματική αλλαγή’. Και στην περίπτωση γενικότερα των θαλάσσιων οικοσυστημάτων, καθοριστικό ρόλο θα διαδραματίσει η άμεση ανάληψη μέτρων για την άμβλυση των υφιστάμενων πιέσεων.<sup>251</sup>

Από την άλλη μεριά για τα δάση, σύμφωνα με την διεθνή συνάντηση με θέμα ‘Προσαρμογή της Προστασίας και Διαχείρισης των Μεσογειακών Δασών στην Κλιματική Αλλαγή’, οι ραγδαίες αλλαγές χρήσεων γης λόγω της επέκτασης των οικονομικών δραστηριοτήτων και του αστικού χώρου, ο κατακερματισμός των δασικών εκτάσεων από τις μεταφορικές υποδομές, η υπερεκμετάλλευση των πόρων και η ρύπανση του περιβάλλοντος, εντάσσονται στις βασικές απειλές των δασικών οικοσυστημάτων στην Μεσόγειο.

Σε αντίθεση, το Τοπικό Σχέδιο Λεμεσού αποσκοπεί στον καθορισμό και την εφαρμογή του κατάλληλου πλαισίου μακροπρόθεσμης πολεοδομικής πολιτικής που θα επιτρέψει την ορθολογική μελλοντική ανάπτυξη της Λεμεσού.

Οι κεντρικές επιδιώξεις για την εκπόνηση, την αναθεώρηση και την εφαρμογή του Τοπικού Σχεδίου Λεμεσού από τις οποίες προκύπτει και η φιλοσοφία πολεοδομικού προγραμματισμού που υιοθετήθηκε είναι οι ακόλουθες:<sup>252</sup>

- Η εξοικονόμηση των φυσικών πόρων και του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής του Τοπικού Σχεδίου, σύμφωνα με τις σύγχρονες αρχές περί αειφόρου ανάπτυξης.
- Η κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο επωφελής και αποδοτική χρησιμοποίηση των αποθεμάτων που διατίθενται στις περιοχές που καθορίζονται για ανάπτυξη, των υπηρεσιών και των δικτύων υποδομής που παρέχονται από το δημόσιο τομέα.
- Η αναβάθμιση της οργάνωσης και κατά συνέπεια της λειτουργίας του αστικού συμπλέγματος της ευρύτερης Λεμεσού ως ενός ενιαίου πολεοδομικού συνόλου.
- Η σταδιακή αναβάθμιση των ανέσεων, της ποιότητας ζωής και του επιπέδου εξυπηρέτησης του συνόλου του αστικού πληθυσμού.

<sup>251</sup> Ευρωπαϊκή Ένωση (2008), “Οδηγία Πλαίσιο για την Θαλάσσια Στρατηγική”, Οδηγία Πλαίσιο 2008/56/EK, 2008

<sup>252</sup> Τοπικό Σχέδιο Λεμεσού, 2011

Έτσι, επιλέχθηκε η κατάλληλη Γενική Στρατηγική Ανάπτυξης και διατυπώθηκαν οι αναγκαίες επιμέρους πρόνοιες πολεοδομικής πολιτικής.

Στη Λεμεσό, το διάστημα ανάμεσα στην Αγγλική κατοχή και την τούρκικη εισβολή, οργανώθηκε ο κύριος κορμός του οδικού δικτύου της, παρατηρήθηκε οικονομική άνθηση, δημιουργήθηκε το νέο της λιμάνι, όπου μετέτρεψε τη Λεμεσό σε Πόλη-Λιμάνι και έγιναν οι σημαντικότερες επεκτάσεις της πόλης λόγω της ραγδαίας αύξησης πληθυσμού.<sup>253</sup>

Όλα αυτά έδρασαν θετικά στην οικονομική ανάπτυξη της πόλης, όπως στην αναδιαμόρφωση του πολεοδομικού της ιστού.

Με αποτέλεσμα, μελετώντας το σύστημα σχεδιασμού της Κύπρου, πριν από το 1990 υπήρχαν σημαντικές ελλείψεις και δεν αντιμετώπιζαν την έξαρση της οικιστικής ανάπτυξης, με αντίκτυπο την σύγκρουση χρήσεων γης.

Έτσι το πολεοδομικό σύστημα θεσπίζει τον ανανεωμένο 'Περί Πολεοδομίας και Χωροταξίας Νόμος'. Βέβαια και σήμερα παρατηρούνται ακόμα σε ορισμένες περιοχές συγκρούσεις χρήσεων γης και δυσλειτουργίες. Έτσι υπάρχει ανάγκη εκσυγχρονισμού του νόμου, για τις μελλοντικές ανάγκες.<sup>254</sup>

Παρόλα αυτά υπάρχουν αρκετά σημεία του πολεοδομικού σχεδιασμού με θετικά αποτελέσματα, σε κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο και στο επίπεδο περιβάλλοντος, όπως εφαρμοσμένες πολιτικές των Τοπικών Σχεδίων Λεμεσού, η ανάπλαση του παραλιακού μετώπου, η ανάπλαση του Ιστορικού Κέντρου της πόλης και η κατασκευή της Νέας Μαρίνας Λεμεσού.

Το τελευταίο Τ.Σ.Λ-2011 επιδιώκει να ενισχύσει τον αστικό χαρακτήρα της πόλης της Λεμεσού, προτείνει την επέκταση των οικιστικών, Βιοτεχνικών-Βιομηχανικών και Εμπορικών Ζωνών και προτείνει την απομάκρυνση των δραστηριοτήτων του πρωτογενή τομέα προς τις παρυφές της περιοχής που καλύπτει το Σχέδιο και έξω από αυτήν.

Το Σχέδιο προτείνει μείωση των Αγροτικών Ζωνών και μετακίνησή τους προς τις παρυφές του Σχεδίου. Για κάθε τύπο ανάπτυξης περιλαμβάνει ξεχωριστή πολιτική, με ιδιαίτερο ενδιαφέρον στο Αστικό Κέντρο. Σημαντικό στοιχείο είναι η ειδική πολιτική που επιτρέπει και ενθαρρύνει την δημιουργία ψηλών κτηρίων. Ενθαρρύνεται ιδιαίτερα ο Τουριστικός τομέας με την επέκταση των Τουριστικών Ζωνών και εισάγει πλαίσιο πολιτικών ώστε να διασφαλίζει την κατοικία για όλα τα κοινωνικά στρώματα. Γενικότερα παρατηρείται ότι το Σχέδιο επιδιώκει την ανάπτυξη της Λεμεσού με το πρότυπο της συμπαγούς πόλης, αφού προτείνει μίξη χρήσεων γης και δεν εξειδικεύει περιοχές. Ακόμα φαίνεται ότι το Σχέδιο είναι σύμφωνο με τις Ευρωπαϊκές οδηγίες.

Συγκρίνοντας τα χαρακτηριστικά των παράκτιων Μεσογειακών πόλεων με την πόλη της Λεμεσού και του Ρεθύμνου παρατηρούνται πολλές ομοιότητες. Οι πιο προφανείς είναι η παρουσία λιμανιού, το οποίο προσανατολίζει την τοπική οικονομία, η εξειδίκευση στο τουρισμό, το φαινόμενο συγκέντρωσης μεγάλου ποσοστού του πληθυσμού με έντονο το φαινόμενο της δεύτερης κατοικίας και η ανάπτυξη του θεματικού τουρισμού.

<sup>253</sup> Αργυρίδης Γιώργος (2011), "Ερευνητική Εργασία Παράκτιες Μεσογειακές Πόλεις: Τάσεις Αστικής Ανάπτυξης και Σχεδιασμός στην Πόλη της Λεμεσού", 2011

<sup>254</sup> Επίσημη Εφημερίδα της Κυπριακής Δημοκρατίας (2015), "Ο περί Πολεοδομίας και Χωροταξίας (Τροποποιητικός) Νόμος του 2015", εκδίδεται με δημοσίευση, σύμφωνα με το Άρθρο 52 του Συντάγματος

#### **4.4 Αναμενόμενα αποτελέσματα σε ότι αφορά στην αστική ανάπτυξη και στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.**

Στην Κρήτη οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής επηρεάζουν το σύνολο των παραγωγικών δραστηριοτήτων σε τοπικό επίπεδο. Η Κρήτη παρουσιάζει υψηλή βιοποικιλότητα ειδών φυτών και ζώων, ενώ η αλλαγή του κλίματος ενδέχεται να επιφέρει σημαντικές επιπτώσεις στην βιοποικιλότητα και τα οικοσυστήματα. Τα οικοσυστήματα των παράκτιων υγρότοπων, που θα επηρεαστούν από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας, παρέχουν προστασία από τις καταιγίδες και τη διάβρωση των παράκτιων εδαφών.

Η κλιματική αλλαγή αναμένεται να κάνει ακόμα πιο έντονο το πρόβλημα της απώλειας της βιοποικιλότητας.

Παράλληλα, αναμένεται να προκαλέσει μετανάστευση ειδών προς βόρειες περιοχές ή μεγαλύτερα υψόμετρα και να προκαλέσει αλλαγές σε άλλες υπηρεσίες που παρέχουν τα οικοσυστήματα, όπως είναι η παροχή πόσιμου νερού και η παραγωγή τροφίμων, ενώ η διόγκωση των θαλασσών θα επηρεάσει, επίσης, τους θαλάσσιους πόρους και την βιοποικιλότητα.

Κάποιες πρακτικές χρήσεων γης και χωροταξικές αποφάσεις, καθώς και η μη βιώσιμη χρήση των θαλάσσιων πόρων, καθιστούν τα οικοσυστήματα περισσότερο εκτεθειμένα στην αλλαγή του κλίματος και μειώνουν την ικανότητα προσαρμογής τους.<sup>255</sup>

Περίπου το 1/3 του χερσαίου χώρου στην Ελλάδα, εντάσσεται σε περιοχές με υψηλό κίνδυνο ερημοποίησης, όπου ανήκει κυρίως η Κρήτη. Η ερημοποίηση προκαλείται από συνδυασμούς μία σειράς παραγόντων που περιλαμβάνουν την γεωργική υπερεκμετάλλευση, την εξάντληση των υπόγειων υδροφορέων, την υπερβόσκηση, την εγκατάλειψη οριακών γεωργικών γαιών, τις πυρκαγιές και ραγδαίες αλλαγές στις χρήσεις γης. Οι επιπτώσεις αυτών των παραγόντων σε κάθε περιοχή είναι συνάρτηση του ανάγλυφου και των κλιματικών συνθηκών.<sup>256</sup>

Οι γεωργικές καλλιέργειες επηρεάζονται από τη θερμοκρασία, τις βροχοπτώσεις, τα πλημμυρικά και γενικότερα από τα ακραία και μη καιρικά φαινόμενα. Τα ακραία φυσικά φαινόμενα αναμένεται να αυξήσουν τον κίνδυνο ζημιών της παραγωγής ορισμένων ειδών.

Η κλιματική αλλαγή αναμένεται να επηρεάσει και το έδαφος, μειώνοντας ενδεχομένως την οργανική ουσία του εδάφους, ένα βασικό παράγοντα της γονιμότητας των εδαφών. Έως το 2080 αναμένεται μείωση των σοδιών στην Μεσόγειο και την Ελλάδα σε σχέση με τα σημερινά επίπεδα.

Ο τουρισμός αποτελεί κύρια δραστηριότητα της Κρήτης, έτσι ιδιαίτερη σημασία έχει η αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής. Οι κλιματικές συνθήκες στις τουριστικές περιοχές ενδέχεται να αλλάξουν αρκετά έως το 2050 και η τουριστική περίοδος θα επιμηκυνθεί. Σημαντικές επιπτώσεις, μέσω του τουρισμού θα έχει η οικονομία και οι κοινωνικές λειτουργίες της περιοχής.

<sup>255</sup> WWF Ελλάς (2011), "Οδικός χάρτης για την προσαρμογή της Ελλάδας στην κλιματική αλλαγή", 2011

<sup>256</sup> Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής (2011), "Οι περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα, Τράπεζα της Ελλάδος, 2011

Το κλίμα της χώρας θα είναι θερμότερο και ξηρότερο τις επόμενες δεκαετίες, επηρεάζοντας έτσι και τον χωροταξικό σχεδιασμό. Οι χωρικές αναπτυξιακές επιλογές θα επηρεάζονται λιγότερο από τις επερχόμενες επιπτώσεις της αλλαγής του κλίματος, με την πρόληψη.

Η κλιματική αλλαγή θα επιδράσει άμεσα τους τομείς της Πολιτικής Προστασίας. Σημαντική είναι η ύπαρξη σχεδίων αντιμετώπισης των φυσικών καταστροφών και η εκπόνηση μακροπρόθεσμων στρατηγικών για την αντιμετώπιση. Άλλη μια ιδιαιτερότητα της Ελλάδας αφορά τη συχνότερη εμφάνιση πυρκαγιών στα δάση τα οποία και θα είναι πιο ευάλωτα λόγω της κλιματικής αλλαγής.

Στην Λεμεσό οι τροποποιήσεις του Τοπικού Σχεδίου αναμένονται να έχουν αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος αφού πρόκειται για περιοχές με λοφώδες ανάγλυφο και για την οικιστική αξιοποίησή τους απαιτούνται διάφορα χωματουργικά έργα. Επίσης, αναμένεται να εντίνουν τη μείωση της βιοποικιλότητας, με κατάργηση τμημάτων από Αγροτικές Ζώνες και Ζώνες Προστασίας.<sup>257</sup>

Ενώ, θετικά θα συμβάλουν στην προσέλκυση πληθυσμού, στην ενίσχυση της τουριστικής δραστηριότητας και στην βελτίωση της πρόσβασης των κατοίκων σε κοινωνικές υπηρεσίες. Ενώ, λόγω της αύξησης πληθυσμού, θετικά θα επηρεαστεί η οικονομία της περιοχής. Οι σημαντικότεροι τομείς που αναμένονται να συμβάλουν στην τοπική οικονομία είναι, ο Τουριστικός, ο Εμπορικός και τομέας της Βιομηχανίας/ Βιοτεχνίας.<sup>258</sup>

Ο Τουριστικός τομέας αναμένεται να συμβάλει θετικά στην ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς, με την προστασία των μνημείων και των περιοχών πολιτιστικού ενδιαφέροντος της Λεμεσού. Όσον αφορά τις Βιομηχανικές Ζώνες, στο σχέδιο προβλέπεται η επέκτασή τους και η κατάργηση των Αγροτικών Ζωνών και Περιοχών Προστασίας. Αυτό θα έχει αρνητική επίπτωση την πληγή στο φυσικό Τοπίο, στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον και την Βιοποικιλότητα.<sup>259</sup>

Όσον αφορά τις Ζώνες Εμπορίου, η επέκταση θα γίνει κυρίως κατά μήκος οδικών αρτηριών, με λίγες αρνητικές επιπτώσεις. Και οι ζώνες προστασίας θα επεκταθούν με θετικές επιπτώσεις στο έδαφος, το τοπίο, την ατμόσφαιρα και το κλίμα, τις χρήσεις γης, την βιοποικιλότητα, την χλωρίδα, την πανίδα και στην διαμόρφωση του κοινωνικοοικονομικού περιβάλλοντος.<sup>260</sup>

Τέλος, και στις δύο μελέτες περίπτωσης, ο τομέας των υδατικών πόρων είναι ένας από τους κρισιμότερους σε ό,τι αφορά την πολιτική προσαρμογής, επηρεάζοντας έμμεσα και άλλους σημαντικούς τομείς, όπως η γεωργία. Ο περιορισμός της διαθεσιμότητας υδατικών πόρων αποτελεί σημαντικό πρόβλημα, ενώ επίσης εντείνει τις μεταναστευτικές πιέσεις. Η διαμόρφωση μιας πολιτικής για την προσαρμογή στον τομέα αυτό, πρέπει να γίνει βάση της βιώσιμης διαχείρισης των υδατικών πόρων.

Η κλιματική αλλαγή αναμένεται να οδηγήσει σε άνοδο της στάθμης της θάλασσας λειτουργώντας, με αποτέλεσμα την αύξηση του ρυθμού εμφάνισης των πλημμυρών, της διάβρωσης, της μείωσης των αποθεμάτων πόσιμου νερού λόγω της υφαλμύρωσης του νερού και της απώλειας των παράκτιων οικοσυστημάτων.

<sup>257</sup> Αργυρίδης Γιώργος (2011), "Ερευνητική Εργασία Παράκτιες Μεσογειακές Πόλεις: Τάσεις Αστικής Ανάπτυξης και Σχεδιασμός στην Πόλη της Λεμεσού", 2011

<sup>258</sup> Τοπικό Σχέδιο Λεμεσού (2011), "Σ.Μ.Π.Ε", 2011

<sup>259</sup> Τοπικό Σχέδιο Λεμεσού (2011), "Σ.Μ.Π.Ε", 2011

<sup>260</sup> Τοπικό Σχέδιο Λεμεσού (2011), "Σ.Μ.Π.Ε", 2011



Η άνοδος της θερμοκρασίας των θαλασσών, οι μειωμένες βροχοπτώσεις και οι μειωμένες απορροές, θα επηρεάσουν τα θαλάσσια οικοσυστήματα και θα οδηγήσουν σε αλλαγές των λειτουργιών τους. Επίσης, η αλιεία θα επηρεαστεί άμεσα, όπως στην περίπτωση του Λαγοκέφαλου στην Κύπρο. Απειλούμενα είδη όπως η Μεσογειακή φώκια πιθανώς να επηρεαστούν άμεσα.

Επίσης επιπτώσεις, από την κλιματική αλλαγή, υπάρχουν στα δάση. Η κύρια επίπτωση είναι η αύξηση της συχνότητας και της έντασης των δασικών πυρκαγιών, με αποτέλεσμα την αλλίωση του δασικού οικοσυστήματος. Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στα Μεσογειακά δάση θα επιδεινωθούν από τις μη βιώσιμες αλλαγές στις χρήσεις γης.

Υπάρχει έτσι η ανάγκη για τον εκ των προτέρων σχεδιασμό στρατηγικών και επεμβάσεων προσαρμογής, για να έχουμε τις κατάλληλες περιβαλλοντικές, κοινωνικές και οικονομικές συνθήκες. Επιπλέον επιπτώσεις, από την κλιματική αλλαγή στα δασικά οικοσυστήματα, είναι οι ξηράνσεις δέντρων και η μετανάστευση των ειδών, όπου παρατηρούνται σε πολλά δάση.

Το έδαφος, ένας μη ανανεώσιμος πόρος, υπέστει υποβάθμιση από φυσικούς ή ανθρωπογενείς παράγοντες. Σε πολλές περιπτώσεις διακρίνουμε φαινόμενα όπως η ερημοποίηση. Η ερημοποίηση, ένα από τα σημαντικότερα παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα, επηρεάζει σε ιδιαίτερα μεγάλο βαθμό την κάθε μορφή ζωής και οικονομικά και κοινωνικά προβλήματα.

Παράλληλα, η κλιματική αλλαγή, με την αύξηση της θερμοκρασίας, πυρκαγιών και την μείωση των βροχοπτώσεων θα αυξήσει την κατανάλωση ηλεκτρισμού και θα επιφέρει σημαντικά προβλήματα στον ενεργειακό τομέα. Επίσης, η μείωση των εκπομπών στον συγκεκριμένο τομέα παραμένει η μέγιστη προτεραιότητα. Ο ενεργειακός τομέας θα πρέπει να μηδενίσει σχεδόν τις εκπομπές του παγκοσμίως έως το 2050.

Στον τομέα της υγείας, οι επιπτώσεις είναι συχνά μη αναστρέψιμες και διαφοροποιούνται από περιοχή σε περιοχή. Οι υψηλές θερμοκρασίες, σε συνδυασμό με την ατμοσφαιρική ρύπανση, θα επιβαρύνουν άτομα με συγκεκριμένες ασθένειες.

Τέλος, η αλλαγή του κλίματος θα απειλήσει τις συνθήκες διαβίωσης των ζώων και θα έχει επιπτώσεις στην υγεία των φυτών, ευνοώντας την εξάπλωση επιβλαβών οργανισμών.

Η αλλαγή του κλίματος αναμένεται να έχει επιπτώσεις στο αστικό περιβάλλον και τις υποδομές. Οι βασικές παράμετροι που αναμένεται να αλλάξουν, αφορούν την συχνότητα και ένταση των βροχοπτώσεων, την δράση του ανέμου, την υγρασία, την θερμοκρασία, τις χιονοπτώσεις, την ηλιακή ακτινοβολία και την στάθμη της θάλασσας.

Αυτομάτως, ευάλωτες είναι οι υποδομές που εκτίθενται στα καιρικά φαινόμενα, καθιστώντας έτσι εξαιρετικά σημαντικό τον υπολογισμό της τρωτότητας αυτών. Επιπλέον, κάθε αλλαγή στα αστικά κέντρα εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής θα επηρεάσει άμεσα την υγεία, την ποιότητα ζωής και την ανεργία.

Για τις υποδομές στις δύο περιπτώσεις μελέτης, σημαντική είναι η ανάπτυξη κριτηρίων για την ταξινόμηση των υποδομών με βάση τον βαθμό τρωτότητας, η έγκαιρη διάγνωση των αναγκών δράσεων και η συσχέτιση των παραμέτρων, που απαιτείται για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

Ενώ, για υποδομές που δεν θα μπορέσουν να ανταποκριθούν στις πιέσεις λόγω της κλιματικής αλλαγής, απαιτείται ειδικός σχεδιασμός και λήψη ειδικών μέτρων.

Πραγματοποιήθηκε συλλογή δεδομένων σχετικά με τις πλημμύρες που σημειώθηκαν κατά το παρελθόν και είχαν επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία ή ζωή, στις οικονομικές δραστηριότητες και στο περιβάλλον.

Η παρακάτω συλλογή είχε σκοπό να συγκεντρώσει πληροφορίες σχετικά με ιστορικά συμβάντα πλημμυρών, να αναδείξει την επαναλαμβανόμενη πορεία που ακολουθούν τα γεγονότα και να τονίσει την συνεχή αδράνεια που επιδεικνύουν πολιτικοί παράγοντες. Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν περιλαμβάνουν πληροφορίες για τις θέσεις των πλημμυρών και το χρόνο εκδήλωσής τους.

ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΤΗΝ ΚΡΗΤΗ <sup>261</sup>		
α/α	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ
1	10/1/1905	Πλημμύρες στα Χανιά.
2	5/1/1909	Πλημμύρες σε όλη την Περιφέρεια.
3	01/ 1924	Πλημμύρες στα Χανιά.
4	15/2/1926	Πλημμύρες στα Χανιά.
5	9/1/1925	Πλημμύρες στον ποταμός Κερίτης στα Χανιά.
6	7/1/1926	Πλημμύρες στα Χανιά.
7	28/1/1927	Πλημμύρες στα Χανιά.
8	3 <sup>ο</sup> 10ήμερο 01/1928	Πλημμύρες στα Χανιά. Συνολικά παρατηρήθηκαν 25 ημέρες βροχής.
9	11/2/1928	Πλημμύρισε ο Κλαδισσός και άλλα ποτάμια του νησιού.
10	15/2/1937	Πλημμύρες στα Χανιών, παρασύρθηκε μία γέφυρα στο Πατελάρι και πλημμύρισε ο Πλατανιάς.
11	22/2/1940	Μεγάλες ζημιές και στις ακτές καθώς και στα λιμάνια Ρεθύμνου (όπου πλημμύρισαν σπίτια σε βάθος εβδομήντα μέτρων από τη θάλασσα) και Ηρακλείου (όπου τεράστιοι ογκόλιθοι εκσφενδονίστηκαν στο φρούριο και έπεσαν στο λιμάνι).

<sup>261</sup> Στυλιανάκης Γιώργος (2008), "Ο Ιανουάριος στην Κρήτη (μετά το 1900)" και "Φεβρουάριος, Δεύτερο μέρος : Μετά το 1900", Ιστότοπος "Crete Weather", 2008

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

12	7/1/1940	Ζημιές από χειμάρρους Δρακώνα Κισσάμου, ζημιές στους Λάκκους Κυδωνίας.
13	12/1941 εως 02/ 1942	Πλημμύρες σε όλη την Περιφέρεια. Καταστράφηκε επίσης τμήμα της προκουμαίας στα Χανιά.
14	16/1/1947	Πλημμύρες στα Χανιά.
15	2/1/1948	Πλημμύρες στα Χανιά.
16	4/2/1949	Πλημμύρες στην δυτική Κρήτη.
17	24/1/1949	Πλημμύρες σε όλη την Περιφέρεια.
18	21/1/1953	Πλημμύρες σε όλη την Περιφέρεια.
19	3/1/1957	Πλημμύρες σε όλη την Περιφέρεια.
20	4/1/1960	Πλημμύρισαν οι ποταμοί και χείμαρροι στη δυτική Κρήτη.
21	30/1/1962	Πλημμύρες στο Ηράκλειο.
22	Ιανουάριος 1965	Πλημμύρες στα Χανιά.
23	1/1/1971	Μεγάλες ζημιές από πλημμύρες σημειώθηκαν στον Κερίτη, Πλατανιά, γενικά στον κάμπο των Χανίων, αλλά και στο Ηράκλειο.
24	Ιανουάριος 1981	Πλημμύρες σε όλη την Περιφέρεια.
25	17/1/1985	Πλημμύρες στη νότια και κεντρική Κρήτη.
26	Ιανουαρίου 1993	Πλημμύρες στα Χανιά.
27	Ιανουάριος 1994	Πλημμύρες στο Ηράκλειο.
28	31/1/1996	Πλημμύρες ιδίως στην περιοχή Μεσσαράς και Λασηθίου.
29	12/1/1997	Πλημμύρες στη νότια Κρήτη, πλημμύρισαν όλα τα ποτάμια με απορροή στο Λιβυκό, ζημιές στις παραποτάμιες περιοχές, ένας άνθρωπος πνίγηκε στο Λασηθί.
30	14/1/1997	Πλημμύρες στο νομό Χανίων.
31	15/1/2000	Πλημμύρες στην περιοχή Σούδας.
32	16/1/2001	Εκτεταμένες πλημμύρες στην ευρύτερη περιοχή Χανίων και στα περίχωρα της πόλης, αποκλείστηκε η Σούδα, πλημμύρισε ο Ρ.Σ, το ίδιο

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

		η περιοχή Αγυιάς. Λιγότερες ζημιές στο Ρέθυμνο και ακόμα λιγότερες στο Ηράκλειο (την 17 <sup>η</sup> ).
33	26/1/2003	Πλημμύρες στην Ιεράπετρα.
34	23/1/2006	Πλημμύρες στο Ρέθυμνο.
<b>Συνολικό άθροισμα πλημμύρων στο Ρέθυμνο:</b>		<b>8 περιπτώσεις πλημμύρας (8 Πλημμύρες ανά 100 χρόνια, δηλαδή 1 πλημμύρα περίπου ανά 13 χρόνια)</b>

<b>ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ<sup>262</sup></b>		
<b>α/α</b>	<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ</b>	<b>ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ</b>
1	5/8/1971	Πλημμύρες στην Λευκωσία.
2	7/2/1973	Πλημμύρες στην Αμμόχωστο.
3	7/6/1973	Πλημμύρες στην Αμμόχωστο.
4	8/10/1973	Πλημμύρες στην Αμμόχωστο.
5	30/10/1973	Πλημμύρες στην Αμμόχωστο.
6	23/9/1975	Πλημμύρες στην Λευκωσία.
7	8/12/1977	Πλημμύρες στην Λεμεσό.
8	11/12/1978	Πλημμύρες στην Λάρνακα.
9	7/2/1979	Πλημμύρες στην Λευκωσία.
10	2/10/1979	Πλημμύρες στην Λευκωσία .
11	29/1/1981	Πλημμύρες στην Λεμεσό και στην Λάρνακα.
12	25/3/1981	Πλημμύρες στο Παλιομέτοχο.
13	16/1/1981	Πλημμύρες στα δυτικά χωριά της Λάρνακας.

<sup>262</sup> Νικολαΐδου Μ., Χατζηχρίστου Ε., (1995), "Καταγραφή και αποτίμηση των καταστροφών από πλημμύρες στην Ελλάδα και στην Κύπρο", Ε.Μ.Π 1995

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

14	27/11/1981	Πλημμύρες στην Αμμόχωστο και στην Λάρνακα.
15	15/2/1988	Πλημμύρες στα Κοκκινοχώρια.
16	1/12/1991	Πλημμύρες στην Λάρνακα και στα Κοκκινοχώρια.
17	16/6/1992	Πλημμύρες στην Λευκωσία.
18	3/11/1994	Πλημμύρες στην Λεμεσό και Λευκωσία.
19	21/11/1994	Πλημμύρες στην Λεμεσό, Λευκωσία και Λάρνακα.
<b>Συνολικό άθροισμα πλημμύρων στην Λεμεσό:</b>		<b>4 περιπτώσεις πλημμύρας (4 Πλημμύρες ανά 23 χρόνια, δηλαδή 1 πλλημμύρα περίπου ανά 6χρόνια)</b>

## 5<sup>ο</sup> Κεφάλαιο

### Συμπεράσματα

Στα παραπάνω κεφάλαια της παρούσας εργασίας, προσεγγίστηκαν τα ζητήματα γενικότερα για την κατανόηση της περιβαλλοντικής διαχείρισης, της βιώσιμης αστικής ανάπτυξης, του σχεδιασμού, της αντιμετώπισης των ζητημάτων στην κλιματική αλλαγή και των επεμβάσεων στις παράκτιες νησιωτικές πόλεις: της Λεμεσού και του Ρεθύμνου.

Μετά από τη μελέτη των κύριων χαρακτηριστικών των παράκτιων Μεσογειακών πόλεων, η οποία αναλύθηκε στο πρώτο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας, συμπεραίνεται ότι στις πόλεις αυτές συγκεντρώνεται η σημαντικότερη πληθυσμιακή και οικονομική ανάπτυξη. Μάλιστα η ανάπτυξη αυτή παρουσιάζει εξειδίκευση στον τουρισμό και στη βιομηχανία, η οποία υποστηρίζεται από τα σημαντικά λιμάνια που περιλαμβάνουν.

Ακόμα πολύ συχνό είναι το φαινόμενο της άναρχης δόμησης. Συγκρίνοντας τα χαρακτηριστικά αυτά με τα αντίστοιχα του Ρεθύμνου και της Λεμεσού, όπως έχουν αναλυθεί, παρατηρούνται αρκετές ομοιότητες. Εν συντομία οι πιο σημαντικές είναι η έντονη αστικοποίηση, η συγκέντρωση του μεγαλύτερου ποσοστού του πληθυσμού και η εξειδίκευση της οικονομίας στον τουρισμό και την βιομηχανία.

Η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή μπορεί να γίνει πραγματικότητα αν βασιστεί σε μια καλά σχεδιασμένη στρατηγική, ξεκινώντας από το τοπικό επίπεδο. Οι απαραίτητες γενικές αρχές για την εκπόνηση μιας συνεκτικής και πλήρους στρατηγικής για την προσαρμογή είναι:

- Εφαρμογή των αρχών μιας βιώσιμης ανάπτυξης. Η όποια πολιτική προσαρμογής, να μην έρχεται σε αντίθεση με τις κατευθύνσεις και τα μέτρα για την αντιμετώπιση των αντικτύπων από την κλιματική αλλαγή. Να υπάρχει έλεγχος των περιβαλλοντικών, οικονομικών και κοινωνικών επιπτώσεων από την κλιματική αλλαγή και ευρύτερα.
- Επιδίωξη καλύτερης επιστημονικής τεκμηρίωσης και ευελιξία προσαρμογής σχεδιασμού.
- Ουσιαστική συμμετοχή όλων των κοινωνικών εταίρων, των περιβαλλοντικών οργανώσεων και των τοπικών φορέων, και μη προσχηματικές συμμετοχικές διαδικασίες σχεδιασμού και εφαρμογής του.
- Εφαρμογή των μέτρων προσαρμογής χωρίς μεγάλο κοινωνικό κόστος και επιβάρυνση κάποιας κοινωνικής ομάδας.
- Εφαρμογή μέτρων προσαρμογής με οικονομική αποδοτικότητα, συμπεριλαμβάνοντας μακροπρόθεσμα οφέλη για την κοινωνία και το περιβάλλον.

Σε κάθε περίπτωση, πολλά θα εξαρτηθούν από τη δυνατότητα των τοπικών αρχών και των τοπικών κοινωνιών και γενικότερα της πόλης να προσαρμοστούν εγκαίρως στις αλλαγές του κλίματος, προχωρώντας σε ορθή διαχείριση των φυσικών πόρων, σε πράσινες επεμβάσεις στις υποδομές και σε ορθό προγραμματισμό στον τουριστικό τομέα. Η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή είναι ένα στοίχημα που δεν πρέπει να χάσει η Μεσόγειος και ειδικότερα ούτε η Κύπρος ούτε η Κρήτη. Η

επιστημονική κοινότητα διεξάγει έρευνες που αποδεικνύουν πως το κόστος της αδράνειας θα είναι πολύ μεγαλύτερο από το κόστος της προληπτικής δράσης.

Η διεξαγωγή έρευνας, η επικαιροποίηση και εφαρμογή της νομοθεσίας, η ενημέρωση των πολιτών, η υλοποίηση μέτρων και η εξασφάλιση πόρων θα πρέπει να είναι άμεση προτεραιότητα των δύο αυτών παράκτιων νησιωτικών πόλεων, αλλά και όλων εκείνων που ενδεχομένως παρουσιάζουν παρόμοια κλιματολογικά και αναπτυξιακά δεδομένα.

Ένας από τους ανασταλτικούς παράγοντες για την ανάπτυξη, είναι η απουσία ενός ολοκληρωμένου και διαφανούς συστήματος περιβαλλοντικής διοίκησης και η ύπαρξη αδυναμίας συνεννόησης μεταξύ διαφόρων υπουργείων και υπηρεσιών.

Για την αναπτυξιακή διαδικασία βασικοί πυλώνες είναι, επίσης, οι υποδομές που θα μπορούσαν με λελογισμένη και ορθολογική χρήση των διαθέσιμων πόρων να έχουν τεράστια συμβολή στην ανάπτυξη, όπως ο χωροταξικός σχεδιασμός, ο οποίος περιλαμβάνει την υλοποίηση και διαχείριση ως συνεπεκόλουθο του προγραμματισμού, του σχεδιασμού και της μελέτης που οφείλει να προηγείται της όποιας υλοποίησης.

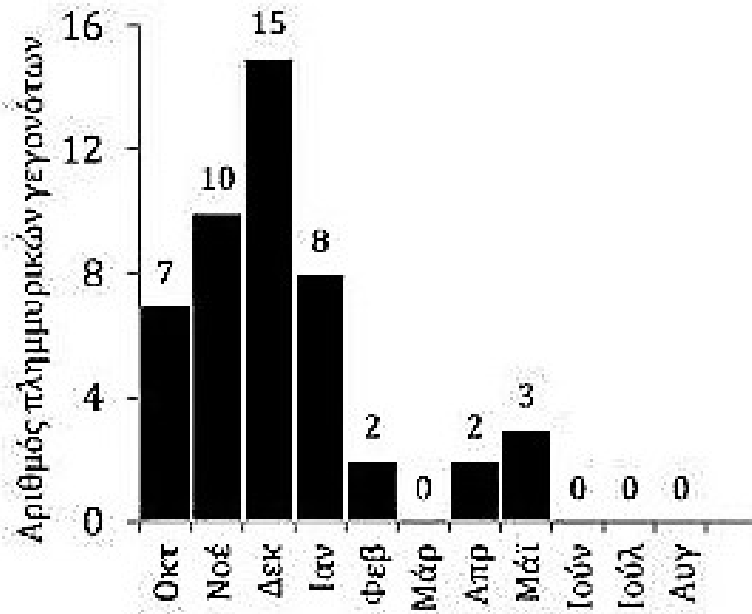
Με βάση την βιώσιμη ανάπτυξη, είναι απαραίτητη η εφαρμογή περιβαλλοντικής πολιτικής, που θα μπορεί να εγγυηθεί την έγκαιρη και αποτελεσματική αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων.

Για την εφαρμογή αυτής της πολιτικής, απαραίτητες είναι οι γνώσεις και η παιδεία που διαθέτει κανείς σχετικά. Χρειάζονται ενσυνείδητες επιλογές, βασιζόμενες και σε μια γενικότερη περιβαλλοντική παιδεία. Είναι γεγονός ότι, ειδικότερα στην Ελλάδα και στην Κύπρο, μικρή μερίδα του ευρύτερου κοινού είναι ευαισθητοποιημένη σε θέματα περιβάλλοντος.

Η αντιμετώπιση του ζητήματος της κλιματικής αλλαγής είναι ένα μακροπρόθεσμο εγχείρημα, όμως οι κρίσιμες αποφάσεις πρέπει να ληφθούν άμεσα. Με αυτόν τον τρόπο, το Ρέθυμνο και η Λεμεσός, θα μπορούν να έχουν προβάδισμα στην ανταγωνιστικότητα, την καινοτομία και την προστασία του περιβάλλοντος.

Η μεταβολή των κλιματικών συνθηκών εξελίσσεται μέχρι στιγμής με αργούς ρυθμούς ωστόσο οι επιπτώσεις της γίνονται ολοένα και πιο προφανείς. Αυτός είναι ένας από τους πιο σημαντικούς λόγους για τους οποίους, θα έπρεπε να αποφεύγονται τα λάθη του παρελθόντος, σε θέματα κυρίως σχεδιασμού και μη συμμόρφωσης στο υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο.

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.



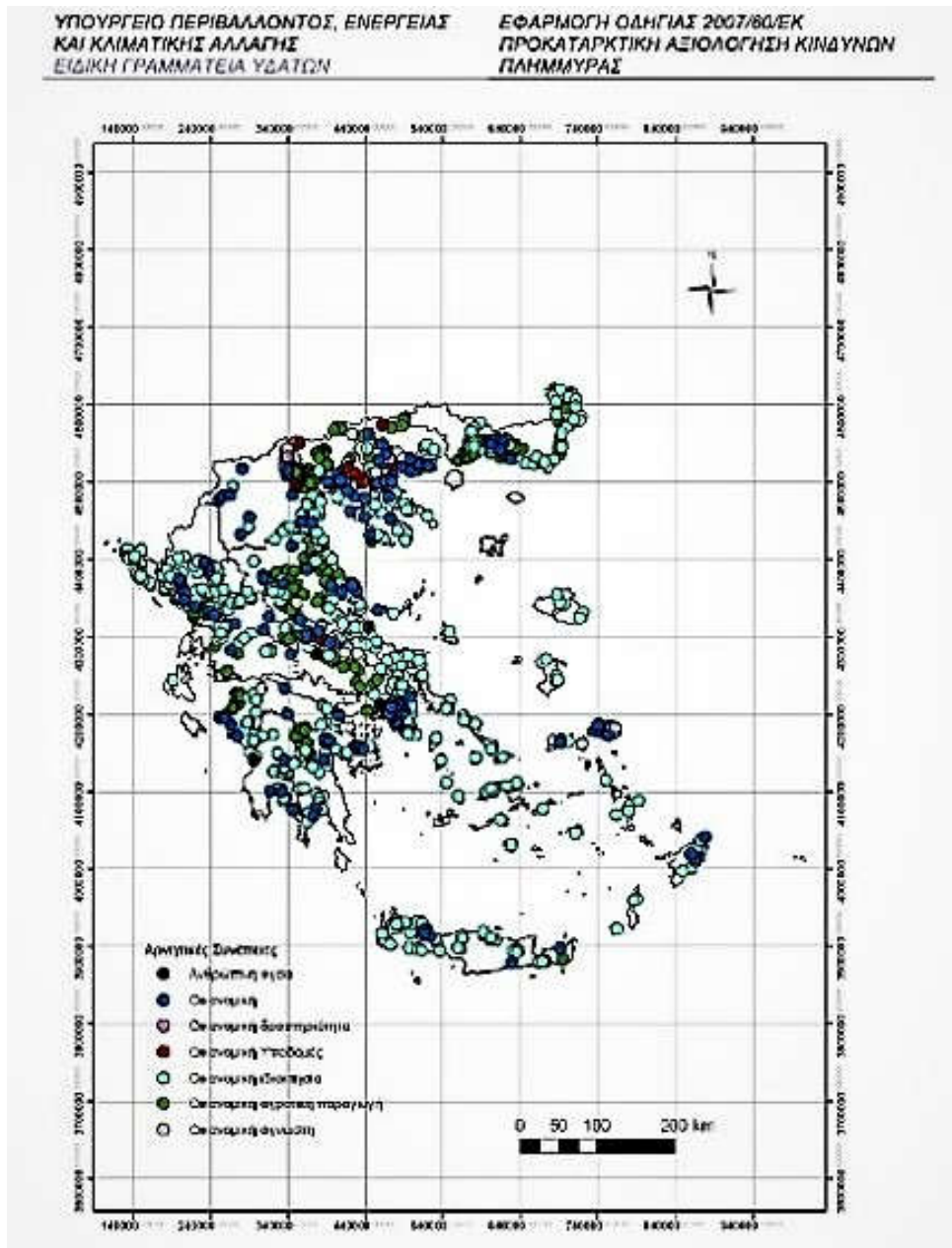
*Μηνιαία κατανομή πλημμυρικών επεισοδίων στην Κρήτη (1997-2007).*

Εικόνα 42

Πηγή: Νικολαΐδου Μ., Χατζηχρίστου Ε., (1995), "Καταγραφή και αποτίμηση των καταστροφών από πλημμύρες στην Ελλάδα και στην Κύπρο", Ε.Μ.Π 1995



Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.



Εικόνα 43

Πηγή: Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής

Εν κατακλείδι, τόσο το Ρέθυμνο όσο και η Λεμεσός, έχουν ανάγκη να δείξουν την απαραίτητη πολιτική βούληση για τη χάραξη στρατηγικής, εφαρμόζοντας λύσεις προς μία βιώσιμη ανάπτυξη. Οι πολιτικές και των δύο χωρών οφείλουν να θέτουν τις βάσεις για έναν ευρύτερο προγραμματισμό, ταυτόχρονα με την ενεργό συμμετοχή των πολιτών αυτών.

Εκτός εξειδικευμένων ιδιαιτεροτήτων, σε γενικές γραμμές τα παραπάνω ισχύουν για τις παράκτιες νησιωτικές πόλεις στην πλειονότητά τους.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ

- Ανον (1993), “Έρευνα Περιβάλλοντος Χωροταξίας Κρήτης”, 1993
- Ανον, “Έρευνα του εργαστηρίου Παράκτιας Έρευνας του Ινστιτούτου Εφαρμοσμένων Μαθηματικών του ΙΤΕ Κρήτης”, Νέα Κρήτη (online ενημέρωση)
- Ανον, “ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟΙ ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ ΚΑΙ ΛΙΜΝΟΔΕΞΑΜΕΝΕΣ: ΕΠΙΔΕΙΞΗ ΠΟΛΥΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΟ ΝΗΣΙ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ”, Οικοτουριστικός οδηγός κύριων υγροτόπων Κρήτης
- Ανον, “Μετεωρολογικός Χάρτης Κρήτης και Κύπρου HYDROFLIES”, Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου 2014
- Αγοραστάκης Γ. (1999), “Διαχείριση των παράκτιων περιοχών”, Εισήγηση στην Ημερίδα ΟΤΑ Χανίων 1999
- Αλεξανδράκη Γ. (2012), “Clima Tourism”, Εργαστήριο Παράκτιας Έρευνας στο Ινστιτούτο Υπολογιστών Μαθηματικών του ΙΤΕ, 2012
- Αλεξάνδρου Γ., “Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή”, (News Bomb)
- Αργυρίδης Γ. (2011), “Παράκτιες Μεσογειακές Πόλεις: Τάσεις Αστικής Ανάπτυξης και Σχεδιασμός στην Πόλη της Λεμεσού”, 2011- 2012
- Βικιπαίδεια (2017), “Κρήτη”, 2017
- Βικιπαίδεια, “NUTS 3”, 2017
- Βικιπαίδεια, “Απογραφή Πληθυσμού 2011 (Κύπρος)”, 2011
- Βικιπαίδεια, “Επαρχία Λεμεσού”, 2017
- Βίττης Νικόλαος (2004), “Ολοκληρωμένη διαχείριση παράκτιων ζωνών και ελληνική νομοθεσία, προτάσεις βελτίωσης της νομοθεσίας κριτήρια εκπόνησης μελετών”, Πάτρα 2004
- Βλαστός Θ. (2008), “Χάραξη συνδυασμένης πολεοδομικής και κυκλοφοριακής στρατηγικής για τη βιώσιμη ανάπτυξη της πόλης του Ρεθύμνου”, 2008
- Γεωργάκης Γ. (2009), “Οι όψεις του αστικού τοπίου στις παράκτιες πόλεις, το παράδειγμα του δήμου Αρτέμιδος Αττικής”, 2009
- Γιώρκας Μ. (2011), “Παράκτια τουριστική ανάπτυξη και περιβάλλον στην Κύπρο”, 2011
- Γώγος Ε. (2011), “Οργάνωση και Ανάδειξη του Θαλάσσιου Μετώπου Μικρών Παράκτιων Πόλεων. Περίπτωση των Καμένων Βούρλων”, 2011
- Δήμος Ρεθύμνου (2017), online υπηρεσίες, “Γενικά στοιχεία ιστορίας”, 2017
- Δήμος Ρεθύμνου (2017), online υπηρεσίες, “Παλιά Πόλη”, 2017
- Διακυβερνητική Ομάδα για την Κλιματική Αλλαγή, “Τέταρτη Έκθεση Αξιολόγησης”, IPCC
- Ελληνική Δημοκρατία, “Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Κρήτης 2012 - 2014 - Περιφέρεια Κρήτης- Στρατηγικός σχεδιασμός”, Νοέμβριος 2011
- Ελληνική Δημοκρατία, Ν. 2539/4-12-97 (ΦΕΚ-244 Α'), “Συγκρότηση της Πρωτοβάθμιας Τοπικής Αυτοδιοίκησης”, 1997
- Ελληνική Δημοκρατία, Περιφέρεια Κρήτης Π.Ε. Ρεθύμνης, Δήμος Ρεθύμνης (2012– 2014), “Επιχειρησιακό πρόγραμμα δήμου Ρεθύμνου”, 2012
- Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2009), “Μεσογειακό Σχέδιο Δράσης (UNEP / MAP), Πρωτόκολλο Ολοκληρωμένης Διαχείρισης των Παράκτιων Περιοχών”, 2009

- Επίσημη Εφημερίδα της Κυπριακής Δημοκρατίας (2015), “Ο περί Πολεοδομίας και Χωροταξίας (Τροποποιητικός) Νόμος του 2015”, εκδίδεται με δημοσίευση, σύμφωνα με το Άρθρο 52 του Συντάγματος
- Επίσημη ιστοσελίδα ανακήρυξης Λεμεσού σαν πολιτιστική πρωτεύουσα της Ευρώπης, 20119
- Επίσημη Ιστοσελίδα Δήμου Ρεθύμνης, “Οι Πολωνοί στο Ρέθυμνο και το πολωνικό νεκροταφείο”, 2017
- Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής, Τράπεζα της Ελλάδος (2014), “Ελληνικός τουρισμός και κλιματική αλλαγή: Πολιτικές προσαρμογής και νέα στρατηγική ανάπτυξης”, 2014
- Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής, Τράπεζα της Ελλάδος (2011), “Κίνδυνοι και επιπτώσεις της κλιματικής μεταβολής στη βιοποικιλότητα και στα οικοσυστήματα”, 2011
- Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής, Τράπεζα της Ελλάδος (2011), “Οι περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα”, 2011
- Ευρωπαϊκή Ένωση (2008), “Οδηγία Πλαίσιο για την Θαλάσσια Στρατηγική”, Οδηγία Πλαίσιο 2008/56/ΕΚ, 2008
- Ευρωπαϊκή Ένωση, “Η εδαφική ατζέντα της Ευρωπαϊκής Ένωσης 2020, εδαφική συνοχή”
- Ευρωπαϊκή Ένωση, “Προοίμιο της Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων ‘Οδηγίας ΕΠΕ’”
- Ευρωπαϊκή Ένωση, “Πρωτόκολλο Ολοκληρωμένης Διαχείρισης των Παράκτιων Περιοχών” (UNEP / MAP)
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2007), “Συνθήκη της Λισαβόνας”, 2007
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, “Οδηγία 2007/60/ΕΚ”, 2007
- Ευρωπαϊκό Συμβούλιο (2000), “Προοίμιο της Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων”, Οδηγία Εκτίμησης των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, 2000
- Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος (2017), “Κλιματική αλλαγή”, Τροποποίηση της Έκθεσης Εφαρμογής της Σύμβασης Ααρχους, 2017
- Εφημερίδα “Η Καθημερινή” (2017), Άρθρο “Νέα πολεοδομικά σχέδια στους 325 δήμους της χώρας”, 2017
- Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (1990), ‘ΦΕΚ 211 Δ/10.04.1990’, 1990
- Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (1994), ‘ΦΕΚ Α’ 60 – 15.04.1994’, 1994
- Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (2002), ‘ΦΕΚ Α’ 117 – 30.05.2002’, 2002
- Ζαχαράτος Γ., Τσάρτας Π., (1999), “Πολιτική και κοινωνιολογία της Τουριστικής Ανάπτυξης”, Πάτρα 1999
- Ζαχαριάδου Ζ. (2013), “Κλιματική Αλλαγή και Διαχείριση Παράκτιων Τεχνικών Έργων”, 2013
- Ζερεφός Χ. (2011), “Παρουσίαση της Έκθεσης της Επιτροπής Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής της Τράπεζας της Ελλάδος”, 2011
- Καραθανάση Ε. και Συνεργάτες Ε.Ε. (ΧΩΡΟΔΥΝΑΜΙΚΗ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ – ΑΝΑΠΤΥΞΗ) (2010), “Ρυθμιστικό Σχέδιο και Πρόγραμμα Προστασίας Περιβάλλοντος Οικιστικού Συγκροτήματος Ηρακλείου”, ΥΠΕΚΑ, 2010
- Καρεκλά Λ. (2015), “Οι επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής στον παράκτιο χώρο. Η περίπτωση του Αστικού συμπλέγματος Λάρνακας (Κύπρος)”, 2015
- Κοκκώσης Χ. (1999), “Στρατηγικό Σχέδιο για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιων Περιοχών”, 1999

- Κοκκώσης Χ. (2014), “Θεσμικές αλλαγές–ρυθμίσεις, πολιτικές περιβάλλοντος και τουρισμού”, 2014
- Κοκκώσης Χ., Τσάρτας Π. (2001), “Βιώσιμη Τουριστική Ανάπτυξη και Περιβάλλον”, 2001
- Κολώτας (2006), “Λεμεσός ταξίδι στους χρόνους μιας πόλης”, 2006
- Κοντογιάννη Α., Σκούρτος Μ., (2015), “Εθνική στρατηγική για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή”, 2015
- Κουτάντος Ε., Κονδυλοπούλου Α., Σαρανταυγα Α., (2015), “Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός παράκτιου μετώπου, η περίπτωση του Ηρακλείου”, 2015
- Κουτσοπούλου Α. (2005), “Δυναμική των νησιωτικών συστημάτων: Προς μία στρατηγική ολοκληρωμένης ανάπτυξης του ελληνικού μικρονησιωτικού χώρου”, 2005
- Κυπριακή Δημοκρατία, “Επιχειρησιακό πρόγραμμα 2007-2013: Βιώσιμη ανάπτυξη και ανταγωνιστικότητα”, Βρυξέλλες 2007
- Κυπριακή Δημοκρατία, “Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης 2007- 2013”, 2007
- Κυπριακή Δημοκρατία, “Χάρτης του Πολίτη για το Πολεοδομικό Σύστημα”, 2000
- Λουκάκης Π. (1989), “Διερεύνηση μεθόδου εκπόνησης ενός περιφερειακού χωροταξικού σχεδίου πλαισίου. Η περίπτωση της Περιφέρειας Κρήτης”, Ερευνητικό Πρόγραμμα Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., Δ.Π.Θ. - Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, 1989
- Λουκάκης Π., Γιώτα Κ. Θεοδωρά, (2013), “Αστική - Αγροτική Ανάπτυξη. Σύγχρονες σχέσεις και αλληλεπιδράσεις”, 2013
- Λουκάκης Π., Μωραΐτου Ι., (2013), “Η πολεοδομική και χωροταξική ‘άνοιξη’ κατά τη δεκαετία του 1960 στην Κρήτη” στο Συλλογικό τόμο “Κρήτη 1913-2013 Αρχιτεκτονική και Πολεοδομία”, Αμαλία Κωτσάκη (επιμ.), Χανιά, 2014, 55-58
- Μωραΐτου Ι., (2014), “Κλιματικές Αλλαγές. Νέες οικονομικές προκλήσεις αλλά και κίνδυνοι για ευάλωτους πληθυσμούς” στα Πρακτικά του 18ου Επιστημονικού Συνεδρίου “Περιφερειακή Εξειδίκευση και Επιχειρηματικότητα”, Σύνδεσμος Ελλήνων Περιφερειολόγων, ΤΕΙ Κρήτης, Πολυτεχνείο Κρήτης, Περιοδικό RegionalScience Inquiry, Πανεπιστήμιο των Ορέων, Κρήτη, 176-182
- Ναπολέων Σαραντίδης, “Αναθεώρηση Χωροταξικού: Τι προτείνει η Περιφέρεια Κρήτης”, Άρθρο στον ιστότοπο *FlashNews*, 2015
- Νικολαΐδου Μ., Χατζηχρίστου Ε., (1995), “Καταγραφή και αποτίμηση των καταστροφών από πλημμύρες στην Ελλάδα και στην Κύπρο”, Ε.Μ.Π 1995
- Ο Πρόεδρος της Ελληνικής Δημοκρατίας, προεδρικό διάταγμα ΥΠ’ ΑΡΙΘΜ. 149, “Οργανισμός της Περιφέρειας Κρήτης”, 2010
- Οικοτουριστικός οδηγός κύριων υγροτόπων Κρήτης, “Μεσογειακοί υγρότοποι και λιμνοδεξαμενές: Επίδειξη πολυλειτουργικής διαχείρισης στο νησί της Κρήτης”
- Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου και προστασίας περιβάλλοντος Αθήνας, “Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης στην κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης”
- Παναγιώτου Α. (2012), “Βιώσιμη Τουριστική Ανάπτυξη στην Περιφέρεια της Κύπρου”, 2012
- Παπαθανασοπούλου Μ. (2007), “Η Συμβολή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στη Βιώσιμη Τουριστική Ανάπτυξη της Περιφέρειας Κρήτης”, 2007
- Παπαιωάννου Γ. (2012), “Μελέτη και σχεδιασμός της ανάπλασης του παραλιακού μετώπου του δήμου Πειραιά από την πλαζ Φρεαττύδας έως την πλαζ Βοτσαλάκια”, 2012
- Παπαπολιβίου (2006), “Πενήντα χρόνια μετά την έναρξη του απελευθερωτικού αγώνα της ΕΟΚΑ. Μια ιστορική αποτίμηση”, 2006

- Πασιαρδής (2009), “Στρατηγικές για την επίλυση του υδατικού προβλήματος στην Κύπρο”, 2009
- Πατσουμάς Γ. (2014), “Αστικές αναπλάσεις στην πόλη του Ρεθύμνου”, 2014
- Περιφέρεια Κρήτης, “Έρευνα και μελέτη για την αναθεώρηση του περιφερειακού σχεδιασμού διαχείρισης στερεών αποβλήτων”, (ΠΕΣΔΑ)
- Περιφερειακό Ταμείο Ανάπτυξης Κρήτης, “Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας ‘Ελλάδα – Κύπρος’”, 2007-2013
- Πετρίδης Δ., Κοπασάκης Κ., Διαμαντής Β., (2010), “Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιων Ζωνών και Προστατευμένων Περιοχών. Από τον Αιγιαλό και Παραλία στην Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης”, Κομοτηνή 2010
- Πιλαβάκης Κ. (1997), “Η Λεμεσός σ’ άλλους καιρούς”, Β’ Έκδοση, Κύπρος, 1997
- Ρεθυμιώτικα Νέα (online ενημέρωση), “Σύμφωνα με στοιχεία του εργαστηρίου παράκτιας έρευνας του ΙΤΕ Κρήτης, Η διάβρωση καταστρέφει τις ακτές του Ρεθύμνου”, 2015
- Σέμπος Ι., Πρόγιου Α., Καλλίνικος Λ, Ελένη Π., Κατσαβού Ι., Μαγγούτα Κ., Ζιώμας Ι., (2015), “Πολιτικές μετριασμού και προσαρμογής στην Ελλάδα που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή”, 10ο Πανελλήνιο επιστημονικό συνέδριο χημικής μηχανικής, Πάτρα, 4-6 ΙΟΥΝΙΟΥ, 2015
- Σέμπος Ι., Πρόγιου Α., Καλλίνικος Λ., Ζιώμας Ι., (2014), “Αξιολόγηση των τάσεων των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου: Η περίπτωση της Ελλάδας”, 2014
- Στάππας Νικόλαος (2013), “Διερεύνηση περιοχών κατάλληλων προς πολεοδόμηση με γεολογικά και περιβαλλοντικά κριτήρια με χρήση γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών”, 2013
- Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου (2014), “Αεροπορικές αφίξεις στο νησί”, 2014
- Στυλιανάκης Γ. (2008), “Ο Ιανουάριος στην Κρήτη (μετά το 1900)” και “Φεβρουάριος, Δεύτερο μέρος : Μετά το 1900”, Ιστότοπος “Crete Weather”, 2008
- Σωτηριάδης Μ., Βαρβαρέσος Σ. (2002), “Τουρισμός και Αναπτυξιακός Σχεδιασμός: Δύο εμπειρίες στον ελλαδικό χώρο, Νομοί Ηρακλείου και Λευκάδας”, 2002
- Τέταρτη Έκθεση Αξιολόγησης της Διακυβερνητικής Ομάδας για την Κλιματική Αλλαγή, IPCC
- Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου, “Μετεωρολογικός Χάρτης Κρήτης και Κύπρου HYDROFLIES”, 2014
- Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως (2011), “Έκθεση Αναθεώρησης: Σχέδιο Περιοχής Κέντρου Λεμεσού”, 2011
- Τοπικό Σχέδιο Λεμεσού (2003), “Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων”, 2003
- Τοπικό Σχέδιο Λεμεσού (2011), “Σ.Μ.Π.Ε”, 2011
- Τοπικό Σχέδιο Λεμεσού (2011)
- Τράπεζα της Ελλάδος (2007), “Η Συμβολή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στη Βιώσιμη Τουριστική Ανάπτυξη της Περιφέρειας Κρήτης”, 2007
- Τράπεζα της Ελλάδος, Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής (ΕΜΕΚΑ), “Οι περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα”, 2011
- Τσολάκος Φ. (2009), “Χωροταξικός σχεδιασμός και παράκτιος χώρος”, Ερευνητική εργασία, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Πολυτεχνική Σχολή Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας και Ανάπτυξης, 2009
- ΥΠΕΚΑ (2011), “Χωροταξικός Σχεδιασμός κατωτέρου της περιφέρειας επιπέδου”, 2011

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

- Υπουργείο Γεωργίας και Αγροτικής Ανάπτυξης (2008), “Μελέτη Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από την Κατασκευή και Λειτουργία της Μαρίνας Λεμεσού”, 2008
- Υπουργείο Ενέργειας, Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού, Ανακοίνωση 2009
- Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, ‘Νόμος 3983 για την Θαλάσσια Στρατηγική’, 2011
- Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, ‘Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά 60/2000’, 2000
- Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, ‘Οδηγία 91/676/ΕΟΚ για την Προστασία των Υδάτων από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης’, 2016
- Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας, Οικιστικός νόμος 1337/83, του Ν 2508/97
- Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (2003), “Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Κρήτης”, 2003
- Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, “ΠΕΠ Κρήτης 2014-2020”, 2014
- Υπουργός Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού, “Ετήσια έκθεση της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου (ΑΗΚ)”, 2010
- Φλουρέντζος Π., (2006), “Λεμεσός: Ταξίδι στους χρόνους μιας πόλης”, Λεμεσός 2006
- Ψαράκης Α. (2013), “Μελέτη και σχεδιασμός της ανάπλασης τμήματος του παραλιακού μετώπου του Δήμου Σητείας”, Δράμα, 2013

## ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Anonymous (2011), “European Perspective on Specific Types of Territories, Interim Report-ESPON & University of Geneva”, 2011
- CPMR (2002), “Off the coast of Europe, European construction and the problem of the islands”, 2002
- CYPADAPT (2014), “Development of a national strategy for adaptation to climate change adverse impacts in Cyprus”, 2014
- Cyprus Government, Ministry of Agriculture, Rural Development and Environment Department of Environment, Climate Change Risk Assessment Contract No. 22/2014, “The Cyprus Climate Change Risk Assessment Evidence Report”, 2016
- Deutsche Bank Research (2008), “Climate change and tourism: Where will the journey lead?”, Current Issues, 2008
- ESPON (2011α), “European Perspective on Specific Types of Territories”, Interim Report-ESPON & University of Geneva, 2011
- European Commission (2004- 2006), “Eurosion study”, 2004-2006
- European Environmental Agency (EEA), (2010), “Annual report 2010 and Environmental statement 2011”, 2010
- European Parliament (2010), “Urban-rural linkages”, European Commission Regional Policy, 2010
- Giannakopoulos C, Kostopoulou E, Hadjinicolaou P, Hatzaki M, Karali A, Lelieveld J, Lange MA, (2012), “Impacts of climate change over the Eastern Mediterranean and Middle East region using the Hadley Centre PRECIS RCM”, 11th International Conference on Meteorology, Climatology and Atmospheric Physics, COMECAP2012, Athens, Greece, 29 May-1 June 2012
- Ioannou K. (2013), “Adaptation of Water to Climate Change in Cyprus”, CYPADAPT 2013

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

- Lehner (2006), Dankers and Feyen (2008), "Estimating the impact of global change on flood and drought risks in Europe: A continental, integrated analysis"
- Leontidou L. (2009), "Beyond the borders of Mediterranean cities: the Mediterranean city in transition", 2009 ISIG (Istituto di Sociologia Internazionale Gorizia)
- McKee (1993), "Standardized Precipitation Evapotranspiration Index", 1993
- Milly (2005), "Global pattern of trends in streamflow and water availability in a changing climate", 2005
- Moraitou I. 2014, "Investing in Cultural Heritage, a Step Toward Protecting Cultural Integrity Under attack? The Case of Nicosia, Cyprus", International Conference of Global Ecological Integrity Group, on "Global Integrity at the Tipping Point: Imminent and Ongoing Threats to the Ecological, Social and Cultural Evolution of the Planet", Island of Rhodes Greece June 21-26, 2014
- Sauter, R., P. ten Brink, S. Withana, L. Mazza and F. Pondichie, (2013), Impacts of climate change on all European islands, a report by the Institute for European Environmental Policy (IEEP) for the Greens/EFA of the European Parliament. Final Report, Brussels.
- UN (1993), Agenda 21 (Chapter 17), "Protection of the Oceans, All Kinds of Seas, including Enclosed and Semi-enclosed Seas, and Coastal Areas and the Protection, Rational Use and Development of their Living Resources", 1993
- UNEP/MAP/BLUE PLAN (2005), "Mediterranean marine ecosystems: the economic value of sustainable benefits", 2005
- UNESCO (1971), "Ανθρωπος και Βιόσφαιρα, πρόγραμμα ΜΑΒ", 1971
- UNESCO (1994) "Island Agenda: an overview of UNESCO's work on island environments, territories and societies", Paris 1994
- United Nations Environment Programme Mediterranean Action Plan (2005), "Convention for the Protection of the Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean and its Protocols", Athens 2005
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) (2007), "Vulnerability and adaptation to climate change in Small Island Developing States", background paper for the expert meeting on adaptation for Small Island Developing States, 2007
- WWF Ελλάς (2011), "Οδικός χάρτης για την προσαρμογή της Ελλάδας στην κλιματική αλλαγή", 2011
- WWF Ελλάς (2009), "Το αύριο της Ελλάδας: επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα κατά το άμεσο μέλλον", 2009
- Zbigniew W. Kundzewicz (2007), "Freshwater resources and their management", IPCC, 2007

#### **ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΚΑΙ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ**

- Βικιπαίδεια, "NUTS 3", Ανασύρθηκε το 2017
- Βικιπαίδεια, "Επαρχία Λεμεσού", Ανασύρθηκε το 2017
- Βικιπαίδεια, "Κρήτη", Ανασύρθηκε το 2017
- Ιστότοπος "Crete Weather", Επισκέφθηκε Νοέμβριο του 2017
- Ιστότοπος FlashNews, Επισκέφθηκε Νοέμβριο του 2017
- Μετεωρολογική Υπηρεσία Κύπρου, Επισκέφθηκε Οκτώβριο του 2017

Κλιματική αλλαγή και βιώσιμη ανάπτυξη. Προσεγγίζοντας ζητήματα τοπικής ανάπτυξης και περιβαλλοντικής διαχείρισης στις παράκτιες πόλεις.  
Μελέτες περίπτωσης: Ρέθυμνο και Λεμεσός.

- Νέα Κρήτη, online ενημέρωση, έρευνα του εργαστηρίου Παράκτιας Έρευνας του Ινστιτούτου Εφαρμοσμένων Μαθηματικών του ΙΤΕ Κρήτης, Ανασύρθηκε το 2017
- Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου, Επισκέφθηκε Οκτώβριο του 2017
- Τμήμα Ανάπτυξης Υδάτων (ΤΑΥ) του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών πόρων και Περιβάλλοντος Κύπρου, Επισκέφθηκε το 2017
- Τμήμα Κτηματολογίου και Χωρομετρίας Κύπρου, Επισκέφθηκε το 2017
- Υπουργείο Εσωτερικών, Ιστότοπος yres.gr, Επισκέφθηκε το 2017
- Υπουργείο Οικονομικών Κύπρου (Υ.Ο.Κ) , Επισκέφθηκε το 2017
- Υπουργείο Υγείας Κύπρου (Υ.Υ.Κ) , Επισκέφθηκε το 2017
- Geo NEWS, Επισκέφθηκε Οκτώβριο του 2017



## ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

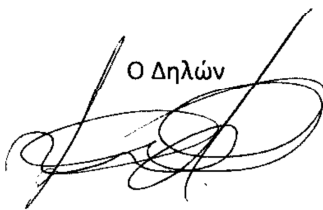
Ο/Η κάτωθι υπογεγραμμένος/η ΟΛΓΑ ΚΕΤΣΕΙΔΟΥ, του ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ φοιτητής του ΠΜΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ Ε' ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

του Α.Ε.Ι Πειραιά Τ.Τ, πριν αναλάβω την εκπόνηση της Διπλωματικής Εργασίας μου, δηλώνω ότι ενημερώθηκα για τα παρακάτω:

«Η Διπλωματική Εργασία (Δ.Ε) αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο του συγγραφέα, όσο και του Ιδρύματος και θα πρέπει να έχει μοναδικό χαρακτήρα και πρωτότυπο περιεχόμενο.

Απαγορεύεται αυστηρά οποιοδήποτε κομμάτι κειμένου της να εμφανίζεται αυτούσιο ή μεταφρασμένο από κάποια άλλη δημοσιευμένη πηγή. Κάθε τέτοια πράξη αποτελεί προϊόν λογοκλοπής και εγείρει θέμα Ηθικής Τάξης για τα πνευματικά δικαιώματα του άλλου συγγραφέα. Αποκλειστικός υπεύθυνος είναι ο συγγραφέας της Π.Ε, ο οποίος φέρει και την ευθύνη των συνεπειών, ποινικών και άλλων, αυτής της πράξης.

Πέραν των όποιων ποινικών ευθυνών του συγγραφέα, σε περίπτωση που το Ίδρυμα του έχει απονείμει Πτυχίο, αυτό ανακαλείται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος. Η Συνέλευση του Τμήματος με νέα απόφασή της, μετά από αίτηση του ενδιαφερόμενου, του αναθέτει εκ νέου την εκπόνηση Π.Ε με άλλο θέμα και διαφορετικό επιβλέποντα καθηγητή. Η εκπόνηση της εν λόγω Π.Ε πρέπει να ολοκληρώσει εντός τουλάχιστον ενός ημερολογιακού βμήνου από την ημερομηνία ανάθεσής της. Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα στο άρθρο 18. παρ.5 του ισχύοντος Εσωτερικού Κανονισμού».

Ο Δηλών  


Ημερομηνία  
18/5/2018