

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ

«Νησιωτικότητα και Βιωσιμότητα:  
Η περίπτωση των Νησιών του Αιγαίου»



**Πανεπιστήμιο Αιγαίου**

**«Νησιωτικότητα και Βιωσιμότητα:  
Η περίπτωση των Νησιών του Αιγαίου»**

**ΜΥΤΙΛΗΝΗ 2015**

Αυτός ο τόμος χορηγείται με άδεια:



[Creative Commons Αναφορά Δημιουργού-Μη Εμπορική Χρήση-Όχι Παράγωγα Έργα 4.0 Διεθνές.](#)

ISBN: 978-960-88031-2-1

Ο Συλλογικός Τόμος «Νησιωτικότητα και Βιωσιμότητα: Η περίπτωση των Νησιών του Αιγαίου» υλοποιείται στο πλαίσιο του Έργου του Πανεπιστημίου Αιγαίου «Το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, ως βασικός παράγοντας για την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη του Αιγαιοπελαγίτικου χώρου» του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από Εθνικούς Πόρους».



# Πανεπιστήμιο Αιγαίου

## Επιμέλεια

Γιάννης Σπιλάνης

Θανάσης Κίζος

Σοφία Καράμπελα

Ο **Γιάννης Σπιλάνης** είναι Αναπληρωτής Καθηγητής στην «Περιφερειακή Ανάπτυξη» στο Τμήμα Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αιγαίου. Το ερευνητικό του έργο εστιάζεται σε θέματα σχεδιασμού βιώσιμης ανάπτυξης και τουριστικού σχεδιασμού με εξειδίκευση στο νησιωτικό χώρο. Επικοινωνία: [ispil@aegean.gr](mailto:ispil@aegean.gr), τηλ 2251036229.

Ο **Θανάσης Κίζος** είναι Αναπληρωτής Καθηγητής στη «Γεωγραφία της Υπαίθρου» στο Τμήμα Γεωγραφίας του Πανεπιστημίου Αιγαίου στη Μυτιλήνη. Έχει δημοσιεύσει εκτεταμένα σε θέματα σχετικά με το αγροτικό τοπίο και τις μεταβολές του, με ανάπτυξη της υπαίθρου και ιδιαίτερα σε νησιωτικές και Λιγότερο Ευνοημένες Περιοχές, με αγροτική ανάπτυξη και με νησιά. Επικοινωνία: [akizos@aegean.gr](mailto:akizos@aegean.gr), τηλ 2251036447.

Η **Σοφία Καράμπελα** είναι Οικονομολόγος – Περιφερειολόγος, MSc Τουρισμού, μέλος τους Εργαστηρίου Τοπικής και Νησιωτικής Ανάπτυξης του Πανεπιστημίου Αιγαίου. Έχει εργαστεί στον ιδιωτικό τομέα ως σύμβουλος επιχειρήσεων και περιφερειακής ανάπτυξης, καθώς και ως ερευνήτρια σε προγράμματα συγχρηματοδοτούμενα από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Τα ερευνητικά της ενδιαφέρονται εστιάζονται στην τοπική και περιφερειακή ανάπτυξη των νησιών, στα δίκτυα επιχειρήσεων, στον τουριστικό σχεδιασμό και στη βιωσιμότητα προορισμών. Επικοινωνία: [karampela@env.aegean.gr](mailto:karampela@env.aegean.gr), τηλ 2251036428.

## Αναφορά στον Τόμο μπορεί να γίνει ως εξής:

Σπιλάνης, Γ., Κίζος, Θ. & Καράμπελα, Σ. (επιμ.). (2015), Συλλογικός Τόμος «Νησιωτικότητα και Βιωσιμότητα: Η περύπτωση των Νησιών του Αιγαίου», Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Μυτιλήνη, ISBN: 978-960-88031-2-1.

Spilanis, G., Kizos, T. & Karampela, S. (eds.). (2015), Collective Volume "Islandness and Sustainability: The Case of the Aegean Islands", University Of The Aegean, Mytilene, ISBN: 978-960-88031-2-1.

## **Επιμέλεια Εξώφυλλου**

Απόστολος Μακαρατζής

## Περιεχόμενα

Εισαγωγή Συγγραφείς	7 16
1ο Μέρος: Τοπικές Κοινωνίες	19
Ο προσανατολισμός της τουριστικής έρευνας στην Ελλάδα <i>Βασιλική Μουτάφη</i>	20
Τουριστική Ανάπτυξη, Πολιτισμική αλλαγή και Έμφυλες σχέσεις στο Αιγαίο <i>Δέσποινα Νάζου</i>	33
Πώς συνδέεται η διαχείριση/ανάδειξη αρχαίων μνημείων και χώρων με τον τουρισμό στον ευρύτερο ελλαδικό χώρο και ειδικότερα τις Κυκλαδες και τα Δωδεκάνησα; <i>Δέσποινα Καταπότη</i>	50
Συγκριτική αξιολόγηση της φέρουσας ικανότητας τουριστικής ανάπτυξης στα νησιά Κω και Ρόδος <i>Λαγός Δημήτρης, Παπαθεοδώρου Ανδρέας, Σταυρινούδης Θεόδωρος</i>	57
Μεταφορικό Σύστημα και τουριστική ανάπτυξη στα νησιά του Αιγαίου <i>Αμαλία Πολυδωροπούλου, Μαρία Λεκάκου, Ανδρέας Παπαθεοδώρου, Αθηνά Τσιρίμπα, Παύλος Αρβανίτης, Κυριακούλα Γλύπτου, Γεώργιος Ρεμούνδος, Φανή Χατζηιωαννίδου, Ιωάννα Κουρουνιώτη, Ευγενία Γλύκα, Σεραφειμ Κάπρος, Βικτώρια Αθανασοπούλου, Ιωάννης Θεοτοκάς, Αθανάσιος Πάλλης, Πάρις Τσάρτας, Θεόδωρος Σταυρινούδης, Ανδρέας Ανδρικόπουλος, Ιωάννης Τσαμουργκέλης, Μαρία Λάμπρου</i>	74
Μετακινήσεις και μεταναστεύσεις στο Βόρειο Αιγαίο <i>Ηλέκτρα Πετράκου, Θανάσης Γιαννακόπουλος, Θεόδωρος Ιωσηφίδης, Γιώργος Παπαγιάννης, Ηλίας Πιστικός, Νάγια Τσελεπή</i>	114
Entrepreneurship and Social Capital in Island Regions <i>Proikaki Marina, Jones Nikoleta, Vouros Panagiotis, and Evangelinos Konstantinos</i>	141
Building a Model for the Sustainable Development of Island Regions: The Case of the Aegean Archipelagos <i>Vasilis Angelis, Katerina Dimaki, Kostas Rontos, Nikos Nagopoulos, Eleni Gaki, Konstadinos Kutsikos, Flora Tsapala</i>	158
Πληροφοριακό Σύστημα Κοινοτικής Υγείας για την επιδημιολογική (κλινική, περιβαλλοντική) επιτήρηση νησιωτικών πληθυσμών <i>Στέλιος Ζήμερας, Αγγελος Μεχίλη, Ιωάννης Ματσίνος, Μαριάννα Διομίδους</i>	170
2ο Μέρος: Πολιτισμός	194
Τοπικά και υπερτοπικά δίκτυα και μουσικός πολιτισμός του Αιγαίου <i>Σωτήρης Χτούρης, Δημήτρης Παπαγεωργίου Μάλαμα Ρενταρή, Κατερίνα Αποστολίδου, Φλώρα Τζελέπογλου</i>	195

Εθνογραφική και ιστορική έρευνα στο Αιγαίο: Η συμβολή του Τμήματος Κοινωνικής Ανθρωπολογίας και Ιστορίας	200
<i>Παναγιώτης Πανόπουλος, Μαρία Δουκακάρου, Ποθητή Χαντζαρούλα, Δέσποινα Χαμχαλέ</i>	
Συλλογική οργάνωση και κοινωνικό κεφάλαιο μικρών κοινοτήτων στο Αιγαίο Πολιτισμικά και πολιτειακά πρότυπα κοινοτήτων στο Αιγαίο	208
<i>Αναστασία Ζήση, Μαραγκουδάκης Μανούσος, Ρόντος Κωνσταντίνος, Σταλίδης Γεώργιος, Χίου Βαρβάρα, Αποστολίδου Κατερίνα</i>	
Διαχρονική Κατοίκηση στο Αιγαίο: Οι απαρχές της προϊστορίας στο Αιγαίο & οι ιστορικοί χρόνοι στο Ν.Α. Αιγαίο	214
<i>Ιωάννης Λυριτζής, Σπύρος Συρόπουλος, Μαγδαληνή Βασιλειάδου, Αρτέμιος Οικονόμου και Αθηνά Χατζή</i>	
Ψηφιοποίηση και τεκμηρίωση γλωσσικών, διαλεκτικών και πολιτισμικών πόρων του Αιγαιοπελαγίτικου χώρου	250
<i>Ελένη Σκούρτου, Μαρία Γκασούκα, Μαριάνθη Γεωργαλλίδου, Κατερίνα Φραντζή</i>	
3ο Μέρος: Περιβάλλον	268
Ανάπτυξη Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Νησιωτικού Περιβάλλοντος υπό την επίδραση των Κλιματικών Αλλαγών	269
<i>Άννα Τσουκαλά, Ευθυμία Κωστοπούλου, Σοφία Καράμπελα, Βασίλειος Κολοβογιάννης, Θεμιστοκλής Κοντός και Γιώργος Τσιρτσής</i>	
Θαλάσσιες προστατευόμενες περιοχές και τουρισμός: οικολογικές προσεγγίσεις και διαχειριστικές προτάσεις για προστασία περιβάλλοντος και βιώσιμη ανάπτυξη σε νησιωτικές περιοχές στο ΒΑ Αιγαίο	290
<i>Αθανάσιος Ευαγγελόπουλος, Γεροβασιλείου Βασίλειος, Δημήτριος Πουρσανίδης*, Μαρία Σίνη και Δρόσος Κουτσούμπας</i>	
Παραδοσιακοί οικισμοί στο Αιγαίο. Ζητήματα οικιστικής ανάπτυξης και παράγοντες μεταβολής του χαρακτήρα των παραδοσιακών οικισμών στο Αιγαίο	310
<i>Γεώργιος Τσιλιμίγκας, Αικατερίνη Χατζηκωνσταντίνου, Λεονίδας Λιάκος</i>	
Αβιοτικοί πόροι και γεωλογική κληρονομιά στο Αιγαίο	327
<i>Νικόλαος Ζούρος, Ηλίας Βαλιάκος, Αικατερίνη Βασιλειάδου, Ευφημία Θωμαϊδου και Κωνσταντίνα Μπεντάνα</i>	
Επικονιαστές του Αιγαίου: βιοποικιλότητα, απειλές, διατήρηση	345
<i>Θεοδώρα Πετανίδου, Σοφία Γούναρη, Λάζαρος Νεοκοσμίδης, Γεώργιος Τάταρη, Thomas Tscheulin</i>	
Κοινή Μέλισσα: Βιολογία, Οικολογία, Απειλές, Διαχείριση	358
<i>Σοφία Γούναρη</i>	
Μελισσοκομία στο Αιγαίο: υφιστάμενη κατάσταση, προβλήματα και αντιμετώπιση	374
<i>Σοφία Γούναρη</i>	

## Εισαγωγή

Τα νησιά ήδη από την αρχαιότητα κέντρισαν το ενδιαφέρον των ανθρώπων ως γεωγραφικά και συμβολικά αντικείμενα. Σε πολλές συζητήσεις αναφέρονται συχνά, είτε θετικά ως “μοναδικά μέρη” και ως “ιδανικοί προορισμοί”, είτε αρνητικά για θέματα όπως οι μεταφορές, οι υπηρεσίες υγείας, η απομόνωση, η γήρανση του πληθυσμού, κτλ.

Η αμφισημία αυτή επεκτείνεται και στους ορισμούς των νησιών. Νησί είναι “ένα κομμάτι ξηράς που βρέχεται ολόγυρα από τα νερά ωκεανού, θάλασσας, λίμνης ή ποταμού”, αλλά αυτός ο ορισμός περιλαμβάνει πρακτικά όλες τις στεριές σε έναν πλανήτη που η επιφάνεια του αποτελείται από 70% από νερό. Πως διακρίνονται τα νησιά από τις ηπείρους και πως διακρίνονται από βραχονησίδες; Αν για τη διάκριση από βραχονησίδες μπορεί να προταθούν κριτήρια ότι νησί δεν είναι “βράχοι που δεν μπορούν να υποστηρίξουν μόνιμη ανθρώπινη κατοικία ή οικονομική ζωή”, για το “άνω” όριο έχουν προταθεί πολλά όρια, γεγονός που δείχνει ότι όλες οι προσπάθειες οριοθέτησης είναι σε ένα βαθμό τεχνητές και σχετίζονται περισσότερο με την ανάγκη ανθρώπινων κοινωνιών να οριοθετήσουν και να νοματοδοτήσουν το χώρο, παρά με τη “φυσική” πραγματικότητα. Όρια έκτασης ή/και πληθυσμού που έχουν προταθεί, θεωρούν ως “πραγματικά” νησιά όσα έχουν έκταση μικρότερη από 10.000 km<sup>2</sup> και ηπειρωτικά νησιά όσα έχουν έκταση μεγαλύτερη από 50.000 km<sup>2</sup>.

Δεν είναι παράξενο λοιπόν που δεν υπάρχει κοινά παραδεκτός αριθμός για το πόσα είναι τα νησιά στον κόσμο. Το Πρόγραμμα για το Περιβάλλον των Ηνωμένων Εθνών (The United Nations Environmental Program, UNEP) περιλαμβάνει περισσότερα από 2.000, περισσότερα από τα μισά εκ των οποίων βρίσκονται στον Ειρηνικό Ωκεανό, αλλά σε αυτή τη λίστα δεν περιλαμβάνονται πολλά μικρότερα σε έκταση και πληθυσμό νησιά.

Συνήθως, τα νησιά χαρακτηρίζονται από “νησιωτικότητα”, που αποτελεί την έκφραση της κοινής τους ταυτότητας, πέρα από διαφορές ως προς τη θέση, την έκταση, τον πληθυσμό, τα φυσικά χαρακτηριστικά, κτλ. Είναι δηλαδή αυτό που “κάνει τα νησιά, νησιά”. Τα συνθετικά στοιχεία της νησιωτικότητας είναι το μικρό μέγεθος και η απομόνωση. Το μικρό μέγεθος συνεπάγεται περιορισμένη διαθεσιμότητα πόρων (φυσικών, ανθρώπινων, οικονομικών) και μικρές και κατακερματισμένες αγορές και κοινωνίες. Η απομόνωση είναι μεν σχετική και με σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ νησιών, αλλά και πάλι είναι ιδιαίτερα σημαντική και καθορίζει πολλαπλά οικονομικές και κοινωνικές διαστάσεις της ζωής σε αυτά. Επιπλέον, εξαιτίας της μικρής έκτασης και της απομόνωσης, πολλά νησιά χαρακτηρίζονται από ιδιαίτερα και εύθραυστα περιβάλλοντα, φυσικά και κοινωνικά.

Η νησιωτικότητα όμως δεν πρέπει να θεωρείται ως μειονέκτημα μόνο (για αυτό έχει προταθεί και ο όρος “νησιωτισμός” ως μετάφραση του islandness για να μην περιέχονται οι αρνητικές παρηχήσεις του insularity - νησιωτικότητας), καθώς σήμερα τα νησιά είναι από τα πιο ελκυστικά μέρη του πλανήτη για επίσκεψη ή/και κατοικία. Εκφράζει “αντικειμενικά” και μετρήσιμα χαρακτηριστικά (όπως η μικρή έκταση και η απομόνωση), αλλά και μια ιδιαίτερη “βιωματική ταυτότητα”, μη-μετρήσιμη, που εκφράζει το γεγονός ότι τα νησιά είναι και συμβολικά εκτός από πραγματικά αντικείμενα. Τέλος, μεθοδολογικά, τα νησιά είναι ιδανικά “εργαστήρια” για τη μελέτη πολλών φυσικών, οικονομικών και κοινωνικών φαινομένων, με διακριτά όρια και ροές που μπορεί κανείς να καταγράψει σχετικά εύκολα.

Στην Ελλάδα, σύμφωνα με τα στοιχεία της απογραφής πληθυσμού του 2011, περιλαμβάνει 114 κατοικημένα νησιά από τα οποία τα 80 έχουν διοικητική υπόσταση, δηλαδή είναι δήμοι, δημοτικές ή τοπικές κοινότητες, ενώ τα υπόλοιπα 34 αναφέρονται ως οικισμοί από την ΕΛΣΤΑΤ, ενώ αναφέρονται και 440 νησίδες ως οικισμοί αλλά χωρίς πληθυσμό. Η έκταση τους είναι 24.772,71 km<sup>2</sup> (ή 18,7% της συνολικής επιφάνειας της χώρας) και ο πληθυσμός τους 1.632.955 κάτοικοι (ή 15,1%

του συνολικού πληθυσμού). Η νησιωτική Ελλάδα περιλαμβάνει αμιγώς νησιωτικές Περιφέρειες (Βορείου και Νότιου Αιγαίου, Ιονίων Νησιών και Κρήτης) και ομάδες παράκτιων νησιών που ανήκουν σε περιφέρειες της ηπειρωτικής χώρας (νησιά Αργοσαρωνικού- Π. Αττικής, Βόρειες Σποράδες – Π. Θεσσαλίας) αλλά και μεμονωμένα νησιά (Σαμοθράκη & Θάσος – Π. Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης, Εύβοια & Σκύρος – Π. Στερεάς Ελλάδας).

Ο Τόμος αυτός αποτελεί συμβολή στη μελέτη των νησιών, με κείμενα που αναφέρονται τόσο στα “πραγματικά” όσο και στα “συμβολικά” χαρακτηριστικά των Ελληνικών νησιών και κυρίως αυτών στο Αιγαίο πέλαγος. Τα κείμενα έχουν γραφτεί από ερευνητές/τριες από τα διάφορα νησιά (Λήμνος, Λέσβος, Χίος, Σάμος, Σύρος και Ρόδος από Βόρεια προς Νότια) και Τμήματα του Πανεπιστημίου Αιγαίου και αποτελούν μια προσπάθεια να συλλεχθεί, να ομαδοποιηθεί και να παρουσιαστεί το μέρος της ερευνητικής και μεθοδολογικής δουλειάς που αφορά στα νησιά και στη νησιωτικότητα.

Τα κείμενα επιχειρούν να παρουσιάσουν και να συζητήσουν όχι μόνο “αναμενόμενα” θέματα, αλλά και διεργασίες και αναλύσεις που εξετάζουν τις αιτίες πίσω από μια μεταβολή ή διαστάσεις ενός φαινομένου που μένουν κρυφές με μια επιπόλαιη ματιά. Επίσης, παρουσιάζονται θέματα και διαστάσεις που έχουν αγνοηθεί από τη βιβλιογραφία στο παρελθόν. Ακολουθείται μια θεματική ταξινόμηση κάτω από τρεις γενικούς τίτλους: στις “Τοπικές Κοινωνίες” παρουσιάζονται πολλές διαφορετικές διαστάσεις των κοινωνιών των νησιών του Αιγαίου και την οικονομίας τους, στην ενότητα “Πολιτισμός” συζητιούνται διαφορετικές διαστάσεις της ιστορίας και του πολιτισμού των νησιών και η ενότητα “Φυσικό Περιβάλλον” αφορά διαφορετικές διαστάσεις του περιβάλλοντος των νησιών και της αλληλεπίδρασης των ανθρώπων με αυτό.

Επιδιώκαμε από την αρχή τα κείμενα που συγκροτούν τον Τόμο να μην είναι απόλυτα ομογενοποιημένα, αλλά να εκφράζουν τη θεματική ποικιλία και τις σημαντικές μεθοδολογικές και εννοιολογικές διαφοροποίησεις στην προσέγγιση των επιμέρους θεμάτων. Πιστεύουμε ότι η ποικιλομορφία αυτή είναι ιδιαίτερα θετική γιατί προσφέρει στον/στην αναγνώστη/τρια ένα παράθυρο σε διαφορετικές ερμηνευτικές και αναλυτικές μεθόδους και στη χρήση ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων. Υπό αυτή τη πλευρά, ο Τόμος έχει ευρύτερο ενδιαφέρον για αναγνώστες/τριες που θέλουν να μελετήσουν διαφορετικές μεθοδολογικές επιλογές και συμβάλλει στην ανάδειξη τους.

Ας δούμε συνοπτικά τα κείμενα.

Στο “Ο προσανατολισμός της τουριστικής έρευνας στην Ελλάδα”, η Β. Μουτάφη αποτυπώνει και σχολιάζει με κριτική ματιά τον προσανατολισμό και την πορεία της τουριστικής έρευνας στην Ελλάδα. Παράλληλα καταγράφει τα μειονεκτήματα τόσο των τουριστικών σπουδών όσο και των ερευνητικών (μεθοδολογικών) πρακτικών. Αντλώντας από μια ευρείας γκάμας βιβλιογραφία, η οποία καλύπτει το χώρο των κοινωνικών επιστημών, αναδεικνύει τα αναλυτικά ζητήματα που έχουν μελετηθεί τόσο κατά την πρώιμη φάση ανάπτυξης της έρευνας του τουριστικού φαινομένου όσο και κατά την πιο πρόσφατη. Αντί επιλόγου, η συγγραφέας διατυπώνει ορισμένες προτάσεις σχετικά με μελλοντικές κατευθύνσεις της έρευνας, προτείνοντας νέα αντικείμενα και αναλυτικά ζητήματα τα οποία οι υφιστάμενες έρευνες έχουν αγνοήσει ή προσεγγίσει εντελώς επιδερμικά.

Η Δ. Νάζου συνεχίζει από εκεί που ολοκληρώνεται το κείμενο της Μουτάφη και με το “Τουριστική Ανάπτυξη, Πολιτισμική αλλαγή και Έμφυλες σχέσεις στο Αιγαίο” συζητά τις συνδέσεις του

νησιωτικού χώρου με την τουριστική ανάπτυξη που οδήγησαν την έρευνα σε πεδία ελάχιστα διερευνημένα που αφορούν κυρίως τον ανταγωνιστικό χαρακτήρα που αναπτύσσεται μεταξύ του αγροτικού νησιωτικού χώρου με την τουριστική παραγωγή υπηρεσιών και την επιχειρηματικότητα. Η έρευνα επίσης για την νησιωτική Ελλάδα δείχνει ότι ο τουρισμός αναδιαμορφώνει τις έμφυλες σχέσεις καθώς παρέχει νέες πηγές εισοδήματος και απασχόλησης για τις γυναίκες και τους άντρες. Παράλληλα επαναπροσδιορίζει τους νησιωτικούς πολιτισμικούς κώδικες για τον ιδιωτικό και δημόσιο βίο και εν γένει τις πολιτισμικές ταυτότητες καθώς και τις σχέσεις των κατοίκων, αλλά και των τουριστών συνολικά με το περιβάλλον, το τοπίο, την ιστορία.

Στο ίδιο θέμα, η Δ. Καταπότη με το κείμενο της “Πώς συνδέεται η διαχείριση/ανάδειξη αρχαίων μνημείων και χώρων με τον τουρισμό στον ευρύτερο ελλαδικό χώρο και ειδικότερα τις Κυκλαδες και τα Δωδεκάνησα;” καταπιάνεται με ένα θέμα που δεν έχει επίσης απασχολήσει τη βιβλιογραφία του τουρισμού ή των κοινωνικών επιστημών στην Ελλάδα. Ιδιαίτερα για τις Κυκλαδες και τα Δωδεκάνησα, η βιβλιογραφία που αφορά στην ανάδειξη και τουριστική αξιοποίηση αρχαιολογικών χώρων είναι πολύ περιορισμένη, σχολιάζει βιβλία και άρθρα που δε θίγουν με άμεσο τρόπο το συγκεκριμένο θέμα, πλαισιώνουν ωστόσο τη γενικότερη συζήτηση μέσα από (α) τη σύντομη επισκόπηση της ιστορίας της αρχαιολογίας και του τουρισμού στην Ελλάδα (β) την εξέτασης των «δυτικών» εννοιολογήσεων της «ελληνικότητας» και της «ελληνικής αρχαιότητας» από τον 20ο στον 21ο αιώνα (γ) τη διερεύνηση της αρχαιολογικής σκοπιάς σε θέματα ανάδειξης και ανάπτυξης (και ειδικότερα αυτής του ΥΠΠΟ και της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας) και (δ) τη συγκριτική αποτίμηση των στρατηγικών ανάδειξης/αξιοποίησης που αφορούν δύο βασικές ομάδες κοινού: τις τοπικές κοινωνίες και τους τουρίστες/ξένους επισκέπτες. Ως βασικό συμπέρασμα προκύπτει ότι το θέμα της ανάδειξης των μνημείων στην Ελλάδα, παραμένει άρρηκτα συνδεδεμένο με φορείς όπως το ΥΠΠΟ (Υπουργείο Πολιτισμού) και η Αρχαιολογική Υπηρεσία, ωστόσο, το «άνοιγμα» της πρόσβασης στις υλικότητες του παρελθόντος (χώρους, μουσεία, αντικείμενα) μέσα από νέου τύπου (κοινωνικές, οικονομικές, τουριστικές αλλά και ψηφιακές) δομές/πρακτικές έχει αλλάξει άρδην το πεδίο της πολιτιστικής διαχείρισης.

Στη συνέχεια, αν και θεματικά το κείμενο συνεχίζει να αναφέρεται στον τουρισμό, η έμφαση δίνεται από τους Δ. Λαγό, Α. Παπαθεοδώρου και Θ. Σταυρινούδη στο κείμενο τους “Συγκριτική αξιολόγηση της φέρουσας ικανότητας τουριστικής ανάπτυξης στα νησιά Κω και Ρόδος” στη φέρουσα ικανότητα και τον κύκλο ζωής ενός τουριστικού προορισμού, που αποτελούν δυο σημαντικά μεθοδολογικά εργαλεία για τον προσδιορισμό των ορίων της τουριστικής ανάπτυξης και για το σχεδιασμό και την αειφόρο διαχείριση του τουριστικού προϊόντος των νησιωτικών προορισμών. Ο στόχος των συγγραφέων είναι η διερεύνηση των δυνατοτήτων που παρέχει το μεθοδολογικό πλαίσιο της Φέρουσας ικανότητας Τουριστικής Ανάπτυξης (Φ.Ι.Τ.Α.) σε συνδυασμό με τα διάφορα εξελικτικά στάδια του κύκλου ζωής των προορισμών για το σχεδιασμό της αειφόρου τουριστικής ανάπτυξης και κατ’ επέκταση για την εκτίμηση των επιπτώσεων του τουρισμού σε νησιωτικό επίπεδο με εφαρμογή σε δύο νησιά στα Δωδεκάνησα με έντονη τουριστική ανάπτυξη, την Κω και τη Ρόδο. Οι εκτιμήσεις της Φ.Ι.Τ.Α. ανέδειξαν περιοχές και στα δύο νησιά που έχουν ξεπεράσει ή βρίσκονται στα όρια της «τουριστικής τους αντοχής».

Στο επόμενο κείμενο, αλλάζει τόσο το θεματικό όσο και το μεθοδολογικό πλαίσιο. Οι Α. Πολυδωροπούλου, Μ. Λεκάκου, Α. Παπαθεοδώρου, Α. Τσιρίμπα, Π. Αρβανίτης, Κ. Γλύπτου, Γ. Ρεμούνδος, Φ. Χατζηιωαννίδου, Ι. Κουρουνιώτη, Ε. Γλύκα, Σ. Κάπρος, Β. Αθανασοπούλου, Ι.

Θεοτοκάς, Α. Πάλλης, Π. Τσάρτας, Θ. Σταυρινούδης, Α. Ανδρικόπουλος, Ι. Τσαμουργκέλης και Μ. Λάμπρου στο κείμενο τους με τίτλο “Μεταφορικό Σύστημα και τουριστική ανάπτυξη στα νησιά του Αιγαίου” έχουν ως σκοπό να ανιχνεύσουν τις ευκαιρίες που προσφέρονται από την κοινή ανάπτυξη των μεταφορικών και τηλεπικοινωνιακών συστημάτων στις νησιωτικές περιοχές, ιδιαίτερα στην ευρύτερη περιοχή του Αιγαίου Πελάγους, και να επισημάνουν το σημαντικό ρόλο τόσο της ακτοπλοΐας όσο και των νέων τεχνολογιών στην άρση της απομόνωσης των νησιωτικών περιοχών δίνοντας έμφαση στην επίδραση της πρακτικής της τηλεργασίας στην νησιωτική ανάπτυξη και στον τουρισμό. Με μια εκτεταμένη βιβλιογραφική επισκόπηση εντοπίζονται οι ιδιαιτεροτήτες των συστημάτων θαλάσσιων μεταφορών των ελληνικών νησιών και παρουσιάζονται μέθοδοι αξιολόγησής τους και η καταγραφή κρίσιμων δεικτών και κριτηρίων απόδοσης σχετικά με την συνδεσιμότητα των νησιών. Προσδιορίζεται και μελετάται η σχέση ακτοπλοΐας και αεροπλοΐας για την περιοχή του Αιγαίου και ερευνάται η βελτίωση της νησιωτικής ανταγωνιστικότητας μέσω εναλλακτικών ακτοπλοϊκών διασυνδέσεων και των συστημάτων μεταφοράς στις άγονες γραμμές.

Ένα άλλο πολύ σημαντικό θέμα για τα νησιά του Αιγαίου είναι αυτό της μετανάστευσης με το οποίο ασχολούνται οι Η. Πετράκου, Θ. Γιαννακόπουλος, Θ. Ιωσηφίδης, Γ. Παπαγιάννης, Η. Πιστικός, Ν. Τσελεπή (“Μετακινήσεις και μεταναστεύσεις στο Βόρειο Αιγαίο”). Όπως διαπιστώνουν οι συγγραφείς, η έρευνα σχετικά με τα νησιά και τη μετανάστευση δεν έχει αναπτυχθεί και αναλυθεί συστηματικά μέχρι σήμερα και η συγκεκριμένη προσπάθεια αποτελεί ένα βήμα με δεδομένους χρονικούς και χωρικούς περιορισμούς. Στο κείμενο χαρτογραφούνται διαφορετικές διαστάσεις και χαρακτηριστικά των μετακινήσεων και μεταναστεύσεων με εστίαση στα νησιά του Βορείου Αιγαίου την τελευταία δεκαετία. Μεθοδολογικά, η έρευνα βασίστηκε στη συλλογή και επανα-επεξεργασία ποσοτικών στοιχείων και ποιοτικών ερευνών, είτε διαθέσιμων άμεσα στους/στις συγγραφείς, είτε που παραχωρήθηκαν από τοπικούς, εθνικούς και ευρωπαϊκούς θεσμικούς φορείς.

Οι Μ. Προϊκάκη, Ν. Τζόουνς, Π. Βούρος και Κ. Ευαγγελινός στο κείμενο τους με τίτλο “Entrepreneurship and Social Capital in Island Regions”, συζητούν το κοινωνικό κεφάλαιο στα νησιά σε Περιφερειακό επίπεδο. Η αφετηρία τους είναι οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι νησιωτικές κοινότητες εξαιτίας της χαμηλής απόδοσης οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών υποδομών. Στην εργασία τους παρουσιάζουν τη θεωρία του κοινωνικού κεφαλαίου και εμπειρικά δεδομένα για νησιωτικές Περιφέρειες και τα συνδέουν με ιδέες για την ανάπτυξη μιας νέας επιχειρηματικότητας που θα μπορούσε να αντιμετωπίσει τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν τα νησιά.

Ακολουθεί το κείμενο των Β. Αγγελή, Κ. Δημάκη, Κ. Ρόντου, Ν. Ναγόπουλου, Ε. Γάκη, Κ. Κούτσικου και Φ. Τσάπαλα “Building a Model for the Sustainable Development of Island Regions: The Case of the Aegean Archipelagos”. Οι συγγραφείς, αφού διαπιστώσουν ότι η κινητικότητα σήμερα ανθρώπων και επιχειρήσεων είναι πολύ έντονη, ίχνηλατούν τις αιτίες για τις οποίες πραγματοποιούνται οι μετακινήσεις αυτές. Ορίζουν την έννοια της “εικόνας” (image) της περιοχής που αποτελεί σημαντικό παράγοντα “έλξης” επιχειρήσεων. Έπειτα παρουσιάζουν εμπειρικά δεδομένα για την εικόνα των Νησιωτικών Περιφερειών, σε σχέση με τις υπόλοιπες Ελληνικές Περιφέρειες και σχολιάζουν τις διαφορές τους, οι οποίες είναι σε σημαντικό βαθμό αρνητικές για τις Νησιωτικές Περιφέρειες.

Το επόμενο κείμενο των Σ. Ζήμερα, Α. Μεχίλη, Ι. Ματσίνου, Μ. Διομίδους “Πληροφοριακό Σύστημα Κοινωνικής Υγείας για την επιδημιολογική (κλινική, περιβαλλοντική) επιτήρηση νησιωτικών πληθυσμών” περνάει σε ένα θέμα εξαιρετικής σημασίας για τις νησιωτικές κοινωνίες, αυτό της υγείας. Οι συγγραφείς διαπιστώνουν ότι η Δημόσια Υγεία και η πρόσβαση σε υπηρεσίες υγειονομική περίθαλψη προκαλούν σημαντικές ανησυχίες σε πολίτες σε όλο τον κόσμο και η πρόσβαση των πολιτών σε υγειονομική περίθαλψη είναι ένας σημαντικός παράγοντας για έναν υγιή πληθυσμό. Στα πλαίσια του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) έχουν αναπτυχθεί μέθοδοι και μοντέλα για τη μέτρηση της φυσικής πρόσβασης στην υγειονομική περίθαλψη με διάφορα στρώματα πληροφοριών που ενσωματώνονται σε Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS). Στην εργασία τους περιγράφουν τη μεθοδολογική προσέγγιση για την ανάπτυξη ενός ηλεκτρονικού φακέλου υγείας, για τη στατιστική ανάλυση των γεωγραφικών πληροφοριών, για τον εντοπισμό και την ανάλυση των διαφόρων ασθενειών και των ατυχημάτων που μπορεί να συμβεί σε ένα συγκεκριμένο τόπο, κάνοντας χρήση χωρικών χαρτών παρουσίασης των περιστατικών, με εφαρμογή στη Σάμο.

Το 2ο Μέρος του Τόμου, “Πολιτισμός”, ξεκινά με το κείμενο των Σ. Χτούρη, Δ. Παπαγεωργίου, Μ. Ρενταρή, Κ. Αποστολίδου, Φ. Τζελέπογλου για “Τοπικά και υπερτοπικά δίκτυα και μουσικός πολιτισμός του Αιγαίου”. Στόχος των συγγραφέων είναι να αποτυπώσουν το πολιτισμικό τοπίο του Αιγαίου σε σχέση με τον Μουσικό Πολιτισμό του, με αρχεία ήχου, βίντεο, φωτογραφιών, κειμένων από συνεντεύξεις και αρχειακού υλικού. Εστιάζουν σε μια ανάλυση τοπικών και υπερτοπικών δικτύων που διαμόρφωσαν το συγκεκριμένο μουσικό πολιτισμό του Αιγαίου σε μια διαχρονική προοπτική και μέσα σε μεταβαλλόμενα οικονομικά και κοινωνικά συμφραζόμενα, ενώ παράλληλα αναδεικνύει ένα πολιτισμικό απόθεμα δεδομένων (με τη μορφή αρχείων ήχου, βίντεο, φωτογραφιών, κειμένων που προκύπτουν από συνεντεύξεις και αρχειακό υλικό), που ενισχύει την ελληνική και την ευρύτερη βαλκανική πολιτισμική κληρονομιά. Ταυτόχρονα προχωρούν στη διαμόρφωση ενός ευρύτερου θεωρητικού και μεθοδολογικού παραδείγματος που αναφέρεται συνολικά στα δίκτυα που διαμορφώνουν πολιτισμικά δεδομένα και δρώμενα και στη γενικότερη ανάδειξη των διαδικασιών συγκρότησης τοπικών και υπερτοπικών δικτύων στο χώρο του Αιγαίου, όπως αυτή αποτυπώνεται στο τρίπτυχο: οικονομική υποδομή, κοινωνική διάρθρωση και συνοχή και πολιτισμική παραγωγή των κατοίκων της περιοχής.

Οι Π. Πανόπουλος, Μ. Δουκακάρου, Π. Χαντζαρούλα και Δ. Χαμχαλέ, στο κείμενο τους με τίτλο “Εθνογραφική και ιστορική έρευνα στο Αιγαίο: Η συμβολή του Τμήματος Κοινωνικής Ανθρωπολογίας και Ιστορίας” αναδεικνύουν την πλούσια ερευνητική δραστηριότητα του Τμήματος Κοινωνικής Ανθρωπολογίας και Ιστορίας του Πανεπιστημίου Αιγαίου στους τομείς της εθνογραφικής και ιστορικής έρευνας. Παρουσιάζουν μια πλήρη καταγραφή των εθνογραφικών μελετών που έχουν πραγματοποιηθεί από Έλληνες και ξένους ερευνητές – ανθρωπολόγους στην περιοχή του Αιγαίου και την ανάδειξή τους μέσω της δημιουργίας μίας όσον το δυνατόν πληρέστερης Βάσης Δεδομένων του εθνογραφικού έργου για την εν λόγω περιοχή. Τα ερευνητικά τεκμήρια περιλαμβάνουν επεξεργασμένο υλικό του Αρχείου Οπτικοακουστικών Μαρτυριών του Εργαστηρίου Ιστορίας, που καλύπτει την περίοδο 1920-2014. Τα δεδομένα αυτά αποτελούν μια κιβωτό μνήμης και διασώζουν σημαντικές πτυχές της τοπικής ιστορίας, ενώ μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για ερευνητικούς και εκπαιδευτικούς σκοπούς.

Οι Α. Ζήση, Μ. Μαραγκουδάκης, Κ. Ρόντος, Γ. Σταλίδης, Β. Χίου και Κ. Αποστολίδου στο κείμενο τους “Συλλογική οργάνωση και κοινωνικό κεφάλαιο μικρών κοινοτήτων στο Αιγαίο Πολιτισμικά και πολιτειακά πρότυπα κοινοτήτων στο Αιγαίο” στοχεύουν σε εύληπτη σύνοψη εμπειρικών και άλλων ευρημάτων σχετικά με διαφορετικές μορφές συλλογικής και κοινωνικής ζωής των νησιωτικών κοινωνιών του Αιγαίου με έμφαση στη θεωρητική επεξεργασία των εννοιών κοινότητα και αίσθημα του ανήκειν ως ψυχολογικά προαπαιτούμενα για την συγκρότηση τοπικών δικτύων αλλά και ευρύτερων κοινωνικών σχηματισμών. Η θεωρητική επεξεργασία των δύο εννοιών στηρίζεται, κυρίως, στην οπτική της κοινωνικής ψυχολογίας κομίζοντας την ψυχολογική διάσταση στη μακρά κοινωνιολογική παράδοση που ριζώνει την έννοια της κοινότητας, ως αναλυτικού και εμπειρικού εργαλείου, στα έργα των Τένις και Ντυρκέιμ αλλά και την πολιτική οικονομία. Στη δεύτερη εκδοχή, η κοινότητα ορίζεται ως εδαφική οργάνωση των οικονομικών λειτουργιών και δραστηριοτήτων που σχηματίζουν δομές παραγωγής και θεσμικές ρυθμίσεις ως προς τις χρήσεις της γης, τον χωρικό καταμερισμό της εργασίας, τα δίκτυα και την κυκλοφορία των αγαθών. Γύρω από αυτή την υλική προσέγγιση σχεδιάστηκαν μελέτες για την 'τοπικότητα' ως σύστημα οικονομικού μηχανισμού και οικονομικής ανάπτυξης ('locality studies').

Ι. Λυριτζής, Σπ. Συρόπουλος, Μ. Βασιλειάδου, Α. Οικονόμου και Α. Χατζή στο κείμενο τους “Οι Διαχρονική Κατοίκηση στο Αιγαίο: Οι απαρχές της προϊστορίας στο Αιγαίο & οι ιστορικοί χρόνοι στο Ν.Α. Αιγαίο” καταγράφουν έντυπη και ηλεκτρονική πληροφορία για τρεις ενότητες διαχρονικής παρουσίας πολιτισμών στο Αιγαίο: πολιτισμικά στοιχεία, αρχαιολογικές μαρτυρίες, ιστορικές πηγές και επιστημονικές τεκμηρίωση μνημείων και τέχνεργων με αρχαιομετρικές μετρήσεις. Η 1η ενότητα αφορά την πρώιμη Προϊστορία του Αιγαίου (30,000 – 7,000 π.Χ), η 2η ενότητα αφορά το Νότιοανατολικό Αιγαίο στους Ιστορικούς Χρόνους (800 – 200 π.Χ) καταγραφή της ενδονησιώτικης επικοινωνίας και με γύρω ενδοχώρα, εμπορικά δίκτυα, μέσω ιστορικών πηγών, κ.α, και η 3η ενότητα αφορά δημιουργία και ανάπτυξη Βάσεως Αρχαιομετρικών δεδομένων για τις αντίστοιχες περιόδους όπως ραδιοχρονολογήσεων, χημικών/ ισοτοπικών αναλύσεων, κ.α.

Οι Ε. Σκούρτου, Μ. Γκασούκα, Μ. Γεωργαλλίδου και Κ. Φραντζή στο κείμενο τους “Ψηφιοποίηση και τεκμηρίωση γλωσσικών, διαλεκτικών και πολιτισμικών πόρων του Αιγαιοπελαγίτικου χώρου” παρουσιάζουν τη συγκέντρωση, ψηφιοποίηση και τεκμηρίωση μέρους των διαθέσιμων αρχείων της Σχολής Ανθρωπιστικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Αιγαίου, καθώς και τον εντοπισμό, καταγραφή, συστηματοποίηση πρωτογενών και δευτερογενών τεκμηρίων από αρχεία, βιβλιοθήκες, συλλογές και προσωπικές μαρτυρίες και συγκέντρωση και συνοπτική παρουσίαση σχετικών υπαρχουσών ερευνών και βιβλιογραφίας. Τα αρχεία αυτά φανερώνουν τη μεγάλη γλωσσική πολυμορφία στη Δωδεκάνησο, τη διαλεκτική ποικιλότητα της Ελληνικής γλώσσας και των παραδόσεων στον αιγαιακό χώρο.

Στην 3η Ενότητα, “Περιβάλλον”

Α. Τσουκαλά, Ε. Κωστοπούλου, Σ. Καράμπελα, Β. Κολοβογιάννης, Θ. Κοντός και Γ. Τσιρτσής παρουσιάζουν στο “Ανάπτυξη Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Νησιωτικού Περιβάλλοντος υπό την επίδραση των Κλιματικών Αλλαγών” πλαίσιο Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (ΣΣΑ) για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση του Νησιωτικού Περιβάλλοντος

(ΟΔΝΠ), λαμβάνοντας υπόψη τις πρόσφατες κλιματικές αλλαγές. Το ΣΣΑ περιλαμβάνει συγκέντρωση πληροφορίας για την υφιστάμενη κατάσταση του νησιού, περιλαμβανόμενων του φυσικού, οικονομικού, κοινωνικού περιβάλλοντος και των κλιματικών τάσεων, επιλογή των κύριων τομέων οικονομικής δραστηριότητας μέσω του πλαισίου DPSIR, υπολογισμό σημαντικών περιβαλλοντικών, οικονομικών και κοινωνικών δεικτών με τη χρήση μοντέλων για την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης, καθώς και τη δοκιμή σεναρίων μελλοντικής εξέλιξης, ανάπτυξη σεναρίων δυνητικής εξέλιξης της περιοχής ενδιαφέροντος με βάση πολιτικές προτεραιότητες και κοινωνικές απόψεις και κατάταξη των σεναρίων ως προς το βαθμό προτίμησής τους με χρήση πολυκριτηριακής ανάλυσης. Το ΣΣΑ είναι προσαρμόσιμο στις ιδιαιτερότητες κάθε νησιού και κατά συνέπεια μεταφέρσιμο, και χαρακτηρίζεται από σχετική ευκολία εφαρμογής. Έγινε εφαρμογή του πλαισίου στην περίπτωση της νήσου Λέσβου στο Ανατολικό Αιγαίο.

Α. Ευαγγελόπουλος, Β. Γεροβασιλείου, Δ. Πουρσανίδης, Μ. Σίνη και Δ. Κουτσούμπας στο κείμενο τους “Θαλάσσιες προστατευόμενες περιοχές και τουρισμός: οικολογικές προσεγγίσεις και διαχειριστικές προτάσεις για προστασία περιβάλλοντος και βιώσιμη ανάπτυξη σε νησιωτικές περιοχές στο ΒΑ Αιγαίο” παρουσιάζουν την εκτενή έρευνα σε σχέση με την καταγραφή της θαλάσσιας βιοποικιλότητας και ενδιαιτημάτων που έχει πραγματοποιηθεί από ερευνητές/τριες του Πανεπιστημίου Αιγαίου, καθώς και τις δυνατότητες ίδρυσης Θαλάσσιων Προστατευόμενων Περιοχών και ανάπτυξης καταδυτικού τουρισμού στα νησιά του ΒΑ Αιγαίου. Ξεκινούν με εισαγωγή στις θαλάσσιες Προστατευόμενες Περιοχές και στο ρόλο που αυτές μπορούν να παίζουν στη βιώσιμη ανάπτυξη του νησιωτικού χώρου, επιχειρούν ανασκόπηση της έρευνας της ομάδας έργου πάνω στο εν λόγω ερευνητικό αντικείμενο, τεκμηριώνουν τη σημαντικότητα του ΒΑ Αιγαίου για τη δημιουργία Θαλάσσιων Προστατευόμενων Περιοχών και παραθέτουν αναλυτικά τις αρχές ενός ολοκληρωμένου ερευνητικού και διαχειριστικού πλαισίου με στόχους την προστασία της θαλάσσιας βιοποικιλότητας και ενδιαιτημάτων και τη βιώσιμη ανάπτυξη των νησιών του ΒΑ Αιγαίου μέσω της ανάπτυξης θαλάσσιου τουρισμού.

Οι Γ. Τσιλιμίγκας, Α. Χατζηκωνσταντίνου και Λ. Λιάκος μελετούν την αποτύπωση του οικιστικού μετασχηματισμού σε παραδοσιακούς οικισμούς μέσω της δημιουργίας μιας βάσης δεδομένων του νομικού πλαισίου και ερευνητικών μελετών σχετικά με την προστασία και τη διαχείριση των παραδοσιακών οικισμών στα νησιά των Κυκλαδών στο κείμενο τους “Παραδοσιακοί οικισμοί στο Αιγαίο. Ζητήματα οικιστικής ανάπτυξης και παράγοντες μεταβολής του χαρακτήρα των παραδοσιακών οικισμών στο Αιγαίο”. Αναπτύσσουν μια εφαρμογή γεωαναφοράς που διευκολύνει τον εντοπισμό και την αναγνώριση στο χάρτη του κάθε οικισμού (παραδοσιακού και μη), την αναφορά του αντίστοιχου θεσμικού πλαισίου για κάθε οικισμό, καθώς και την ταυτοποίηση των καθορισμένων ορίων κάθε οικισμού, όπως απορρέει από τη νομοθεσία. Η αναζήτηση για τους παραδοσιακούς οικισμούς με βάση τη νομοθεσία, την προβολή των πρωτογενών εγγράφων (ΦΕΚ) και την εξαγωγή των δεδομένων αναφοράς για κάθε οικισμό συνθέτουν μια βάση δεδομένων αναφοράς, η οποία επιτρέπει τη λήψη ενός -στο μέτρο του δυνατού- πλήρους χάρτη του θεσμικού ιστού γύρω από τους παραδοσιακούς οικισμούς των Αιγαίου. Ο ιστός αυτός πυροδοτεί μια συζήτηση γύρω από ζητήματα οικιστικής ανάπτυξης και παράγοντες μεταβολής του χαρακτήρα των παραδοσιακών οικισμών στο Αιγαίο και αναπτύσσει προβληματισμούς σχετικά με την αντιμετώπισή τους.

Οι Ν. Ζούρος, Η. Βαλιάκος, Α. Βασιλειάδου, Ε. Θωμαϊδου και Κ. Μπεντάνα στο κείμενο τους «Αβιοτικοί πόροι και γεωλογική κληρονομιά στο Αιγαίο» συζητούν την κληρονομιά του γεωλογικού παρελθόντος στο Αιγαίο, όπως πετρώματα, απολιθώματα, εδαφικοί σχηματισμοί, γεωμορφές, τοπία κ.ά. Τα τελευταία χρόνια οι προσπάθειες ανάδειξης και προστασίας των γεωτόπων και των αβιοτικών πόρων σε διεθνές επίπεδο απέδειξαν ότι μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενο ευρύτερου επιστημονικού, εκπαιδευτικού αλλά και οικονομικού ενδιαφέροντος. Γεώτοποι εμφανίζονται με εντυπωσιακό τρόπο σε περιοχές ηφαιστείων, σε βραχώδεις ακτές, φαράγγια και βραχώδεις κοιλάδες των ποταμών, εμφανίσεις πετρωμάτων, απολιθωματοφόρες θέσεις, μεγάλα τεκτονικά πρανή και απόκρημνες πλαγιές των βουνών, λατομεία και ορυχεία, καθώς και τεχνητά πρανή και ορύγματα που διανοίγονται για συγκοινωνιακά και άλλα τεχνικά έργα. Ιδιαίτερα για τα νησιά του Αιγαίου έχει διαπιστωθεί ότι συγκεντρώνουν ιδιαίτερης αξίας γεωτόπους που αποτελούν σημαντικά τεκμήρια της ιστορίας της Γης, και αξίζει να διατηρηθούν για επιστημονικούς, ερευνητικούς, διδακτικούς, εκπαιδευτικούς, πολιτισμικούς, οικολογικούς, αισθητικούς και αναπτυξιακούς σκοπούς. Στο κείμενο τους καταγράφουν τους γεώτοπους των νησιών του Αιγαίου, οι οποίοι έχουν περιγραφεί, τεκμηριωθεί και αξιολογηθεί. Η καταγραφή τους στηρίζεται στην αξιοποίηση και αρχειοθέτηση δευτερογενών κυρίως διαθέσιμων δεδομένων και ειδικότερα των διαθέσιμων στοιχείων και πληροφοριών που περιλαμβάνονται στη διεθνή βιβλιογραφία, σε δημοσιευμένες ερευνητικές εκθέσεις που πραγματοποιήθηκαν στο χώρο του Αιγαίου. Παράλληλα, η καταγραφή τους στηρίζεται και σε πρωτογενή έρευνα για θέσεις που είτε δεν καλύπτονται βιβλιογραφικά ή υπάρχουν αλληλοσυγκρουόμενες απόψεις.

Οι Θ. Πετανίδου, Σ. Γούναρη, Λ. Νεοκοσμίδης,, Γ. Τάταρης και T. Tscheulin, στο κείμενο τους «Επικονιαστές του Αιγαίου: βιοποικιλότητα, απειλές, διατήρηση», συζητούν το ρόλο της επικονίασης, μιας σημαντικότατης οικοσυστηματικής λειτουργίας. Η Μεσόγειος, ιδιαίτερα ο νησιωτικός χώρος του Αιγαίου, χαρακτηρίζονται ως παγκόσμιο hotspot ποικιλότητας επικονιαστών, μεταξύ των οποίων ποσοτικά και ποιοτικά κυριαρχούν, οι άγριες μέλισσες, οι συρφίδες και οι βομβυλίδες. Η παγκόσμια ανησυχία σχετικά με την επικονιαστική κρίση ή κρίση βιοποικιλότητας επικονιαστών έχει κινητοποιήσει την επιστημονική κοινότητα (έρευνα) και πολλαπλασιάσει την εφαρμογή πολιτικών με σκοπό την για φιλική προς τους επικονιαστές διαχείριση των αγρο-οικοσυστημάτων. Σε αυτό το κείμενο εργασίας, παρουσιάζονται βασικές γνώσεις που αφορούν στους επικονιαστές του Αιγαίου, με έμφαση στους σημαντικότερους αυτών, τις άγριες μέλισσες (βιολογία, οικολογία, βιοποικιλότητα, οικοσυστημάτος και οικονομικός ρόλος, βιογεωγραφία, ιστορική γεωγραφία). Τέλος, γίνεται μια διεξοδική αναφορά στις απειλές που αντιμετωπίζουν σε τρεις γεωγραφικές κλίμακες: την παγκόσμια, εκείνη της Μεσογείου και εκείνη του Αιγαίου. Η αναφορά αυτή βασίζεται στην διεθνή βιβλιογραφία, της οποίας η πρόοδος τα τελευταία χρόνια είναι τεράστια.

Στο ίδιο θέμα, ακολουθούν δύο κείμενα της Σ. Γούναρη “Κοινή Μέλισσα: Βιολογία, Οικολογία, Απειλές, Διαχείριση” και “Μέλισσοκομία στο Αιγαίο: υφιστάμενη κατάσταση, προβλήματα και αντιμετώπιση”. Για την κοινωνία της μέλισσας και των προϊόντων της, που ο άνθρωπος μπορούσε να εκμεταλλευτεί, σε όλες τις περιόδους της ανθρώπινης ιστορίας. Η άσκηση της μελισσοκομίας αποτελεί για τα νησιά του Αιγαίου παραδοσιακή ασχολία κατέχοντας σπουδαία θέση ανάμεσα στις γεωργικές τέχνες καθώς πάντα θεωρείτο εξ' ίσου προσοδοφόρα όσο η αμπελουργία. Πέραν όμως από την τέχνη της μελισσοκομίας η κοινωνία της μέλισσας, η οργάνωσή της και η ικανότητα της να επιβιώνει, είχε κεντρίσει το ενδιαφέρον των ερευνητών αλλά και φιλοσόφων. Ήδη από τον 18ο αιώνα οι ερευνητές παρατηρώντας τη ζωή του μελισσιού, ως κοινωνία, προσπάθησαν να

διαλευκάνουν τον προσανατολισμό, την επικοινωνία, τον τρόπο αναπαραγωγής, την κατανομή εργασίας των μελισσών. Παρακάτω αναφέρονται στοιχεία της βιολογίας και της οικοφυσιολογίας της κοινωνίας της μέλισσας. Επίσης περιγράφονται σημαντικοί παράγοντες που τα τελευταία χρόνια απειλούν την άσκηση της Μελισσοκομίας, αλλά και την επιβίωση αυτού του οργανισμού, του μελισσιού, ιδιαίτερα σημαντικού παράγοντα διατήρησης της ευζωίας των νησιωτικών οικοσυστημάτων. Η Μελισσοκομία στα νησιά του Αιγαίου αποτελεί μια παραδοσιακή δυναμική οικονομική δραστηριότητα με προοπτικές ανάπτυξης. Το κλίμα και η χλωρίδα των νησιών καθιστούν τα παραγόμενα προϊόντα υψηλής ποιότητας, διεθνώς αναγνωρισμένα. Ως κλάδος της πρωτογενούς παραγωγής η Μελισσοκομία θα πρέπει να προσαρμοστεί στις νέες κοινωνικές και οικονομικές συνθήκες, όπως τον ανταγωνισμό φθηνών προϊόντων, την απαίτηση των καταναλωτών για ποιοτικά άριστα προϊόντα, το αυξημένο κόστος παραγωγής, αλλά και τη δυνατότητα διεύρυνσης των αγορών, την παραγωγή και των άλλων, εκτός του μελιού, προϊόντων.

## **Συγγραφείς**

**Αγγελής Βασίλειος:** Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Αθανασοπούλου Βικτώρια:** Λέκτορας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Ανδρικόπουλος Ανδρέας:** Επίκουρος Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Αποστολίδου Κατερίνα:** Υποψήφια διδάκτωρ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Αρβανίτης Παύλος:** Ερευνητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Βαλιάκος Ηλίας:** MSc Γεωλόγος-Υποψήφιος Διδάκτορας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Βασιλειάδου Αικατερίνη:** Δρ Γεωλόγος, Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Απολιθωμένου Δάσους Λέσβου

**Βασιλειάδου Μαγδαληνή:** Δρ Κλασικής Αρχαιολογίας

**Βασίλειος Γεροβασιλείου:** Διδάκτορας Τμήματος Βιολογίας, Θεσσαλονίκη,

**Βούρος Παναγιώτης:** Περιβαλλοντολόγος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Γάκη Ελένη:** Επίκουρη Καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Γεωργαλλίδου Μαριάνθη:** Επίκουρη Καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Γιαννακόπουλος Θανάσης:** Καθηγητής, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

**Γκασούκα Μαρία:** Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Γλύκα Ευγενία:** Ερευνήτρια, Εξωτερικός Συνεργάτης

**Γλύπτου Κυριακούλα:** Ερευνήτρια, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Γούναρη Σοφία:** Ερευνήτρια Εργαστήριο Μελισσοκομίας, Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων, ΕΛΓΟ «ΔΗΜΗΤΡΑ»

**Δημάκη Κατερίνα:** Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

**Διομίδους Μαριάννα:** Επίκουρη Καθηγήτρια, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

**Δουκακάρου Μαρία:** Υποψήφια Διδάκτορας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Ευαγγελινός Κωνσταντίνος:** Επίκουρος Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Ευαγγελόπουλος Αθανάσιος:** Διδάκτορας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Ζήμερας Στέλιος:** Επίκουρος Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Ζήση Αναστασία:** Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Ζούρος Νικόλαος:** Καθηγητής Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Θεοτοκάς Ιωάννης:** Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Θωμαϊδου Ευφημία:** Δρ Γεωλόγος, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

**Ιωάννης Τσαμουργκέλης:** Επίκουρος Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Ιωσηφίδης Θεόδωρος:** Αναπληρωτής Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Καράμπελα Σοφία:** Ερευνήτρια, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Καταπότη Δέσποινα:** Λέκτορας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Κολοβογιάννης Βασίλειος:** Δρ Επιστημών της Θάλασσας, Μέλος ΕΔΙΠ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Κοντός Θεμιστοκλής:** Δρ Περιβαλλοντικής Επιστήμης, Μέλος ΕΔΙΠ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Κουρουνιώτη Ιωάννα:** Υποψήφια Διδάκτορας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Κούτσικος Κωνσταντίνος:** Επίκουρος Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Κουτσούμπας Δρόσος:** Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Κωστοπούλου Ευθυμία:** Επίκουρη Καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Λαγός Δημήτρης:** Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Λάμπρου Μαρία:** Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Λεκάκου Μαρία:** Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Λιάκος Λεωνίδας:** Ερευνητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Λυριτζής Ιωάννης:** Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Μαραγκουδάκης Μανούσος:** Αναπληρωτής Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Ματσίνος Ιωάννης:** Αναπληρωτής Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Μεχέλη Άγγελος:** Υποψήφιος Διδάκτορας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Μουτάφη Βασιλική:** Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Μπεντάνα Κωνσταντίνα:** Msc Γεωλόγος, Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Απολιθωμένου Δάσους

**Ναγόπουλος Νίκος:** Αναπληρωτής Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Νάζου Δέσποινα:** Μεταδιδακτορική Ερεύνητρια, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Νεοκοσμίδης Λάζαρος:** Υποψήφιος Διδάκτορας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Οικονόμου Αρτέμιος:** Μεταδιδακτορικός Ερευνητής, University of Nottingham

**Πάλλης Αθανάσιος:** Αναπληρωτής Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Πανόπουλος Παναγιώτης:** Επίκουρος Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Παπαγεωργίου Δημήτρης:** Αναπληρωτής Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Παπαγιάννης Γιώργος:** Υποψήφιος Διδάκτορας, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

**Παπαθεοδώρου Ανδρέας:** Αναπληρωτής Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Πετανίδου Θεοδώρα:** Καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Πετράκου Ηλέκτρα:** Επίκουρη Καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Πιστικός Ηλίας:** Υποψήφιος Διδάκτορας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Πολυδωροπούλου Αμαλία:** Καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Πουρσανίδης Δημήτριος:** Υποψήφιος Διδάκτορας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Προϊκάκη Μαρίνα:** Υποψήφια Διδάκτορας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Ρεμούνδος Γεώργιος:** Υποψήφιος Διδάκτορας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Ρενταρή Μάλαμα:** Υποψήφια Διδάκτορας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Ρόντος Κωνσταντίνος:** Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Ρόντος Κώστας:** Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Σίνη Μαρία:** Υποψήφια Διδάκτορας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Σκούρτου Ελένη:** Καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Σταλίδης Γεώργιος:** Καθηγητής Εφαρμογών ΑΤΕΙΘ

**Σταυρινούδης Θεόδωρος:** Επίκουρος Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Συρόπουλος Σπύρος:** Αναπληρωτής Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Τάταρης Γεώργιος:** Ερευνητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Τζελέπογλου Φλώρα:** Υποψήφια Διδάκτωρ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Τζόουνς Νικολέτα:** Τζόουνς Νικόλετα, Επίκουρη Καθηγήτρια, Anglia Ruskin University

**Τσάπαλα Φλώρα:** Υποψήφια Διδάκτορας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Τσάρτας Πάρις:** Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Tscheulin Thomas:** Λέκτορας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Τσελεπή Νάγια:** Υποψήφια Διδάκτορας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Τσιλιμίγκας Γεώργιος:** Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Τσιρίμπα Αθηνά:** Ερευνήτρια, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Τσιρτσής Γιώργος:** Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Τσουκαλά Άννα:** Ερευνήτρια, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Φραντζή Κατερίνα:** Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Χαμχαλέ Δέσποινα:** Εξωτερική συνεργάτρια, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Χαντζαρούλα Ποθητή:** Επίκουρη Καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Χατζή Αθηνά:** Δρ Προϊστορικής Αρχαιολογίας

**Χατζηιωαννίδου Φανή:** Υποψήφια Διδάκτορας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Χατζηκωνσταντίνου Αικατερίνη:** Ερευνήτρια, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Χίου Βαρβάρα:** Υπάλληλος ΙΔΑΧ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

**Χτούρης Σωτήρης:** Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

## **1ο Μέρος: Τοπικές Κοινωνίες**

## **Ο προσανατολισμός της τουριστικής έρευνας στην Ελλάδα**

### **Βασιλική Μουτάφη**

#### **Εισαγωγή**

Στο διάστημα των τελευταίων δεκαετιών, ο τουρισμός, ως αντικείμενο έρευνας, δεν συνιστά μόνο επιστημονικό πεδίο αλλά και ζήτημα ενασχόλησης φορέων ανάπτυξης και πολιτισμού σε πολλαπλά επίπεδα της δημόσιας διοίκησης. Ωστόσο, παρά τον μεγάλο όγκο ερευνών και μελετών, υπάρχουν σοβαρά προβλήματα τόσο ως προς τη διαθεσιμότητα της βιβλιογραφίας όσο και της αξιοποίησής της προκειμένου να αποτελέσει αφετηρία για τη χάραξη της τουριστικής πολιτικής – μιας πολιτικής που θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη της τοπικές οικονομικές, κοινωνικές και πολιτισμικές ιδιαιτερότητες. Γενικά, οι προτάσεις κρατικών φορέων –ακόμα και αν βασίζονται σε εμπειρικές και, συνήθως, στατιστικές, μελέτες-, παραμένουν ασύνδετες και άσχετες με τα πορίσματα της επιστημονικής εκείνης έρευνας που έχει τη δυνατότητα να αναδείξει σε βάθος και με ολιστικό τρόπο τη σύνθετη τουριστική πραγματικότητα.

Στο επιστημονικό πεδίο, παρά την καθιέρωση (θεσμοθέτηση) των τουριστικών σπουδών στην ανώτερη/ανώτατη εκπαίδευση, τα σχετικά προγράμματα σπουδών παρουσιάζουν σωρεία μειονεκτημάτων:

- χαρακτηρίζονται από μια περιορισμένη αντίληψη όσον αφορά το εύρος του αντικειμένου
- απουσιάζει ο διεπιστημονικός τους χαρακτήρας
- δεν υιοθετούν μια αναλυτική σκοπιά που επιτρέπει τη συγκριτική διάσταση της έρευνας καθώς και την κατανόηση του φαινομένου του τουρισμού στο ευρύτερο πλαίσιο των τοπικών κοινωνιών
- είναι εμφανής η ανισομέρεια της έρευνας υπερ της ποσοτικής και σε βάρος της ποιοτικής διάστασης, η οποία είναι αναγκαία προκειμένου να αναδείξει ζητήματα πρακτικών, δράσης, αντιλήψεων και αναπαραστάσεων.

#### **Βιβλιογραφικές πηγές**

Η ανάπτυξη του τουρισμού στην Ελλάδα, όπως και διεθνώς, έχει ακολουθήσει μια δυναμική πορεία την μεταπολεμική περίοδο και ιδιαίτερα μετά τη δεκαετία του 1970. Σ' αυτή την περίοδο, ένα μεγάλο μέρος της ξενόγλωσσης βιβλιογραφίας καλύπτουν διεθνή επιστημονικά περιοδικά τα οποία εξειδικεύονται στον τουρισμό, όπως *Annals of Tourism Research*, *Tourism Management*, *Journal of Travel Research*, *International Journal of Tourism Research*, *Anatolia: An International Journal of Tourism and Hospitality Research*, *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, *Tourism Studies* κ.ά. Μια πρόσθετη σημαντική πηγή συνιστούν επιστημονικά περιοδικά τα οποία καλύπτουν επιστημονικά πεδία όπως την γεωγραφία, την κοινωνιολογία, την οικονομική επιστήμη- για παράδειγμα, *Geography*, *Sociologia Ruralis*, *Journal of Rural Studies*, *Sociologia urbana e rurale*, *American Journal of Economics*- καθώς και περιοδικά που εξειδικεύονται κατά περιοχή, όπως το *Journal of Modern Greek Studies* και *Mediterranean Studies*. Τα ελληνικά επιστημονικά περιοδικά τα οποία κατά καιρούς έχουν φιλοξενήσει άρθρα με αντικείμενο τον τουρισμό είναι εξαιρετικά λιγοστά και περιορίζονται στην *Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών* και στα *Σύγχρονα Θέματα*. Μόλις το 2006 ξεκίνησε να εκδίδεται το διεθνές διεπιστημονικό περιοδικό *Tourismos*, υπό την αιγίδα του Διατμηματικού Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών «Σχεδιασμός, Διοίκηση και Πολιτική του Τουρισμού» του Πανεπιστημίου Αιγαίου. Στις παραπάνω πηγές εντοπίζεται ένα σημαντικό τμήμα των σχετικών με τον τουρισμό επιστημονικών ερευνών στην Ελλάδα.

Μια δεύτερη πηγή της βιβλιογραφίας για την έρευνα του τουρισμού στη χώρα συγκροτούν οι εξής συλλογικοί τόμοι στην αγγλική γλώσσα: *Tourism in Europe: Structures and Developments* (επιμ.

Pompl & Lavery 1993), *Tourism and Economic Development: Western European Experiences* (επιμ. Williams & Shaw 1994), *Tourism: The State of the Art* (επιμ. Seaton κ.ά. 1994), *Tourism and the Environment: Regional, Economic, Cultural and Policy Issues* (επιμ. Briassoulis & Van der Straaten 2000), *Mediterranean Tourism: Facets of Socioeconomic Development and Cultural Change* (επιμ. Apostolopoulos, Loukissas & Leontidou 2001), *Mediterranean Islands and Sustainable Tourism Development: Practices, Management and Policies* (επιμ. Ioannides, Apostolopoulos & Sonmez 2001) και *The Sociology of Tourism: European Origins and Developments* (επιμ. Graham Dann & Giulia Liebman Parrinello 2009). Στην ελληνόγλωσση βιβλιογραφία, οι συλλογικοί τόμοι με ανάλογο περιεχόμενο και οργάνωση είναι σχεδόν ανύπαρκτοι, με εξαίρεση το έργο *Tουριστική Ανάπτυξη: Διεπιστημονικές Προσεγγίσεις* (επιμ. Π. Τσάρτας 2000).

Μια συστηματική, δίγλωσση (στα ελληνικά και αγγλικά) σχολιασμένη βιβλιογραφία των δημοσιευμένων έως το 2002 μελετών και ερευνών έχει δημοσιεύσει η Β. Γαλανή-Μουτάφη με τίτλο *Έρευνες για τον Τουρισμό στην Ελλάδα και την Κύπρο: Μια Ανθρωπολογική Προσέγγιση* (2002)<sup>1</sup>. Επίσης, στο συλλογικό τόμο *The Sociology of Tourism: European Origins and Developments* (2009), οι P. Tsartas και V. Galani-Moutafi παρουσιάζουν τα αναλυτικά ζητήματα και τις θεωρητικές προσεγγίσεις που έχουν αποτυπωθεί στην επιστημονική έρευνα για το φαινόμενο του τουρισμού στη χώρα. Πρόσθετες βασικές πηγές αποτελούν μελέτες οι οποίες εκπονήθηκαν από οικονομολόγους, κοινωνιολόγους και χωροτάκτες (urban planners) για λογαριασμό διαφόρων κρατικών φορέων ή ερευνητικών κέντρων και δημοσιεύτηκαν ως μονογραφίες ή εκθέσεις βασιζόμενες σε στατιστικές αναλύσεις. Τέλος, η βιβλιογραφία περιλαμβάνει μη δημοσιευμένες διπλωματικές και διδακτορικές εργασίες καθώς και ανακοινώσεις σε συνέδρια.

Η επισκόπηση της βιβλιογραφίας αποκαλύπτει ότι στο πεδίο της έρευνας για τον τουρισμό προηγούνται, ιστορικά, η κοινωνιολογία και η οικονομική. Αργότερα, στο πεδίο συνεισφέρουν σημαντικά το μάρκετινγκ και οι περιβαλλοντικές σπουδές, λιγότερο η γεωγραφία, ενώ οι μελέτες κοινωνικών ανθρωπολόγων ήταν και παραμένουν λιγοστές. Οι οικονομικές μελέτες εστιάζουν κυρίως στην ανάπτυξη του μαζικού τουρισμού και τις συνέπειες του σε μακρο-επίπεδο, ενώ εκείνες των κοινωνιολόγων και των κοινωνικών ανθρωπολόγων τείνουν να προσανατολίζονται στο μικρο-επίπεδο. Γενικά, στο χώρο της κοινωνικής έρευνας, κάποια σύγκλιση προσεγγίσεων και οπτικών παρατηρείται στην εννοιολόγηση κατηγοριών όπως τουρίστας και ντόπιος, καθώς και στην ανάλυση των τουριστικών αναπαραστάσεων. Ωστόσο, ζητήματα σχετικά με την ταυτότητα και τη σχέση 'εαυτού' και 'άλλου' στο πλαίσιο των διαπολιτισμικών συναντήσεων μονοπωλούνται από τις ανθρωπολογικές έρευνες, οι οποίες βασίζονται πρωτίστως σε ποιοτικές μεθόδους.

Από την εξέταση της βιβλιογραφίας προκύπτει μια επιπλέον θεματική περιοχή την οποία καλύπτουν έρευνες για τις επιπτώσεις του τουρισμού στο φυσικό και το δομημένο περιβάλλον και, ειδικότερα, μελέτες οι οποίες πραγματεύονται το ζήτημα της βιώσιμης ανάπτυξης και τις στρατηγικές διαχείρισης του περιβάλλοντος. Μία πρόσθετη θεματική κατηγορία αντιπροσωπεύουν μελέτες που έχουν ως αντικείμενο το σχεδιασμό στον τουρισμό, το μάρκετινγκ και την τουριστική εκπαίδευση. Στην προκειμένη περίπτωση, η εστίαση στις πολιτικές του τουρισμού στοχεύει στην διατύπωση προτάσεων για την επίλυση πρακτικών προβλημάτων που αποτελούν συνάρτηση του μη επαρκούς σχεδιασμού της τουριστικής ανάπτυξης. Ένας τελευταίος θεματικός άξονας καλύπτει έρευνες που εξετάζουν σε ενολλακτικές μορφές τουρισμού –είτε ως μοντέλα είτε ως υφιστάμενες περιπτώσεις μελέτης– ως προς τις δυνάμεις ή πραγματικές οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές τους επιπτώσεις.

## Η πορεία της τουριστικής έρευνας

<sup>1</sup> Για μια κριτική παρουσίαση από την ίδια, στα αγγλικά, του προσανατολισμού της έρευνας για τον τουρισμό στην Ελλάδα βλ. Galani-Moutafi, V., 2004, *Tourism Research on Greece: A Critical Overview*. *Annals of Tourism Research*, 31 (1): 157-179.

Την πρώτη περίοδο της έρευνας για τον τουρισμό, η οποία καλύπτει κυρίως τη δεκαετία του 1970, το ενδιαφέρον στρέφεται στη συγκέντρωση και την ανάλυση ποσοτικών δεδομένων κυρίως για λογαριασμό κρατικών φορέων. Πολλές από τις πρώιμες μελέτες διεξήχθηκαν υπό την αιγίδα του Ελληνικού Οργανισμού Τουρισμού (ΕΟΤ), άλλες βασίστηκαν σε ερευνητικά προγράμματα τα οποία οργάνωσε και εκπόνησε το Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών, το Βιομηχανικό και Εμπορικό Επιμελητήριο, αλλά και κάποιες νομαρχίες. Η εμπλοκή αυτών των φορέων περιορίζονταν στην περιγραφή των χαρακτηριστικών της τουριστικής ανάπτυξης, την αξιολόγηση των επιπτώσεων της στην οικονομία (ιδιαίτερα στη δομή απασχόλησης, το ισοζύγιο πληρωμών, την ενίσχυση των κρατικών πόρων από τη φορολογία), στην ανάδειξη της χωρικής επέκτασης της τουριστικής δραστηριότητας και στον εντοπισμό διαφόρων οργανωτικών προβλημάτων αλλά και μειονεξιών σχετικών με τις υποδομές.

Κατά τη διάρκεια της δεύτερης περιόδου, που καλύπτει τη δεκαετία του 1980, η έρευνα συστηματοποιείται, εξειδικεύεται και προσανατολίζεται σε συγκεκριμένα προβλήματα ενώ, παράλληλα, αποκτά επιστημονικό χαρακτήρα. Ορισμένα ερευνητικά προγράμματα συνεχίζουν να εμπίπτουν στη δικαιοδοσία κρατικών φορέων όπως του ΕΟΤ, ενώ άλλα οργανώνονται και διεξάγονται από νέο-ιδρυθέντα ερευνητικά κέντρα, όπως το Ινστιτούτο της Τουριστικών Ερευνών και Προβλέψεων, το οποίο ασχολείται πρωτίστως με την οικονομική ανάπτυξη και με ζητήματα πολιτικής. Ωστόσο, από το στιγμή που ο τουρισμός «εισχώρησε» στον ακαδημαϊκό χώρο και έγινε αντικείμενο έρευνας σε εθνικά και διεθνή πανεπιστήμια, προσεγγίστηκε ως ένα *sui generis* φαινόμενο, με αποτέλεσμα οι πρόσφατες μελέτες να παράγουν θεωρητικές αναλύσεις που δεν περιορίζονται πλέον στις τοπικές εκδοχές του τουρισμού ή στα συμφέροντα και τις ενασχόλησεις των επιχειρηματιών. Από τα μέσα περίπου της δεκαετίας του 1990 και μετά παρατηρείται ένα σχετικά δειλό άνοιγμα σε νέα πεδία έρευνας, ενώ η ενασχόληση με τα υπό διερεύνηση από παλαιότερα ζητήματα συνεχίζεται.

### **Τοπικές κοινωνίες απέναντι στις προκλήσεις του τουρισμού**

Στο πλαίσιο της κοινωνικής έρευνας διακρίνονται από πολύ νωρίς δύο θεματικές κατηγορίες: των προτύπων/σταδίων της τουριστικής ανάπτυξης και των επιδράσεων του τουρισμού. Η διδακτορική διατριβή του Π. Τσάρτα (1989), η οποία σηματοδότησε το ξεκίνημα της κοινωνιολογίας του τουρισμού στην Ελλάδα, βασίστηκε σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε στις Κυκλαδες και κατέγραψε διαφορές στα χαρακτηριστικά της τουριστικής ανάπτυξης που στη συνέχεια επέτρεψαν την ανίχνευση σταδίων καθώς και κατηγοριών τουριστών. Όπως προκύπτει από τη συγκεκριμένη έρευνα, σε μια ομάδα νησιών όπως η Σίκινος, η Σέριφος και η Αμοργός, όπου οι τουρίστες ανήκουν στην ομάδα των αλλοδαπών –συνήθως μεμονωμένων– και των Ελλήνων που ταξιδεύουν οικογενειακά, ο τοπικός πληθυσμός προσανατολίζεται προς έναν μαζικότερο τουρισμό (Τσάρτας 1988). Στην προκειμένη περίπτωση, σημαντικό ρόλο στη δημιουργία μιας στοιχειώδους τουριστικής υποδομής διαδραμάτισαν οι μετανάστες από την Αθήνα. Το ίδιο συνέβη και στην Ανάφη όπου, σύμφωνα με την Kenna (1993), οι επαναπατρισθέντες εσωτερικοί μετανάστες, εκμεταλλευόμενοι τα τοπικά δίκτυα συγγένειας και επιστρατεύοντας τις εμπειρίες τους, όπως και τα συσσωρευμένα κεφάλαια τους, έφθασαν να ελέγχουν την πλειονότητα των τουριστικών επιχειρήσεων του νησιού τόσο σε επίπεδο ιδιοκτησίας όσο και διαχείρισης.

Σε μια δεύτερη κατηγορία νησιών των Κυκλαδων –Σύρος, Τήνος, Μήλος, Κίμωλος και Άνδρος– ο τουρισμός αναπτύχθηκε σε «θύλακες» και οι τουριστικές επιχειρήσεις είναι σε μεγάλο βαθμό οικογενειακού τύπου. Όσο για τους τουρίστες, είναι κυρίως άτομα μέσης ηλικίας και τάξης και ανάμεσα τους πλειοψηφούν οι Έλληνες. Πρόκειται για νησιά τα οποία είχαν διατηρήσει κατά τη μεταπολεμική περίοδο μια σημαντική οικονομική δραστηριότητα που εξασφάλιζε στους κατοίκους τους σχετικά υψηλά εισοδήματα. Το στάδιο ανάπτυξης του μαζικού τουρισμού το συναντάμε σε νησιά όπως η Μύκονος, η Πάρος, η Ρόδος, η Σαντορίνη και η Ίος. Χαρακτηρίζεται από τουρίστες στην πλειονότητά τους αλλοδαπούς και άτομα νεαρής ηλικίας, ενώ οι μεγάλες εταιρείες ελέγχουν

σε σημαντικό βαθμό τις ξενοδοχειακές επιχειρήσεις. Στα νησιά αυτά, όλοι σχεδόν οι κλάδοι της οικονομίας εγκαταλείφθηκαν και ο τουρισμός πήρε τη μορφή της «μονοκαλλιέργειας» (Τσάρτας 1988). Επίσης, στην προκειμένη περίπτωση, τις προϋποθέσεις της τουριστικής ανάπτυξης δημιούργησαν οι μετανάστες στην Αθήνα και στον Πειραιά που εργάζονταν κυρίως στον τομέα των υπηρεσιών και οικοδομών, οι αθηναίοι επιχειρηματίες, οι οποίοι λειτούργησαν τα πρώτα τουριστικά γραφεία, ξενοδοχεία και μπαρ στα νησιά, οι ναυτικοί, οι οποίοι στράφηκαν στον τουρισμό και οι γυναίκες –αρκετές σύζυγοι ναυτικών– που ανέλαβαν τη διαχείριση των καταλυμάτων και επιχειρήσεων σίτισης.

Για την Μύκονο, η έρευνα της κοινωνικής ανθρωπολόγου M. Stott (1985) επισημαίνει μια σειρά οικονομικών αλλαγών τις οποίες συνδέει με την ανάπτυξη του τουρισμού: α) την υπερτίμηση των σπιτιών, τα οποία μετατράπηκαν σε πηγή εισοδήματος, β) την αύξηση της ζήτησης στην αγορά εργασίας και τον περιορισμό της μετανάστευσης, και γ) την έξοδο των γυναικών από τον οικιακό χώρο και την απασχόλησή τους σε τουριστικές επιχειρήσεις. Αναφορικά με τις κοινωνικές και πολιτισμικές αντιδράσεις της τοπικής κοινωνίας στις προκλήσεις του τουρισμού, η μελέτη της Stott (1979) είναι η πρώτη που υποστηρίζει ότι σχετικά με τις αλλαγές στις αξίες της κοινότητας και στα πρότυπα ηθικής, ο τουρισμός έχει ενισχύσει ήδη υφιστάμενες τάσεις, παρέχοντας τους μεγαλύτερη ευχέρεια να εκδηλωθούν και να αναπτυχθούν. Επίσης, εκτιμά ότι εξαιτίας των νέων πηγών απασχόλησης και συσσώρευσης εισοδημάτων, το κοινωνικό σύστημα διαβάθμισης χαρακτηρίζεται από σχετικότητα και ρευστότητα.

Η κοινωνική έρευνα καταλήγει σε ένα επιπλέον συμπέρασμα: το είδος του τουρισμού και η διάρκεια της περιόδου ανάπτυξής του επηρεάζουν το χαρακτήρα και το μέγεθος των κοινωνικών αλλαγών τις οποίες βιώνει μια κοινωνία υποδοχής. Ο Τσάρτας (1988, 1993) υποστηρίζει ότι η Ίος και η Σέριφος που βρίσκονταν την εποχή της έρευνάς του σε διαφορετικά στάδια ανάπτυξης –η πρώτη στο στάδιο του μαζικού τουρισμού και η δεύτερη στο αρχικό στάδιο της τουριστικής ανάπτυξης– διέφεραν ως προς τις κοινωνικές συνέπειες του τουρισμού. Στην Ίο, η μαζική τουριστική ανάπτυξη συνέβαλε στην εγκατάλειψη της γεωργίας, την αύξηση του κόστους ζωής, καθώς και στην κυριαρχία των τουριστικών επαγγελμάτων στην νέα επαγγελματική διάρθρωση του νησιού, η οποία οφείλεται τόσο στα υψηλά εισοδήματα που αποφέρουν τα τουριστικά επαγγέλματα όσο και στο κοινωνικό τους γόητρο. Στη Σέριφο, αντίθετα, όπου καθυστέρησε το ξεκίνημα της τουριστικής ανάπτυξης, εδραιώθηκε μια μορφή τουρισμού τοπικά ελεγχόμενη, μικρής κλίμακας και ενσωματωμένη στην ήδη υπάρχουσα κοινωνική δομή. Σε μία μεταγενέστερη μελέτη του, *Tουρισμός και Αγροτική Πολυδραστηρίστητα: Έρευνα για τα Κοινωνικά Χαρακτηριστικά της Απασχόλησης –Μελέτη III: Τουρισμός και Αγροτική Πολυαπασχόληση* (1991), ο Τσάρτας συμπεραίνει ότι η αλληλοσυμπλήρωση τουρισμού και γεωργοκτηνοτροφίας οδηγεί σε μια αναπτυξιακή πορεία όπου ο τουρισμός αναπτύσσεται σε βάρος του γεωργικού τομέα. Η προβληματική του συνοψίζεται στη διαδικασία μετάβασης από την αγροτο-κοινωνική στην αστική δομή.

Στην Κρήτη, το ζήτημα του οικονομικού και κοινωνικού μετασχηματισμού σε σχέση με την ανάπτυξη του τουρισμού πραγματεύεται η έρευνα της Kousis (1989), η οποία πραγματοποιήθηκε στην αγροτική κοινότητα της Δρεθιάς. Η εν λόγω έρευνα κατέγραψε αλλαγές στο καθεστώς ιδιοκτησίας οι οποίες, στο πρώιμο στάδιο της τουριστικής ανάπτυξης, στέρησαν ένα μεγάλο αριθμό ντόπιων οικογενειών από τα αναγκαία για τη συντήρησή τους μέσα, αναγκάζοντάς τες να στραφούν στη μισθωτή εργασία. Κατά την περίοδο της μαζικής τουριστικής ανάπτυξης, το μεγαλύτερο μέρος του εισοδήματος –προερχόμενου από την ενοικίαση καταλυμάτων– το συγκέντρων ένοι έπενδυτές, ως ιδιοκτήτες των μεγαλύτερων ξενοδοχειακών επιχειρήσεων. Στις αρχές της δεκαετίας του 1980 αυτό που χαρακτηρίζει την επαγγελματική διάρθρωση της κοινότητας είναι η αύξηση των μισθωτών εργαζομένων, οι οποίοι δεν ελέγχουν τα μέσα παραγωγής. Στον αντίποδα της παραπάνω προβληματικής βρίσκεται η έρευνα της Παπαδάκη-Τζεδάκη (1999) η οποία υποστηρίζει ότι για την τοπική οικονομία του Ρεθύμνου, η διαδικασία ενδογενούς τουριστικής ανάπτυξης αποτέλεσε μια βιώσιμη στρατηγική ανάπτυξης που επέδρασε καθοριστικά στη διάρθρωση της αγοράς εργασίας και στην κινητικότητα διαφορετικών κοινωνικο-οικονομικών ομάδων. Η μελέτη καταλήγει στο

συμπέρασμα ότι ο καπιταλιστικός τρόπος παραγωγής που επικράτησε στον τουριστικό τομέα ενσωμάτωσε θετικά την απλά εμπορευματική παραγωγή της βιοτεχνίας και άλλων κλάδων του δευτερογενούς τομέα, ωστόσο, δεν δημιούργησε οργανικές διασυνδέσεις με τις μικρές γεωργικές επιχειρήσεις.

### **Εύρος και ζητήματα της νεότερης έρευνας**

Τα ζητήματα που κυριάρχησαν κατά την τελευταία φάση της έρευνας, ήτοι από τη δεκαετία του 1990 και μετά, αφορούν στις πολιτικές, το σχεδιασμό και τις κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις του τουρισμού σε τοπικό επίπεδο καθώς και τη σχέση του με το περιβάλλον. Οι ερευνητές καταγράφουν την ολοένα και μεγαλύτερη εξάρτηση από tour operators καθώς και τον αυξανόμενο ανταγωνισμό από νεο-αναδύμενους προορισμούς (Apostolopoulos και Sonmez 2001, Briassoulis 1993, Buhalis 2000). Τα βασικά χαρακτηριστικά της τουριστικής ανάπτυξης που αναδεικνύουν οι υφιστάμενες μελέτες συμπεριλαμβάνουν την χωρική πόλωση, την εντατικοποίηση της εποχικότητας, και την διάδοση παράνομων και ακατάλληλων καταλυμάτων (Leontidou 1994). Ως αιτία των παραπάνω προβλημάτων αναφέρεται η έλλειψη πολιτικής και ο ρυθμιστικός/ελεγκτικός της ρόλος στην παραγωγή και την κατανομή της τουριστικής κατανάλωσης Για την αντιμετώπισή τους, κάποιοι ερευνητές κρίνουν αναγκαία την αλλαγή του τουριστικού προϊόντος, προτάσσοντας την προβολή φυσικών, πολιτισμικών και ιστορικών πόρων, καθώς και την ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού (Loukissas και Skayannis 2001).

Σε γενικές γραμμές, ο σχεδιασμός του τουρισμού, σε συνδυασμό με προτάσεις για μια όσο το δυνατόν μεγαλύτερη χωρική ισοκατανομή των ωφελειών από τον τουρισμό, την προστασία του περιβάλλοντος, και την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης, συνιστούν τον κεντρικό άξονα πολλών ερευνητικών εγχειρημάτων (Buhalis και Diamantis 2001, Coccossis και Parparitis 1995, 1996, Prinianaki-Tzorakoleftheraki 1997). Στην ίδια κατεύθυνση, κινούνται ερευνητές που προτάσσουν ως αντίβαρο του μαζικού τουρισμού προγράμματα αγροτουρισμού, στο βαθμό μάλιστα που τέτοια προγράμματα έχουν τη δυνατότητα διασφάλισης της βιώσιμης ή ισόρροπης ανάπτυξης, η οποία βασίζεται σε ενδογενείς πόρους, και προώθησης των τοπικών αγροτικών προϊόντων (Papageorgiou 1998). Ωστόσο, υπάρχουν και εκείνοι που αμφισβητούν τη συμβολή του αγροτουρισμού στη βιώσιμη ανάπτυξη αγροτικών περιοχών (Gousiou, Spilanis και Kizos 2001).

Από τη σκοπιά της κρατικής πολιτικής, υπογραμμίζεται η απόκλιση από τους αρχικούς στόχους και τις κατευθύνσεις της. Τα επιχειρήματα που προτείνονται σχετικά με την κρατική παρέμβαση στον τομέα του τουρισμού συνοψίζονται στα εξής: α) η σύνθεση όλων των πολιτικών (αγροτικής, χωροταξικής, περιβαλλοντικής κ.ά.) για τη σωστή διαχείριση και ελέγχου του τουριστικού τομέα (Ζαχαράτος 2000), β) η βελτίωση των διοικητικών μηχανισμών που υπηρετούν τον τομέα, προκειμένου να περιοριστεί ο υπερσυγκεντρωτισμός και η παραχώρηση διαφόρων σχετικών με τον τουρισμό δικαιοδοσιών σε εξειδικευμένες διοικητικές και οργανωτικές δομές (Βαρβαρέσος 1999) και γ) η βελτίωση του συστήματος τουριστικής εκπαίδευσης (Christou 1999, Ζαχαράτος 1997). Σε μελέτες που πραγματεύονται το ζήτημα της πολιτικής, συνήθως η συζήτηση στρέφεται σε περιβαλλοντικά προβλήματα που συνιστούν παράγωγο της χωρικής κατανομής της τουριστικής δραστηριότητας.

Οι εμπειρικές μελέτες για τις επιπτώσεις του τουρισμού σε τοπικό επίπεδο συμβάλλουν στην ανάδειξη και κατανόηση ζητημάτων όπως: α) την ανταγωνιστική σχέση τουρισμού και γεωργίας (Anthropoulou 2000), β) την επικράτηση της πολυαπασχόλησης στις αγροτικές περιοχές και γ) την ανάδυση νέων αστικών κοινωνικών και παραγωγικών σχέσεων (Μανώλογου, Τσάρτας, Μάρκου και Παπλιάκου 1998). Όσον αφορά στις διαδικασίες κοινωνικού μετασχηματισμού, ορισμένες έρευνες πεδίου συγκλίνουν στο συμπέρασμα ότι η εμφάνιση νέων προτύπων οργάνωσης της ανδρικής και γυναικείας εργασίας στον τουρισμό δεν συνεπάγεται αναγκαστικά ραγδαίες αλλαγές σε επίπεδο πολιτισμικής ιδεολογίας. Ορισμένες μελέτες που εστιάζουν στις σχετικές με τον τουρισμό τοπικές αλλαγές καταδεικνύουν ότι οι μετασχηματισμοί των κοινωνικών και οικονομικών συστημάτων

εξαρτώνται από τις ιδιαιτερότητες των τοπικών κοινωνιών και οικονομιών. Για παράδειγμα, η Zarkia (1996), ανασυνθέτοντας την πριν τον τουρισμό κοινωνική δομή της Σκύρου, υποστηρίζει ότι στην αλλοίωση αυτού του συστήματος κοινωνικής διαστρωμάτωσης συνέβαλαν, πέραν του τουρισμού, η αγροτική έξοδος και οι δημογραφικές της συνέπειες, η αστικοποίηση και η διάλυση των οικογενειών των γαιοκτημόνων. Η φτωχότερη τάξη στη Σκύρο ήταν εκείνη που εισέπραξε αρχικά τα οφέλη από τον τουρισμό δεδομένου ότι είχε στην κυριότητά της εδάφη που εκτείνονταν κατά μήκος της παραλίας –τη λιγότερο παραγωγική γη. Με την ανάπτυξη του τουρισμού, οι εδαφικές αυτές εκτάσεις απέκτησαν μεγάλη αξία και οι κάτοχοί τους, εκμεταλλεύομενοι τις ευκαιρίες για παροχή τουριστικών υπηρεσιών, βελτίωσαν τη θέση τους οικονομικά και κοινωνικά. Η διαχρονική προσέγγιση της παραπάνω μελέτης καταδεικνύει ότι προκειμένου ο ερευνητής να χρεώσει στον τουρισμό διάφορες κοινωνικές και πολιτισμικές μεταβολές, θα πρέπει να αποκλείσει άλλες πηγές αλλαγής οι οποίες ενδέχεται να έχουν προηγθεί του τουρισμού ή να δρουν παράλληλα μ' αυτόν.

Έναν τέτοιο προσανατολισμό υιοθετεί η έρευνα της Galani-Moutafi (1993, 1994), η οποία εξετάζει την μετάβαση από τη γεωργία στον τουρισμό στο Κοκκάρι της Σάμου αναφορικά με τις αλλαγές που έχουν επέλθει στην ιδιοκτησία και την εργασία και οι οποίες, με τη σειρά τους, έχουν επηρεάσει τη συγγένεια και το φύλο. Βάσει της εν λόγω μελέτης καταδεικνύεται ότι κατά την προτουριστική περίοδο, εξαιτίας του αγροτικού παραγωγικού συστήματος, το οποίο ευνοούσε την ανδρική ιδιοκτησία των παραγωγικών πόρων και τη συνεργασία μεταξύ αρρενογονικών συγγενών, η αρρενογονική συγγένεια ήταν δομικά ισχυρή και οι πρακτικές της συγγένειας καθορίζονταν πρωτίστως από τους άνδρες. Στο διάστημα της μετατουριστικής περιόδου οι μορφές οικονομικής δράσης των γυναικών αυξήθηκαν σημαντικά, ιδιαίτερα στο βαθμό που τέτοιες δραστηριότητες δεν εναντιώνονται στους οικιακούς τους ρόλους. Επιπλέον, η διαμεσολαβούμενη από την προίκα σχέση των γυναικών με την ιδιοκτησία (σπιτιών), σε συνδυασμό με τα πρότυπα γάμου και μεταγαμήλιας εγκατάστασης, ευνόησαν τις εξής εξελίξεις: την κυρίαρχη παρουσία των γυναικών στην οικιακή ζωή (στη λήψη αποφάσεων), την ανάδειξη της σπουδαιότητας των σχέσεων μεταξύ γυναικών στη δόμηση της συγγένειας και την ισχυροποίηση του δεσμού μητέρας-κόρης. Ωστόσο, οι παραπάνω αλλαγές στην οικονομική και οικιακή ζωή δεν συνοδεύτηκαν από ανάλογες ιδεολογικές μεταβολές. Τόσο ο καταμερισμός της εργασίας στο νοικοκυρίο όσο και πολιτισμικές αντιλήψεις με βάση τις οποίες προσδιορίζεται η γυναικεία ταυτότητα δεν άλλαξαν.

Την μεταπόπιση του ενδιαφέροντος στη μελέτη των έμφυλων σχέσεων που διαμορφώνονται εντός των τουριστικών επιχειρήσεων και στις ανταλλαγές μεταξύ υποδοχέων και επισκεπτών σηματοδοτεί μία μεταγενέστερη έρευνα, της Δ. Νάζου, η οποία πραγματοποιήθηκε στη Μύκονο στο πλαίσιο της διδακτορικής της διατριβής (2003). Η έρευνα αυτή –από τις λίγες που προσανατολίζονται προς αυτή την κατεύθυνση- καταδεικνύει ότι οι γυναικείες επιχειρηματικές πρακτικές στα ξενοδοχεία και στις πανσίστιμες συνιστούν μια μορφή πολιτισμικής μεσιτείας μέσα από τις πολύπλοκες ανταλλαγές με τους πολιτισμικά «άλλους». Επίσης, στην προσπάθειά τους να χειριστούν την πολιτισμική διαφορά, οι γυναίκες επιχειρηματίες καλλιεργούν δεξιότητες που συντελούν στην κατασκευή μιας διακριτής επιχειρηματικής αλλά ταυτόχρονα και οικιακής ταυτότητας (Νάζου 2005). Μια άλλη διδακτορική διατριβή –από τις πιο πρόσφατες,- του Μ. Φραγκιαδουλάκη (2014), έρχεται να φωτίσει, βάσει της μελέτης των μικρών και μεσαίων τουριστικών επιχειρήσεων στον Λιμένα Χερσονήσου της Κρήτης- τις πολλαπλές εκδοχές της ταυτότητας του επιχειρηματία και να αναδείξει την ευρηματικότητα του τελευταίου στην προσέγγιση του «ξένου-τουρίστα». Αναλύοντας τον ρόλο τους εντός της κοινότητας, ο Φραγκιαδουλάκης υποστηρίζει ότι οι συγκεκριμένοι επιχειρηματίες συνιστούν τον σημαντικότερο παράγοντα της κοινωνικής αλλαγής που συντελέστηκε στο Λιμένα. Ο ίδιος, επίσης, προτάσσει ως σημαντική ταξινόμηση, με βάση τις επικρατούσες αρνητικές ή θετικές αντιλήψεις, τη διάκριση «οικείο – ξένο», με το δεύτερο να δηλώνει τον μη ντόπιο επιχειρηματία. Ωστόσο, παρά τις λιγοστές εξαιρέσεις, η διαδικασία της τουριστικής ανάπτυξης συχνά αντιμετωπίζεται μονομερώς, καθώς περισσότερη έμφαση δίνεται στον παράγοντα της προσφοράς (υποδομές και υπηρεσίες) και λιγότερη στον παράγοντα της ζήτησης (κίνητρα των τουριστών) καθώς και στον ρόλο διαφόρων

δραστών (π.χ. επιχειρηματιών, τοπικών φορέων), οι οποίοι επηρεάζουν και, σε μεγάλο βαθμό, διαμορφώνουν τις εμπειρίες των τουριστών.

Μία θεματική περιοχή την οποία ελάχιστα έχει προβληματοποιήσει η έρευνα αφορά στον τουριστικό λόγο και τις τουριστικές αναπαραστάσεις, τις ιδεολογίες που επηρεάζουν τα κίνητρα και τις συμπεριφορές των τουριστών, καθώς και τις τουριστικές εμπειρίες και ταυτότητες. Γενικά, υπάρχουν μεγάλα κενά στη βιβλιογραφία, τόσο σε επίπεδο εμπειρικής έρευνας όσο και ανάλυσης, ιδιαίτερα όσον αφορά την προσέγγιση του ζητήματος της διαπολιτισμικής, δι-υποκειμενικής τουριστικής συνάντησης.

Ανάμεσα στις λιγοστές εργασίες που επικεντρώνονται στην ανάλυση του τουριστικού λόγου ξεχωρίζει εκείνη της Travlou (2002), η οποία εξετάζει τις συμβολικές αναπαραστάσεις της Αθήνας, όπως αυτές αναδύονται μέσα από τουριστικούς οδηγούς. Η Travlou δίνει έμφαση στους μύθους που μορφοποιούν τον συμβολικό χώρο της πόλης, στην εξύμνηση του παρελθόντος, στη συγκρότηση του παρόντος μέσα από την σκοπιά του οριενταλισμού και στην υποστασιοποίηση του ντόπιου πληθυσμού. Γενικά, οι υπό εξέταση ταξιδιωτικοί οδηγοί –του 1854, των δεκαετιών 1950 και 1960, και εκείνοι που χρονολογούνται από το 1970 και μετά- απεικονίζουν μια κατακερματισμένη πόλη της οποίας το τοπίο οριθετείται από τις λιγοστές εκείνες διαδρομές που κατευθύνουν τους τουρίστες στους αρχαιολογικούς χώρους.

Ενώ η έρευνα της Travlou αντλεί την προβληματική της από την Πολιτισμική Γεωγραφία, οι έρευνες των Δέλτου (2000) και Galani-Moutafi (2014), οι οποίες πραγματεύονται ζητήματα σχετικά με τις τουριστικές αναπαραστάσεις, τον προσδιορισμό της «παράδοσης», την παραγωγή και ανα(παραγωγή) του αγροτικού χώρου έχουν την αφετηρία τους σε νεότερες προβληματικές της Κοινωνικής Ανθρωπολογίας. Η Δέλτου, εστιάζοντας στις περιπτώσεις του Νυμφαίου και των Πρεσπών, καταδεικνύει ότι οι οικοτουριστικές αντιλήψεις εξιδανικεύουν όχι μόνο παραδοσιακούς τρόπους παραγωγής, αλλά και ένα αγροτικό παρελθόν στο σύνολό του, το οποίο εμφανίζεται ως ομογενοποιημένο και ανιστορικό –ως μια σταθερή κατάσταση, μια συνέχεια της ισορροπίας μεταξύ φύσης και πολιτισμού. Για αναπαραστάσεις τέτοιου τύπου προσφέρονται ιδιαίτερα τα προστατευμένα καταφύγια, τα οποία –μαζί με τους κατοίκους τους- αντιπροσωπεύουν το παρελθόν και την κατάσταση της απομόνωσης.

Η Galani-Moutafi (2013) εστιάζει στην παραγωγή και αναπαραγωγή του αγροτικού χώρου στα Μεστά της Χίου, όπου οι σχετικές με τις αναπαραστάσεις του αγροτικού επιχειρηματικές/τουριστικές δραστηριότητες συγκεκριμένων υποκειμένων – νέο-εγκατεστημένων στην τοπική κοινότητα- κυριαρχούνται από μια 'μετα-παραγωγική' (post-productive) οπτική. Η περίπτωση μελέτης απαντά σε ερωτήματα όπως: α) πώς διαφορετικές εκδοχές της αγροτικότητας αναδύονται σε σχέση με τις ταυτότητες των δραστών και τις χωρικές πρακτικές που συνδέονται με την παραγωγή και την κατανάλωση, β) τι αμφισημίες αναδύονται μέσα από τους λόγους και τις επιτελέσεις του αγροτικού, και γ) τι συγκρούσεις συνοδεύουν την εμπορευματοποίηση και την απόδοση αξίας -ανταλλακτική αξία (value as price) σε αντίθεση με μη-αλλοτριώσιμες αξίες (values as inalienable). Ένα ειδικότερο ζήτημα που αναδεικνύει η έρευνα της Galani-Moutafi (2013) αφορά στην κατασκευή ενός γεωργικού τοπίου ως αισθητικοποιημένου χώρου μέσα από την επιτέλεση του αγροτικού. Αναλύεται η διαδικασία εμπορευματοποίησης της αγροτικής εμπειρίας στο πλαίσιο του τουρισμού μέσω της σκηνοθέτησης/ αναπαράστασης των σχετικών με την καλλιέργεια της μαστίχας αγροτικών εργασιών για λογαριασμό των τουριστών.

Όπως ήδη αναφέρθηκε, η υιοθέτηση εκ μέρους των τουριστών διαφόρων ερμηνειών ενός τόπου –ήτοι, γνώσεων, αντιλήψεων και πρακτικών των ίδιων- σε σχέση με τις εμπειρίες που αποκομίζουν από το ταξίδι τους δεν έχει αποτελέσει αντικείμενο έρευνας. Η επισκόπηση της βιβλιογραφίας δείχνει ότι ο προσανατολισμός των ερευνητών μόνο περιφερειακά αγγίζει το ζήτημα της ταυτότητας των τουριστών. Αν και η έρευνα του Selänneemi (1994α, 1994β, 1997), δεν εξετάζει το πώς συγκροτείται ή κατασκευάζεται η τουριστική εμπειρία, ωστόσο, αποκαλύπτει τα κίνητρα και τα πρότυπα συμπεριφοράς των Φιλανδών τουριστών που επισκέπτονται την Αθήνα και τη Ρόδο. Ο

ερευνητής διαστέλλει τρεις κατηγορίες τουριστών: τους «πολιτιστικούς τουρίστες, τους «προσκυνητές-τουρίστες» και τους «παραθεριστές». Οι δύο πρώτοι ταξιδεύουν κυρίως για να επισκεφθούν τοπία φορτισμένα με κοινωνική, ιστορική, αισθητική ή θρησκευτική σημασία και αυτό που τους χαρακτηρίζει είναι η διεισδυτική ματιά, ενώ οι δεύτεροι έλκονται από τις εικόνες της αναψυχής, της τέρψης, του ήλιου και της θάλασσας –επιδίδονται σε ένα είδος θέασης που αναζητά την εξωτερική εικόνα ενός τόπου. Πρόκειται για την περιφερόμενη ματιά η οποία χαρακτηρίζει την θέαση των Φιλανδών τουριστών που επισκέπτονται τη Ρόδο. Την διυποκειμενική, διαπολιτισμική συνάντηση του εαυτού και του άλλου εξετάζει η Galani-Moutafi (2000,2001) τόσο ιστορικά, εστιαζόντας στις αφηγήσεις περιηγητών, όσο και βάση παραδειγμάτων από το χώρο της εθνογραφικής πρακτικής.

Με εξαίρεση την έρευνα των Τσάρτα, Μανωλοπούλου και Μάρκου (2001), το φαινόμενο του εσωτερικού τουρισμού δεν έχει μελετηθεί. Ωστόσο, μία άλλη διάσταση της καταναλωτικής ζήτησης, που αφορά στην εγκατάσταση αλλοδαπών στις Κυκλαδες φέρνουν στο προσκήνιο ο Μαρμαράς (2001) και οι Leontidou και Marmaras (2001). Η έρευνά τους καταδεικνύει ότι, με το ξεκίνημα της δεκαετίας του 1990, εμφανίζεται μια μετατόπιση στην εγκατάσταση αλλοδαπών από τα καθιερωμένα τουριστικά θέρετρα (Μύκονο και Σαντορίνη) στα νησιά με τους μικρότερους εγχώριους πληθυσμούς (όπως Αντίπαρος και Δονούσα). Πρόκειται για μεμονωμένους τουρίστες παραγωγικής ηλικίας, ευρωπαϊκής προέλευσης και με υψηλό δέκτη εκπαίδευσης. Εξαιτίας της παρουσίας τους, παρατηρείται άνοδος της ζήτησης για παραθεριστικές κατοικίες.

Η σχέση τουρισμού – περιβάλλοντος αν και έχει κυρίαρχη θέση ως αντικείμενο έρευνας, εξετάζεται συνήθως από μια πολύ περιορισμένη σκοπιά καθώς δεν επικεντρώνεται στο επίμαχο ζήτημα των συγκρούσεων συμφερόντων που επιτρέπουν ή αποτρέπουν την επίλυση προβλημάτων σε τοπικό επίπεδο, στους τρόπους λήψης αποφάσεων σε επίπεδο τοπικής αυτοδιοίκησης, στις πολιτισμικές αντιλήψεις που επηρεάζουν την πρόσληψη και νοηματοδότηση της «ανάπτυξη» κ.ά. Ψήγματα μιας τέτοιας προβληματικής εντοπίζουμε στην έρευνα των Thanopoulos και Tsartas (1991) η οποία διατυπώνει την υπόθεση ότι, στις αστικές περιοχές, η τουριστική ανάπτυξη επιφέρει αλλαγές στις εσωτερικές λειτουργίες της πόλης και σε συγκεκριμένες επαγγελματικές και κοινωνικές ομάδες. Αντίθετα, στις αγροτικές περιοχές καταγράφονται συγκρούσεις σχετικά με τη χρήση της γης, διάφορες μορφές περιβαλλοντικής και αισθητικής ρύπανσης, καθώς και η συγκρότηση ενός νέου κοινωνικού οικοσυστήματος προσανατολισμένο στις ανάγκες του μαζικού τουρισμού. Από την άλλη μεριά, η Stott (1996), αναφερόμενη στα συνυφασμένα με την τουριστική ανάπτυξη περιβαλλοντικά προβλήματα της Μυκόνου –ύδρευσης, αποχέτευσης, ηχορύπανσης και διάθεσης των απορριμμάτων- υποστηρίζει ότι αυτό που απασχολεί πρωτίστως την κοινότητα είναι όχι τόσο οι αρνητικές τους επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής, όσο οι τυχόν αρνητικές εξελίξεις που ενδέχεται να περιορίσουν τη ροή των τουριστών. Παράλληλα, δεν διαφαίνονται προοπτικές συντονισμένης κοινοτικής δράσης για την επιβολή ελέγχου στην περαιτέρω ανάπτυξη του τουρισμού και την οριστική επίλυση των προβλημάτων.

Μία πιο εστιασμένη διερεύνηση της κοινωνικής διάστασης των περιβαλλοντικών ζητημάτων που απορρέουν από την τουριστική ανάπτυξη επιχειρεί η Kousis (2000) στην έρευνά της στον νομό Ηρακλείου αναλύοντας δύο μορφές περιβαλλοντικών διεκδικήσεων: η μία αφορά στην υποβάθμιση του περιβάλλοντος από τον τουρισμό ενώ η άλλη αφορά σε μη τουριστικές δραστηριότητες οι οποίες δημιουργούν αρνητικές επιπτώσεις τόσο στο περιβάλλον και τη δημόσια υγεία όσο και στον τουρισμό. Από τη μελέτη της Κούση προκύπτει ότι η περιβαλλοντική διαμαρτυρία στον νομό Ηρακλείου αντανακλά προβλήματα σχετικά με την υπερεκμετάλλευση των φυσικών πόρων, την άνιση γεωγραφική κατανομή του τουρισμού καθώς και την άναρχη δόμηση των καταλυμάτων. Συμπερασματικά, όπως και η Stott, η Kousis διατείνεται ότι από τη σκοπιά των ίδιων των ντόπιων κατοίκων, η οικονομική αειφορία είναι περισσότερο σημαντική από την περιβαλλοντική.

Μια άλλη μορφή σύγκρουσης φαίνεται να έχει την αφετηρία της σε χωροταξικούς περιορισμούς και σε οικιστικού τύπου παρεμβάσεις στο βαθμό μάλιστα που οι τελευταίες σηματοδοτούν την μετάβαση του ελέγχου της τουριστικής ανάπτυξης από την τοπική κοινότητα

στην κεντρική κυβέρνηση. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η περίπτωση της Παλαιάς Επιδαύρου όπου οι στόχοι και οι παρεμβάσεις της κυβέρνησης προκειμένου να εξασφαλίσει το κατάλληλο πλαίσιο για την έκθεση των αρχαίων ερειπίων, αντιτίθενται σε παραδοσιακές οικογενειακές σχέσεις και πρακτικές (Williams και Papamichael 1995).

### **Αντί επιλόγου: Μελλοντικές κατευθύνσεις της έρευνας**

Η έννοια της αειφορίας έχει χρησιμοποιηθεί εκτενώς για να περιγράψει κυρίως τις αρνητικές επιπτώσεις της τουριστικής ανάπτυξης στο φυσικό περιβάλλον. Ωστόσο, πολλοί ερευνητές δεν ασχολούνται με τις αντιλήψεις σχετικά με το τι συνιστά «φύση» και αξίζει να προστατευθεί, αγνοώντας ότι οι άνθρωποι αποδίδουν διαφορετικές ερμηνείες στις σχέσεις τους με το περιβάλλον και τις επενδύουν με διαφορετικές πολιτισμικές/συμβολικές αξίες. Επίσης, συχνά, οι ερευνητές προτάσσουν τεχνικές λύσεις βασισμένες στη χρήση αναλυτικών εργαλείων –όπως η «φέρουσα ικανότητα» και η «τουριστική πυκνότητα»– συνυφασμένων με τεχνικές περιβαλλοντικής διαχείρισης. Η χρησιμότητα αυτών των αναλυτικών εργαλείων αμφισβήτείται στο βαθμό που δεν λαμβάνονται υπόψη ζητήματα ατομικής και συλλογικής δράσης, πρακτικών και αντιλήψεων στο εκάστοτε κοινωνικο-πολιτισμικό πλαίσιο. Επιπλέον, η αποδοχή τους προσδίδει σύγχυση σε εκείνες τις προσεγγίσεις της αειφορίας που εφαρμόζονται στη διερεύνηση ζητημάτων της κοινωνίας και του πολιτισμού.

Το νέο και συνεχώς αυξανόμενο ενδιαφέρον για την αειφορία και τη συσχέτιση ανάμεσα στην αειφορία και την τουριστική πολιτική –όπως αυτό καταγράφεται στο λόγο και τις πολιτικές της ΕΕ- υποδηλώνει την ανάγκη χάραξης μιας κατεύθυνσης προς τη μελέτη των σχετικών με τον τουρισμό και το περιβάλλον ζητημάτων πολιτικής, καθώς και των μορφών πολιτικής συμπεριφοράς και δράσης σε διάφορα επίπεδα –το τοπικό, το εθνικό και το υπερεθνικό. Στην περίπτωση των κοινωνικών επιστημών που ασχολούνται με τον τουρισμό στην Ελλάδα, για την εδραίωση αυτής της κατεύθυνσης απαιτείται πρωτίστως η αναγνώριση ότι η επιστημονική συζήτηση περί αειφόρου ανάπτυξης δεν μπορεί να περιορίζεται στη διερεύνηση των οικονομικών ή οικολογικών παραμέτρων ούτε σε προσεγγίσεις ή μοντέλα σχεδιασμού, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η πολιτική δυναμική της αειφορίας (ειδικότερα, ζητήματα ανταγωνισμού, σύγκρουσης συμφερόντων, πελατειακές σχέσεις κ.ά.).

Ορισμένες βασικές κατευθύνσεις στις οποίες η έρευνα του τουρισμού θα πρέπει να στραφεί περισσότερο συστηματικά στο μέλλον συνοψίζονται στις εξής:

- Η λειτουργία, ο λόγος και η διαδικασία λήψης και επιβολής αποφάσεων των θεσμικών οργάνων –σε επίπεδο ΕΕ, κεντρικής κυβέρνησης, καθώς και πρώτου και δεύτερου βαθμού τοπικής αυτοδιοίκησης- και των οργανώσεων που συνθέτουν την τουριστική «βιομηχανία».
- Οι ποικίλες κοινωνικές σχέσεις που εμπλέκονται στις τουριστικές συναντήσεις άσχετα ανέχουν οικονομικό περιεχόμενο ή όχι
  - Οι πολιτικές του πολιτισμού στο πεδίο του τουρισμού.
  - Οι τουρίστες και οι εμπειρίες τους στο πλαίσιο της συνάντησής τους με ατομικά και συλλογικά υποκείμενα των τοπικών κοινωνιών.
  - Η κατασκευή, εννοιολόγηση και κατανάλωση ποικίλων προϊόντων του πολιτισμού –τοπικών προϊόντων και γαστρονομικών παραδόσεων, μνημείων, αρχαιολογικών χώρων, χειροτεχνημάτων, λαϊκών δρώμενων- τόσο από τους ντόπιους όσο και από τους τουρίστες.

Δεδομένου ότι ο τουρισμός συνιστά ένα σημείο συνάντησης του τοπικού με το παγκόσμιο, ένα χώρο συγκρότησης της ταυτότητας και διαχείρισης/οικειοποίησης διαφορετικών πολιτισμικών παραδόσεων, ζητήματα αναπαραστάσεων της ταυτότητας (τοπικής και πολιτισμικής), μαζικής

κατανάλωσης και εμπορευματοποίησης τα οποία συνδέονται αναπόσπαστα με τη σχέση τοπικού-παγκόσμιου θα πρέπει να προσελκύσουν στο μέλλον το ενδιαφέρον των ερευνητών του τουρισμού στην Ελλάδα. Ως πολιτισμική πρακτική, ο τουρισμός διαμεσολαβείται και διαμορφώνεται από τις υφιστάμενες εκφάνσεις της ταυτότητας ενός τόπου ενώ οι τοπικές ταυτότητες ενδέχεται να υπόκεινται σε αλλαγές συναρτώμενες με τουριστικές δραστηριότητες. Στην Ελλάδα, στο πεδίο του τουρισμού η έρευνα πάνω σε ζητήματα που αφορούν στην αγροτικότητα και την ταυτότητα σε συγκεκριμένους τόπους και σε σχέση με γεωργικές ενασχολήσεις είναι υποτυπώδης εν συγκρίσει με άλλες χώρες. Παρά την ανάπτυξη σε ορισμένες περιοχές αγροτουριστικών δραστηριοτήτων, το ερώτημα του πώς οι κατασκευές της ταυτότητας βασίζονται σε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά ή ποιότητες που προσλαμβάνονται ως σήμα κατατεθέν των περιοχών αυτών δεν έχει απαντηθεί. Στην περίπτωση του αγροτουρισμού, η έρευνα θα πρέπει να στραφεί στο εξής ζήτημα: πώς ορίζεται η τοπική ταυτότητα από διάφορους δράστες με αναφορά σε τρεις συνυφασμένες μεταξύ τους παραμέτρους: το φυσικό περιβάλλον, δραστηριότητες που εμπίπτουν στην παρατήρηση, και συμβολικά νοήματα με τα οποία επενδύεται το περιβάλλον.

Μία από τις κυριότερες αλλαγές που παρατηρούνται στα μορφώματα του τουρισμού τον 21<sup>ο</sup> αι. αφορά στη μείωση της διάρκειας των ταξιδιών αναψυχής, τα οποία ωστόσο γίνονται πιο συχνά και απλώνονται στη διάρκεια του χρόνου. Επίσης, στο πλαίσιο της ανάδυσης του θεματικού τουρισμού, το κρασί και το φαγητό –σε συνδυασμό με άλλα πολιτισμικά στοιχεία- αποκτούν όλο και περισσότερο δημοφιλή χαρακτήρα ως κύριο σημείο εστίασης του ταξιδιού. Η σύζευξη κρασιού, τοπικής κουζίνας και τουρισμού επιτρέπουν σε επισκέπτες να απολαμβάνουν νέα προϊόντα και νέους προορισμούς ενώ, παράλληλα, παρέχουν νέες δυνατότητες ανάπτυξης σε αγροτικές περιοχές. Το κρασί, όπως και η τροφή, συναρτάται με την πολιτισμική και κοινωνική ιστορία και αποτελούν στοιχεία της τοπικής ταυτότητας.

Αν και η διεθνή βιβλιογραφία παρουσιάζει πληθώρα μελετών περίπτωσης που ερευνούν την νέα τάση ανάκτησης της τοπικότητας (*relocalization*) σε συνδυασμό με τις ευκαιρίες που αναδύονται σχετικά με την παροχή ποιοτικών τουριστικών εμπειριών σε περιθωριακές αγροτικές περιοχές, οι οποίες διαθέτουν διακριτούς πολιτιστικούς και περιβαλλοντικούς πόρους, στην Ελλάδα η έρευνα για τον τουρισμό σπάνια εστιάζει σε ανάλογες περιπτώσεις. Δεδομένου ότι: α) έχει καθιερωθεί η αντίληψη ότι ενδείκτης της «ποιότητας» είναι η σύνδεση του προϊόντος με συγκεκριμένες περιοχές ή τόπους και β) οι νέες σχετικές με τις στάσεις των καταναλωτών τάσεις συμβαδίζουν με την εφαρμογή από την ΕΕ νομοθετικών ρυθμίσεων για την προστασία αγροτικών προϊόντων και ποτών τα οποία είτε έχουν ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό –π.χ. παράγονται από παραδοσιακές πρώτες ύλες ή/και με έναν παραδοσιακό (προβιομηχανικό) τρόπο παραγωγής ή έχουν μια αναγνωρίσιμη γεωγραφική προέλευση (όπως προστατευόμενη ονομασία προέλευσης), γίνεται όλο και περισσότερο επιτακτική η ανάγκη σύμπλευσης της επιστημονικής έρευνας με την πολιτική του τουρισμού, προκειμένου να επιτευχθεί η ανανέωση και διαφοροποίηση του τουριστικού προϊόντος.

Τέλος, η ανάλυση ενός λόγου που παράγεται τα τελευταία χρόνια σε ευρωπαϊκά και παγκόσμια φόρουμ για την «Ελλάδα της κρίσης», μπορεί να αναδείξει νέες οπτικές και στερεότυπα που συμβάλλουν στη συγκρότηση ενός φαντασιακού εθνικού. Το ερώτημα που μπορεί να τεθεί στην προκειμένη περίπτωση είναι σε ποιο βαθμό, στο πλαίσιο των διαπολιτισμικών συναντήσεων στον τουρισμό, είναι δυνατή η παραγωγή ενός άλλου λόγου αντίθετου σ' εκείνου περί «δανείων» και «μνημονίων».

## Βιβλιογραφία

Anthopoulou, T., 2000, Agrotourism and the Rural Environment: Constraints and Opportunities in the Mediterranean Less-Favoured Areas. Στο: *Tourism and the Environment: Regional, Economic, Cultural and Policy Issues*, επιμ. H. Briassoulis και J. Van der Straaten, σελ. 357-373. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

- Apostolopoulos , Y. και S. Sonmez, 2001, Greek Tourism on the Brink: Restructuring or Stagnation and Decline? Στο: *Mediterranean Tourism: Facets of Socioeconomic Development and Cultural Change*, επιμ. Y. Apostolopoulos, P. Loukissas και L. Leontidou, σελ. 72-88. Λονδίνο: Routledge.
- Βαρβαρέσος, Στ., 1999, *Τουριστική Ανάπτυξη & Διοικητική Αποκέντρωση*. Αθήνα: Προπομπός.
- Briassoulis, H., 1993, Tourism in Greece. Στο: *Tourism in Europe: Structures and Developments*, επιμ. W. Pomp και L. Lavery, σελ.2 285-301. Wellington: CAB International.
- Buhalis, D., 2000, Relationships in the Distribution Channel of Tourism: Conflicts between Hoteliers and Tour Operators in the Mediterranean Region. *International Journal of Hospitality & Tourism Administration* 1: 113-139.
- Buhalis, D. και D. Diamantis, 2001, Tourism Development and Sustainability in the Greek Archipelagos. Στο: *Mediterranean Islands and Sustainable Tourism Development: Practices, Management and Policies*, επιμ. D. Ioannides, Y. Apostolopoulos και S. Sonmez, σελ. 142-170. Λονδίνο: Continuum.
- Christou, E., 1999, Hospitality Management Education in Greece: An Exploratory Study. *Tourism Management*, 22: 683-691.
- Coccossis, H. και A. Parpalias, 1995, Assessing the Interaction between Heritage, Environment and Tourism: Mykonos. Στο: *Sustainable Tourism Development*, επιμ. H. Coccossis και P. Nijkamp, σελ. 107-125. Brookfield, VT: Ashgate.
- Coccossis, H. και A. Parpalias, 1996, Tourism and Carrying Capacity in Coastal Areas: Mykonos, Greece. Στο: *Sustainable Tourism? European Experience*, επιμ. G. Priestley, J. Edwards και H. Coccossis, σελ. 153-175. Wellingford: CAB International.
- Δέλτσου, Ε., 2000, Η Οικοτουριστική Ανάπτυξη και ο Προσδιορισμός της Φύσης και της Παράδοσης: Παραδείγματα από τη Βόρεια Ελλάδα. Στο: *Ο Ορεινός Χώρος της Βαλκανικής: Συγκρότηση και Μετασχηματισμοί*, (επιμ.) B. Nitotákos και X. Kασίμης, σελ. 231-248. Δήμος Κόνιστας: Πλέθρον.
- Galani-Moutafi, V., 1993, From Agriculture to Tourism: Property, Labor, Gender, and Kinship in a Greek Island Village (Part One). *Journal of Modern Greek Studies* 11, σελ. 241-270.
- Galani-Moutafi, V., 1994, From Agriculture to Tourism: Property, Labor, Gender, and Kinship in a Greek Island Village (Part Two). *Journal of Modern Greek Studies* 12 σελ. 113-131.
- Galani-Moutafi, V., 2000, The Self and the Other: Traveler, Ethnographer, Tourist, *Annals of Tourism Research* 27 (1): 203-224.
- Galani-Moutafi, V., 2001, Representing the Self and the Other: American College Students in Mytilene, Greece. *Journeys: The International Journal of Travel and Travel Writing* 2 (1): 88-113.
- Galani-Moutafi, V., 2013, Rural space re(produced) – practices, performances and visions: A case study from an Aegean island, *Journal of Rural Studies* 32, σελ. 103-113.
- Gousiou, A., I. Spilanis και Th. Kizos, 2001, Is Agrotourism 'Agro' or 'Tourism'? Evidence from Agrotourist Holdingsin Lesvos, Greece. *Anatolia: An International Journal of Tourism and Hospitality Research* 12 (1): 6-22.
- Kenna, M., 1993, Return Migrants and Tourism Development: An Example from the Cyclades, *Journal of Modern Greek Studies* 11: 75-95.
- Kousis, M. 1989, Tourism and the Family in a Rural Cretan Community. *Annals of Tourism Research* 16: 318-332.
- Kousis, M. 2000, Tourism and the Environment: A Social Movements Perspective. *Annals of Tourism Research* 27 (2): 468-489.
- Leontidou. L., 1994, Gender Dimension of Tourism in Greece: Employment, Sub-cultures and Restructuring. Στο: *Tourism: A Gender Analysis*, επιμ. V. Kinnaird και D. Hall, σελ. 74-105. Νέα Υόρκη: John Wiley & Sons.
- Leontidou, L. και E. Marmaras, 2001, From Tourists to Migrants: Residential Tourism and Littoralization. Στο: *Mediterranean Tourism: Facets of Socioeconomic Development and Cultural Change*, επιμ. Y. Apostolopoulos, Ph. Loukissas και L. Leontidou, σελ. 257-267. Νέα Υόρκη: Routledge.

- Loukissas, P. και P. Skayannis, 2001, *Tourism, Sustainable Development, and the Environment*. Στο: *Mediterranean Tourism: Facets of Socioeconomic Development and Cultural Change*, επιμ. Y. Apostolopoulos, P. Loukissas και L. Leontidou, σελ. 239-256. Λονδίνο: Routledge.
- Μανώλογλου, Ε. Π. Τσάρτας, Π. Μάρκου και B. Παπλιάκου (επιμ.), 1999, *Ο Τουρισμός ως Παράγοντας Κοινωνικής Αλλαγής*. Αθήνα: Εξάντας και Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών.
- Μαρμαράς, Ε., 2001, Σύγχρονες Μεταναστευτικές Τάσεις στις Κυκλαδες. *Επετηρίς Εταιρείας Κυκλαδικών Μελετών*, τομ. IZ' 2000-2001. Πρακτικά Β' Κυκλαδολογικού Συνεδρίου, Θήρα 31 Αυγ. – 3 Σεπτ. 1995, σελ. 307-323.
- Νάζου, Δ., 2003, *Πολλαπλές Ταυτότητες και οι Αναπαραστάσεις τους σ' ένα Τουριστικό Νησί των Κυκλαδων: «Επιχειρηματικότητα» και Τοπική Ταυτότητα στη Μύκονο*. Αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή, Τμήμα Κοινωνικής Ανθρωπολογίας και Ιστορίας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Νάζου, Δ., 2005, Συναντώντας τον άλλο στον τουρισμό: Οι γυναίκες επιχειρηματίες, οι τουρίστες και οι διαπολιτισμικές τους ανταλλαγές στη Μύκονο. Στο: *Η Προσέγγιση του Άλλου: Ιδεολογία, Μεθοδολογία και Ερευνητική Πρακτική*, επιμ. Γ. Κυριακάκης και M. Μιχαηλίδου, σελ. 197-235. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Papageorgiou, F., 1998, The Development of Agrotourism in Greece. *Sociologia Urbana e Rurale* 26, σελ. 207-219.
- Παπαδάκη-Τζεδάκη, Στ., 1999, *Ενδογενής Τουριστική Ανάπτυξη: Διαρθρωμένη ή Αποδιαρθρωμένη Τοπική Ανάπτυξη: Η Περίπτωση του Ρευθύμνου Κρήτης*. Αθήνα: Παπαζήση.
- Prinianaki-Tzorakoleftheraki, E., 1997, Local Environmental Protection Initiatives in Crete. Στο: *Tourism and Sustainability: Principles and Practice*, επιμ. M. J. Stabler, σελ. 335-345. Γουέλλινφορντ, Ηνωμένο Βασίλειο: Cab International.
- Selänniemi, T., 1994α, A Charter Trip to Sacred Places – Individual Mass-Tourism. Στο: *Le Tourisme International entre Tradition et Modernité. Actes du colloque international Nice*, 19-21. Νοέμβριος 1992. Laboratoire d'éthologie-université de Nice, centre d'études tourisme et civilisation, σελ. 335-340.
- Selänniemi, T., 1994β, Touristic Reflections on a Marine Venus: An Anthropological Interpretation of Finnish Tourism to Rhodes. *Ethnologica Fennica* 22, σελ. 35-42.
- Stott, M., 1979, Tourism in Mykonos: Some Social and Cultural Responses. *Mediterranean Studies* 1 (2): 72-90.
- Stott, M., 1985, "Property, Labor and Household Economy: The Transition to Tourism in Mykonos, Greece. *Journal of Modern Greek Studies* 3 (2): 187-206.
- Stott, M., 1996, Tourism Development and the Need for Community Action in Mykonos, Greece. Στο: *Sustainable Tourism in Islands and Small States*, επιμ. L. Briguglio, R. Butler, D. Harrison και W. Filho, σελ. 281-305. Νέα Υόρκη: Printer.
- Travlou, P., 2002, Go Athens: A Journey to the Centre of the City. Στο: *Tourism: Between Place and Performance*, επιμ. S. Coleman και M. Crang, σελ. 108-127. Οξφόρδη: Berghahn Books.
- Τσάρτας, Π., 1988, Κοινωνικές Επιπτώσεις της Τουριστικής Ανάπτυξης σε Δύο Ομάδες Πληθυσμού. *Σύγχρονα Θέματα* 34 (Μάϊος), σελ. 27-31.
- Τσάρτας, Π., 1993, Η Συμβολή της Μαζικής Τουριστικής Ανάπτυξης στη Δημιουργία μιας Νέας Επαγγελματικής Διάρθρωσης στην Ίο. Στο: *Η Κοινωνική Έρευνα στην Ελλάδα Σήμερα*. Πρακτικά συνεδρίου που οργανώθηκε από τον Σύλλογο Εργαζομένων του Εθνικού Κέντρου Κοινωνικών Ερευνών, Αθήνα 11, 12 και 13 Ιαν. 1989, σελ. 532-540. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών.
- Τσάρτας, Π., Ε. Μανώλογλου και A. Μάρκου, 2001, *Ποιοτικά Χαρακτηριστικά και Τάσεις Ζήτησης Εσωτερικού Τουρισμού*. Αθήνα: Ινστιτούτο Αστικής και Αγροτικής Κοινωνιολογίας –Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών –Ελληνικός Οργανισμός Τουρισμού.
- Tsartas, P. και V. Galani-Moutafi, 2009, *The Sociology and Anthropology of Tourism in Greece*. Στο: *The Sociology of Tourism. European Origins and Developments*, επιμ. G. Dann και G.L. Parrinello, σελ. 299-322. Ηνωμένο Βασίλειο: Emerald Group Publishing Ltd.
- Φραγκιαδούλακης, Μ., 2014, Επιχειρηματικότητα και Τουρισμός: Το Παράδειγμα του Λιμένα Χερσονήσου Κρήτης. Αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή, Τμήμα Φιλοσοφικών και Κοινωνικών Σπουδών, Φιλοσοφική Σχολή, Πανεπιστήμιο Κρήτης.

- Williams, W. και E. M. Papamichael, 1995, Tourism and Tradition: Local Control versus Outside Interests in Greece. Στο: *International Tourism: Identity and Change*, επιμ. M.F. Lanfant, J. B. Allcock και Ed. Bruner, σελ. 127-142. Λονδίνο: Sage.
- Zarkia, C., 1996, *Philoxenia Receiving Tourists –but not Guests- on a Greek island*. Στο: *Coping with Tourists: European Reactions to Mass Tourism*, επιμ. J. Boissevain, σελ. 143-73. Οξφόρδη: Berghahn Books.
- Ζαχαράτος, Γ., 1997, Η Διοίκηση Τουρισμού και η Αναγκαιότητα Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης στην Ελλάδα. Στο: *Η Επιχείρηση στην Αυγή του 21<sup>ου</sup> Αιώνα*. Χίος: Έκδοση του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, σελ. 147-166.
- Ζαχαράτος, Γ., 2000, Το Αναγκαίο Σχήμα και Θεσμικό Πλαίσιο Άσκησης της Τουριστικής Πολιτικής στην Ελλάδα Σήμερα. Στο: *Τουριστική Ανάπτυξη: Πολυεπιστημονικές Προσεγγίσεις*, επιμ. Π. Τσάρτας, σελ. 39-67. Αθήνα: Εξάντας.

## **Τουριστική Ανάπτυξη, Πολιτισμική αλλαγή και Έμφυλες σχέσεις στο Αιγαίο**

### **Δέσποινα Νάζου**

#### **Εισαγωγή**

Ο σχολιασμός των δεδομένων αφορά 1) σε επιστημονικές μελέτες, αδημοσίευτες διδακτορικές διατριβές, άρθρα σε επιστημονικά περιοδικά και 2) μελέτες που έχουν διεξαχθεί από ανεξάρτητους ερευνητές των τοπικών κοινωνιών, της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, από εταιρείες τουριστικών μελετών, από αναπτυξιακές εταιρείες που εδρεύουν στις νησιωτικές περιφέρειες και έχουν ασχοληθεί μα την τοπική ανάπτυξη και τον τουρισμό, από τα μεγαλύτερα εμπορικά και ξενοδοχειακά επιμελητήρια των Κυκλαδών και Δωδεκανήσων (Ρόδου, Ερμούπολης, Μυκόνου, Θήρας).

Όλα τα παραπάνω με βάση την μέχρι στιγμής έρευνα των αρχείων απλώνονται σε πολλές κατευθύνσεις αναφορικά με τους σκοπούς τους, το περιεχόμενό τους και την επιστημονική τους εξειδίκευση. Επίσης αφορούν συγκεκριμένες γεωγραφικές περιοχές του Αιγαίου χώρου που ανταποκρίνονται ερευνητικά σε «μελέτες περιπτώσεων» οι οποίες όμως στο σύνολό τους συνθέτουν μια σφαιρική εικόνα των κυρίαρχων τάσεων τουριστικής ανάπτυξης ή τουριστικών πολιτισμικών ποιοτήτων του Αιγαίου χώρου.

Ωστόσο οφείλουμε να τονίσουμε ότι λόγω έλλειψης συστηματικής καταγραφής και (ψηφιακής) ταξινόμησης μελετών που έχουν εκπονήσει και καταθέσει φορείς και ερευνητικά κέντρα σε επιτροπές της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, σε Αναπτυξιακές Εταιρείες και στα κατά τόπους Επιμελητήρια, στάθηκε αδύνατο να συμπεριλάβουμε όλα τα τεκμήρια που ίσως υπάρχουν στο πλαίσιο αυτής της εργασίας, αλλά δεν μπόρεσαν να μας δημοσιοποιηθούν. Θεωρούμε ότι καταγράψαμε όσο το δυνατόν περισσότερα δεδομένα μπορέσαμε να βρούμε και στα οποία ήταν εφικτή η πρόσβαση για εμάς.

Η επιχειρηματική ανάπτυξη, η οικονομική άνθηση των αστικών και αγροτικών χώρων, των νησιών του Αιγαίου σύμφωνα με τις ιστορικές έρευνες για τον τουρισμό είναι εγγεγραμμένη στο διεθνές συνεχές της μεταπολεμικής μαζικοποίησης του φαινομένου και της φυγής προς το νότο εκατομμυρίων πολιτών των δυτικών κοινωνιών.

Κατά την πρώτη μεταπολεμική περίοδο (1945-1974) η τουριστική βιομηχανία της Ελλάδας αναπτύχθηκε γύρω από τα παραπάνω προστάγματα, ως μία κρατική ή στηριζόμενη από το κράτος, οικονομική δραστηριότητα προσανατολισμένη προς τα ανώτερα στρώματα των δυτικών κοινωνιών. Ωστόσο αυτό αμφισβητείται από την πραγματικότητα του τουριστικού κύματος που καταφθάνει στη συνέχεια στην Ελλάδα, καθώς νέοι ταξιδιώτες κατέκλυζαν τη χώρα. Γενικά στις ιστορικές μελέτες (Νικολακάκης 2013, Δρίτσα 2002, Dritsas 2003) γίνεται απόπειρα ερμηνείας της ανάπτυξης της τουριστικής αγορά στο ελληνικό οικονομικό πλαίσιο σε συνδυασμό με τους δημοκρατικούς θεσμούς εκπροσώπησης τις περιβαλλοντικές πολιτικές και τη διάχυση του κοινωνικά παραγόμενου πλούτου από την τουριστική ανάπτυξη προς τα κατώτερα στρώματα. Παράλληλα εξετάζεται ο πολιτισμικός μετασχηματισμός της ελληνικής κοινωνίας ως προς την διαμόρφωση της μεταπολιτευτικής ελληνικής ταυτότητας.

2) Μελέτες με έμφαση στην κοινωνιολογία, κοινωνική ανθρωπολογία, πολιτισμική γεωγραφία. Με βάση αυτές τις μελέτες, ο τουρισμός στην Ελλάδα, αλλά και διεθνώς παρουσιάζει από τη δεκαετία του 1970 μια αλματώδη πορεία ανάπτυξης την οποία μπορούμε να πιστοποιήσουμε μέσα από έρευνες και μελέτες που πραγματοποιήθηκαν από πολλούς και διαφορετικούς φορείς. Σύμφωνα με τη Μουτάφη (2002, 2004) η πορεία της έρευνας του Τουρισμού στην Ελλάδα διέρχεται από μία πρώτη φάση (δεκαετία του 1970) και συνδέεται με την συγκέντρωση και ανάλυση ποσοτικών μεγεθών από οργανισμούς όπως ο ΕΟΤ, το Τεχνικό και Εμπορικό Επιμελητήριο της Ελλάδας.

Η δεύτερη φάση της έρευνας, από τα μέσα της δεκαετίας του 1980 και μετά, έχει έναν περισσότερο επιστημονικό χαρακτήρα, ενώ διεξάγεται υπό την εποπτεία και νεοσύστατων ερευνητικών κέντρων. Είναι η εποχή που αναπτύσσεται πλέον μια «ακαδημαϊκή» προσέγγιση του

τουρισμού από επιστήμονες και ερευνητές προερχόμενους από πανεπιστημιακά τμήματα της Ελλάδας και του εξωτερικού. Στόχος τους αποτελεί η ανάλυση, ερμηνεία και κατανόηση του τουριστικού φαινομένου (ενδεικτικά: Σταύρου, 1986, Loukissas 1982, Stott, 1985, Koussis 1985, Τσάρτας 1989, Papadopoulos and Hafiz, 1985)

Η τρίτη φάση της έρευνας που αφορά τη δεκαετία του 1990 χαρακτηρίζεται από την ανοδική πορεία της έρευνας του τουρισμού, την εδραίωση της διεπιστημονικότητας στην μελέτη του τουριστικού φαινομένου που έχει και σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία εκπαιδευτικών προγραμμάτων Σπουδών όπως το ΠΜΣ «Σχεδιασμός, Διοίκηση και Πολιτική του Τουρισμού» του τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Αιγαίου. Κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης ο επιστημονικός λόγος για τον τουρισμό εξειδικεύεται κατά κλάδους και αφορά την πολιτική, τις κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις καθώς και τη σχέση τουρισμού- περιβάλλοντος (ενδεικτικά: Thanopoulou and Tsartas 1991, Briassoulis, 1993, Zarkia 1996, Chiotis and Coccossis 1992, Κοκκώσης και Τσάρτας 2001).

Μέσα στο πλούσιο σώμα των ερευνών και μελετών για τον τουρισμό στην Ελλάδα και την Κύπρο σημαντική θέση κατέχει η επιστημονική διερεύνηση και παραγωγή μελετών για το τουριστικό φαινόμενο στο νησιωτικό χώρο του Αιγαίου. Η περιοχή αυτή αναδεικνύεται έτσι τις δεκαετίες του 1990 και του 2000 ως η κατεξοχήν προνομιούχα για την ανάλυση και ερμηνεία του τουρισμού, μια και αποτελεί τον γεωγραφικό χώρο όπου η έντονη τουριστική ανάπτυξη επαναδιαμορφώνει δραστικά τις νησιωτικές οικονομίες και τις πολιτικές τους πρακτικές, τους νησιωτικούς πολιτισμικούς κώδικες για τον ιδιωτικό και δημόσιο βίο και εν γένει τις πολιτισμικές ταυτότητες καθώς και τις σχέσεις των κατοίκων, αλλά και των τουριστών συνολικά με το περιβάλλον, το τοπίο, την ιστορία, τα μνημεία, την πολιτιστική κληρονομιά (ενδεικτικά: Τσάρτας 1989, 1993, Castelberg-Koulma, 1991, Galani-Moutafi 1993, 1994, Kenna 1993, Σπιλάνης και άλλοι. 2005, Galani- Moutafi, 2006, Νάζου, 2006, 2006α, Nazou, 2015).

Αξίζει εδώ να σημειωθεί ότι το Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών προέβη σε εμπειριστατωμένες έρευνες σχετικά με τις Κυκλαδες για την περίοδο της τουριστικής ανάπτυξης 1950-1980 και κατέγραψε τις πρώτες τάσεις και τους δείκτες της ανάπτυξης. Σε αυτές τις μελέτες επιχειρείται μια συνολική προσέγγιση της περιοχής μέσα από την ανάδειξη των τοπικών οικονομιών, της ιστορικής συγκρότησης του πολιτισμικού προφίλ κάθε νησιού, τις πληθυσμιακές μεταβολές και τα μεταναστευτικά κύματα όπως και τις νομοθετικές ρυθμίσεις για χρήσεις γης και τη περιβαλλοντική διαχείριση. Οι έρευνες αυτές έχουν ιδιαίτερη αξία, καθώς από το το 1980 έχουμε μια παύση του συστηματικού ενδιαφέροντος για την τουριστική ανάπτυξη των νησιών από τη σκοπιά του ΕΚΚΕ, ενώ πλέον μεμονωμένοι ερευνητές, στο πλαίσιο των διδακτορικών τους διατριβών διεξάγουν μελέτες που είτε αφορούν σε άλλα πεδία και αναφέρονται εμμέσως στον τουρισμό, είτε επικεντρώνονται στη διαμόρφωση των τουριστικών ταυτοτήτων των τοπικών κοινωνιών και απομακρύνονται από τη λογική των «επιπτώσεων» στις κοινωνικές αξίες, τα ήθη και τα έθιμα των κατοίκων των νησιών. Ζητήματα όπως η κοινωνική κινητικότητα, τα καταναλωτικά πρότυπα και το επίπεδο διαβίωσης παύουν να αποτελούν το ερευνητικό επίκεντρο και τη θέση τους παίρνουν ερωτήματα γύρω από τις σημασίες και τα νοήματα που αποδίδουν στον τουρισμό τα ίδια τα υποκείμενα που εμπλέκονται από ποικίλες θέσεις σε αυτόν. Εμφανίζονται δε, και οι πρώτες μελέτες αναφορικά με τον τουρισμό ως σημείο συνάντησης του τοπικού με το παγκόσμιο. Απ' αυτήν την άποψη ο Αιγαίος χώρος αναδεικνύεται σε προνομιακή ζώνη επαφής και χώρος συγκρότησης, διαχείρισης και οικοποίησης διαφορετικών πολιτισμικών παραδόσεων. Σύγχρονες έρευνες εστιάζουν πλέον σε ζητήματα πολιτισμικών αναπαραστάσεων, μαζικής κατανάλωσης και εμπορευματοποίησης. Επίσης εστιάζουν σε ζητήματα πολιτισμικής κληρονομιάς, άυλης και υλικής, τοπικών προϊόντων και τουριστικού πολιτισμικού μάρκεντινκ. Μια άλλη κατηγορία μελετών επικεντρώνεται σε ζητήματα πολιτισμικής ερμηνείας των εναλλακτικών μορφών τουρισμού και της αειφορίας. Στο πλαίσιο αυτών των μελετών η ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι οι τοπικές κοινωνίες αρθρώνουν τον δικό τους λόγους περί αναπτυξης, αντιπαρατίθενται με τις κυριαρχείς ιδεολογίες που αντιβαίνουν σε ευρύτερες κοινωνικές αξίες καθώς και αξίες για τη φύση.

Ο οικοτουρισμός αναδύεται ως ένα πολιτισμικό φαινόμενο που χαρακτηρίζει την τροπή της τουριστικής ανάπτυξης σε νησιά του ανατολικού Αιγαίου με πλούσιο αγροτικό παρελθόν και παρόν.

Ιδιαίτερη αναφορά οφείλουμε να κάνουμε σε ένα σώμα πρόσφατων κοινωνικών μελετών για το Αιγαίο, που αναδεικνύουν νησιά όπως η Μύκονος, η Άνδρος, η Σύμη σε προνομιούχες «μελέτες περίπτωσης» για την διερεύνεση του τουριστικού φαινομένου. Για αυτά τα νησιά έχουμε μια πλούσια παραγωγή ερευνητικών εργασιών σε αντίθεση με άλλα αναπτυγμένα τουριστικά νησιά όπως η Σαντορίνη ή η Ρόδος τα οποία δεν έχουν αποτελεσει ακόμη πεδία νεότερων συστηματικών κοινωνιολογικών και εθνογραφικών μελετών για τους ερευνητές παρά την μεγάλη τους σημασία και το ειδικό ενδιαφέρον που παρουσιάζουν.

### Άνδρος

**Η Άνδρος παρουσιάζει ίσως τη μεγαλύτερη έλλειψη τουριστικού προσανατολισμού σε σχέση με τα υπόλοιπα τρία νησιά. Η παράλληλη ανάπτυξη της ναυτιλίας με τον αγροτικό τομέα εν μέρει το εξηγεί. Ωστόσο και σήμερα είναι ισχυρή η αντίληψη ότι η Άνδρος είναι αφιλόξενη λόγω του ότι η οικονομική και πολιτική ελίτ των εφοπλιστών δεν επιθυμούσαν τον τουρισμό στο νησί τους. Σύμφωνα με τη Καραγιάννη (2005) ο τουρισμός κάνει την εμφανισή του, ως πρόσθετη πηγή εσόδων για τους ντόπιους τις δεκαετίες 1950-1960, όπου και ιδρύονται τα πρώτα ξενοδοχεία στο νησί. Όμως ουσιαστικά σοβαρό κοινωνικό και πολιτισμικό ρόλο αρχίζει να διαδραματίζει για την τοπική κοινωνία από την δεκαετία του 1980. Η ναυτιλία σταδιακά παρακμάζει, αλλά α αφήνει πίσω της δομές και αντιλήψεις που μπορούν να ιχνηλατηθούν ακόμη και στις μέρες μας..**

Τα πρώτα επίσημα στοιχεία που μαρτυρούν τουριστική κίνηση στην Άνδρο, προέρχονται από το μητρώο του Ξενοδοχειακού Επιμελητηρίου Ελλάδος, τη δεκαετία του 1950, όπου και ιδρύονται τα πρώτα ξενοδοχεία. Την περίοδο των αρχών της δεκαετίας του 1950 η πρώτη μορφή τουρισμού έχει – σύμφωνα με την Καραγιάννη (2005, 2015) έναν εναλλακτικό χαρακτήρα γιατί αναπτύσσεται στην περιοχή των Αποικίων όπου βρίσκεται η ακόμη και σήμερα γνωστή πηγή μεταλλικού νερού ΣΑΡΙΖΑ, και όπου προσέρχονταν επισκέπτες κυρίως με κίνητρα βελτίωσης της υγείας τους. Ξενοδοχεία την ίδια δεκαετία κατασκευάζονται και λειτουργούν στη Χώρα, στο Γαύριο, στο Μπατσί. Το 1961 κατασκευάζεται και λειτουργεί το ΞΕΝΙΑ της Χώρας, τοποθετεώντας την Άνδρο ως επιλεγόμενο προορισμό στη εθνική στρατηγική ανάπτυξης τουρισμού της Ελλάδας. Στη συνέχεια σταδιακά τις δεκαετίες '75-'95 εμφανίζει σημαντική άνοδο ο μαζικός τουρισμός θερινών διακοπών. Παράλληλα με την εμφάνιση του μαζικού τουρισμού στο νησί και σταδιακά αναπτύσσεται ο παραθερισμός κυρίως Αθηναίων, δεδομένης της γειτνίασης της Άνδρου με την Αθήνα (Karakyannis, 2009, 2013), οι οποίοι από τη τη δεκαετία του 1990 και μετά, παραθερίζουν κυρίως σε ενοικιαζόμενες και ιδιόκτητες κατοικίες κυρίως τη Θερινή περίοδο, αλλά και καθ'όλη τη διάρκεια του έτους (Σαββατοκύριακα, αργίες, διακοπές). Η παρουσία της ιδιαίτερης αυτής ομάδας τακτικών επισκεπτών της Άνδρου, ένα σημαντικό ποσοστό των οποίων επιδιώκουν την απόκτηση ιδιόκτητης εξοχικής κατοικίας στο νησί, ουσιαστικά συνετέλεσε στη μετάβαση από το ένα (μαζικός τουρισμός αλλοδαπών) στο άλλο πρότυπο τουριστικής ανάπτυξης (παραθερισμός ημεδαπών).

### Σύμη

Σύμφωνα με την Hough (2012), και τον Damer (2003, 2004), η Σύμη άρχισε να αναπτύσσεται τουριστικά από το 1960, αλλά η ραγδαία τουριστικής ανάπτυξης μπορεί να εντοπιστεί από τη δεκαετία του 1980 και κυρίως του 1990 και μετά. Σημαντικός παράγοντας αυτής της ανάπτυξης στάθηκε η επιστροφή των συμιακών μεταναστών στο νησί τους. Ήδη από το 2002, υπολιγιζεται ότι στο νησί χτίστηκαν πάνω από 500 σπίτια, ενώ οι τουριστικές κλινές υπολογίζονταν σε 1000, και το ύψος των τουριστών στους 5000 την περίοδο αιχμής. Η Σύμη επίσης χαρακτηρίζεται και από ημερήσιο τουρισμό από τη Ρόδο που φτάνει τους 1000 επισκέπτες την ημέρα.. Χαρακτηριστικό των τουριστικών υποδομών της είναι ότι ανήκουν σχεδόν όλες σε ντόπιους.

Μέσα από τις μελέτες των δύο παραπάνω ερευνητών, η Σύμη, αναδεικνύεται ως τόπος που οι τουρίστες κατασκευάζουν τις ταυτότητές τους ως τουρίστες σχέση με την εμπειρία τους στο νησί, τους ντόπιους κατοίκους και τους άλλους ακόμη τουρίστες. Η στάσεις τους απέναντι στην τοπική

κοινωνία είναι μια στάση που έχει ως βάση την αναζήτηση αυθεντικότητας και ουσιαστικών σχέσεων με τους ντόπιους προκειμένου να αποκτήσουν μια αντίληψη τοπικότητας για τον τόπο που επισκέπτονται. Αυτό αντιπαρατίθεται στις κυρίαρχες αντιλήψεις ότι οι τουρίστες δημιουργούν επιφανειακές σχέσεις με τους προορισμούς που επισκέπτονται καθώς δεν τους ενδιαφέρει η βαθύτερη εμπλοκή και κατανόηση της εντόπιας ζωής και καθημερινής εμπειρίας.

Ιδιάιτερη έμαφαση δίνεται στους τρόπους με τους οποίους η Σύμη αποκτά νόημα ως τουριστικός προορισμός για μια κατηγορία Βρετανικών τουριστικών εταιρειών που διαφημίζουν διάφορες τουριστικές δράσεις/επιτελέσεις για τουρίστες. Ζητήματα όπως αυτό της αυθεντικότητας της τουριστικής εμπειρίας, ειλικρινών διαπολιτισμικών επαφών και κατασκευασμένου 'τουριστικού βλέμματος', είναι κεντρικής σημασίας στην ανάλυση που επιχειρεί ο Damer.

### **Μύκονος**

#### **α) Η εθνογραφία της M.A. Stott τη δεκαετία του 1970**

Η Μύκονος στάθηκε από τη δεκαετία του '70 το εθνογραφικό επίκεντρο της M.A. Stott. Η Stott (1982) προσπάθησε να διερευνήσει την κοινωνική και οικονομική δομή της Μυκόνου σε ένα χρονικό βάθος που εκτεινόταν από τα μέσα του 19ου αιώνα (1860) και έφτανε μέχρι λίγο μετά τα μέσα του 20ού αιώνα (1978). Για να πραγματοποιήσει κάτι τέτοιο, βασίστηκε σε συμβολαιογραφικές πράξεις μεταβίβασης της περιουσίας, σε αρχειακό υλικό καταγραφής του πληθυσμού και σε πραγματολογικά δεδομένα που προήλθαν από επιτόπια έρευνα τη δεκαετία του '70. Ο ερευνητικός της στόχος ήταν να δώσει μια όσο το δυνατόν σαφή εικόνα των οικονομικών και κοινωνικών αλλαγών που συντελέστηκαν στη μυκονιάτικη κοινωνία με το άνοιγμα της τελευταίας στην τουριστική αγορά, τη δημιουργία των πρώτων ξενοδοχειακών συγκροτημάτων, την έναρξη και εξάπλωση τουριστικών εμπορικών επιχειρήσεων, από ντόπιους και μη.

Η ερευνήτρια ανασυστήνει την οικονομική δομή του νησιού των μέσων του 19ου αιώνα εντοπίζοντας τρεις βασικούς τομείς: το θαλάσσιο εμπόριο, το οποίο άκμαζε μέχρι τον Β' Παγκόσμιο πόλεμο, τη γεωργία και τα επαγγέλματα που σχετίζονταν με τις δημοτικές υπηρεσίες.. Από το 1950 και μετά η οικονομία του νησιού εξαρτήθηκε από τον τουρισμό που επέδρασε καταλυτικά σε όλους τους οικονομικούς τομείς της τοπικής οικονομίας.

Τον 19ο αιώνα η τοπική κοινωνία χαρακτηρίζεται από μια ιεραρχικά διαστρωματωμένη κοινωνική δομή που συνίσταται σε διακριτές οικονομικές τάξεις και ομάδες γοήτρου. Η μυκονιάτικη κοινωνία των τελών του 19ου αιώνα διακρίνεται στους πλούσιους κτηματίες (κατόχους μεγάλου κεφαλαίου αγαθών), στους εύπορους εμπόρους (κατόχους σημαντικού οικονομικού κεφαλαίου), στους εξαρτημένους εργάτες οι οποίοι κατείχαν μικρό κεφάλαιο (αγρότες-χωριανοί) και τέλος στους μεροκαματιάρηδες που δεν κατείχαν καθόλου κεφάλαιο (χωραΐτες). Υπήρξε δε στενή σχέση μεταξύ της απόκτησης γοήτρου και της κατοχής περιουσιακών στοιχείων. Χαρακτηριστικά επίσης εκείνης της χρονικής περιόδου ήταν ο εκτεταμένος δανεισμός και οι πελατειακές σχέσεις που αναπτύσσονταν μεταξύ ατόμων διαφορετικών τάξεων και ομάδων γοήτρου.

Η Stott θεωρεί ότι τη δεκαετία του '70 άλλαξε η σημασία των διαφορετικών τομέων παραγωγής στην οικονομική πραγματικότητα της Μυκόνου εξαιτίας του τουρισμού. Η εργασία και η περιουσία ανατιψήθηκαν οικονομικά. Αν και μπορούσαν ακόμη και το 1978 να αναγνωριστούν διακριτές οικονομικές τάξεις, η τοπική κοινωνία έγινε σχετικά ομοιογενής. Η Stott υποστηρίζει ότι η πρόσβαση όλων σχεδόν των κατοίκων του νησιού στον πλουτοπαραγωγικό τομέα του τουρισμού είχε ως αποτέλεσμα περισσότερο τη δημιουργία ενός 'ήθους' ευρείας κοινωνικής ισότητας παρά την παραγωγή μιας ιδεολογίας ανισότητας που χαρακτήριζε τις οικονομικο-κοινωνικές τάξεις του παρελθόντος. Τη δεκαετία του '70 τα μέλη της τοπικής κοινωνίας έπαψαν να διαχωρίζονται σε ομάδες γοήτρου, ενώ έδιναν περισσότερη έμφαση στο προσωπικό κοινωνικό γόητρο και το 'καλό' όνομα. Η περίοδος αυτή χαρακτηρίζοταν από την 'πολυαπασχόληση' των κατοίκων, οι οποίοι ασκούσαν συμπληρωματικά το επάγγελμα του αγρότη, του οικοδόμου και του παραγωγού τουριστικών υπηρεσιών. Επίσης, άλλαξε η σημασία της προϊκάς και οι επιπτώσεις της στη ζωή των γυναικών. Έπαψε να είναι σημαντική για τη συντήρηση των νέων ζευγαριών. Σταδιακά άλλαξαν

πολλές από τις (καταναλωτικές) συνήθειες των ντόπιων, αφού άρχισαν να επιδεικνύουν ‘αστικά’ πρότυπα συμπεριφοράς.

### β) Η εθνογραφία της P. Bousiou τη δεκαετία του '90

Η P. Bousiou (1998) ασχολήθηκε στη διατριβή της με τη διερεύνηση της ταυτότητας ενός συνόλου υποκειμένων, των Μυκονιάτων κατ' επιλογήν (*Mykonians d'élection*) όπως η ίδια τους ονομάζει. Προσπάθησε να αναλύσει την ταυτότητά τους υπό το ερμηνευτικό πρίσμα των λόγων (*discourses*) περί διαφορετικότητάς τους σε ένα πολυσημικό μέρος όπως αυτό της Μυκόνου. Οι Μυκονιάτες κατ' επιλογήν είναι ένα σύνολο ατόμων που επισκέπτονται τη Μύκονο τα τελευταία είκοσι πέντε τουλάχιστον χρόνια, έχοντας δημιουργήσει μια εναλλακτική κοινότητα. Μερικοί από αυτούς κατοικούν στο νησί χειμώνα-καλοκαίρι, κάποιοι εργάζονται μόνο την τουριστική περίοδο και μετά φεύγουν· μερικοί δεν εργάζονται καθόλου. Δεν κατάγονται από τη Μύκονο, ωστόσο έχουν αναπτύξει διαπροσωπικές σχέσεις με κάποιους ντόπιους, ενώ έχουν κατασκευάσει μύθους που περιστρέφονται γύρω από το θέμα της συμβολικής τους ετερότητας.

Η εθνογραφία της Bousiou εστιάζει στους τρόπους με τους οποίους οι Μυκονιάτες κατ' επιλογήν κατασκευάζουν τους μύθους τους. Στους τρόπους με τους οποίους η ετερότητα αυτών των υποκειμένων αντανακλάται στη μυθολογία της Μυκόνου. Οι Μυκονιάτες κατ' επιλογήν ήταν κάποτε, ή παραμένουν ακόμη, κάτοικοι αστικών περιοχών που εναλλακτικά ενσωματώθηκαν μέσα σε έναν προηγουμένως ‘αγροτικό’ αλλά τώρα ‘κοσμοπολίτικο’ χώρο, αυτόν της Μυκόνου. Μέσα στον υβριδικό χώρο του νησιού δεν είναι ούτε ‘ξένοι’ ούτε ‘γηγενείς’ και, ακόμη περισσότερο, δεν έχουν πραγματικό σπίτι για να επιστρέψουν. Βρίσκονται συνεχώς υπό μεταβατικό καθεστώς· κινούνται μεταξύ Αθήνας, Ινδίας και άλλων μεγάλων κοσμοπολίτικων τόπων, γι' αυτό και η κινητικότητά τους ταιριάζει με τη ρευστότητα των συμβολικών ορίων της Μυκόνου, η οποία συνιστά μια αλληγορική έννοια σπιτιού. Σύμφωνα με την Bousiou, οι Μυκονιάτες κατ' επιλογήν αναπτύσσουν έναν συνεχή λόγο και παράγουν αφηγήσεις για το ‘τότε’, τα χρόνια δηλαδή των τελευταίων ρομαντικών της δεκαετίας του '60. Μερικοί δε από αυτούς αντλούν την πολιτισμική τους καταγωγή από τους χίπις, αν και οι περισσότεροι, και κυρίως οι νεότεροι σε ηλικία, απλώς καταναλώνουν εικόνες, λόγους και αναπαραστάσεις αυτού του μύθου.

Οι Μυκονιάτες κατ' επιλογήν απορρίπτουν τις κυρίαρχες κατηγοριοποιήσεις, επινοούν τελετουργίες και ζουν σε αδιάκοπη ‘μεθοριακότητα’ (*liminality*). Η Μύκονος αποτελεί ένα είδος ‘συναισθηματικής’ κοινότητας, ικανή να τους κρατά ενωμένους ως σύνολο, ενώ ανέχεται τον ιδιοσυγκρασιακό τους εαυτό χωρίς να τους ενοποιεί σε ‘ομάδα’ με ‘συλλογική’ ταυτότητα. Η Bousiou τους ερμηνεύει ως ένα είδος πολιτισμικής ‘νεο-φυλής’ ανήκοντας ταυτοχρόνως στην παλαιά ‘φυλή’ των χίπις. Κατά τη συγγραφέα, ανήκουν εξίσου στη νεωτερικότητα αλλά και στη μετανεωτερική εποχή. Για τους Μυκονιάτες κατ' επιλογήν δεν υπάρχει η πρόβλεψη για το ‘μέλλον’. Όλα συμβαίνουν στο ‘τώρα’ και το ‘εδώ’. Είναι απούσα από τη ζωή τους η αγωνία για την πραγματοποίηση μελλοντικών σχεδίων. Αντιλαμβάνονται τον εαυτό τους ως ένα σύνολο από ‘δημιουργικά’ υποκείμενα, μοιράζονται μια αισθητική ταυτότητα που αντλεί το περιεχόμενό της από την κατανάλωση της ίδιας τους της εικόνας και τη συνειδητή κατανάλωση του ίδιου του ‘πολιτισμού’ τους. Ο δικός τους διακριτός ‘πολιτισμός’ έχει πολλά χαρακτηριστικά ‘υποκουλτούρας’: φετιχιστική καταναλωτική προτίμηση σε παράνομες ουσίες και έμφαση στην αρχή του ηδονισμού, του αισθησιασμού και της ελευθερίας. Ταυτοχρόνως, το ιδιότυπο πολιτισμικό τους ‘ιδίωμα’ είναι μια συρραφή στοιχείων από πολλούς και διαφορετικούς πολιτισμικούς κώδικες. Έτσι, για παράδειγμα, καταναλώνουν τον ‘εσωτερισμό’ του χριστιανικού Πάσχα και τις New Age ιδέες μόνο ως τμήμα ενός ευρύτερου αισθητικού προγράμματος επιλεκτικής κατανάλωσης διακριτών πολιτισμικών στοιχείων και όχι ως πιστών ακολούθων αυτών των ιδεολογικών συστημάτων. Η μόνη τους οργανωτική πολιτισμική αρχή είναι η αρχή της λατρείας του ‘εαυτού’, παραμένοντας αυτο-αταξινόμητοι σε ένα πολιτισμικό χωρικό πλαίσιο που χαρακτηρίζεται από μια ‘αλλόκοτη’ και ‘ιδιόρρυθμη’ (*queer*) ταυτότητα, το μύθο της οποίας ενισχύουν και οι ίδιοι μέσα από το λόγο τους, τις αφηγήσεις τους και τις πρακτικές τους.

γ) Η εθνογραφία της Δέσποινας Νάζου τη δεκαετία του 2000

Η εθνογραφική μελέτη της Νάζου που αφορά αρχικά μακροχρόνια επιτόπια έρευνα τόσο στο πλαίσιο της διδακτορικής της διατριβής (2003), όσο και μεταδιδακτορικών ερευνών και μελετών (2005, 2006, 2006a, 2006b, 2009, 2015, 2015a, 2015b), αφορά 1) τη διερεύνηση της ‘επιχειρηματικότητας’ και του φύλου μέσα από τις οικογενειακές επιχειρήσεις στον τουρισμό στη Μύκονο και β) τη διερεύνηση των αντιλήψεων και των πρακτικών περί ‘εντοπιότητας’ μιας ειδικής κατηγορίας Μυκονιατών ‘επιχειρηματιών’, οι οποίοι νοικιάζουν κλήρους γης στο γειτονικό νησί της Ρήνειας, επιτελώντας διαφορετικές όψεις της ταυτότητάς τους, οι οποίες συναρθρώνονται με την ‘επιχειρηματική’.

Η Μύκονος, μέσα από τις μελέτες της Νάζου παρουσιάζεται ως ‘τόπος’ ο οποίος κατασκευάζεται μέσα από τη διαχείριση της πολιτισμικής διαφοράς, αλλά και μέσα από τους λόγους που διαμορφώνουν πολλές και διαφορετικές ταυτότητες του τόπου: μια ‘τουριστική’, μια ‘επιστημονική’ και μια ταυτότητα με αναστοχαστική –για την τοπική κοινωνία– διάσταση.

Με αφετηρία την εθνογραφική περιγραφή των αντιλήψεων και πρακτικών δύο οικογενειών με επιχειρήσεις, διερευναται η έμφυλη διάσταση της ‘επιχειρηματικής’ ταυτότητας. Προσεγγίζεται η γυναικεία εργασιακή εμπειρία σε συνάρτηση με την οικιακότητα, καθώς και η ανδρική διάσταση της ‘επιχειρηματικής’ ταυτότητας. Η ερμηνευτική προσέγγιση περιλαμβάνει επίσης την εξέταση των τρόπων με τους οποίους τα νεαρά μέλη των οικογενειών αντιλαμβάνονται τον εαυτό τους μέσα στο μεικτό σχήμα οικογένεια/επιχείρηση. Ακόμη εξετάζονται οι αντιλήψεις των ‘επιχειρηματιών’ για την περιουσία, τα έγγεια αγαθά και το οικογενειακό χρήμα. Επίσης αναλύονται οι καταναλωτικές πρακτικές των ‘επιχειρηματιών’ και των οικογενειών τους μέσα από τις οποίες ανασυστήνουν την οικογενειακή και την τοπική τους ταυτότητα. Αυτές οι πρακτικές αναφέρονται σε ταξίδια αναψυχής που κάνουν οι επιχειρηματίες στην Ταϊλάνδη την περίοδο του χειμώνα (2009).

Η εθνογραφική μελέτη της Νάζου ενελύει και ορισμένες πτυχές της ‘επιχειρηματικής’ ταυτότητας εξετάζοντας ένα συγκεκριμένο είδος εγγράφων, τις «Συστάσεις Ανωνύμων Εταιρειών». Σε αυτά τα έγγραφα, η ‘οικογενειακή επιχείρηση’ αλλά και η οικογένεια που τη λειτουργεί, αποκτούν νομική κατοχύρωση και υπόσταση ‘εταιρείας’. Σε αυτό το ορθολογικό/νεωτερικό πλαίσιο λειτουργίας της ‘επιχείρησης’ που στοιχειοθετούν τα έγγραφα, ανιχνεύονται οι αντιλήψεις των υποκειμένων για τη σχέση των δύο συζύγων, τη σχέση τους με τα ακίνητα και τα κινητά αγαθά, τις ενδο-οικογενειακές τους σχέσεις και τον ιεραρχικό και ασύμμετρο χαρακτήρα αυτών των σχέσεων οι οποίες παγιώνονται και νομικά.

Ένα άλλο κομμάτι των εθνογραφικών μελετών της Νάζου (2006 b) αναφέρεται στις διαφοροποιημένες ‘επιχειρηματικές’ ταυτότητες μιας κατηγορίας υποκειμένων, των Δηλιανών. Σε αυτό το πλαίσιο εξετάζονται οι αντιλήψεις για την ‘εντοπιότητα’ στο χωρικό πλαίσιο της Ρήνειας (Δήλες). Κυρίως αναδεικνύεται ο τρόπος με τον οποίο οι αντιλήψεις περί ‘αγροτικότητας’ και ‘επιχειρηματικότητας’ αλληλοσυμπληρώνονται, συμβάλλοντας στην κατασκευή μιας αίσθησης του ‘ανήκειν’ σε μια συλλογικότητα που εντοπίζεται ‘πέρα’ από τα γεωγραφικά σύνορα της Μυκόνου. Ερμηνεύοντας τα σχετικά με τις Δήλες εθνογραφικά δεδομένα διασαφηνίζονται μια σειρά ζητημάτων, όπως το διαφορετικό ‘αγροτικό’ παρελθόν της Ρήνειας, σε σχέση με αυτό το οποίο γίνεται αντιληπτό ως ‘αγροτικό’ παρόν του νησιού σήμερα. Αυτό το ‘παρελθόν’ χαρακτηρίζοταν από συγκρούσεις και έκνομες πρακτικές διαφορετικής φύσης από τις σημερινές.

Επίσης η εθνογραφική της ανάλυση περιλαμβάνει το ζήτημα της αμφισημίας και της πολλαπλότητας των ταυτοτήτων των υποκειμένων, τα οποία, ανάλογα με τα συμφραζόμενα, αυτοχαρακτηρίζονται ως «αγρότες», «χωριανοί», «Δηλιανοί», «ακτήμονες». Τέλος, συγκρίνονται οι αντιλήψεις για τη Μύκονο και τις Δήλες ως τόπων ‘απαξιωμένων’ ή θετικά αξιολογημένων από τους ‘επιχειρηματίες’, είτε αυτοί είναι Δηλιανοί είτε όχι.

## **Έμφυλες ταυτότητες στον τουρισμό στο ελληνικό και Αιγαίακό κοινωνικό Πλαίσιο**

Μια άλλη σημαντική κατηγορία ερευνητικών εργασιών των κοινωνικών επιστημόνων αφορά τις έμφυλες σχέσεις, τις έμφυλες ταυτότητες και τον τουρισμό έτσι όπως παρατηρήθηκαν και ερμηνεύτηκαν στο νησιωτικό πλαίσιο. Η έρευνα επικεντρώνεται σε ζητήματα κοινωνικών αλλαγών που συμβαίνουν σε τουριστικές περιοχές και δρομολογούν στον έμφυλο καταμερισμό της εργασίας και στις έμφυλες σχέσεις δύναμης. Η γυναικεία επιχειρηματικότητα, οι γυναικείοι συνεταιρισμοί και η αλλαγές στα αγροτικά νοικοκυριά και την οικοτεχνία στον νησιωτικό χώρο, αποτέλεσαν το επίκεντρο πολλών μελετών που υποστηρίχθηκαν από τα ελληνικά εκπειδευτικά ιδρύματα και την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Γενικά έχει υποστηριχθεί ότι οι γυναίκες κυριαρχούν στην τουριστική οικονομία της Ελλάδας κυρίως ως κάτοχοι μικρών και μεσαίου μεγέθους οικογενειακών επιειρήσεων (Tsartas & Galani-Moutafi 2009).

Είναι αρκετές οι δημοσιευμένες εργασίες που συνδέουν τη γυναικεία εργασία και την τουριστική ανάπτυξη (Castelberg-Koulma 1991, Κασιμάτη, Θανοπούλου, Τσάρτας 1995, Μανώλογλου 1990), αλλά λίγες ασχολούνται με τις γυναίκες ως επιχειρηματίες (Galani- Moutafi 1993,1994, Kousis 1989, Νάζου, 2006, Tsartas & Galani-Moutafi 2009) ή εργαζόμενες σε οικογενειακές ή άλλου τύπου επιχειρήσεις ειδικά στον Αιγαίακό χώρο. Γενικά οι γυναίκες ως 'επιχειρηματικά υποκείμενα', ανεξάρτητες από την οικονομική δράση των αρσενικών μελών της οικογένειας δεν έχουν απασχολήσει ιδιαιτέρως τους κοινωνικούς επιστήμονες. Ωστόσο οι νέες εργασιακές προκλήσεις στον τουρισμό έχουν διερευνηθεί συστηματικότερα για τις γυναίκες της υπαίθρου κυρίως σε παραγεωργικές δραστηριότητες επιχειρηματικής μορφής, στον αγροτουρισμό, στην αξιοποίηση αγροτικών προϊόντων και ειδών πολιτιστικής κληρονομιάς

Μέσα από τη μελέτη της ελληνικής κοινωνιολογικής και ανθρωπολογικής βιβλιογραφίας το ζήτημα της 'υποτέλειας' των γυναικών αποκτά καινούριες διαστάσεις μεταξύ επαγγελματικά και οικονομικά αυτοδύναμων επιχειρηματιών και δεν αίρεται με την ανεξαρτητοποίησή τους στο βαθμό που η αναπαραγωγή του διαχωρισμού των οικογενειακών σχέσεων συνεχίζει να διέπει όλα τα πεδία της ζωής. Οι γυναίκες επιχειρηματίες αυτοπροσδιορίζονται με όρους οικογενειακών κυρίως ρόλων και διαπροσωπικών σχέσεων. Οι έρευνες πεδίου από κοινωνικούς επιστήμονες σε αστικές, αλλά και πρώην αγροτικές περιοχές καταδεικνύουν ότι η συμπεριφορά αυτών των γυναικών απορρέει από την ιδεολογική παραδοχή ότι η γυναικεία εργασία σε επιχειρήσεις δεν εγγράφεται τόσο ως προσωπική επιλογή, όσο ως προέκταση των οικογενειακών καθηκόντων που πρέπει να φέρουν σε πέρας παράλληλα με και όχι σε βάρος των οικιακών φροντίδων () (Galani-Moutafi, 1993,1994, Νάζου, 2003, Νάζου και Ιωαννίδου 2006). Μέσα στον επίσημο ή ανεπίσημο ξενοδοχειακό τομέα στην Ελλάδα, οι γυναίκες αναλαμβάνουν καθήκοντα που ταιριάζουν στην οικιακή τους εργασία, όπως το στρώσιμο του κεραββατιού, το καθάρισμα για τα οποία λαμβάνουν πολύ χαμηλό μισθό (Leontidou, 1994)

Η έρευνα για την Ελλάδα και ειδικά για τον Αιγαίακό χώρο δείχνει ότι ο τουρισμός συχνά παρέχει νέες πηγές εισοδήματος και απασχόλησης για τις γυναίκες (Castelberg-Koulma 1991, Ιακωβίδου 1991, Κασιμάτη, Θανοπούλου, Τσάρτας 1995, Leontidou 1994, Μανώλογλου 1990, Stott 1985, Τσάρτας 1989, Τσάρτας 1991α, Τσάρτας 1991β Χαρολαμποπούλου-Παπασταύρου 1985). Αυτό έχει σημαντικές επιπτώσεις στις ζωές των γυναικών οι οποίες δεν απολάμβαναν ανέκαθεν το δικαίωμα πρόσβασης στην αγορά εργασίας. Βέβαια οι ευκαιρίες για εργασία στον τουριστικό τομέα τείνουν να περιορίζονται στα είδη εκείνα της εργασίας που αξιολογούνται ως πολιτισμικά «κατάλληλα» γι' αυτές. Οι περισσότεροι ερευνητές της τουριστικής ανάπτυξης καταλήγουν στα εξής συμπεράσματα:

α) Η μικρής κλίμακας τοπικά ελεγχόμενη τουριστική ανάπτυξη (μικρές οικογενειακές επιχειρήσεις) παρέχει σημαντικές ευκαιρίες απασχόλησης για τις γυναίκες διότι αποτελούν συνέχεια της οικογενειακής οικίας και η διαχείρισή τους προσλαμβάνεται ως επέκταση των

οικιακών τους καθηκόντων. Ένας από τους λόγους αιτιολόγησης των παραπάνω είναι τα πρότυπα μεταβίβασης της περιουσίας σύμφωνα με τα οποία τα σπίτια καθιερώθηκαν ως ‘θηλυκή’ περιουσία.

β) Οι γυναίκες, από τη στιγμή που συνεισφέρουν με το εισόδημά τους στους πόρους της οικιακής ομάδας κερδίζουν γόητρο και αναγνώριση.

γ) Καθώς αυξάνεται το εισόδημά τους αποκτούν μεγαλύτερη συμμετοχή στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων στο νοικοκυριό και πρόσβαση στο δημόσιο χώρο.

Οι γυναίκες που γενικά εργάζονται στον τουριστικό τομέα στην Ελλάδα εμφανίζουν ετερόγενεια και δεν πρέπει να παρουσιάζονται ως οιμοιογενής ή αδιαφοροποίητη κοινωνική κατηγορία. Έχουν συνήθως διαφορετικούς στόχους και υφίστανται διαφορετικούς περιορισμούς. Τα ακαδημαϊκά προσόντα και η επαγγελματική εμπειρία που ενδέχεται να έχουν πολλές από τις εργαζόμενες τις ωθούν να αναζητούν θέσεις εργασίας ανάλογες από άποψη αμοιβής, ευθυνών, δεξιοτήτων και εκπαίδευσης. Οι γυναίκες όμως που απασχολούνται ως απλές εργαζόμενες ή συμβοηθούντα μέλη στην οικογενειακή επιχείρηση δεν προωθούν τα ατομικά οικονομικά τους συμφέροντα, αλλά υπηρετούν οικονομικές στρατηγικές του νοικοκυριού. Οι οικονομικές ενασχολήσεις των γυναικών στον τουρισμό, η σχέση τους με την ιδιοκτησία μέσω του θεσμού της προίκας, τα πρότυπα του γάμου και της μεταγαμήλιας εγκατάστασης που επηρεάστηκαν από την είσοδο των γυναικών στην τουριστική αγορά εργασίας, έθεσαν τους όρους για ποικίλες αλλαγές σε ενδο-οικιακό και δια-οικιακό επίπεδο (Galani- Moutafi 1993, Galani- Moutafi 1994, Stott 1982). Ωστόσο οι αλλαγές που πραγματοποιήθηκαν στην οικονομική και οικιακή ζωή των γυναικών δεν συνοδεύτηκαν από ανάλογες ιδεολογικές μεταβολές, ούτε άλλαξαν ο καταμερισμός εργασίας στα νοικοκυριά και οι πολιτισμικές αντιλήψεις που προσδιορίζουν τη γυναικεία ταυτότητα.

Οι εσωτερικές διαφοροποιήσεις στη διάρθρωση της υποδομής των τουριστικών καταλυμάτων είναι ένας παράγοντας που καθοριστικά επηρεάζει τα χαρακτηριστικά της απασχόλησης γενικά και ειδικότερα της γυναικείας τα τελευταία είκοσι χρόνια. Υπάρχει μια διχοτόμηση που οδηγεί (ιδιαίτερα στα ξενοδοχεία) σε μια κατά φύλο κατανομή των θέσεων εργασίας που αποκλείει ουσιαστικά τις γυναίκες από τις υψηλές επαγγελματικές θέσεις. Επίσης έχουν δημιουργηθεί θέσεις απασχόλησης καθαρά «γυναικείες» (καμαριέρες, καθαρίστριες). Παρατηρείται δηλαδή ένας σαφής διαχωρισμός κατά φύλο στις θέσεις εργασίας στα ξενοδοχεία, αλλά διαφαίνονται και σαφείς τάσεις βελτίωσης αυτής της κατάστασης που σχετίζονται με τη νομοθεσία. Ιδιαίτερα σημαντική εμφανίζεται η παρουσία των γυναικών επιχειρηματιών στο χώρο των ενοικιαζομένων δωματίων. Αυτή η ιδιαίτερη μορφή αυτοαπασχόλησης συνδυάζει αφενός τη μικρού μεγέθους οικογενειακή επιχείρηση και αφετέρου την παράλληλη απασχόληση στο σπίτι ή στην αγροτική εκμετάλλευση· αποτελεί δε, ένα τυπικό μοντέλο τουριστικής επιχείρησης στην ύπαιθρο και ιδιαίτερα στις νησιωτικές περιοχές (Kousis 1989). Ακόμη όμως και αυτού του τύπου η μικροεπιχειρηματικότητα – και παρά την σημαντική αύξηση των γυναικείων εισοδημάτων – δεν άλλαξε δραματικά τις ταυτίσεις τους με το χώρο του σπιτιού και το νοικοκυριό.

Στη διερεύνηση της ‘επιχείρησης’ και της ‘επιχειρηματικότητας’, η εμπλοκή της οικογένειας, ή του νοικοκυριού, αν δεν είναι άμεση, υποβόσκει και προσδιορίζει την υφή των σχέσεων που οργανώνονται ως ‘επιχειρηματικές’. Η Stott (1985), ο Salamon (1987), η Kousis (1989) και η Galani- Moutafi (1993, 1994), μίλησαν για τις ‘οικονομίες’ των νοικοκυριών που αποδείχθηκαν προσαρμοστικές και εύκαμπτες στις ευκαιρίες που δημιούργησε η τουριστική ανάπτυξη, από τη στιγμή που μέσα από το σχήμα των μικρών οικογενειακών επιχειρήσεων τα νοικοκυριά μπήκαν στην τροχιά της τουριστικής, επιχειρηματικής αγοράς. Ωστόσο, στις παραπάνω περιπτώσεις, η ερμηνευτική έμφαση επικεντρώθηκε στα οικογενειακά νοικοκυριά και στον καταμερισμό των εργασιών μεταξύ των δύο συζύγων.

Την ύπαρξη προικών σπιτιών που παίζουν το ρόλο των πρώτων τουριστικών επιχειρήσεων διαπιστώνουν τόσο η Stott τη δεκαετία του ’70 για την περίπτωση της Μυκόνου (1982) όσο και η Galani-Moutafi για την περίπτωση μιας περιοχής τής Σάμου, και η Ζαρκιά (1996) για τη Σκύρο.

Η Galani-Moutafi θεωρεί ότι ο μετασχηματισμός των μη παραγωγικών και πρωτίστως γυναικείας ιδιοκτησίας σπιτιών σε παραγωγική πηγή εισοδήματος ήταν η πρωταρχική βάση για το γυναικείο ατομικό εισόδημα. Έτσι συγκροτήθηκαν οι 'γυναικείες' οικογενειακές επιχειρήσεις. Με αυτόν τον τρόπο οι γυναίκες μπήκαν στην οικονομική σφαίρα του τουρισμού και η έμμισθη εργασία τους επιβάρυνε τις οικιακές τους ευθύνες από πολλές απόψεις (1994). Δύο παράγοντες έπαιξαν ρόλο για τη Σάμο στην αρχική εμπλοκή των γυναικών στον τουριστικό τομέα: α) Η αμφιπλευρικότητα του κληρονομικού συστήματος που έδωσε στις γυναίκες ίσα δικαιώματα με αυτά των ανδρών ως προς την περιουσία, και β) η παράδοση της προικοδότησης των γυναικών με σπίτι όταν επρόκειτο να παντρευτούν. Η κατοχή ενός τέτοιου περιουσιακού στοιχείου απέκτησε μεγάλη αξία κατά την ανάπτυξη του τουρισμού. Βέβαια η κατοχή ενός περιουσιακού στοιχείου δεν σήμαινε τον πλήρο έλεγχό του ατομικά από τη γυναίκα/σύζυγο. Αντιθέτως, όλα τα μέλη του νοικοκυριού αποφάσιζαν για τη διάθεση της περιουσίας, τον έλεγχο της επιχειρησης και τη διανομή των εισοδημάτων (Scott, 1997).

Γενικότερα η προίκα, με τη μορφή των σπιτιών, των χωραφιών, αλλά συχνά και με τη μορφή των ενοικιαζόμενων δωματίων, αποτελεί τμήμα μιας επιχειρηματικής πρακτικής που της αποδίδει το χαρακτήρα κεφαλαίου και επένδυσης. Η προίκα, οι προικοδοτικές πρακτικές και αντιλήψεις εντάσσονται μέσα σε ένα γενικότερο πλαίσιο απόδοσης υψηλής αξίας στην 'περιουσία' και στα 'έγγεια' ακίνητα από την τοπική κοινωνία. Εμφανίζονται δε ως ανθεκτικά και αδιαμφισβήτητα ισχυρά συστήματα σημασιών που δίνουν περιεχόμενο στην έννοια του 'γάμου', της 'εργασίας', της 'οικογενειακής επιχειρησης'. Η Stott υποστηρίζει την άποψη ότι η ανάπτυξη του τουρισμού άλλαξε τη σημασία της προίκας. Οι νέες οικονομικές δυνατότητες υποβάθμισαν τη σημασία της προικών περιουσίας για τη συντήρηση του νεαρού ζευγαριού. Οι ανύπαντρες κοπέλες αποτέλεσαν τμήμα του εργατικού δυναμικού της τουριστικής βιομηχανίας και έτσι μπορούσαν να δημιουργήσουν οι ίδιες την προίκα τους. Όμως γενικότερα η προίκα αποτέλεσε συνήθη πρακτική προκειμένου να παρέχει οικονομική υποστήριξη στα νεαρά ζευγάρια (1982). Ωστόσο, ο τουρισμός παρέχει το πλαίσιο υποστήριξης και ενδυνάμωσης των προικοδοτικών πρακτικών γιατί τις συνδέει περισσότερο με την έννοια της 'περιουσίας' ως υλικού κεφαλαίου μιας οικογενειακής επιχειρησης.

#### Η γυναικεία εργασιακή εμπειρία και το 'ιδίωμα' της οικογένειας

Η γυναικεία 'επιχειρηματική' δράση μέσα στα ξενοδοχεία, αλλά και σε άλλες επιχειρήσεις, εκτείνεται σε πολλούς τομείς και συγκροτείται στη βάση της εντατικής και υπεύθυνης 'εργασίας' που αφορά την επιχειρηση, την οικογένεια και γενικότερα περιοχές με δυσδιάκριτα τα όρια του οικιακού και του εργασιακού πεδίου. Από αυτήν την άποψη, η γυναικεία εργασία στις οικογενειακές επιχειρήσεις εγγράφεται στο πλαίσιο της μεγάλης θεωρητικής συζήτησης η οποία αναφέρεται στην πολυσύνθετη εργασιακή εμπειρία των γυναικών που διαπερνά το σύνολο της καθημερινής τους ζωής και δύσκολα εντάσσεται σε δυστικές ταξινομήσεις του τύπου 'δουλειά'- 'σχόλη', χρόνος 'εργασίας'- χρόνος 'ανάπτυξης', τόπος 'δουλειάς'- τόπος 'κατοικίας', 'ιδιωτική' ή 'δημόσια' σφαίρα.

#### Φιλοξενία, οικιακός χώρος, επιχειρηματικότητα στο Αιγαίο

Στις οικογενειακές ή ατομικές επιχειρήσεις, οι γυναίκες ανταλλάσσουν με τους πελάτες τους στο πλαίσιο της οικονομικής σχέσης τους ποιότητες που έχουν χαρακτηρισθεί ως υποτιθέμενα «θηλυκές» και άμεσα σχετιζόμενες με τον οικιακό χώρο: Η ατμόσφαιρα του «σπιτιού» που μεταφέρεται δίνει μια σημαντική συμβολική διάσταση σε αυτό που έχει πια παγιωθεί ως βεβαιότητα για τις γυναίκες στον τουρισμό: Ότι δηλαδή, η ενασχόλησή τους στηρίχθηκε και προσδιορίστηκε από την επέκταση των οικιακών τους ρόλων στο πεδίο της τουριστικής αγοράς (Κασιμάτη, Θανοπούλου, Τσάρτας 1995, Γαλανή-Μουτάφη 2002). Πράγματι, οι ποιότητες του οικιακού χώρου και οι εργασίες που σχετίζονται με το χώρο αυτόν είναι η ιδεολογική βάση στήριξης πολλών πρακτικών των γυναικών στις επιχειρήσεις.

Το είδος όμως της οικιακής εργασίας που ασκείται ως «εργασία» στην επιχείρηση δεν είναι η αόρατη και η ανυπόληπτη οικιακή εργασία που στερείται δημόσιας παρουσίας. Αντιθέτως είναι μια εργασία πληρωμένη και αναγνωρισμένη, ακόμη και αν συνδέεται με την αντίληψη αρκετών γυναικών ότι απορρέει από «εγγενή/φυσικά» χαρακτηριστικά του φύλου τους.

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο και δεδομένης της ρευστότητας των ορίων μεταξύ οικιακού και επιχειρηματικού χώρου, η μεταφορά της «οικογένειας» χρησιμοποιείται και από τις γυναίκες όσο και από τους πελάτες για να δηλώσει ότι η εμπλοκή τους αφορά εξατομικευμένες προσωπικότητες και όχι ρόλους, εμπεριέχει θετικά συναισθήματα, ηθικές δεσμεύσεις, εμπιστοσύνη.

Σε αυτό το σημείο οφείλουμε να τονίσουμε ότι οι οικιακές λειτουργίες, οι οικιακές δραστηριότητες και η οικιακή οργάνωση αποτελούν τις εννοιολογικές συνιστώσες του 'νοικοκυριού' (Νάζου και Ιωαννίδου 2006). Ωστόσο, ένας παραγωγικός συντελεστής, καθοριστικός της δομής του νοικοκυριού, είναι η εργασία . Το νοικοκυριό, ως πολυλειτουργική ένωση προσώπων, προσδιορίζεται από τις σχέσεις που αναπτύσσουν τα μέλη του μεταξύ τους, καθώς και από τις ιεραρχίες που υφίστανται ανάλογα με το χαρακτήρα της λειτουργίας που υπερτερεί. Το νοικοκυριό στο ελληνικό πολιτισμικό πλαίσιο είναι η βασική προϋπόθεση για να ενεργοποιηθεί η ταυτότητα του κοινωνικού φύλου στην οικονομική και πολιτική δράση, η οποία προσδιορίζεται εν πολλοίς από την κυρίαρχη ιδεολογία των φύλων με βάση τους οικιακούς ρόλους (Παπαταξιάρχης 1992). Στο οικιακό μοντέλο του νοικοκυριού τα υποκείμενα νοούν τον κόσμο τους με όρους σχέσης, αλλά και με αναφορά στις 'υποχρεώσεις' που απορρέουν από την ευρύτερη τάξη πραγμάτων της συγγένειας. Όταν το νοικοκυριό προσιδιάζει περισσότερο σε μια εργασιακή/επιχειρηματική μονάδα, οι 'υποχρεώσεις' των υποκειμένων νοούνται σε ένα ευρύ πλαίσιο εξαρτήσεων με ιεραρχική δομή.

Η «νοικοκυροσύνη» στη σύγχρονη Ελλάδα, εκτός από την καθαριότητα και την ευταξία του σπιτιού ως χώρου –φυσικού και κοινωνικού- που συνδέεται συμβολικά με τις γυναίκες και την οικογένεια, έχει και άλλες «ηθικές» πολιτισμικές σημασίες. Η «νοικοκυροσύνη», ιδιαίτερα στις αγροτικές περιοχές συνεχίζει να αποτελεί σχεδόν αποκλειστική αρμοδιότητα των γυναικών, το δεύτερο είδος είναι μια «νοικοκυροσύνη» που απαιτεί μια περισσότερο συνεργατική διαδικασία μεταξύ των συζύγων αλλά συχνά και των παιδιών. Οι τουριστικές «επιχειρήσεις» ενοικιαζομένων δωματίων με τις γυναίκες/ιδιοκτήτριες και μερικούς συζύγους/ιδιοκτήτες συνιστούν «οικογενειακές επιχειρήσεις» αποτελώντας μια έκφραση αυτού του είδους «συνεργατικής» ή «συνεταιριστικής» νοικοκυροσύνης (Ιωαννίδου και Νάζου 2006).

Παρά ταύτα και στην Ελλάδα οι εργασίες που ασκούν οι γυναίκες ως «νοικοκυρές» ή/και ως «συμβοηθούντα μέλη» (όπως η στατιστική τις κατατάσσει) σε τουριστικές επιχειρήσεις ή αγροτικές εκμεταλλεύσεις δεν αναγνωρίζεται ούτε εννοιολογείται ως αμειβόμενη εργασία, αλλά ως ανιδιοτελές καθήκον που η γυναίκα πρέπει να προσφέρει στα πλαίσια του ρόλου της.

Εκτός από το φύλο, παράμετροι όπως η ιστορία, η κοινωνική τάξη, η εθνικότητα, η εθνικότητα, ακόμα και η σεξουαλικότητα των υποκειμένων διαφορετικά ένα φαινόμενο που μπορεί να ονομάζεται παντού με τον ίδιο όρο, π.χ. «τουρισμός», «νοικοκυρά» ή «αγρότισσα». Άλλα και στο ίδιο τοπικό πλαίσιο κάθε γυναίκα τοποθετεί με τον δικό της τρόπο<sup>2</sup> τον εαυτό της μέσα στο νοικοκυριό, την οικογένεια, το σπίτι, τα ενοικιαζόμενα δωμάτια, τις αγροτικές ασχολίες, όπου αυτές υπήρχαν.

## Η «Φιλοξενία» στον τουρισμό

Η οικιακότητα και το ιδίωμα της «οικογένειας» εμφανίζονται να έχουν στενές σχέσεις με αντιλήψεις και πρακτικές που αφορούν την έννοια της «φιλοξενίας» και του «σπιτιού».

<sup>2</sup> Αυτή η τοποθέτηση εξαρτάται από την προηγούμενη εργασιακή ταυτότητα των γυναικών, από την καταγωγή τους, την οικογενειακή τους κατάσταση.

Οι εθνογραφικές μελέτες που έχουν γίνει μέχρι στιγμής στην Ελλάδα και τον Αιγαίακό χώρο για τη «φιλοξενία» την τοποθετούν έξω από κάθε εργασιακό πλαίσιο και οικονομική λογική, την συνδέουν με το νοικοκυρίο και την οικονομική του άνεση. Η «φιλοξενία» είναι μια έννοια που έχει τύχει μεγάλης προσοχής στην ελληνική εθνογραφία. Συνδέεται με θετικές ποιότητες των Ελλήνων, όπως η καλοσύνη, η ζεστασιά η διασκέδαση και η κοινωνικότητα (Zinovieff 1991a, Dubish 1991), συνδέεται και με το θεωρούμενο ως «ελληνικό φιλότιμο». Η φιλοξενία αντιταραφθέτει τους Έλληνες στους «κρύους», «κλειστούς» και «αφιλόξενους» Βορειο- Ευρωπαίους. «Φιλοξενία» προσφέρεται προς τους συγγενείς (Campbell 1964), αλλά προσφέρεται με γενναιοδωρία και ανιδιοτέλεια και στους «ξένους» ακόμα και εις βάρος των συμφερόντων της ίδιας της οικογένειας (Herzfeld 1989). Μέσω της φιλοξενίας κατασκευάζονται τα διαφορετικά επίπεδα της κοινωνικής και πολιτισμικής ταυτότητας, αναπαράγεται και επιβεβαιώνεται το κύρος και η τιμή του «οικοδεσπότη», ελέγχεται και υποτάσσεται ο «ξένος», θεωρούμενος εχθρικός ή επικίνδυνος, αλλά και χρήσιμος, αφού υπάρχει πάντα η προσδοκία της ανταπόδοσης της φιλοξενίας στον οικοδεσπότη. (Herzfeld 1985, 1987). Η φιλοξενία χρησιμοποιείται από διαφορετικά «νοικοκυρά» για να επιβεβαιώσουν τη φήμη τους και να ενδυναμώσουν τη θέση τους στην τοπική κοινωνία. Σε σχέση με τη συγκρότηση των έμφυλων ταυτοτήτων, η φιλοξενία συνδέεται με τον «εγωισμό» μέσω του οποίου εκφράζεται και κατασκευάζεται ο «ανδρισμός» (Herzfeld 1985).

Η φιλοξενία, περιλαμβάνει, ανάλογα με την περίσταση, παροχή στέγης, τροφής, φροντίδας, προστασίας, είναι μια στάση κυρίως απέναντι στους «ξένους». Η φιλοξενία γενικότερα αφορά την επιθυμία διασύνδεσης, ανοίγματος και επικοινωνίας με τον ευρύτερο κόσμο, αποτελεί τρόπο σχηματισμού συμμαχιών και αμοιβαίνων δεσμών (Herzfeld 1987), αλλά σε κάθε περίπτωση δεν πρόκειται για έναν ανιδιοτελή θεσμό. Όταν η φιλοξενία γίνεται αντιληπτή σαν μια συλλογική ενέργεια, εμπλέκεται και η προσδοκία, η υποχρέωση της ανταπόδοσης (Herzfeld 1987, Herzfeld 1992). Επίσης, ο «φιλοξενούμενος» αναμένεται να ανταποδώσει σε μελλοντικό χρόνο, στον τόπο που ορίζεται ως «δικός» του, όταν, δηλαδή, οι ρόλοι οικοδεσπότη – φιλοξενούμενου αντιστρέφονται (Zinovieff 1991a).

Η φιλοξενία επιτρέπει στους ανθρώπους να αυτοπαρουσιάζονται με έναν ιδιαίτερο τρόπο στους άλλους (Zinovieff 1991). Η φιλοξενία απευθύνεται στους ξένους, όσο πιο «ξένος» είναι κάποιος τόσο πιο πολύ ισχύει ο κώδικας της φιλοξενίας. Η φιλοξενία μπορεί να έναι μια αυθόρυμη χειρονομία γενναιοδωρίας αλλά στην πράξη είναι μια πιο περίπλοκη διαδικασία με κρυμμένους κανόνες και μια ιδιαίτερη ηθική.

Στις ξενοδοχειακές επιχειρήσεις και στις μονάδες ενοικιαζομένων δωματίων η «φιλοξενία» γίνεται συνώνυμη της γυναικείας επιχειρηματικότητας, αποτελώντας και τεχνική συναναστροφής των επιχειρηματιών ως «γυναικών» με τους πελάτες. Πρόκειται δε, πολύ περισσότερο για οργανωμένη διαδικασία εμπλοκής με τον «ξένο» και λιγότερο για αυθόρυμη χειρονομία. Η Zarkia (1996) χαρακτηρίζει αυτού του είδους τη «φιλοξενία» ως «γραφειοκρατική φιλοξενία» επειδή οι σύγχρονοι επαγγελματίες «οικοδεσπότες» στον τουρισμό προσφέρουν συνήθως υπηρεσίες και όχι φιλία στους πελάτες τους. Επίσης η εμπορική παροχή φιλοξενίας θεωρήθηκε ότι βασίζεται στην χρηματική ανταλλαγή και στους περιορισμούς ως προς την προσφορά ευχαρίστησης στους φιλοξενούμενους. Σε αυτήν την περίπτωση, τόσο ο οικοδεσπότης όσο και ο φιλοξενούμενος αντιλαμβάνονται τη φιλοξενία με μειωμένη την αίσθηση της ανταπόδοσης και των αμοιβαίνων υποχρεώσεων που χαρακτηρίζουν την οικιακή φιλοξενία. Η διαμεσολάβηση των χρημάτων απαλλάσσει τον φιλοξενούμενο από τις υποχρεώσεις και την αφοσίωση προς τον οικοδεσπότη

Το ειδος της επικοινωνίας μεταξύ πελατών και επιχειρηματιών βασίζεται επίσης στην αντίληψη της 'συναισθηματικής εργασίας' που μετασχηματίζει τον πελάτη σε πρόσωπο με συγκεκριμένες ανάγκες. Η συναισθηματική εργασία στον εργασιακό χώρο είναι ένα εμπόρευμα με ανταλλακτική αξία και είναι βαρύνουσας σημασίας το γεγονός ότι η συναισθηματική εργασία με τη μορφή της διαχείρισης των αισθημάτων των γυναικών επιχειρηματιών και των πελατών έχει περισσότερο συνδεθεί με τις γυναίκες και τις νοικοκυρές από τις οποίες μια τέτοια δραστηριότητα γίνεται αντιληπτή ως 'φυσική' .

## **Ανδρική επιχειρηματικότητα**

Οι άνδρες 'επιχειρηματίες', μέσα από τη μελέτη της ελληνικής βιβλιογραφίας υποδεικνύουν διαφορετικές τάσεις που μπορούν να ανιχνευθούν στον τρόπο που ασκούν και αντιλαμβάνονται τις επιχειρηματικές τους πρακτικές. Η μία αφορά τη διαρκή παρουσία τους στην επιχείρηση (στο ξενοδοχείο), την άμεση εμπλοκή τους με τις τρέχουσες ανάγκες της και την ανάληψη διοικητικών ευθυνών. Η δεύτερη, που εμφανίζεται και συχνότερα, σχετίζεται με την απουσία τους από τις καθημερινές διεκπεραιωτικές εργασίες τής επιχείρησης, την απασχόλησή τους σε άλλους επαγγελματικούς τομείς και την ταυτόχρονη υψηλή εποπτεία στην ξενοδοχειακή επιχείρηση, στην οποία απασχολούνται συστηματικά τα περισσότερα μέλη της οικογένειάς τους (Νάζου 2003). Η Galani-Moutafis, εξετάζοντας τις τουριστικές οικογενειακές επιχειρήσεις στη Σάμο, βρίσκει ότι ακολουθούν το παρακάτω πρότυπο: οι άνδρες συνήθως έχουν άλλα επαγγελματικά καθήκοντα που τους ωθούν να περνούν πολλές ώρες μακριά από την επιχείρηση, ενώ οι γυναίκες βρίσκονται στον τόπο της επιχείρησης. Η οικιακή οικονομία που στηρίζεται στον τουρισμό παράγει μια ευλυγισία στον έμφυλο καταμερισμό εργασίας και οι γυναίκες μερικές φορές αντικαθιστούν τους άνδρες σε καθήκοντα όπου απαιτείται επαφή με τις γραφειοκρατικές υπηρεσίες και κάθε είδους άλλες συναλλαγές (1993).

Ο κεντρικός άξονας πάνω στον οποίο σχηματοποιούνται οι τρόποι εννοιολόγησης συνίσταται στη δημιουργία μιας ιδεολογίας που θέτει ως σκοπό την προσωπική και οικογενειακή αυτοπραγμάτωση μέσα από τη σκληρή εργασία, τη συνεχή πρόβλεψη του μέλλοντος μέσα από πολλαπλές επενδυτικές στρατηγικές, οι οποίες θα μεγιστοποιήσουν τα οικονομικά οφέλη για τις επόμενες γενεές. Η εντατική εργασία των ανδρών επιχειρηματιών συναρτάται πάντα με τη δημιουργία 'περιουσίας', αφορά τη γενικότερη σχέση εργασίας και ιδιόκτητης περιουσίας στην Ελλάδα. "Έχει υποστηριχθεί ότι η εργασία που δεν έχει ένα υλικό και συγκεκριμένο αντίκρισμα ισοδυναμεί με απόλυτη ένδεια... Αντίθετα το "να φτιάξω κάτι" από την εργασία αποτελεί μια συναρπαστική εμπειρία, είναι το έργο ολόκληρης ζωής. Η μόνιμη έγνοια που διέπει κάθε εργασιακή δραστηριότητα είναι να μετατραπεί το "τίποτα" σε "κάτι".

Η οικογενειακή επιχείρηση, καθώς προηγείται της προσωπικής ευχαρίστησης, αποτελεί το πλαίσιο όπου διαμορφώνεται μια σημαντική διάσταση της ανδρικής 'επιχειρηματικότητας' αυτή που αναφέρεται στην προσωπική ανεξαρτησία των υποκειμένων και που συνδέεται με την αντίληψη ότι «τα άτομα μπορούν να δουλεύουν όπως θέλουν, να ακολουθούν ένα συγκεκριμένο σύστημα αξιών και γενικά να κάνουν το δικό τους».

Σε μια άλλη προοπτική η ανθρωπολογική έρευνα στην Ελλάδα και δη στο νησιωτικό χώρο έχει αναδείξει τη σύνδεση της ανδρικής επιχειρηματικότητας με την 'νοικοκυροσύνη' και την 'προκοπή'. Ειδικά οι έννοιες αυτές έχουν διερευνηθεί από τον Παπαταξιάρχη (1990, 2008) στη Λέσβο. Η ανδρική κατηγορία των «νοικοκυραίων», στον κοινωνικό ιστό του λεσβιακού χωριού, αποτελείται από νεότερους, μεσαίους ή μικρούς 'κτηματίες' που ασπάζονται τις αρχές του νοικοκυριού και της οικογενειακής υποχρέωσης, διατηρούν ανεκτική στάση απέναντι στην κρατική παρέμβαση, «τάσσονται με τη μεριά του νόμου και αντιπαρέρχονται τα σημεία τριβής του με τον κώδικα της συνεστιακότητας» (στο χώρο του καφενείου).

Η 'πολυτραγμοσύνη' αποτελεί κορυφαίο σημείο του ευρύτερου αξιακού κώδικα των ανδρών επιχειρηματιών. Βρίσκεται στη βάση της εννοιολόγησης του άνδρα 'επιχειρηματία' ως κεντρικού διαμορφωτή των κοινωνικο-οικονομικών συνθηκών τής ζωής του μέσα από την αναζήτηση του κέρδους προκειμένου να δημιουργήσει περιουσία που θα του εξασφαλίσει το 'μέλλον', το προσωπικό, αλλά κυρίως το οικογενειακό που περιλαμβάνει τουλάχιστον δύο επιχειρηματικές γενεές – τη δική του και των παιδιών του. Η ικανότητα που έχει να ανταποκρίνεται με επιτυχία σε πολλές και διαφορετικές δραστηριότητες αποτελούν εγγύηση επιτυχίας, συνώνυμης του πλουτισμού,

## **Ο Αιγιαλός αγροτικός χώρος και η τουριστική του διάσταση**

Οι αγροτικές περιοχές στη καπιταλιστική Δύση, έχουν υποστεί μεγάλες αλλαγές και έχουν αποσυνδεθεί από τις κλασικές κατηγοριοποιήσεις που τις προσδιορίζουν ως περιοχές αποκλειστικά γεωργοκτηνοτροφικών δραστηριοτήτων. Οι πολλές και διαφορετικές δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στις αγροτικές περιοχές όπως και η πολλαπλότητα των «αγροτικών» εμπειριών των υποκειμένων υπαγορεύουν νέες αντιλήψεις για την ταυτότητα ή τις ταυτότητες του αγροτικού χώρου. Ο Αιγιαλός χώρος είναι κατά βάση 'αγροτικός' χώρος σε συμβολικό, αλλά και κυριολεκτικό επίπεδο οργάνωσης δράσης και επαγγαλματικών πρακτικών.

Σύμφωνα λοιπόν με τις περισσότερες έρευνες ο αγροτικός χώρος ταυτίζεται με την έννοια της «αγροτικής κοινότητας». Οι κάτοικοι διατηρώνται στενή σχέση με τη γη και εξάρτηση με τη φύση, χαρακτηρίζονται από επαγγελματική και κοινωνική ομοιογένεια (Λαμπίρη-Δημάκη 2003). Ακόμη, ο αγροτικός χώρος θεωρήθηκε ότι προσδιορίζεται από τις συναισθηματικές σχέσεις των ανθρώπων, ότι είναι προσηλωμένος στην παράδοση – για αυτό δύσκαμπτος απέναντι στην κοινωνική αλλαγή. Ο Ελληνικός αγροτικός χώρος και ο αιγιαλός αγροτικός κόσμος μέσα από την ανθρωπολογική έρευνα, αρχικά θεωρούμενος ως κλειστός και α-ιστορικός χώρος, στην πορεία σηματοδοτήθηκε ως «ανοιχτός» και με εξαρτήσεις από το ευρύτερο περιβάλλον (Παπαταξιάρχης 1990). Πρόκειται για ένα χώρο έντονων και πολλαπλών ιεραρχήσεων, συγκρούσεων, παραβάσεων και κατατμήσεων, που τον χαρακτηρίζουν μορφές πελατειακής πολιτικής.

Οι συνδέσεις του αγροτικού χώρου με την τουριστική ανάπτυξη και η μετατροπή του σε τουριστικό τοπίο ώθησαν στην ταχύτερη σύνδεσή του με υπερτοπικές κοινωνικο-οικονομικές παραγματικότητες. Οδήγησαν ακόμη στην παραγωγή πλούσιας θεωρίας, που, είτε ενισχύει τον ανταγωνιστικό χαρακτήρα που αναπτύσσεται μεταξύ του αγροτικού χώρου με γεωργικο-κτηνοτροφικό χαρακτήρα και του τουρισμού με αποτέλεσμα το μαρασμό του πρώτου, είτε συσχετίζεται με τις εναλλακτικές μορφές τουρισμού και την αειφόρο ανάπτυξη (Τσάρτας 1989, Γαλανή- Μουτάφη 2002, Ανθοπούλου, Ιακωβίδου, Κουτσούρης, Σπιλάνης 2000).

Ο τουριστικοποίηση των αγροτικών περιοχών και των τοπικών κοινωνιών τους στηρίχθηκε κυρίως σε λόγους και αναπαραστάσεις που τους αποδίδει «τουριστική» ταυτότητα. Αυτοί οι λόγοι ανήκουν στα μέσα μαζικής ενημέρωσης, στους μεσάζοντες που μεσιτεύουν τον τόπο ως «τουριστικό» προϊόν προς πώληση και κατανάλωση, ανήκουν σε επαγγελματικές ομάδες, ή μεμονωμένα άτομα, σε ιδιωτικούς ή δημόσιους φορείς, σε tour- operators, εντός και εκτός των τοπικών κοινωνιών.

Στο χώρο των «αγροτικών σπουδών» αποτελεί κοινό τόπο ότι η σύνδεση της θηλυκότητας με τον οικιακό χώρο και το καθήκον της μητρότητας δεσπόζει στις κυρίαρχες πολιτισμικές κατασκευές για την «αγροτικότητα». Έχει διαπιστωθεί ότι στη βάση πολιτισμικών σημασιών για το φύλο και λόγω της ανδροκεντρικά οργανωμένης πια κρατικής λογικής γύρω από τα αγροτικά ζητήματα, οι γυναίκες είναι σχεδόν ανύπαρκτες σε στατιστικές, νομοθεσίες κ.λπ. παρά το γεγονός ότι συμμετέχουν ενεργά είτε άμεσα εργαζόμενες στην αγροτική εκμετάλλευση, είτε έμμεσα συντηρώντας ως «νοικοκυρές» όσους εργάζονται εκεί. Διαπιστώνεται επίσης ότι η εισαγωγή νέων τεχνολογιών και η εντατικοποίηση στις αγροτικές εκμεταλλεύσεις στα πλαίσια της βιομηχανοποίησης εκτοπίζουν αφενός πάρα πολλές γυναίκες από θέσεις που κατείχαν στην αγροτική παραγωγή, αφετέρου τρόπους παραγωγής τους οποίους οι γυναίκες εφάρμοζαν, δίνοντας έμφαση στην ποιότητα των προϊόντων.

Από την άλλη, η σχετικά πρόσφατη στροφή στην υγιεινή, «παραδοσιακή» διατροφή επαναφέρει τις γυναίκες στο προσκήνιο της αγροτικής παραγωγής. Η ενθάρρυνση της δημιουργίας αγροτουριστικών συνεταιρισμών γυναικών στην Ελλάδα διέπεται από μια λογική αξιοποίησης των «παραδοσιακών» γνώσεων των γυναικών στα πλαίσια της αγροτικής ζωής τους ως «νοικοκυρών», επανανοματοδοτώντας την εργασία που προσφέρουν σε τέτοια πλαίσια

Στην Ελλάδα η πλειοψηφία των κοινωνικών ερευνών που αφορούν τον αγροτικό τομέα έλαβαν χώρα αγνοώντας την παράμετρο του «φύλου», θεωρώντας ως υποκείμενα έρευνας τους άνδρες-

αρχηγούς των αγροτικών και κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων. Οι γυναίκες αν και συμμετείχαν ενεργά στην καλλιέργεια και τη συγκομιδή, με την εκμηχάνιση φαίνεται κι εδώ να εκτοπίζονται, ενώ αλλαγές εντοπίζονται στις «παραδοσιακές» έμφυλες σχέσεις (Βλαχούτσικου 1998). Οι γυναίκες στον αγροτικό χώρο αποκλείονται από το δημόσιο χώρο, «προστατευόμενες» από κοινωνικούς θεσμούς όπως η ενδογαμία και οι κανόνες μεταβίβασης των περιουσιακών τους στοιχείων. Επίσης εμφανίζονται ως σύμβολα σταθερότητας των αγροτικών κοινοτήτων αποτελώντας και «δείκτες πολυμορφίας των τρόπων μετάβασης των αγροτικών κοινοτήτων προς νέα σχήματα κοινωνικής οργάνωσης»

Στη δεκαετία του '80 και του '90 πραγματοποιήθηκαν πολλές εθνογραφικές έρευνες σε αγροτικές περιοχές από γυναίκες και άνδρες κοινωνικούς/κές ανθρωπολόγους που τους απασχόλησε ιδιαίτερα η συγκρότηση του φύλου. (Αντμάν 1990, Dubisch 1986, Cowan 1998, Galani-Moutafi 1993, 1994, Herzfeld 1985, Παπαταξιάρχης 1990). Οι εθνογραφίες που προέκυψαν εκτός από την αναφορά στο γενικό πλαίσιο της υπό μελέτη περιοχής επικεντρώνονταν, σύμφωνα με την πάγια ανθρωπολογική πρακτική, στις απόψεις των ανδρών και γυναικών για τον τρόπο οργάνωσης της καθημερινότητας, δίνοντας μεγαλύτερη έμφαση στις εντόπιες πολιτισμικές λογικές που υποστήριζαν και διαμόρφωναν σε κάθε περίπτωση τον έμφυλο καταμερισμό ως προς την εργασία (σπίτι-αγρός), τη σχέση με το χώρο (ιδιωτικό-δημόσιο, μέσα-έξω κ.λπ.), τη σχέση με τη θρησκεία.

Οι κατηγοριοποιήσεις αυτές που εύκολα συνδέονται με το φύλο, εκφράζουν και άλλες πολιτισμικές παραδοχές για τον τρόπο με τον οποίο κανείς επιτελεί τον εαυτό του ως σύγχρονο «Έλληνα» ή «Ελληνίδα» (Dubisch 1986).

Γενικά μέσα από αυτές τις ερευνητικές εργασίες αναδύεται μια εικόνα των γυναικών στον αγροτικό χώρο κατά την οποία αυτές επιδεικνύουν διαχειριστικές ικανότητες, διευθύνουν εργασίες στις ελαιοκαλλιέργειες παραμένοντας όμως ταυτόχρονα μακριά από δημόσιους χώρους όπου ρυθμίζονται οι πολιτικές υποθέσεις, οι εμπορικές συναλλαγές, οι ανταλλαγές και οι επαφές με ξένους (Μπεοπούλου 1987). Κατά μία έννοια ο αγροτικός χώρος είναι ένας μη ιδιωτικός χώρος (σε αντίθεση με τον ανώνυμο αστικό) με προσανατολισμό στο παρελθόν ο οποίος συρρικνώνει τις γυναικείες επιθυμίες και δυνατότητες.

Η τουριστική ανάπτυξη στον αγροτικό χώρο έδωσε νέο στίγμα στην έμφυλη διάσταση των οικονομικών πρακτικών. Ειδικότερα οι γυναίκες ως εργοδότριες/διαχειριστές μικρο-μεσαίων οικογενειακών επιχειρήσεων, απέκτησαν κυρίαρχη παρουσία στην ελληνική τουριστική οικονομία. Η ανάληψη επιχειρηματικών πρωτοβουλιών από τις αγρότισσες, ιδιαίτερα εξωγεωργικού χαρακτήρα αποτελεί μια πρόσφατη εξέλιξη στην οικονομία της ελληνικής υπαίθρου. Οι επιχειρηματικές τους πρωτοβουλίες χαρακτηρίζονται από μικρής κλίμακας ατομικές ή συλλογικές μονάδες.

## Βιβλιογραφία

- Ανθοπούλου Θ., Ιακωβίδου Ο., Κουτσούρης Α., Σπιλάνης Γ. (1998), Χωρικές και αναπτυξιακές διαστάσεις του αγροτουρισμού στην Ελλάδα. Πρακτικά Συνεδρίου του 5ου Πανελλήνιου Συνέδριου Αγροτικής Οικονομίας με θέμα: Ανασυγκρότηση του αγροτικού χώρου, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Αντμάν, Μ.-Ε. (1990) [1983], Βία και Πονηριά: άντρες και γυναίκες σ' ένα ελληνικό χωριό. Αθήνα: Καστανιώτης.
- Βλαχούτσικου, Χ. (1998) Η κατανάλωση: μεταφορά για το μοντέρνο και ρωγμή στη γυναικεία αφάνεια. Σύγχρονα Θέματα, Τεύχος 66, σελ. 87-103.
- Bousiou, P. (1998), *The nomads of Mykonos: consuming discourses of otherness in a polysemic tourist space*. Unpublished Ph.D. Thesis. University of London: London School of Economics and Political Science.
- Briassoulis, H. (1993) Tourism in Greece. In W. Pompl and P. Lavery (eds) *Tourism in Europe: Structures and Developments*. UK: Cab International.
- Campbell, J. K. (1964) Honor, Family and Patronage: A study of institutions and moral values in a Greek Mountain Communit., New York, Oxford University Press

- Castelberg-Koulma, M. (1991), Greek Women and Tourism: Women's Cooperatives as an Alternative Form of Organization. In N. Redclift and Th. Sinclair (eds.) *Working Women: International Perspectives on Labour and Gender Ideology*. London. Routledge.
- Cowan, J. (1998), Η πολιτική του σώματος. Χορός και κοινωνικότητα στη Βόρεια Ελλάδα. Αθήνα: Αλεξάνδρεια.
- Chiots, G., and H., Cocossis (1992) Tourist Development and Environmental Protection in Greece. In H. Briassoulis and Van der Straaten (eds.) *Tourism and the Environment: Regional Economic and Policy Issues*. Amsterdam. Kluwer.
- Cocossis, H., A., Parpalias (1993) Environment and Tourism Issues: Preservation of Local identity and Growth Management. In D. Konsola (ed), *Culture Environment and Regional Development*. Athens.
- Damer, D. (2004) Signifying Symi. Setting and performance on a Greek island. Ethnography Vol. 5 (2): 203–228.
- Damer, D. (2003) An Ethnography of Tourism on Symi: Research Report. Special publication for Economic and Social Research Council. <http://www.esrc.ac.uk/myesrc/grants/R000223322/read>
- Δρίτσα Μ. (2002) Ελληνικός Τουρισμός: Συνέχειες και Τομές από τον 19ο στον 21ο αιώνα, Μουσείο Τουρισμού: <http://www.tourismmuseum.gr/display.php?showKat=10&showSub=19&lan=el&id=25>.
- Dritsas, M. (2003) Tourism in Greece during the 20th century: A way to what sort of development?". In L.Tissot (ed.) *Development of a tourist Industry in the 19th and 20th centuries: Technology, 'Politics and Economy. International Perspectives* . NEUCHATEL
- Dubisch, J. (1991) Gender, kinship and religion: Reconstructing the Anthropology of Greece». In P. Loizos, και E. Papataxiarchis (eds.) *Contested Identities: Gender and Kinship in Modern Greece*. Princeton: Princeton University Press.
- Du Boulay, J. (1974) *Portrait of a Greek Mountain Village*. Oxford: Clarendon.
- Enzensberger, H. M. (2000) Πολιτική και Πολιτισμός. Αθήνα: Scripta.
- Galani-Moutafi, V., (1993, 1994) From Agriculture to Tourism: Property, Labor, Gender and Kinship in a Greek Island Village (Part One) *Journal of Modern Greek Studies*, Vol. 11, pp. 241-270, και (Part Two) *Journal of Modern Greek Studies*, Vol. 12, pp. 113-131.
- Γαλανή- Μουτάφη, Β. (2002) Οι Έρευνες για τον Τουρισμό στην Ελλάδα και την Κύπρο: Μια Ανθρωπολογική Προσέγγιση. Αθήνα: Εκδόσεις Προπομπός.
- Galani-Moutafi, V. (2004) *Tourism Research on Greece: A Critical Overview*. Annals of Tourism Research, Vol. 31: 157-179.
- Galani-Moutafi, V. (2006) Aegean: tourist destinations, intercultural encounters and socio-economic changes». In *The Dispersed Urbanity of the Aegean Archipelago*. Hellenic Ministry of Culture, 10nth International Exhibition of Architecture, Venice Biennale. Oklos publisher.
- Herzfeld M. (1985) *The poetics of manhood: Contest and Identity in a Greek Mountain Village*. Princeton: Princeton University Press.
- Herzfeld M. (1989) 'As in your own house': Hospitality, Ethnography, and the Stereotype of Mediterranean Society. In D. Gilmore (ed.) *Honor and Shame and the Unity of the Mediterranean* (A Special Publication American Anthropological Association). Washington DC. AAA
- Hough, E. (2012) Rethinking Authenticity and Tourist Identity: Expressions of Territoriality and Belonging among Repeat Tourists on the Greek Island of Symi. *Journal of Tourism and Cultural Change VOL. 9 (2)*: 87-102.
- Ιακωβίδου, Ο. (1991) Απασχόληση στον Τουρισμό: Διέξοδος για τον Αγροτικό Πληθυσμό της Χαλκιδικής. *Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών* 83: 32-47.
- Karayiannis O., Iakovidou O., Tsartas P. (2003) *Historic, Symbolic Aspects and Policy Issues of the Second Home Phenomenon in the Greek Tourism Context : The Cyclades Case Study*. In Rocca Z (ed.) *Second Home Tourism in Europe Lifestyle Issues and Policy Responses*. UK: Ashgate Publications,
- Καραγιάννη, Ο. (2005) Νέα' τουριστικά προϊόντα : Κοινωνική έρευνα απόψεων και αντιλήψεων στην Άνδρο. Πτυχιακή εργασία στα πλαίσια ολοκλήρωσης του Μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών Διοίκησης Τουρισμού και Τουριστικών Επιχειρήσεων στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Karayiannis O., Spilanis G. (2009). *Tourism and environment: Pressures of tourism related construction activity on the natural environment of host areas - Attempting a survey in the Cyclades*. *Tourismos : an International Multidisciplinary Journal of Tourism*, Vol: 4 Issue: 4: 17-34.
- Καραγιάννη, Ο. (2015) Το φαινόμενο της «δεύτερης» κατοικίας στα πλαίσια μελέτης του τουρισμού : Διερεύνηση επιδράσεων στην τοπική βιωσιμότητα στο νησιωτικό χώρο-η περίπτωση της Άνδρου, Αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Διατμηματικό Μεταπτυχιακό «Σχεδιασμός, Διοίκηση και Πολιτική του Τουρισμού» (υπό κατάθεση).
- Κασιμάτη, Κ., Μ. Θανοπούλου, Π. Τσάρτας (1995) Η Γυναικεία Απασχόληση στον Τουριστικό Τομέα: Διερεύνηση της Αγοράς Εργασίας και Επισήμανση Προοπτικών. Αθήνα: Κέντρο Κοινωνικής Μορφολογίας και Κοινωνικής Πολιτικής.

- Kenna, M. (1993) Return Migrants and Tourism Development: An Example from the Cyclades. *Journal of Modern Greek Studies* 11, pp. 75-95.
- Κοκώσης, Χ., Τσάρτας, Π. (2001) Βιώσιμη Τουριστική Ανάπτυξη και Περιβάλλον. Αθήνα. Κριτική.
- Koussis, M., (1985) Proletarianization under Tourism: AMicro Level Analysis. Working paper No.325, Center on Research on Social Organization, The University of Michigan.
- Kousis, M. (1989) Tourism and the Family in a Rural Cretan Community. *Annals of Tourism Research* 16 (3): 318-332.
- Λαγός, Δ. (1995) Οι Οικονομικές Επιπτώσεις της Ευρωπαϊκής Ολοκλήρωσης στον Ελληνικό Τουρισμό. ΤΟΠΟΣ (9) 95: 121-146.
- Λαμπτήρη-Δημακη, Ι. (επιμ.) (2003) Κοινωνικές Επιστήμες και Πρωτοπορία στην Ελλάδα 1950-1967: ειδικό αφίέρωμα, 115-154. Αθήνα: Gutenberg, Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών.
- Leontidou, L. (1994) Gender Dimension of Tourism in Greece: Employment, Sub-cultures and Restructuring. In V. Kinnaird & D. Hall (eds.) *Tourism: A Gender Analysis*. NY:Wiley & Sons.
- Leontidou, L. (1995) Greece: Prospects and Contradictions of Tourism in thw 1980s. In A. M. Williams and G. Shaw (eds) *Tourism and Economic Development: Western European Experiences*. N.Y. Wiley & Sons.
- Leontidou, L., Marmaras, E. (2001) From Tourists to Migrants: Residential Tourism and Littoralization. In Y. Apostolopoulos, Ph. Loukissas and L. Leontidou (eds) *Mediterranean Tourism: Facets of Socioeconomic Development and Cultural Change*. N.Y. Routledge.
- Loukissas, P. (1982) *Tourism 's Regional Development Impacts. A Comparative Analysis of the Greek islands*. *Annals of Tourism Research* 9, p.p.532-541.
- Μανώλογλου, Ε. (1990) Η Ιδιαιτερότητα του Ρόλου των Γυναικών στη «νέα τουριστική πραγματικότητα». Στο Π. Τσάρτας, Κ. Θεωδορόπουλος, Ρ. Καλοκάρδου, Ε. Μανώλογλου, Π. Παππάς, Ν. Φακίόλας (επιμ.), *Κοινωνικές και Οικονομικές Επιπτώσεις του Μαζικού Τουρισμού στους Νομούς Κερκύρας και Λασιθίου*. Αθήνα: EKKE.
- Salamone, S. D. (1987) Tradition and gender: The 'Nikokyrio': The economics of sex role complementarity in rural Greece. *Ethos*, vol.15 (2): 203-25.
- Μπεοπούλου, Ι. (1987) Τρίκερι, κινητικότητα \_και \_σχέσεις \_ένταξης». Στο \_Στ. Δαμιανάκος \_ (επιμ.) *Διαδικασίες \_κοινωνικού \_μετασχηματισμού \_στην \_αγροτική \_Ελλάδα*. Αθήνα, EKKE.
- Νάζου, Δ. (2003) Οι Πολλαπλές Ταυτότητες και οι Αναπαραστάσεις τους σ' ένα Τουριστικό Νησί των Κυκλαδών: 'Επιχειρηματικότητα' και 'εντοπιότητα' στη Μύκονο. Αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή. Τμήμα Κοινωνικής Ανθρωπολογίας και Ιστορίας, Μυτιλήνη. Πανεπιστημίου Αιγαίου.
- Νάζου, Δ. (2006) Συναντώντας τον 'άλλον' στον τουρισμό: Οι γυναίκες επιχειρηματίες,οι τουρίστες και οι διαπολιτισμικές τους ανταλλαγές στη Μύκονο. Στο Μ. Μιχαλίδου και I. Κυριακάκης (επιμ.) *Η προσέγγιση του 'άλλου': Ιδεολογία, Μεθοδολογία και Ερμηνευτική πρακτική*. Αθήνα: METΑΙΧΜΙΟ.
- Νάζου, Δ., Ιωαννίδου Α. (2006a) Ανάμεσα στον τουρισμό, τις ελιές και το νοικοκυρίο: Η επιχειρηματικότητα των γυναικών στην Πέτρα και το Μόλυβο της Λέσβου. Ηλεκτρονικά πρακτικά σε μορφή cd-Rom του 9<sup>ου</sup> Συνεδρίου της Εταιρείας Αγροτικής Οικονομίας Η Οικονομία και η Κοινωνία μπροστά στις νέες προκλήσεις του παγκόσμιου Αγροτροφικού Συστήματος (2-4 Νοεμβρίου) Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Νάζου, Δ., (2006b) Ανιχνεύοντας τις υλικές και συμβολικές μεταμορφώσεις του αγροτικού τοπίου στις Κυκλαδες: Η Μύκονος, οι Δήλες, η αμφίσημη αγροτικότητα και τα σύμβολα εντοπιότητας. Ηλεκτρονικά πρακτικά σε μορφή cd-Rom του 9<sup>ου</sup> Συνεδρίου της Εταιρείας Αγροτικής Οικονομίας Η Οικονομία και η Κοινωνία μπροστά στις νέες προκλήσεις του παγκόσμιου Αγροτροφικού Συστήματος (2-4 Νοεμβρίου) Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Nazou, D. (2009) Shifted Identities in Tourism. When Mykonos 'travels' to Thailand for holidays. *TOURISMOS: An International Multidisciplinary Journal of Tourism*, Vol. 4 (3): 81-98.
- Nazou, D. (2015), Gender and Entrepreneurship in Tourism. The case studies of Mykonos and Lesvos Isles. An Anthropological Approach. (υπό δημοσίευση).
- Nazou, D. (2015a) Critical Issues on managing the cultural otherness in tourism: The formation of Mykonos Island as a 'cosmopolitan' and 'tourist' place». Proceedings of Critical Tourism Studies Conference VI, 2015, Croatia (υπό δημοσίευση- forthcoming.)
- Nazou, D. (2015b) Investigating the 'islandness' in tourism: Greek Islands as liminal places and lives in mobility. An Anthropological Perspecive (υπό δημοσίευση- forthcoming).
- Νικολακάκης, Μ. (2013) Τουρισμός και ελληνική κοινωνία την περίοδο 1945-1974. Αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή. Τμήμα Κοινωνιολογίας. Πανεπιστήμιο Κρήτης. Papadopoulos, S., I., Hafiz (1985) *Foreign Tourism in Greece: An Economic Analysis*. *Tourism Management* 2: 125-137.
- Παπαταξιάρχης, Ε. (1990) "Δια την σύστασιν και ωφέλειαν της κοινότητος του Χωρίου": Σχέσεις και σύμβολα της εντοπιότητας σε μια αιγαιακή κοινωνία. Στο Μ. Κομνηνού & E. Παπαταξιάρχης (επιμ.) *Κοινότητα, Κοινωνία και Ιδεολογία*. Αθήνα: Παπαζήσης.
- Papataxiarchis, E. (1991) Friends of the Heart: Male Commensal Solidarity, Gender, and Kinship in Aegean

- Greece. In P. Loizos & E. Papataxiarchis (eds.) *Contested Identities: Gender and Kinship In Modern Greece*. Princeton: Princeton University Press.
- Παπαταξιάρχης, Ε. (2008) Οικιακές αναταράξεις: Διαφοροποίηση του «νοικοκυριού» και πολιτισμική πολλαπλότητα. Στο Ε. Παπαταξιάρχης, Π. Τοπάλη, Α. Αθανασοπούλου Κόσμοι της Οικιακής Εργασίας. Αθήνα: Αλεξάνδρεια.
- Selanniemi, T. (1994) Touristic Reflections on a Marine Venus: An Anthropological Interpretation of Finnish Tourism to Rhodes. *Ethnologica Fennica* 22: 35-42.
- Selanniemi, T. (2001) Trapped by the Image- Culture, History and the Tourists on the Island of Rhodes. In D. Ioannides, Y. Apostolopoulos, S. Sommez (eds) *Mediterranean Islands and Sustainable Tourism Development: Practices, Management and Policies*. London: Continuum.
- Σπιλάνης, Γ. (2000) Τουρισμός και Περιφερειακή Ανάπτυξη: Η περίπτωση των νησιών του Αιγαίου. Στο Π. Τσάρτας (επιμ.) *Τουριστική Ανάπτυξη: Πολυεπιστημονικές Προσεγγίσεις*. Αθήνα: Εξάντας.
- Σπιλάνης Ι., Βαγιάνη Ε., Βακουφάρης Χ., Κονδύλη Ι. (2005) Βιώσιμη ανάπτυξη νησιωτικού χώρου. Στο Γ. Ι. Τσάλτας (επιμ.) *Αειφορία και Περιβάλλον. Ο νησιωτικός χώρος στον 21ο αιώνα*. Εκδόσεις Ι. Σιδέρης. Αθήνα. Σελ. 105-117. ISBN 960-08-0349-8.
- Σταύρου, Σ. (1986) *Κριτική Θεώρηση της Τουριστικής Κίνησης 83/85*. ΕΟΤ. ΑΘΗΝΑ.
- Stott, M. A. (1979) Economic Tourism in Mykonos: Some Social and Cultural Responses. *Mediterranean Studies VOL. 1 (2)* :72-90.
- Stott, M.A. (1982) *The Social and Economic Structure of the Greek Island of Mykonos, 1860-1978: An Anthropological Perspective*. Unpublished Ph.D. Thesis. University of London: London School of Economics and Political Science.
- Stott, M. (1985) Property, Labor and Household Economy: The Transition to Tourism in Mykonos, Greece. *Journal of Modern Greek Studies* 3 (2):187-206.
- Stott, M. (1996) Tourism Development and the Need for Community Action in Mykonos, Greece. In R. Butler and all (eds.) *Sustainable Tourism in Islands and Small States: Case Studies*. N.Y. Pinter.
- Scott, J. (1997) Chances and Choices. Women and tourism in Northern Cyprus. In M. T. Sinclair (ed.) *Gender, Work and tourism*. London: Routledge.
- Tsartas, P. and Galani-Moutafi, V. (2009), The Sociology and Anthropology of Tourism in Greece. In G. Dann και G.L. Parrinello (eds.) *The Sociology of Tourism. European Origins and Developments*. UK: Emerald Group Publishing Ltd.
- Thanopoulou, M., Tsartas, P. (1991) Tourism and Environment in Greece: What Sociology? Problems of Tourism 14, 1 / 2 (51/52): 23-29.
- Τσάρτας, Π. (1989) Κοινωνικές και Οικονομικές Επιπτώσεις της Τουριστικής Ανάπτυξης στον Νομό Κυκλαδων και Ιδιαίτερα στα νησιά 'Ιος και Σέριφος κατά την περίοδο 1950-1980. Αθήνα. EKKE.
- Τσάρτας, Π. (1993) Η Συμβολή της Μαζικής Τουριστικής Ανάπτυξης στη Δημιουργία μιας Νέας Επαγγελματικής Διάρθρωσης στην' Ίο. Στο Η Κοινωνική Έρευνα στην Ελλάδα Σήμερα. Πρακτικά συνεδρίου. Αθήνα. EKKE.
- Zinovieff, S. (1992). 'Ελληνες άντρες και ξένες γυναίκες: Το 'καμάκι' σε μια επαρχιακή πόλη. Στο Παπαταξιάρχης, Ε. και Παραδέλλης Θ. (επιμ.) *Ταυτότητες και φύλο στη σύγχρονη Ελλάδα. Ανθρωπολογικές προσεγγίσεις*. Αθήνα: Καστανιώτης.
- Zarkia, C. 1(996) 'Philoxenia' Receiving Tourists- but not Guests- on a Greek Island. In J. Boissevain (ed),*Coping with Tourists: European Reaction to Mass Tourism*. Oxford. Berghahn Books.

**Πώς συνδέεται η διαχείριση/ανάδειξη αρχαίων μνημείων και χώρων με τον τουρισμό στον ευρύτερο ελλαδικό χώρο και ειδικότερα τις Κυκλαδες και τα Δωδεκάνησα;**

### **Δέσποινα Καταπότη**

#### **To παρελθόν ως ιδιοκτησία**

Κατά το 19<sup>ο</sup> αιώνα, θεμελιώνεται ως επιστήμη η αρχαιολογία, η οποία προσδιορίζει το γνωστικό της αντικείμενο (δηλαδή το παρελθόν) όσο και το κοινωνικό-πολιτικό και ιδεολογικό της πλαίσιο (δηλαδή τη σχέση της με το παρόν) μέσα από το παραδειγματικό φίλτρο της Νεωτερικότητας, της κοσμοαντίληψης, με άλλα λόγια, που επικράτησε στο Δυτικό κόσμο από την περίοδο της Αναγέννησης μέχρι και τις πρώτες δεκαετίες του 20<sup>ου</sup> αιώνα (Πλάντζος 2014). Οι βασικές οντολογικές αρχές της Νεωτερικότητας είναι οι ακόλουθες (Catapoti 2013):

[α] Μετάβαση από τη Θεοκρατία στη Λογοκρατία. Ο άνθρωπος ως ον «έλλογο», ως ένα ανώτερο, ενεργό υποκείμενο, το οποίο όχι απλώς διακρίνεται με ασύμμετρο τρόπο από τη φύση αλλά συνάμα μπορεί/δικαιούται να τη χρησιμοποιεί και να την εκμεταλλεύεται κατά βούληση.

[β] Η φύση ως αντικείμενο όχι μόνο προς εκμετάλλευση αλλά και προς διερεύνηση. Διαμόρφωση μίας στενής εννοιολογικής σύνδεσης μεταξύ τεχνολογίας και επιστήμης. Παράλληλα με τις εξελίξεις στο πεδίο της τεχνολογίας που αποσκοπούν στον απόλυτο έλεγχο του περιβάλλοντος (βιομηχανική επανάσταση, αλματώδης ανάπτυξη των μέσων επικοινωνίας και μεταφοράς κλπ), η επιστήμη επιδιώκει τον έλεγχο της φύσης μέσα από την συστηματική παρατήρηση και την ορθολογική εξήγηση.

Άμα τη γενέσει της, η επιστήμη της αρχαιολογίας εμπνέεται από (και συντονίζεται με) τις οντολογικές και επιστημολογικές αρχές της Νεωτερικότητας. Παράλληλα με την ανακάλυψη του Νέου Κόσμου και τη μεθοδευμένη οργάνωση κατάκτησης του, η Δύση ανακαλύπτει το «παρελθόν», μία μεγαλύτερη και πιο μακρινή «γη», η οποία γίνεται επίσης διαθέσιμη προς εκμετάλλευση, μέσα από τις αποικιοκρατικού (και λίγο αργότερα) εθνικού τύπου τεχνολογίες «οριοθέτησης» που αναπτύσσει η επιστήμη της αρχαιολογίας (Catapoti 2013).

Υπό αυτό το πρίσμα, έχει ενδιαφέρον να εξετάσουμε την περίπτωση της Ελλάδας, όπου σύμφωνα με τη Νένη Πανουργιά (2004), το παρελθόν στην ουσία ταυτίζεται με το λεγόμενο «αρχαιοελληνικό ιδεώδες» και εμφανίζεται ουσιαστικά στον ελλαδικό χώρο αφού πρώτα έχει αναπτυχθεί στη μητροπολιτική Ευρώπη ως μηχανισμός εκμοντερνισμού (με την έννοια ότι το νεοσύστατο κράτος θα έπρεπε να βασιστεί σε ένα κλασικό παρελθόν). Αυτό όμως το εγχείρημα μπορεί να περιγραφεί και ως «κρυπτοαποικιορατικό» (Herzfeld 2002), καθώς σε περιπτώσεις εθνικών κρατών που βρίσκονται (τόσο γεωγραφικά όσο και πολιτισμικά) στην περιφέρεια του δυτικού κόσμου, παρατηρείται η τάση υιοθέτησης και οικειοποίησης μίας εικόνας η οποία έχει συγκροτηθεί ερήμην τους από τα ίδια τα μητροπολιτικά κέντρα.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί, υπό αυτήν την έννοια και το άρθρο του D.Wills, “The mirror of antiquity: 20<sup>th</sup> century British travelers in Greece” (2007), όπου αναφέρεται ότι κατά τη διάρκεια του περασμένου αιώνα, τόσο η εμπειρία του ταξιδιού όσο και η πρόσληψη της «Ελλάδας», έτσι όπως αποτυπώνονται στο έργο διαφόρων συγγραφέων όπως οι William Golding, Henry Miller, Lawrence Durrell, Evelyn Waugh, Virginia Woolf και Laurie Lee, επηρεάστηκαν καθοριστικά από την εκτενή βιβλιογραφία περί κλασικής αρχαιότητας καθώς και τον τρόπο που αυτή παρουσιαζόταν στο curriculum του βρετανικού εκπαιδευτικού συστήματος. Δεν είναι επομένως τυχαίο το γεγονός ότι σε όλα τα προαναφερθέντα ταξιδιωτικά κείμενα περιγράφονται στο σύνολο τους, οι σημαντικότεροι (αλλά χρονολογικά -και ενίστε ιστορικά- ασύνδετοι) αρχαιολογικοί χώροι, όπως η Ακρόπολη των Αθηνών, οι Δελφοί, η Ολυμπία, οι Μυκήνες, και η Κνωσός. Το βιβλίο τελικώς υποστηρίζει ότι στη νεώτερη δυτική λογοτεχνία, η «Ελλάδα» και οι «Ελληνες» παρουσιάζονται ως λείψανα του παρελθόντος, με τις προγονικές ιδιότητες να επιβιώνουν στο χρόνο. Στις ταξιδιωτικές αφηγήσεις του

20<sup>ο</sup> αιώνα επομένως, σύμφωνα με τον David Wills, η Ελλάδα θυμίζει λιγότερο μια σύγχρονη χώρα και περισσότερο έναν καθρέφτη της αρχαιότητας.

Μέχρι και τα μέσα του 20<sup>ο</sup> αιώνα, είτε ως αποικιοκρατικό, είτε ως εθνικό εγχείρημα, η οριοθέτηση (και άρα ο έλεγχος) του παρελθόντος ήταν κεντρικό ζητούμενο και πραγματοποιείτο με πολλούς και ποικίλους τρόπους. Πολλοί θεσμικοί μηχανισμοί της εποχής διαμόρφωσαν μία «προστατευμένη περιοχή αυθεντικότητας», ένα (συμβολικό και κυριολεκτικό) όριο τόσο ως προς την πρόσληψη όσο και την πρόσβαση του παρελθόντος.

Μερικά ενδεικτικά παραδείγματα είναι τα ακόλουθα (Hamilakis 2012):

[α] Η περίφραξη των αρχαιολογικών χώρων και μνημείων

[β] Οι προθήκες των μουσείων (που δεν επέτρεπαν παρά μόνον την οπτική επαφή του επισκέπτη με τα εκθέματα)

[γ] Η διαμόρφωση και προώθηση του «αντικειμενικού» επιστημονικής λόγου (που καθιστούσε τον συγγραφέα αόρατο και την αφήγηση περί παρελθόντος αντικειμενική)

[δ] Η οπτικοποίηση της αρχαιολογικής πληροφορίας μέσα από σχέδια, πίνακες, φωτογραφίες και καταλόγους (που ενίσχυαν περαιτέρω την επιστημονική ουδετερότητα αλλά και αυθεντία).

[ε] Η οριοθέτηση του παρελθόντος οδήγησε σε μία επιπλέον σημαντική διάκριση, αυτή μεταξύ της αντικειμενικής (και άρα επίσημης) ιστορίας και των εναλλακτικών (αλλά δευτερευούσης σημασίας) ερμηνειών. Η επίσημη εκδοχή της ιστορίας προέκυπτε από το έργο των ειδικών, με τους τελευταίους να αναλαμβάνουν το ρόλο του θεματοφύλακα του παρελθόντος.

Το ανώτερο ευρύ πλαίσιο μας επιτρέπει όχι μόνο να διερευνήσουμε το ειδικό ζήτημα της κατασκευής και πρόσληψης του παρελθόντος κατά την περίοδο της Νεωτερικότητας αλλά και να εξετάσουμε τη συνύφανση του με κατηγορίες που μέχρι πρόσφατα θεωρούνταν άσχετα προς αυτόν, όπως λόγου χάριν ο τουρισμός. Πιο συγκεκριμένα, ο νεωτερικός τρόπος επαφής με το παρελθόν (που είναι άρρηκτα συνδεδεμένος με την αρχαιολογική διαδικασία μελέτης/ανάδειξης) και ο τουρισμός αποτελούν «ένα πλαίσιο κοινωνικού βίου, όπου οι κατηγορίες του θεάματος και της επιτήρησης συνδυάζονται. Το τουριστικό βλέμμα, το μουσείο ως χώρος παρατήρησης και θέαμα, ο χάρτης ως μηχανισμός επιτήρησης και... η ανασκαφή και η έκθεση αρχαιοτήτων προς εξέταση... και οπτική κατανάλωση από το τουριστικό βλέμμα, αποτελούν όλα χαρακτηριστικά αυτού του νέου καθεστώτος αλήθειας» (Χαμηλάκης 2012, 44).

Οι έννοιες της «προστασίας» και της «αυθεντικότητας» επιβιώνουν σε κείμενα των αρχαιολόγων ακόμα και μέχρι σήμερα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα το πρόσφατο άρθρο της Ε.Σημαντώνη-Μπουρνιά (2014) με τίτλο «Η ανάδειξη μνημείων και χώρων ως διαχείριση αρχαιολογικού έργου». Ξεκινώντας από την εννοιολόγηση της διαχείρισης, η συγγραφέας υποστηρίζει ότι τουλάχιστον στην περίπτωση των αρχαιολογικών έργων, ο όρος διαχείριση «περιλαμβάνει όλη μας τη συμπεριφορά απέναντι στα μνημεία: από την αναζήτηση και ανεύρεση τους μέχρι την πλήρη κατανόηση και ερμηνεία τους, περνώντας από τη μέριψη για διάχυση της αποκτηθείσας γνώσης και φθάνοντας ως την αποκατάσταση και την χρήση τους σε σύγχρονες δραστηριότητες». Αναφέρει χαρακτηριστικά ότι στην Ελλάδα, μέθοδοι διαχείρισης έργου χρησιμοποιήθηκαν για πρώτη φορά και σε ευρεία κλίμακα σε τεχνικά δημόσια έργα που χρηματοδοτήθηκαν από το Α' και κυρίως το Β' Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης. Παρόλο όπως που ένα τεχνικό έργο αποτελεί ένα σύνολο συντονισμένων δραστηριοτήτων που θέτει σαφείς στόχους, με καθορισμένο χρονοδιάγραμμα, κόστος και λειτουργικές παραμέτρους, στην περίπτωση του αρχαιολογικού έργου, υπάρχουν ιδιαιτερότητες και ανάγκες που δεν συναντώνται σε ένα συμβατικό τεχνικό έργο. Σύμφωνα με τη Σημαντώνη-Μπουρνιά, (2014) η ανάγκη για επιστημονική τεκμηρίωση και προστασία του μνημείου αποτελούν τα ειδικά χαρακτηριστικά κάθε αρχαιολογικού έργου.

### **To παρελθόν ως χώρος ανοικτής πρόσβασης**

Τις τελευταίες δεκαετίες ωστόσο, προαναφερθέν το μοντέλο αυτό έχει αλλάξει ριζικά. Ζούμε πλέον στην εποχή της μετανεωτερικότητας και η νέα αυτή κοσμοαντίληψη βασίζεται στις αρχές της υποκειμενικότητας και της ρευστότητας, στοχεύοντας έτσι στην πλήρη αποδόμηση τόσο του ερμηνευτικού ολοκληρωτισμού όσο και της ασφυκτικής αντικειμενικότητας (Catapoti 2013). Από τα μέσα του 20<sup>ο</sup> αιώνα και εξής, η επιστήμη εν γένει αλλά και ειδικότερα η αρχαιολογία δεν επιδιώκουν πλέον την ανακάλυψη της αλήθειας, αλλά αντίθετα τη διερεύνηση πολλαπλών υποκειμενικοτήτων. Επιχειρώντας να λειτουργήσει μέσα σε αυτό το νέο πλαίσιο, η αρχαιολογική κοινότητα έχει αρχίσει να αντιμετωπίζει το παρελθόν ως έναν χώρο ανοικτού νοήματος και δυναμικής δράσης. Και παρόλο που η ελληνική αρχαιολογία απουσίασε αρχικά από τις θεωρητικές ζυμώσεις που λάμβαναν χώρα σε διεθνές επίπεδο, τα τελευταία χρόνια και εδώ, διαπιστώνονται σημαντικές αλλαγές καθώς όμως και ανατροπές/ρήξεις. Καταρχάς, εντός ακαδημαϊκού χώρου, μαθήματα θεωρητικής αρχαιολογίας, φαίνεται να εντάσσονται πλέον με τρόπο οργανικό, στο πρόγραμμα σπουδών των Τμημάτων Αρχαιολογίας των ελληνικών πανεπιστημίων. Και εκτός ακαδημαϊκού χώρου, ωστόσο, διαπιστώνεται ότι τα αναπτυξιακά και ερευνητικά προγράμματα, οι υλοποιούμενες δράσεις και (κυρίως) οι χρηματοδοτήσεις αποσκοπούν στη διαμόρφωση ενός εξωστρεφούς προφίλ για την επιστήμη της αρχαιολογίας, ενώ παράλληλα ενθαρρύνονται τη συγκρότηση του παρελθόντος μέσα από εναλλακτικές αφηγήσεις και συμμετοχικές διαδικασίες πρόσληψης. Ειδικότερα στην Ελλάδα, τα τελευταία χρόνια, μουσεία, μνημεία, αρχαιολογικοί χώροι και ανασκαφές έχουν αρχίσει να συντονίζονται με τις διαχειριστικές αρχές της «εξωστρέφειας» και της «ανοιχτής πρόσβασης». Ταυτόχρονα, δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στα ειδικά χαρακτηριστικά του προφίλ των επισκεπτών, γεγονός που αποδεικνύεται και από τη συστηματική –πλέον– αποφυγή του όρου «ευρύ κοινό» (Καταπότη 2014).

Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει και η Σημαντώνη-Μπουρνιά (2014), η επιστημονική τεκμηρίωση και η προστασία των αρχαιοτήτων αποτέλεσαν τους δύο βασικούς πόλους γύρω από τους οποίους οργανώθηκε η Αρχαιολογική Υπηρεσία από την ίδρυσή της μέχρι πρόσφατα. Αυτό που περιπλέκει εντούτοις, σήμερα τη γενικότερη κατάσταση ως προς τη διαχείριση των αρχαιοτήτων είναι το γεγονός ότι πλέον, ένα αρχαιολογικό έργο περιλαμβάνει και μια τρίτη πολύ βασική παράμετρο, την ανάγκη για την ανάδειξη του αρχαίου μνημείου. Η ανάδειξη μνημείων προβάλλεται ολοένα και περισσότερο τα τελευταία χρόνια, ως καθολικό αίτημα «εξωστρέφειας», τόσο από πλευράς της εγχώριας όσο και της διεθνούς κοινότητας:

«[Ο]ι νέες συνθήκες που δημιουργήθηκαν στον τρόπο ζωής των δυτικών κοινωνιών κατά το δεύτερο μισό του εικοστού αιώνα, η ελεύθερη διακίνηση των ιδεών, οι κοινωνικές ελευθερίες, η σταθερή άνοδος του βιοτικού επιπέδου, η αύξηση του ελεύθερου χρόνου, είχαν ως αποτέλεσμα να μην αποτελεί πλέον το αρχαιολογικό αντικείμενο αποκλειστικό πεδίο έρευνας και προστασίας μιας δράκας ειδικών, αλλά να δημιουργηθεί η ανάγκη για ένα νέο πλαίσιο αναζητήσεων και διαλόγου ανάμεσα στον επιστημονικό κόσμο και στην κοινωνία. Οδηγηθήκαμε έτσι στην προσπάθεια ένταξης των μνημείων στην καθημερινότητα των ανθρώπων μέσω διαφόρων νέων δράσεων, όπως της προβολής των ιστορικών κέντρων των πόλεων, της δημιουργίας νέων ή της επέκτασης παλαιών ζωνών προστασίας, των στερεώσεων-αναστήλωσεων μνημείων, αναπλάσεων αρχαιολογικών χώρων, δημιουργίας νέων Μουσείων ή επανεκθέσεων κλπ. Η ανάδειξη των αρχαίων μνημείων αποτέλεσε την απάντηση του 20ού αιώνα στον τρόπο πρόσληψης της αρχαιότητας. Η νοητική επαφή με τα μνημεία έπαψε να θεωρείται δυνατότητα και προνόμιο των λίγων που έχουν τον επιστημονικό οπλισμό να την επιχειρήσουν και να την επιτύχουν... Η επικοινωνία με το παρελθόν, μέσω της κατανόησης των νοημάτων που μπορούν να μεταφέρουν τα μνημειακά κατάλοιπα, έγινε καθολική απαίτηση της κοινωνίας. Σημαντικό εργαλείο στην προσπάθεια για προβολή αυτών των νοημάτων υπήρξε η σωστά οργανωμένη διαχείριση αρχαιολογικού έργου» (Σημαντώνη-Μπουρνιά 2014, 48).

Παρόλο που όπως προαναφέρθηκε, μορφές διαχείρισης αρχαίων μνημείων και χώρων ασκούνταν στην ελληνική επικράτεια ήδη από την ίδρυση του νεώτερου ελληνικού κράτους σήμερα η διαχείριση των αρχαιολογικών έργων υιοθετεί τη μεθοδολογία της διαχείρισης ενός τεχνικού

έργου (Σημαντώνη-Μπουρνιά 2014). Βασική αιτία αυτής της αλλαγής υπήρξε η δυνατότητα κοινοτικής χρηματοδότησης έργων συντήρησης και ανάδειξης μνημείων (Σημαντώνη-Μπουρνιά 2014). Οι πρώτες χρηματοδοτήσεις για τον πολιτισμό παρουσιάσθηκαν με τα Μεσογειακά Ολοκληρωμένα Προγράμματα (1986-1990), και στη συνέχεια με τα πακέτα στήριξης (Α', Β' και Γ' ΚΠΣ) καθώς και το Δ' πακέτο στήριξης, γνωστό και ως Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς (ΕΣΠΑ). Στην Ελλάδα τα τελευταία είκοσι χρόνια το ενδιαφέρον για την πολιτισμική κληρονομιά και τη διαχείριση της έχει αυξηθεί κατακόρυφα, ενώ εμπλέκονται σε αυτό φορείς όπως το ΥΠ.ΠΟ.Τ. και οι θυγατρικές του υπηρεσίες, τα ανώτερα και ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα, οι ΟΤΑ α' και β' βαθμού, ακόμα και νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου.

Για την αρχαιολογική κοινότητα (Σημαντώνη-Μπουρνιά 2014), όλες αυτές οι δράσεις οφείλουν να σέβονται τις αρχές της επιστημονικής τεκμηρίωσης και της προστασίας του αρχαίου, ενώ παράλληλα να τηρούν τις δεσμεύσεις που διέπουν το έργο της συντήρησης, στερέωσης, ανάπλασης και τελικά ανάδειξης, όπως αυτές διατυπώνονται στην ελληνική νομοθεσία και τις διεθνείς συμβάσεις. Πόσο εφικτό όμως είναι να τίθενται τέτοιοι όροι και προϋποθέσεις από τους αρχαιολόγους στην παρούσα ιστορική συγκυρία; Οι –έως τώρα- προνομιούχοι μελετητές του παρελθόντος επιμένουν να παρουσιάζουν εαυτούς ως μία ειδική κατηγορία, ωστόσο τίθεται το εξής ερώτημα: υπερασπίζοντας εδώ και καιρό, με τρόπο ένθερμο και ενθουσιώδη, τις αξίες της υποκειμενικότητας, της πολυπλοκότητας και της ρευστότητας, πώς μπορεί αλήθεια η μετανεωτερική αρχαιολογία να παραμένει σήμερα μια ειδική κατηγορία; Παρά την πρόθεση της να διατηρήσει τα κεκτημένα, είναι πλέον πλήρως ενταγμένη σε ένα περιβάλλον «συν-επιμέλειας» του παρελθόντος (Hodder 2012; Σημαντώνη-Μπουρνιά 2014), το οποίο περιλαμβάνει, εκτός από την ίδια την αρχαιολογική κοινότητα, άλλες επιστημονικές ειδικότητες (μηχανικούς, αρχιτέκτονες, συντηρητές κλπ), (ιδιωτικούς και δημόσιους) οικονομικούς, πολιτιστικούς και τουριστικούς φορείς καθώς επίσης και ένα μεγάλο πλήθος διαφορετικών κοινωνικών ομάδων. Υπό αυτήν την έννοια, δικαίως ο P.Duke (2007) αναφέρει στο βιβλίο του “The Tourists’ Gaze, the Cretans’ Glance: Archaeology and Tourism on a Greek Island”, ότι στο ευρύτερο πλαίσιο της μετανεωτερικής κοσμοαντίληψης, έννοιες όπως η «αυθεντικότητα» και η «αυθεντία» (τα κατεξοχήν επιστημολογικά φετίχ της επιστήμης της αρχαιολογίας) δεν έχουν πλέον λόγο ύπαρξης, καθώς αρχαιολογικές, τοπικές και «τουριστικές» (ή άλλες) αφηγήσεις περί παρελθόντος θα πρέπει να θεωρούνται ισοβαρείς και συνεπώς εξίσου «πραγματικές».

### **Ειδήμονες και επισκέπτες**

Στο πλαίσιο αυτό έχει ενδιαφέρον να εξετάσουμε και τους μετασχηματισμούς που υπέστησαν τα νησιά του Αιγαίου (και ειδικότερα οι Κυκλαδες) ως αρχαιολογικοί τόποι αλλά και ως τουριστικοί προορισμοί τα τελευταία χρόνια. Παρόλο που το εγχείρημα βρίσκεται ομολογουμένως σε πρώιμο ακόμα στάδιο, φαίνεται ότι το κύριο μέλημα της αρχαιολογικής κοινότητας τα τελευταία χρόνια, είναι να νοματοδοτήσει την «εξωστρέφεια» (και μάλιστα, σχεδόν κατ' αποκλειστικότητα) μέσα από την επαφή της με τις τοπικές κοινωνίες. Τα τοπικά μουσεία καλλιεργούν το «δημόσιο προφίλ» τους κυρίως μέσα από εκπαιδευτικά προγράμματα και πολιτιστικές δράσεις (Καταπότη 2014), ενώ μη κυβερνητικές οργανώσεις όπως η MONUMENTA, με έντονη παρουσία τα τελευταία χρόνια στο νησί της Νάξου (αλλά όχι μόνον), επιχειρούν να αναδείξουν την πολιτισμική σημασία της τοπικής κληρονομιάς, τις ανάγκες των μνημείων, τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν, τα αίτια αυτών των προβλημάτων αλλά και τη συμβολή των ίδιων των Ναξιωτών στην προστασία της κληρονομιάς του τόπου τους (Γρατσία 2008; Λεκάκης 2012; Lekakis 2013). Παράλληλα, ιδιωτικές δράσεις όπως η ανάπτυξη των θεματικών μουσείων του Πολιτιστικού Ιδρύματος Ομίλου Πειραιώς, στοχεύουν στη διάσωση της παραδοσιακής τεχνολογίας και της βιομηχανικής κληρονομιάς, τη διατήρηση και την προστασία της παραδοσιακής πολιτιστικής φυσιογνωμίας του εκάστοτε τόπου καθώς και του φυσικού περιβάλλοντος, ταυτόχρονα όμως εργάζονται προς την κατεύθυνση της «εξωστρέφειας» και της επαφής με το κοινό (Λούβη-Κίζη 2006).

Το πρόβλημα ωστόσο με το γενικότερο πλαίσιο της λεγόμενης «δημόσιας αρχαιολογίας», είναι το γεγονός ότι η σύνδεση με το κοινό, εξακολουθεί να περνάει από το ερμηνευτικό φίλτρο των αρχαιολόγων (Duke 2007), το οποίο παραμένει, όπως προαναφέραμε, στο νεωτερικό πνεύμα προστασίας και ανάδειξης, και άρα μακριά από σύγχρονα ερωτήματα όπως αυτά που θέτει σε άρθρο του για τη Νάξο ο Λεκάκης (2012): τελικώς η υπάρχουσα ατζέντα ανάδειξης πρωθεί τη διατήρησης της εικόνας (ενός μνημείου ή αρχαιολογικού χώρου) ή τη διατήρηση της χρήσης? Και ποιο είναι το *terminus post* και *ante quem* της εικόνας ή της χρήσης? Πώς θέτουμε με άλλα λόγια όρια στη δυναμική των αρχαιο-τοπίων? Και σε ποιο βαθμό εντάσσεται ο επισκέπτης σε μία τέτοια διαδικασία, αν σε τελική ανάλυση η τελευταία παραμένει αντικείμενο διεκδίκησης των αρχαιολόγων? Στην περίπτωση των νεότερων μνημείων της Νάξου για παράδειγμα, ο Λεκάκης αναφέρει ότι οι αποκαταστάσεις παραμένουν κατά πλειοψηφία «σκηνογραφικές», δίνεται δηλαδή έμφαση «στην τεχνική λειτουργίας και την τεχνολογία ενώ πέρα από συμπλήρωμα μιας λαογραφικής εντύπωσης, η χρήση τους περιορίζεται για θερινά επετειακά γεγονότα, ανταποκρινόμενη στις προθέσεις των τοπικών κυρίως χρηματοδοτήσεων τους». Από την ερμηνεία τους απουσιάζει «ο κοινωνικός ρόλος και αντίκτυπος αυτών των κατασκευών, ο λόγος τους μέσα στο κοινοτικό σύνολο, στην κλίμακα της οικονομίας και στη βιωματική προσέγγιση της φύσης αλλά και ευρύτερα στην τοπική ιστορία, αφήνοντας έτσι μια εικονική εντύπωση της αρχικής τους χρήσης». Πέρα από τις αποκατάστασεις που χρηματοδοτούνται από τοπικές αρχές και φορείς, διάφορα (ευρωπαϊκά) προγράμματα ασχολούνται με τη διαχείριση των προβιομηχανικών μνημείων, δίνοντας έμφαση στην αειφόρο ανάπτυξη για τη διατήρηση των φυσικών πόρων αλλά και την ανάπτυξη θεματικών, περιβαλλοντικών δράσεων ανίχνευσης και προώθησης καλών πρακτικών. Ο συγγραφέας υποστηρίζει ότι μία εφικτή λύση για τα προβιομηχανικά και πρώιμα βιωμηχανικά είναι η «δυναμική αναστήλωση-αποκατάσταση», η οποία προκύπτει «μετά από ανίχνευση της παρελθούσας και σύγχρονης χρήσης των μνημείων, των αναγκών, των οραμάτων και του ευρύτερου περικειμένου των τοπικών κοινωνιών, τα μνημεία αυτά να συντηρούνται βάσει των παραδοσιακών τεχνικών και με συμβατά υλικά». Με αυτόν τον τρόπο «καλύπτονται οι άμεσες ανάγκες της κοινότητας (χρηστικές, πολιτιστικές ή μεικτές)» ενώ παράλληλα, η «κοινοτική συμμετοχή προοικονομεί την αποδοχή του έργου και το βιώσιμο μέλλον του αλλά κυρίως δημιουργεί ενεργούς πολίτες απέναντι στο φυσικό και το δομημένο περιβάλλον». Η πρόταση αυτή έχει σίγουρα ενδιαφέρον, παρόλο που περισσότερα ζητήματα αναφορικά με την επιτυχή εφαρμογή της, θα προκύψουν σε περιπτώσεις όπου τίθεται θέμα διαχείρισης πρωιμότερων χρονολογικά μνημείων (ειδικότερα προϊστορικών, που σε νησιωτικές περιοχές όπως οι Κυκλαδες, συνιστούν σημαντικότατο αρχαιολογικό απόθεμα).

Κι ενώ στην περίπτωση της «δημόσιας αρχαιολογίας» το θέμα της συμμετοχής και πρόσβασης στην ερμηνεία και ανάδειξη του μνημείου παραμένει σε εκκρεμότητα, έχει ενδιαφέρον να εξετάσουμε εδώ, κάποιες παράλληλες (κυρίως ιδιωτικής πρωτοβουλίας) δράσεις που δεν περιλαμβάνουν (τουλάχιστον όχι με τρόπο άμεσο) την αρχαιολογική κοινότητα, φαίνεται παρ' όλα αυτά, να προσελκύουν βαθμιαία το ενδιαφέρον (ενός μεγάλου ποσοστού) του κοινού. Κοινός παρανομαστής αυτών των δράσεων είναι η προώθηση (αλλά και η εμπορευματοποίηση) της βιωματικής εμπειρίας (Catapoti 2013). Η «οικονομία της εμπειρίας» κινείται πέρα από τα παραδοσιακά όρια που τίθενται μεταξύ προϊόντων, υπηρεσιών και ψυχαγωγίας. Οι υπηρεσίες και τα αγαθά χρησιμοποιούνται ως ένα είδος σκηνικού, προκειμένου να εντάξουν το πελατειακό τους κοινό σε ένα εξατομικευμένο, πολύ-αισθητηριακό δρώμενο, που μένει αξέχαστο. Καταναλωτές, αγαθά και υπηρεσίες δε συνιστούν πλέον διακριτές οντότητες, καθώς στην περίπτωση της οικονομίας της εμπειρίας, ο καταναλωτής γίνεται αναπόσταστο μέλος της διαδικασίας, με τον ίδιο να διαμορφώνει το προϊόν που καταναλώνει.

Μία παρόμοια στρατηγική υιοθετείται και στους χώρους πολιτισμού, εφόσον και εδώ, οι επισκέπτες σχηματίζουν την εντύπωση ότι βιώνουν κάτι μοναδικό, ειδικά σχεδιασμένο για αυτούς, κάτι που στο μέλλον θα θελήσουν να επαναλάβουν, να διηγηθούν ή και να προτείνουν σε άλλους. Σύμφωνα με τον Silberman (2007), η βαθμιαία επικράτηση ενός νέου είδους πολιτιστικού περιβάλλοντος, το «θεματικό (αρχαιο)πάρκο» -όπως τα μουσεία του ΠΙΟΠ- (Λούβη-Κίζη 2006),

διακρίνεται από μία τυποποιημένη μορφολογία (ανεξαρτήτως γεωγραφικής θέσης). Πρόκειται για ένα περιβάλλον που εμπνέεται από τα σχεδιαστικά πρότυπα των θεματικών πάρκων και προσδίδει αυτή ακριβώς τη μορφολογική υπόσταση σε αρχαιολογικές θέσεις, μουσεία, και μνημεία. Το «theme-parking» μετατρέπει ουσιαστικά το παρελθόν σε ένα σκηνικό (αλλά και ένα απόλυτα τυποποιημένο εμπορικό αγαθό) όπου ο επισκέπτης μπορεί να βιώσει μία έντονη εμπειρία. Η εμπειρία της επίσκεψης παρουσιάζεται/προωθείται ως ένα ταξίδι στο παρελθόν ή στην παράδοση, στην πραγματικότητα όμως, αποτελεί μία αυστηρά δομημένη διαδρομή μέσα στα όρια μίας περιοχής (χώρος στάθμευσης-εκδοτήριο εισιτηρίων-κεντρικός χώρος υποδοχής-προτεινόμενες/προδιαγεγραμμένες διαδρομές περιήγησης- στάσεις μπροστά σε ενημερωτικούς πίνακες και εγκαταστάσεις πολυμέσων-πωλητήριο-εστιατόριο/καφετέρια-έξοδος-χώρος στάθμευσης).

Με έμμεσο αλλά αποτελεσματικό τρόπο λειτουργεί η ιδέα της «οικονομίας της εμπειρίας» και στην περίπτωση των νησιών του Αιγαίου: σε περιπτώσεις νησιών όπως οι Κυκλαδες, μπορεί μεν να διακρίνουμε ότι η ταυτότητα τους σήμερα μετασχηματίζεται σε πολλά επύπεδα, έχει όμως τεράστια σημασία ότι διατηρούν ως κεντρικό στοιχείο ταυτοποίησης τους την έννοια και την εμπειρία του «νησιωτικού παράδεισου» (Berg & Edelheim 2012). Και εδώ η προώθηση του νησιωτικού τουρισμού, γίνεται χωρίς να δίνεται έμφαση στα ιδιαίτερα πολιτισμικά χαρακτηριστικά του εκάστοτε νησιού (συμπεριλαμβανομένης και της αρχαιολογικής κληρονομιάς) αλλά περισσότερο στην εμπειρία μίας νέας εκδοχής «αυθεντικής νησιωτικότητας» που μπορεί να περιλαμβάνει είτε τη συμμετοχή σε περιηγήσεις και διαδρομές (σε τόπους φυσικού κάλλους ή/και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος), σε αγροτικές (ή άλλου τύπου παραδοσιακές) δραστηριότητες (Wickens 2005) ή ακόμα και αρχαιολογικά δρώμενα, όπως το τουριστικό πακέτο που προσφέρει η εταιρεία Discover Greek Culture (<http://www.discovergreekculture.com/package/aegina-excavation-tour>).

Τέλος, για να κατανοήσουμε καλύτερα την προαναφερθείσα αναδυόμενη τάση θα πρέπει επίσης να διερευνήσουμε πώς εντάσσονται τα τελευταία χρόνια οι Νέες Τεχνολογίες στη διαχείριση και ανάδειξη του πολιτιστικού αποθέματος (Cataroti 2013). Και στην περίπτωση των Νέων Μέσων, ο απότερος στόχος είναι η ενεργός συμμετοχή, η ενσώματη, πολύ-αισθητηριακή πρόσληψη και εν τέλει η μετατροπή σε εξατομικευμένο βίωμα της επίσκεψης σε αρχαιολογικό χώρο, μνημείο ή μουσείο. Οι επισκέπτες βιώνουν συναρπαστικές εικονικές αναπαραστάσεις της αρχαιότητας αρχαιοτοπίων, τους δίνεται η δυνατότητα διάδρασης με το ιστορικό περιβάλλον και επομένως η δυνατότητα κατασκευής μίας "απόλυτα προσωπικής ιστορίας". Στη διεθνή βιβλιογραφία, οι ιστορίες αυτές αποδίδονται με τον όρο «ambient narratives», δηλαδή αφηγήσεις που επιτρέπουν στους επισκέπτες να διαμορφώσουν, να τροποποιήσουν (ή και να ανατρέψουν) την εκτυλισσόμενη ιστορία μέσα από τις δικές τους ενέργειες (όπως και σε άλλες σύγχρονες μορφές διαδραστικής αφήγησης, πχ τα διαδικτυακά παιχνίδια).

Συμπερασματικά, μπορούμε να υποστηρίξουμε ότι τα τελευταία χρόνια, το θέμα της ανάδειξης των μνημείων παραμένει άρρηκτα συνδεδεμένο με φορείς όπως το ΥΠΠΟ και η Αρχαιολογική Υπηρεσία, ωστόσο, το «άνοιγμα» της πρόσβασης στην πρόσληψη και ερμηνεία σε νέου τύπου (κοινωνικές, οικονομικές, τουριστικές αλλά και ψηφιακές) δομές/πρακτικές έχει αλλάξει άρδην το πεδίο της πολιτιστικής διαχείρισης. Στο παρόν κείμενο περιγράφονται συνοπτικά οι νέες τάσεις και παρόλο που (λόγω έλλειψης επαρκών βιβλιογραφικών αναφορών) δε γίνεται ειδική μνεία στις περιπτώσεις των νησιωτικών συμπλεγμάτων των Κυκλαδών και της Δωδεκανήσου, είναι σαφές ότι οι εν λόγω περιοχές αλλά και ειδικότερα οι στρατηγικές πολιτιστικής διαχείρισης/τουριστικής αξιοποίησης που διαμορφώνονται γύρω από αυτές, συντονίζονται με το ευρύτερο πρόγραμμα ανάδειξης και προώθησης της αρχαιολογικής κληρονομιάς της χώρας.

## Βιβλιογραφία

- Berg, I. and J. Edelheim (2012) The attraction of island: travelers and tourists in the Cyclades (Greece) in the 20<sup>th</sup> and 21<sup>st</sup> centuries. *Journal of Tourism and Cultural Change*, 10(1): 84-98.
- Catapoti, D. (2013) To own or to share? The crisis of the past at the onset of the 21<sup>st</sup> century. In Relaki, M. & D. Catapoti (eds.) *An Archaeology of Land Ownership*. Routledge, 260-90.
- Γρατσία, Ε. (2008) Τα προβλήματα των αρχιτεκτονικών μνημείων της Νάξου και η συμβολή των Ναξιωτών στην προστασία τους,  
<https://topikeskoinoniesmnimeia.files.wordpress.com/2008/10/keimeno-i1-gratsia.pdf>
- Duke, P. (2007) *The Tourists' Gaze, the Cretans' Glance: Archaeology and Tourism on a Greek Island*. Walnut Creek, CA: Left Coast Press.
- Χαμηλάκης, Γ. (2012) *Το Έθνος και τα Ερείπια του. Αρχαιότητα, Αρχαιολογία και Εθνικό Φαντασιακό στην Ελλάδα*. Εκδόσεις του Εικοστού Πρώτου
- Herzfeld, M. (2002) The absent presence. Discourse of crypto-colonialism. *The South Atlantic Quarterly* 101, 899-926.
- Hodder, I. (2012) *Συνύφανση. Μία αρχαιολογία των σχέσεων μεταξύ ανθρώπων και πραγμάτων*. Εκδόσεις του Εικοστού Πρώτου.
- Καταπότη 2014, Το τέλος της αθωότητας,  
<https://enthemata.wordpress.com/2014/09/28/athootita/>
- Λεκάκης, Σ. (2012), Σχόλιο για τη διαχείριση της νεότερης –προβιομηχανικής & κληρονομιάς στα νησιά του Αιγαίου, <https://armng.wordpress.com/2012/02/08/amorgos/>
- Lekakis, S. (2013) Distancing and Rapproching: Local Communities and Monuments in the Aegean Sea — A Case Study from the Island of Naxos, *Conservation and Management of Archaeological Sites*, Vol. 15(1), 76–93.
- Λούβη-Κίζη, Α., 2006. Θεματικά μουσεία: Ένας τρόπος της πολιτισμικής και φυσικής κληρονομιάς: το δίκτυο του Π.Ι.Ο.Π., στο Β Καραγιώργης, Α Γιαννικουρή (επιμ.) 2006. Διάσωση και προβολή της πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς των μεγάλων νησιών της Μεσογείου. Πρακτικά του Διεθνούς Συμποσίου, Rhodes 1-3.09.2005, Αθήνα: 45-52.
- Panourgia, N. (2004) Colonizing the ideal. *Angelaki: Journal of the Theoretical Humanities* 9(2), 165-180.
- Πλάντζος, Δ. (2014) *Οι Αρχαιολογίες του Κλασικού. Αναθεωρώντας τον Εμπειρικό Κανόνα*. Εκδόσεις του Εικοστού Πρώτου.
- Σημαντώνη-Μπουρνιά, Ε. (2014) Η ανάδειξη μνημείων και χώρων ως διαχείριση αρχαιολογικού έργου.
- Σημαντώνη-Μπουρνιά, Ε., Γερούση, Ε. & Ο.Κακαβογιάννη (επιμ.) *Αρχαιολογική έρευνα και διαχείριση του αρχαιολογικού υλικού*, Πρακτικά Επιστημονικής Ημερίδας. Παρασκευή, 9 Μαρτίου 2012. Πολιτιστικό Κέντρο του Δήμου Αθηναίων, Αθήνα, 47-54.
- Silberman N.A., 2007. 'Sustainable' heritage; Public archaeological interpretationand the marketed past, In: Y. Hamilakis, and P. Duke (ed.), *Archaeology and Capitalism: From ethics to politics*, Left Coast Press, Walnut Creek, 179–194.
- Wickens, E. (2005) Cultural Heritage Tourism- Being, not looking: beyond tourism. In Novelli, M. (ed) *Niche Tourism: Contemporary issues, trends and cases*. Elsevier Butterworth-Heinemann, 111-119.
- Wills, D. (2007). *The mirror of antiquity. Twentieth century British travellers in Greece*. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing.

**Συγκριτική αξιολόγηση της φέρουσας ικανότητας τουριστικής ανάπτυξης στα νησιά Κω και Ρόδος  
Λαγός Δημήτρης, Παπαθεοδώρου Ανδρέας, Σταυρινούδης Θεόδωρος**

**Εισαγωγή**

Το περιβάλλον και ο τουρισμός αποτελούν τις νέες παραμέτρους που κυριαρχούν στην εκτίμηση της κάθε αναπτυξιακής πρωτοβουλίας που επιχειρείται τα τελευταία χρόνια με στόχο την ποιοτική βελτίωση της ζωής των ανθρώπων. Από τη μια μεριά, η επιδείνωση των περιβαλλοντικών συνθηκών και από την άλλη, η μεγέθυνση των τουριστικών μεγεθών έχουν οδηγήσει στην εισαγωγή ισχυρών εργαλείων ελέγχου της ανάπτυξης που εξασφαλίζουν τη διατήρηση των πολύτιμων πόρων του πλανήτη μας.

Η προσπάθεια διαφύλαξης του περιβάλλοντος, που έλκει και αναπτύσσει τον τουρισμό, δεν μπορεί παρά να αποτελεί αποκλειστική φροντίδα συνεχή και επίμονη, προκειμένου να διασφαλιστεί η διάρκεια και οι θετικές επιπτώσεις από την αξιοποίησή του. Το βάρος κατά συνέπεια, εντοπίζεται στη διαμόρφωση κατάλληλης πολιτικής διαχείρισης του τουριστικού προϊόντος, που να μεγιστοποιεί τις αφέλειες και να ελαχιστοποιεί τις αρνητικές επιπτώσεις, κάτι που μόνο η αειφόρος ανάπτυξη το διασφαλίζει (Mowforth & Munt, 1998, Butler, 1998, Fossati & Panella, 2002).

Συνεπώς, η τουριστική δραστηριότητα, εκ των πραγμάτων, θα πρέπει να είναι ενσωματωμένη στα ενδογενή μοντέλα ανάπτυξης (Gastaldo & Ragot, 1996:73-86), ώστε να είναι οικονομικά και κοινωνικά αποδεκτή και εναρμονισμένη με τις ανάγκες της σύγχρονης κοινωνικοοικονομικής πραγματικότητας.

Ανάμεσα στα χρήσιμα, κατά τη γνώμη μας, εργαλεία σχεδίασης και διαχείρισης της ζητούμενης πολιτικής, είναι το μεθοδολογικό εργαλείο της **Φέρουσας Ικανότητας** (carrying capacity) για Τουριστική Ανάπτυξη (Φ.Ι.Τ.Α.), το οποίο παρέχει τη δυνατότητα εκτίμησης των επιπτώσεών της σε κάθε στάδιο της αναπτυξιακής διαδικασίας των τουριστικών προορισμών. Το εργαλείο αυτό σε συνδυασμό με τη θεωρία και το αντίστοιχο μεθοδολογικό πλαίσιο του κύκλου ζωής των τουριστικών προορισμών (Butler, 2004:159-169, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκτίμηση των επιπτώσεων του τουρισμού και τον στρατηγικό σχεδιασμό μιας περιοχής (Getz, 1983:239-263), καθώς και τη διαμόρφωση προτάσεων τουριστικής πολιτικής.

Η φέρουσα ικανότητα μπορεί να θεωρηθεί ως το μέγιστο αποδεκτό επίπεδο τουριστικής ανάπτυξης σε μια περιοχή. Όμως, η εφαρμογή ενός μέγιστου ορίου σε πρακτικό επίπεδο συναντά δυσκολίες, με αποτέλεσμα οι αντίστοιχες εφαρμογές να είναι λιγοστές στο σχεδιασμό της τουριστικής ανάπτυξης. Οι πρώτες εμπειρικές εφαρμογές έχουν πραγματοποιηθεί κυρίως σε προγράμματα διαχείρισης εθνικών πάρκων (Fisher και Krutilla 1972), ενώ έχουν γίνει και προσπάθειες να εκτιμηθεί η χρησιμότητα της έννοιας της φέρουσας ικανότητας σε τουριστικά θέρετρα, πόλεις (Borg 1991) και νησιά (UNEP/MAP/PAP 1993, Coccossis και Parpariris 1995).

Η ανάλυση της φέρουσας ικανότητας, παρ' όλους τους περιορισμούς που συνήθως τίθενται, είναι μια από τις βασικότερες μεθόδους στο σχεδιασμό και στη διαχείριση της τουριστικής ανάπτυξης, όπου μέσω αυτής επιδιώκεται η βέλτιστη χρήση των τουριστικών πόρων. Η εκτίμηση της φέρουσας ικανότητας για τις **παράκτιες περιοχές** πρέπει να συμφωνεί με τις πολιτικές για αειφόρο ανάπτυξη, να ακολουθεί τη **μεθοδολογία της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Περιοχών** και να λαμβάνει υπόψη τις σύγχρονες πρακτικές σχεδιασμού της τουριστικής ανάπτυξης (UNEP/MAP/PAP 1996).

Η αναζήτηση ενός αντικειμενικού υπολογισμού του μέγιστου αποδεκτού αριθμού των τουριστών σε έναν προορισμό είναι δύσκολη, επειδή η φέρουσα ικανότητα δεν σχετίζεται μόνο με ένα συγκεκριμένο πόρο και τον αριθμό των τουριστών ή την ένταση των πραγματικών επιπτώσεων. Αποτελεί και θέμα των ανθρώπινων αξιών και εναλλασσόμενων αντιλήψεων σχετικά με πόρους,

δείκτες, κριτήρια και επιπτώσεις (Odell 1975, Hughes and Furley 1996, Lindberg, McCool and Stankey 1997, Κοκκώσης 2000:86).

Στην Ελλάδα, τη φέρουσα ικανότητα θέσπισαν οι αρχές 3 και 6 της διακήρυξης της Στοκχόλμης, τις οποίες αναγνώρισε και το Πέμπτο Τμήμα του Συμβουλίου της Επικρατείας με το σκεπτικό ότι μπορούν να εφαρμοστούν κατά την ίδρυση οικισμών της υπαίθρου εξ αιτίας της αχαλίνωτης κερδοσκοπίας της γης και της απουσίας χωροταξικών σχεδίων. Το δικαστήριο διέγνωσε ότι η αλόγιστη οικιστική ανάπτυξη αποτελεί την κυριότερη απειλή του περιβάλλοντος (Δεκλερής, 2000). “Έκρινε δε, ότι η ίδρυση των οικισμών είναι επιτρεπτή μόνο ενός ευρύτερου σχεδιασμού σε επίπεδο τουλάχιστον νομού, αφού λαμβάνεται υπ' υπόψη η φέρουσα ικανότητα του όλου οικιστικού ιστού και των οικίων οικοσυστημάτων, καθώς επίσης και η χωροταξική εν γένει διάταξη της περιοχής (ΠΕ 246, 586/1992).

Στόχος του άρθρου είναι η διερεύνηση των δυνατοτήτων τουριστικής ανάπτυξης μέσω της εκτίμησης της φέρουσας ικανότητας του τουρισμού στις νήσους Κω και Ρόδος. Προς τούτο, χρησιμοποιείται η μεθοδολογική προσέγγιση της φέρουσας ικανότητας (Carrying Capacity Assessment) που στηρίζεται στο γενικότερο θεωρητικό πλαίσιο, τα κριτήρια και τις προϋποθέσεις που διεθνώς περιγράφονται. Για το σκοπό αυτό επιλέχθηκε ένα σύνθετο πλαίσιο δεικτών (**βασικοί δείκτες, δείκτες χωρητικότητας γης, υποδομών και δείκτες χωρητικότητας ακτών**) για την εκτίμηση της φέρουσας τουριστικής ικανότητας της νήσου Κω και Ρόδου με βάση τα διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία και τις ιδιαιτερότητες των περιοχών της μελέτης.

### **Η θεωρία του κύκλου ζωής των τουριστικών προορισμών**

Ο κύκλος ζωής των τουριστικών προορισμών (Tourism Area Life Cycle) αποτελεί άλλο ένα χρήσιμο θεωρητικό και μεθοδολογικό εργαλείο για να ερευνηθεί η δυναμική του προϊόντος και της αγοράς (Getz 1992, Butler 2006:13-26). Βοηθάει στην αναγνώριση των προκλήσεων που μπορεί να παρουσιαστούν σε κάθε στάδιο και στην επιλογή των στρατηγικών που πρέπει να υιοθετηθούν. Σίγουρα δεν αποτελεί πάντοτε εργαλείο για προβλέψεις, καθώς η κάθε τουριστική περιοχή χρειάζεται διαφορετική χρονική διάρκεια για να περάσει από το ένα στάδιο ανάπτυξης στο άλλο.

Η ιδέα του κύκλου ζωής ενός τουριστικού προορισμού αναφέρεται στο θεωρητικό πλαίσιο ότι ανάπτυξη διαχρονική δεν υπάρχει. Μια τουριστική περιοχή γεννιέται, αναπτύσσεται, ακμάζει, παρακμάζει κα τελικά πεθαίνει. Ο Butler (1980:5-12) προσπάθησε να προσδιορίσει τα στάδια εξέλιξης των τουριστικών αφίξεων ενός τουριστικού προορισμού μέσω του κύκλου ζωής στην πορεία του χρόνου. Έτσι, διαμόρφωσε το αντίστοιχο μοντέλο, το οποίο δέχεται ότι η υποθετική εξέλιξη μιας τουριστικής περιοχής ακολουθεί τα παρακάτω έξι στάδια (Διάγραμμα 1):

- Στάδιο της εξερεύνησης (exploration): Οι πρώτοι μεμονωμένοι επισκέπτες ανακαλύπτουν κάποιο προορισμό, στον οποίο υπάρχει έλλειψη των απαραίτητων μέσων πρόσβασης και υποδομής. Τα κτίρια και οι υπηρεσίες ανήκουν στους ντόπιους.
- Στάδιο της εμπλοκής (involvement): Έχουμε περισσότερες και πιο συχνές αφίξεις τουριστών. Κατασκευάζονται οι πρώτες οργανωμένες τουριστικές επιχειρήσεις από ντόπιους επιχειρηματίες. Η ντόπια κοινωνία αρχίζει να προσαρμόζεται στον τουρισμό, θεωρώντας την κύριο μέσο οικονομικής ανάπτυξης. Πιέζει τις τοπικές αρχές για αύξηση των έργων υποδομής. Η περιοχή διαφημίζεται και στις αφίξεις των τουριστών εκδηλώνεται εποχικότητα.
- Στάδιο της ανάπτυξης (development): Η τουριστική υποδομή αυξάνεται αλλά η συμμετοχή της ντόπιας κοινωνίας μειώνεται. Ο έλεγχος της τουριστικής βιομηχανίας φεύγει από τους ντόπιους. Σε περιόδους αιχμής ο αριθμός των ντόπιων υπερκαλύπτεται από τον αριθμό των τουριστών.
- Στάδιο της παγίωσης (consolidation): Ο συνολικός αριθμός των τουριστών αυξάνεται, αλλά ο ρυθμός αύξησης των τουριστών μειώνεται. Κατασκευάζονται επιχειρηματικά κέντρα και η αστικοποίηση της περιοχής είναι εμφανής. Οι προσπάθειες των ντόπιων επικεντρώνονται στην

επέκταση της τουριστικής περιόδου και στην αύξηση του μεριδίου του στην τουριστική αγορά. Η κοινωνία συνειδητοποιώντας τις αρνητικές συνέπειες του τουρισμού εκδηλώνει αρνητικά συναισθήματα απέναντί του.

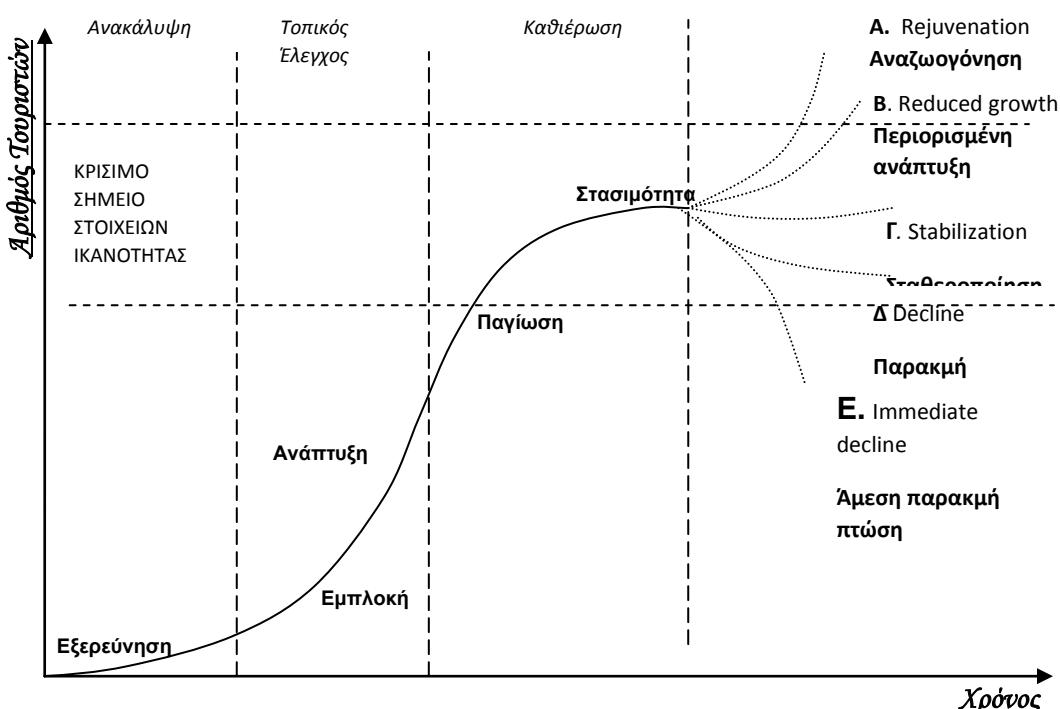
- Στάδιο της στασιμότητας (Stagnation): Ο μεγάλος αριθμός επισκεπτών οδηγεί την περιοχή σε κορεσμό. Η περιοχή δεν είναι πλέον της μόδας παρόλο που ο τουριστικός προορισμός έχει εδραιωθεί στις τουριστικές αγορές. Τα κτίρια χάνουν την αξία τους, πολύ λίγες νέες επιχειρήσεις δημιουργούνται και αυξάνεται η ιδιοκτησία από τους ντόπιους κατοίκους.

- Στάδιο της παρακμής (decline): Όπου ακολουθούν η επιλογή της πτώσης ή της αναζωογόνησης.

- Πτώση (decline): Η αγορά αρχίζει να συρρικνώνεται. Η περιοχή δεν είναι σε θέση να ανταγωνιστεί άλλους τουριστικούς προορισμούς. Ο ντόπιος πληθυσμός έχει τη δυνατότητα να αγοράσει επιχειρήσεις σε χαμηλές τιμές και τα περισσότερα κτίρια ανακαίνιζονται για χρήσεις άσχετες με τον τουρισμό ή παραμένουν άδεια.

- Αναζωογόνηση (rejuvenation). Η τουριστική περιοχή μπορεί να αναζωογονηθεί μέσω της εκμετάλλευσης των αναξιοποίητων πόρων, της δημιουργίας τεχνητών ατραξιόν, της συμπληρωματικότητας γειτονικών τουριστικών πόρων κλπ.

Διάγραμμα 1. Ο κύκλος ζωής των τουριστικών προορισμών.



Πηγή: Butler, 1980

Οι βασικές αρχές του κύκλου ζωής ενός τουριστικού προϊόντος (περιοχής) είναι οι ακόλουθες:

- Τα προϊόντα (τουριστικά και μη) έχουν ένα περιορισμένο κύκλο ζωής.
- Ο κύκλος ζωής των προϊόντων εξαρτάται από διάφορους εσωτερικούς και εξωτερικούς παράγοντες, όπως την τεχνολογία, το περιβάλλον (κοινωνικό, οικονομικό, δημογραφικό), την ένταση του ανταγωνισμού, κ.λπ.

- Οι πωλήσεις και τα κέρδη ενός προϊόντος διακυμαίνονται ανάλογα με το στάδιο του κύκλου ζωής.

### **To εννοιολογικό περιεχόμενο της φέρουσας ικανότητας τουριστικής ανάπτυξης**

Η έννοια της φέρουσας ικανότητας είχε αρχικά διατυπωθεί στον κλάδο της βιολογίας για να αποσαφηνίσει την σχέση που υπάρχει ανάμεσα στον περιβάλλον χώρο και τα ζώα. Αφορούσε την ικανότητα αφομοίωσης και επανάκαμψης του περιβάλλοντος και την βιωσιμότητα των ζώων. Στον χώρο της αναψυχής, η έννοια της φέρουσας ικανότητας έχει μελετηθεί σε ικανοποιητικό επίπεδο. Οι πρώτες αναφορές έχουν γίνει από τον Lowell Sumner το 1936, ο οποίος ανέφερε πως «τα πάρκα δεν μπορούν να υποδεχτούν απεριόριστο αριθμό επισκεπτών» και ότι η χρήση των φυσικών οικοσυστημάτων πρέπει να διατηρείται στα όρια της φέρουσας ικανότητας. Στις αρχές τις δεκαετίας του 1960 η προσοχή των ερευνητών επικεντρώθηκε στους κοινωνικούς παράγοντες της φέρουσας ικανότητας. Ήταν γενικά αποδεκτό πως τα αυξανόμενα επίπεδα χρήσης άλλαζαν την φύση της εμπειρίας αναψυχής που προσέφερε μια συγκεκριμένη περιοχή σε τέτοιο βαθμό που διέφερε εντελώς από αυτήν που αρχικά προσέλκυσε τους επισκέπτες. Στις δεκαετίες του 1970 και του 1980 οι έρευνες για τη φέρουσα ικανότητα αναφέρονταν στην σχέση ανάμεσα στα επίπεδα χρήσης και την ικανοποίηση των επισκεπτών, αλλά άρχισαν επίσης να ερευνούν τους οικολογικούς και κοινωνικούς παράγοντες της φέρουσας ικανότητας. Παρά τις κριτικές που υπήρξαν για την δυνατότητα εφαρμογής της φέρουσας ικανότητας, οι έρευνες συνεχίστηκαν και επικεντρώθηκαν σε θέματα των ειδικών και εναλλακτικών μορφών τουρισμού.

Η Φέρουσα Ικανότητα στον Τουρισμό αποτελεί χρήσιμο εργαλείο για τη χάραξη αναπτυξιακής πολιτικής, για την προστασία του περιβάλλοντος και για την αειφόρο τουριστική ανάπτυξη και είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την αξιολόγηση των προορισμών και τη διατήρηση της τουριστικής ζήτησης για τον προορισμό.

Η φέρουσα ικανότητα μια τουριστική περιοχής μπορεί να εκφραστεί σε όρους διάφορων παραγόντων :

- Φυσικοί παράγοντες: υπερβολική τροφοδότηση των εγκαταστάσεων.
- Οικολογικοί-Περιβαλλοντικοί παράγοντες: υποβάθμιση φυσικών πηγών (περιβαλλοντικό κόστος), π.χ. αλλαγή συμπεριφοράς των ζώων, μείωση του αριθμού των ειδών των ζώων, διάβρωση, ή αλλαγές στην ποιότητα του νερού.
- Αισθητικοί / Αντιληπτικοί / Ψυχολογικοί παράγοντες: υποβάθμιση της εμπειρίας αναψυχής των επισκεπτών, λόγω συνωστισμού ή υποβάθμισης του περιβάλλοντος.
- Κοινωνικοί παράγοντες: εχθρική αντιμετώπιση από την τοπική κοινότητα.

Οι πιο αντιτροσωπευτικοί ορισμοί για τη φέρουσα ικανότητα είναι οι ακόλουθοι:

- Οι Mathieson and Wall, 1982:21) την ορίζουν ως «ο μέγιστος αριθμός των ανθρώπων που μπορούν να χρησιμοποιήσουν έναν τόπο χωρίς καμία μη αποδεκτή τροποποίηση στο φυσικό περιβάλλον και χωρίς καμία μη αποδεκτή μείωση της ποιότητας της εμπειρίας που αποκτάται από τους τουρίστες».

- Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Τουρισμού (UNWTO) προτείνει τον ακόλουθο ορισμό για τη φέρουσα ικανότητα: "Ο μέγιστος δυνατός αριθμός ατόμων που μπορεί να φιλοξενήσει ταυτοχρόνως ένας τουριστικός προορισμός, χωρίς να προκαλείται καταστροφή του φυσικού, οικονομικού, κοινωνικο-οικονομικού περιβάλλοντος, αλλά και μια μη αποδεκτή μείωση στην ποιότητα της ικανοποίησης των επισκεπτών" (UNEP/MAP/PAP, 1997).

Οστόσο, δεν υπάρχει μόνο μια φέρουσα ικανότητα ενός τουριστικού προορισμού. Η έννοια της φέρουσας ικανότητας στο πλαίσιο του κοινωνικού περιβάλλοντος περιλαμβάνει την τοπική κοινωνία, αλλά και τους επισκέπτες. Άλλοι ορισμοί τονίζουν τη σημασία της υπέρβασης της βιολογικής φέρουσας ικανότητας, την εμπειρία των τουριστών – ταξιδιωτών και την ποιότητα του περιβάλλοντος.

Υπάρχουν διάφορες διακρίσεις της φέρουσας ικανότητας. Συγκεκριμένα:

Ο Getz (1983) έχει διακρίνει έξι υποκατηγορίες αυτής (φυσική, οικονομική, αντιληπτική, κοινωνική, οικολογική και πολιτική), που η καθεμία προκαλεί διαφορετικές επιπτώσεις. Η κάθε μία από τις υποκατηγορίες αυτές ορίζει και μια διαφορετική διάσταση στον καθορισμό των ορίων της τουριστικής ανάπτυξης ενός τόπου, εκφράζοντάς την συχνά σε όρους έντασης της χρήσης του χώρου είτε σε σχέση με τον αριθμό τουριστών είτε με την οικιστική ανάπτυξη για την εξυπηρέτηση του τουρισμού.

Οι Candela και Figini (2010:573-4) προτείνουν τέσσερις διαστάσεις της φέρουσας ικανότητας. Τη Οικολογική (ecological), την φυσική-δομική (physical-structural). Την ψυχοκοινωνική (psycho-social) και την οικονομική (economic).

Οι Mexa και Coccossis, 2004 προτείνουν τρεις βασικές συνιστώσες ή διαστάσεις της φέρουσας ικανότητας που αντανακλούν την ευρύτητα των θεματικών της. Την φυσικό-οικολογική, την κοινωνικο-δημογραφική και την πολιτικό-οικονομική.

Η φέρουσα ικανότητα μπορεί να αποτελέσει χρήσιμο εργαλείο για τους φορείς της τουριστικής πολιτικής, όταν χρησιμοποιείται στο σχεδιασμό της τουριστικής ανάπτυξης μιας περιοχής, δηλαδή μπορεί να αποκτήσει «κανονιστικό» χαρακτήρα ως σταθερότυπο, υποβοηθώντας την εκτίμηση και τον έλεγχο των μεγεθών. Στη συνήθη πρακτική της μορφή, η φέρουσα ικανότητα ορίζεται έμμεσα σε όρους έντασης της χρήσης του χώρου ως πυκνότητα τουριστών (ή κλινών) ανά επιφάνεια οικοδομήσιμης έκτασης ή επιφάνειας παραλίας με αιμμουδιά (π.χ. 10 τ.μ. ανά τουρίστα). Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Τουρισμού (UNWTO 1983) υιοθετεί την έκφραση της φέρουσας ικανότητας ως σταθερότυπου σε όρους έντασης της χρήσης του χώρου, με βάση την ξενοδοχειακή πυκνότητα (13–35 τ.μ. ανά άτομο) ή την πυκνότητα της ευρύτερης τουριστικής περιοχής (20–100 κλίνες ανά εκτάριο 200–1000).

Η συζήτηση και η έρευνα γύρω από τη Φ.Ι.Τ.Α. είναι μακρά. Κατά γενική ομολογία, πρόκειται για ένα μέγεθος που προσδιορίζεται δύσκολα, γιατί η ίδια η έννοια της φέρουσας ικανότητας είναι πολυδιάστατη. Οι διαφορετικές προσεγγίσεις αναδεικνύουν τον σύνθετο χαρακτήρα της φέρουσας ικανότητας τουριστικής ανάπτυξης και η ποσοτική της εκτίμηση εξαρτάται από την συγκεκριμένη περιοχή και τα χαρακτηριστικά της.

### **Το μεθοδολογικό πλαίσιο της φέρουσας ικανότητας τουριστικής ανάπτυξης**

Η εκτίμηση της περιβαλλοντικής κατάστασης ενός νησιωτικού τουριστικού προορισμού είναι η διαδικασία αλλά και η λειτουργία που έχει σχεδιασθεί για να παρέχει διαχείριση προορισμών με αξιόπιστες και επαληθεύσιμες πληροφορίες που ορίζουν την περιβαλλοντική απόδοση και αειφόρο ανάπτυξη αυτού, με κριτήρια που ορίζονται από τους φορείς που εμπλέκονται στην τουριστική δραστηριότητα.

Με την εκτίμηση Φέρουσας Ικανότητας στον τουρισμό μπορούμε να αξιολογήσουμε την υπάρχουσα κατάσταση του περιβάλλοντος σε συνδυασμό με το στάδιο της τουριστικής ανάπτυξης. Ολοκληρωμένες περιβαλλοντικές υποδομές, όπως τα περιβαλλοντικά πάρκα σχετίζονται με τη φέρουσα ικανότητα μια και θέτουν όρια, που βασίζονται σε δείκτες και δεδομένα ποιότητας, τα οποία ορίζουν και καθορίζουν την φέρουσα ικανότητα ανάπτυξής τους.

Η φέρουσα ικανότητα έχει ιστορία στα θέματα περιβαλλοντικών πόρων αλλά και τουριστικών θέλγητρων (Manning, et. al. 2002). Οι περιορισμένοι φυσικοί πόροι και οι περιορισμοί της

φέρουσας ικανότητας, οδηγούν κυβερνήσεις και οργανισμούς να λειτουργούν δίκτυα εμπλεκομένων φορέων με σκοπό τη συνεργασία για την διαχείριση και την προστασία του περιβάλλοντος (Charlie et. al. 2012).

Υπάρχουν πολλές μεθοδολογικές προσεγγίσεις στην εκτίμηση της φέρουσας ικανότητας. Ο Bouillon (1985) προτείνει τη χρήση ενός μαθηματικού τύπου όπου διαιρείται η συνολική έκταση που χρησιμοποιείται από τους τουρίστες με τον μέσο όρο της έκτασης που χρειάζεται ένας τουρίστας - επισκέπτης για να αισθάνεται καλά, από την παρουσία των άλλων ανθρώπων. Συνεπώς, ο συνολικός αριθμός που μπορεί να δεχθεί ένας τουριστικός προορισμός είναι ο συνολικός αριθμός ημερησίων επισκέψεων που εκφράζει την φέρουσα ικανότητα επί τον ρυθμό ανανέωσης των επισκεπτών. Ο δε ρυθμός ανανέωσης των επισκεπτών εκφράζεται με τη διαίρεση της συνολικής διάρκειας που ο προορισμός είναι ανοιχτός σε επισκέπτες δια του μέσου όρου διάρκειας των επισκεπτών. Η μέθοδος αυτή είναι γενική και δεν λαμβάνει υπόψη τις περιοχές που είναι ιδιαίτερα ευαίσθητες (π.χ. νησιωτικές), οι οποίες μπορούν να δεχθούν πολύ μικρό αριθμό επισκεπτών.

Τα Ηνωμένα Έθνη (United Nations Environmental Programme, UNEP:1997) στο πρόγραμμα Priority Actions Programme / Regional Activity Centre (PAP/RAC), υιοθετούν ένα μεθοδολογικό πλαίσιο με τις ακόλουθες φάσεις (Candela-Figini, 2010:574):

- Ανάλυση δεδομένων και γραφική τους παρουσίαση.
- Καθορισμό των δεικτών αειφορίας για τους τουριστικούς πόρους.
- Ανάλυση του τρέχοντος τουριστικού σεναρίου.
- Καθορισμός των μελλοντικών σεναρίων τουριστικής ανάπτυξης.
- Προσδιορισμός της μεθόδου εκτίμησης της φέρουσας ικανότητας.

Επίσης, έχουν αναπτυχθεί και **σύνθετες τεχνικές** υπολογισμού της φέρουσας ικανότητας μιας περιοχής, είτε με το συνδυασμό παραγόντων και πόρων (φυσικοί πόροι: ανανεώσιμοι και μη, πληθυσμός κ.λπ.) είτε με τη χρήση πινάκων πολλαπλών επιπτώσεων.

Τέλος, η έρευνα έχει προχωρήσει και στην αναζήτηση εναλλακτικών προσεγγίσεων, όπως «των ορίων της ανεκτής αλλαγής» (Limits of Acceptable Change - LAC) και της «διαχείρισης των επιπτώσεων της τουριστικής κίνησης» (Visitor Impact Management-VIM).

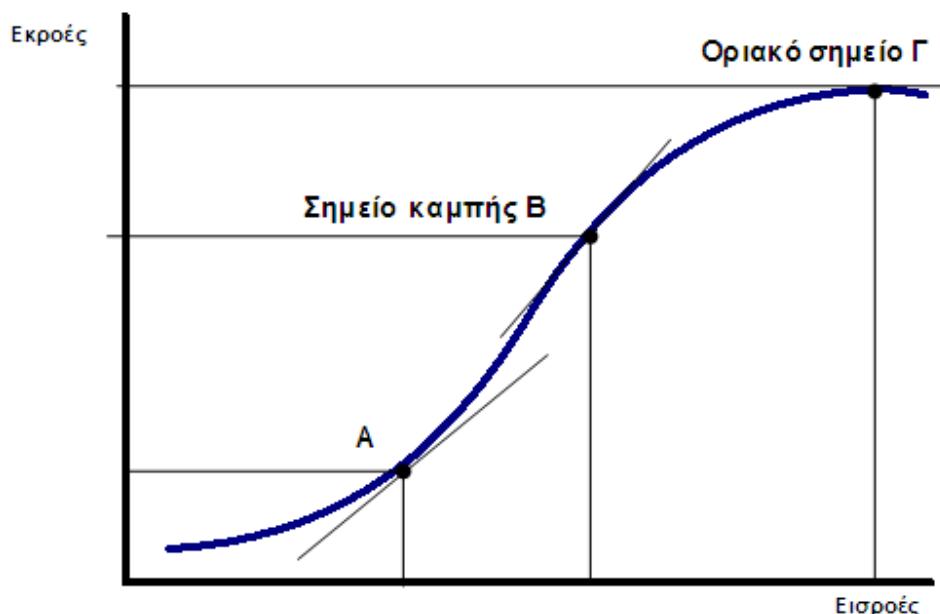
### **Η μεθοδολογική σύζευξη της φέρουσας ικανότητας και του κύκλου ζωής των προορισμών στο σχεδιασμό της τουριστικής ανάπτυξης**

Γνωρίζοντας την Φέρουσα Ικανότητα μιας περιοχής μπορούμε να επιλέξουμε το βέλτιστο πρότυπο τουριστικής ανάπτυξης και να παρέμβουμε με έργα υποδομής, ώστε να μεγαλώσουμε τα όριά της και να επιτύχουμε την μακροπρόθεσμη μεγιστοποίηση της ευημερίας που μπορεί να αποκομίσει ο τοπικός πληθυσμός από την ανάπτυξη της τουριστικής δραστηριότητας. Έτσι, η φέρουσα ικανότητα μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο ανάπτυξης κι αν βρίσκεται μια περιοχή. Περιοχές που βρίσκονται σε αρχικό στάδιο τουριστικής ανάπτυξης επιβάλλεται να σχεδιάσουν την ανάπτυξη αυτή με βάση τη φέρουσα ικανότητα του συστήματος, ώστε η αναγκαία υποδομή να σχεδιαστεί με βάση τις τοπικές περιβαλλοντικές και κοινωνικοοικονομικές ιδιαιτερότητες. Επίσης, κορεσμένες τουριστικά περιοχές, που αντιμετωπίζουν προβλήματα περιβαλλοντικής υποβάθμισης με αποτέλεσμα να περνούν περίοδο κάμψης, χρειάζεται να πάρουν μέτρα ώστε να μειώσουν τις πιέσεις στους τοπικούς, φυσικούς και ανθρωπογενείς, πόρους. Ο ρόλος, λοιπόν, της φέρουσας ικανότητας μπορεί να είναι κανονιστικός, περιοριστικός ή ελεγκτικός και με τον καθορισμό ορίων σε διαφόρους τομείς λειτουργεί και ως κριτήριο στην επιλογή του κατάλληλου προτύπου τουριστικής ανάπτυξης.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, μπορούμε να διαμορφώσουμε ένα θεωρητικό μεθοδολογικό πλαίσιο που να στηρίζεται στη λογική και το περιεχόμενο της Φ.Ι.Τ.Α. (Διάγραμμα 2), όπου στον

οριζόντιο άξονα της καμπύλης αποτυπώνονται οι εισροές και στον κάθετο οι εκροές στον τουρισμό (Lagos 2011:23-34). Με τον όρο εισροές εννοούνται οι επισκέπτες, οι τουριστικές υποδομές και ανωδομές και το φυσικό περιβάλλον. Με τον όρο εκροές εννοούνται τα αποτέλεσμα που δημιουργεί η τουριστική δραστηριότητα σε μια περιοχή. Αντικειμενικός σκοπός του μεθοδολογικού αυτού πλαισίου είναι να διακρίνουμε-διερευνήσουμε σε πιο αναπτυξιακό σημείο βρίσκεται μια τουριστική περιοχή, δηλ. αν μπορεί ή όχι να δεχτεί και άλλες εισροές, ή εάν θα πρέπει να τεθούν φραγμοί και σε ποιο σημείο. Το υπόψη διάγραμμα εισροών - εκροών αποτελείται από μια τεθλασμένη γραμμή που μπορεί να χαρακτηριστεί ως το ένα κομμάτι του κύκλου ζωής του τουριστικού προϊόντος. Όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε, η καμπύλη δεν ξεκινάει από το μηδέν, πράγμα που δείχνει ότι ακόμα και αν μια περιοχή δεν έχει καθόλου τουρισμό, μπορεί να διαθέτει ένα αξιόλογο φυσικό, πολιτισμικό περιβάλλον, κάποιες βασικές υποδομές και ανωδομές, μια ισχυρή τοπική ταυτότητα και παράδοση κ.λπ. Στην τεθλασμένη γραμμή, το σημείο Α απεικονίζει τις περιοχές με ήπια χαρακτηριστικά και λανθάνουσα δυναμική τουριστικής ανάπτυξης. Προχωρώντας προς το σημείο Β, αυξάνονται οι εισροές, δηλαδή έχουμε προσέλευση επισκεπτών, υπάρχουν βελτιώσεις στις τεχνικές υποδομές και στην ανωδομή, η παραγωγική δραστηριότητα της τοπικής κοινωνίας στηρίζεται στον τουρισμό και ακόμη γίνονται συστηματικές προσπάθειες προβολής του φυσικού και πολιτισμικού περιβάλλοντος. Σημειώνεται δηλαδή σταδιακή τουριστική ανάπτυξη με θετικά αποτελέσματα για την τοπική κοινωνία και συνεπώς υπάρχουν κίνητρα για περαιτέρω μεγέθυνση της τουριστικής προσφοράς. Το κρίσιμο σημείο είναι το σημείο Γ, όπου το οριακό (τουριστικό) προϊόν μηδενίζεται και οποιαδήποτε περαιτέρω ανάπτυξη θα έχει αρνητικά αποτελέσματα για την περιοχή.

Διάγραμμα 2. Θεωρητικό πλαίσιο Φ.Ι.Τ.Α.



Όσον αφορά τις εκτιμήσεις του «μέγιστου ανεκτού» και του «επιθυμητού» επιπέδου χρήσης, υπάρχουν δύο προσεγγίσεις.

- Η πρώτη προσέγγιση αποτελεί ένα **Θεωρητικό μέγιστο** και μπορεί να εκτιμηθεί με βάση πολλαπλές θεωρήσεις συνήθως σύμφωνα με τον διαθέσιμο χώρο και τους κρίσιμους πόρους στην περιοχή.

- Η δεύτερη προσέγγιση βασίζεται στο θεσμικό πλαίσιο και επηρεάζεται από το «επιτρεπτό», όπως ορίζεται από το **κανονιστικό πλαίσιο** (π.χ. πολεοδομικοί κανόνες και ρυθμίσεις) εκφράζοντας τους επιθυμητούς στόχους ως προς τη χρήση των διαθέσιμων πόρων και γενικότερα την ανάπτυξη

της περιοχής. Το «επιθυμητό» προφανώς εκφράζεται μέσω διαδικασιών συναίνεσης στο πλαίσιο του δημοκρατικού προγραμματισμού. Γι' αυτόν τον λόγο, η φέρουσα ικανότητα δεν είναι μόνο αντικείμενο επιστημονικής ανάλυσης, αλλά και προϊόν κοινωνικής συναίνεσης και σχεδιασμού. Η προσέγγιση αυτή βασίζεται στην εμπειρική εκτίμηση της **οικονομικής και κοινωνικής βιωσιμότητας κάθε περιοχής**. Η έννοια της φέρουσας ικανότητας δεν πρέπει να αντιμετωπίζεται ως απόλυτο μέγεθος, αλλά στο πλαίσιο κοινωνικών, πολιτιστικών και οικονομικών συνθηκών.

### **Μελέτες περιπτώσεων και εφαρμογές δεικτών Φέρουσας Ικανότητα στον Τουρισμό**

Μελέτες εκτίμησης της Φ.Ι.Τ.Α στον ελλαδικό χώρο έχουν πραγματοποιηθεί από τους Coccossis – Parpairis (1993) για τη νήσο Μύκονο, UNEP/MAP/PAP 1993, Fokialli (2002), Τσελέντης, Προκοπίου κ.α., (2011), Prokopiou, Tselentis, Mavridoglou, Lagos (2014) για Ρόδο, Andronikou, (1987) και Saveriades (1998) για την Κύπρο, Arabatzis, Polyzos, Tsiantikoudis, (2007) για τη Λίμνη Πλαστήρα, Lagos (2010) και Λαγός & Διακομιχάλης, (2011) για τη νήσο Κω, στον διεθνή χώρο του UNEP/MAP/PAP 1996 για το νησί Βις της Κροατίας, των Brown & Turner (1997) για Μαλβίδες και Νεπάλ και των Castellani and Sala (2012) για δύο περιοχές της Ιταλίας..

Οι μελέτες που έχουν δημοσιευτεί για την εκτίμηση σχέσης περιβάλλοντος και τουρισμού για τα ελληνικά νησιά, διαφέρουν μεταξύ τους, καθότι η μεθοδολογία των ερευνών και τα στοιχεία που συλλέγονται για επεξεργασία ποικίλουν. Τα συμπεράσματα που προκύπτουν όμως είναι πολύ χρήσιμα. Ενδεικτικά αναφέρονται τα ακόλουθα:

Μέσω των εκπόνησης δεικτών διαπιστώθηκαν τα εξής για την περίπτωση του Νομού **Κέρκυρας** (Τσελέντης, Προκοπίου κ.α., 2011):

- Μέγιστο μέγεθος εποχικού πληθυσμού στους Δήμους Κέρκυρας Εσπερίων και Φαιάκων.
- Υψηλό αριθμό κλινών ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο στους δήμους Κέρκυρας, Φαιάκων Εσπερίων και Κασσωπαίων.
- Υψηλό ποσοστό κλινών ανά χιλιόμετρο παραλίας στους Δήμους: Κέρκυρας, Παλαιοκαστριτών, Εσπεριών και Φαιάκων.
- Υψηλή επιβάρυνση παραλίας από τον πληθυσμό.
- Υψηλό αριθμός κλινών ανά κάτοικο, συνεπώς μεγαλύτερη εξάρτηση από τις τουριστικές δραστηριότητες.
- Ελλείψεις στο δίκτυο και στην επεξεργασία αστικών λυμάτων.
- Ελλείψεις στη διαχείριση των αποβλήτων των ελαιοτριβείων.
- Ελλείψεις στο δίκτυο διαχείρισης των απορριμάτων.
- Παραβατικότητα με περιστατικά ρύπανσης και καταπάτησης του αιγιαλού και της παραλίας.
- Οι περισσότεροι Δήμοι, εκτός της πόλης της Κέρκυρας, έχουν ελλείψεις στη διαχείριση των λυμάτων.

Κατά τα έτη 2003-2004 πραγματοποιήθηκε το ερευνητικό πρόγραμμα «Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις του Τουρισμού στη νήσο **Ρόδο**», όπου προέκυψαν τα παρακάτω συμπεράσματα (Τσελέντης, Προκοπίου, Ζουγλά, 2003):

- Άναρχη δόμηση λόγω μη ύπαρξης χωροταξικού σχεδιασμού
- Προβλήματα ποιότητας και ποσότητας υδάτινων πόρων
- Έλλειψη ασφαλούς οδικού δικτύου
- Αυθαίρετη δόμηση

- Αισθητική ρύπανση
- Ηχορύπανση.

Είναι γνωστό ότι ο αριθμός των επισκεπτών σχετίζεται με την ποιότητα των τουριστικών υπηρεσιών, η οποία όμως καθορίζεται από την περιβαλλοντική κατάσταση και την κατάσταση των οικοσυστημάτων. Χαρακτηριστικά παραδείγματα μεγάλης αύξησης του πληθυσμού κατά την τουριστική περίοδο είναι η Κω, η Ρόδος, η Μύκονος, η Σκιάθος, η Κέρκυρα και η Κρήτη.

### **Παρουσίαση αποτελεσμάτων εμπειρικής έρευνας από την ελληνική πραγματικότητα**

#### **Η περίπτωση της Κω**

Η μελέτη της Κω (Λαγός & Διακομιχάλης, 2011) εστιάζεται σε μια ευρεία ζώνη που περιλαμβάνει τα Δημοτικά Διαμερίσματα των Δήμων Δικαίου, Ηρακλειδών και Κω, των οποίων διερευνήθηκαν τα «όρια τουριστικής αντοχής» και οι επιπτώσεις στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον της ευρύτερης περιοχής. Η μεθοδολογική προσέγγιση που χρησιμοποιήθηκε ήταν της φέρουσας ικανότητας (Carrying Capacity Assessment). Για το σκοπό αυτό επιλέχθηκε ένα σύνθετο πλαίσιο δεικτών (βασικοί δείκτες, δείκτες χωρητικότητας γης, υποδομών και δείκτες χωρητικότητας ακτών) για την εκτίμηση της φέρουσας τουριστικής ικανότητας της νήσου Κω με βάση τα διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία και τις ιδιαιτερότητες των περιοχών της μελέτης.

Η επιλογή των περιοχών εκτίμησης της φέρουσας ικανότητας του τουρισμού βασίσθηκε στα αναλυτικά στοιχεία προσφοράς και ζήτησης της παράκτιας περιοχής της νήσου Κω. Η ανάλυση εστίασε το ενδιαφέρον της τόσο στο συνολικό επίπεδο των περιοχών όσο και σε ζώνες υψηλής τουριστικής φόρτισης, που βρίσκονται στα όρια των παραλιακών Ο.Τ.Α., ενσωματώνοντας και την προσφορά κλινών σε ενοικιαζόμενα δωμάτια. Οι επιλεγέσες περιοχές καλύπτουν ένα φάσμα διαφορετικής τυπολογίας τουριστικών περιοχών με βάση **κριτήρια** όπως:

- Ύπαρξη ισχυρού αστικού τουριστικού κέντρου.
- Σύνθεση τουριστικής επισκεψιμότητας, όπως πολιτιστικός και παραθερισμός τουρισμός.
- Αμιγώς τουριστικοί τόποι.
- Απομονωμένες μικρές περιοχές παραθερισμού.
- Περιοχές παραθερισμού γύρω από τουριστικό ημιαστικό κέντρο.
- Περιοχές παραθερισμού με ιδιαίτερη συγκέντρωση σε ενοικιαζόμενα δωμάτια.

Ο υπολογισμός της φέρουσας τουριστικής ικανότητας έγινε με **εμπειρικά κριτήρια**, τα οποία έχουν χρησιμοποιηθεί σε αντίστοιχες περιπτώσεις άλλων τόπων και χώρων (συγκριτική αξιολόγηση). Τα **κριτήρια** αυτά ήταν του **χώρου και του χρόνου**, τα οποία σχετίζονται με μια σειρά από δόκιμους **δείκτες** που διεθνώς χρησιμοποιούνται, όπως είναι (Παρπαϊρης, 1993, Briassouli, 2001, Lagos, 2010):

1. Δείκτης τουριστικής λειτουργίας (π.χ. σύνολο κλινών σε σχέση με πληθυσμό της περιοχής).
2. Δείκτης τουριστικής πυκνότητας (π.χ. σύνολο ετησίων διανυκτερεύσεων σε σχέση με τον πληθυσμό).
3. Δείκτης τουριστικής πληρότητας (π.χ. σύνολο ετησίων διανυκτερεύσεων σε σχέση με τις διαθέσιμες κλίνες και την περίοδο λειτουργίας των ξενοδοχειακών επιχειρήσεων).
4. Δείκτης ξενοδοχειακής πυκνότητας (π.χ. ξενοδοχειακές κλίνες μιας περιοχής (κύρια καταλύματα) προς την έκταση ( $\text{σε } \chi\text{lm}^2$ ) και τον πληθυσμό (επιφάνεια ανά κλίνη και κάτοικοι ανά κλίνη)).
5. Δείκτης τουριστικής πίεσης (π.χ. τουρίστες ανά  $\chi\text{lm}^2$  ή τουρίστες ανά μέτρο ακτής).

6. Δείκτης τουριστικής συγκέντρωσης (π.χ. κλίνες ή διανυκτερεύσεις ανά εκτάριο (Ha)

7. Δείκτης τουριστικής έντασης (π.χ. κλίνες ανά τουριστική περιοχή προς τον τοπικό πληθυσμό).

8. Δείκτης τουριστικής διείσδυσης (π.χ. αριθμός των διανυκτερεύσεων σε τουριστικά καταλύματα κατά την περίοδο τουριστικής αιχμής προς την επιφάνεια (σε χλμ<sup>2</sup>) της περιοχής).

9. Δείκτης δυναμισμού καταλυμάτων (π.χ. υφιστάμενο τουριστικό δυναμικό (κύρια καταλύματα) προς τη έκταση (σε χλμ<sup>2</sup>) και τον πληθυσμό).

10. Δείκτης χωρητικότητας εγκαταστάσεων (π.χ. σχέση τουριστών και πληθυσμού προς διατιθέμενους πόρους, όπως νερό, δίκτυα, χώροι άθλησης, απασχόληση, κλπ).

11. Δείκτης δόμησης (π.χ. κτίρια τουριστικών εγκαταστάσεων προς κτίρια άλλων κατηγοριών και διατιθέμενη επιφάνεια γης).

12. Δείκτης προσελκυστικότητας (π.χ. αλλοδαποί προς ημεδαπούς τουρίστες).

13. Δείκτης ανεκτού τουριστικού πληθυσμού (π.χ. αριθμός τουριστών ανά ημέρα αιχμής, σε σχέση με τον πληθυσμό της περιοχής).

14. Δείκτης χρήστες / γραμμικό μέτρο ακτών (π.χ. αριθμός λουομένων σε συνάρτηση με τη διαθεσιμότητα των κολυμβητικών ακτών).

15. Δείκτης κάλυψης (π.χ. αριθμός λουομένων ανά ημέρα και ώρα αιχμής).

16. Δείκτης χωρητικότητας (π.χ. συνολικές εξυπηρετήσεις σε καταλύματα, κέντρα εστίασης, εμπορικά καταστήματα κλπ προς τον τοπικό πληθυσμό).

17. Δείκτης τουριστικής αλλαγής (π.χ. αριθμός των τουριστών σε μια περιοχή, μέσα σε διάστημα 10 ετών).

Ο υπολογισμός της φυσικής φέρουσας τουριστικής ικανότητας έγινε με εμπειρικά κριτήρια, τα οποία είχαν χρησιμοποιηθεί σε αντίστοιχες περιπτώσεις άλλων τόπων και χώρων (συγκριτική αξιολόγηση).

Οι Δείκτες ΦΙΤΑ που εκτιμήθηκαν με τους παραπάνω δείκτες ανά Δήμο και Δημοτικό διαμέρισμα παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στον ακόλουθο Πίνακα 1.

Πίνακας 1. Αποτελέσματα δεικτών Φ.Ι.Τ.Α. της νήσου Κω

ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΒΑΣΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣΦΕΡΟΥΣΑΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ								
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
ΔΙΚΑΙΟΥ	ΑΣΦΕΝΔΙΟΥ ΠΥΛΙΟΥ	155	2,5	2.642	268	1.370	1,6	0,29	1,1	98
		79	2,3	2.173	232	831	0,8	0,57	0,5	85
		90	3,3	3.226	307	1.968	0,9	0,50	0,7	112
ΗΡΑΚΛΕΙΔΩΝ	ΑΝΤΙΜΑΧΕΙΑΣ ΚΑΡΔΑΜΑΙΝΑΣ ΚΕΦΑΛΟΥ	291	1,8	2.691	610	2.420	2,9	0,16	2,0	223
		163	3,0	5.340	740	4.190	2,5	0,25	1,5	270
		434	12,9	6.200	1.168	4.789	4,3	0,11	2,3	426
		59	0,8	373	102	480	0,6	0,83	0,3	37
ΚΩ	ΚΩ	160	2,5	8.657	315	1.509	1,6	0,30	1,1	115
		160	2,5	8.657	315	1.509	1,6	0,30	1,1	115

ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	ΔΕΙΚΤΗΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΚΤΩΝ	ΧΡΗΣΤΕΣ ΑΝΑ ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΚΤΩΝ
ΔΙΚΑΙΟΥ	ΑΣΦΕΝΔΙΟΥ ΠΥΛΙΟΥ	26	0,9	28	154	9.644	1,1	56	0,5	0,29	0,40
		23	0,5	49	74	7.930	0,5	23	0,2	0,15	0,20
		30	1,5	20	95	11.775	0,7	42	0,3	0,25	0,34
ΗΡΑΚΛΕΙΔΩΝ	ΑΝΤΙΜΑΧΕΙΑΣ ΚΑΡΔΑΜΑΙΝΑΣ ΚΕΦΑΛΟΥ	61	0,7	89	128	9.823	2,0	22	0,2	0,11	0,15
		74	0,8	92	78	13.013	1,5	48	0,4	0,24	0,33
		117	1,4	82	230	22.629	2,3	33	0,3	0,16	0,22
		10	0,1	166	22	1.363		2	0,0	0,02	0,03
ΚΩ	ΚΩ	30	2,3	13	440	31.599	1,1	82	0,7	0,42	0,57
		30	2,3	13	440	31.599	1,1	82	0,7	0,42	0,57

Πηγή: Λαγός και Διακομιχάλης, 2011

Οι παραπάνω δείκτες ΦΙΤΑ εκτιμήθηκαν από τις ακόλουθες μαθηματικές εκφράσεις (Πίνακας 2).

Πίνακας 2. Δείκτες για την ποσοτική εκτίμηση της ΦΙΤΑ

1	Δείκτης τουριστικής λειτουργίας (Δ.Τ.Λ.)	$T_1 = (B/P) * 100$
2	Δείκτες τουριστικής πυκνότητας – (ΔΤΠ)	$T_2 = (B * 100 / (P * S))$
3		$T_3 = (N * 100 / (S * 365))$
4		$T_4 = (N * 1000 / (P * 365))$
5	Δείκτες τουριστικής έντασης – (ΔΤΕ)	$T_5 = (A/P) * 100$
6		$T_6 = (K/P)$
7	Δείκτης Οικονομικά ενεργός πληθυσμός / Κλίνες	$T_7 = (EP/K)$
8	Δείκτης ανεκτού τουριστικού πληθυσμού (ΔΑΤΠ)	$T_8 = (AT\alpha/P)$
9	Δείκτης διανυκτερεύσεων (ΔΔ)	$T_9 = (N/P)$
10	Δείκτες τουριστικής διείσδυσης (ΔΤΔ)	$T_{10} = (N\alpha * 100) / (P * 360)$
11		$T_{11} = (N\eta * 100) / (P * 360)$
12	Δείκτης προσελκυστικότητας	$T_{12} = (AT/HT)$
	Δείκτες τουριστικής συγκέντρωσης (ΔΤΣ)	
13	Δείκτης Κλίνες / Ha	$T_{13} = \text{Κλίνες} / \text{Ha}$
14	Δείκτης Διανυκτερεύσεις/Ha	$T_{14} = \text{Διανυκτερεύσεις}/\text{Ha}$
15	Δείκτες τουριστικής πίεσης (ΔΤΠ)	$T_{15} = \text{Σύνολο παραθεριστών αιχμής} / \text{Μόνιμο Πληθυσμό}$
16		$T_{16} = \text{Τουρίστες}/\text{τ. χλμ}$
17		$T_{17} = \text{Τουρίστες}/\text{μέτρο ακτής}$

Όπου: B= σύνολο κλινών, P= πληθυσμός περιοχής, S= επιφάνεια (έκταση σε τετρ.χιλ) της περιοχής, N= σύνολο διανυκτερεύσεων, A= αφίξεις τουριστών, K= κλίνες, EP= οικονομικά ενεργός πληθυσμός περιοχής, AT $\alpha$ = αριθμός τουριστών ανά ημέρα αιχμής, N $\alpha$ = Διανυκτερεύσεις αλλοδαπών, N $\eta$ = Διανυκτερεύσεις ημεδαπών, AT= αριθμός αλλοδαπών τουριστών, HT= αριθμός ημεδαπών τουριστών.

Αντίστοιχα, η χωρητικότητα των ακτών εκτιμήθηκε από τους παρακάτω δείκτες:

- Δείκτης Κάλυψης που υπολογίζεται με τον αριθμό λουομένων ανά ημέρα και ώρα αιχμής .
- Δείκτης χρήστες / γραμμικό μέτρο ακτών που εκφράζει τον αριθμό των λουομένων σε συνάρτηση με τη διαθεσιμότητα των κολυμβητικών ακτών.

Από τη σύγκριση των ευρημάτων των δεικτών σε κάθε Δημοτικό Διαμέρισμα των Δήμων της νήσου Κω, προκύπτει ότι υπάρχουν τιμές δεικτών που υπερβαίνουν τα όρια ή τα σταθερότυπα (standards) που διεθνώς έχουν οριστεί. Γενικά, οι τιμές των δεικτών, σε πολλές περιπτώσεις βρίσκονται στα ανώτατα επίπεδα και υποδηλώνουν το υψηλό επίπεδο της τουριστικής ανάπτυξης που βρίσκεται η περιοχή μελέτης και πλησιάζει τα όρια κορεσμού σε μερικές περιοχές. Η τουριστική χωρητικότητα της παράκτιας ζώνης δεν έχει υπερκαλυφθεί, ωστόσο η υπερσυγκέντρωση της τουριστικής δραστηριότητας στους μήνες αιχμής προκαλεί ήδη επιβαρύνσεις στους πόρους και κυρίως στις ακτές και το νερό. Τα όρια ημερήσιας χωρητικότητας των ακτών για αειφόρο τουριστική ανάπτυξη βρίσκονται σε ανεκτά επίπεδα στους μήνες της τουριστικής αιχμής. Όμως, υπάρχουν ακόμα αποθέματα για περαιτέρω τουριστική ανάπτυξη.

Η ανάλυση ευαισθησίας (με την μεταβολή βασικών παραμέτρων του βασικού σεναρίου που επηρεάζουν τους δείκτες της φέρουσας ικανότητας τουρισμού), έδειξε ότι στην περίπτωση που υπάρξει αύξηση των κλινών από 40% - 100% και αντίστοιχη αύξηση στις αφίξεις και

διανυκτερεύσεις θα υπάρξει εντατική τουριστική ανάπτυξη που θα δημιουργήσει προβλήματα στο φυσικό και δομημένο περιβάλλον, δηλαδή θα υπάρξει υπέρβαση της φέρουσας ικανότητας τουρισμού σε πολλές περιοχές, που θα δημιουργήσει αρνητικές επιπτώσεις στην τουριστική ανάπτυξη. Επισημαίνεται ότι στην ανάλυση ευαισθησίας καλύπτεται και η περίπτωση που οι αδήλωτες ξενοδοχειακές κλίνες είναι στα ίδια επίπεδα με αυτές που καταγράφει η ΕΛΣΤΑΤ (δηλ. ξενοδοχειακές και ενοικιαζόμενων δωματίων). Έτσι, εκτιμήθηκε η Φ.Ι.Τ.Α. στο διπλάσιο των υφιστάμενων κλινών (δηλ. 116.748 κλίνες συνολικά).

Τέλος, εκτιμήθηκε ότι το τουριστικό προϊόν μερικών περιοχών των υπόψη Δήμων, ιδιαίτερα στο βόρειο και ανατολικό τμήμα αυτών, βρίσκεται σε στάδιο κορεσμού και γενικά η περιοχή παρουσιάζει υψηλό βαθμό τουριστικής εξειδίκευσης και συγκέντρωσης των τουριστικών εγκαταστάσεων και έχει αυξημένη πιθανότητα για φθίνουσα οικονομική απόδοση του τουριστικού πόρου. Συνεπώς, με βάση τους εκτιμηθέντες δείκτες της φέρουσας ικανότητας, οι περιοχές έχουν περιορισμένα περιθώρια τουριστικής ανάπτυξης, με βάση το υφιστάμενο μοντέλο τουριστικής ανάπτυξης.

### Η περίπτωση της Ρόδου

Οι Δείκτες ΦΙΤΑ που εκτιμήθηκαν ανά Δήμο στο Νομό Ρόδου, με δεδομένα έτους 2009, παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στον ακόλουθο Πίνακα 3.

Πίνακας 3. Αποτελέσματα δεικτών ΦΙΤΑ της νήσου Ρόδου

ΔΗΜΟΣ	ΒΑΣΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣΦΕΡΟΥΣΑΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ								
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
Δήμος Ρόδου	36	0,0	31	121	784	0,4	1,36	0,4	44
Δήμος Αρχαγγέλου	22	0,0	0	30	107	0,2	1,95	0,2	11
Δήμος Αταβύρου	4	0,0				0,0	16,92	0,1	
Δήμος Αφάντου	121	0,0	5	353	1.536	1,2	0,35	0,9	129
Δήμος Ιαλυσού	155	0,0	26	377	1.905	1,5	0,26	0,9	138
Δήμος Καλλιθέας	230	0,0	5	642	2.564	2,3	0,20	1,7	234
Δήμος Καμείρου	6	0,0				0,1	7,67	0,1	
Δήμος Λινδίων	230	0,0	1	380	1.840	2,3	0,16	1,5	139
Δήμος Νότιας Ρόδου	104	0,0	0	176	708	1,0	0,48	0,5	64
Δήμος Πεταλούδων	29	0,0	0	26	105	0,3	1,28	0,2	9

ΔΗΜΟΣ									ΔΕΚΤΗΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΚΤΩΝ	ΧΡΗΣΤΕΣ ΑΝΑ ΓΡΑΜΜΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΚΤΩΝ
	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17		
Δήμος Ρόδου	10	2,0	5	1	114	0,4	463	3,7	3,36	4,57
Δήμος Αρχαγγέλου	3	0,0	61	0	2	0,2	38	0,3	0,36	0,49
Δήμος Αταβύρου				0		0,1	13	0,1	0,20	0,27
Δήμος Αφάντου	33	2,4	14	0	19	0,9	68	0,5	0,38	0,52
Δήμος Ιαλυσού	33	5,6	6	1	93	0,9	154	1,2	0,85	1,16
Δήμος Καλλιθέας	64	1,6	40	0	20	1,7	196	1,6	0,95	1,29
Δήμος Καμείρου				0		0,1	5	0,0	0,09	0,13
Δήμος Λινδίων	38	0,5	77	0	3	1,5	82	0,7	0,42	0,57
Δήμος Νότιας Ρόδου	18	0,1	138	0	1	0,5	3	0,0	0,05	0,07
Δήμος Πεταλούδων	2	0,2	14	0	2	0,2	33	0,3	0,34	0,46

Πηγή: Εκτιμήσεις Ομάδας Έργου.

Από την παραπάνω εκτίμηση και τη σύγκριση των ευρημάτων των δεικτών σε κάθε Δήμο της νήσου Ρόδου, προκύπτει ότι υπάρχουν τιμές δεικτών που υπερβαίνουν τα όρια ή τα σταθερότυπα (standards) που διεθνώς έχουν οριστεί. Οι τιμές των δεικτών, στος δήμους Ρόδου, Αφάντου, Ιαλυσού, Καλλιθέας, Λινδίων, Νότιας Ρόδου, βρίσκονται στα ανώτατα επίπεδα και υποδηλώνουν το υψηλό επίπεδο της τουριστικής ανάπτυξης που βρίσκεται η Ρόδος και πλησιάζει τα όρια κορεσμού σε μερικές περιοχές.

Σύμφωνα με έρευνα των Τσελέντη και Προκοπίου, (2012), τα κυριότερα συμπεράσματα που προέκυψαν στην εκτίμηση της φέρουσας ικανότητας βάσει των δεικτών, με στοιχεία του 2010, είναι τα ακόλουθα:

- Υψηλή επιβάρυνση των παραλιών από τον πληθυσμό: 14.6 λουόμενοι ανά μέτρο ακτογραμμής στην πόλη της Ρόδου και 6,5 στην πόλη της Κω.
- Υψηλός αριθμός κλινών ανά κάτοικο και συνεπώς μεγαλύτερη εξάρτηση από τις τουριστικές δραστηριότητες, το υψηλότερο ποσοστό παρατηρείται στην Καλλιθέα (2.16), στη Λίνδο (2.44) και στο δήμο Ηρακλειδών (2,5).
- Υψηλή πυκνότητα πληθυσμού στην πόλη της Ρόδου (2810,35), στην Ιαλυσό (615,26) και στη πόλη της Κω (275).
- Υψηλή πυκνότητα πληθυσμού στο βόρειο τρίγωνο της Ρόδου (332,63 ανά τετ. χιλ.).
- Μεγάλη πυκνότητα δωματίων παρατηρείται στο δήμο Ρόδου (939.8 κλίνες ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο) και στον δήμο Κω (373 ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο).
- Υψηλός αριθμός διανυκτερεύσεων από Μάιο ως Οκτώβριο και στα δύο νησιά.
- Υψηλός αριθμός διανυκτερεύσεων ανά άτομο το μήνα Ιούλιο (9,4) και τον μήνα Οκτώβριο (10,0).
- Ελλείψεις στο δίκτυο και στην επεξεργασία των αστικών λυμάτων.
- Ελλείψεις στο δίκτυο συλλογής των απορριμάτων.

Τέλος, σε μελέτη της Ρόδου (Prokopiou, Tselentis, Mavridoglou, Lagos 2014) και ειδικότερα σε εκτιμήσεις της φέρουσας ικανότητας τουρισμού στις περιοχές του Αρχαγγέλου, της Αφάντου, της Καλλιθέας, του Καμίρου και της Νότιας Ρόδου, αναδείχθηκε το αυξημένο βάρος της τουριστικής δραστηριότητας και η ανάγκη να ληφθούν μέτρα προστασίας για τη μη υπέρβαση των ορίων της φέρουσας ικανότητας τουριστικής ανάπτυξης αυτών των περιοχών.

### **Συμπερασματικές παρατηρήσεις και προτάσεις τουριστικής πολιτικής**

Η προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί ζήτημα προτεραιότητας για τις σύγχρονες κοινωνίες, καθώς συνδέεται άμεσα με την οικονομική ανάπτυξη και την ποιότητα ζωής. Οποιαδήποτε, λοιπόν, μελέτη για τη σχέση περιβάλλοντος και τουριστικής ανάπτυξης θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη της την έννοια της φέρουσας ικανότητας και το στάδιο ανάπτυξης που βρίσκεται ο τουριστικός προορισμός. Περαιτέρω, οι δύο αυτές έννοιες βρίσκονται σε άμεση αλληλεπίδραση με τον τουριστικό σχεδιασμό, καθότι στόχος του σχεδιασμού της τουριστικής ανάπτυξης είναι η καθοδήγηση του τρόπου οργάνωσής της προς ένα επιθυμητό τουριστικό πρότυπο, το οποίο να εξασφαλίζει τη βέλτιστη χρήση των τουριστικών πόρων με το ελάχιστο περιβαλλοντικό, οικονομικό και κοινωνικό κόστος.

Τα στάδια τουριστικής ανάπτυξης που εκφράζουν τον κύκλο ζωής του τουριστικού προϊόντος υποδεικνύουν τους τομείς στους οποίους παρουσιάζει πρόβλημα ένας τουριστικός προορισμός και

η φέρουσα ικανότητα προτείνει τις κατάλληλες λύσεις δίνοντας σημασία, κυρίως, στην ικανότητα μιας περιοχής να μην υποβαθμιστεί από την άναρχη και γρήγορη ανάπτυξη.

Ειδικότερα, στην περίπτωση των νησιωτικών ή παράκτιων περιοχών, περιοριστικό ρόλο στην κατάρτιση και επιλογή ενός σχεδίου τουριστικής ανάπτυξης έχουν συχνά οι φυσικοί πόροι (έδαφος, νερό κ.λπ.), οι υποδομές (διάθεσης αποβλήτων, μεταφορών κ.λπ.) και τα κοινωνικοπολιτιστικά και δημογραφικά στοιχεία της φέρουσας ικανότητας. Η αύξηση του τουρισμού σε αυτές τις περιοχές παρέχει δυνατότητες για εισόδημα και απασχόληση, αλλά και σοβαρές επιπτώσεις στους φυσικούς πόρους. Η εποχικότητα του τουριστικού προϊόντος, η ευαισθησία των νησιωτικών οικοσυστημάτων και τοπίων, η έλλειψη επαρκούς υδροδότησης, αλλά και η αυξημένη ζήτηση κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, η αναποτελεσματικότητα των μέσων μεταφοράς, ο μικρός βαθμός οικονομικής ανάπτυξης και διαφοροποίησης των οικονομικών δραστηριοτήτων, η ιδιαίτερη ιστορική και πολιτιστική κληρονομιά και, τέλος, οι χαρακτηριστικές κουλτούρες, τρόποι συμπεριφοράς και η ύπαρξη κλειστών κοινοτήτων με μοναδικό τοπικό χαρακτήρα, καθιστούν τις νησιωτικές περιοχές προβληματικές για τουριστική ανάπτυξη και απαιτούν την ανάπτυξη και αξιοποίηση μιας πιο ελαστικής προσέγγισης της φέρουσας ικανότητας.

Η φέρουσα ικανότητα μπορεί να χρησιμεύσει στον σχεδιασμό της τουριστικής ανάπτυξης ως οδηγός υποβοηθώντας στην εκτίμηση και τον έλεγχο των οικονομικών και κοινωνικών μεγεθών. Λειτουργεί είτε ως όριο είτε ως στόχος, αναλόγως την έμφαση που θα δώσουμε στον αναλυτικό ή κανονιστικό της χαρακτήρα και πρέπει να συζεύξει δύο διαφορετικές προσεγγίσεις της τουριστικής ανάπτυξης που σχετίζονται με τις πιέσεις των επενδυτών για εντατική-ελεύθερη τουριστική ανάπτυξη και με την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος από κάθε μορφή οικοδόμησης και γενικότερα από τις αρνητικές επιπτώσεις του τουρισμού. Ωστόσο, η έννοια της αειφόρου ανάπτυξης δεν έχει εξασφαλίσει τα προβλήματα σύγκρουσης και συναίνεσης στην πολιτική, δηλαδή τη συναίνεση των περιοχών εφαρμογής της σε μακροχρόνιες στρατηγικές κοινής δράσης.

Στη διεθνή βιβλιογραφία υπάρχουν ελάχιστες εμπειρικές έρευνες που εκτιμούν την φέρουσα ικανότητα των τουριστικών προορισμών και οι οποίες μπορούν να αποτελέσουν εργαλεία της Διοίκησης για τον τουριστικό σχεδιασμό. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι δεν υπάρχει μόνο μια φέρουσα ικανότητα ενός τουριστικού προορισμού και ότι υπάρχει σημαντική αδυναμία στον επιχειρησιακό προσδιορισμό της. Πέραν αυτών, η διεθνής πρακτική προσανατολίζεται προς ολοκληρωμένες προσέγγισης (π.χ. προγράμματα ολοκληρωμένης ανάπτυξης, Στρατηγικές Μελέτες Επιπτώσεων) που αναδεικνύουν την ανάγκη αναζήτησης κατάλληλων πολιτικών και μεθοδολογικών εργαλείων που αναγνωρίζουν την πολυδιάστατη σχέση μεταξύ ανάπτυξης και περιβάλλοντος και τη διασύνδεσή τους με στόχους και μέτρα πολιτικής και μάλιστα σε χωρική βάση (Κοκκώσης 2000:95-96).

Ειδικότερα, από τα ευρήματα των εμπειρικών μελετών που έχουν προκύψει για τα νησιά Κω και Ρόδος καταδεικνύεται η προβληματική της υπέρβασης των ορίων αντοχής του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος σε ορισμένες περιοχές αυτών, όπου υπάρχει υπερβάλλουσα τουριστική ζήτηση και συνεπώς προκύπτει η απαίτηση για **προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος**. Στο πλαίσιο αυτό, η μεθοδολογική προσέγγιση της Φ.Ι.Τ.Α προσφέρει **πρακτικές λύσεις** για την αντιμετώπιση των προβλημάτων, δια μέσου ενός **μηχανισμού δράσεων** που συνδέει την **ανάπτυξη ολοκληρωμένων πολιτικών παρέμβασης** αντί για αποσπασματικές ή μεμονωμένες δράσεις και την **εισαγωγή δέσμης κινήτρων υποστήριξης** σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο.

Για την αντιμετώπιση των υπαρχόντων προβλημάτων προτείνονται ενδεικτικά οι παρακάτω παρεμβάσεις-πρωτοβουλίες:

- Η χωρική κατανομή των νέων τουριστικών κλινών να γίνεται τόσο στην ενδοχώρα των νήσων όσο στην παράκτια ζώνη αυτών.

• Η εκπόνηση μελέτης ετοιμασίας κινήτρων για την απόσυρση τουριστικών κλινών χαμηλών κατηγοριών είναι μια αναγκαία δράση, προκειμένου να υπάρξει αποσυμφόρηση των παράκτιων περιοχών.

• Η ανάπτυξη νέου μοντέλου τουρισμού πρέπει να είναι βασισμένο στο σεβασμό των τουριστικών πόρων, με παράλληλο περιορισμό του μονόπλευρου μοντέλου «ήλιου και θάλασσας». Το νέο μοντέλο τουριστικής ανάπτυξης πρέπει να στηρίζεται στα νέα τουριστικά προϊόντα (όπως τα Fractionals, Private Residence Clubs (PRC), Destination Clubs και Condo Hotels, η Χρονομεριστική Μίσθωση (Timesharing), η παραθεριστική κατοικία) που διεθνώς προβάλλονται και περιλαμβάνουν ένα σύνολο διαφορετικών τύπων: (α) τουριστική/δεύτερη κατοικία, χρονομισθωτικό χαρακτήρα ή ιδιόκτητη κατοικία (free hold), (β) Ειδικές τουριστικές υποδομές (μαρίνες, κ.α), (γ) Ειδικές και εναλλακτικές μορφές τουρισμού.

• Οι οργανωμένοι έλεγχοι επιβάλλονται να γίνουν για την αναστολή λειτουργίας των παράνομων τουριστικών καταλυμάτων.

• Η εκπόνηση μελετών για την «Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Παράκτιων Ζωνών» (Integrated Coastal Zone Management - ICZM) είναι καθοριστικής σημασίας για την προστασία των παράκτιων οικοσυστημάτων..

• Ο προσδιορισμός ζωνών προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς, των φυσικών πόρων και του τοπίου, είναι αναγκαίος για να περιορίζεται ή να απαγορεύεται η δυνατότητα δόμησης.

• Η επιβράβευση της «πράσινης επιχειρηματικότητας», η οποία πρέπει να συνδυαστεί με την υιοθέτηση ενός μοντέλου που να βασίζεται στην λογική ότι «όλες οι επιχειρήσεις δεν ρυπαίνουν το ίδιο, ούτε έχουν την ίδια ευαισθητοποίηση για το περιβάλλον, κατά συνέπεια δεν μπορεί για όλες να ισχύουν ίδιες απαγορεύσεις».

• Η περιβαλλοντική εκπαίδευση των εργαζομένων στην τουριστική βιομηχανία είναι αναγκαία προϋπόθεση για την αειφόρο τουριστική ανάπτυξη.

Εκτιμούμε ότι οι παραπάνω πρωτοβουλίες μπορούν να αποτελέσουν τον «καμβά» του δημόσιου διαλόγου με τους εμπλεκόμενους στην τουριστική βιομηχανία της Κω και της Ρόδου, με σκοπό να διαμορφωθεί ένα κατάλληλο πλαίσιο τουριστικής στρατηγικής και πολιτικής που θα περιλαμβάνει συγκεκριμένα **εργαλεία, μέτρα και υποστηρικτικές δράσεις**.

## Βιβλιογραφία

- Andronikou, A. (1987), *“Development of tourism in Cyprus harmonization of tourism with the environment”*. COSMOS LTD. Cyprus.
- Arabatzis, G., Polyzos, S. and Tsiantikoudis, S., 2007, “The carrying capacity of mountainous tourist areas: the case of Plastira’s lake”, *Tourism Today* No 7, pp. 109-124.
- Borg, J., (1991), *“Tourism and urban development”*. Ph.D. diss., Erasmus University, Rotterdam.
- Briassouli, H. (2001), «Policy and Practice, Sustainable Development and its indicators: Though a (planner’s) Glass Darkly», *Journal of Environmental Planning and Management* Vol. 44(3), 409-427.
- Brown, K., Turner, H.K. (1997), “Environmental carrying capacity and tourism development in the Maldives and Nepal”, *Environmental Conservation*, Vol. 24, pp. 316-325.
- Butler, R.W. (1980), «The concept of tourism area cycle of evolution: implications for management of resources». *Canadian Geographer*. Vol. 24 (1):5-12.
- Butler, R. (1998), «*Sustainable tourism—looking backwards in order to progress*», In C. Michael Hall, & A. A. Lew (Eds.), *Sustainable tourism, a geographical perspective*, London: Addison Wesley Longman Limited.
- Butler, R. (2004), «*The Tourism Area Life Cycle in the Twenty-First Century*». In *A Companion to Tourism*, A. Lew, M. Hall and A. Williams, eds., pp. 159–169. Oxford: Blackwell.

- Butler, R.W. (2006), «*The origins of the Tourism Area Life Cycle*», pp. 13-26, in *The Tourism Area Life Cycle*, Vol. 1, (edited by R.W. Butler), *Aspects of Tourism* 28, Channel View Publications. Toronto.
- Candela, G. and Figini, P. (2010), «*The Economics of Tourism Destinations*». Springer Texts in Business and Economics.
- Castelliani, V. and Sala, S. (2012), «*Carrying Capacity of Tourism System: Assessment of Environmental and Management Constraints towards Sustainability*». In *Visions for Global Tourism Industry: Creating and Sustaining Competitive Strategies* (edited by Murat Kasimoglu), pp. 295-316. Intech.
- Charlie, C., Pearlman M. and King B, (2012), «*Sustainable Tourism*». Editors Pineda F.D. and Brebbia C.A., WIT Press, Southampton.
- Coccossis H. – Parpairis A. (1993), “Environment and Tourism Issues: Preservation of Local Identity and Growth Management”, in Konsola D (ed.), *Culture, Environment and Regional Development*, Regional Development Institute, Athens.
- Coccossis, H. and Parpairis A. (1995), «Assessing the Interaction between Heritage Environment, and Tourism: Mykonos» στο Coccossis H. N και P. Nijkamp «*Sustainable Tourism Development*» London, Avebury.
- Δεκλερής, Μ. (2000), «Το Δίκαιο της Βιωσίμου Αναπτύξεως-Γενικές Αρχές». Εκδόσεις Αντ. Σάκκουλα. Κομοτηνή 2000.
- Fisher A. C. and Krutilla, J. V. (1972), «Determination of Optimal Capacity of Resource-based Recreation Facilities». *Natural Resources Journal* 12 (1972), pp. 417–444.
- Fokiali, P. (2002), «*Tourism and Sustainable Development in the Mediterranean. The Case of Rhodes: Too Late for Research in Carrying Capacity?*» Πηγή από το Διαδίκτυο: [http://www.fundp.ac.be/prelude/publications/bulletins/Bull45\\_3.pdf](http://www.fundp.ac.be/prelude/publications/bulletins/Bull45_3.pdf)
- Fossati, A. and Panella, G. (2002), «*Tourism and Sustainable Economic Development*». Kluwer Academic Publishers, 2002, USA, σελ 210.
- Gastaldo & Ragot (1996), «*Sustainable Development through Endogenous Growth Models*», in *Models of Sustainable Development* edited by S. Faucheux, D. Pearce and J. Proops. Published by Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, U.K, pp. 73-86.
- Getz, D., (1983), «Capacity to Absorb Tourism: Concepts and Implications for Strategic Planning». *Annals of Tourism Research* 10:239–263.
- Getz, D. (1992), «Tourism and Destination Life Cycle». *Annals of Tourism Research* 19, pp. 752-770.
- Hall, C.M. (1999), «*Tourism Planning: Policies, Processes and Relationships*». Harlow: Prentice Hall.
- Hughes, G. and Furley, P. (1996), «Threshold, Carrying Capacity and the Sustainability of Tourism: A Case Study of Belize». *Caribbean Geography* 7(1):36–51.
- Κοκκώσης, Χ. (2000), «Τουριστική ανάπτυξη και φέρουσα ικανότητα στα νησιά». Συλλογικός Τόμος «*Τουριστική Ανάπτυξη: Πολυεπιστημονικές προσεγγίσεις*». (επιμ.). Εκδότης Εξάντας. Αθήνα, σελ.81-98.
- Lagos, D. (2010), «Tourism planning through carrying capacity and Tourism Area Life Cycle: the case of island Kos». *Statistical Review*, Vol. 6, No 1-2.
- Lagos, D. (2011), «Sustainable tourism and endogenous models of economic growth». *Statistical Review*, Vol. 7.No 1-2, pp 23-44.
- Lindberg, K., S. McCool, and G. Stankey (1997), «Rethinking Carrying Capacity». *Annals of Tourism Research* 24:461–465.
- Λαγός, Δ., & Διακομιχάλης, Μ. (2011), «Φέρουσα Ικανότητα Τουριστικής Ανάπτυξης Νήσου Κω». Εισήγηση στο εθνικό συνέδριο ERSA: Ελληνικό Τμήμα Ευρωπαϊκής Εταιρείας Περιφερειακής Επιστήμης με θέμα: Περιφερειακή Ανάπτυξη και οικονομική Κρίση: Διεθνής Εμπειρία και Ελλάδα. Πάντειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα, 6-7/6/2011. (Πρακτικά σε ηλεκτρονική μορφή).
- Manning R., Wang B, Valtiere W., Lawson S., Newman P., (2002), «Research to estimate and manage Carrying Capacity of s Tourist Attraction: A study of Alcatraz Island». *Journal of Sustainable Tourism*, Volume 10, no 5.
- Mathieson, A., and G. Wall (1982), «*Tourism: Economic, Physical and Social Impacts*». Harlow: Longman.

- Mexa, A. and Coccossis, H. (2004), «*Challenge of Tourism Carrying Capacity Assessment*». Ashgate.
- Mowforth, M., and Munt, I. (1998), «*Tourism and Sustainability: A New Tourism in the Third World*». London: Routledge.
- Odell, R. (1975), «Carrying Capacity Analysis: Useful but Limited». In R. Scott, D. J. Brower and D. Miner eds. *Management and Control of Growth* (vol. III) pp. 22–28. Washington DC: The Urban Land Institute.
- Παρπαϊρης, Α. (1993), «Μεθοδολογικό πλαισίο εκτίμησης της χωρικής φέρουσας ικανότητας για τουριστική ανάπτυξη». Διδ. Διατριβή (αδημοσίευτη) Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Prokopiou, D., B. Tselentis, G. Mavridoglou, D. Lagos (2014), «*Prototype model of carrying capacity in tourism: the implementations for the island of Rhodes*». 2nd Annual International Interdisciplinary Conference (AIIC 2014), 8-12 July, Azores, Portugal.
- Saveriades, A. (1988), «Establishing the social tourism carrying capacity for the tourist resorts of the East Coast of the Republic of Cyprus». *Tourism Management*, Vol. 21, pp. 147-156.
- Τσελέντης, Β., Προκοπίου Δ., Ζουγλά Σ. (2003), «Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις του Τουρισμού στη Ρόδο». Ερευνητικό Πρόγραμμα, Πανεπιστήμιο Πειραιά.
- Τσελέντης, Β., Προκοπίου Δ., Γιαλυράκης Εμμ., Μπουγά, Δ., (2011), «Παράκτιες Ζώνες Περιβάλλον και Τουρισμός, Κέρκυρα Παξοί και Διαπόντια Νησιά». Πέμπτο Συνέδριο Παρακτίων Ζωνών, Αθήνα.
- Τσελέντη, Β. και Προκοπίου, Δ. (2012), «Φέρουσα ικανότητα στον τουρισμό». Τιμητικός Τόμος Σ. Καρβούνη, σελ. 803-813
- UNEP/MAP/PA, (1993), “Tourist Carrying Capacity for the Island of Rhodes: *Central and Eastern Part*”, Split: PAP
- UNEP (PAP/RAC) (1996), «Approaches for Zoning of Coastal Areas with Reference to Mediterranean Aquaculture», *Priority Actions Programme Regional Activity Centre*, Split, Croatia.
- UNEP (PAP/RAC)-(1997), «Guidelines for Carrying Capacity Assessment for Tourism in Mediterranean Coastal Areas, Priority Actions Programme», *Regional Activity Centre, Split, Croatia*.
- UNWTO (1983), «Determination of the importance of tourism as an economic activity within the framework of the national accounting system». *Report submitted to the General Assembly of the World Tourism Organization, New Delhi, 3 to 14 October 1983*.

## **Μεταφορικό Σύστημα και τουριστική ανάπτυξη στα νησιά του Αιγαίου**

**Αμαλία Πολυδωροπούλου, Μαρία Λεκάκου, Ανδρέας Παπαθεοδώρου, Αθηνά Τσιρίμπα, Παύλος Αρβανίτης, Κυριακούλα Γλύπτου, Γεώργιος Ρεμούνδος, Φανή Χατζηιωαννίδου, Ιωάννα Κουρουνιώτη, Ευγενία Γλύκα, Σεραφειμ Κάπρος, Βικτώρια Αθανασοπούλου, Ιωάννης Θεοτοκάς, Αθανάσιος Πάλλης, Πάρις Τσάρτας, Θεόδωρος Σταυρινούδης, Ανδρέας Ανδρικόπουλος, Ιωάννης Τσαμουργκέλης, Μαρία Λάμπρου**

### **Εισαγωγή – Η περιοχή του Αιγαίου Πελάγους**

Ο νησιωτικός χώρος στην Ελλάδα αποτελεί μια οικονομική, κοινωνική, πολιτιστική και στρατηγική συνισταμένη της εθνικής υπόστασης και κληρονομιάς. Περίπου το 15% του πληθυσμού της χώρας ζει σε νησιά τα οποία καλύπτουν το 19% του εδάφους της. Η πυκνότητα του πληθυσμού είναι περίπου 100 κάτοικοι ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο, σε αντίθεση με τον μέσο όρο της ΕΕ που είναι 140 κάτοικοι/τετρ.χλμ.

Το αρχιπέλαγος του Αιγαίου αποτελείται από δύο περιοχές, του Βορείου Αιγαίου και του Νοτίου Αιγαίου. Το Βόρειο Αιγαίο περιλαμβάνει τις νομαρχίες Λέσβου, Χίου και Σάμου. Με έδρα περιφέρειας την πόλη της Μυτιλήνης, η περιοχή συγκεντρώνει σε ποσοστά το 1,8% του ελληνικού πληθυσμού, με τάσεις μείωσης, και παράγει το 1,7% του ΑΕΠ της χώρας και το 3,2% της αγροτικής παραγωγής. Το Νότιο Αιγαίο περιλαμβάνει τις νομαρχίες Κυκλαδών και Δωδεκανήσων με έδρα την Ερμούπολης στην Σύρο, και συγκεντρώνει το 2,8% του πληθυσμού, με τάσεις αύξησης, και παράγεται το 3% του ΑΕΠ της χώρας, 2,5% της αγροτικής παραγωγής.

### **Τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά των νησιών του Αιγαίου**

Η μορφολογία της περιοχής του Αιγαίου είναι μοναδική στον κόσμο καθώς εξετάζονται δέσμες νησιών διαφορετικού μεγέθους, πληθυσμού, και δομών στις μεταφορές και στην τεχνολογία.

Τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά των νησιών του Αιγαίου είναι:

- Το μικρό μέγεθος των νησιών, τόσο γεωγραφικά όσο και πληθυσμιακά
- Η φυσική απομόνωση
- Η περιορισμένη ποικιλία πόρων
- Το υψηλό κόστος υλοποίησης και συντήρησης υποδομών
- Η απουσία οικονομικού πεδίου που να προωθεί τις επιχειρήσεις
- Η δυσκολία εύρεσης εργαζομένων ιδιαίτερα ανάμεσα στους νέους με υψηλά προσόντα.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (του 2004), συγκρίνοντας το κατά κεφαλήν εισόδημα και το ποσοστό των εργαζομένων σε 24 μεγάλα νησιά (αυτά που έχουν παραπάνω από 1000 κατοίκους) καταλήγουμε ότι τα Δωδεκάνησα είναι τα πιο αναπτυγμένα οικονομικά νησιά, ακολουθούν οι Κυκλαδες και το Βόρειο Αιγαίο. Όσον αφορά την εργασία, η Σάμος και η Ικαρία φαίνεται να έχουν το μεγαλύτερο ποσοστό εργαζομένων και ακολουθούν τα Δωδεκάνησα.

### **Ο ρόλος των νέων Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας – Τηλεργασία**

Η ραγδαία ανάπτυξη που σημειώθηκε στο πεδίο των νέων Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας παρέχει την δυνατότητα νέων τρόπων διεξαγωγής σειράς κοινωνικών και οικονομικών ενεργειών, κυρίως αυτών που σχετίζονται με την διάδοση της πληροφορίας, όπως στην εργασία, την εκπαίδευση - κατάρτιση, την υγειονομική περίθαλψη και τις επιχειρήσεις. Ο ρόλος των

τηλεπικοινωνιών είναι επίσης σημαντικός για την παροχή υπηρεσιών σε ευρύτερες γεωγραφικά περιοχές. Ο επαναπροσδιορισμός της έννοιας «απόσταση», που επέφεραν οι νέες τεχνολογίες, πιθανότατα να καταστήσει πιο προσιτές τις απομακρυσμένες περιοχές (κυρίως νησιωτικές και αγροτικές), με επακόλουθο την αποκέντρωση των υπηρεσιών και δράσεων και συνεισφέροντας έτσι στην ανάπτυξη αυτών των περιοχών.

Η χρήση Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας και οι ευκαιρίες τηλεργασίας μπορεί να ενθαρρύνουν την μετεγκατάσταση νοικοκυριών σε πιο απομακρυσμένες περιοχές, με αποτέλεσμα μεταβολές στην ζήτηση μεταφορών.

Είναι αποδεδειγμένο ότι τα μέτρα βελτίωσης προσβασιμότητας των νησιών, π.χ. βελτιώσεις στα συστήματα μεταφορών και των τηλεπικοινωνιών καθώς και ευκαιρίες για τηλεργασία για τους κατοίκους των νησιών, είναι κρίσιμοι παράγοντες για την ελκυστικότητα των νησιών, ιδιαίτερα ως τόποι εργασίας (Kitrinou, 2013). Οι νησιωτικές σχέσεις δομούνται με βάση τη σύνδεση, τη συνάθροιση, την κινητικότητα, την πολλαπλότητα, καθώς και τη δέσμευση αποδοχής των ιδιαιτεροτήτων του νησιωτικού τρόπου ζωής (Stratford, 2013).

## Τηλεργασία

Για τους σκοπούς της παρούσας μελέτης, ως τηλεργασία<sup>1</sup> νοείται η εργασία από το σπίτι.

Η ανάγκη για τηλεργασία έχει άμεσο αντίκτυπο στις μεταφορές, στην μείωση χρήσης οχημάτων, στην μείωση της ρύπανσης που προκαλείται από την χρήση IX, στην μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης σε αστικές περιοχές με αποτέλεσμα την βελτίωση του περιβάλλοντος, λιγότερα τροχαία ατυχήματα, μειωμένες ώρες κυκλοφοριακής αιχμής, που μπορεί να οδηγήσει στον περιορισμό της ανάγκης επένδυσης σε κάποιους δρόμους

Αντιστοίχως, φαίνεται να συμβάλει στην αύξηση των ταξιδιών αναψυχής.

Πιο συγκεκριμένα η τηλεργασία με έδρα νησιωτική περιοχή συμβάλει στην ανάπτυξη του νησιού, καθώς οι εργαζόμενοι από απόσταση προσελκύουν επενδύσεις στο νησί με αποτέλεσμα να ενισχύεται η νησιωτική οικονομία και η ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής και να βελτιώνεται το επίπεδο των τοπικών υπηρεσιών και εμπορίου με τις προαστιακές και περιφερειακές κοινότητες. Επιπλέον είναι δυνατή η επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου, ακριβώς εξαιτίας των ευκαιριών τηλεργασίας.

Οι Κιτρίνου και Πολυδωροπούλου (2007) πραγματοποίησαν έρευνα με σκοπό την ανάλυση των συνεπειών των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας και τηλεργασίας στην ταξιδιωτική συμπεριφορά των εργαζομένων μετά την πιθανή τους μετεγκατάσταση σε μια πιο απομακρυσμένη περιοχή. Για αυτό το λόγο εξετάζονται βασικοί κοινωνικοοικονομικοί δείκτες των νήσων του Αιγαίου και χαρακτηριστικών συστημάτων μεταφοράς (θαλάσσης και αέρος) στην ευρύτερη περιοχή. Η συγκεκριμένη έρευνα επικεντρώνεται στην υποκατάσταση/ συμπληρωματικότητα μεταξύ των διαφόρων μέσων μεταφοράς (κυρίως αεροπορικώς και ακτοπλοϊκώς) που χρησιμοποιούνται από τους εργαζόμενους, κατόπιν μιας πιθανής μετεγκατάστασής τους στις προτεινόμενες περιοχές και τηλεργασίας, για το έτος 2010

Τα συμπεράσματα που εξάγονται είναι:

Όσον αφορά τα **επαγγελματικά ταξίδια** εκτιμάται ότι για τα **μεγάλα νησιά** (τις έδρες νομών με αεροδρόμιο) θα αυξηθούν τόσο οι αεροπορικές όσο και οι ακτοπλοϊκές μετακινήσεις, ενώ για τα **μικρά νησιά** (χωρίς αεροδρόμιο) θα αυξηθούν οι ακτοπλοϊκές μετακινήσεις.

Όσον αφορά τα ταξίδια άλλου σκοπού εκτιμάται ότι και εδώ θα αυξηθούν τόσο οι αεροπορικές όσο και οι ακτοπλοϊκές μετακινήσεις (για τα μεγάλα νησιά). Σε γενικές γραμμές, όσον αφορά τις μετακινήσεις εργαζομένων το πλοίο και το αεροπλάνο φαίνεται να αποτελούν συμπληρωματικά μέσα μεταφοράς.

Για τα **μη επαγγελματικά ταξίδια**, για τα **μεγάλα νησιά** το πλοίο και το αεροπλάνο φαίνεται να αποτελούν ανταγωνιστικά μέσα μεταφοράς, ενώ για τα **μικρά νησιά** φαίνεται να αποτελούν συμπληρωματικά μέσα μεταφοράς.

Τόσο η υποκατάσταση όσο και η συμπληρωματικότητα συνιστούν αναδιανομή στις μετακινήσεις και οι νέες μετακινήσεις και οι νέοι τόποι δραστηριότητας φαίνεται να αποτελούν σημαντικά θέματα στην έρευνα των μεταφορών.

Στην εργασία των Κιτρίνου και Πολυδωροπούλου (2007) αναλύονται οι αποφάσεις μετεγκατάστασης και τηλεργασίας στις νησιωτικές περιοχές, με έτος αναφοράς το έτος 2010. Αναπτύσσεται ως μελέτη περίπτωσης η ευρύτερη περιοχή του Αιγαίου Πελάγους στην Ελλάδα.

Τα κυριότερα χαρακτηριστικά των νοικοκυριών που φαίνεται να επηρεάζουν την απόφασή τους μετεγκατάστασης είναι ο αριθμός των μελών της οικογένειας, το εισόδημα, το αντικείμενο και η θέση εργασίας, η χρήση τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας, η απόσταση μετακίνησης και ο χρόνος μετακίνησης με τα χρησιμοποιούμενα μέσα μεταφοράς, το μέσο πρόσβασης και οι τιμές κατοικιών.

Από τα αποτελέσματα της έρευνας φαίνεται πως η μείωση στις τιμές των κατοικιών επηρεάζει περισσότερο την μετεγκατάσταση σε αυτές τις περιοχές.

## **Ο ρόλος των Μεταφορών**

Ο ρόλος των μεταφορών είναι καθοριστικής σημασίας για την ανάπτυξη των περιοχών, ιδιαίτερα αυτών που είναι περισσότερο απομονωμένες από άλλες, όπως οι αγροτικές και νησιωτικές περιοχές, ιδιαίτερα για τα νησιά του Αιγαίου που αντιμετωπίζουν πρόβλημα προσβασιμότητας με αποτέλεσμα να επιδεινώνονται οι δείκτες περιφερειακών ανισοτήτων.

### **To δίκτυο Μεταφορών των νησιών του Αιγαίου**

Το δίκτυο μεταφορών των νησιών του Αιγαίου ορίζεται από τα εξής χαρακτηριστικά:

- Υψηλή διάρκεια ταξιδιού δια θαλάσσης
- Υψηλό κόστος μεταφοράς (ιδιαίτερα στα αεροπορικά ταξίδια)
- Προβλήματα σχετικά με την συχνότητα, κανονικότητα και ποιότητα των υπηρεσιών μεταφοράς
  - Προβλήματα σχετικά με τις υποδομές των αεροδρομίων και λιμένων
  - Προβλήματα που σχετίζονται με την αποκέντρωση των υπηρεσιών και την περιφερειακή ανάπτυξη

## **To Ελληνικό σύστημα θαλάσσιων μεταφορών**

Ο κίνδυνος και οι συνέπειες της κρίσης στην ακτοπλοΐα και τις συγκοινωνίες των ελληνικών νησιών είναι γεγονός αδιαφορίβήτητο. Το υψηλό κόστος λειτουργίας του συστήματος είναι ένα από τα σοβαρότερα δομικά του προβλήματα. Αποτέλεσμα αυτού είναι οι υψηλοί ναύλοι οχημάτων, επιβατών και εμπορευμάτων, καθώς έχει υπολογιστεί πως ποσοστό περίπου 58% του ναύλου αφορά κάλυψη του κόστους καυσίμων. Ακόμη, το υψηλό ποσοστό του Φόρου Προστιθέμενης Αξίας (13% επιβατών, 23% οχημάτων) οδηγεί σε περαιτέρω αύξηση των τιμών. Η έντονη εποχικότητα ζήτησης<sup>2</sup> του ακτοπλοϊκού μεταφορικού έργου, σε συνδυασμό με τις αυξημένες υποχρεώσεις που αναλαμβάνονται από τις ναυτιλιακές εταιρείες για διατήρηση των γραμμών όλο το χρόνο είναι εξίσου ένα από τα σημαντικά προβλήματα. Τα ευρήματα ερευνών αναφορικά με την αγορά επιβατών θαλάσσιων μεταφορών αναδεικνύουν μια εποχική συμπεριφορά της προσφοράς, σε συνδυασμό με τις έντονες διακυμάνσεις της ζήτησης, ενώ είναι εμφανείς οι διαρθρωτικές αδυναμίες της, όπως οι περιορισμοί της προσβασιμότητας (Lekakou, Vitsounis, 2011).

Συν τοις άλλοις, υφίστανται για την ακτοπλοΐα απαιτήσεις πλήρους σύνθεσης πληρωμάτων, ιδίως του λεγόμενου «ξενοδοχειακού», πλην της χειμερινής περιόδου, όταν και δεν συντρέχουν αντικειμενικοί λόγοι. Στα παραπάνω έρχεται να προστεθεί η αδυναμία του κράτους για επαρκή χρηματοδότηση των άγονων γραμμών αλλά και η καθυστερημένη καταβολή των συμφωνηθέντων αποζημιώσεων, η χαμηλή ποιότητα προσφερομένων υπηρεσιών από τα πλοία, όπως επίσης και τα

γεωγραφικά χαρακτηριστικά της χώρας, με τον σαφή πολυνησιακό χαρακτήρα, καθώς και τα έντονα καιρικά φαινόμενα που επικρατούν στο Αιγαίο Πέλαγος.

Τέλος, το πρόβλημα επιτείνει η απαίτηση των νησιωτών για απευθείας σύνδεση των νησιών τους όλο τον χρόνο με τα μεγάλα λιμάνια της χώρας και ειδικότερα τον Πειραιά. Το τελευταίο μπορεί να αποτελέσει σοβαρό εμπόδιο στην αποδοχή από τις τοπικές νησιωτικές κοινωνίες της αναδιοργάνωσης του ακτοπλοϊκού συστήματος..

Η γεωγραφική μορφολογία των νησιών δικαιολογεί πολλά από τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των νησιωτικών οικονομιών και την προσαρμοστικότητα, δυναμισμό και ανθεκτικότητα των νησιωτικών κοινωνιών έναντι της απομόνωσης και της περιορισμένης προσβασιμότητας τους (Gillis, 2014). Η προσβασιμότητα είναι μια πολύπλευρη έννοια που εκφράζει την περίπτωση της πρόσβασης μεταξύ δύο σημείων στο χώρο. Για τα νησιά, η προσβασιμότητα αποτελεί καίριο στοιχείο ποιότητας, δεδομένου ότι η απομόνωση και το μικρό μέγεθος θεωρούνται ως εγγενή χαρακτηριστικά της νησιωτικότητας. Οι Karampela, Kizos Spilanis, το 2014 συζητούν τις διαφορές μεταξύ γεωγραφικής απόστασης και τις δυνατότητας πρόσβασης στο Αιγαίο, συνδυάζοντας διαφορετικές επιλογές μεταφορικών μέσων (πλοία και αεροπλάνα ), με τη χρήση δείκτη προσβασιμότητας που ενσωματώνει τη συχνότητα της σύνδεσης. Τα ευρήματα δείχνουν ότι η γεωγραφική απόσταση δεν είναι καθοριστική για την προσβασιμότητα και νέες συνθήκες προκύπτουν αναλόγως με τη διαθεσιμότητα επιλογών εκτέλεσης των μεταφορών..

Η σημασία των συστημάτων μεταφορών και των τηλεπικοινωνιών για την κινητικότητα της απασχόλησης στις νησιωτικές περιοχές είναι κρίσιμη. Η εμπειρική μελέτη του παγκόσμιου δικτύου θαλάσσιων μεταφορών, δείχνει ότι η κατανόηση των θαλάσσιων δικτύων αποτελεί σημαντικό παράγοντα ανάπτυξης ειδικά σε πολυνησιωτικές περιοχές (Hu, Zhu, 2009).

Η οικονομία των νήσων, όπως προκύπτει από εργασία για τα Κανάρια Νησιά, εξαρτάται από τις θαλάσσιες μεταφορές. Η προσβασιμότητα και συνδεσιμότητα αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες του κόστους των διεθνών μεταφορών. Τα λιμάνια είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση του κόστους μεταφοράς υπό έλεγχο αλλά και της οικονομικής ανάπτυξης των νησιών (Tovar, Hernández, Rodríguez-Déniz, 2015).

Η ανάπτυξη μεθοδολογιών για την ανασκόπηση των υφιστάμενων μεταφορικών συστημάτων με συγκέντρωση και ανάλυση μετρήσιμων στοιχείων και με την εξαγωγή και αξιολόγηση κρίσιμων δεικτών απόδοσης θεωρούνται ως τα βασικότερα εργαλεία προς την κατεύθυνση του επανασχεδιασμού του συστήματος μεταφορών των νησιών με επίκεντρο την εκτίμηση της συνδεσιμότητάς τους. Η έννοια της συνδεσιμότητας αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της οικονομικής ανάπτυξης. Η συνδεσιμότητα εντοπίζεται σαν κρίσιμη παράμετρος στις στρατηγικές παροχής ολοκληρωμένων υπηρεσιών στους χρήστες της ναυτιλιακής βιομηχανίας στα πλαίσια της εφοδιαστικής αλυσίδας. Η οργάνωση του δικτύου των δρομολογίων σε συνδυασμό με την συχνότητα τους αποτελούν βασικά χαρακτηριστικά παροχής ολοκληρωμένων υπηρεσιών από πλευράς της ναυτιλίας γραμμών (Lam, van de Voorde, 2011). Ειδικά η συνδεσιμότητα των λιμένων είναι βασικό χαρακτηριστικό των σύγχρονων στρατηγικών εφοδιαστικής αλυσίδας.. Τα αποτελέσματα ερευνών δείχνουν ότι ο όγκος του εμπορίου είναι βασικός παράγοντας προσέλκυσης πλοίων (Lam, Yap, 2011).

Η αξιολόγηση του συστήματος θαλασσίων μεταφορών ανά τακτά χρονικά διαστήματα δίνει την δυνατότητα παρακολούθησής του με στόχο την επίτευξη ενός ικανοποιητικού επιπέδου κοινωνικής ικανοποίησης. Η συνεχής παρακολούθηση θα επιτρέψει την διαμόρφωση των απαραίτητων προτάσεων στρατηγικής βελτίωσης του συστήματος θαλασσίων μεταφορών καθώς θα είναι σε θέση να εντοπίζει τους παράγοντες εκείνους που επιδρούν αρνητικά στην αξιολόγησή του. Επιπρόσθετα μπορεί να προωθηθεί σύνδεση του συστήματος παρακολούθησης και αξιολόγησης του θαλάσσιου μεταφορικού συστήματος με την καταβολή των κρατικών ενισχύσεων στις περιπτώσεις παροχής υπηρεσιών δημοσίου συμφέροντος. Για τον λόγο αυτό, είναι χρήσιμη η δημιουργία τοπικών ή/και περιφερειακών ομάδων αξιολόγησης στις οποίες θα συμμετέχουν όλοι οι φορείς αλλά και οι

ομάδες, που επηρεάζονται άμεσα ή έμμεσα από το σύστημα θαλασσίων μεταφορών, ανά τακτά χρονικά διαστήματα έτσι ώστε η αξιολόγηση να είναι συνεχής και να στηρίζεται σε ένα ολιστικό και όχι μονοδιάστατο πλαίσιο εκτίμησης. Η σύνθεση, η συγκρότηση αλλά και η εκπαίδευση και η κινητοποίηση των τοπικών ομάδων αξιολόγησης είναι ένα ουσιαστικό απαραίτητο για τη λειτουργία του συστήματος αξιολόγησης, το οποίο θα μπορούσε να συνδυαστεί και με τη δράση που αφορά στην εκπαίδευση τοπικών πληθυσμών.

Η μέτρηση της απόδοσης του Ελληνικού ακτοπλοϊκού συστήματος παρουσιάζει πλήθος ιδιαιτεροτήτων και μοναδικών χαρακτηριστικών. Πιο συγκεκριμένα καλείται να προσδιορίσει ένα εργαλείο μέτρησης της απόδοσης ενός συστήματος το οποίο αποτελείται από πλήθος συμμετεχόντων μερών διαφορετικής φύσης. Στην πολυπλοκότητα του συστήματος συμβάλλει και το γεγονός ότι κάθε ένα από τα συμμετέχοντα μέρη επιδιώκει διαρκώς την βελτιστοποίηση της δικής του απόδοσης αδιαφορώντας συχνά για την απόδοση του συστήματος καθ' αυτού. Παράλληλα το Ελληνικό ακτοπλοϊκό σύστημα αποτελείται από οργανισμούς και εταιρίες τόσο δημοσίου όσο και ιδιωτικού χαρακτήρα. Για το λόγο αυτό άλλωστε τα μοντέλα επιχειρούν μία συστηματική προσέγγιση η οποία βασίζεται στο θεωρητικό πλαίσιο των «ισορροπημένων μοντέλων μέτρησης απόδοσης». Στόχος δεν είναι η βελτιστοποίηση της απόδοσης ενός υπομέρους του ακτοπλοϊκού συστήματος αλλά του συστήματος καθ' αυτού δεδομένων των περιορισμών που κάθε υποσύστημα θέτει.

Το Ελληνικό ακτοπλοϊκό σύστημα παρουσιάζει μοναδικά χαρακτηριστικά όπως:

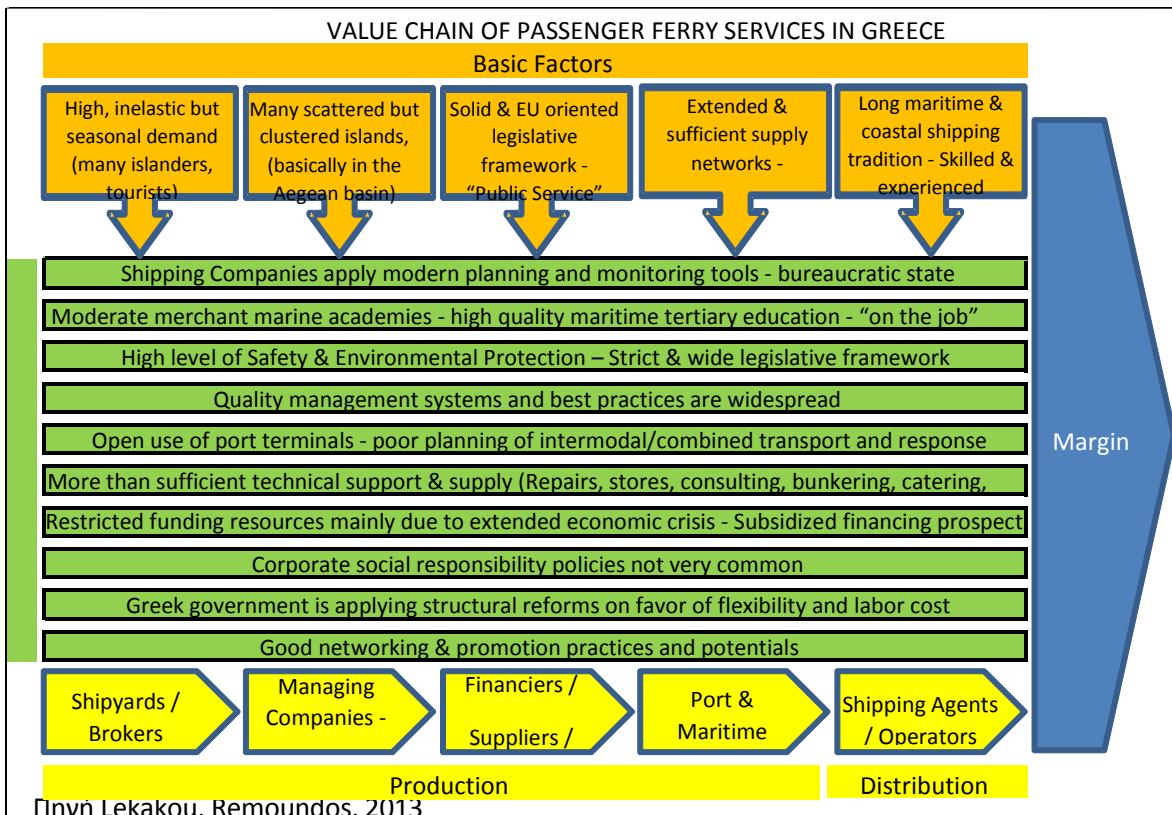
- Η έκταση του δικτύου
- Το πλήθος των νησιών και των λιμένων προσέγγισης
- Η ύπαρξη δημόσιου αγαθού κατά την παραγωγή των ακτοπλοϊκών υπηρεσιών.

Η αλυσίδα αξίας του Ελληνικού ακτοπλοϊκού συστήματος παρουσιάζεται συνοπτικά στο γράφημα 1. (Lekakou, Remoundos, 2013).

Το Ελληνικό ακτοπλοϊκό σύστημα καλείται να διατηρήσει και να αυξήσει την αποδοτικότητα του ενώ λειτουργεί σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο και εξαιρετικά ανταγωνιστικό παγκόσμιο περιβάλλον. Υπό αυτές τις συνθήκες αναπτύσσονται στρατηγικές και λαμβάνονται συγκεκριμένες διοικητικές αποφάσεις. Αυτές θα πρέπει να συνδυάζονται με διαρκή παρακολούθηση των αποτελεσμάτων τους ώστε να αξιολογούνται, να απορρίπτονται ή να βελτιώνονται με απώτερο στόχο την συνεχή βελτίωση της απόδοσης του.

Η απόδοση του ακτοπλοϊκού συστήματος είναι το αποτέλεσμα ενεργειών, στρατηγικών αποφάσεων, κατανομής πόρων και λειτουργιών που αναπτύσσονται σε μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο από τα συμμετέχοντα μέρη. Η μέτρηση της απόδοσης παρέχει μία σαφή εικόνα για το πόσο καλά το σύστημα λειτουργεί σε σχέση με τους στόχους που έχει θέσει. Άλλωστε, οι οργανισμοί τείνουν να μετρούν την απόδοση τους με στόχο την παρακολούθηση και έλεγχο, την βελτίωση, την μεγιστοποίηση της αποτελεσματικότητας (effectiveness) των προσπαθειών βελτίωσης τους, την επίτευξη στόχων και τέλος την ανταμοιβή ή την «τιμωρία» των χρηστών τους. Ομοίως και στο Ελληνικό ακτοπλοϊκό σύστημα είναι αναγκαία η εισαγωγή και εφαρμογή εργαλείων μέτρησης της απόδοσης του λαμβάνοντας ιδιαίτερα υπόψη και τη σημασία του στην κοινωνική, οικονομική συνοχή της χώρας.

**Γράφημα 1. Η Αλυσίδα Αξίας του Ελληνικού Ακτοπλοϊκού Συστήματος**



### Μέτρηση και αξιολόγηση της απόδοσης του Ελληνικού ακτοπλοϊκού συστήματος

Η συστηματική μέτρηση της απόδοσης του Ελληνικού ακτοπλοϊκού συστήματος, θα πρέπει συμπερασματικά να χαρακτηρίζεται από μία ισορροπημένη προσέγγιση κατά την οποία θα περιέχονται στοιχεία κοινωνικά, οικονομικά, απόδοσης αλλά και αποδοτικότητας. Σε αυτούς τους άξονες τα συστήματα μέτρησης δίνουν έμφαση στους χρήστες των υπηρεσιών και δεν περιορίζονται μόνο στην καταγραφή των απόψεων των ναυτιλιακών εταιριών και του κράτους. Οι χρήστες, στην προκειμένη περίπτωση οι κάτοικοι των νήσων κατά κύριο λόγο, είναι αυτοί για τους οποίους θεωρείται ιδιαιτέρως σημαντική η ενεργή συμμετοχή τους κατά την διαδικασία προσδιορισμού των παραμέτρων των προσφερόμενων υπηρεσιών, καθώς και της σημαντικότητάς τους. Επιπροσθέτως, δεδομένων των περιορισμών του συστήματος, η μεγιστοποίηση της ικανοποίησης τους θα πρέπει να βρίσκεται πάντα στο επίκεντρο οποιασδήποτε προσπάθειας σχεδιασμού και λήψης σχετικών αποφάσεων. Άλλωστε ακόμα και αν δυνητικά υπήρχε η δυνατότητα σχεδιασμού ενός συστήματος με την μέγιστη δυνατή αποδοτικότητα, η χρησιμότητα του θα παρέμενε υπό αμφισβήτηση αν οι χρήστες δεν απολάμβαναν ένα επίπεδο ικανοποίησης το οποίο θα δρούσε ως υποκινητής χρήσης του συστήματος αυτού. Το ρυθμιστικό πλαίσιο οι επιχειρηματικές στρατηγικές αλλά και η ικανοποίηση των χρηστών, συνδέονται ευθέως με τη λειτουργία και την αποδοτικότητα των Ακτοπλοϊκών Μεταφορών η οποία μπορεί να βελτιωθεί, με την θέσπιση και την επιτυχημένη χρησιμοποίηση μετρήσιμων δεικτών για την αξιολόγηση των υπηρεσιών. Οι Κρίσιμοι Δείκτες Απόδοσης (Key Performance Indicators (KPI's)) συσχετίζονται με Συμφωνίες με προσδιορισμένα επίπεδα υπηρεσιών και τιμών (Service Level Agreements (SLA)), ή με Συμβάσεις με βάση την απόδοση (Performance Based Contracts). Παρόμοια μεθοδολογία έχει χρησιμοποιηθεί και σε άλλες περιπτώσεις παγκοσμίως όπως παραδείγματος χάριν στην περίπτωση της Ιρλανδίας και της Σκωτίας.

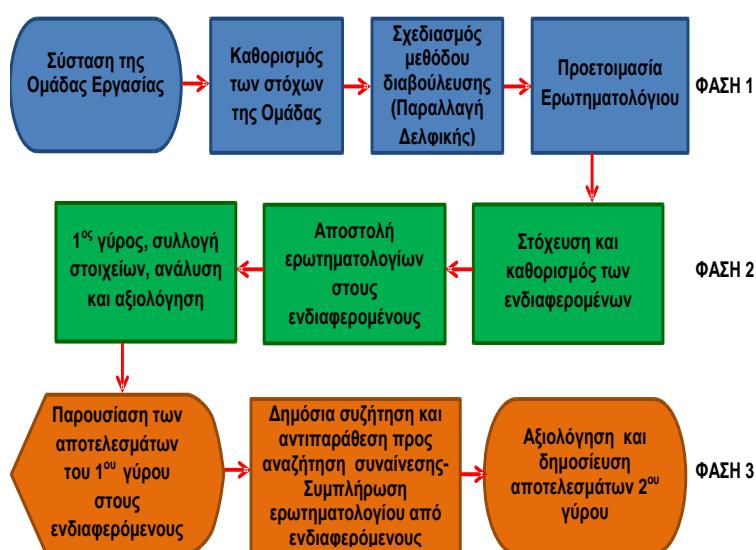
Στην περίπτωση της Ιρλανδίας, οι συγκεκριμένοι δείκτες στοχεύουν να μετρήσουν ορισμένες ιδιότητες οι οποίες συνδέονται με την αγορά των ακτοπλοϊκών συγκοινωνιών. Αυτά είναι η αποτελεσματικότητα, η αποδοτικότητα και οι οικονομικές δυνατότητες και επιδόσεις του παρόχου των υπηρεσιών (DCRGA, 2004).

Στην περίπτωση της Σκωτίας, συστάθηκαν ανά περιοχή Συμβουλευτικές Επιτροπές Ακτοπλοϊκών Υπηρεσιών (Shipping Services Advisory Committees). Οι συγκεκριμένες επιτροπές συνδέονται άμεσα με την Επιτροπή Πορθμείων Σκωτίας (Scottish Ferry Committee) και έχουν μια σειρά από δικαιώματα και υποχρεώσεις (Baird, 2012).

Αναφορικά με την ελληνική περίπτωση είναι αναγκαίο να ειπωθεί ότι για την εύρυθμη λειτουργία ενός τέτοιου συστήματος, απαιτείται η αποτύπωση των ρόλων αλλά και των προτεραιοτήτων των εμπλεκόμενων φορέων, ανάλογα με το πεδίο αρμοδιοτήτων και το ρόλο τους στην αγορά των θαλασσίων ενδομεταφορών. Το τελικό αποτέλεσμα είναι ένα σύνολο από αντιπροσωπευτικούς δείκτες που προκύπτουν από την αξιοποίηση των πρωτογενών δεδομένων αλλά και από μια διαδικασία αξιολόγησης και ιεράρχησης η οποία πραγματοποιείται από αντιπροσωπευτικά σώματα των εμπλεκόμενων φορέων. Με βάση τέτοιους δείκτες μπορεί να αξιολογηθεί η παρεχόμενη θαλάσσια υπηρεσία ανά περίπτωση, αλλά και συνολικότερο η αποδοτικότητα του συστήματος Ακτοπλοϊκών Μεταφορών. Ιδιαίτερα στην περίπτωση, όπως π.χ. στην Ελλάδα, που το ρυθμιστικό πλαίσιο προβλέπει την χρησιμοποίηση συμβάσεων Υπηρεσιών Δημοσίου Συμφέροντος τότε η παρεχόμενη υπηρεσία μπορεί και να συναρτηθεί και να αξιολογηθεί και σε σχέση με την, επίσης προβλεπόμενη από το ρυθμιστικό πλαίσιο, καταβολή κρατικών ενισχύσεων.

**Γράφημα 2.**

Η διεργασία του συμμετοχικού πειράματος



Πηγή Lekakou, Remoundos, 2015

Οι μεθοδολογίες μέτρησης εφαρμόζονται σε διαφορετικά μοντέλα λειτουργίας της ακτοπλοϊκής αγοράς, τα οποία βασίζονται σε κίνητρα παραγωγής σαφώς προσδιορισμένων υπηρεσιών και όχι σε αποζημιώσεις άγονων γραμμών. Η βιβλιογραφική επισκόπηση συνέβαλε στην καταγραφή των προβλημάτων και των κυριότερων κρίσιμων δεικτών απόδοσης οι οποίοι έχουν αναδειχθεί και παρουσιαστεί σε προγενέστερες μελέτες αξιολόγησης μεταφορικών συστημάτων. Οι περισσότερες μεθοδολογίες που χρησιμοποιούνται για την ταξινόμηση των σημαντικότερων προβλημάτων της ακτοπλοΐας, την αξιολόγηση των κρισιμότερων παραμέτρων λειτουργίας της και την καταγραφή προτάσεων για τη βελτίωσή της βασίζονται στη διαβούλευση με τις ομάδες των βασικότερων εμπλεκόμενων (stakeholders) στη διεργασία που αφορά στη θαλάσσιες μεταφορές

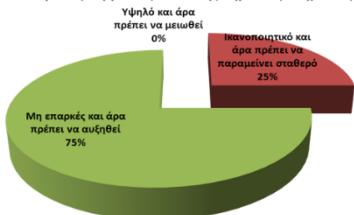
στα νησιά, είτε είναι χρήστες (επιβάτες, νησιώτες κλπ.), είτε πάροχοι (ναυτιλιακές εταιρείες, οργανισμοί λιμένων κλπ.), είτε ρυθμιστές (κράτος) της δραστηριότητας αυτής. Κατά τη διενέργεια συμμετοχικού πειράματος, με χρήση παραλλαγής της δελφικής μεθόδου, με ευρύτατη και αντιπροσωπευτική συμμετοχή των βασικότερων stakeholders της ακτοπλοϊας ακολουθήθηκαν τα βήματα που φαίνονται στο διάγραμμα ροής του γραφήματος 2. (Lekakou, Remoundos, 2015).

Τα σημαντικότερα σημεία σύγκλισης και διχογνωμίας των συμμετεχόντων κατά την ως άνω διαβούλευση παρουσιάζονται στο γράφημα 3. (Ε.Ε.ΣΥ.Μ - Σ.Ε.Ε.Ν - Ε.ΔΙ.ΝΑ.Λ.Ε, 2014)

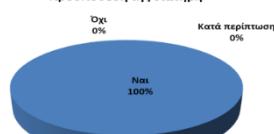
### Γράφημα 3. Σημεία Σύγκλισης και Σημεία Διχογνωμίας

#### Σημεία σύγκλισης

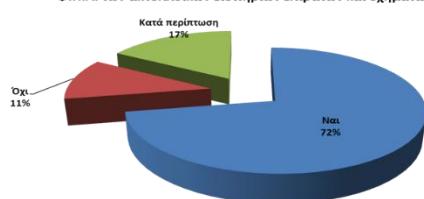
B1. Θεωρείτε πως το ποσό το οποίο προβλέπεται να δαπανηθεί συνολικά για τις Συμβάσεις ανάθεσης Δημόσιας Υπηρεσίας είναι:



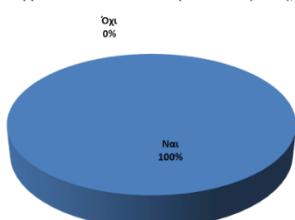
Δ8. Θεωρείτε πως πρέπει να ισχύει υποχρεωτική δρομολόγηση πλοίων καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, με δινατότητα αντικατάστασής των πλοίων από τις ακτοπλοϊκές εταιρίες κατά τη διάρκεια της περιόδου χαμηλής επιβατικής κίνησης, υπό την προϋπόθεση της διατήρησης



E1. Θεωρείτε πως είναι επιβεβλημένη η μείωση του ποσοστού Φ.Π.Α. των ακτοπλοϊκών εισιτηρίων επιβατών και οχημάτων;

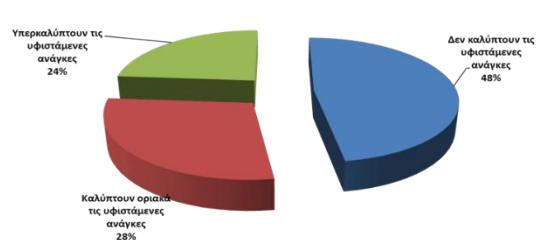


Γ2β. Θεωρείτε πως υπάρχουν προβλήματα στη λειτουργία του Συμβουλίου Ακτοπλοϊκών Συγκοινωνιών (Σ.Α.Σ.);

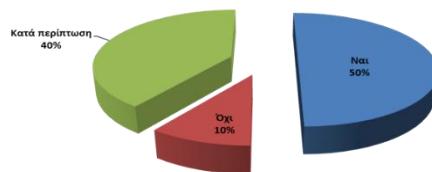


#### Σημεία διχογνωμίας

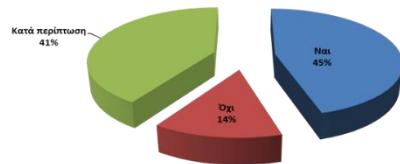
A1. Θεωρείτε πως οι θεμομετημένες με την Υ.Α. 3331/2012 ελάχιστες απαιτήσεις δρομολόγησης (βλ. Έγγραφο Βάσης, σελ. 24):



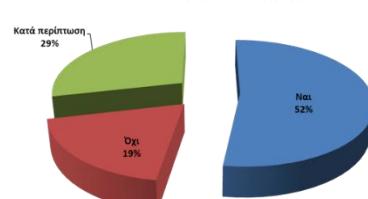
Δ9. Κατά τη διάρκεια της περιόδου χαμηλής επιβατικής κίνησης κρίνετε σκόπιμη την αναδιάρθρωση ή/και συγχώνευση των δρομολογιακών γραμμών;



B5. Θεωρείτε πως η εξυπηρέτηση των μικρότερων νησιών με ανταποκρίσεις από μεγάλα νησιά-κόμβους, θα είχε σαν αποτέλεσμα τη μείωση του κόστους των επιδοτήσεων;



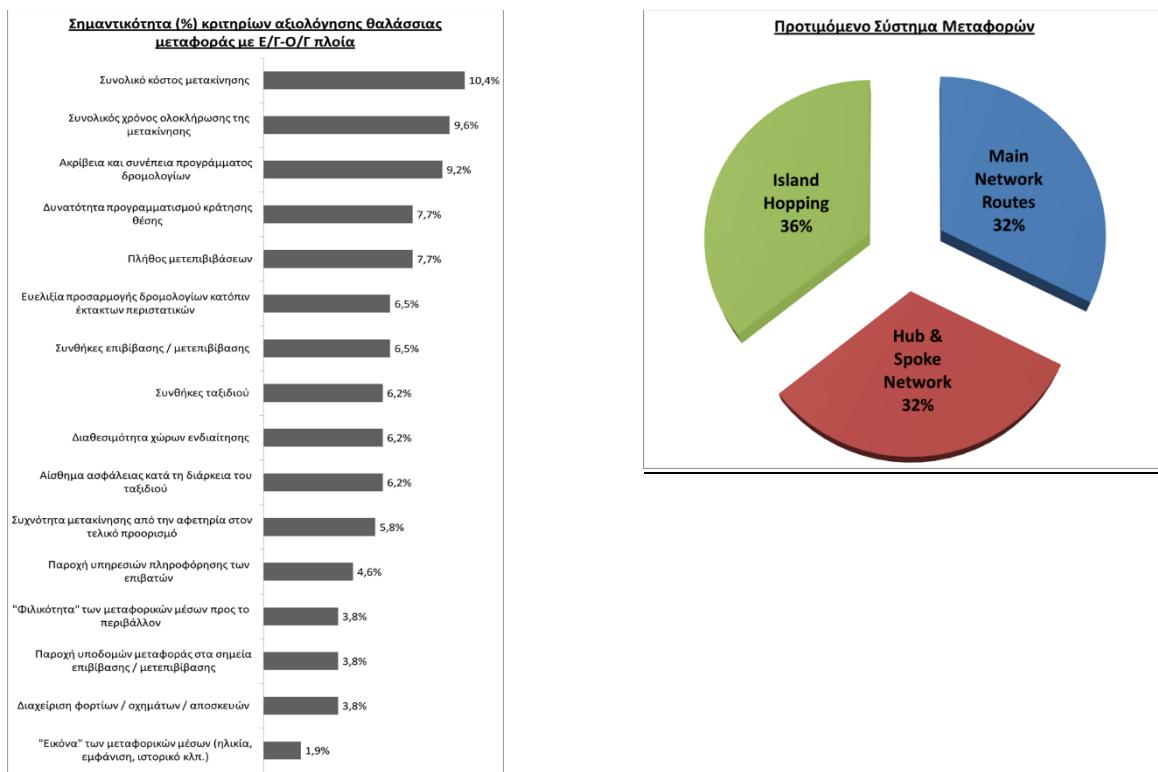
E2. Θεωρείτε πως είναι εφικτή η απελευθέρωση του ναυλολογίου στις ελεύθερες δρομολογιακές γραμμές;



Πηγή Lekakou, Remoundos, 2015

Η σημαντικότητα των κριτηρίων αξιολόγησης της απόδοσης των θαλασσίων μεταφορών μέσω επιβατηγών – οχηματαγωγών πλοίων ταξινομήθηκαν μέσω ιεραρχικής μεθοδολογικής προσέγγισης από τους stakeholders, ενώ σύμφωνα με την ίδια μεθοδολογία εκτιμήθηκε και η αποδοχή μεταξύ των κυριότερων θαλάσσιων μεταφορικών συστημάτων για τη σύνδεση των Ελληνικών νησιών, όπως φαίνεται στο γράφημα 4. ( Lekakou, Remoundos, 2015)

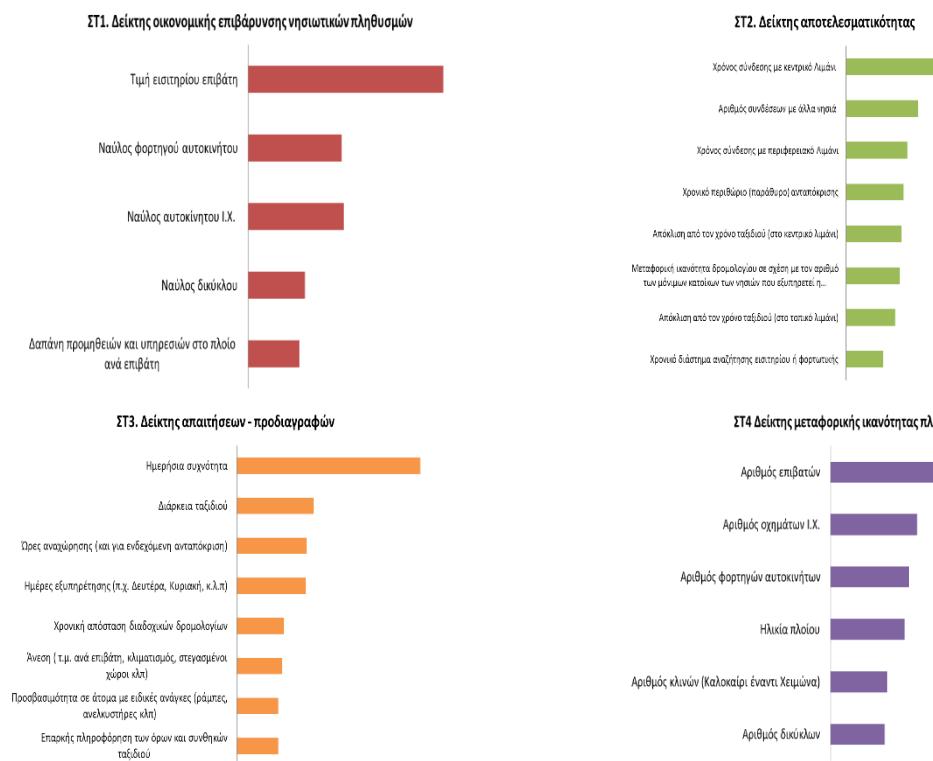
## Γράφημα 4



Πηγή Lekakou, Remoundos, 2015

Κρίσιμοι δείκτες απόδοσης, όπως έχουν ιεραρχηθεί κατά τη διενέργεια συμμετοχικού πειράματος παρουσιάζονται στο γράφημα 5. (Ε.Ε.ΣΥ.Μ - Σ.Ε.Ε.Ν - Ε.ΔΙ.ΝΑ.Λ.Ε, 2014)

## Γράφημα 5. Κρίσιμοι Δείκτες Απόδοσης



Πηγή Επεξεργασία δεδομένων από τους συγγραφείς

Συνοπτικά, το σύνολο των προτάσεων που κατατέθηκαν και αξιολογήθηκαν κατά το συμμετοχικό πείραμα εκτίθεται συνοπτικά στον Πίνακα 1. (Ε.Ε.ΣΥ.Μ - Σ.Ε.Ε.Ν - Ε.ΔΙ.ΝΑ.Λ.Ε, 2014)

**Πίνακας 1.** Συνοπτικός Πίνακας Προτάσεων αναδιοργάνωσης Ελληνικού Ακτοπλοϊκού Συστήματος

Στρατηγικά θέματα	Επανεξέταση υφιστάμενων συμβάσεων Ανάθεσης ΔΥ	Τροποποίησεις θεσμικού και διοικητικού πλαισίου	Αναγκαίες μελέτες γηποτήριας
Καθορισμός Βέλτιστου Δικτύου Νησιωτικών Συνδέσεων και Περιφερειακών Συγκοινωνιακών Κόμβων, με χρήση "Hub and Spoke"	Επιδοτούμενες γραμμές ΔΥ οι οποίες αφορούν συνδέσεις μεταξύ λιμένων του ίδιου νησιού	Επανεξέταση των οργανικών συνθέσεων των πλοίων	Ελάχιστων Απαιτήσεων Σύνδεσης (ΕΑΣ) με στόχο τον καθορισμό Βέλτιστου Δικτύου Νησιωτικών Συνδέσεων (ΒΔΝΣ)
Διεύρυνση δρομολογίων προς γειτονικές χώρες της Ανατολικής Μεσογείου	Συμβάσεις ανάθεσης ΔΥ που δεν εμπίπτουν στις ελάχιστες απαιτήσεις του ακτοπλοϊκού δικτύου	Κατάργηση επιβάρυνσης για την υποχρέωση τήρησης στρατηγικών αποθεμάτων πετρελαίου	Εθνικής στρατηγικής Μεταφορών, για όλα τα μέσα μεταφοράς και τους συνδυασμούς τους
Συνδυασμένες / πολυτροπικές μεταφορές επιβατών και εμπορευμάτων	Τροποποίηση του αριθμού δρομολογίων των γραμμών οι οποίες υπερκαλύπτουν τις ελάχιστες απαιτήσεις σύνδεσης	Μη καταβολή λιμενικών τελών για τις γραμμές ΔΥ	Μελέτη 5ετούς ορίζοντα για το μεταφορικό σύστημα
Κοινοπραδίες μεταξύ ακτοπλοϊκών εταιρειών και διοικήσεων λιμένων για διαχείριση slots	Πιθανή τροποποίηση της ετήσιας αποζημίωσης των γραμμών ΔΥ	Συνεκτίμηση μεγέθους πλοίου για την έκδοση απαγορευτικού πλάνων	Χρήσης συνδυασμένων / πολυτροπικών μεταφορών επιβατών και εμπορευμάτων
Ελκυστικότερες συμβάσεις ΔΥ και αναθεώρηση Ν. 2932	Συνδέσεις σημαντικού κόστους οι οποίες εξυπηρετούνται με συμβάσεις Ανάθεσης ΔΥ	Έγκαιρη ανακοίνωση όλων των ακτοπλοϊκών δρομολογίων	Εντοπισμού, σχεδιασμού και ανάπτυξης Κομβικών Λιμένων (Hubs)
Αντικατάσταση συμβάσεων ΔΥ από πολυετείς, όπου αυτό είναι εφικτό		Βελτίωση διαδικασίας καταβολής αποζημίωσεων για τις γραμμές ΔΥ	
Δημιουργία «Παρατηρητηρίου Ακτοπλοΐας»		Καταβολή αποζημίωσης για άσκηση κοινωνικής πολιτικής μέσω υποχρεωτικών εκπτώσεων ναύλου	
Εκσυγχρονισμός Π.Δ. νέου Ηλεκτρονικού Συστήματος Κρατήσεων		Καταβολή επιδόματος ανεργίας σε ναυτικούς	
Εξασφάλιση πόρων λειτουργίας ακτοπλοϊκού συστήματος από άλλες πηγές			
Μείωση Φ.Π.Α. επιβατών/οχημάτων			
Αναβάθμιση λειτουργίας του ΣΑΣ			

Πηγή Επεξεργασία Δεδομένων από τους συγγραφείς

**Δείκτες μέτρησης της συνδεσιμότητας των νησιών**

Είναι επομένως σημαντική η αξιολόγηση μέσω κατάλληλων δεικτών της εν δυνάμει (Ex Ante) συνδεσιμότητας των νησιών ως προοπτικής (π.χ. υποδομές υποστήριξης των μεταφορών, υποδομές ανάπτυξης της ελκυστικότητας του προορισμού) καθώς και της πραγματικής υπαρκτής (Ex Post) συνδεσιμότητάς τους (π.χ. οι υπάρχουσες υπηρεσίες σύνδεσης, η υφιστάμενη μεταφορική κίνηση) (OXERA, 2010).

Η κατάστρωση ειδικών δεικτών νησιωτικής συνδεσιμότητας παρουσιάζει ερευνητικό ενδιαφέρον αλλά και πρακτική χρησιμότητα. Αν αυτοί οι δείκτες συνδεσιμότητας ενός λιμανιού (νησιού) είναι ανοδικοί, τότε το λιμάνι (νησί) δέχεται μεγαλύτερο μεταφορικό έργο μέσω κυρίων

αύξησης της συχνότητας των δρομολογίων. Επομένως οι δείκτες αυτοί μπορούν να θεωρηθούν ως μέτρο δυνατότητας ή ανάγκης σύνδεσης των νησιών καθώς και ως εργαλεία “decision making” των εμπλεκόμενων φορέων. Μεταξύ άλλων λαμβάνονται υπόψη κριτήρια όπως:

- γεωγραφικά, δημογραφικά, κοινωνικά και οικονομικά δεδομένα των νησιών.
- οι υποδομές των νησιών (αριθμός και χαρακτηριστικά λιμένων, λοιπές υποδομές σύνδεσης, αεροδρόμια, ελικοδρόμια, οδικό δίκτυο κλπ.)
- πραγματικά ποιοτικά και ποσοτικά δεδομένα μεταφορών (δεδομένα θαλάσσιας επιβατικής και εμπορευματικής κίνησης ανά λιμένα, μεταφορικά δεδομένα άλλων μέσων σύνδεσης όπως αεροπορικών κλπ.)
- ο αριθμός των ακτοπλοϊκών εταιρειών που εξυπηρετούν τη χώρα, οι υπηρεσίες που προσφέρουν και ο αριθμός των πλοίων που χρησιμοποιεί η κάθε εταιρεία.
- ο μέσος όρος του μεγέθους των πλοίων που μπορούν να υποδεχτούν τα λιμάνια των νησιών.

Σε πρώτη φάση προσδιορίζονται πιθανοί δείκτες, οι οποίοι δομούνται σε διαφορετικά επίπεδα, με το πρώτο επίπεδο να περιλαμβάνει τη διάκριση σε δείκτες όπως:

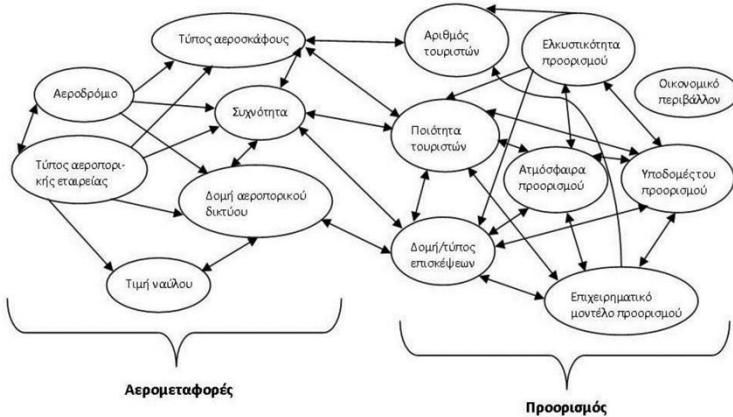
- Απαιτήσεων – Προδιαγραφών
- Αποτελεσματικότητας
- Οικονομικής Επιβάρυνσης Κατοίκων
- Μεταφορικής Ικανότητας Πλοίων (Capacity)
- Αξιολόγησης Παρεχόμενων Υπηρεσιών

Ο Πίνακας 2 περιγράφει αναλυτικά τους βασικότερους από τους παραπάνω επιμέρους δείκτες και παρατίθεται στο Παράρτημα Α. (ITA, 2009)

### **Αερομεταφορές και Τουρισμός**

Η σύγχρονη προσέγγιση και μελέτη του τουριστικού φαινομένου ασχολείται κυρίως με τις αλληλεπιδράσεις της προσφοράς της ζήτησης και της μεταφοράς σε σχέση με το εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον. Στο γράφημα 6 απεικονίζονται οι συσχετίσεις και αλληλεπιδράσεις του τουρισμού και των αερομεταφορών σε ένα προορισμό. Το συγκεκριμένο σχήμα μπορεί να αφορά είτε σε χώρα είτε σε προορισμό μικρότερης κλίμακας ακόμα και γεωγραφικού μεγέθους. Είναι γεγονός ότι σε πάρα πολλές περιπτώσεις, η ελκυστικότητα ενός τουριστικού προορισμού προέρχεται από το φυσικό κάλλος που τον χαρακτηρίζει ή την πολιτιστική του κληρονομιά και κουλτούρα ή συνδυασμό και των δύο. Σε αυτά έρχεται να προστεθεί ο αριθμός και η ποιότητα των υποδομών και ανωδομών στις οποίες περιλαμβάνονται τόσο τα μεταφορικά δίκτυα όσο και οι επιχειρήσεις εστίασης, διασκέδασης και αναψυχής καθώς και τα καταλύματα. Οι ανωδομές και οι υποδομές στις περισσότερες περιπτώσεις ενσωματώνονται με το φυσικό κάλλος δημιουργώντας συνέργειες οι οποίες τονώνουν την τουριστική ζήτηση ακόμη περισσότερο.

**Γράφημα 6.** Συσχετίσεις και αλληλεπιδράσεις του τουρισμού και των αερομεταφορών σε ένα προορισμό



Πηγή: Βασισμένο στους Bieger & Wittmer (2006)

Είναι εμφανές ότι υπάρχει σχέση μεταξύ του προορισμού και του αερομεταφορέα, ωστόσο χαρακτηριστικά του προορισμού από τη μία πλευρά και του αερομεταφορέα από την άλλη, διαμορφώνουν την τελική σχέση μεταξύ των δύο μερών. Η παρατήρηση αυτή είναι πολύ σημαντική καθώς στη συνέχεια της διατριβής θα αναπτυχθεί πως επηρεάζουν οι παρακάτω μεταβλητές τη σχέση μεταξύ των ελληνικών αερολιμένων και των αερομεταφορέων. Η τουριστική ζήτηση μπορεί να διαχωριστεί στην αποκλειστικά ποσοτική και στην ποιοτική η οποία συνδέεται με τη διάρκεια παραμονής, την καταναλωτική δύναμη των τουριστών, το σκοπό και τον τύπο των επισκέψεων. Αυτά τα δύο συνδέονται άμεσα καθώς το ένα επηρεάζει το άλλο αμφίδρομα επηρεάζοντας σημαντικά τη συνολική εικόνα και ατμόσφαιρα του προορισμού. Στη συνέχεια, η φύση και τα χαρακτηριστικά των τουριστών επηρεάζουν τη μορφή των υποδομών και ανωδομών που θα κατασκευασθούν.

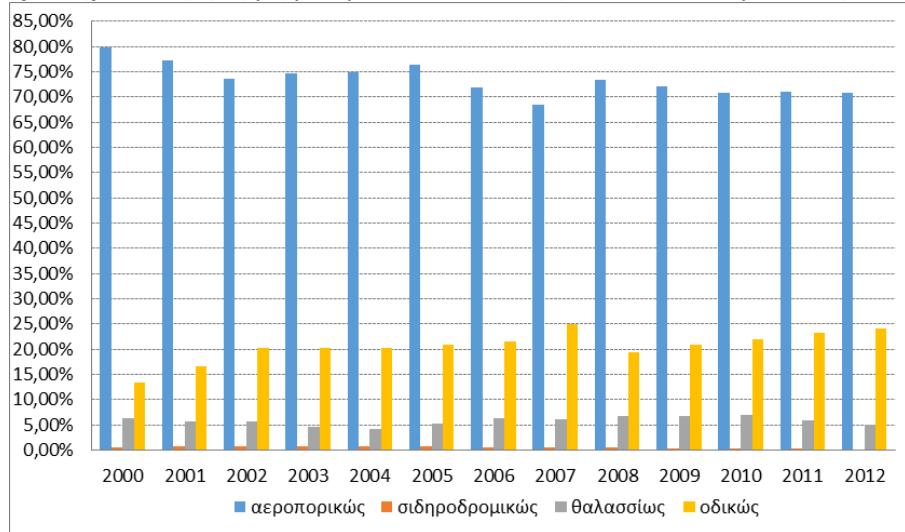
Η ποιότητα των επισκεπτών επίσης συνδέεται με τον τύπο και τη συχνότητα των αεροπορικών συνδέσεων που προσφέρονται στον προορισμό. Ακόμα και ο τύπος του αεροσκάφους που χρησιμοποιείται επηρεάζει την ποιότητα και την ποσότητα των τουριστών. Ο τύπος του αεροσκάφους όμως που θα χρησιμοποιηθεί, επηρεάζεται από τις υποδομές του αερολιμένα όπως το μήκος του διαδρόμου από/προσγειώσεων, το μέγεθος του χώρου στάθμευσης (πίστα) και το μέγεθος – δυνατότητα εξυπηρέτησης του σταθμού επιβατών.

Οι αερολιμένες λοιπόν και οι αερολιμενικές υποδομές γενικότερα σε συνδυασμό με τη στρατηγική που ακολουθείται αποτελούν ακρογωνιαίο λίθο για την ανάπτυξη των υπόλοιπων δραστηριοτήτων. Προορισμοί οι οποίοι διαθέτουν αερολιμένες σε κοντινές αποστάσεις οι οποίοι με τη σειρά τους παρέχουν επαρκείς υπηρεσίες (διάδρομο μήκους άνω των 3000m, ικανοποιητικές υποδομές στο σταθμό επιβατών) τείνουν να προσελκύουν μεγαλύτερου μεγέθους αεροσκάφη σε μικρότερες συχνότητες. Μικρότεροι ή περιορισμένων υπηρεσιών αερολιμένες συνήθως εξυπηρετούν πτήσεις charter και χαμηλού κόστους όπου τα μικρότερου μεγέθους αεροσκάφη είναι το σύνηθες (Bieger και Wittmer, 2006).

### Εξέλιξη επιβατικών μεγεθών στις περιφέρειες της Ελλάδας

Την περίοδο 2000 – 2012 το αεροπλάνο ως μέσο εισόδου στην Ελλάδα κυριάρχησε σχεδόν καθολικά. Στο γράφημα 7 αποτυπώνονται οι αφίξεις μη μόνιμων κατοίκων στην Ελλάδα ανά μέσο ταξιδιού. Οι αεροπορικές αφίξεις μη κατοίκων αντιστοιχούν σταθερά σε ποσοστό άνω του 70%, με μόνη εξαίρεση το έτος 2007.

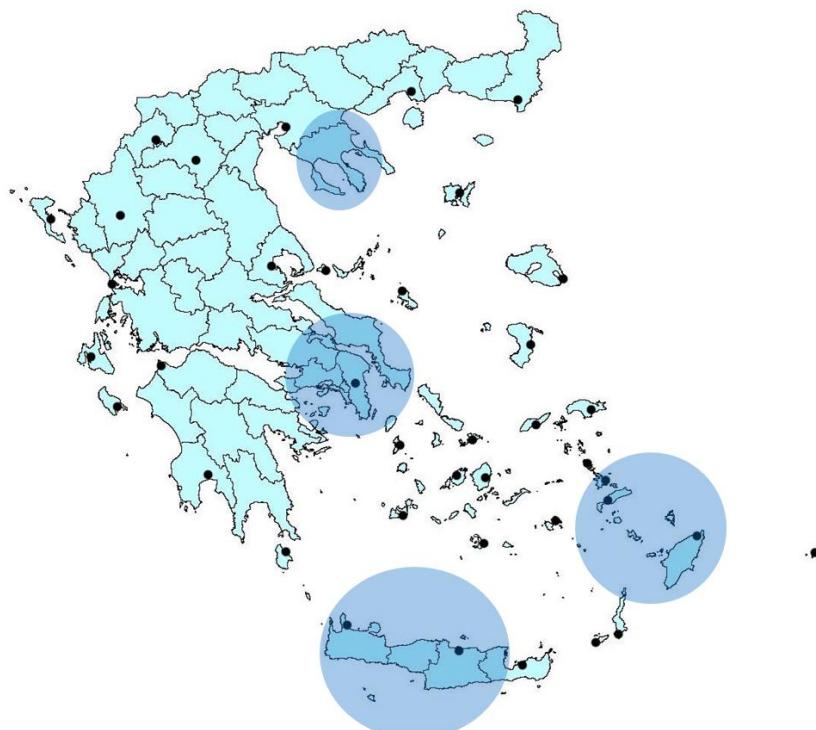
**Γράφημα 7.** Αφίξεις μη μόνιμων κατοίκων στην Ελλάδα, ανά μέσο ταξιδιού



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, ΤΠΕ, επεξεργασία από τους συγγραφείς

Η εικόνα 1 απεικονίζει σχηματικά την συγκέντρωση τουριστικής προσφοράς (κλινών) σε τέσσερις περιφέρειες της χώρας και πολύ πιο συγκεκριμένα, στους Νομούς Χαλκιδικής, Αττικής, Δωδεκανήσου (Ρόδος και Κως) και Χανίων, Ρεθύμνου και Ηρακλείου. Η υψηλή συγκέντρωση και οι ανισότητες που εμφανίζονται στις περιφέρειες της χώρας οδηγούν εύλογα στην ανάγκη για ακόμη μεγαλύτερη ανάλυση σε βάθος ώστε να εξεταστεί αν η συγκέντρωση παρουσιάζει κι αλλα χαρακτηριστικά πέρα από όσα παρουσιάστηκαν μέχρι τώρα.

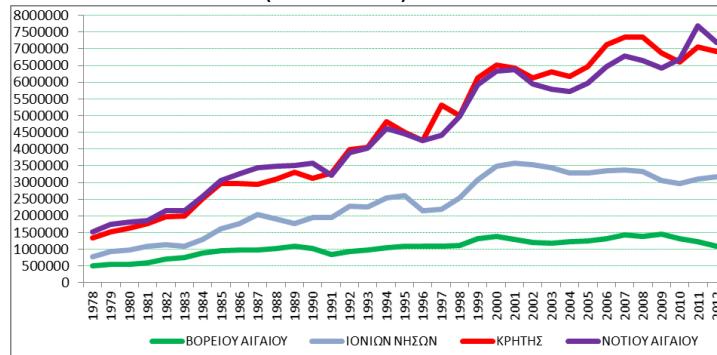
Εικόνα 1. Συγκεντρώσεις τουριστικής προσφοράς στην Ελλάδα



Πηγή: επεξεργασία από τους συγγραφείς

Στο Γράφημα 8 αποτυπώνεται ξεκάθαρα η ραγδαία εξέλιξη της αεροπορικής επιβατικής κίνησης στις περιφέρειες Νοτίου Αιγαίου και Κρήτης, η αύξηση στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων και η χαμηλή αύξηση στην Περιφέρεια Β. Αιγαίου. Αναλυτικότερα αναλύονται στοιχεία για την επιβατική κίνηση στις περιφέρειες του Αιγαίου.

**Γράφημα 8. Εξέλιξη Αεροπορικής επιβατικής κίνησης στις νησιωτικές Περιφέρειες της χώρας (1978-2012)**

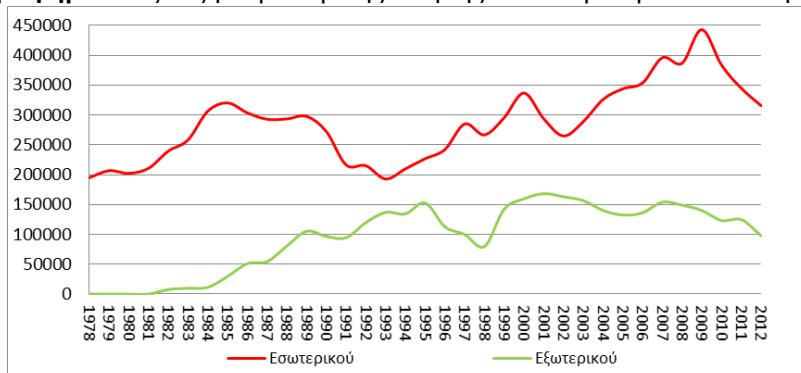


Πηγή: ΥΠΑ, επεξεργασία από τους συγγραφείς

### Βόρειο Αιγαίο

Τόσο η κίνηση εσωτερικού, όσο και εξωτερικού παρουσιάζουν έντονες διακυμάνσεις στον αερολιμένα Μυτιλήνης, αν και τα μεγέθη (κυρίως εσωτερικού) είναι τα υψηλότερα της περιφέρειας Β. Αιγαίου, όπως φαίνεται στο Γράφημα 9

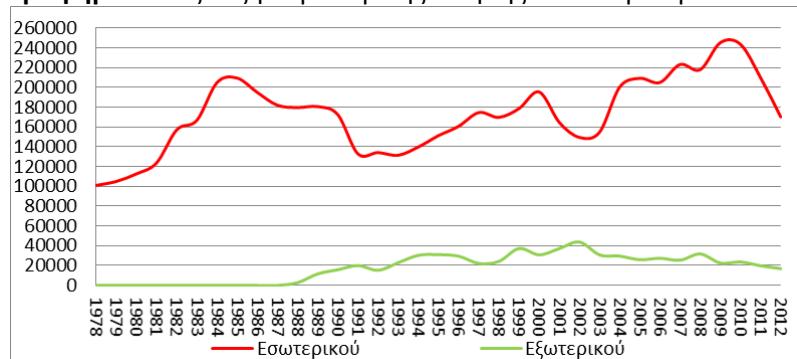
**Γράφημα 9. Εξέλιξη αεροπορικής κίνησης στον αερολιμένα Μυτιλήνης**



Πηγή: ΥΠΑ, επεξεργασία από τους συγγραφείς

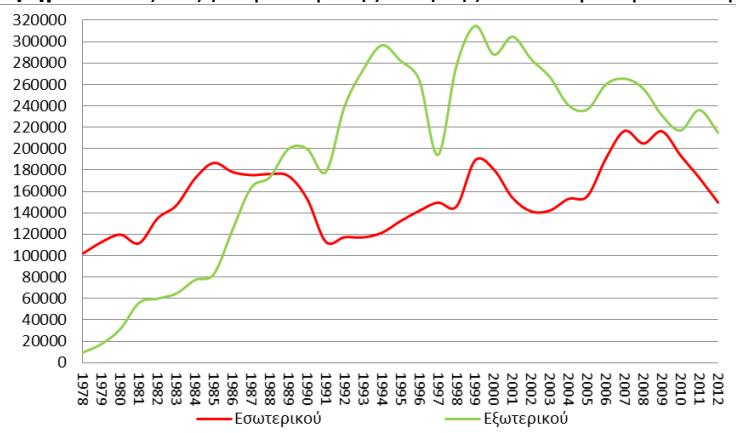
Η επιβατική κίνηση εσωτερικού στον Αερολιμένα Χίου παρουσιάζει έντονες διακυμάνσεις διαχρονικά, αν και διαμορφώνεται σταθερά άνω των 100000 κινήσεων. Αντίθετα με την κίνηση εσωτερικού, η κίνηση εξωτερικού σημειώνει σταθερά αρνητική τάση η οποία επιτείνεται από το 2002 έως το 2012, όπως φαίνεται στο Γράφημα 10.

**Γράφημα 10. Εξέλιξη αεροπορικής κίνησης στον αερολιμένα Χίου**



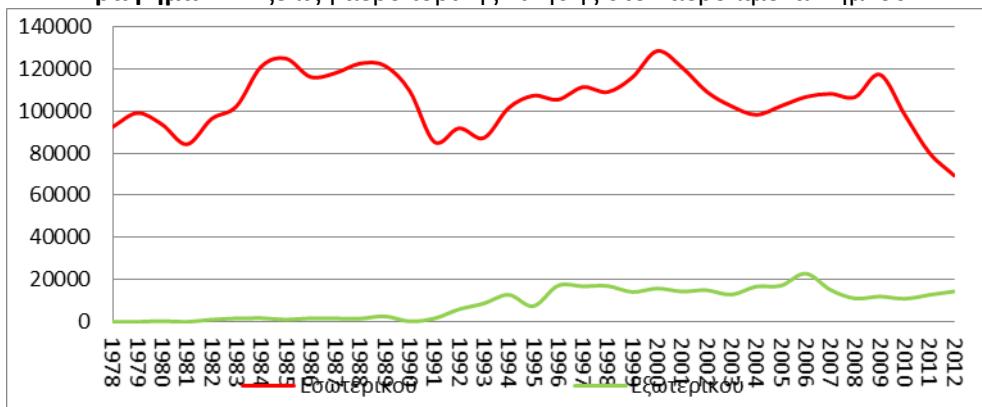
Πηγή: ΥΠΑ, επεξεργασία από τους συγγραφείς

**Γράφημα 11. Εξέλιξη αεροπορικής κίνησης στον αερολιμένα Σάμου**



Πηγή: ΥΠΑ, επεξεργασία από τους συγγραφείς

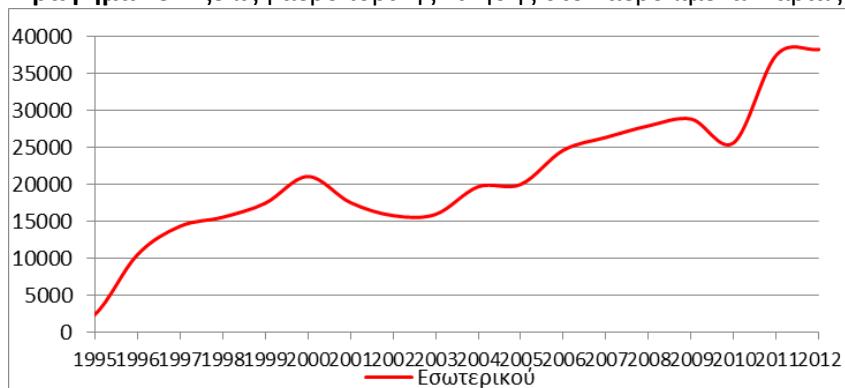
**Γράφημα 12. Εξέλιξη αεροπορικής κίνησης στον αερολιμένα Λήμνου**



Πηγή: ΥΠΑ, επεξεργασία από τους συγγραφείς

Ο Αερολιμένας Ικαρίας εξυπηρετεί μόνο πτήσεις εσωτερικού από το 1995 (Γράφημα 13), έτος λειτουργίας του αερολιμένα. Οι πτήσεις αποτελούν Δημόσια Υποχρέωση, γνωστές κοινώς ως άγονες, επιδοτούμενες γραμμές.

**Γράφημα 13. Εξέλιξη αεροπορικής κίνησης στον αερολιμένα Ικαρίας**



Πηγή: ΥΠΑ, επεξεργασία από τους συγγραφείς

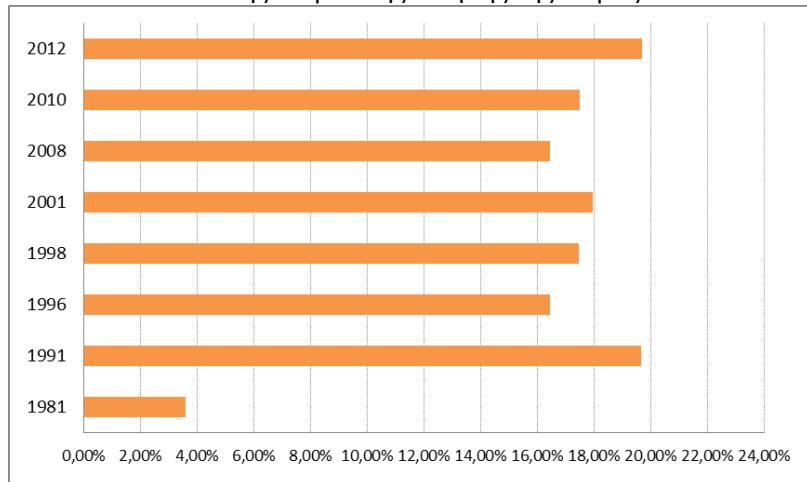
#### **Νότιο Αιγαίο – Δωδεκάνησα – Κυκλαδες**

Η κίνηση των αερολιμένων της Περιφέρειας αντιπροσωπεύει το 20% περίπου της αεροπορικής κίνησης της χώρας. Εκτός από τους αερολιμένες, το σύστημα των αεροπορικών μεταφορών στα

νησιά συμπληρώνεται με ένα δίκτυο ελικοδρομίων σε 22 νησιά της Περιφέρειας, που εξυπηρετούν έκτακτες ανάγκες μεταφοράς επιβατών, ασθενών κλπ., συμβάλλοντας σημαντικά στην άρση της απομόνωσης των μικρότερων κυρίων νησιών.

Όπως φαίνεται στο Γράφημα 14 η αεροπορική κίνηση στην ΠΝΑΙ το 1981 αντιστοιχούσε στο 3,6% της συνολικής αεροπορικής κίνησης της χώρας. Δέκα χρόνια αργότερα, το 1991 η κίνηση ξεπέρασε το 19%. Από το 1991 έως το 2010 το ποσοστό της αεροπορικής κίνησης της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου κυμαινόταν από 16,5% - 18% χωρίς να παρουσιάζει συνέχεια στο ποσοστό συμμετοχής. Το 2012 το ποσοστό διαμορφώθηκε στο 20% της συνολικής αεροπορικής επιβατικής κίνησης της χώρας ενώ σύμφωνα με τα προσωρινά στοιχεία για το 2013, το ποσοστό διαμορφώθηκε στο 20,94% (ΥΠΑ Στατιστική Αεροπορική Κίνησης 2013)

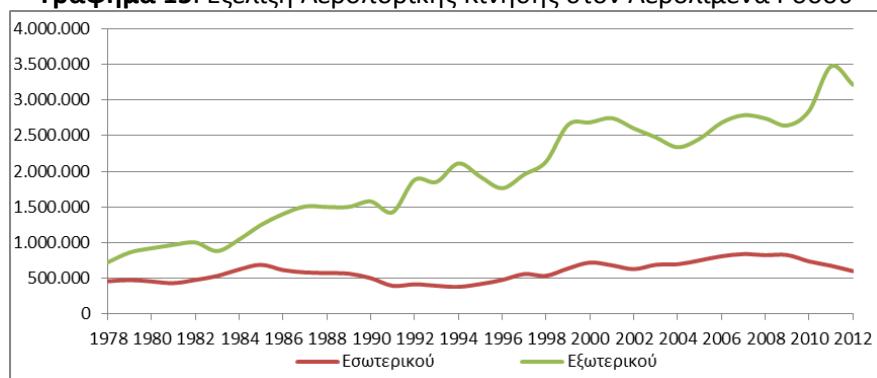
**Γράφημα 14.** Εξέλιξη της Επιβατικής Κίνησης στους Αερολιμένες της ΠΝΑΙ ως Ποσοστό του Συνόλου της Επιβατικής Κίνησης της Χώρας



Πηγή: ΥΠΑ, επεξεργασία από τους συγγραφείς

Το σύνολο των αερολιμένων της περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου παρουσιάζει σημαντικές ανομοιομορφίες και ανισότητες. Για το λόγο αυτό παρουσιάζεται αναλυτικά στη συνέχεια το προφίλ του κάθε αερολιμένα. Το κάθε νησί της ΠΝΑΙ όπως και ο αερολιμένας έχει διαφορετικά χαρακτηριστικά τα οποία παρατίθενται αναλυτικά στο σύνολο τους.

**Γράφημα 15.** Εξέλιξη Αεροπορικής Κίνησης στον Αερολιμένα Ρόδου



Πηγή: ΥΠΑ, επεξεργασία από συγγραφείς

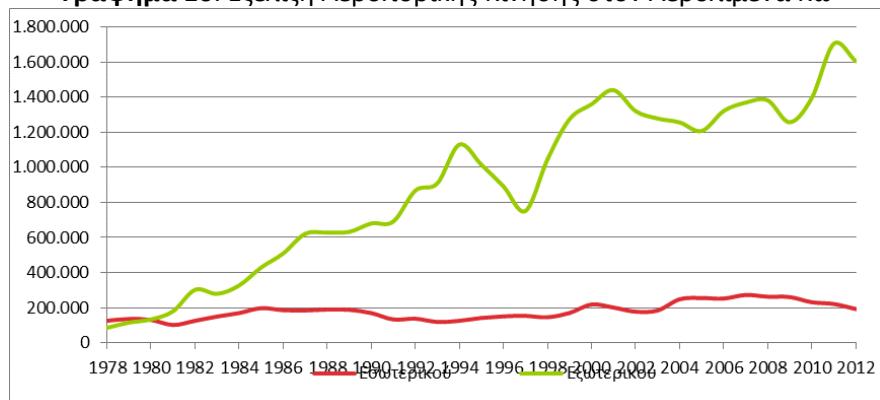
Όπως φαίνεται και από το Γράφημα 15, όσον αφορά την Ρόδο, η επιβατική κίνηση εσωτερικού από το 1978 και εντεύθεν κυμαίνεται από 400 χιλιάδες επιβάτες έως 840 χιλιάδες περίπου το 2007 το οποίο αποτελεί και το έτος με την υψηλότερη επιβατική κίνηση εσωτερικού. Από το 2007 έως σήμερα η επιβατική κίνηση εσωτερικού μειώνεται σημαντικά για να σταματήσει λίγο πάνω από τις 500 χιλιάδες επιβάτες. Η επιβατική κίνηση εξωτερικού υπερ-τριπλασιάζεται κατά το διάστημα των

τελευταίων 35 ετών παρουσιάζοντας σημαντική αύξηση μεταξύ του 2010 – 2011 για να μειωθεί ελαφρά το 2012. Κατά το διάστημα αυτό, σημειώνονται κάποιες περίοδοι μείωσης της κίνησης εξωτερικού οι οποίες σε όλες τις περιπτώσεις έχουν καλυφθεί.

Ο αερολιμένας Κω βρίσκεται 27 χιλιόμετρα από την πόλη της Κω στην περιοχή Αντιμάχεια και λειτουργεί από το 1964. Το συνολικό εμβαδόν των κτιριακών εγκαταστάσεων φτάνει τα 3000 τ.μ.

Όπως φαίνεται από το Γράφημα 16 η επιβατική κίνηση εσωτερικού παραμένει ουσιαστικά αναλλοίωτη τα τελευταία 35 χρόνια στον αερολιμένα της Κω. Η επιβατική κίνηση εξωτερικού ωστόσο έχει παρουσιάσει σημαντική αύξηση αν και το 1996 και 1997 σημειώθηκε σημαντική μείωση του επιπέδου της κίνησης. Το 2010 αντίστοιχα σημειώθηκε σημαντική μείωση του ποσοστού της κίνησης ενώ η αύξηση το 2011 ήταν ιδιαίτερα έντονη. Το 2012 παρουσιάστηκε μικρή κάμψη χωρίς να αγγίζει τα προηγούμενα επίπεδα.

**Γράφημα 16. Εξέλιξη Αεροπορικής Κίνησης στον Αερολιμένα Κω**

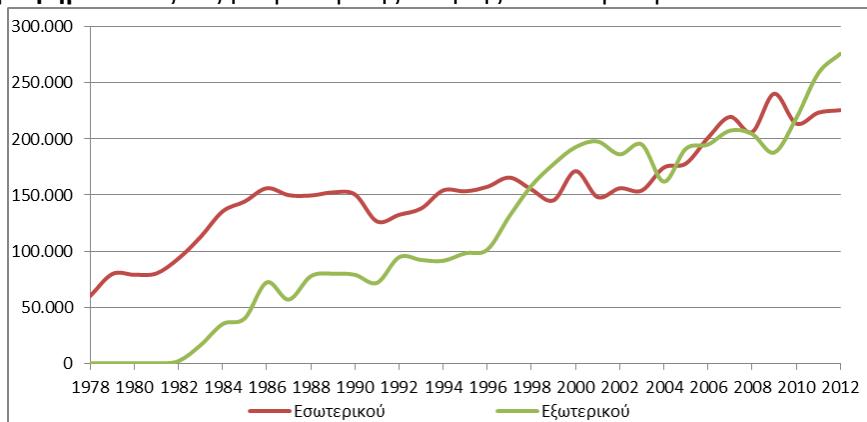


Πηγή: ΥΠΑ, επεξεργασία από συγγραφείς

Ο αερολιμένας της Μυκόνου βρίσκεται σε απόσταση 3 χλμ. από την πόλη της Μυκόνου. Οι κτιριακές εγκαταστάσεις του αερολιμένα έχουν συνολική έκταση 8000 τ.μ. Ο αερολιμένας λειτουργησε για πρώτη φορά τον Ιούνιο του 1971.

Τα επίπεδα της επιβατικής κίνησης στο αερολιμένα της Μυκόνου (Γράφημα 17) παρουσιάζουν ενδιαφέροντα χαρακτηριστικά καθώς η επιβατική κίνηση εσωτερικού κυμαίνεται σε επίπεδα αντίστοιχα με την κίνηση εξωτερικού. Αποτελεί άξιο σχολιασμού το γεγονός ότι η επιβατική κίνηση εξωτερικού σημειώνει σημαντική αύξηση το 2012 ενώ η αντίστοιχη εσωτερικού παρουσιάζει μικρή αύξηση σε σχέση με το προηγούμενο έτος γεγονός που αποδεικνύει τη σημασία του προορισμού σε αντίθεση με το σύνολο της χώρας.

**Γράφημα 17. Εξέλιξη Αεροπορικής Κίνησης στον Αερολιμένα Μυκόνου**

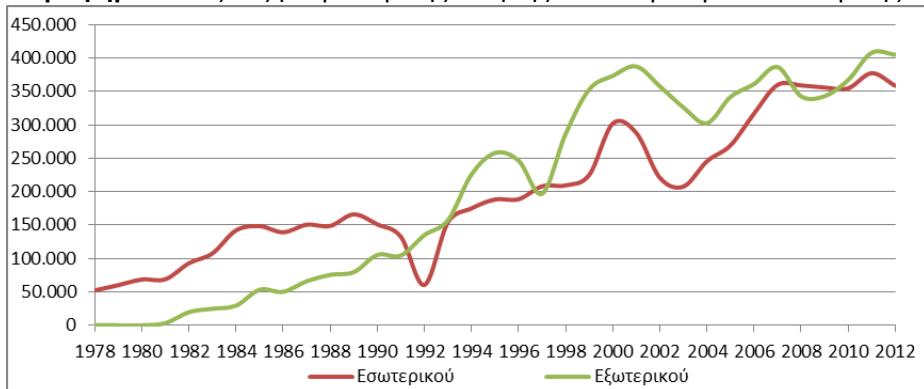


Πηγή: ΥΠΑ, επεξεργασία από συγγραφείς

Ο αερολιμένας Σαντορίνης βρίσκεται 6 χιλιόμετρα από την πόλη Φηρών στην περιοχή "Μονόλιθος" και λειτουργεί από το 1976. Οι κτιριακές του εγκαταστάσεις καλύπτουν 4.000 τ.μ.

Η επιβατική κίνηση εσωτερικού και εξωτερικού της Σαντορίνης (Γράφημα 18) παρουσιάζει παρόμοια σχεδόν εξέλιξη τόσο σε ποιοτικά όσο και σε ποσοτικά χαρακτηριστικά. Στις αρχές του 2000 σημειώνεται αισθητή μείωση της κίνησης η οποία ανακάμπτει από το 2004 με μικρές διακυμάνσεις. Ο όγκος της επιβατικής κίνησης παραμένει σε χαμηλά επίπεδα συγκρινόμενη με την υπάρχουσα υποδομή του αερολιμένα. Επιπλέον, ο αριθμός των προσφερόμενων θέσεων έχει σχεδόν διπλασιαστεί ενώ η μέση χωρητικότητα έχει αυξηθεί κατά 50%. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει ανερχόμενη προσφορά θέσεων για το συγκεκριμένο προορισμό και περιθώριο για περαιτέρω αύξηση του αριθμού των επιβατών που καταφθάνουν αεροπορικώς στη Σαντορίνη.

**Γράφημα 18. Εξέλιξη Αεροπορικής Κίνησης στον Αερολιμένα Σαντορίνης**



Πηγή: ΥΠΑ, επεξεργασία από συγγραφείς

Η μελέτη της Εξέλιξης της Αεροπορικής Κίνησης των Αερολιμένων των νήσων Καρπάθου, Μήλου, Νάξου, Πάρου, Αστυπάλαιας, Καλύμνου, Κάσου, Καστελόριζου, Λέρου, Σύρου, καθώς και των περιφερειών της νήσου Κρήτης, παρατίθεται στο Παράρτημα Α.

### Σχέση ακτοπλοΐας – αεροπλοΐας για την περιοχή του Αιγαίου

Στο Αρχιπέλαγος του Αιγαίου η ακτοπλοΐα αποτελεί την κύρια εναλλακτική λύση των επιβατών να μετακινούνται από/ προς την πλειοψηφία των νησιών, και ειδικά τις περιπτώσεις των μεγάλων νησιών λειτουργεί συμπληρωματικά στην αεροπλοΐα. Τα τελευταία χρόνια η ελληνική βιομηχανία της επιβατηγούς ναυτιλίας έχει σημειώσει πολλές αλλαγές συμπεριλαμβανομένου και της εισαγωγής πλοίων γρήγορης – υψηλής τεχνολογίας και αύξηση του όγκου των επιβατών. Οι συνθήκες αυτές οδήγησαν σε ένα περιβάλλον πιο ανταγωνιστικό, απαιτητικό και δυναμικό, με αποτέλεσμα η εφαρμογή προηγμένων αναλυτικών μεθόδων για την πρόβλεψη της ζήτησης για μεταφορά να αποτελεί κρίσιμο παράγοντα.

Οι Λιτίνας, Πολυδωροπούλου (2007) αναπτύσσουν ένα μεθοδολογικό πλαίσιο μοντελοποίησης της ζήτησης για ελληνικά επιβατηγά πλοία βασιζόμενο στην κατανόηση της συμπεριφοράς επιλογής των ατόμων που κατευθύνεται **τον ανταγωνισμό/ ή και συμπληρωματικότητα πλοίων και αεροπλάνων**. Η μελέτη περίπτωσης για την οποία εφαρμόστηκε η μεθοδολογία αφορά τον ανταγωνισμό μεταξύ επιβατών πλοίων και αεροπλάνων (την επιλογή μεταξύ διαφορετικών τύπων ναυτιλιακών εταιρειών και αερογραμμών), στην περιοχή του Βορείου Αιγαίου, βασιζόμενη σε ανάλυση δεδομένων ατομικών επιλογών, τα οποία συλλέχθηκαν ανά ετήσια βάση για την περίοδο 2001 – 2005.

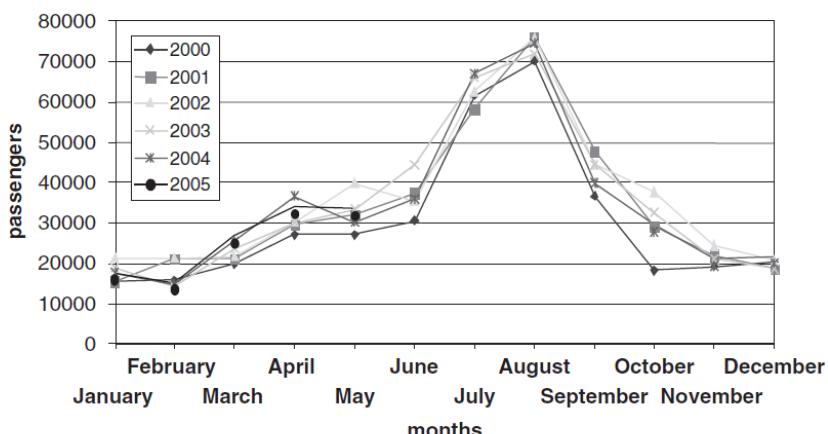
Τα μοντέλα αυτά χρησιμοποιήθηκαν ώστε να υπολογισθούν αξίες χρόνου του κάθε επιλεγμένου τρόπου μετάβασης. Τα ίδια μοντέλα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για προβλέψεις του μεριδίου στην αγορά για το κάθε μέσο μεταφοράς.

### Περίπτωση Μελέτης για το Βόρειο Αιγαίο

Παρουσιάζεται η περίπτωση μελέτης του ανταγωνισμού/ συμπληρωματικότητας μεταξύ των επιβατών πλοίων και αεροπλάνων στην περιοχή του Βορείου Αιγαίου και συγκεκριμένα για μετάβαση από/ προς το νησί της Χίου. Η μελέτη βασίζεται στα αποτελέσματα της έρευνας του τμήματος Ναυτιλίας και Επιχειρηματικών Υπηρεσιών του Πανεπιστημίου Αιγαίου, σε μια ετήσια βάση για τα έτη 2001-2005.

Στο Γράφημα 19 παρουσιάζεται η διαχρονική κίνηση επιβατών στον λιμένα Χίου σε μηνιαία βάση για την περίοδο 2000 – 2005

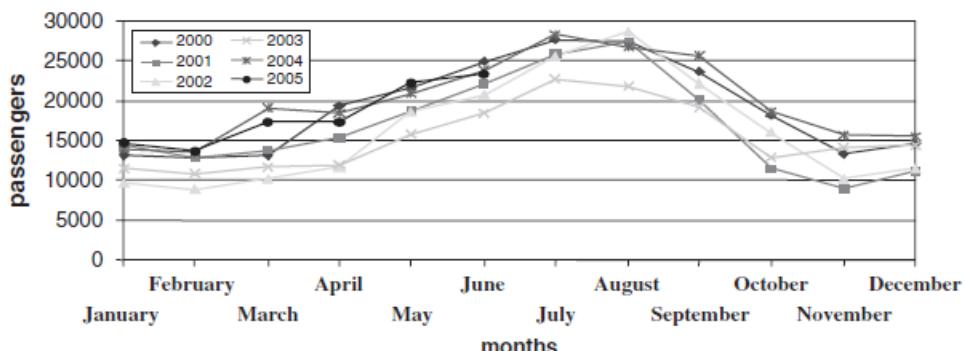
Γράφημα 19: Διαχρονική Κίνηση Επιβατών στον Λιμένα Χίου



(Πηγή Αμ. Πολυδωροπούλου και Ν. Λιτίνας (2007))

Στο Γράφημα 20 παρουσιάζεται η διαχρονική κίνηση επιβατών στον αερολιμένα Χίου «Ομηρος» σε μηνιαία βάση για την περίοδο 2000 – 2005

Γράφημα 20: Διαχρονική Κίνηση Επιβατών στον Αερολιμένα Χίου



(Πηγή Αμ. Πολυδωροπούλου και Ν. Λιτίνας (2007))

Τα ευρήματα της έρευνας υποδεικνύουν ότι το φαινόμενο της εποχικότητας της μεταφοράς επιβατών (μεταξύ θερινών και χειμερινών μηνών) εντοπίζεται και στα δύο είδη μετάβασης και κυρίως οφείλεται στην αύξηση του τουρισμού κατά την θερινή περίοδο. Επίσης, ειδικά για τις περιοχές του Βόρειου Αιγαίου πρέπει να σημειωθούν δύο ακόμη παράγοντες που προάγουν τα ταξίδια:

1) κέντρα δραστηριότητας στα νησιά, όπως είναι η Σχολή Διοίκησης του Πανεπιστημίου Αιγαίου προκαλούν μετακινήσεις τόσο δια θαλάσσης όσο και από αέρος καθ' όλη την διάρκεια του έτους και

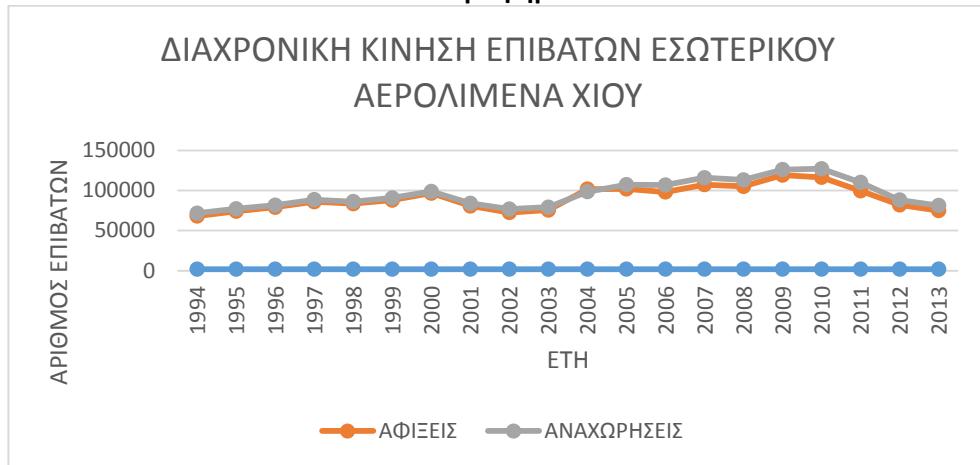
2) η σημαντική ανάπτυξη των Τεχνολογιών Πληροφοριών και Επικοινωνιών έδωσε την ευκαιρία σε περισσότερα άτομα να δουλεύουν και να ζουν στα νησιά.

Κίνητρο της παραπάνω έρευνας αποτέλεσε η ανάπτυξη που σημειώθηκε στην Ελλάδα την προηγούμενη δεκαετία, με την χρήση πλοίων νέας τεχνολογίας που εξυπηρετούν πολλές γραμμές στο Αιγαίο: η επέκταση των υπηρεσιών που παρείχαν η Ολυμπιακή Αεροπορία και οι Αερογραμμές Aegean<sup>3</sup> σε ένα μεγάλο βαθμό νησιωτικών προορισμών, η αύξηση της προσβασιμότητας και η βελτίωση των υποδομών των λιμενικών εγκαταστάσεων, σε συνδυασμό με την χρήση μέσων υψηλών ταχυτήων, παρέχουν ελκυστικές εναλλακτικές λύσεις στους ταξιδιώτες, όπως επίσης και το αποτέλεσμα των νέων τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας, που παρέχουν νέες επιλογές σχετικά με την τηλεργασία και την μετεγκατάσταση σε νησιωτικές περιοχές, αυτές οι νέες απαιτήσεις εξυπηρετούνται από ένα σύστημα τόσο ακτοπλοϊκώς όσο και αεροπορικώς.

Τα αποτελέσματα μας δείχνουν ότι σημαντικό παράγοντα στην επιλογή μέσου **μεταφοράς παίζει ο χρόνος μετάβασης και το κόστος ταξιδιού**. Επιπλέον **κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά**, όπως η ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο, ο σκοπός ταξιδιού και η εμπειρία, η οποία αντιπροσωπεύεται από την προηγούμενη συχνότητα ταξιδιών με το συγκεκριμένο μέσο, επιδρούν σημαντικά.

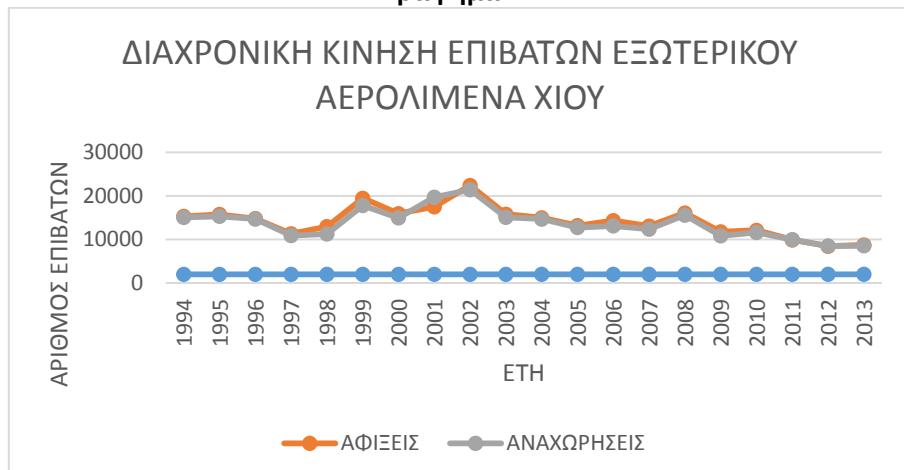
Στα Γραφήματα 21 και 22 φαίνεται η διαχρονική κίνηση επιβατών εσωτερικού και εξωτερικού του αερολιμένα Χίου «Όμηρος» για τα έτη 1994-2013. Στο Γράφημα 23 φαίνεται η κίνηση αποβιβασθέντων και επιβιβασθέντων επιβατών του Λιμένα Χίου για την περίοδο 2009 έως και Β τρίμηνο 2013.

**Γράφημα 21**



Πηγή επεξεργασία δεδομένων όπως αυτά δόθηκαν από την ΥΠΑ

**Γράφημα 22**



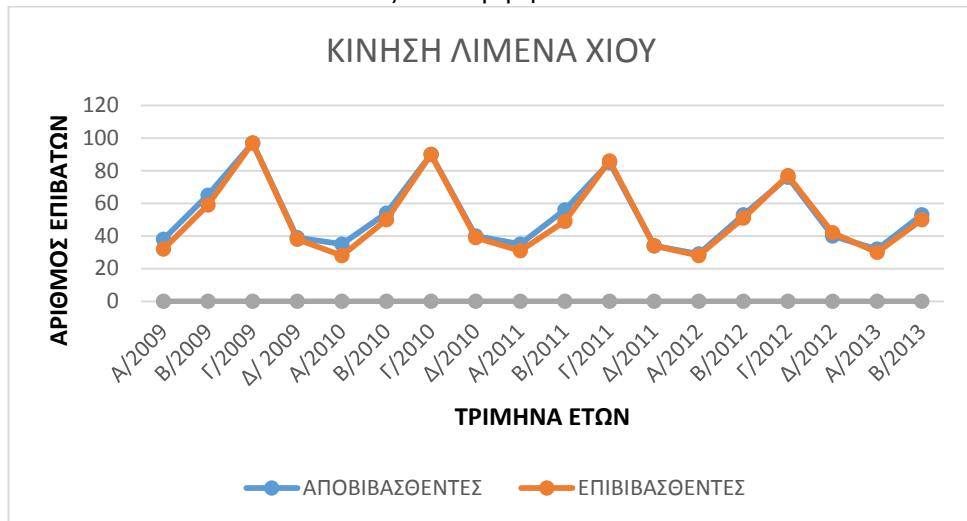
Πηγή επεξεργασία δεδομένων όπως αυτά δόθηκαν από την ΥΠΑ

Η αεροπορική κίνηση εξωτερικού παρουσιάζει στη Σάμο την υψηλότερη κίνηση στην περιφέρεια Βορείου Αιγαίου. Οι αερολιμενικές υποδομές είναι αρκετά καλές και ο αερολιμένας

μπορεί να υποδεχθεί ακόμη περισσότερη κίνηση. Παρουσιάζεται όμως έντονη μείωση από τα τέλη της δεκαετίας του 1990 έως και σήμερα. Η κίνηση εσωτερικού παρουσιάζει διακυμάνσεις αν και παραμένει σταθερά μεγαλύτερη των 100000 κινήσεων ετησίως, όπως φαίνεται στο Γράφημα 11.

Στον αερολιμένα Λήμνου αποτυπώνεται (Γράφημα 12) η μείωση της επιβατικής κίνησης εσωτερικού ως αποτέλεσμα της οικονομικής κρίσης και η χαμηλή επιβατική κίνηση εξωτερικού η οποία δεν έχει ουσιαστικά ξεπεράσει τις 20000 αφίξοαναχωρήσεις ετησίως.

**Γράφημα 23:** Αποβιβασθέντες και επιβιβασθέντες επιβάτες στον Λιμένα Χίου για την περίοδο 2009 έως και Β τρίμηνο 2013



Πηγή Επεξεργασία Δεδομένων όπως αυτά δόθηκαν από την ΕΛ. ΣΤΑΤ

#### Βελτίωση της Νησιωτικής Ανταγωνιστικότητας μέσω εναλλακτικών Ακτοπλοϊκών Συνδέσεων

Η ανταγωνιστικότητα προορισμού αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την επιχειρηματική ανάπτυξη και τουριστική άνοδο μιας περιοχής. Ειδικά για τις νησιωτικές περιοχές, είναι γνωστό πως η αποδοτική ακτοπλοϊκή σύνδεση επηρεάζει κρίσιμα την ανταγωνιστικότητά τους. Οι Πολυδωροπούλου, Λαγούδης και Τσιρίμπα (2012) εξετάζουν την ανταγωνιστικότητα και/ ή την συμπληρωματικότητα των ακτοπλοϊκών συνδέσεων μεταξύ δύο λιμένων της νήσου Χίου (λιμένας Χίου και λιμένας Μεστών). Η έρευνα στοχεύει στην ποσοτικοποίηση της ζήτησης της ακτοπλοϊκής σύνδεσης Πειραιάς - Χίος και Λαύριο - Μεστά, βασιζόμενη στην άποψη των επιβατών. Η επιθυμία των κατοίκων και τουριστών να χρησιμοποιήσουν την γραμμή Λαύριο - Μεστά αποτυπώνεται σε μοντέλο πληροφοριών.

Σκοπός της άνω εργασίας είναι να βοηθήσει στην λήψη απόφασης σχεδιασμού ενός αποτελεσματικού και αποδοτικού δρομολογίου, το οποίο συνδέει την ηπειρωτική χώρα με έναν νησιωτικό προορισμό, το οποίο θα μπορούσε να οδηγήσει σε τουριστική και επιχειρηματική ανάπτυξη της περιοχής. Μελετούνται δύο ακτοπλοϊκές συνδέσεις οι οποίες, και οι δύο, αναχωρούν από την Αττική, η πρώτη σύνδεση αναχωρεί από το λιμάνι του Πειραιά και αφικνείται στον λιμένα της Χίου στην ανατολική πλευρά του νησιού, και η δεύτερη αναχωρεί από το λιμάνι του Λαυρίου και αφικνείται στον λιμένα Μεστών, στην δυτική πλευρά του νησιού.

Η επιλογή ακτοπλοϊκής σύνδεσης από τους ταξιδιώτες αποτελεί μία σειρά δράσεων και αποφάσεων μέσα στο χρόνο, οι οποίες επηρεάζονται από τους ακόλουθους παράγοντες:

1. Ατομικά χαρακτηριστικά, όπως φύλο, ηλικία, μόρφωση, κα

2. Χαρακτηριστικά εναλλακτικών ακτοπλοϊκών συνδέσεων, όπως χρόνος μετάβασης, μέσος χρόνος παραμονής στον σταθμό πριν την αναχώρηση, καθυστερήσεις, κόστος εισιτηρίων, η ύπαρξη εκπτώσεων στο κόστος εισιτηρίων, η συχνότητα των δρομολογίων, οι προγραμματισμένοι χρόνοι αναχωρήσεων και αφίξεων, η προσβασιμότητα, κα.

3. Χαρακτηριστικά του ταξιδιού, όπως ο σκοπός ταξιδιού, επαγγελματικός, αναψυχής, εκπαιδευτικός, στρατιωτικός, προσωπικός, ο αριθμός των ατόμων που ταξιδεύουν μαζί, κα.

4. Πληροφορίες σχετικά με άλλες ακτοπλοϊκές συνδέσεις, όπως η δημοσιότητα που μπορεί να έχει σε συγκεκριμένο λιμένα μία ναυτιλιακή εταιρεία μέσω της τηλεόρασης, του ραδιοφώνου, των εφημερίδων, κλπ.

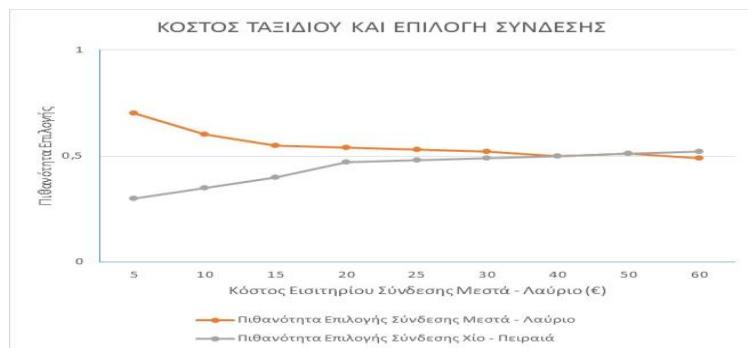
5. Οι περιορισμοί (προσωπικοί και η διαθεσιμότητα εναλλακτικών) μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε δύο ομάδες: α) προσωπικοί περιορισμοί, όπως ο περιορισμένος χρόνος διεξαγωγής ενός ταξιδιού (που αναγκαστικά θα οδηγήσει στην ταχύτερη διαδρομή), η περιορισμένη οικονομική διαθεσιμότητα (που θα οδηγήσει στην φθηνότερη διαδρομή), κα. Και (β) περιορισμοί που σχετίζονται με την διαθεσιμότητα εναλλακτικών επιλογών, όπως είναι η προσβασιμότητα λιμένος πχ αν ο τόπος κατοικίας του ταξιδιώτη είναι μακριά από το λιμάνι, τότε ο χρόνος και/ή το κόστος πρόσβασης μπορεί να είναι αποφασιστικός παράγων επιλογής ακτοπλοϊκής σύνδεσης

6. Συμπεριφορές και αντιλήψεις που αντανακλούν τις πεποιθήσεις των ατόμων και την ικανοποίησή τους σχετικά με τα χαρακτηριστικά μια ακτοπλοϊκής σύνδεσης.

Οι σημαντικοί παράγοντες που οδηγούν τα άτομα να επιλέγουν ακτοπλοϊκή σύνδεση φαίνεται πως είναι: το κόστος, η ασφάλεια, η αξιοπιστία του προγραμματισμένου χρόνου. Αντίθετα η δημοσιότητα και η διαφήμιση μιας ακτοπλοϊκής σύνδεσης δεν φαίνεται να επηρεάζει τόσο πολύ σε σχέση με τους άνω παράγοντες. Ειδικότερα για τους επιβάτες που επιλέγουν την σύνδεση Μεστά - Λαύριο φαίνεται πως η απόσταση του λιμένα από τον τόπο κατοικίας όπως και ο χρόνος μετάβασης στον λιμένα αποτελούν σημαντικούς παράγοντες, ενώ για εκείνους που επιλέγουν την σύνδεση Χίος - Πειραιάς κύριο ρόλο παίζουν οι τιμές των εισιτηρίων και ο χρόνος αναχώρησης<sup>4</sup>.

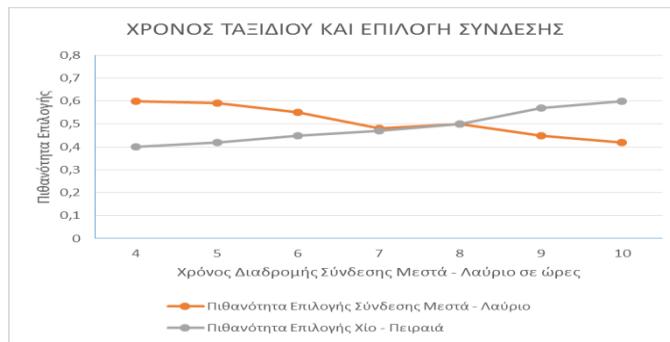
Στο Γράφημα 24 φαίνεται πώς το κόστος εισιτηρίου της σύνδεσης Μεστά - Λαύριο επηρεάζει την πιθανότητα επιλογής σύνδεσης - γραμμής. Στο Διάγραμμα 25 φαίνεται πώς η διάρκεια ταξιδιού της γραμμής Μεστά - Λαύριο επηρεάζει την πιθανότητα επιλογής σύνδεσης - γραμμής. Στο Γράφημα 26 φαίνεται οι διακινηθέντες επιβάτες και τα μεταφερθέντα οχήματα για την ακτοπλοϊκή γραμμή ΠΕΙΡΑΙΑΣ-ΧΙΟΣ-ΜΥΤΙΛΗΝΗ για τρίμηνα των ετών 2009 έως και το Β τρίμηνο 2013

Γράφημα 24



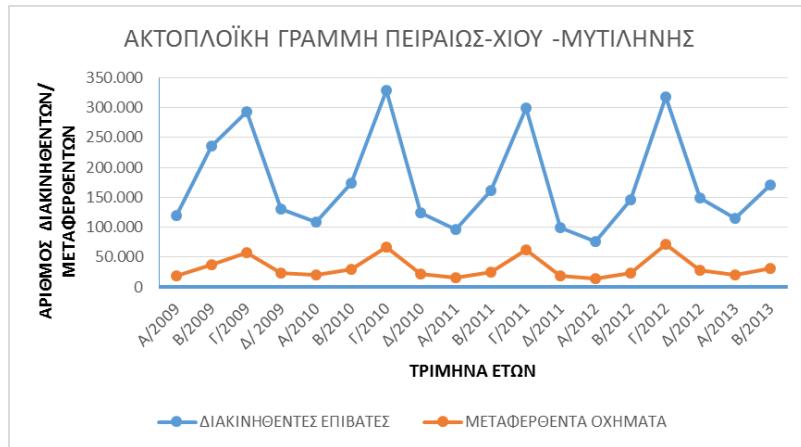
Πηγή Πολυδωροπούλου, Λαγούδης και Τσιρίμπα (2012)

Γράφημα 25



Πηγή Πολυδωροπούλου, Λαγούδης και Τσιρίμπα (2012)

**Γράφημα 26: Διακινηθέντες επιβάτες και τα μεταφερθέντα οχήματα για την ακτοπλοϊκή γραμμή ΠΕΙΡΑΙΑΣ-ΧΙΟΣ-ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ**



Επεξεργασία Δεδομένων όπως αυτά δόθηκαν από την ΕΛ. ΣΤΑΤ

### Οι άγονες γραμμές του Αιγαίου Πελάγους

Η αλλαγή της όλης λειτουργίας του Συστήματος των Εσωτερικών Θαλασσίων Μεταφορών, που επήλθε από το 2002 με την εφαρμογή του Νόμου 2923/2001 και του νέου συστήματος δρομολόγησης και άρσης του cabotage, ανέδειξε ακόμα πιο πολύ από ότι στο παρελθόν το σημαντικό πρόβλημα ανεπάρκειας των άγονων γραμμών στο Αιγαίο. Η ανεπάρκεια αυτή αφορούσε όχι μόνο το επίπεδο της προσφερόμενης εξυπηρέτησης αλλά και την οικονομική απόδοση προς τις επιχειρήσεις εκμετάλλευσης τους. Τα χαμηλά επίπεδα επιβατικής κίνησης που ιστορικά καταγράφονται στις «άγονες» γραμμές σε συνδυασμό με τα υψηλά λειτουργικά κόστη του υφιστάμενου στόλου, αλλά και την ανάγκη δρομολόγησης στις γραμμές αυτές πλοίων συγκεκριμένων χαρακτηριστικών, οδηγεί σε περιορισμένα έως ανύπαρκτα περιθώρια κέρδους, που μόνο η κρατική βοήθεια υπό τη μορφή επιδοτήσεων καταφέρνει κάθε φορά να δημιουργήσει το κίνητρο για την ανάληψη υπηρεσιών στις συγκεκριμένες γραμμές από τις πλοιοκτήτριες εταιρείες.

Οι ιδανικές συνθήκες θα μπορούσαν να εξασφαλισθούν υπό την προϋπόθεση παροχής τέτοιου επιπέδου εξυπηρέτησης στις άγονες γραμμές του Αιγαίου που θα τους έδιναν την προοπτική «μεταπάδησης» στις αποδοτικές γραμμές.

Προς την κατεύθυνση αυτή και με την πρωτοβουλία του ΥΠΑΙ ανατέθηκε στο Ελληνικό Ινστιτούτο Μεταφορών του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης δύο μελέτες (IMET 2002 και 2003) προκειμένου να παρουσιασθούν και να αξιολογηθούν οι εναλλακτικές μορφές οργάνωσης και εξυπηρέτησης που θα μπορούσαν να καλύψουν τις υπάρχουσες ανάγκες συγκοινωνιακής κάλυψης των άγονων γραμμών ώστε να είναι συμβατές και με την νομοθεσία της ΕΕ.

Αρχικά τέθηκε το κριτήριο χαρακτηρισμού των σημερινών άγονων γραμμών σε «μονίμως» και «περιστασιακά» άγονες. Τα κριτήρια διάκρισης των γραμμών αυτών, των οποίων ο βαθμός ικανοποίησης εξετάσθηκε για κάθε γραμμή ξεχωριστά είναι:

1. Χαρακτηριστικά γραμμής που συντείνουν στην επιλεξιμότητα της γραμμής από την ακτοπλοϊα: οι γραμμές εκείνες που επιδέχθηκαν τροποποιήσεις (προσθαφαίρεση λιμένων προσέγγισης, αλλαγή συχνότητας ή συνένωσης γραμμών) προκειμένου να γίνουν περισσότερο ελκυστικές.

2. Επιβατική κίνηση
3. Κοινωνικοοικονομική κατάσταση και ανάπτυξη

Αφού ορίστηκαν οι γραμμές σε «περιστασιακά» (17) και μονίμως (39) άγονες, στην συνέχεια επιλέχθηκαν οι γραμμές οι οποίες με το βελτιωμένο επύπεδο εξυπηρέτησης που θα προσφέρουν μετά τη δρομολόγηση σε αυτές των νέων καλύτερων προδιαγραφών πλοίων, να υπάρχει η δυνατότητα να γίνουν περισσότερο «εμπορικές», με την έννοια της ελαχιστοποίησης των αναγκαίων επιδοτήσεων.

Τα κριτήρια τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για την επιλογή των γραμμών που μελετήθηκαν στο νέο σύστημα είναι:

1. Διαμόρφωση δικτύου γραμμών που να συνεισφέρουν στην βέλτιστη διαχείριση στόλου παρέχοντας τη δυνατότητα της όσο το δυνατό ανταποδοτικής λειτουργίας του.
2. Σημαντική εποχική διακύμανση της επιβατικής κίνησης
3. Συνδέσεις μεταξύ των νησιών και του Διοικητικού Κέντρου και/ ή με κομβικούς λιμένες που αποτελούν βασικά σημεία Προέλευσης – Προορισμού.
4. Συνδέσεις νησιών που εξασφαλίζουν την ενδοπεριφερειακή και διαπεριφερειακή επικοινωνία και εξυπηρέτηση ανεξάρτητα από το καθεστώς λειτουργίας και τον φορέα εξυπηρέτησης των γραμμών στις οποίες ανήκουν.

Ο προσδιορισμός των λειτουργικών και τεχνικών χαρακτηριστικών του προτεινόμενου από την μελέτη τύπου Ε/Γ- Ο/Γ πλοίων που θα εξυπηρετήσουν τις επιλεγμένες άγονες γραμμές του Αιγαίου, πραγματοποιήθηκε μετά από λεπτομερή εξέταση των ιδιαίτερων απαιτήσεων που επιβάλλονται στην σχεδίαση των πλοίων αυτών, έτσι όπως αυτές προκύπτουν από την ιδιάζουσα φύση του μελλοντικού «περιβάλλοντος» λειτουργίας τους αλλά και από τις απαιτήσεις της ισχύουσας νομοθεσίας.

Συγκεκριμένα οι βασικές παράμετροι που ελήφθησαν υπόψη, είναι:

- Η ιδιαιτερότητα των κυματικών χαρακτηριστικών του Αιγαίου Πελάγους
- Η ένταση των ανέμων που συνήθως πνέουν στις περιοχές αυτές
- Η μικρή εμπορική και επιβατική κίνηση που πρόκειται να αναλάβουν τα πλοία αυτά
- Η απαίτηση για χαμηλό κόστος κατασκευής και λειτουργίας ώστε αυτά να μην λειτουργούν δυσανάλογα με τα μειωμένα αναμενόμενα έσοδα
- Η εξυπηρέτηση μικρών σε μέγεθος και αβαθών λιμένων προσέγγισης όπου απαιτούνται ιδιαίτερα καλές δυνατότητες ελιγμών
- Η ανάγκη φιλικότητας των προτεινόμενων πλοίων προς το περιβάλλον, τόσο από την πλευρά της παθητικής προστασίας (χρήση συστημάτων βιολογικού καθαρισμού, χρήση ειδικών οικολογικών χρωμάτων της γάστρας, ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης καυσίμου, χρήση συστημάτων καθαρισμού καυσαερίων και πετρελαϊκών αποβλήτων κλπ) όσο και ενεργητικής πλευράς (κατάλληλος σχεδιασμός της γάστρας ώστε να ελαχιστοποιείται το φαινόμενο Απόπλυσης)
- Η ικανοποίηση του συνόλου των κανονισμών / διατάξεων (διεθνών, ευρωπαϊκών, ελληνικών) που δέπουν την λειτουργία του πλοίου του ακτοπλοϊκού συστήματος της χώρας
- Η ανάγκη υιοθέτησης του συνόλου των μέτρων βελτίωσης ως προς την ασφάλεια των επιβατηγών πλοίων σύμφωνα με την ισχύουσα κοινοτική νομοθεσία.

Με βάση τα παραπάνω και από την ανάλυση οικονομοτεχνικών σεναρίων εναλλακτικών λύσεων προέκυψε το ακόλουθο γκρουπ γραμμών που θα ήταν το καταλληλότερο για μια πιλοτική εφαρμογή του όλου συστήματος. Αυτές είναι:

- ΑΛΕΞ/ΛΗ-ΛΗΜΝΟΣ-ΜΥΤΙΛΗΝΗ-ΧΙΟΣ-ΣΑΜΟΣ -ΚΩΣ-ΡΟΔΟΣ
- ΣΑΜΟΣ-ΧΙΟΣ-ΜΥΤΙΛΗΝΗ-ΜΥΡΙΝΑ-ΒΟΛΟΣ

- ΣΑΜΟΣ-ΧΙΟΣ-ΜΥΤΙΛΗΝΗ-ΛΗΜΝΟΣ-ΚΑΒΑΛΑ

Στις τρεις αυτές γραμμές διακινούνταν (IMET 2002, 2003) περί τους 83000 επιβάτες και 30000 οχήματα ετησίως με 2 πλοία ηλικίας 30 ετών. Οι καθυστερήσεις και ακυρώσεις δρομολογίων σε συνδυασμό με τις καιρικές συνθήκες ήταν αξιοσημείωτες. Η επιδότηση που παρείχε το Δημόσιο ανήρχετο στο ποσό των 5,5 εκ ΕΥΡΩ ετησίως.

### **Συμπεράσματα**

Εν κατακλείδι, ο ρόλος των μεταφορών και των τηλεπικοινωνιών στην διαδικασία της περιφερειακής ανάπτυξης, σε σχέση με την ροή της συναλλαγής των γεωγραφικών μονάδων και των οικονομικών δραστηριοτήτων είναι σημαντικός. Αποτελεί γεγονός ότι η αύξηση των μετακινήσεων και της ανάγκης συναλλαγής οδηγεί σε μεγαλύτερη ροή μετακινήσεων και μεταφορών, το οποίο οδηγεί στην ανάπτυξη των μεταφορικών συστημάτων, με αποτέλεσμα να καθιστά τις περιοχές πιο προσιτές, να αυξάνεται η αξία γης και τελικά να δίνεται μία ώθηση στην ανάπτυξη. Η εξασφάλιση που προσφέρουν οι υποδομές, τα μέσα μεταφοράς και επικοινωνίας αποτελούν το κλειδί για την άρση της απομόνωσης των νησιών. Αποδεικνύεται ότι η δημιουργία ενός αποτελεσματικού και συνεκτικού τηλεπικοινωνιακού δικτύου στην περιοχή, όπως επίσης και η βελτίωση του υφιστάμενου μεταφορικού συστήματος, συνιστούν την πλέον ενδεδειγμένη στρατηγική για την περιφερειακή ανάπτυξη και την βιωσιμότητα της περιοχής. Οποιαδήποτε πολιτική εφαρμοσθεί πρέπει να στοχεύει στην βελτίωση των συνθηκών βελτίωσης των κατοίκων και στην δημιουργία προϋποθέσεων για την ανάπτυξη και αύξηση της ελκυστικότητας κάθε νησιού, έτσι ώστε να είναι δυνατή η επιθυμητή δημογραφική ανάκαμψη.

Για αυτό το λόγο μελετήθηκε το Δίκτυο Μεταφορών του Αιγαίου Πελάγους και ερευνήθηκαν σχέσεις συμπληρωματικότητας ή/ και αντικατάστασης ακτοπλοϊκών συνδέσεων με αεροπορικές.

Βασικό συμπέρασμα από την επεξεργασία όλων των δεδομένων είναι πως η ακτοπλοΐα έχει φτάσει σε ένα τέτοιο σημείο, κατά το οποίο καμία από τις εμπλεκόμενες πλευρές δεν είναι ικανοποιημένη από τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί το σύστημα. Κομβικό εύρημα της έρευνας είναι πως η εφαρμογή του συστήματος «Hub and Spoke» στην ακτοπλοΐα είναι μια βιώσιμη λύση. Η εφαρμογή του στο σύνολο της ελληνικής ακτοπλοΐας πιθανά δεν είναι εφικτή, όμως ξεκάθαρα υποστηρίζεται από τα ευρήματα της έρευνας που πραγματοποιήθηκε η δυνατότητα εφαρμογής του σε μεγάλα τμήματα του ακτοπλοϊκού δρομολογιακού συστήματος. Από την έρευνα, επίσης, φαίνεται ξεκάθαρα η ανάγκη συνολικής αναθεώρησης του συστήματος των επιδοτήσεων, καθώς σήμερα δεν καλύπτει τις υφιστάμενες ανάγκες χρηματοδότησης. Το παραπάνω βρίσκεται σε άμεση συνάρτηση με την αναθεώρηση των ακτοπλοϊκών γραμμών από τις οποίες αποτελείται το σύστημα. Πρόδηλο ήταν το συμπέρασμα που εξήχθη από την έρευνα για την ανάγκη αναδιάρθρωσης των δρομολογίων, αλλά και η διαφαινόμενη ανάγκη μείωσης του ποσοστού Φ.Π.Α. που περιέχεται στους ναύλους τόσο επιβατών όσο και οχημάτων.

Τα μοντέλα αξιολόγησης των Υπηρεσιών Δημοσίου Συμφέροντος που εκτελούνται από πλοία, παρέχουν εργαλεία για την εκτίμηση των ασκούμενων πολιτικών αλλά και για την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων. Τα ελεύθερα δρομολόγια και το σύνολο των θαλάσσιων και αεροπορικών δρομολογιακών δικτύων Υπηρεσιών Δημοσίου Συμφέροντος, καθώς και οι μεταξύ τους συνέργειες εμφανίζουν αρκετές αναντιστοιχίες, που οφείλονται σε διάφορους παράγοντες. Αυτοί περιλαμβάνουν την υψηλή επιχειρησιακή πολυπλοκότητα, τις διαφοροποιημένες γεωγραφικές απαιτήσεις, την αποτελεσματικότητα των ομάδων λόμπι, την αβεβαιότητα της ζήτησης, την εποχικότητα και τον μη βέλτιστο σχεδιασμό του δικτύου (Papadimitriou, Chlomoudis et al, 2013). Η επίπτωση της συνδεσιμότητας στην οικονομική ανάπτυξη των τόπων προορισμού αλλά και η ιδιαίτερη σημασία της μέτρησης και αξιολόγησης της συνδεσιμότητας έχουν καταστεί ήδη εμφανείς κατά τη μελέτη και άλλων μεταφορικών συστημάτων, όπως οι αερομεταφορές (Airports Commission, 2013).

Με βάση τα αποτελέσματα των ερευνών οι εμπειρογνώμονες θεωρούν τους δείκτες αποτελεσματικότητας και τους δείκτες της οικονομικής επιβάρυνσης των κατοίκων των νησιών ως τους πλέον σημαντικούς. Στους μεν πρώτους κυριότερος δείκτης αναδεικνύεται ο χρόνος σύνδεσης με το κεντρικό λιμάνι, γεγονός που αναδεικνύει το ζήτημα του χρόνου που απαιτείται για την εκτέλεση του θαλάσσιου μεταφορικού έργου, στους δε δείκτες οικονομικής επιβάρυνσης, η τιμή του εισιτηρίου είναι ο πλέον σημαντικός δείκτης. Έχει αποδειχθεί ότι η ταξιδιωτική συμπεριφορά των νησιωτών σχετικά με τα ταξίδια τους προς την ηπειρωτική χώρα, επηρεάζεται κυρίως από το ύψος του ναύλου, το χρόνο ταξιδιού και τη συχνότητα της μεταφοράς (Levy, Panou, 2010).

Μία από τις σημαντικότερες προτάσεις πολιτικής, όπως προκύπτει από την έρευνα, αφορά στην ανάπτυξη και εφαρμογή ενός μόνιμου μηχανισμού παρακολούθησης της ακτοπλοϊκής αγοράς (Lekakou, Vitsounis, 2011). Η αξιολόγηση του συστήματος θαλασσίων μεταφορών ανά τακτά χρονικά διαστήματα δίνει την δυνατότητα παρακολούθησής του με στόχο την επίτευξη ενός ικανοποιητικού επιπέδου κοινωνικής ικανοποίησης. Η συνεχής παρακολούθηση θα επιτρέψει την διαμόρφωση των απαραίτητων προτάσεων στρατηγικής βελτίωσης του συστήματος θαλασσίων μεταφορών καθώς θα είναι σε θέση να εντοπίζει τους παράγοντες εκείνους που επιδρούν αρνητικά στην αξιολόγησή του. Επιπρόσθετα μπορεί να προωθηθεί σύνδεση του συστήματος παρακολούθησης και αξιολόγησης του θαλάσσιου μεταφορικού συστήματος με την καταβολή των κρατικών ενισχύσεων στις περιπτώσεις παροχής υπηρεσιών δημοσίου συμφέροντος. Για τον λόγο αυτό είναι απαραίτητη η δημιουργία τοπικών ή/και περιφερειακών ομάδων αξιολόγησης στις οποίες θα συμμετέχουν όλοι οι φορείς αλλά και οι ομάδες, που επηρεάζονται άμεσα ή έμμεσα από το σύστημα θαλασσίων μεταφορών, ανά τακτά χρονικά διαστήματα έτσι ώστε η αξιολόγηση να είναι συνεχής και να στηρίζεται σε ένα ολιστικό και όχι μονοδιάστατο πλαίσιο εκτίμησης.

### Υποσημειώσεις

1. Ως τηλεργασία ορίζεται: η χρήση τεχνολογιών τηλεπικοινωνίας η οποία υποκαθιστά εν μέρει ή εντελώς την μετακίνηση στην και από τον χώρο εργασίας (Niles 1988) ή κατά την Mokhtarian (1991) ως τηλεργασία ορίζεται η εργασία από το σπίτι ή από άλλη διαφορετική τοποθεσία και η επικοινωνία με τον συνήθη χώρο δουλειάς μέσω της χρήσης ηλεκτρονικών ή άλλων μέσων, σε αντίθεση με την σωματική μετάβαση σε ένα πιο απομακρυσμένο χώρο εργασίας.
2. Η εποχικότητα ορίζεται ως διακύμανση της ζήτησης εξαιτίας των καιρικών συνθηκών, των τουριστικών περιόδων (μεγάλη αύξηση της κίνησης κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, ακολουθούμενη από καθίζηση κατά τους χειμερινούς) και άλλων λόγων .
3. Πριν την συγχώνευση των δύο αεροπορικών εταιρειών
4. Συγκεκριμένα ανάλυση των δεδομένων Φανερής Προτίμησης δείχνουν ότι οι χρήστες ως τώρα δεν είναι ικανοποιημένοι με τις εγκαταστάσεις, τις υπηρεσίες και την δομή του λιμένα των Μεστών. Οι εκτιμήσεις του μοντέλου, που στηρίζεται σε δεδομένα της Δηλωμένης Προτίμησης δείχνουν ότι οι κύριοι παράγοντες επιλογής της ακτοπλοϊκής σύνδεσης Λαύριο – Μεστά είναι ο χρόνος οδήγησης από την Χίο στα Μεστά και η χρονική διάρκεια του θαλάσσιου /ταξιδιού
5. Τα απαραίτητα δεδομένα συλλέχτηκαν από αρμόδιες υπηρεσίες (ΥΕΝ, ΥΠΑ, ΕΣΥΕ), και από προηγούμενες έρευνες.
6. Οι εταιρείες Μινιώτης, ΔΑΝΕ, Κυριακούλης ΝΕΛ δεν δραστηριοποιούνται πλέον.

### Βιβλιογραφία

Αϋφαντοπούλου Γεωργία – Χατζηιωανίδου Φανή (2010) Multimodal Transport System Simulation for Containerized Freight Flows 5th International Congress on Transportation Research in Greece. Volos, Greece, 27 September 2010. Αθήνα, Ελλάδα: Σύλλογος Ελλήνων Συγκοινωνιολόγων

- Γιαννόπουλος Γ.- Αϋφαντοπούλου Γ. (2004) Ανάλυση και Διερεύνηση του Συστήματος Μεταφορών στις Άγονες γραμμές του Αιγαίου Πελάγους 2ο Διεθνές Συνέδριο για την Έρευνα στις Μεταφορές στην Ελλάδα Αθήνα, Ελλάδα, 26 February 2004. Αθήνα, Ελλάδα: Σύλλογος Ελλήνων Συγκοινωνιολόγων
- Διακομιχάλης Μ. Ν.- Κιτρίνου Ελ. - Πολυδωροπόύλου Αμ. (2005) The Role of Coastal Transports and Telecommunications for the Growth of the Aegean Islander Region *Archives of Economic History Volume XX No1 January – June 2008, pages 85-98*
- Ινστιτούτο Τοπικής Αυτοδιοίκησης, 2009. Προσδιορισμός Ουσιωδών Όρων Παροχής Θαλάσσιων Μεταφορικών Υπηρεσιών σε Νησιωτικές Περιοχές, Αδημοσίευτη έρευνα, Αθήνα.
- Κιτρίνου Ελ.- Πολυδωροπόύλου Αμ. (2007) Analyzing the Decisions of Relocation and Teleworking in Island Areas *11th World Conference of Transportation Research, Berkeley, USA, 24-28 June 2008,*
- Κιτρίνου Ελ.- Πολυδωροπόύλου Αμ. (2007) Competitiveness of Travel Modes in Island Areas due to Relocation and Teleworking *1st International Scientific Conference “competitiveness and complementarity of transport modes, Perspective for the development of international transport, university of Aegean, Chiow, Greece 10-11-12 May 2007*
- Μανιάτης, Γ., Ντεμιάν, Η., Παρατσιώκας, Ν., Danchev, S. and Βέττας, Ν., 2014. Η Συμβολή της Ακτοπλοΐας στην Ελληνική Οικονομία: Επιδόσεις και Προοπτικές. Αθήνα: Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Έρευνών.
- Ομάδα Εργασίας για την Ακτοπλοΐα Ε.Ε.ΣΥ.Μ - Σ.Ε.Ε.Ν - Ε.ΔΙ.ΝΑ.Λ.Ε, 2014. Κρίσιμες ώρες για την Ακτοπλοΐα και τις συγκοινωνίες των ελληνικών νησιών - Το πρόβλημα και οι πιθανές λύσεις. Πειραιάς: ΕΕΣΥΜ.
- Πολυδωροπόύλου Αμαλία- Λαγούδης Ιωάννης- Τσιρίμπα Αθήνα (2012) Improving Island Competitiveness Through Alternative Ferry Connections. *Transportation Research Arena. Athens, Greece, 2012. Athens: PROCEDIA –Social and Behavioral Sciences, Vol 48, 2012, pages3622-3634, ESEVIER*
- Πολυδωροπόύλου Αμαλία- Λιτίνας Νικόλαος (2007). Advanced Demand Models For Greek Passenger Shipping. In: A. Pallis, ed., *Research in Transport Economics. Maritime Transport: The Greek Paradigm. [online] Chios: Elsevier, Research in Transportation Economics, pp.297-322.*
- Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας, Ετήσια Στατιστικά Στοιχεία διαφόρων ετών.  
<http://www.hcaa.gr/profile/statistics/yearstatistics/>
- Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας, Μηνιαία Στατιστικά Στοιχεία διαφόρων ετών.  
<http://www.hcaa.gr/profile/statistics/yearstatistics/>
- Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας, Στατιστική Αεροπορικής Κίνησης, <http://www.hcaa.gr/editions/statistical-data/>
- Ελληνική Στατιστική Αρχή, Αφίξεις Αλλοδαπών στην Ελλάδα (αφίξεις στα σύνορα)  
[http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/PAGE-themes?p\\_param=A2001&r\\_param=STO03&y\\_param=2002\\_00&mytabs=0](http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/PAGE-themes?p_param=A2001&r_param=STO03&y_param=2002_00&mytabs=0)
- Ψαραύτης, Χ., 2006. Ελληνική Ακτοπλοΐα και Cabotage - Κείμενα και ανάλυση για τα προβλήματα του κλάδου και την επίλυσή τους. Αθήνα: Ίδρυμα Ευγενίδου.
- Airports Commission, 2013. Aviation Connectivity and the Economy. London: UK Government.
- Baird, Alfred J. "Comparing the efficiency of public and private ferry services on the Pentland Firth between mainland Scotland and the Orkney Islands." *Research in Transportation Business & Management* 4 (2012): 79-89.
- DCRGA (2004), *Review of Certain Subsidised Ferry Services to the Islands*, Department of Community, Rural and Gaeltacht Affairs.
- Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, U., 2014. Problems and Challenges in Transit Connectivity Routes and International Gateways in Asia. Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, 1, pp.1-26.
- Gillis J. R., 2014. Not continents in miniature: islands as ecotones. *Island Studies Journal*, Vol. 9, No. 1, pp. 155-166.
- Hu, Y., & Zhu, D. (2009). Empirical analysis of the worldwide maritime transportation network. *Physica A*, 388(10), 2061–2071.
- Karampela S., Kizos T., Spilanis I., 2014. Accessibility of islands: towards a new geography based on transportation modes and choices. *Island Studies Journal*, Vol. 9, No. 2, pp. 293-306.
- Kitrinou E., 2014. Development of a behavioural framework for analyzing employment mobility decisions in island areas: the case of the Aegean Islands, Greece. *Island Studies Journal*, Vol. 9, No. 2, pp. 307 – 326.
- Lam, J. S. L., & van de Voorde, E. (2011). Scenario analysis for supply chain integration in container shipping. *Maritime Policy & Management*, 38(7), 705–725.
- Lam, J. S. L., & Yap, W. Y. (2011). Dynamics of liner shipping network and port connectivity in supply chain systems: analysis on East Asia. *Journal of Transport Geography*, 19(6), 1272–1281.

- Lekakou, M., Remoundos, G., 2013. Benchmark Instance: Passenger Ferry Services, Seaborne Transport in Greece. Chios: ReShip.
- Lekakou, M., Remoundos, G., 2015. Restructuring coastal shipping: A participatory experiment. WMU Journal of Maritime Affairs, DOI 10.1007/s13437-015-0081-5.
- Lekakou M., Vitsounis T., 2011. Market concentration in coastal shipping and limitations to island 's accessibility. Research in Transportation Business & Management 2, pp.74–82.
- Levy, S. and Panou, C., 2010. To travel or not to travel: a study of islanders ' trips to the mainland. 12<sup>th</sup> WCTR, Lisbon, Portugal.
- Oxera 2010. Understanding the theory of international connectivity
- Papadimitriou, S., Chlomoudis, C., Christofas, P. and Angelopoulos, J., 2013. Cost Assessment of Sea and Air Transport PSO Services: The Case of Greece. International Journal of Maritime, Trade & Economic Issues, Volume I (Issue 2), pp.3-49.
- Stratford E., 2013. The Idea of the Archipelago: Contemplating Island Relations. Island Studies Journal, Vol. 8, No.1, pp. 3-8.
- Tovar, B., Hernández, R., Rodríguez-Déniz, H. (2015). Container port competitiveness and connectivity: The Canary Islands main ports case. Transport Policy, 38(C), 40–51.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

**Ελληνικό Σύστημα Θαλασσίων Μεταφορών**  
**Δείκτες μέτρησης της συνδεσιμότητας των νησιών**  
**Πίνακας 2. Τελικοί δείκτες μέτρησης απόδοσης**

A/A	Δείκτης	Περιγραφή	Τρόπος Υπολογισμού	Μονάδα Μέτρησης	Δεδομένα που απαιτούνται	Πηγές	Χρονική Περίοδος	Μονάδα Χώρου
<b>ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΕΙΚΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΝΗΣΙΩΤΙΚΟΤΗΤΑΣ</b>								
1	Εικονική απόσταση	Πρόκειται για μια μορφή δείκτη προσπελασμότητας	<p>VR = Speed of Ferry X ( Wt + Rtt + F) Ταχύτητα πλοίου          Όπου          VR = Virtual distance equal to accessibility  <b>Εικονική απόσταση σε χμ</b>          Speed of Ferry in km units ( knots X 1,8)  <b>Ταχύτητα πλοίου σε χμ</b>          Wt = Waiting Time in Ports  <b>Χρόνος αναμονής σε λιμένες</b>          Rtt = Real Travel Time  <b>Πραγματικός Χρόνος ταξιδιού</b>          F = Frequency of Schedules  <b>Συχνότητα ταξιδιού (=84/N όπου N το πλήθος των δρομολογιών ανα εβδομάδα)</b></p>	Χιλιόμετρο	<p>Ταχύτητα πλοίου σε χμ          Χρόνος αναμονής σε λιμένες          Πραγματικός Χρόνος ταξιδιού          Συχνότητα ταξιδιού</p>	<p>Λιμεναρχεία/Τα ξιδιωτικά πρακτορεία Βάσεις δεδομένων με στοιχεία πλοίων</p>	Ετήσια Στοιχεία	Νησί
2	Περιφερειακή κότητα	Δείκτης που δείχνει πόσο απέχει κάθε περιφέρεια από ένα συγκεκριμένο διοικητικό και οικονομικό κέντρο	Εικονική απόσταση/Πραγματική Απόσταση		Εικονική απόσταση (βλ. Παραπάνω) Πραγματική Απόσταση	<p>Λιμεναρχεία/Τα ξιδιωτικά πρακτορεία Βάσεις δεδομένων με στοιχεία πλοίων</p>	Ετήσια Στοιχεία	Νησί
3	Ελκυστικότητα	Δείκτης που δείχνει πόσο ο 'ελκυστικός' είναι ένα νησί λαμβάνοντας υπόψη συγεκριμένους παραμέτρους	<p>ο τύπος:  <math>AI_i = a_1 * GPi_i + a_2 * PI_i + a_3 * ACi_i + a_4 * QI_i + a_5 * SQI_i + a_6 * EI_i + a_7 * SI_i</math>          όπου <math>GPi = \dots, PIi = \dots, \dots, a_i = \dots</math></p>	Καθαρός αριθμός	<p>Λεπτομερή δημογραφικά και οικονομικά στοιχεία Εκτιμήσεις για ασφάλεια και περιβάλλον</p>	<p>Λιμεναρχεία/Τα ξιδιωτικά πρακτορεία Βάσεις δεδομένων με στοιχεία πλοίων ΕΣΥΕ</p>	Ετήσια Στοιχεία	Νησί
<b>ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΕΙΚΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΝΗΣΙΩΤΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ</b>								
1	Μεταβολή του κατά κεφαλήν	Κατά κεφαλήν εισόδημα ανά νομό		%	Συνολικός πληθυσμός νομού	Στατιστική Υπηρεσία Και εκτιμήσεις	Ετήσια Στοιχεία	Νομός/Νησί

A/A	Δείκτης	Περιγραφή	Τρόπος Υπολογισμού	Μονάδα Μέτρησης	Δεδομένα που απαιτούνται	Πηγές	Χρονική Περίοδος	Μονάδα Χώρου
	εισοδήματος				Συνολικό Εισόδημα	ειδικών		
2	Δείκτης ανεργίας - απασχόλησης	Ποσοστό Ανεργίας	Αριθμός ανέργων / Συνολικός αριθμός ενεργού Πληθυσμού	%	Αριθμός Ανέργων Συνολικός αριθμός ενεργού Πληθυσμού Συνολικά απασχολούμενος πληθυσμός Νομού	Στατιστική Υπηρεσία	Ετήσια στοιχεία	Περιφέρεια ή Νομός/Νησί
3	Εποχικότητα	Υπολογισμός της επιβατικής κίνησης ανά μήνα ή τρίμηνο με σκοπό να διαπιστωθεί η εξομάλυνση ή όχι της εποχικότητας στην επιβατική κίνηση	Επιβατική κίνηση ανά μήνα ή τρίμηνο / Συνολική ετήσια επιβατική κίνηση	Ποσοστό (%) ανά μήνα	Ετήσια στοιχεία επιβατικής κίνησης Μηνιαία ή τριμηνιαία στοιχεία επιβατικής κίνησης	Στατιστική Υπηρεσία	- Τυπική περίοδος - Καλοκαιρινή περίοδος	Δρομολογιακή γραμμή
4	Δείκτης μέσης πληρότητας του πλοίου	Προσδιορίζει τον βαθμό πληρότητας του πλοίου	Αριθμός επιβατών/Διαθέσιμες επιβατοθέσεις (Επιβατοθέσεις πλοία) *	Ποσοστό (%)	Αριθμός μετακινούμενων επιβατών Διαθέσιμες επιβατοθέσεις ανά δρομολογιακή γραμμή (Επιβατοθέσεις * πλοία που δραστηριοποιούνται στην δρομολογιακή γραμμή)	Στατιστική Υπηρεσία για επιβατική κίνηση Ειδική Έρευνα	- Τυπική περίοδος - Καλοκαιρινή περίοδος	Δρομολογιακή Γραμμή

**ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ-ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

1	Ανεση: $\mu^2/\epsilon$ πιβάτη	Αφορά στην άνεση και λειτουργικότητα των χώρων εντός πλοίου	Σύνολο τετ.Μ. χώρων ενδιαίτησης πλοίου / μέσο αριθμό επιβατών	τετ. Μ / επιβάτη	Συνολική επιφάνεια χώρων ενδιαίτησης	ΥΕΝ (βάση πλοίων)	Τυπική περίοδος Καλοκαιρινή περίοδος	Δρομολογιακή γραμμή
					Μέσος αριθμός επιβατών	Λιμεναρχείο		
2	Συχνότητα :Αριθμός δρομολογίων αν/7	Αφορά τον αριθμό των δρομολογίων που πραγματοποιούνται κατά την διάρκεια μιας εβδομάδας	Αριθμός δρομολογίων που πραγματοποιούνται στην δρομολογιακή γραμμή (ανά βδομάδα) /7 ημέρες	Αριθμός Δρομολογίων ανά δρομολογιακή γραμμή	Αριθμός δρομολογίων ανά δρομολογιακή γραμμή	ΥΕΝ	- Τυπική περίοδος - Καλοκαιρινή περίοδος	Δρομολογιακή γραμμή
3	Αριθμός πλοίων	Αφορά τον αριθμό των διαθέσιμων πλοίων	Αριθμός πλοίων / περίοδο (Τυπική-καλοκαιρινή)	Πλοία/ περίοδο	Αριθμός διαθέσιμων πλοίων κατά την τυπική και καλοκαιρινή χρονική περίοδο	ΥΕΝ	- Τυπική περίοδος - Καλοκαιρινή περίοδος	Δρομολογιακή γραμμή
4	Μέγιστη Χρονική απόσταση διαδοχικών δρομολογίων	Αφορά το μέγιστο αποδεκτό χρονικό διάστημα για την πραγματοποίηση διαδοχικών δρομολογίων	Πραγματοποίησμος αριθμός δρομολογίων ανά βδομάδα /Αποδεκτός αριθμός δρομολογίων ανά εβδομάδα ( $\geq 1$ )		Αριθμός δρομολογίων Προσδιορισμός της Μέγιστης Χρονικής απόστασης διαδοχικών δρομολογίων	ΥΕΝ Survey	- Τυπική περίοδος - Καλοκαιρινή περίοδος	Δρομολογιακή γραμμή

A/A	Δείκτης	Περιγραφή	Τρόπος Υπολογισμού	Μονάδα Μέτρησης	Δεδομένα που απαιτούνται	Πηγές	Χρονική Περίοδος	Μονάδα Χώρου	
5	Ημέρες εξυπηρέτησης (π.χ. Δευτέρα, Κυριακή, κ.λ.π)	Αφορά τις μέρες της εβδομάδας που εξυπηρετείται δρομολογιακή γραμμή				YEN	- Τυπική περίοδος - Καλοκαιρινή περίοδος	Δρομολογιακή γραμμή	
6	Ώρες αναχώρησης (και για ενδεχόμενη ανταπόκριση)								
7	Πραγματική διάρκεια ολοκλήρωσης της δρομολογίας κής γραμμής / δηλωθείσα διάρκεια	Αφορά την διαφορά μεταξύ της πραγματικής διάρκειας ολοκλήρωσης της δρομολογιακής γραμμής σε σύγκριση με τη δηλωθείσα στις αρμόδιες αρχές διάρκεια			Πραγματική Διάρκεια ολοκλήρωσης της δρομολογιακής γραμμής	Λιμεναρχείο	- Τυπική περίοδος - Καλοκαιρινή περίοδος	Δρομολογιακή γραμμή	
					Δηλωθείσα διάρκεια	YEN			
8	Πραγματική διάρκεια /Μέγιστη επιτρεπόμενη	Αφορά την διαφορά μεταξύ της πραγματικής διάρκειας ολοκλήρωσης της δρομολογιακής γραμμής σε σύγκριση με τη μέγιστη επιτρεπόμενη από τις αρμόδιες αρχές διάρκεια	Πραγματικός χρόνος που απαιτήθηκε για την ολοκλήρωση της δρομολογιακής γραμμής /Μέγιστη επιτρεπόμενη χρονική διάρκεια για την ολοκλήρωση της δρομολογιακής γραμμής		Πραγματική χρονική διάρκεια που απαιτήθηκε για την ολοκλήρωση της δρομολογιακής γραμμής	Λιμεναρχείο	- Τυπική περίοδος - Καλοκαιρινή περίοδος	Δρομολογιακή γραμμή	
					Μέγιστη επιτρεπόμενη χρονική διάρκεια	Ειδική έρευνα			
9	Επαρκής Πληροφόρηση	Αφορά την δυνατότητα – ευκολία πρόσβασης των επιβατών στην πληροφόρηση των δρομολογίων και την αγορά εισιτηρίου	Κλίμακα (0-10)	-	-	Ειδική έρευνα	- Τυπική περίοδος - Καλοκαιρινή περίοδος	Δρομολογιακή γραμμή	
10	Προσβασιμότητα σε άτομα με ειδικές ανάγκες	Αφορά την πρόβλεψη, άνεση και λειτουργικότητα των χώρων εντός πλοίου για την εύκολη μετακίνηση ατόμων με ειδικές ανάγκες	Κλίμακα (0-10)	-	-	Ειδική έρευνα	- Τυπική περίοδος - Καλοκαιρινή περίοδος	Δρομολογιακή γραμμή	
<b>ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ</b>									
11	Σύνδεση με άλλα νησιά: αριθμός ζευγών συνδέσεων /αριθμός νησιών	Αφορά τον αριθμό ανταποκρίσεων μιας δρομολογιακής γραμμής και	Αριθμός συνδέσεων που εξυπηρετεί η δρομολογιακή γραμμή	ζευγών συνδέσεων ανά δρομολόγιο/ αριθμός νησιών που εξυπηρετεί η δρομολογιακή γραμμή	-	Ζεύγη συνδέσεων του δρομολογίου	YEN	Τυπική περίοδος Καλοκαιρινή περίοδος	Νησί ή Λιμάνι
					-	αριθμός νησιών που εξυπηρετεί η δρομολογιακή γραμμή			
12	Σύνδεση με κέντρο: (απόσταση/ ταχύτητα) αυξανόμενο κατά 10%	Αφορά την χρονική διάρκεια μεταβάσης ενός επιβάτη στο κέντρο. Σε περίπτωση ενδιάμεσων προσεγγίσεων	(Απόσταση μεταξύ των λιμένων αναχώρησης- προορισμού /μέση ταχύτητα) *10%*ενδιάμεσες προσεγγίσεις	Ώρες	Απόσταση μεταξύ των λιμένων αναχώρησης- προορισμού	YEN	Τυπική περίοδος Καλοκαιρινή περίοδος	Νησί	

A/A	Δείκτης	Περιγραφή	Τρόπος Υπολογισμού	Μονάδα Μέτρησης	Δεδομένα που απαιτούνται	Πηγές	Χρονική Περίοδος	Μονάδα Χώρου
	για ενδιάμεσες προσεγγίσεις	υπάρχει προσαύξηση του χρόνο κατά 10%			Μέση ταχύτητα πλοίου			
13	Καθυστέρησης	Αφορά την χρονική διάρκεια που απαιτείται για την πραγματοποίηση μιας δρομολογιακής γραμμής και η οποία υπερβαίνει την δηλωθείσα διάρκεια	Υπάρχει καθυστέρηση σε ένα δρομολόγιο όταν η χρονική διάρκεια πραγματοποίησης της δρομολογιακής γραμμής υπερβαίνει κατά 10% την δηλωθείσα διάρκεια ολοκλήρωσης της δρομολογιακής γραμμής	Ωρες	Πραγματικός χρόνος ολοκλήρωσης της δρομολογιακής γραμμής	Λιμεναρχείο	Τυπική περίοδος Καλοκαιρινή περίοδος	Δρομολογιακή γραμμή
					Δηλωθείσα διάρκεια για την ολοκλήρωση της δρομολογιακής γραμμής	YEN		
14	«Παράθυρα» ανταπόκρισης – mapping σε κάθε γραμμή των χρονικών διαστημάτων ανταπόκρισης με άλλα πλοία	Αφορά το χρονικό διάστημα αναμονής ενός επιβάτη στις περιπτώσεις όπου πραγματοποιείται ένα ταξίδι που περιλαμβάνει ανταποκρίσεις				YEN	- Τυπική περίοδος - Καλοκαιρινή περίοδος	Δρομολογιακή γραμμή
15	Χρόνος απόκρισης σε αίτημα για εισιτήριο ή φορτωτική	Αφορά την χρονική διάρκεια που απαιτείται για την ολοκλήρωση κράτησης θέσης ή μεταφοράς οχήματος		Ωρες	Πραγματικός χρόνος ολοκλήρωσης της κράτησης	Ειδική έρευνα	- Τυπική περίοδος - Καλοκαιρινή περίοδος	Ηησί

#### ΔΕΙΚΤΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗΣ ΚΑΤΟΙΚΩΝ

1	Τιμή εισιτηρίου/ επιβάτη	Αφορά την τιμή του εισιτηρίου που αντιστοιχεί σε κάθε επιβάτη του πλοίου	- Τιμή εισιτηρίου/ επιβάτη	- οσό (ευρώ) /Επιβάτη		Εταιρεία ή Πρακτορείο	Τυπική περίοδος Καλοκαιρινή περίοδος	Δρομολογιακή γραμμή ή ταξίδι
2	Ναύλος οχήματος (αυτοκίνητο, φορτηγό δίκυκλο)	Αφορά την τιμή ναύλου οχήματος που αντιστοιχεί σε κάθε κατηγορία οχήματος	- Ναύλος/Οχημα	- αύλος/Οχημα		Εταιρεία ή Πρακτορείο	Τυπική περίοδος - Καλοκαιρινή περίοδος	Δρομολογιακή γραμμή ή ταξίδι
3	Κόστος υπηρεσιών στο πλοίο ανά επιβάτη	Περιλαμβάνει το κόστος υπηρεσιών (καντίνα, internet κτλ.) ανά επιβάτη	Προσέγγιση του ποσού ως ποσοστό επί της τιμής εισιτηρίου	Ποσοστό (%)		Ειδική έρευνα		Δρομολογιακή γραμμή ή ταξίδι

#### ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΠΛΟΙΩΝ (Capacity)

1	Μεταφορική ικανότητα δρομολογίου ή αριθμό μόνιμων κατοίκων	Αφορά την προσφερόμενη μεταφορική ικανότητα σε επιβατοθέσεις του δρομολογίου	Αριθμός προσφερόμενων επιβατοθέσεων ανα δρομολόγιο / πληθυσμό των μόνιμων κατοίκων των	-	Αριθμός προσφερόμενων επιβατοθέσεων ανα δρομολόγιο	YEN - Εταιρεία	Τυπική περίοδος Καλοκαιρινή περίοδος	Δρομολογιακή γραμμή
---	--	--	--	---	--	----------------	--------------------------------------	---------------------

A/A	Δείκτης	Περιγραφή	Τρόπος Υπολογισμού	Μονάδα Μέτρησης	Δεδομένα που απαιτούνται	Πηγές	Χρονική Περίοδος	Μονάδα Χώρου
		σχέση με τον πληθυσμό των μόνιμων κατοίκων των νησιών που εξυπηρετεί η δρομολογιακή γραμμή	νησιών		πληθυσμό των μόνιμων κατοίκων νησιών	Στατιστική υπηρεσία ή νομαρχία για πληθυσμιακά στοιχεία		
2	Ελάχιστος αριθμός κλινών. (Καλοκαίρι έναντι Χειμώνα)	Ελάχιστος αριθμός κλινών που είναι διαθέσιμες για τους επιβάτες	Ελάχιστος προσφερόμενος Αριθμός κλινών / ανά δρομολόγιο	Αριθμός κλινών	Αριθμός κλινών που διαθέτει το πλοίο	YEN - Εταιρεία	Τυπική περίοδος Καλοκαίρινή περίοδος	Δρομολογιακή γραμμή
3	Αριθμός Οχημάτων	Μεταφορική ικανότητα οχημάτων	IX		Αριθμός IX κλινών		YEN - Εταιρεία	Τυπική περίοδος Καλοκαίρινή περίοδος
4	Αριθμός Φορτηγών	Μεταφορική ικανότητα φορτηγών		Αριθμός φορτηγών		YEN – Εταιρεία	Τυπική περίοδος Καλοκαίρινή περίοδος	Δρομολογιακή γραμμή
5	Ηλικία πλοίου			Έτη		YEN		Δρομολογιακή γραμμή

**Δείκτες αξιολόγησης**

1	Δείκτης Κουνωνικής Ικανοποίησης > του 70%	NAI - OXI				Ειδική Έρευνα		
2	Απώλεια ανταπόκρισης για συνέχιση ταξιδίου λόγω καθυστέρησης.	Αφορά τον αριθμό των περιπτώσεων όπου οι επιβάτες ενός πλοίου απώλεσαν δρομολόγιο ανταπόκρισης εξαιτίας καθυστέρησης εκτέλεσης του δρομολογίου	Αριθμός απώλεσθεισών ανταπόκρισεων/αριθμός συνολικών δρομολόγιων		Απώλεια ανταπόκρισης/δρομολόγιο	Λιμεναρχείο	Τυπική περίοδος Καλοκαίρινή περίοδος	Δρομολογιακή γραμμή
3	Αριθμός ακυρώσεων		μη πραγματοποιηθέντα (πλην απαγορευτικών απόπλου και αδυναμίας πρόσβασης σε λιμάνι λόγω καιρικών συνθηκών), προς το σύνολο των προβλεπόμενων δρομολογίων σύμφωνα με την δήλωση ή με την σύμβαση (ο υπολογισμός γίνεται ανά μήνα)			Λιμεναρχείο	Μήνας	
4	Αριθμός παρατηρήσεων πλοίο/τύπο επιθεώρησης	Αφορά τον αριθμό των παρατηρήσεων ανάλογα με τον τύπο επιθεώρησης	Αριθμός παρατηρήσεων/επιθεώρηση			Λιμεναρχείο	Μήνας	

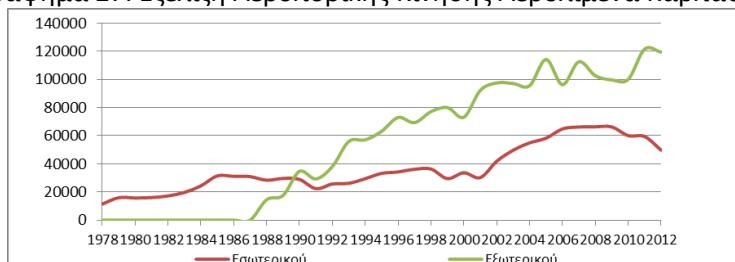
Πηγή ITA 2009

## **Αερομεταφορές και Τουρισμός Εξέλιξη επιβατικών μεγεθών στις περιφέρειες της Ελλάδας**

Ο αερολιμένας Καρπάθου βρίσκεται 15 χιλιόμετρα νοτιοδυτικά από το κέντρο της πόλης και λειτουργεί από το 1970. Το εμβαδόν των κτιριακών του εγκαταστάσεων είναι 700 τ.μ.

Σύμφωνα με το Γράφημα 27, ο αερολιμένας Καρπάθου αν και παρουσιάζει αύξηση στον αριθμό της επιβατικής κίνησης εξωτερικού η τάση έχει έντονα σημάδια ασυνέχειας γεγονός το οποίο συνδέεται με την επιλογή των αερομεταφορέων προς τον συγκεκριμένο προορισμό. Η επιβατική κίνηση έχει σταθεροποιηθεί πάνω από τις 100 χιλιάδες επιβάτες παρουσιάζοντας σημαντική αύξηση το διάστημα 2010-2011. Η επιβατική κίνηση εσωτερικού δεν παρουσιάσε σημαντικές αυξήσεις έως το 2001. Από τότε αυξήθηκε σημαντικά ενώ από το 2009 παρουσιάζει σημαντική κάμψη χωρίς να είναι ιδιαίτερα έντονη.

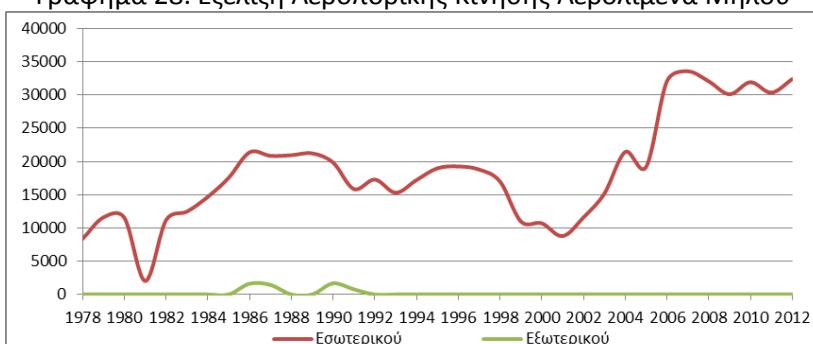
**Γράφημα 27. Εξέλιξη Αεροπορικής Κίνησης Αερολιμένα Καρπάθου**



Πηγή: ΥΠΑ, επεξεργασία από συγγραφείς

Ο αερολιμένας Μήλου βρίσκεται 5 χλμ. νοτιοανατολικά από το λιμάνι του νησιού, τον Αδάμαντα, δίπλα στις παλιές Αλυκές και λειτουργεί από το 1972.

**Γράφημα 28. Εξέλιξη Αεροπορικής Κίνησης Αερολιμένα Μήλου**

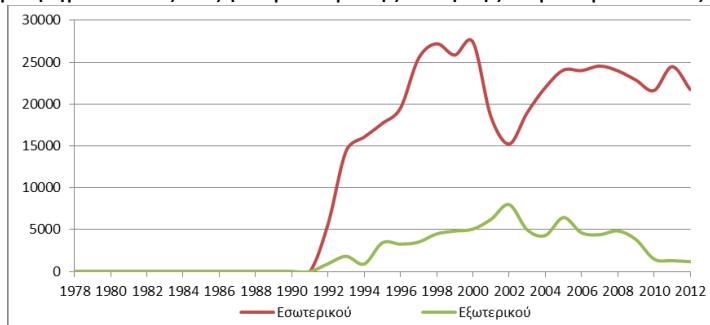


Πηγή: ΥΠΑ, επεξεργασία από συγγραφείς

Ο αερολιμένας της Μήλου εξυπηρετεί ουσιαστικά μόνο πτήσεις ΥΠΔΥ (Υποχρέωση παροχής Δημόσιας Υπηρεσίας), τις επονομαζόμενες άγονες. Κατά συνέπεια είναι λογικό η επιβατική κίνηση να επηρεάζεται άμεσα από τη συχνότητα των πτήσεων και το μέγεθος του αεροσκάφους. Η έντονη αύξηση της επιβατικής κίνησης εσωτερικού από το 2000 αντικατοπτρίζει το παραπάνω εύρημα. Από το 2006 έως και σήμερα η κίνηση φαίνεται να σταθεροποιείται μεταξύ 30-35 χιλιάδων επιβατών ετησίως. Η κίνηση εξωτερικού ήταν αποσπασματική και δεν φαίνεται να υπάρχουν προοπτικές για ανάπτυξη με βάση τις παρούσες υποδομές του αερολιμένα.

Ο αερολιμένας Νάξου βρίσκεται 3 χιλιόμετρα από το κέντρο της πόλης και λειτουργεί από το 1992. Οι κτιριακές του εγκαταστάσεις καλύπτουν εμβαδόν 300 τ.μ.

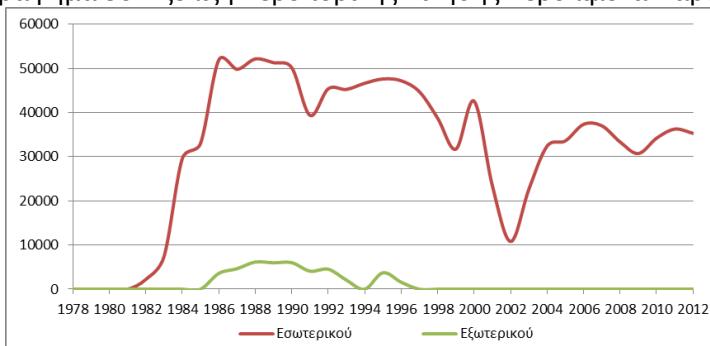
Γράφημα 29. Εξέλιξη Αεροπορικής Κίνησης Αερολιμένα Νάξου



Πηγή: ΥΠΑ, επεξεργασία από συγγραφείς

Ο αερολιμένας Πάρου βρίσκεται ΝΝΔ του νησιού, 10 χιλ. από το λιμάνι της Παροικιάς. Το εμβαδόν των κτιριακών εγκαταστάσεών του είναι περίπου 400 τμ.

Γράφημα 30. Εξέλιξη Αεροπορικής Κίνησης Αερολιμένα Πάρου



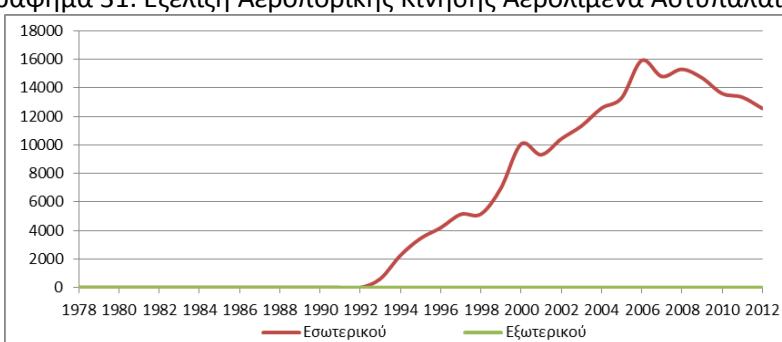
Πηγή: ΥΠΑ, επεξεργασία από συγγραφείς

Η επιβατική κίνηση εσωτερικού στον αερολιμένα Πάρου παρουσιάζει έντονες διακυμάνσεις χωρίς να φαίνεται ότι έχει τάση να αγγίξει τα επίπεδα του 1984-1985 αλλά να διαμορφώνεται περί τις 35000 επιβάτες ετησίως. Η βελτίωση των ακτοπλοϊκών συνδέσεων σε συνδυασμό με τη μείωση του χρόνου μετάβασης στον Πειραιά ακτοπλοϊκώς προφανώς έχει οδηγήσει σε αυτό το αποτέλεσμα. Όπως και στη Νάξο έτσι και στην Πάρο η επιβατική κίνηση εξωτερικού υπήρξε σποραδική και δεν φαίνεται να υπάρχει ενδιαφέρον εκτός εάν επιδιώξει ο προορισμός να προσελκύσει ξένους αερομεταφορείς.

Ο αερολιμένας Αστυπάλαιας βρίσκεται 12 χιλ. από την πόλη της Αστυπάλαιας στη θέση Ανάληψη.

Οι κτιριακές εγκαταστάσεις καλύπτουν περίπου 700 τ.μ. Ο αερολιμένας Αστυπάλαιας εξυπηρετεί μόνο πτήσεις ΥΠΔΥ από τότε που άρχισε να λειτουργεί. Από το 2006 σημειώνεται μείωση γεγονός που δείχνει ότι οι μετακινήσεις προς και από την Αστυπάλαια αεροπορικώς περιορίζονται μόνο στις απαραίτητες και αναγκαίες.

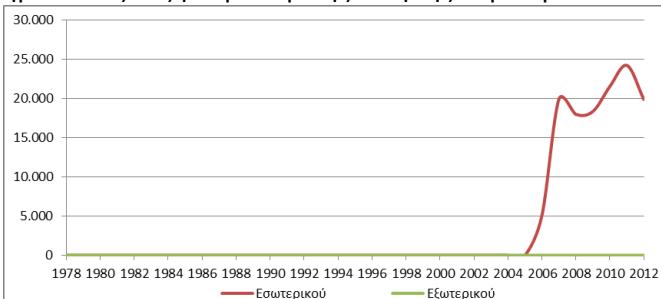
Γράφημα 31. Εξέλιξη Αεροπορικής Κίνησης Αερολιμένα Αστυπάλαιας



Πηγή: ΥΠΑ, επεξεργασία από συγγραφείς

Ο αερολιμένας Καλύμνου βρίσκεται στο νοτιοδυτικό τμήμα του νησιού, σε απόσταση επτά χιλιομέτρων από το κέντρο της πόλεως της Καλύμνου (Πόθια) και η λειτουργία του ξεκίνησε τον Αύγουστο 2006. Το συνολικό εμβαδόν των κτιριακών του εγκαταστάσεων είναι 2500 τ.μ.

Γράφημα 32. Εξέλιξη Αεροπορικής Κίνησης Αερολιμένα Καλύμνου



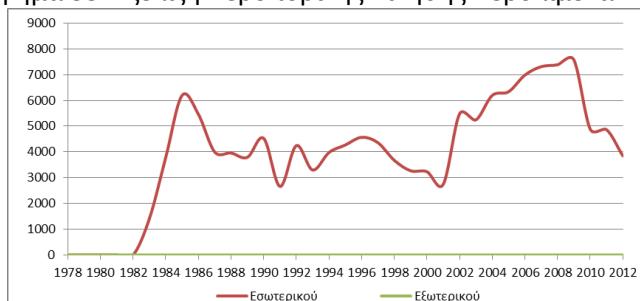
Πηγή: ΥΠΑ, επεξεργασία από συγγραφείς

Ο αερολιμένας Καλύμνου είναι ο νεότερος αερολιμένας της επικράτειας καθώς εγκαινιάστηκε το 2005. Είναι λογικό και αναμενόμενο η κίνηση στον αερολιμένα Καλύμνου να παρουσιάσει τόσο ραγδαία αύξηση (σε σχετικούς όρους) όπως φαίνεται στο Γράφημα 18 κατά τα πρώτα έτη λειτουργίας καθώς μειώθηκε σημαντικά ο χρόνος μετάβασης των κατοίκων προς την Αθήνα. Κατά τα πρώτα έτη της οικονομικής κρίσης σημειώθηκε ελαφρά μείωση του αριθμού των επιβατών όπως και κατά το τελευταίο έτος, αθροιστικά όμως παρουσιάστηκε αύξηση.

Ο αερολιμένας Κάσου βρίσκεται στο μέσο του νησιού και λειτουργεί από το 1983 απέχει από το κέντρο της πόλης 800 μέτρα. Το εμβαδόν των κτιριακών του εγκαταστάσεων είναι 120 τμ. Έχουν ήδη αρχίσει οι εργασίες για την κατασκευή νέου αεροσταθμού συνολικού εμβαδού 500 τμ.

Ο αερολιμένας Κάσου εξυπηρετεί αποκλειστικά γραμμές ΥΠΔΥ κατά συνέπεια η κίνηση διαμορφώνεται ανάλογα με την θεσμικά προσδιοριζόμενη προσφορά θέσεων. Ωστόσο είναι αξιοσημείωτο το γεγονός ότι από το 2008 έως και το 2012 η επιβατική κίνηση έχει μειωθεί δραματικά αγγίζοντας τα επίπεδα του 2001. Δεν υπάρχει καθόλου επιβατική κίνηση εξωτερικού.

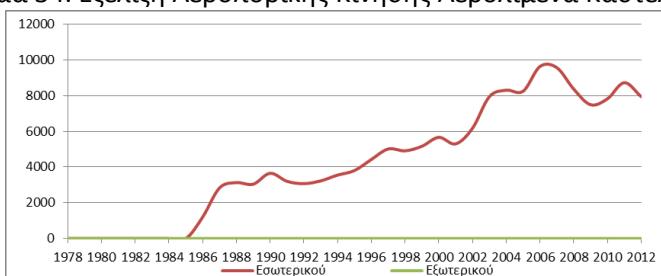
Γράφημα 33. Εξέλιξη Αεροπορικής Κίνησης Αερολιμένα Κάσου



Πηγή: ΥΠΑ, επεξεργασία από συγγραφείς

Ο αερολιμένας Καστελόριζου βρίσκεται 2,5 χιλιόμετρα από τη πόλη της Μεγίστης και λειτουργεί από το 1986.

Γράφημα 34. Εξέλιξη Αεροπορικής Κίνησης Αερολιμένα Καστελόριζου

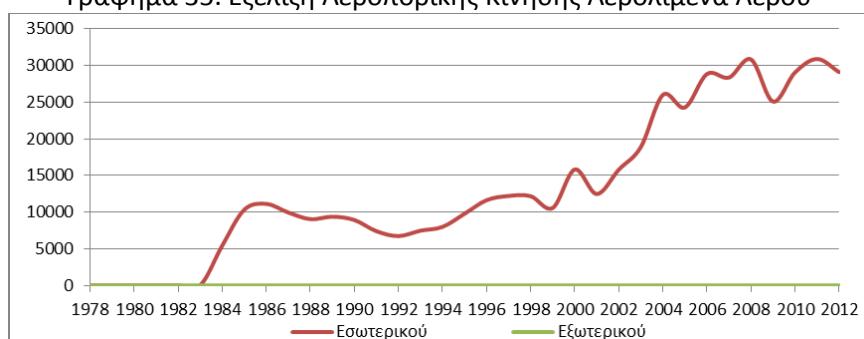


Πηγή: ΥΠΑ, επεξεργασία από συγγραφείς

Ο αερολιμένας Καστελόριζου εξυπηρετεί αποκλειστικά πτήσεις ΥΠΔΥ. Η επιβατική κίνηση από το 2006 έως και σήμερα παρουσιάζει μείωση, εμφανίζοντας τάσεις σταθεροποίησης περίπου στους 8000 επιβάτες ετησίως. Η τόσο μικρή επιβατική κίνηση σε συνδυασμό με τις υπάρχουσες υποδομές του αερολιμένα δε φαίνεται να διαμορφώνει ευοίωνες προοπτικές για τη προσέλκυση αεροπορικών εταιρειών από το εξωτερικό.

Ο δημοτικός αερολιμένας Λέρου βρίσκεται στο βόρειο τμήμα του νησιού, στη θέση Παρθένι και σε απόσταση 9 χλμ. από το κέντρο της Λέρου - Πλάτανος. Η λειτουργία άρχισε το 1984 και δέχεται αεροσκάφη τύπου ATR-42, DASH – 8, καθώς και ελαφρά αεροσκάφη. Το εμβαδόν των κτιριακών εγκαταστάσεων του αερολιμένα είναι 2000 τμ.

Γράφημα 35. Εξέλιξη Αεροπορικής Κίνησης Αερολιμένα Λέρου



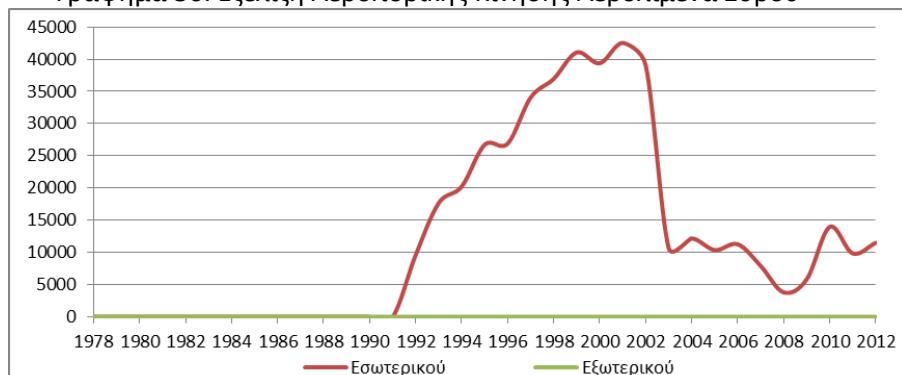
Πηγή: ΥΠΑ, επεξεργασία από συγγραφείς

Η επιβατική κίνηση στον αερολιμένα Λέρου εξαρτάται απόλυτα από την προσφορά των υπηρεσιών καθώς και ο αερολιμένας Λέρου εξυπηρετεί αποκλειστικά πτήσεις ΥΠΔΥ. Μετά την κάμψη που παρουσιάστηκε το 2008 η επιβατική κίνηση σταθεροποιείται περίπου στις 30000 επιβάτες ετησίως.

Ο αερολιμένας Σύρου βρίσκεται 2 χιλιόμετρα από την Ερμούπολη και ανήκει στο Δήμο Ερμούπολης και λειτουργεί από το 1991. Οι κτιριακές του εγκαταστάσεις καλύπτουν 1800 τμ.

Η επιβατική κίνηση στον αερολιμένα Σύρου ήταν ιδιαίτερα έντονη την περίοδο που δραστηριοποιούνταν μία αεροπορική εταιρεία συνδέοντας τη Σύρο με την Αθήνα. Όταν η συγκεκριμένη αεροπορική εταιρεία διέκοψε τις πτήσεις, σε συνδυασμό με τη βελτίωση των συνδέσεων με την Αθήνα με άλλα μέσα και ο χαρακτηρισμός της σύνδεσης με την Αθήνα ως ΥΠΔΥ οδήγησε στη μείωση της επιβατικής κίνησης εσωτερικού. Η Σύρος ωστόσο θα μπορούσε να αποτελέσει κόμβο για μικρά αεροσκάφη συνδέοντας τις Κυκλαδίδες με το διοικητικό κέντρο καθώς πολλές υπηρεσίες εδρεύουν στη Σύρο.

Γράφημα 36. Εξέλιξη Αεροπορικής Κίνησης Αερολιμένα Σύρου



Πηγή: ΥΠΑ, επεξεργασία από συγγραφείς

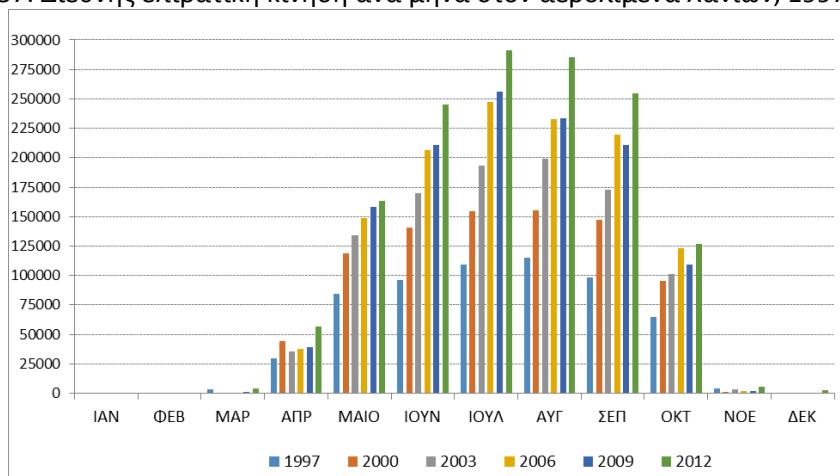
## Κρήτη

Η Κρήτη αποτελεί γεωγραφική περιοχή κοινής ονοματολογίας των εδαφικών στατιστικών μονάδων επιπέδου 2 (NUTS2) αποτελούμενη από τέσσερις διοικητικές περιφέρειες επιπέδου 3 (NUTS3). Από το σύνολο των νομών της Κρήτης οι τρεις διαθέτουν αερολιμένες, τα Χανιά, το Ηράκλειο και το Λασίθι (Σητεία).

Ο νομός Ρεθύμνου δε διαθέτει αερολιμένα οπότε δεν παρουσιάζεται. Αντίστοιχα, ο αερολιμένας Σητείας υποδέχθηκε για πρώτη φορά πτήσεις εξωτερικού το 2012 κατά συνέπεια αναφορά στη συγκεκριμένη ενότητα θα γίνει μόνο για την κίνηση εσωτερικού.

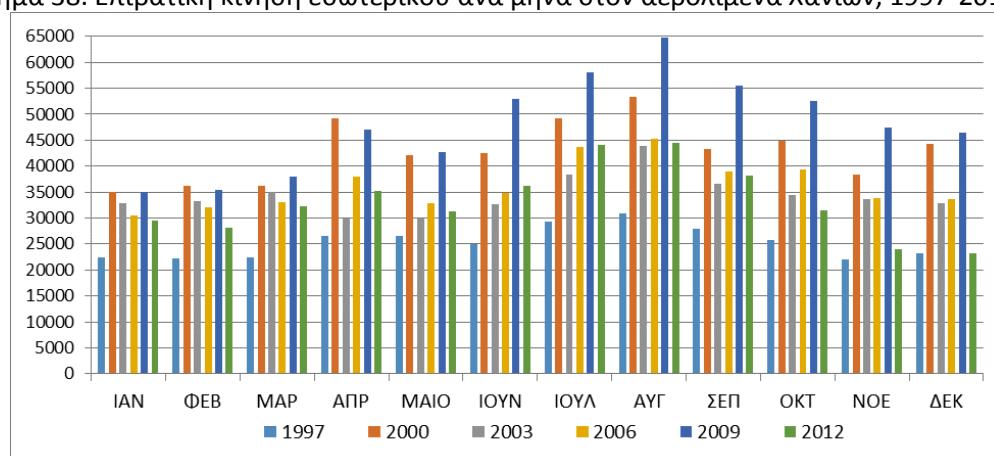
Η διεθνής επιβατική κίνηση στον αερολιμένα Χανίων ανά μήνα παρουσιάζεται στο Γράφημα 37. Παρατηρώντας τον αριθμό των επιβατών κατά τους μήνες Ιούνιο έως και Σεπτέμβριο, παρατηρείται υπερδιπλασιασμός της κίνησης, χωρίς να παρουσιάζονται όμως μη αναμενόμενες εξελικτικές τάσεις. Από την άλλη πλευρά, είναι ενθαρρυντικό το γεγονός ότι κατά το 2012 η κίνηση αυξήθηκε αισθητά κατά τους μήνες Απρίλιο και Οκτώβριο. Η λειτουργία της αεροπορικής εταιρείας Ryanair από την άνοιξη 2013 με τη στάθμευση ενός αεροσκάφους και την εκτέλεση δρομολογίων σε ετήσια βάση, είναι πιθανό να ανατρέψει την μέχρι στιγμής «νεκρή» περίοδο διεθνούς κίνησης κατά το διάστημα Νοέμβριος – Μάρτιος.

Γράφημα 37. Διεθνής επιβατική κίνηση ανά μήνα στον αερολιμένα Χανίων, 1997-2012



Πηγή: ΥΠΑ, επεξεργασία από τον συγγραφέα

Γράφημα 38. Επιβατική κίνηση εσωτερικού ανά μήνα στον αερολιμένα Χανίων, 1997-2012



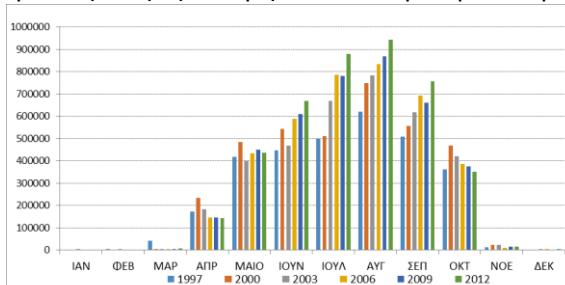
Πηγή: ΥΠΑ, επεξεργασία από τον συγγραφέα

Το Γράφημα 38 αποτυπώνει την μηνιαία κατανομή της επιβατικής κίνησης εσωτερικού στον αερολιμένα Χανίων. Σε αντίθεση με την επιβατική κίνηση εξωτερικού, οι κορυφές και διακυμάνσεις παρουσιάζουν ομαλότητα με την κίνηση να παρουσιάζει ως κατώτατο όριο τους 22.000 επιβάτες

μηνιαίως. Έως και το 2003 η κίνηση δεν παρουσιάζει ραγδαίες μεταβολές, πέραν του θετικού ρυθμού αύξησης. Το 2009, την περίοδο Απριλίου - Δεκεμβρίου η κίνηση εκτοξεύεται αγγίζοντας τους 65.000 επιβάτες σχεδόν τον Αύγουστο για να μειωθεί δραματικά το 2012 φτάνοντας σε ορισμένους μήνες στα επίπεδα της κίνησης του 1997. Όπως αναφέρθηκε και για τη Ρόδο, οι οικονομικές επιπτώσεις συνέβαλαν στην τόσο απότομη μείωση της επιβατικής κίνησης εσωτερικού.

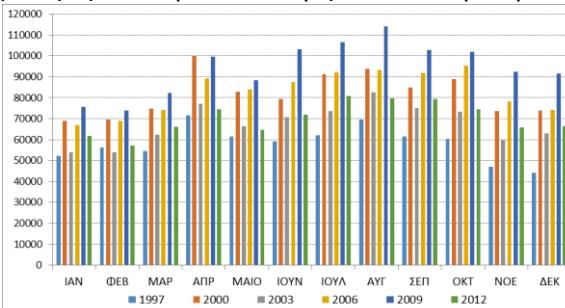
Στο νομό Ηρακλείου βρίσκεται ο δεύτερος μεγαλύτερος σε επιβατική κίνηση αερολιμένας της χώρας με συνολική ετήσια κίνηση άνω των 5 εκατομμυρίων επιβατών.

Γράφημα 39. Διεθνής επιβατική κίνηση ανά μήνα στον αερολιμένα Ηρακλείου, 1997-2012



Πηγή: ΥΠΑ, επεξεργασία από τον συγγραφέα

Γράφημα 40. Επιβατική κίνηση εσωτερικού ανά μήνα στον αερολιμένα Ηρακλείου, 1997-2012

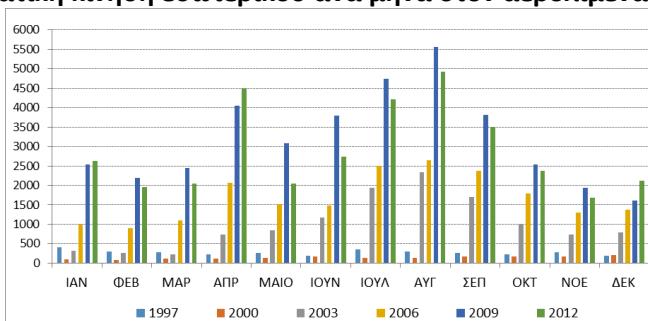


Πηγή: ΥΠΑ, επεξεργασία από τον συγγραφέα

Στο Γράφημα 40 παρουσιάζεται η επιβατική κίνηση εσωτερικού στον αερολιμένα Ηρακλείου η οποία εμφανίζει παρόμοια τάση με την κίνηση εσωτερικού των προηγούμενων αερολιμένων. Η κίνηση το 2012 μειώθηκε αισθητά αλλά όχι τόσο έντονα όσο στον αερολιμένα Χανίων παραμένοντας σταθερή άνω των 50,000 επιβατών.

Η επιβατική κίνηση εσωτερικού στον αερολιμένα Σητείας παρουσιάζει έντονα αυξητικές τάσεις καθώς πρόκειται για αερολιμένα ο οποίος στις αρχές της δεκαετίας του 2000 επεκτάθηκε ώστε να ξευπηρετεί περισσότερες πτήσεις. Η λειτουργία του ξεκίνησε το 1984 ως δημοτικός αερολιμένας Σητείας, όνομα το οποίο διατηρεί ακόμη και σήμερα ακόμα κι αν η ΥΠΑ έχει χρηματοδοτήσει τα έργα επέκτασης.

Γράφημα 41. Επιβατική κίνηση εσωτερικού ανά μήνα στον αερολιμένα Σητείας, 1997-2012



Πηγή: ΥΠΑ, επεξεργασία από τον συγγραφέα

Η κίνηση στον συγκεκριμένο αερολιμένα βασίζεται αποκλειστικά σε πτήσεις Υπηρεσίας παροχής Δημόσιας Υποχρέωσης, όπως αναφέρθηκε νωρίτερα στο συγκεκριμένο κεφάλαιο. Και στο συγκεκριμένο αερολιμένα αποτυπώνεται η μείωση της επιβατικής κίνησης το 2012.

### Πηγές

Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας, Ετήσια Στατιστικά Στοιχεία διαφόρων ετών.  
<http://www.hcaa.gr/profile/statistics/yearstatistics/>

Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας, Μηνιαία Στατιστικά Στοιχεία διαφόρων ετών.  
<http://www.hcaa.gr/profile/statistics/yearstatistics/>

Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας, Στατιστική Αεροπορικής Κίνησης,  
<http://www.hcaa.gr/editions/statistical-data/>

Ελληνική Στατιστική Αρχή, Αφίξεις Άλλοδαπών στην Ελλάδα (αφίξεις στα σύνορα)  
[http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/PAGE-themes?p\\_param=A2001&r\\_param=STO03&y\\_param=2002\\_00&mytabs=0](http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/PAGE-themes?p_param=A2001&r_param=STO03&y_param=2002_00&mytabs=0)

## **Μετακινήσεις και μεταναστεύσεις στο Βόρειο Αιγαίο**

**Ηλέκτρα Πετράκου, Θανάσης Γιαννακόπουλος, Θεόδωρος Ιωσηφίδης, Γιώργος Παπαγιάννης,  
Ηλίας Πιστικός, Νάγια Τσελεπή**

### **Εισαγωγή**

Σε αυτό το κείμενο, συλλέξαμε διάφορα στοιχεία και ερευνητικές εργασίες για τη σχέση των νησιών με ζητήματα μετακινήσεων και μεταναστεύσεων και παρουσιάζουμε πιο οργανωμένα και συνολικά αυτή την αποσπασματική δουλειά. Πιο συγκεκριμένα:

- παρουσιάζουμε το σχετικό υλικό (στοιχεία, έρευνες, άρθρα κτλ) που συλλέξαμε,
- οπτικοποιούμε μέρος των αποτελεσμάτων της μελέτης μέσα από μια σειρά από πίνακες και γραφήματα και, τέλος,
- διατυπώνουμε τις παρατηρήσεις μας από την επεξεργασία και μελέτη των στοιχείων καθώς και κάποιες σχετικές θέσεις / προτάσεις.

Η συγκεκριμένη έρευνα μέσα από την αποτύπωση της σχέσης νησιωτικότητας και μετακινήσεων αποσκοπεί επίσης να αναδείξει ορισμένες σημαντικές διαστάσεις οι οποίες επηρεάζουν και διαμορφώνουν τις πολιτικές για τις μετακινήσεις, τις συμπεριφορές των ίδιων των μεταναστών/ριών καθώς και τις αιτίες τους.

### **Θεωρητικό υπόβαθρο**

Αναπόσπαστο στοιχείο των πολλαπλών μορφών μετακινήσεων και μεταναστεύσεων αποτελεί η σχέση τους με τον χώρο. Ως ιδιαίτεροι τόποι ευρύτερων χωρικοτήτων, τα νησιά (Jackson & Della Dora, 2009; Peckham, 2003; Royle, 2001) έχουν ομοίως διαμορφώσει σχέση με την κινητικότητα (King, 2009). Πρέπει να υπογραμμίσουμε ορισμένες σημαντικές διαστάσεις της σχέσης μεταξύ μετακινήσεων και νησιωτικότητας, οι οποίες σχετίζονται με τις εννοιολογικές προσεγγίσεις των νησιών ως περάσματα, αφετηρίες και προορισμοί μεταναστεύσεων.

Αυτή η διαφοροποίηση φαίνεται να αντανακλάται στο σχετικό πεδίο έρευνας, καθώς οι δύο διαφορετικές εκφάνσεις που υποδεικνύει αναφέρονται (α) σε διαφορετικούς πληθυσμούς, αλλά και (β) σε διαφορετικές πρακτικές, τουλάχιστον σε κάποιο βαθμό. Έτσι, ο πληθυσμός των μεταναστών και μεταναστριών που εισέρχονται από τα νησιά, τα οποία γίνονται αντιληπτά ως πύλες εισόδου σε εθνική ή ευρύτερη αλλά σαφώς οριοθετημένη επικράτεια, δεν συμπίπτει με τον πληθυσμό των μεταναστών και μεταναστριών που είναι εγκατεστημένοι στα νησιά. Η εστίαση της έρευνας στην πρώτη περίπτωση αναδύεται μέσα από την σύγχρονη συζήτηση και πολιτική αναδεικνύοντας έντονα ζητήματα ελέγχου, επιτήρησης, κράτησης, προσωρινής διαμονής/φιλοξενίας αλλά και άλλα που σχετίζονται με τα δικαιώματα των προσφύγων. Στη δεύτερη περίπτωση αναδύονται αντίστοιχα ζητήματα σχετικά με την μόνιμη εγκατάσταση / κατοικία και εργασία καθώς και την ιθαγένεια, την αποδήμηση και παλιννόστηση. Επιπρόσθετα, η έρευνα στις τοπικές κοινωνίες γύρω από ζητήματα ρατσισμού και, γενικότερα, αντιλήψεις σε σχέση με τον τόπο, τη μετανάστευση και το σύνορο, έχει κοινούς τόπους και με τις δύο προσεγγίσεις (Πετράκου, 2001, 2005, 2009). Στη βάση όλων αυτών των παρατηρήσεων δομήθηκε η συγκεκριμένη εργασία καθώς και η παρούσα έκθεση.

### **Μεθοδολογία**

Επιδιώκοντας να μελετήσουμε τις κύριες διαστάσεις της σχέσης νησιών και κινητικότητας και προκειμένου να διαχειριστούμε τον όγκο υλικού γύρω από το συγκεκριμένο ζήτημα ήταν απαραίτητο να οργανώσουμε τη δουλειά μας μέσα από τους όρους του προγράμματος και να συλλέξουμε υλικό που αφορά χωρικά στα νησιά του Βορείου Αιγαίου και χρονικά κυρίως την τελευταία δεκαετία, και συγκεκριμένα μεταξύ 2005 και 2014.

Η περιοχή μελέτης αποτελεί κατ' εξοχήν χώρο και τόπο συνόρου της Ελλάδας και της Ε.Ε.. Διάφορες προσεγγίσεις, μελέτες και έρευνες, διάσπαρτα στατιστικά στοιχεία από τοπικές και εθνικές διοικητικές αρχές συνθέτουν τις ιδιαιτερότητες αυτών ως βασικά σημεία εισόδου μετακινήσεων και μεταναστεύσεων (Mountz, 2011) με ένα μέρος αυτών να εστιάζει στα νησιά του Αιγαίου (Τρουμπέτα, 2012), και ακόμα πιο συγκεκριμένα του Βορείου (Προκόβα, 2014; Κουκουρίκη και Πετράκου, 2007, Dekavalla and Sabzian, 2010). Το μεγαλύτερο μέρος του υλικού που συγκεντρώσαμε αφορά στα νησιά της Λέσβου, Χίου και Σάμου ωστόσο υλικό έχει συγκεντρωθεί και για τα αντίστοιχα της Ικαρίας, Σαμοθράκης, Λήμνου, Αγίου Ευστρατίου και Οινουσσών.

Η έρευνα εστίασε στις μετακινήσεις/μεταναστεύσεις στη συγκεκριμένη νησιωτική περιοχή για την οποία επιδιώξαμε να συγκεντρώσουμε στοιχεία που αφορούν:

- (α) στην είσοδο και την προσωρινή παραμονή (έλεγχος στα σύνορα, κράτηση σε κέντρα, φιλοξενία σε χώρους υποδοχής, δικαιώματα μεταναστών και προσφύγων κτλ.) και;
- (β) στην εγκατάσταση (μεταναστών, προσφύγων, ομογενών, πολιτών της Ε.Ε. και τρίτων χωρών, μαθητών και φοιτητών κτλ.) και στους ίδιους τους μετακινούμενους / μεταναστευτικούς πληθυσμούς (εθνικότητα, φύλο, ηλικιακή σύνθεση, εκπαιδευτικό επίπεδο, οικογενειακή κατάσταση, χρόνος παραμονής στην Ελλάδα, γεωγραφική διασπορά, είδος απασχόλησης, ανεργία καθώς και στοιχεία σχετικά με την αποδήμηση και παλινόστηση κτλ.).

### Υλικό & πηγές

Η συγκεκριμένη έρευνα αποτελεί τη δευτερογενή συγκέντρωση και επανα-ανάλυση υλικού από πρωτογενείς έρευνες όπως: (i) στατιστικά στοιχεία (λίστες, πίνακες κτλ.) και απογραφές, (ii) θεωρητικές και εμπειρικές επιστημονικές έρευνες και εργασίες (προπτυχιακές, μεταπτυχιακές κτλ.), (iii) τοπικές έρευνες, αναφορές και εκθέσεις φορέων, οργανώσεων, υπηρεσιών, διευθύνσεων, αρχών κτλ., (iv) νόμοι, προτάσεις σχεδιασμού πολιτικής, συστάσεις κτλ. και (v) ιστοσελίδες, άρθρα σε τύπο, έντυπο υλικό κτλ..

Το υλικό αυτό συγκεντρώθηκε, αρχικά, από τις εξής επίσημες πηγές: Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία (απογραφές 2001 και 2011), Υπουργείο Εσωτερικών, Υπουργείο Εξωτερικών, Υπουργείο Προστασίας του Πολίτη, Υπουργείο Ναυτιλίας, Γενική Γραμματεία Αιγαίου και Νησιωτικής Πολιτικής, Λιμενικό (κεντρική υπηρεσία και κατά τόπους αρχές) και Αστυνομία, Γενική Γραμματεία Πληθυσμού και Κοινωνικής Ένταξης, Γενική Γραμματεία Ιθαγένειας, Περιφερειακές ενότητες, οι Δήμοι, ΟΑΕΔ και ΟΑΕ.Ε., Υπουργείο Παιδείας, Υπηρεσίες Πρωτοβάθμιας, Δευτεροβάθμιας και Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης, Ινστιτούτο Παιδείας Ομογενών και Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης κτλ..

Πολύ σημαντικές επίσης για τη συγκέντρωση ποιοτικών και σε κάποιες περιπτώσεις για τη συλλογή ποσοτικών ερευνών ήταν και οι εξής πηγές: Πανεπιστήμια, Ινστιτούτα και Κέντρα ερευνών, Διεθνείς Οργανισμοί (Υπατη Αρμοστεία, Διεθνής Οργανισμός Μετανάστευσης κτλ), φορείς της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ευρωπαϊκό Δίκτυο Μετανάστευσης κτλ), Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις (ΜΚΟ), το Ελληνικό Συμβούλιο για τους Πρόσφυγες και η Εκκλησία της Ελλάδας, σύλλογοι και ομοσπονδίες μεταναστών, ομογενών, προσφύγων κτλ. και ομάδες, οργανώσεις και δίκτυα αλληλεγγύης σε μετανάστες και πρόσφυγες (σε τοπικό, ελληνικό, ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο). Δεν θα έπρεπε, τέλος, να παραβλέψουμε τους τοπικούς φορείς ανάπτυξης και τουρισμού και τα μέσα (πρακτορεία ειδήσεων, τύπος, ράδιο, διαδίκτυο κτλ.).

### Ελλείψεις και δυσκολίες στην έρευνα

Αρκετές δυσκολίες παρουσιάστηκαν στη συλλογή των απαιτούμενων δεδομένων. Συγκεκριμένα, διαπιστώθηκαν περιπτώσεις στις οποίες τα αρχεία που αντιστοιχούσαν στα ζητούμενα δεδομένα δεν κρατούνταν από τις αντίστοιχες υπηρεσίες. Συχνότερα, επίσης, διαπιστώνονταν αλλαγές στη μεθοδολογία καταγραφής με αποτέλεσμα ποσότητες που είχαν παρατηρηθεί παλαιότερα να μην καταγράφονται μεταγενέστερα ή και αντίθετα, ποσότητες που καταγράφονται πρόσφατα δεν παρατηρούνταν παλιότερα.

Επιπλέον, καθώς τα στοιχεία για τις μετακινήσεις και μεταναστεύσεις προσδίδουν εξ' ορισμού μεγαλύτερο βαθμό δυσκολίας στη συλλογή τους, θεωρούμε ότι το σύνολο αυτών που έχουμε συγκεντρώσει, και κυρίως όσον αφορά στην παράτυπη / παράνομη μετανάστευση, είναι μια

προσέγγιση της πραγματικότητας με σοβαρό το ενδεχόμενο της υποεκτίμησης τους, όπως μας ενημέρωσαν χαρακτηριστικά οι σχετικές δημόσιες υπηρεσίες και όπως κρίνουμε από τη συνολική εικόνα τους.

Η μεγαλύτερη δυσκολία, ωστόσο, που συναντήσαμε σε δημόσιους φορείς ήταν η απροθυμία ορισμένων υπαλλήλων να συνδράμουν στην έρευνα επικαλούμενοι φόρτο εργασίας ή τονίζοντας το μέγεθος της γραφειοκρατίας που θα έπρεπε να αντιμετωπίσουν προκειμένου να συγκεντρώσουν τα ζητούμενα δεδομένα. Τέλος, σε ορισμένες περιπτώσεις ενώ τα στοιχεία που αναζητούσαμε ήταν δεδομένο ότι υπάρχουν δεν κατέστη δυνατό να επικοινωνήσουμε με τον αρμόδιο φορέα. Για όλους τους παραπάνω λόγους, ορισμένα από τα στοιχεία που θα παρουσιαστούν θα είναι αποσπασματικά, ή θα παρατηρούνται χρονικά κενά ή δεν θα καλύπτουν όλο το χρονικό φάσμα στο οποίο θα επιθυμούσαμε να τα παρατηρήσουμε.

Το γεγονός της ελλιπούς συστηματικής καταγραφής και της απουσίας γενικής βάσης δεδομένων και ερευνών είναι κάτι που δυσχεράινει την έρευνα γύρω από τις μετακινήσεις και μεταναστεύσεις και από ένα πλήθος σχετικών φαινομένων, όπως ο ρατσισμός, η ξενοφοβία, οι αντιλήψεις των τοπικών κοινωνιών για τον τόπο και τα σύνορα, ο έλεγχος, η κράτηση κ.ο.κ. Η βασική πηγή δεδομένων που αφορούν στο μεταναστευτικό πληθυσμό της χώρας είναι οι απογραφές που γίνονται ανά δεκαετία. Συνολικά, θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι μέσα από το υλικό που καταφέραμε να συλλέξουμε μπορούμε να εντοπίσουμε διαστάσεις του φαινομένου όπως π.χ. μια γενικότερη έλλειψη συστηματικής έρευνας που να αφορά συνολικά στις μετακινήσεις / μεταναστεύσεις και τα νησιά / χώρο.

### **Μετακινήσεις και μεταναστεύσεις προς την Ελλάδα (γενικά στοιχεία)**

#### **Είσοδος**

Σε αυτό το μέρος παρουσιάζουμε κάποια γενικά στοιχεία που αφορούν στην Ελλάδα της τελευταίας δεκαετίας ως τόπο προσέλκυσης μεταναστών, αλλά και ως τόπο περάσματος (transit) (Βαρουξή κα., 2009; Τριανταφυλλίδου, 2010; Triantafyllidou, 2014). Τους αριθμούς των νεοαφιχθέντων μεταναστών και προσφύγων που πέρασαν τα ελληνικά σύνορα χερσαία και θαλάσσια, μεταξύ 2005 και 2014, είναι δυνατόν να τους γνωρίζουμε -κατά προσέγγιση- από τις καταγραφές του Λιμενικού και της Αστυνομίας σχετικά με τις συλλήψεις που πραγματοποιούνται στη θάλασσα ή/και εντός της ελληνικής επικράτειας. Ωστόσο, πιθανολογείται ότι οι αριθμοί αυτοί είναι μικρότεροι των ευρύτερων μετακινήσεων που πραγματοποιούνται, δεδομένου ότι καταγράφονται όσοι και όσες συλλαμβάνονται.

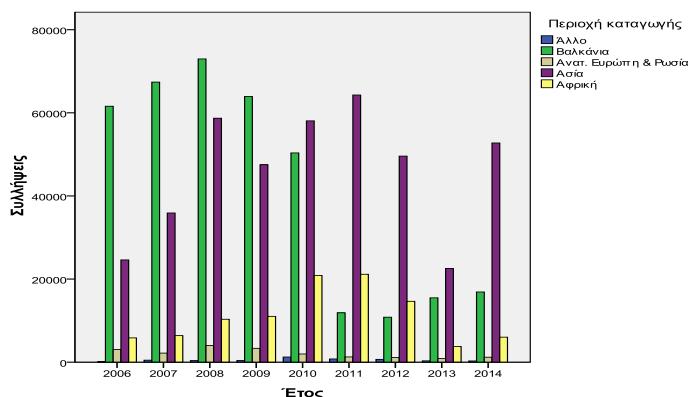
**Πίνακας 1.** Καταγεγραμμένοι νεοαφιχθέντες που διέσχισαν τα σύνορα χωρίς χαρτιά<sup>3</sup>

ΕΤΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΑΓΕΡΑΜΜΕΝΩΝ
2005	66.351
2006	95.236
2007	112.364
2008	146.337
2009	126.145
2010	132.524
2011	99.368
2012	76.878
2013	43.002
2014	77.163

<sup>3</sup> Ελληνική Αστυνομία, Συγκεντρωτικά στατιστικά στοιχεία από τους πίνακες συλληφθέντων παράνομων μεταναστών από Αστυνομικές και Λιμενικές Αρχές, 2005-2014.

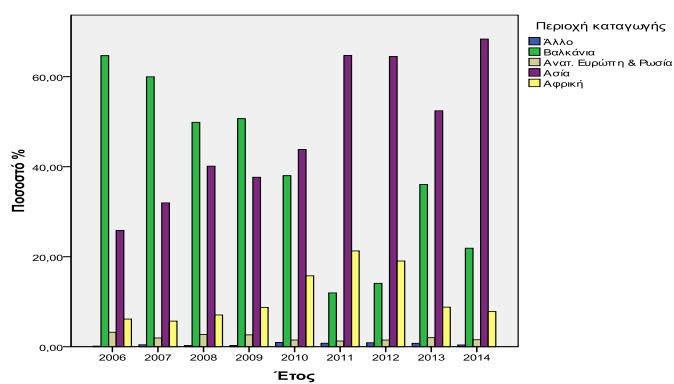
Από το 2006 και μετά παρατηρείται μια πολύ σημαντική αύξηση των καταγεγραμμένων αφίξεων. Η τάση αυτή παραμένει ανοδική μέχρι και το 2010, ενώ στη συνέχεια αρχίζει να μειώνεται. Μέχρι το 2010, το μεγαλύτερο μέρος προερχόταν από βαλκανικές χώρες, κυρίως από την Αλβανία, τη Βουλγαρία και τη Ρουμανία (βλ. Αντιγόνη, 2008). Ωστόσο, εν μέσω της αποκαλούμενης κρίσης χρέους που αντιμετώπισε το ελληνικό κράτος από το 2009 και την εντεινόμενη επιβολή νεοφιλελεύθερων πολιτικών που επιδείνωσαν δραματικά το βιοτικό επίπεδο και μείωσαν ακόμη περισσότερο τους ρυθμούς ανάπτυξης, οι αφίξεις από βαλκανικές χώρες μειώθηκαν σημαντικά, ενώ, σταδιακά, αυξάνονταν οι αφίξεις από ασιατικές χώρες. Οι αφίξεις από αφρικανικές χώρες εμφάνισαν μια μικρή αυξητική έξαρση τα έτη 2010 – 2012, γεγονός στο οποίο πιθανώς να συνέβαλαν οι εξεγέρσεις στις χώρες του Μαγκρέμπ. Τα στοιχεία αυτά φαίνονται στο Γράφημα 1.1. Από το 2007, ξεκινάει η εμπλοκή του ευρωπαϊκού οργανισμού Frontex στους μηχανισμούς επιτήρησης των ελληνικών συνόρων. Αυτό, ενδέχεται να επηρεάζει τους αριθμούς αυτούς, αν και δεν είναι εύκολο να υποθέσουμε προς ποια ακριβώς κατεύθυνση. Σύμφωνα με τα στοιχεία του Frontex<sup>4</sup>, στο έτος 2010, το 90% των συλλήψεων λόγω έλλειψης νομιμοποιητικών εγγράφων στην Ευρωπαϊκή Ένωση πραγματοποιήθηκε στην Ελλάδα, ως συνέπεια μεταξύ άλλων και της κατακόρυφης αύξησης της μετανάστευσης από το 2006 και μετά.

Γράφημα 1.1 Καταγεγραμμένοι νεοαφιχθέντες ανά έτος και περιοχή προέλευσης (απόλυτα μεγέθη)



Αντίστοιχα, στο Γράφημα 1.2 φαίνονται οι χώρες προέλευσης σε ποσοστά.

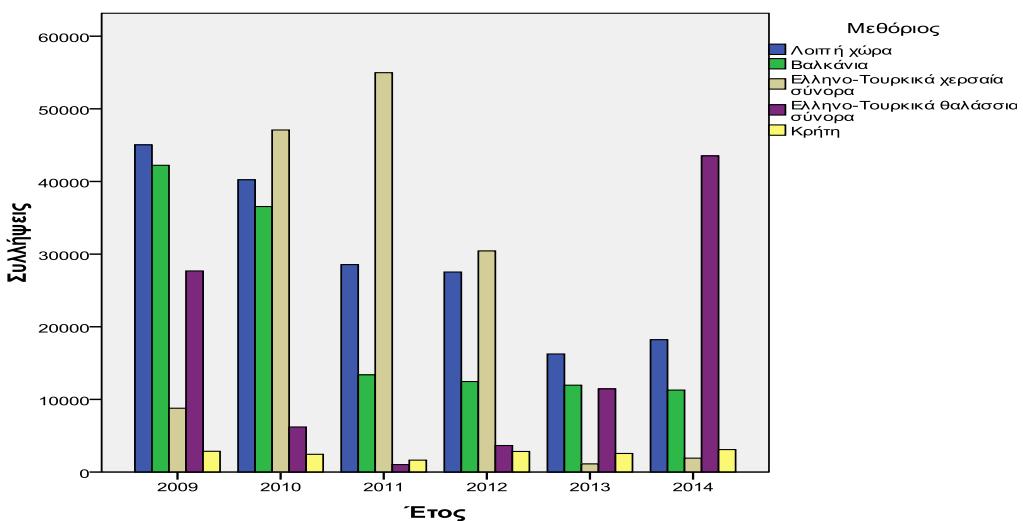
Γράφημα 1.2 Καταγεγραμμένοι νεοαφιχθέντες ανά έτος και περιοχή προέλευσης (ποσοστά)



<sup>4</sup> Ύπατη αρμοστεία του ΟΗΕ για τους πρόσφυγες – Γραφείο Ελλάδας, Συμβολή στο διάλογο για το μεταναστευτικό και το άσυλο, 2012.

Έχει ενδιαφέρον να εξετάσουμε ποιες είναι οι κύριες πύλες εισόδου στη χώρα. Από το ιστορικό των καταγραφών της Αστυνομίας<sup>5</sup>, την περίοδο 2009 – 2014, μπορούμε να αποτυπώσουμε τον τρόπο που διαμορφώνεται χρονικά αυτή η κίνηση. Στο Γράφημα 1.3, παρουσιάζονται οι αριθμοί των καταγεγραμμένων νεοαφιχθέντων ανά συνοριογραμμή για την περίοδο 2009 – 2014<sup>6</sup>. Από το 2010 και έπειτα, ο αριθμός των καταγεγραμμένων που επιχείρησαν είσοδο από το τουρκικό κράτος, διασχίζοντας χερσαία ή θαλάσσια σύνορα, ξεπερνά κατά πολύ τον αριθμό των εισερχόμενων από όλη τη βαλκανική χερσόνησο, μια ζώνη που καλύπτει τα σύνορα της Ελλάδας με την Αλβανία, τη Βουλγαρία και την ΠΓΔΜ. Αυτό δείχνει, πρώτον, ότι άλλαξε η κύρια πύλη εισόδου (από τη βόρεια συνοριακή ζώνη πήγε στην ανατολική) και, δεύτερον, μια ποιοτική αλλαγή στα χαρακτηριστικά της μετανάστευσης όσον αφορά την εθνικότητα ή τη χώρα προέλευσης. Με τη βόρεια συνοριογραμμή αναφερόμαστε στο σύνορο που χωρίζει το ελληνικό κράτος από το αλβανικό, το βουλγάρικο, το ρουμανικό και αυτό της ΠΓΔΜ. Με την ανατολική συνοριογραμμή αναφερόμαστε στη συνοριακή ζώνη, θαλάσσια και χερσαία, που χωρίζει το ελληνικό κράτος από το τουρκικό.

Γράφημα 1.3 Καταγεγραμμένοι νεοαφιχθέντες ανά συνοριογραμμή (απόλυτοι αριθμοί)



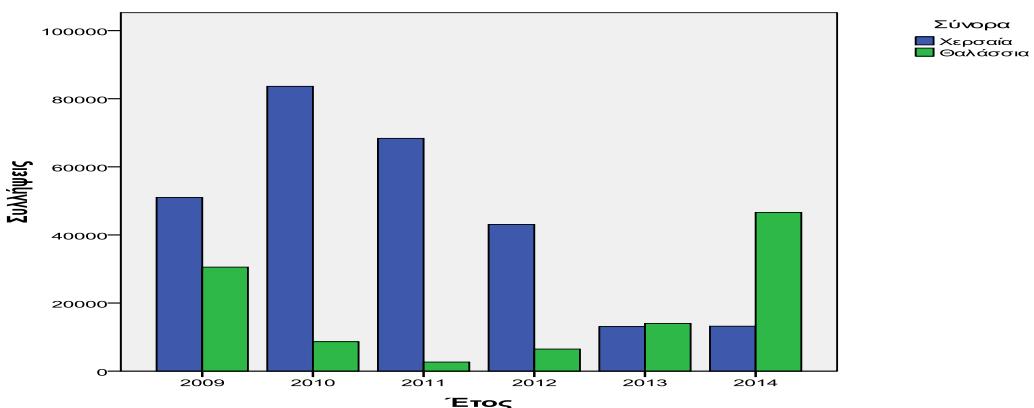
Η μπλε στήλη αναφέρεται κατά βάση σε αεροπορικές αφίξεις. Επιπλέον, γνωρίζουμε ότι ένας μικρός αριθμός εισέρχεται στην ελληνική επικράτεια μέσω της Κρήτης (κίτρινη στήλη). Οι μετανάστες που προέρχονται από βαλκανικές χώρες, εισέρχονται από τα βόρεια σύνορα. Το 2009, η είσοδος μεταναστών από βορρά και από ανατολή είναι περίπου μοιρασμένη. Μετά από το 2010, αρχίζουν να μειώνονται οι αφίξεις από τα βόρεια. Μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι αφίξεις από τα ανατολικά σύνορα. Η αύξηση της εισόδου από τον Έβρο (χερσαία σύνορα) και η ταυτόχρονη μείωση της εισόδου από τα νησιά συμπίπτουν χρονικά με το κλείσιμο του κέντρου κράτησης της Παγανής Μυτιλήνης, στα τέλη του 2009, ενώ η αύξηση της κίνησης από τη θάλασσα επανέρχεται και συμπίπτει χρονικά με την κατασκευή τού Φράχτη του Έβρου, ο οποίος ολοκληρώθηκε στα τέλη του 2012. Αυτές οι τάσεις είναι πιο ευδιάκριτες στο Γράφημα 1.4<sup>7</sup>. Σήμερα, 2015, η βασική πύλη εισόδου είναι τα θαλάσσια ελληνοτουρκικά σύνορα.

<sup>5</sup> Ελληνική Αστυνομία, Συγκεντρωτικά στατιστικά στοιχεία από τους πίνακες συλληφθέντων παράνομων μεταναστών από Αστυνομικές και Λιμενικές Αρχές ανά χώρα καταγωγής, 2006 -2014.

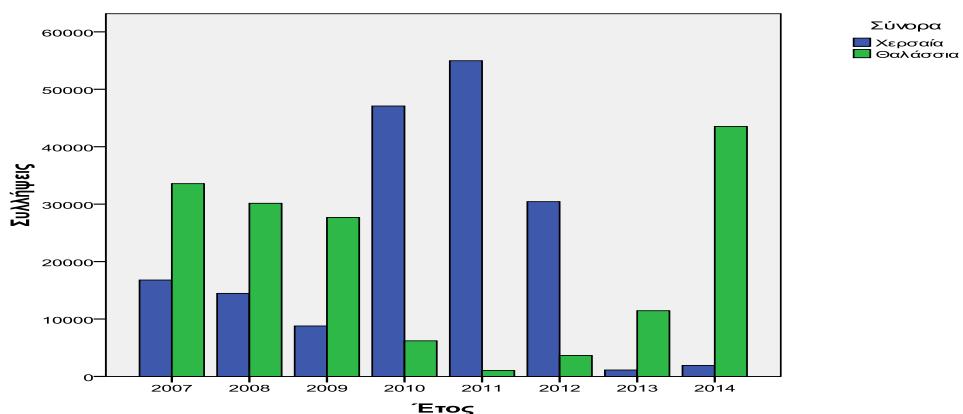
<sup>6</sup> Ελληνική Αστυνομία, Συγκεντρωτικά στατιστικά στοιχεία από τους πίνακες συλληφθέντων λαθρομεταναστών από Αστυνομικές και Λιμενικές Αρχές ανά μεθόριο, 2009-2014.

<sup>7</sup> Ελληνική Αστυνομία, Συγκεντρωτικά στατιστικά στοιχεία από τους πίνακες συλληφθέντων λαθρομεταναστών από Αστυνομικές και Λιμενικές Αρχές από χερσαία και θαλάσσια σύνορα, 2009-2014 & Ελληνική Αστυνομία, Συγκεντρωτικά στατιστικά στοιχεία από τους πίνακες συλληφθέντων λαθρομεταναστών

Γράφημα 1.4 Καταγεγραμμένες αφίξεις ανά χερσαία ή θαλάσσια σύνορα (απόλυτοι αριθμοί)



Γράφημα 1.5 Καταγεγραμμένες αφίξεις ανά χερσαία ή θαλάσσια σύνορα από ανατολή (απόλυτοι αριθμοί)



#### Εγκατάσταση

Για το ζήτημα της εγκατάστασης των αλλοδαπών, σε απόλυτα νούμερα όσον αφορά τον αριθμό αυτών που διαμένουν στην Ελλάδα και την εξέλιξη του πληθυσμού τους μπορούμε να τον εξετάσουμε μέσα από τις Απογραφές της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής που πραγματοποιούνται κάθε δεκαετία<sup>8</sup>. Δεν έχουμε πληροφορία για το αν αυτές οι απογραφές αφορούν μετανάστες με νόμιμο καθεστώς. Μπορούμε να υποθέσουμε ότι οι πραγματικοί αριθμοί- μεγαλύτεροι ή μικρότεροι- δεν είναι εφικτό να παρουσιαστούν για μια σειρά λόγων όπως π.χ. η χώρα αποτελεί πέρασμα και, επομένως, μεγάλο μέρος των μεταναστών και μεταναστριών δεν είναι εύκολο να καταγραφούν όλες οι μεταναστεύσεις, η σχεδόν μηδενική απόδοση προσφυγικού καθεστώτος και το σύστημα φειδωλών πολιτογραφήσεων που εφαρμόζει το κράτος εντείνει αυτήν την κατάσταση διαρκούς αναζήτησης άλλων εναλλακτικών. Οι αριθμοί των απογεγραμμένων μεταναστών φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

από Αστυνομικές και Λιμενικές Αρχές από την Τουρκική μεθόριο από χερσαία και θαλάσσια σύνορα, 2007-2014.

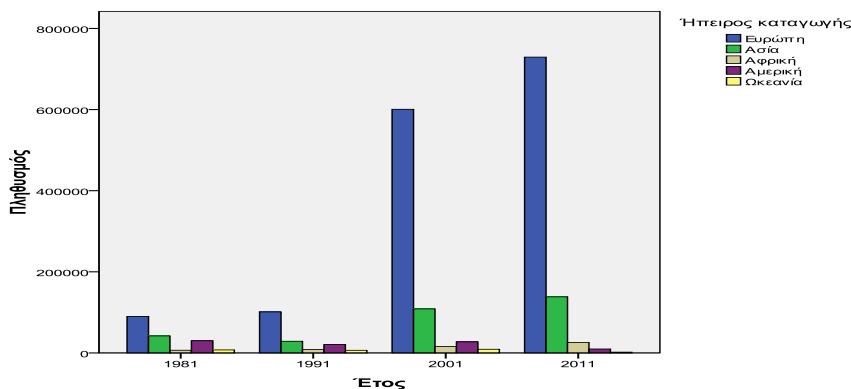
<sup>8</sup> Ελληνική Στατιστική Αρχή, Συγκεντρωτικά στατιστικά στοιχεία από τους πίνακες των απογραφικών ερευνών πληθυσμού για τον αριθμό των αλλοδαπών που διαμένουν στην Ελλάδα, 1981 – 2011.

Πίνακας 2. Πληθυσμός εγκατεστημένων μεταναστών

ΑΠΟΓΡΑΦΗ	1981	1991	2001	2011
ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	176.119	167.276	761.813	905.295

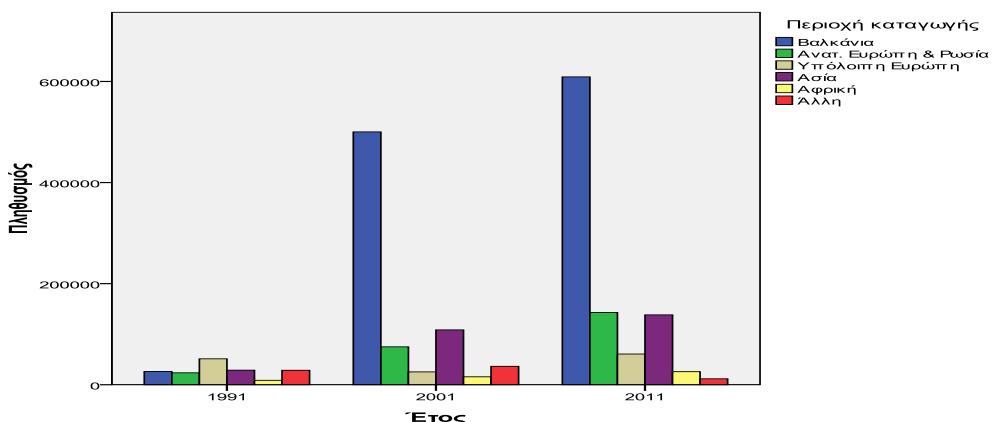
Πριν το 1981 δεν απογράφονταν οι μετανάστες ως ξεχωριστό μέγεθος, οπότε δεν έχουμε στοιχεία.

Γράφημα 1.6 Χρονική εξέλιξη πληθυσμού μεταναστών ανά ήπειρο καταγωγής<sup>9</sup>



Στο Γράφημα 1.6 φαίνεται καθαρά η αύξηση του μεταναστευτικού πληθυσμού στην Ελλάδα τα τελευταία 40 χρόνια. Σημαντικότατη είναι η αύξηση του πληθυσμού μεταναστών/στριών ευρωπαϊκής προέλευσης, καθώς επίσης πολύ σημαντική είναι και η αύξηση στον πληθυσμό των μεταναστών που προέρχονται από ασιατικά κράτη. Κάποια μικρή αύξηση παρατηρείται και σε μετανάστες που προήλθαν από αφρικανικές χώρες, ενώ, αντίθετα, δείχνει να μειώνεται ο αριθμός μεταναστών που προέρχονται από Αμερική και Ωκεανία.

Γράφημα 1.7 Χρονική εξέλιξη πληθυσμού μεταναστών ανά περιοχή καταγωγής<sup>10</sup>



Στο Γράφημα 1.7, πραγματοποιείται μια περαιτέρω κατηγοριοποίηση των μεταναστών ευρωπαϊκής προέλευσης που διαμένουν στην Ελλάδα. Είναι προφανές ότι το πιο έντονο μεταναστευτικό ρεύμα προς την Ελλάδα παρατηρείται από τις βαλκανικές χώρες, ενώ ακολουθούν

<sup>9</sup> Ελληνική Στατιστική Αρχή, Συγκεντρωτικά στατιστικά στοιχεία από τους πίνακες των απογραφικών ερευνών πληθυσμού για τον αριθμό των αλλοδαπών που διαμένουν στην Ελλάδα ανά εθνικότητα, 1981 – 2011.

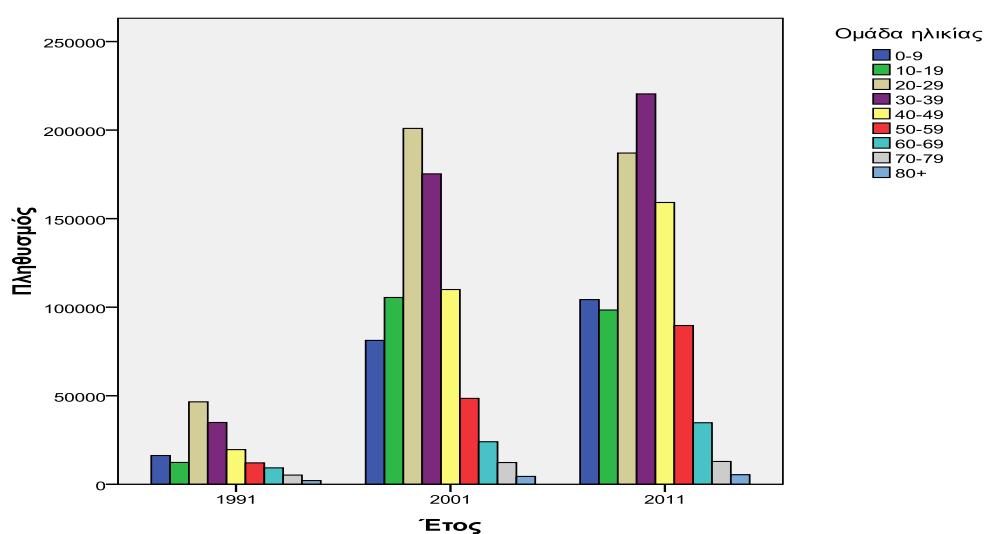
<sup>10</sup> Ελληνική Στατιστική Αρχή, Συγκεντρωτικά στατιστικά στοιχεία από τους πίνακες των απογραφικών ερευνών πληθυσμού για τον αριθμό των αλλοδαπών που διαμένουν στην Ελλάδα ανά εθνικότητα, 1981 – 2011.

η Ανατολική Ευρώπη, συμπεριλαμβανομένης και της Ρωσίας. Σε ρυθμούς αύξησης, ο πληθυσμός των μεταναστών και μεταναστριών βαλκανικής προέλευσης αυξήθηκε στη δεκαετία 1991 – 2001 κατά 1.807%, ενώ στη δεκαετία 2001 – 2011 ο ρυθμός αύξησης υποχώρησε, αν και παρέμεινε σημαντικός (22%). Αντίστοιχα, ο πληθυσμός των μεταναστών ανατολικοευρωπαϊκής προέλευσης αυξήθηκε κατά 218% την περίοδο 1991 – 2001 με τον αντίστοιχο πληθυσμό των ασιατών να αυξάνεται κατά 277%, ενώ την περίοδο 2001 – 2011 οι δύο πληθυσμοί εξακολούθησαν να αυξάνονται, αλλά με ρυθμούς 91% και 27% αντίστοιχα.

Μέσα στην προηγούμενη δεκαετία συνέβησαν ποιοτικές και ποσοτικές μεταβολές της μεταναστευσης προς την Ελλάδα τις οποίες συνδέσαμε υποθετικά με ένα σύνολο γεγονότων που εντοπίζονται στις χώρες προέλευσης (για παράδειγμα, εξεγέρσεις στη βόρεια Αφρική), και στην ελληνική πολιτική (κρίση, Φράχτης του Έβρου, κλείσιμο του κέντρου κράτησης Παγανής Μυτιλήνης κ.ο.κ.). Δυσκολία στην καλύτερη ανάγνωση και συσχέτιση αυτών των μεταβολών προκαλεί και το σύστημα απογραφής. Καθώς οι απογραφές γίνονται ανά δεκαετία, υπάρχει μια δυσκολία στον εντοπισμό μεταβολών στη μετανάστευση που περικλείονται σε μικρότερες χρονοσειρές από το πλάνο δεκαετίας. Δηλαδή, υπάρχει ένα κενό έρευνας, καθώς η πληθυσμιακή απογραφή δεν δύναται να καταγράψει φαινόμενα που απαιτούν πιο ευαίσθητες, προσαρμοσμένες μεθόδους και μικρότερες χρονοσειρές: για παράδειγμα, μετανάστευση που εμφανίζεται απότομα εξαιτίας κάποιου έκτακτου συμβάντος (πόλεμος, πολιτικές αναταραχές, περιβαλλοντικές καταστροφές κ.ο.κ.) σε κάποια γειτονική περιοχή, εκτός αυτή η μετανάστευση παραμείνει ενεργή για πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα. Καταγράφει, εν ολίγοις, την μακροπρόθεσμη μετανάστευση και όχι τη συγκυριακή, εκτός αν αυτή συμπέσει χρονικά με κάποια απογραφή. Ακόμη ένα εμπόδιο για την εξαγωγή συμπερασμάτων προκύπτει από τα στοιχεία που απογράφονται κάθε φορά, καθώς αυτά μεταβάλλονται, δεν είναι πάντα δυνατή η σύγκριση.

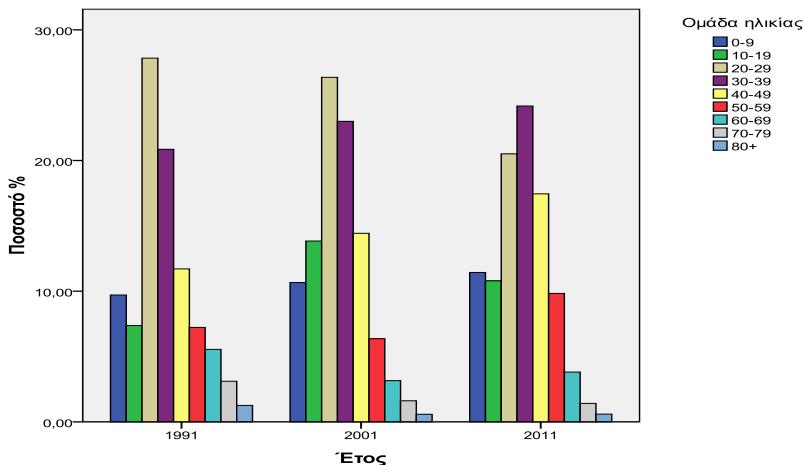
Ένα στοιχείο που είναι συγκρίσιμο από τις τρεις τελευταίες απογραφές πληθυσμού είναι η κατανομή των ηλικιακών ομάδων των μεταναστών/στριών. Στα Γραφήματα 1.8 και 1.9 απεικονίζονται οι ηλικίες αυτές ανά έτος απογραφής σε απόλυτους αριθμούς και σε ποσοστά. Αυτό που φαίνεται είναι ότι παρά την μεγάλη αλλαγή στον αριθμό των αλλοδαπών που ενσωμάτωσε η Ελλάδα στον πληθυσμό της τα τελευταία είκοσι χρόνια, η ηλικιακή κατανομή του πληθυσμού της παρέμεινε αρκετά σταθερή, καθώς δεν παρατηρούνται μεγάλες αλλαγές οι οποίες να είναι άξιες αναφοράς. Αντίστοιχη είναι η κατάσταση και στην κατανομή του φύλου στο πέρασμα των χρόνων, καθώς ούτε και σ' αυτήν την κατανομή παρατηρείται σημαντική αλλαγή (Γράφημα 1.10).

Γράφημα 1.8 Ηλικίες απογεγραμμένων μεταναστών ανά έτος απογραφής (απόλυτοι αριθμοί)<sup>11</sup>

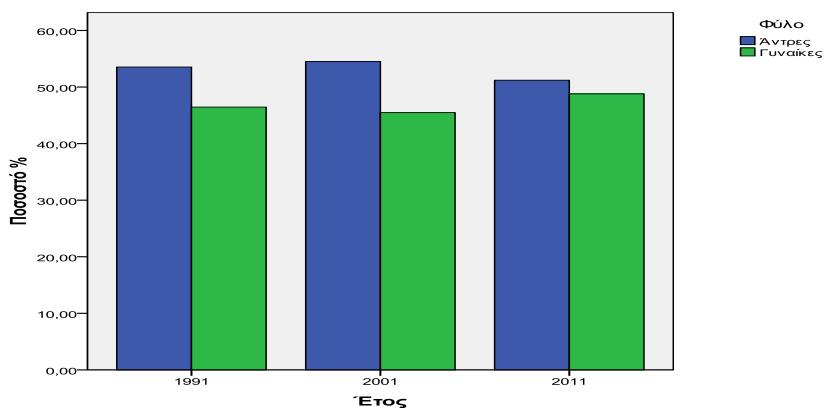


<sup>11</sup> Ελληνική Στατιστική Αρχή, Συγκεντρωτικά στατιστικά στοιχεία από τους πίνακες των απογραφικών ερευνών πληθυσμού για τον αριθμό των αλλοδαπών που διαμένουν στην Ελλάδα ανά ομάδα ηλικίας, 1991 – 2011.

Γράφημα 1.9 Ηλικίες απογεγραμμένων μεταναστών ανά έτος απογραφής (ποσοστά)<sup>12</sup>

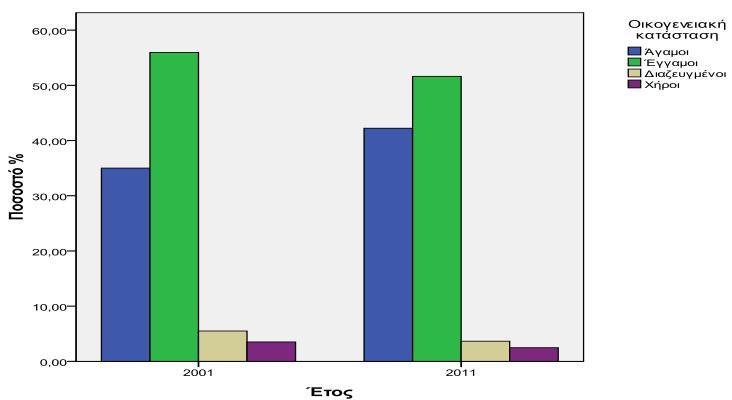


Γράφημα 1.10 Φύλο απογεγραμμένων μεταναστών ανά έτος απογραφής (ποσοστά)<sup>13</sup>



Συνεχίζουμε με σύγκριση των στοιχείων των απογραφών των ετών 2001 και 2011, καθώς μέχρι την απογραφή του 1991 δεν παρέχονται περισσότερα στοιχεία ικανά για σύγκριση.

Γράφημα 1.11 Οικογενειακή κατάσταση απογεγραμμένων μεταναστών (ποσοστά)<sup>14</sup>



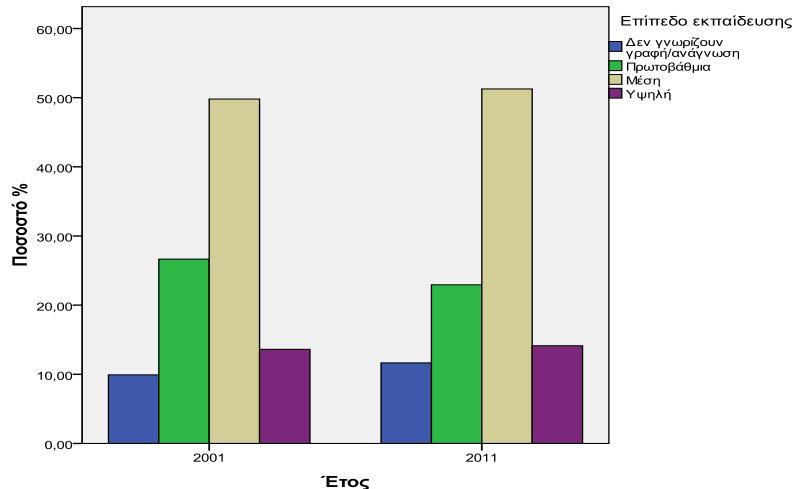
<sup>12</sup> Ελληνική Στατιστική Αρχή, Συγκεντρωτικά στατιστικά στοιχεία από τους πίνακες των απογραφικών ερευνών πληθυσμού για τον αριθμό των αλλοδαπών που διαμένουν στην Ελλάδα ανά ομάδα ηλικίας, 1991 – 2011.

<sup>13</sup> Ελληνική Στατιστική Αρχή, Συγκεντρωτικά στατιστικά στοιχεία από τους πίνακες των απογραφικών ερευνών πληθυσμού για τον αριθμό των αλλοδαπών που διαμένουν στην Ελλάδα ανά φύλο, 1991 – 2011.

<sup>14</sup> Ελληνική Στατιστική Αρχή, Συγκεντρωτικά στατιστικά στοιχεία από τους πίνακες των απογραφικών ερευνών πληθυσμού για τον αριθμό των αλλοδαπών που διαμένουν στην Ελλάδα ανά οικογενειακή κατάσταση, 2001 – 2011.

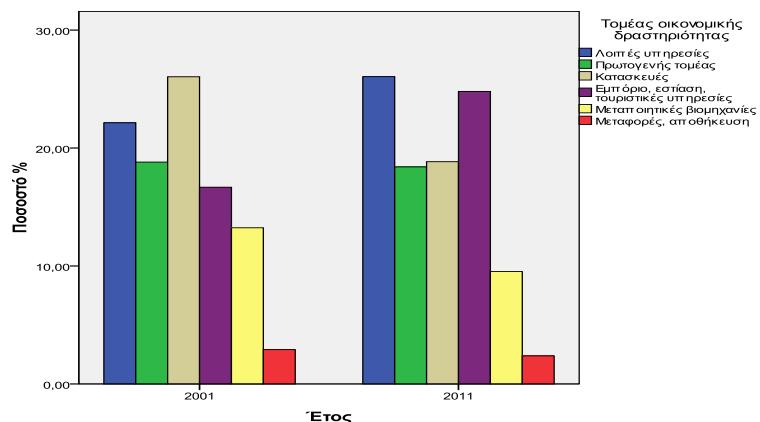
Στο Γράφημα 1.11, διαφαίνεται μια ενδιαφέρουσα αλλαγή στον πληθυσμό των μεταναστών και μεταναστριών. Σε σχέση με την απογραφή του 2001, το 2011 φαίνεται μια τάση να πλησιάζουν οι άγαμοι μετανάστες τους έγγαμους. Αυτό δεν μπορεί να αιτιολογηθεί εύκολα βάσει των στοιχείων που διαθέτουμε από τις απογραφές πληθυσμού. Μπορεί να οφείλεται σε μια αύξηση των γεννήσεων στη διάρκεια της δεκαετίας 2001 – 2011. Από τα στοιχεία που διαθέτουμε, μπορούμε, ενδεχομένως, να το συσχετίσουμε και με τη μείωση των αφίξεων από τα Βαλκάνια προς την Ελλάδα και με την αύξηση των αφίξεων από Ασία.

Γράφημα 1.12 Επίπεδο εκπαίδευσης απογεγραμμένων μεταναστών (ποσοστά)<sup>15</sup>



Στην κατανομή του επιπέδου εκπαίδευσης, δεν παρατηρείται κάποια ιδιαίτερη μεταβολή μεταξύ των ετών 2001 – 2011. Σε ο,τι αφορά Για την απασχόληση , από το 2001 μέχρι το 2011, παρατηρείται μια μείωση του ποσοστού των απασχολούμενων στον κατασκευαστικό τομέα, ο οποίος είναι μάλλον ένας από τους τομείς που επλήγησαν περισσότερο και ταχύτερα από την κρίση, μια αύξηση του ποσοστού απασχολούμενων στον τομέα των υπηρεσιών (εμπόριο, τουρισμός, εστίαση) και μια μικρή μείωση του ποσοστού απασχολούμενων στις μεταποιητικές βιομηχανίες και βιοτεχνίες. Το ποσοστό των απασχολούμενων στον πρωτογενή τομέα παρέμεινε σχεδόν αμεταβλητό (Γράφημα 1.13).

Γράφημα 1.13 Δραστηριότητα απογεγραμμένων μεταναστών ανά τομέα οικονομικής δραστηριότητας (ποσοστά)<sup>16</sup>

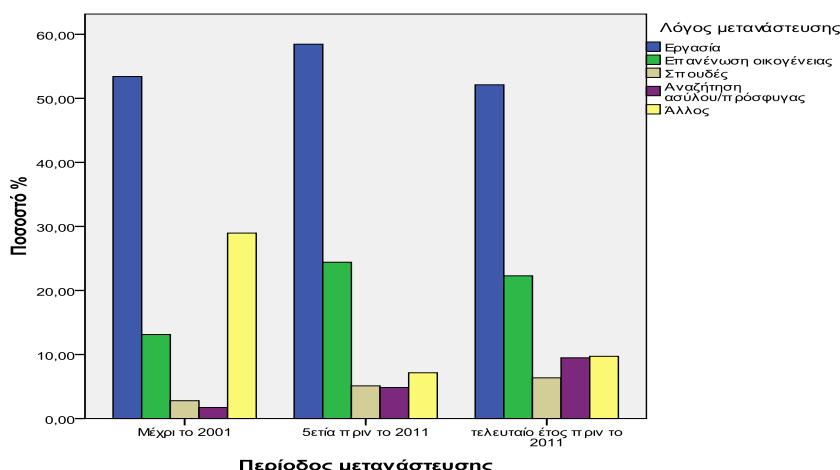


<sup>15</sup> Ελληνική Στατιστική Αρχή, Συγκεντρωτικά στατιστικά στοιχεία από τους πίνακες των απογραφικών ερευνών πληθυσμού για τον αριθμό των αλλοδαπών που διαμένουν στην Ελλάδα ανά επίπεδο εκπαίδευσης, 2001 – 2011.

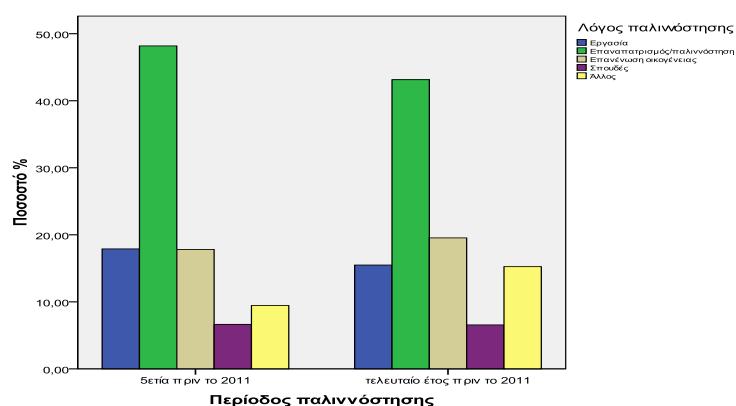
<sup>16</sup> Ελληνική Στατιστική Αρχή, Συγκεντρωτικά στατιστικά στοιχεία από τους πίνακες των απογραφικών ερευνών πληθυσμού για τον αριθμό των αλλοδαπών που διαμένουν στην Ελλάδα ανά τομέα οικονομικής δραστηριότητας, 2001 – 2011.

Οι λόγοι της μετανάστευσης άρχισαν να εξετάζονται από την απογραφή του 2011. Βέβαια, η σχετική βιβλιογραφία δείχνει ότι τα πράγματα είναι πολυπλοκότερα, προτείνοντας, για παράδειγμα, να διακρίνουμε σε παράγοντες ώθησης και έλξης (Massey et al., 1993). Παρά τις όποιες σχετικές επιφυλάξεις, όμως, αξίζει να αναφέρουμε πώς σκιαγραφούνται οι λόγοι αυτοί σύμφωνα με την απογραφή του 2011. Να σημειωθεί ότι ένα μεγάλο μέρος των μεταναστών ή προσφύγων που βρίσκονται σήμερα στην ελληνική επικράτεια δεν έχει πρόσβαση σε οποιαδήποτε διαδικασία απογραφής ή αιτήματος ασύλου. Αυτή η πληθυσμιακή ομάδα, εκ των πραγμάτων, βρίσκεται εκτός των δεδομένων που αποτυπώνονται στο Γράφημα 1.14. Ο βασικός λόγος μετανάστευσης και στις τρεις περιόδους που αναγράφονται στο Γράφημα φαίνεται να είναι η εργασία. Μετά το 2001, αυξάνεται σημαντικά ο λόγος της οικογενειακής επανένωσης, ενώ χαρακτηριστική είναι και η αυξητική τάση του ποσοστού των αιτούντων άσυλο. Οι αριθμοί των πολιτογραφήσεων τα τελευταία χρόνια είναι 6.606 το 2011, 8.242 το 2012 και 6.306 το 2013. Αντίστοιχα, στον πληθυσμό των παλιννοστούντων, η κατανομή τους δείχνει μια σταθερότητα. Ο βασικός λόγος επαναπατρισμού τους είναι η παλιννόστηση, γενικότερα, ενώ ακολουθεί η οικογενειακή επανένωση. Σημαντικό στοιχείο είναι ότι σχεδόν μόλις δύο στους δέκα παλιννοστούντες επιστρέφουν για να εργαστούν, ενώ το μικρότερο ποσοστό επιστρέφει για σπουδές. Όσον αφορά τις πολιτογραφήσεις ομογενών, έχουν αυξητική τάση, καθώς σημειώθηκαν 12.616 το 2011, 13.495 το 2012 και 18.588 χορηγήσεις ιθαγένειας το 2013.

Γράφημα 1.14.1 Λόγοι μετανάστευσης απογεγραμμένων μεταναστών (ποσοστά)<sup>17</sup>



Γράφημα 1.14.2 Λόγοι παλιννόστησης απογεγραμμένων παλιννοστούντων (ποσοστά)<sup>18</sup>

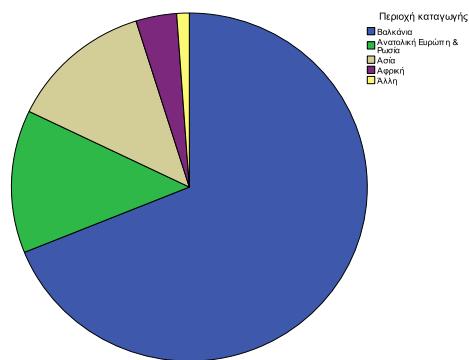


<sup>17</sup> Ελληνική Στατιστική Αρχή, Συγκεντρωτικά στατιστικά στοιχεία από τους πίνακες των απογραφικών ερευνών πληθυσμού για τον πληθυσμό των αλλοδαπών και τον λόγο μετανάστευσης στην Ελλάδα, 2001 – 2011.

<sup>18</sup> Ελληνική Στατιστική Αρχή, Συγκεντρωτικά στατιστικά στοιχεία από τους πίνακες των απογραφικών ερευνών πληθυσμού για τον πληθυσμό των παλιννοστούντων Ελλήνων και τον λόγο παλιννόστησης, 2001 – 2011.

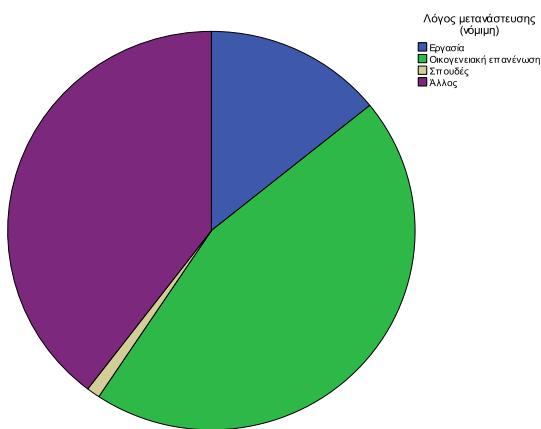
Κλείνοντας την ανάλυση των γενικών στοιχείων που διαθέτουμε για τις μετακινήσεις και μεταναστεύσεις προς την Ελλάδα, παραθέτουμε και κάποια στοιχεία του Υπουργείου Εσωτερικών που αφορούν στους νομιμοποιημένους μετανάστες<sup>19</sup>. Ο συνολικός αριθμός του πληθυσμού μεταναστών που βρίσκεται στη χώρα, όπως καταγράφεται από το Υπουργείο (μέχρι και 27/08/2014), είναι 461.438, ενώ στην τελευταία απογραφή του 2011 ο πληθυσμός των μεταναστών που ζει στην χώρα είναι 905.295. Αυτό, με μια πρόχειρη εκτίμηση, δείχνει ότι τουλάχιστον ο μισός πληθυσμός των μεταναστών που ζει στην χώρα δεν έχει νομιμοποιητικά έγγραφα. Όσον αφορά το νομιμοποιημένο πληθυσμό, όπως φαίνεται και στο διάγραμμα 1.15, το μεγαλύτερο ποσοστό (69%) του πληθυσμού το κατέχουν οι μετανάστες που προέρχονται από βαλκανικές χώρες.

Γράφημα 1.15 Περιοχή προέλευσης νομιμοποιημένων απογεγραμμένων μεταναστών (ποσοστά)



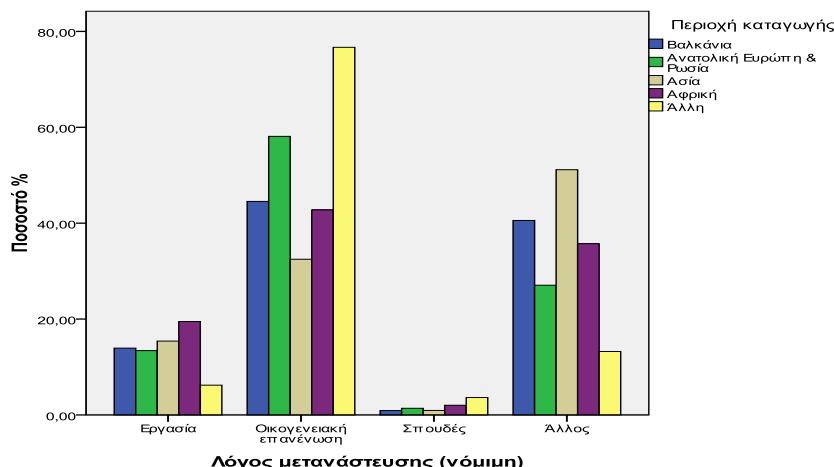
Στο διάγραμμα 1.16 οπτικοποιούμε την κατανομή του λόγου μετανάστευσης. Εκεί ο βασικότερος λόγος είναι η οικογενειακή επανένωση (45%), ενώ με βασικό λόγο την εργασία στην Ελλάδα βρίσκεται μόνο το 14%. Αυτή η κατανομή γίνεται πιο ξεκάθαρη στο Γράφημα 1.17, όπου γίνεται κατηγοριοποίηση ανάλογα με την περιοχή καταγωγής. Το ενδιαφέρον στοιχείο είναι ότι μόλις 2 στους 10 μετανάστες που διαμένουν μόνιμα στη χώρα βρίσκονται για λόγους εργασίας. Λαμβάνοντας υπ' όψιν τα δύο δεδομένα που προαναφέραμε, μπορούμε να υποθέσουμε ότι το ελληνικό κράτος νομιμοποιεί κατά βάση ή πιο εύκολα τις περιπτώσεις οικογενειακής επανένωσης. Αυτό σχετίζεται και με την ευρωπαϊκή και εθνική νομοθεσία η οποία προβλέπει ειδικούς κανονισμούς για την οικογενειακή επανένωση ως ένα από τα κύρια μέτρα ένταξης των μεταναστών και μεταναστριών στην κοινωνία.

Γράφημα 1.16 Λόγοι μετανάστευσης προς την Ελλάδα νόμιμων απογεγραμμένων μεταναστών (ποσοστά)



<sup>19</sup> Υπουργείο Εσωτερικών, Στατιστικά στοιχεία νόμιμης μετανάστευσης – εθνικότητα, λόγος μετανάστευσης στην Ελλάδα, 2014.

Γράφημα 1.17 Λόγοι μετανάστευσης ανά περιοχή προέλευσης (ποσοστά)



### Μετακινήσεις και μεταναστεύσεις προς το Βόρειο Αιγαίο

Το Αιγαίο αποτελεί σήμερα βασική πύλη εισόδου μετακινήσεων και μεταναστεύσεων αλλά και τόπο διαμονής μεταναστών και προσφύγων. Τονίζουμε αυτήν τη διάκριση, καθώς τα δεδομένα δείχνουν ότι μιλάμε για διαφορετικούς πληθυσμούς κάθε φορά. Οι νεοαφιχθέντες, από τα νησιά προέρχονται στη συντριπτική τους πλειοψηφία από χώρες της Ασίας και της Αφρικής, ενώ οι διαμένοντες, στα νησιά προέρχονται κυρίως από βαλκανικές χώρες και η πλειονότητα αυτών έχει έλθει στην Ελλάδα από κάποιο σημείο εισόδου στα βόρεια σύνορα της Ελλάδας.. Αυτό δείχνει ότι μιλάμε για μεταναστεύσεις διαφορετικών κατευθύνσεων. Ο πληθυσμός που μπαίνει από τα νησιά, προσπαθεί να συνεχίσει το ταξίδι του προς την Ευρώπη, ενώ ένα ελάχιστο μέρος αυτού επιστρέφει πίσω στα νησιά από όπου μπήκε. Από την άλλη, οι μετανάστες/στριες που μπήκαν από τη βόρεια συνοριογραμμή διασκορπίστηκαν στην ελληνική επικράτεια με πολλούς απ' αυτούς να καλύπτουν θέσεις του πρωτογενή τομέα παραγωγής στα νησιά (Κουτεντάκη, 2003). Αυτή η διαφορετική κατεύθυνση σχετίζεται μια σειρά παραγόντων όπως με την ελληνική μεταναστευτική πολιτική, με την γεωγραφική απόσταση και σύνδεση των κρατών προέλευσης και Ελλάδας, με το καθεστώς εισόδου των νεοαφιχθέντων, με την εύρεση εργασίας με την ύπαρξη βιοθητικών δικτύων και συγγενικών δικτύων, κλπ.

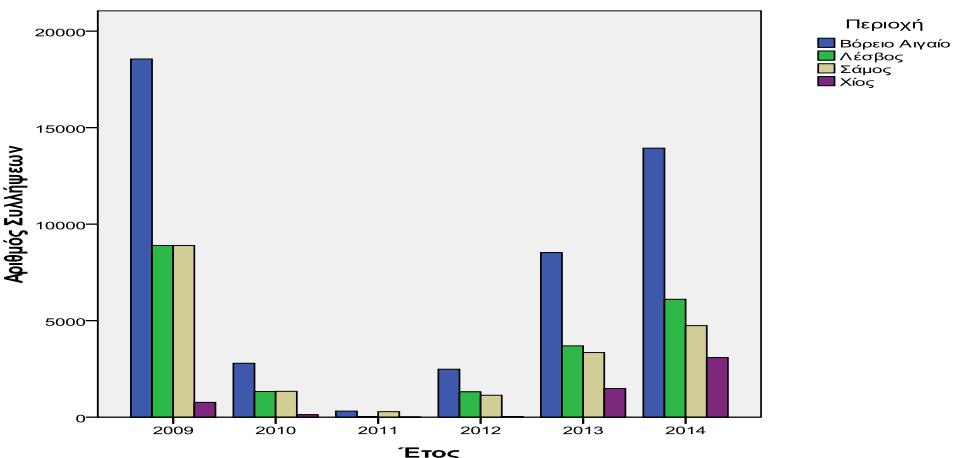
Σε γενικές γραμμές μπορούμε να ισχυριστούμε ότι τα νησιά του Βορείου Αιγαίου, ως πύλες εισόδου νεοαφιχθέντων παραπέμπουν περισσότερο στο σύστημα διεθνών κανόνων που αφορά στις μετακινήσεις, τον έλεγχο και τα δικαιώματα των προσφύγων, ενώ ως τόποι διαμονής σε ζητήματα εργατικής και μεταναστευτικής νομοθεσίας και στο δικαίωμα ιθαγένειας, έτσι όπως διαμορφώνεται στο πλαίσιο της κοινής ευρωπαϊκής μεταναστευτικής αλλά και ελληνικής πολιτικής Αυτή τη διάσταση μπορούμε να ισχυριστούμε ότι αντανακλάται και στη σχετική έρευνα, η οποία από τη μία εστιάζει σε ζητήματα ελέγχου και καταπάτησης των δικαιωμάτων των προσφύγων και από την άλλη σε αντίστοιχα πρακτικών υποδοχής (έλεγχος, κράτηση, φιλοξενία κτλ.) που εφαρμόζει το ελληνικό κράτος και η Ευρωπαϊκή Ένωση σε μετανάστες.

### Είσοδος

Το Γράφημα 2.1 αφορά στους αριθμούς των καταγεγραμμένων νεοαφιχθέντων ανά νησί και συνολικά στο Β. Αιγαίο (θαλάσσιο σύνορο). Από τα στοιχεία που δίνουν η Αστυνομία και το Λιμενικό, παρατηρούμε ότι ενώ μέχρι το 2011 υπήρχε μια πτωτική τάση στον αριθμό των συλλήψεων ενώ μετά από το 2012 η τάση αυτή αλλάζει και γίνεται έντονα αυξητική<sup>20</sup>.

<sup>20</sup> Ελληνική Αστυνομία, Συγκεντρωτικά στοιχεία αριθμού συλλήψεων παράνομων μεταναστών στην περιοχή του Βορείου Αιγαίου, 2009 – 2014.

Γράφημα 2.1 Κατανομή συλλήψεων παράνομα εισελθόντων μεταναστών στην περιοχή του Βορείου Αιγαίου και ανά νησί



Επαναλαμβάνουμε ότι η αξιοσημείωτη πτώση της εισόδου από τα νησιά παρατηρούμε ότι συμπίπτει χρονικά με το κλείσιμο του κέντρου κράτησης στη Μυτιλήνη, ενώ η αύξησή της ακολουθεί την κατασκευή του Φράχτη του Έβρου. Η Λέσβος φαίνεται να είναι το νησί με τις περισσότερες αφίξεις. Δεν υπάρχουν πιο λεπτομερή διαθέσιμα στοιχεία, καθώς οι βάσεις δεδομένων της Αστυνομίας, που δημοσιεύονται, αναφέρονται σε επίπεδο επικράτειας.

Να τονίσουμε ότι εστιάζουμε στην περίπτωση των μεταναστών και προσφύγων που εισέρχονται στην Ελλάδα μέσω Τουρκίας φτάνοντας πρώτα στα νησιά του ΒΑ Αιγαίου· όχι στους μετανάστες ή πρόσφυγες που μπήκαν στην Ελλάδα από κάποιο άλλο σύνορο και μετακινήθηκαν και εγκαταστάθηκαν σ' αυτά τα νησιά από την ηπειρωτική Ελλάδα. Οι άνθρωποι αυτοί προέρχονται κυρίως από ασιατικά κράτη και δευτερευόντως από αφρικανικά, κράτη με σαφή αποτύπωση της φτώχειας, της εξαθλίωσης ή/και της βίας. Γνωρίζουμε, επίσης, ότι αφότου ξέσπασε ο εμφύλιος στη Συρία, άρχισαν να αυξάνονται οι Σύροι προς την Ελλάδα. Να σημειώσουμε ότι δεν παρατηρείται μετανάστευση χωρίς χαρτιά από την Ελλάδα προς την Τουρκία. Πέρα από τουριστικούς λόγους, τα τελευταία οκτώ περίπου χρόνια, τα νησιά του ΒΑ Αιγαίου βρέθηκαν στο επίκεντρο του ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος λόγω των πολιτικών υποδοχής που εφαρμόζουν οι ελληνικές και ευρωπαϊκές αρχές απέναντι στους νεοαφιχθέντες που συλλαμβάνονται να εισέρχονται χωρίς τις νόμιμες προϋποθέσεις στην Ελλάδα. Αυτό τροφοδότησε το ενδιαφέρον πολλών ΜΚΟ συνηγορίας σε πρόσφυγες, αλλά ταυτόχρονα ήταν και συνέπεια αυτού του ενδιαφέροντος. Έτσι, πολλά -ποιοτικά κυρίως- στοιχεία που αφορούν στην είσοδο προέρχονται από έναν όγκο εκθέσεων οργανώσεων ανθρωπίνων δικαιωμάτων. Από τις πολιτικές που εφαρμόζονται, μόνο ένα ελάχιστο μέρος αυτών αποφασίζεται σε επίπεδο τοπικής αυτοδιοίκησης το μεγαλύτερο αποφασίζεται σε κυβερνητικό επίπεδο και επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης. Έτσι, τα ζητήματα ανθρωπίνων δικαιωμάτων που θίγουν αυτές οι εκθέσεις σε τοπικό επίπεδο είναι αδιαχώριστα από τις ευρύτερες διαμορφώσεις που λαμβάνουν χώρα, δηλαδή οι πρακτικές που εφαρμόζονται στο Βόρειο Αιγαίο, αναφερόμαστε σε πολιτικές που αποφασίζονται σε επίπεδο ελληνικού κράτους και Ευρωπαϊκής Ένωσης. Μεγάλο μέρος της διακινούμενης πληροφορίας, όμως, προέρχεται από ομάδες αλληλεγγύης σε μετανάστες και πρόσφυγες, οι οποίες δραστηριοποιούνται στα νησιά.

Σε αυτό το σημείο περιγράφουμε τα δεδομένα που παράγονται από την επιτόπια έρευνα οργανώσεων ανθρωπίνων δικαιωμάτων και ευρωπαϊκών φορέων. Οι εκθέσεις αυτές εστιάζουν πρωτίστως στις πρακτικές υποδοχής, καταγραφής και ακρόασης προσφύγων και στις παραβιάσεις των δικαιωμάτων των προσφύγων, ως ακρογωνιαίο λίθο των ανθρωπίνων δικαιωμάτων. Καθώς το ζήτημα της συνοριοφύλαξης αντιμετωπίζεται από τις αρχές ως ζήτημα εθνικής ασφάλειας, η συλλογή τέτοιων δεδομένων δεν είναι εύκολη. Η τυπική διαδικασία υποδοχής περιλαμβάνει την περισυλλογή από τη θάλασσα ή στη στεριά, την ιατρική εξέταση, το εγκλεισμό σε κέντρο κράτησης

για χρονικό διάστημα που ποικίλει, την καταγραφή τους και καταχώρησή τους στο σύστημα Eurodac και την έκδοση διοικητικής απέλασης που επιτρέπει στους μετανάστες / πρόσφυγες να παραμείνουν στην Ελλάδα για ένα μήνα (πρόσφατα, το χρονικό αυτό διάστημα παρατάθηκε στους έξι μήνες για τους Σύρους). Η διοικητική απέλαση θεωρείται ότι είναι μια αντιφατική διαδικασία (βλ. LIBE, 2007). Καθώς δεν αποτελεί ταξιδιωτικό έγγραφο, οι μετανάστες και πρόσφυγες ναι μεν διατάσσονται να εγκαταλείψουν τη χώρα σε διάστημα ενός μηνός, αλλά ταυτόχρονα είναι εγκλωβισμένοι με αποτέλεσμα να εναποτίθενται στα σημεία εξόδου της χώρας αλλά και ταυτόχρονα αυτά αποτελούν τα σημεία που οδηγούν στην συνέχιση της πορείας τους στην ΕΕ. (Ηγουμενίτσα, Πάτρα κ.ο.κ.). Αυτή η διαδικασία είναι προφανές ότι δεν είναι εμφανής στα νησιά του Αιγαίου.

Οι συγκεκριμένες εκθέσεις επισημαίνουν ένα σύνολο πρακτικών από μέρους των αρχών, οι οποίες εντοπίζονται σε διαφορετικά σημεία εντός της συνοριακής ζώνης (θάλασσα, αστυνομικά τμήματα, κέντρα κράτησης), και καθιστούν το σύστημα ασύλου στην Ελλάδα σχεδόν απρόσιτο<sup>21</sup> σε αυτούς που θέλουν να αιτηθούν άσυλο αλλά και σε αυτούς που καταφέρνουν να αιτηθούν άσυλο (ProAsyl & Ομάδα Δικηγόρων Αθήνας, 2007; Διεθνής Αμνηστία, 2005, 2013, 2014a; Αντιγόνη, 2008; Human Rights Watch, 2008a). Επιπλέον, φέρνουν στο φως πολλά περιστατικά κακομεταχείρισης μεταναστών / προσφύγων από τις λιμενικές και τις αστυνομικές αρχές, στη θάλασσα και στην ξηρά (Amnesty International & International Helsinki Federation, 2002; ProAsyl & Ομάδα Δικηγόρων Αθήνας, 2007; Διεθνής Αμνηστία, 2005, 2013, 2014a; CPT, 2006; βλ. επίσης Αντιγόνη, 2008; Human Rights Watch, 2008a). Μεγάλη έμφαση δίνεται στις συνθήκες κράτησης (Διεθνής Αμνηστία, 2005, 2013; CPT, 2006, 2009; Αντιγόνη, 2008, 2009; Human Rights Watch, 2008a; NOAS, NHC & GHM, 2008; βλ. επίσης ProAsyl & Ομάδα Δικηγόρων Αθήνας, 2007; Γιατροί Χωρίς Σύνορα, 2008, 2010) και την περιορισμένη πρόσβαση των ΜΚΟ στα κέντρα κράτησης (ProAsyl & Ομάδα Δικηγόρων Αθήνας, 2007; FRA, 2013). Οι παραπάνω συνθήκες συμπληρώνουν το υποτυπώδες ελληνικό σύστημα ασύλου, γεγονός που δικαιολογεί ή ενισχύει την απροθυμία των εισερχομένων να αιτηθούν άσυλο στην Ελλάδα (NOAS, NHC & GHM, 2008). Στην έρευνα (Γεωργούλας & Σαραντίδης 2012) διάρκειας ενός έτους στο κέντρο κράτησης Παγανής Μυτιλήνης, οι πολιτικές αναφέρονται ως εγκληματικές και χαρακτηρίζονται από “κενότητα των συνταγματικών διακηρύξεων για σεβασμό και προστασία της αξίας του ανθρώπου” (ο.π.: 283). Τα στοιχεία αυτά γίνονται γνωστά από μαρτυρίες μεταναστών/προσφύγων, από την επιτόπια παρατήρηση ερευνητών και, πιο σπάνια, από μαρτυρίες υπαλλήλων του Λιμενικού και της Αστυνομίας και κρατικούς αξιωματούχους (ενδεικτικά, βλ. ProAsyl & Ομάδα Δικηγόρων Αθήνας, 2007; LIBE, 2007).

Η κριτική και οι πιέσεις που ασκούνται οδηγούν το ελληνικό κράτος σε συγκεκριμένες κινήσεις. Στη Σάμο, ως κέντρο κράτησης χρησιμοποιήθηκε ένα καπνεργοστάσιο που κατασκευάστηκε το 1928. Το 2007 εγκαινιάστηκε το καινούριο κέντρο με την ονομασία Πρότυπο Κέντρο Υποδοχής και Φιλοξενίας Λαθρομεταναστών και χωρητικότητας 400 ανθρώπων. Η κατασκευή του διήρκεσε 2 χρόνια και είχε προϋπολογισμό 3 εκ. € (LIBE, 2007). Ήδη, από την αρχή της λειτουργίας του εκφράστηκαν επιφυλάξεις ως προς τις συνθήκες κράτησης (Αντιγόνη, 2008; Human Rights Watch, 2008a). Το καλοκαίρι του 2008, ανοίγει η Μονάδα Φιλοξενίας Ασυνόδευτων Ανηλίκων Προσφύγων Αγιάσου Λέσβου, σε απομακρυσμένο μέρος μέσα στο δάσος (Δέμελη, 2012). Η κίνηση κρίνεται θετικά (Συνήγορος του Πολίτη, 2008), αλλά η Μονάδα λειτουργεί με αποθεματικά κεφάλαια του Ιδρύματος Θεομήτωρ, τα οποία εξαντλήθηκαν με αποτέλεσμα τη διακοπή της λειτουργίας της μονάδας το 2013. Το κράτος δεν φαίνεται να βοήθησε ιδιαίτερα τη Μονάδα (βλ. ανακοίνωση του προσωπικού τον Ιούλιο του 2010)<sup>21</sup>. Ο Μπάλντουιν Εντουαρτς ευλόγως διερωτάται γιατί το κράτος δεν καταγράφει τους ασυνόδευτους ανήλικους, ως κατηγορία, αφού “διά νόμου η μεταχείριση [τους] οφείλει να είναι διαφορετική”. Το 2009 έκλεισε το κέντρο κράτησης Παγανής Μυτιλήνης έπειτα από αλλεπάλληλες εξεγέρσεις των κρατουμένων. Το 2013 εγκαινιάστηκε -σε απομακρυσμένο σημείο- το Κέντρο Πρώτης Υποδοχής Μόριας, εντός του οποίου, μεταξύ άλλων, λειτουργεί για πρώτη φορά στο νησί υπηρεσία Εθελούσιου Επαναπατρισμού στη βάση της αλλαγής νομοθεσίας.

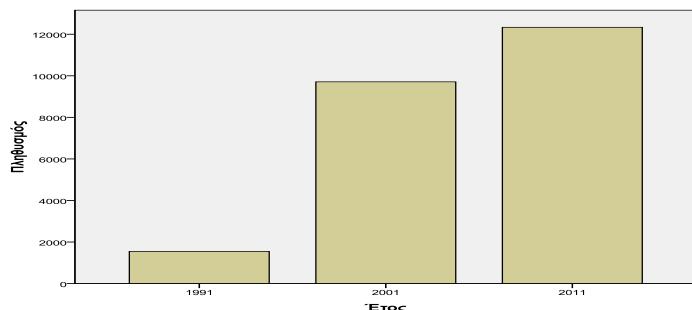
<sup>21</sup>

Διαθέσιμη σε <http://troktiko.blogspot.gr/2010/07/villa-azadi.html> (τελευταία είσοδος 12/03/2015).

## Εγκατάσταση

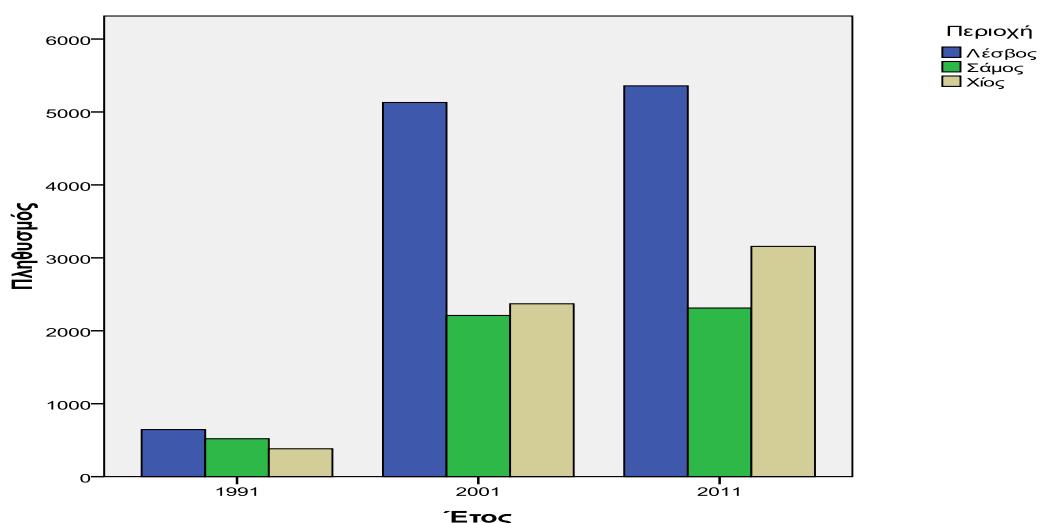
Παραθέτουμε κάποια στοιχεία του μεταναστευτικού πληθυσμού των νησιών που καταφέραμε να συλλέξουμε<sup>22</sup>.

Γράφημα 2.2 Πληθυσμός μεταναστών στο Βόρειο Αιγαίο (απόλυτοι αριθμοί)



Τη δεκαετία 1991 – 2001, ο πληθυσμός των μεταναστών και μεταναστριών στο Βόρειο Αιγαίο σχεδόν πενταπλασιάστηκε, ενώ η αύξηση επιβραδύνθηκε την επόμενη δεκαετία. Στο Γράφημα 2.3, παρουσιάζεται ο πληθυσμός ανά νησί (Λέσβος, Σάμος, Χίος). Η Λέσβος φιλοξενεί το μεγαλύτερο αριθμό των μεταναστών και μεταναστριών.

Γράφημα 2.3 Πληθυσμός μεταναστών στο Βόρειο Αιγαίο ανά νησί (απόλυτοι αριθμοί)



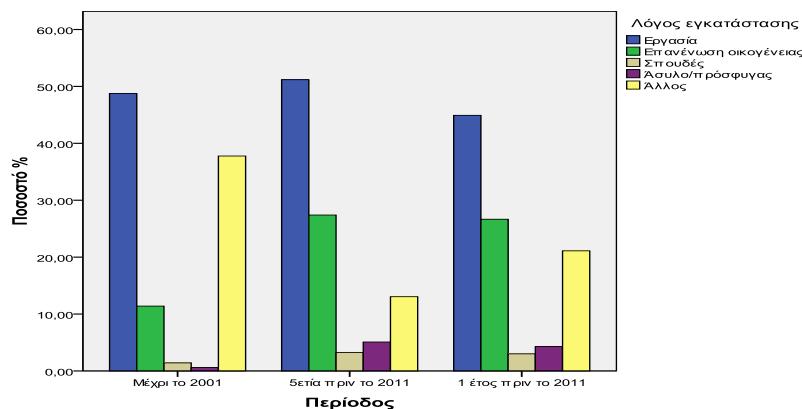
Το γεγονός ότι η Λέσβος είναι η βασική πύλη εισόδου και ταυτόχρονα το νησί με τους περισσότερους μετανάστες δεν φαίνεται να έχουν κάποια άμεση σχέση. Η συντριπτική πλειοψηφία των νεοαφιχθέντων που εισέρχονται στη Λέσβο από την Τουρκία, συνεχίζει το ταξίδι της προς την ηπειρωτική Ελλάδα. Ο μεγαλύτερος αριθμός των μεταναστών που μένουν στη Λέσβο προέρχονται από την Αλβανία.

Δεν διαθέτουμε στοιχεία που να αφορούν τους λόγους εγκατάστασης των μεταναστών/στριών στην περιοχή μέχρι την απογραφή του 2001 αλλά δεν διαθέτουμε στοιχεία που να αναφέρονται στην ημερομηνία εγκατάστασης, οπότε ενδέχεται στον απογεγραμμένο πληθυσμό να υπάρχουν μετανάστες και μετανάστριες που εγκαταστάθηκαν στα νησιά πολύ πριν την απογραφή. Στην απογραφή του 2011, συλλέγονται στοιχεία για τους εγκατεστημένους την τελευταία 5ετία πριν την απογραφή (2006 – 2011) καθώς επίσης και γι' αυτούς που εγκαταστάθηκαν ένα χρόνο πριν την

<sup>22</sup> Ελληνική Στατιστική Αρχή, Συγκεντρωτικά στοιχεία από τους πίνακες των απογραφικών ερευνών για τον πληθυσμό των αλλοδαπών που διαμένουν στην περιοχή του βορείου Αιγαίου, 1991 – 2011.

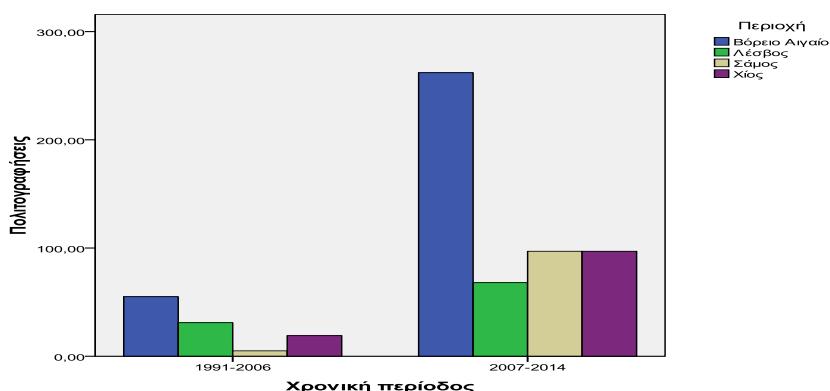
απογραφή. Αυτή η πληροφορία<sup>23</sup> συγκεντρώνεται στο Γράφημα 2.4. Η εργασία παραμένει ο βασικός λόγος μετανάστευσης στην περιοχή, αν και την τελευταία 5ετία πριν την απογραφή του 2011 παρατηρείται και μια πολύ σημαντική αύξηση της εγκατάστασης λόγω οικογενειακής επανένωσης. Μια μικρή αύξηση παρατηρούμε και σ' αυτούς που αιτήθηκαν άσυλο, αλλά και στους αλλοδαπούς φοιτητές. Σημαντικοί είναι και οι άλλοι λόγοι, αν και ελλείψει στοιχείων δεν μπορούν να ερμηνευτούν αξιόπιστα.

Γράφημα 2.4 Λόγοι μετανάστευσης μεταναστών που απογράφηκαν στα τρία νησιά (ποσοστά)



Η μεγάλη αύξηση στον αριθμό των μεταναστών στην περιοχή πραγματοποιήθηκε την περίοδο 1991 – 2001 και διατηρήθηκε με πιο χαμηλό ρυθμό και στην επόμενη περίοδο. Αυτή η αύξηση αποτυπώνεται και στους αριθμούς των πολιτογραφήσεων αλλοδαπών στην περιοχή, στα στοιχεία από τη Διεύθυνση Ιθαγένειας του Υπουργείου Εσωτερικών<sup>24</sup>. Στο γράφημα 2.5, έχουμε δύο χρονικές περιόδους 1991 – 2006 και 2007 – 2014 (όπως μας δόθηκαν από το Υπουργείο), όπου ενώ τα νούμερα των πολιτογραφήσεων στην περιοχή την πρώτη 15ετία ήταν αρκετά χαμηλά, από το 2007 και έπειτα σημειώνεται μια πολύ σημαντική μεταβολή. Η μεγαλύτερη αύξηση συνέβη στον αριθμό των πολιτογραφήσεων στη Σάμο (1.840% αύξηση), ενώ συνολικά στην περιοχή από 55 την πρώτη 15ετία αυξήθηκαν στις 262 την τελευταία περίοδο (αύξηση 376%). Από την υπηρεσία που μας χορηγήθηκαν τα στοιχεία, μας επισημάνθηκε ότι ενδεχομένως να υπάρχουν κάποιες αποκλίσεις από τα πραγματικά, κυρίως της πρώτης δεκαετίας, καθώς οι αριθμοί είναι κατά προσέγγιση και πιθανώς να υπάρχει υποεκτίμηση, αλλά όχι τόσο ώστε να επηρεάζουν κρίσιμα τα συμπεράσματα. Σε κάθε περίπτωση, καταγράφουμε την τάση, ακόμα και αν δεν μπορούμε να εμπιστευτούμε απόλυτα τα στοιχεία.

Γράφημα 2.5 Πολιτογραφήσεις στο Βόρειο Αιγαίο (απόλυτοι αριθμοί)

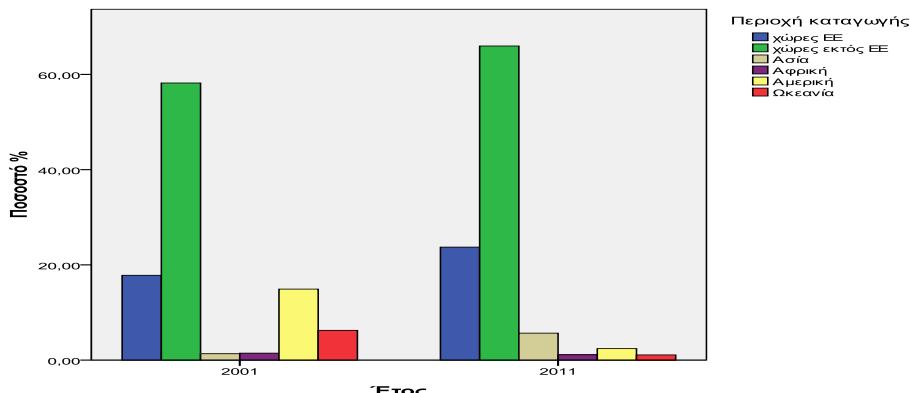


<sup>23</sup> Ελληνική Στατιστική Αρχή, Συγκεντρωτικά στοιχεία από τους πίνακες των απογραφικών ερευνών για τον πληθυσμό των αλλοδαπών που διαμένουν στην περιοχή του βορείου Αιγαίου ανά εθνικότητα, 2001 – 2011.

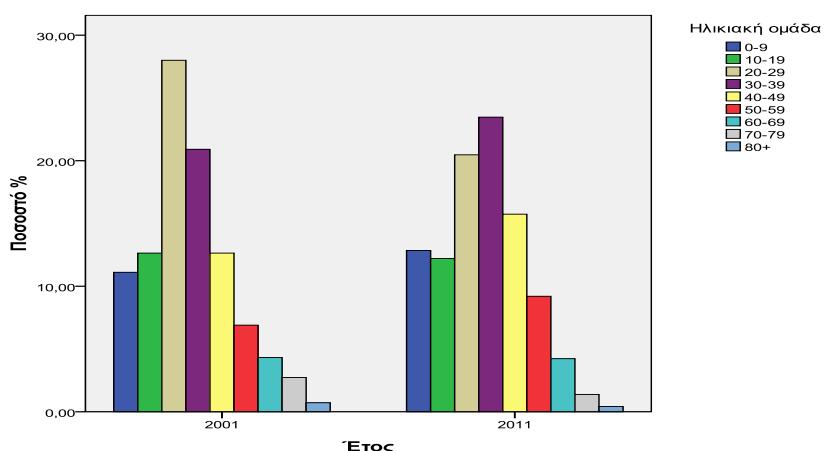
<sup>24</sup> Υπουργείο Εσωτερικών Διεύθυνση Ιθαγένειας, Στατιστικά στοιχεία πολιτογραφήσεων στην περιοχή του Βορείου Αιγαίου, 1991-2014.

Στις δύο τελευταίες απογραφές διατίθενται και στοιχεία που αφορούν στις χώρες προέλευσης των μεταναστών και μεταναστριών. Στο Γράφημα 2.6, βλέπουμε ότι το υψηλότερο ποσοστό προέρχεται από χώρες εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης (κυρίως από βαλκανικά κράτη), ενώ παρατηρείται μια σημαντική μείωση του ποσοστού μεταναστών που προέρχονται από την Αμερική και την Ωκεανία<sup>25</sup>. Τέλος, βλέπουμε μια αύξηση του αριθμού των μεταναστών και μεταναστριών που προέρχονται από ασιατικές χώρες, αλλά και ευρωπαϊκές εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Γράφημα 2.6 Περιοχές προέλευσης απογεγραμμένων μεταναστών Βορείου Αιγαίου (ποσοστά)



Γράφημα 2.7 Ηλικίες απογεγραμμένων μεταναστών Βορείου Αιγαίου (ποσοστά)<sup>26</sup>

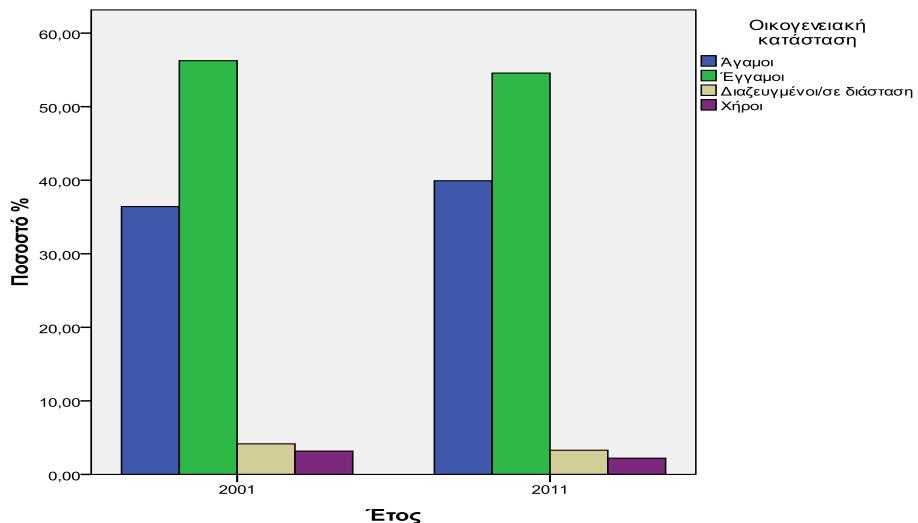


Στο γράφημα 2.7, φαίνεται η εξέλιξη της ηλικιακής κατανομής μετανατών/στριων. Οι κατανομές των δύο ετών μοιάζουν αρκετά ίδιες κάτι που υποδηλώνει μια ομοιομορφία στην χρονική εξέλιξη του πληθυσμού. Φαίνεται μια μικρή αύξηση των ποσοστών των ηλικιών 30-59 στην απογραφή του 2011 σε σχέση μ' αυτήν του 2001 και αντίστοιχα τη μείωση στην ηλικιακή ομάδα 20-29. Αν και δεν μπορούμε να είμαστε απόλυτα βέβαιοι, λόγω του ότι στο ενδιάμεσο διάστημα μεταξύ των απογραφών μπορεί να έφυγαν πολλοί μετανάστες και μετανάστριες και να ήρθαν άλλοι, αυτό μπορεί να δείχνει κάποια μονιμότητα αυτού του πληθυσμού στην περιοχή, ενώ η αύξηση στην ηλικιακή ομάδα 0-9, αν και εμπίπτει στο ίδιο πρόβλημα, δεν αποκλείεται να δείχνει μια θετική συνεισφορά των μεταναστών και μεταναστριών στη γεννητικότητα στην Ελλάδα. Παρακάτω βλέπουμε ότι το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού ανήκει στους έγγαμους.

Γράφημα 2.8 Οικογενειακή κατάσταση απογεγραμμένων μεταναστών Βορείου Αιγαίου (ποσοστά)<sup>27</sup>

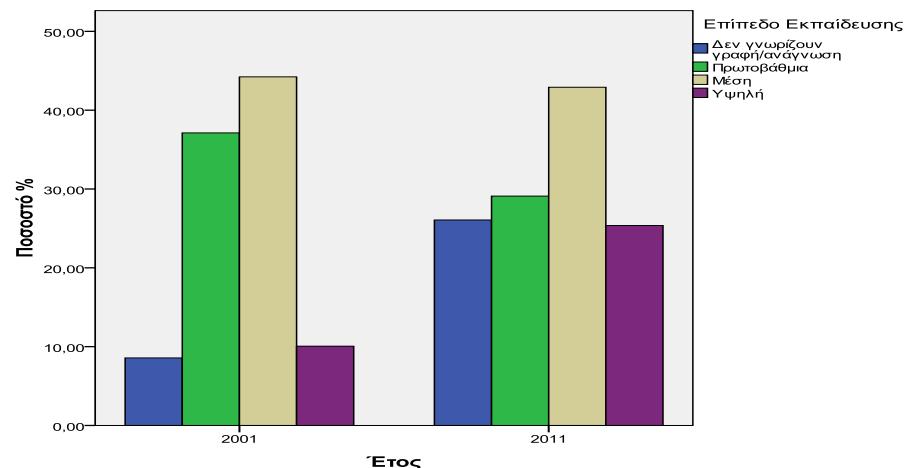
<sup>25</sup> Ελληνική Στατιστική Αρχή, Συγκεντρωτικά στοιχεία από τους πίνακες των απογραφικών ερευνών για τον πληθυσμό των αλλοδαπών που διαμένουν στην περιοχή του βορείου Αιγαίου ανά εθνικότητα, 2001 – 2011.

<sup>26</sup> Ελληνική Στατιστική Αρχή, Συγκεντρωτικά στοιχεία από τους πίνακες των απογραφικών ερευνών για τον πληθυσμό των αλλοδαπών που διαμένουν στην περιοχή του βορείου Αιγαίου ανά ομάδα ηλικίας, 2001 – 2011.



Ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης (βλ. Γράφημα 2.9), παρατηρούμε ότι μόνο ένα μικρό ποσοστό δεν γνωρίζει γραφή και ανάγνωση. Στην αξιοσημείωτη αύξηση αυτού του ποσοστού, το 2011, δεν αποκλείεται να συμβάλλουν οι γεννήσεις, καθώς το ποσοστό των παιδιών έως 9 ετών ανέρχεται στο 13% περίπου αυτού του πληθυσμού. Με μεγάλη επιφύλαξη, μπορεί να συμβάλλει και η παράλληλη ενσωμάτωση πληθυσμού από χώρες της Ασίας με κατεστραμμένες δομές λόγω πολέμων και άλλων προβλημάτων όπου τα επίπεδα εκπαίδευσης είναι σχετικά χαμηλά.

Γράφημα 2.9 Επίπεδο εκπαίδευσης απογεγραμμένων μεταναστών στο Βόρειο Αιγαίο  
(ποσοστά)<sup>28</sup>



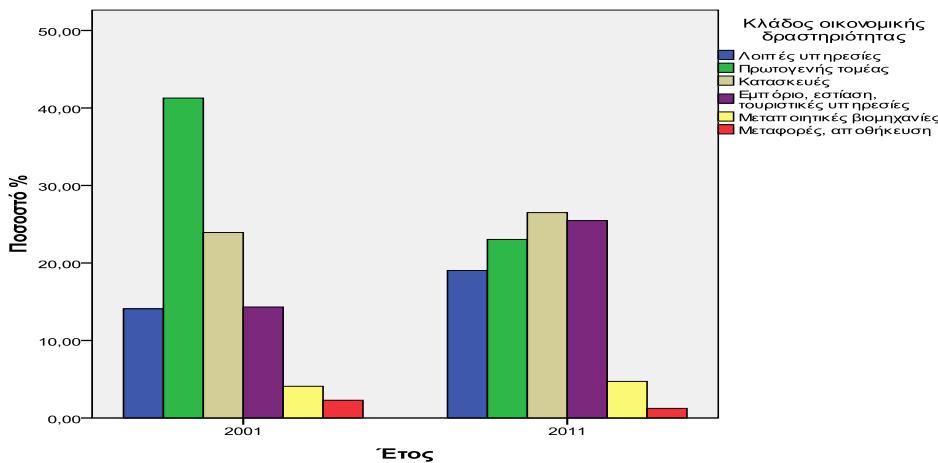
Το μεγαλύτερο μέρος εργαζόταν στον πρωτογενή τομέα και ακολουθούσαν οι κατασκευές και ο τομέας των υπηρεσιών. Να σημειώσουμε ότι, σύμφωνα με την Έρευνα Εργατικού Δυναμικού της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής το Α' Τρίμηνο του 2014, στο Βόρειο Αιγαίο, ο πρωτογενής τομέας, μαζί με το εμπόριο, τις επισκευές μηχανοκίνητων και τη δημόσια διοίκηση (συμπεριλαμβανομένης της άμυνας) αποτελούν τους τομείς με τη μεγαλύτερη απασχόληση. Το 2011 μειώθηκε πάρα πολύ το ποσοστό των εργαζομένων στον πρωτογενή τομέα, ενώ το ποσοστό απασχολούμενων στον κλάδο

<sup>27</sup> Ελληνική Στατιστική Αρχή, Συγκεντρωτικά στοιχεία από τους πίνακες των απογραφικών ερευνών για τον πληθυσμό των αλλοδαπών που διαμένουν στην περιοχή του βορείου Αιγαίου ανά οικογενειακή κατάσταση, 2001 – 2011.

<sup>28</sup> Ελληνική Στατιστική Αρχή, Συγκεντρωτικά στοιχεία από τους πίνακες των απογραφικών ερευνών για τον πληθυσμό των αλλοδαπών που διαμένουν στην περιοχή του βορείου Αιγαίου ανά επίπεδο εκπαίδευσης, 2001 – 2011.

των κατασκευών αυξήθηκε, εν αντιθέσει με το αντίστοιχο ποσοστό επικράτειας που μειώθηκε<sup>29</sup>. Δεν αποκλείεται αυτό να έχει αλλάξει σήμερα και το ποσοστό αυτό, στην πραγματικότητα, να μειώθηκε πάρα πολύ. Είναι πιθανό, η κρίση να επηρέασε τις περιφερειακές οικονομίες (πόσο μάλλον τις νησιωτικές οικονομίες που έχουν σημαντική εξάρτηση από τον τουρισμό) βραδύτερα από ότι τις οικονομίες των μεγάλων ηπειρωτικών πόλεων, με αποτέλεσμα το 2011 να μην έχει ακόμη εμφανιστεί η πτώση του σχετικού κλάδου. Όπως και να έχει, υπάρχει μια σημαντική έλλειψη στοιχείων που να αφορά την παλινόστηση των μεταναστών και μεταναστριών που ζούσαν στην Ελλάδα. Υπάρχει μια αίσθηση, χωρίς να μπορεί να επιβεβαιωθεί από έρευνες, ότι από τη Λέσβο έφυγε μεγάλο μέρος των μεταναστών που είχαν έρθει από την Αλβανία και δούλευαν στα χωράφια ή στις κατασκευές. Η περίοδος της κρίσης δεν αποκλείεται να έχει εντείνει αυτό το φαινόμενο.

Γράφημα 2.10 Δραστηριότητα απογεγραμμένων μεταναστών Βορείου Αιγαίου ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας (ποσοστά)



Δεδομένου ότι υπάρχει ένα ποσοστό φοιτητικής μετανάστευσης, αξίζει να αναφέρουμε τα στοιχεία των αλλοδαπών φοιτητών και φοιτητριών του Πανεπιστημίου Αιγαίου<sup>30</sup>. Βέβαια, τα στοιχεία αφορούν όλα τα τμήματα του Πανεπιστημίου και όχι μόνο τα τμήματα των τριών νησιών. Υπάρχει σημαντικός αριθμός κύπριων φοιτητών/τριών, αλλά και η αύξηση 100%, μεταξύ 2008 και 2012, των αλλοδαπών φοιτητών και φοιτητριών που προέρχονται από κράτη της υπόλοιπης Ευρώπης.

Πίνακας 3. Κατανομή αλλοδαπών φοιτητών του Πανεπιστημίου Αιγαίου ανά Υπηκοότητα

ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ	ΕΤΟΣ		
	2008	2010	2012
ΚΥΠΡΟΣ	421	413	341
ΥΠΟΛΟΙΠΗ ΕΥΡΩΠΗ	62	68	122
ΑΣΙΑ	10	7	13
ΑΦΡΙΚΗ	0	8	11
ΑΜΕΡΙΚΗ	4	4	6
ΩΚΕΑΝΙΑ	0	0	0
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>497</b>	<b>500</b>	<b>493</b>

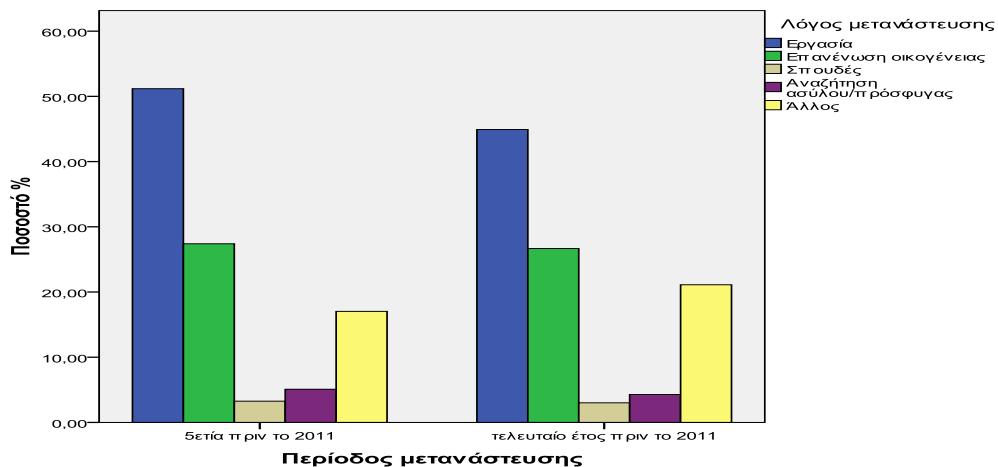
Στα γραφήματα 2.12 και 2.13 αναφέρονται οι λόγοι μετανάστευσης και παλινόστησης προς την Ελλάδα, όπως αυτοί καταγράφηκαν από την απογραφή του 2011 από τον πληθυσμό που ζει στα

<sup>29</sup> Ελληνική Στατιστική Αρχή, Συγκεντρωτικά στοιχεία από τους πίνακες των απογραφικών ερευνών για τον πληθυσμό των αλλοδαπών που διαμένουν στην περιοχή του βορείου Αιγαίου ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας, 2001 – 2011.

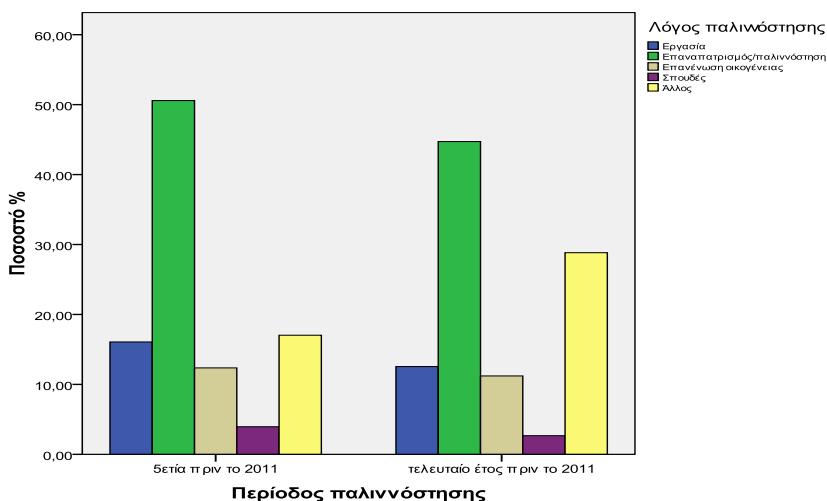
<sup>30</sup> Υπουργείο Παιδείας, δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων, Συγκεντρωτικά στοιχεία από τις απογραφικές έρευνες στο πανεπιστήμιο Αιγαίου για τον αριθμό των αλλοδαπών φοιτητών ανά εθνικότητα, 2008 – 2012.

νησιά του Βορείου Αιγαίου. Η εικόνα για την επικράτεια επαναλαμβάνεται και για την περιοχή του Βορείου Αιγαίου. Οι μετανάστες εγκαθίστανται στην περιοχή λόγω εργασίας και οικογενειακής επανένωσης στη συνέχεια, ενώ επίσης σημαντικό ποσοστό καταλαμβάνουν και οι άλλοι λόγοι. Αντίστοιχα, οι παλιννοστούντες (προσοχή γιατί αν είναι Πόντιοι δεν επιστρέφουν άλλα έρχονται για πρώτη φορά στην Ελλάδα λόγω προβλημάτων στις χώρες εγκατάστασης) επιστρέφουν στην περιοχή με βασική αιτία το γενικότερο επαναπατρισμό, ακολουθεί η εργασία και με μικρή διαφορά η οικογενειακή επανένωση.

Γράφημα 2.12 Λόγοι μετανάστευσης μεταναστών που απογράφηκαν στο Βόρειο Αιγαίο (ποσοστά)<sup>31</sup>



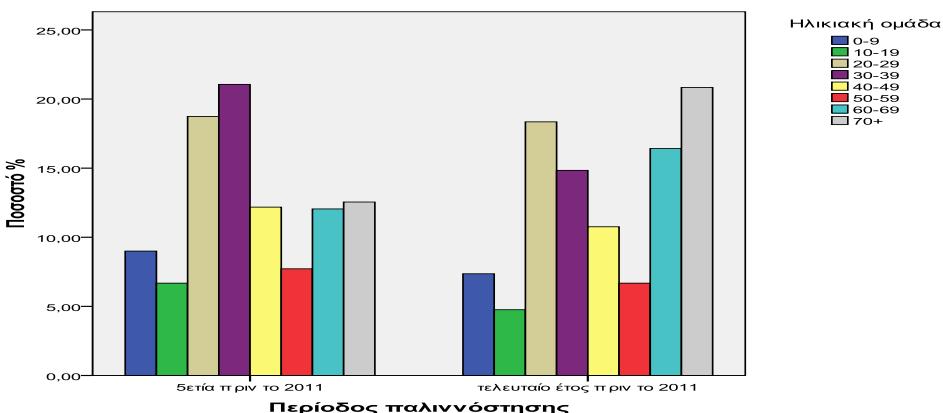
Γράφημα 2.13 Λόγοι παλιννόστησης μεταναστών που απογράφηκαν στο Βόρειο Αιγαίο (ποσοστά)<sup>32</sup>



<sup>31</sup> Ελληνική Στατιστική Αρχή, Συγκεντρωτικά στατιστικά στοιχεία από τους πίνακες των απογραφικών ερευνών πληθυσμού για τον πληθυσμό των αλλοδαπών και τον λόγο μετανάστευσης στην περιοχή του βορείου Αιγαίου, 2001 – 2011.

<sup>32</sup> Ελληνική Στατιστική Αρχή, Συγκεντρωτικά στατιστικά στοιχεία από τους πίνακες των απογραφικών ερευνών πληθυσμού για τον πληθυσμό των παλιννοστούντων Ελλήνων και τον λόγο παλινόστησης στην περιοχή του βορείου Αιγαίου, 2001 – 2011.

Γράφημα 2.14 Κατανομή ηλικιών παλιννοστούντων Ελλήνων στο Β. Αιγαίο



Στο Γράφημα 2.14 αναφέρονται οι ηλικίες των παλιννοστούντων την 5ετία που προηγήθηκε της απογραφής του 2011. Το ενδιαφέρον είναι ότι υπάρχει μια πτώση των ποσοστών των ηλικιών 0 – 60 και μια αύξηση των μεγαλύτερων ηλικιών.

### Επίλογος

#### Νησιωτικότητα & μετακινήσεις: σύνορα & τόποι Ευρωπαϊκής Ένωσης

Οι μετακινήσεις πληθυσμών και μεμονωμένων ατόμων αποτελούν τα τελευταία χρόνια ένα από τα πιο σημαντικά ζητήματα πολιτικής στην Ευρώπη. Μετακινήσεις στο πλαίσιο (i) της ελεύθερης μετακίνησης πολιτών της Ε.Ε. και μακροχρόνια διαμενόντων / υπηκόων των τρίτων χωρών και (ii) της άτυπης εισόδου πολιτών από άλλα κράτη προς τα κράτη μέλη της Ε.Ε. ή τον ενιαίο χώρο των κρατών μελών της Σένγκεν αναδεικνύουν την κρισιμότητα και την σημασία των πολιτικών που αφορούν στην ρύθμιση και τον έλεγχο των μετακινήσεων στα εξωτερικά σύνορα της Ε.Ε. και το νομικό καθεστώς των μετακινούμενων και των δικαιωμάτων τους στην είσοδο και εγκατάσταση στην Ε.Ε. (van Houtum, 2005). Η Ελλάδα ως μέλος της Σένγκεν και ως γεωγραφικά τοποθετημένη στα Νοτιοανατολικά σύνορα της Ε.Ε. επιτελεί έναν από τους βασικούς συντελεστές στη φύλαξη των εξωτερικών συνόρων της Ε.Ε. (Cavounidis, 2002; Foucher, 1998).

Τα νησιά του Αιγαίου, και κυρίως του Βορειοανατολικού, μαζί με την περιοχή του Έβρου, διαπιστώσαμε ότι, αποτελούν βασική πύλη εισόδου μεταναστών και προσφύγων στην Ε.Ε., αν και από το 2009 παρατηρήθηκε μείωση του αριθμού των αφίξεων, η οποία ωστόσο αναστράφηκε δραματικά από το 2014. Σημαντικό στοιχείο, επίσης, που παρατηρήθηκε στην έρευνα είναι ότι μετανάστες και πρόσφυγες διαμένουν στα νησιά της περιοχής μελέτης -παρά το γεγονός ότι προτιμούν την εγκατάστασή τους στην ηπειρωτική Ελλάδα και κυρίως στα μεγάλα αστικά κέντρα- και αποτελούν ενεργό κομμάτι των τοπικών κοινωνιών και βασικό παράγοντα σε διάφορους τομείς της οικονομίας όπως π.χ. αγροτικές εργασίες, τουρισμός, φροντίδα ηλικιωμένων κτλ. (Κουτεντάκη, 2003; Monastiriotis, 2009).

Μπορούμε να υποστηρίξουμε ότι τα νησιά του Βορείου Αιγαίου έχουν διαμορφωθεί από τις διαφορετικές μορφές μετακινήσεων και μεταναστεύσεων που έλαβαν χώρα ως αναγκαστικές ή εθελούσιες μεταναστεύσεις ή ως συνεχής κινητικότητα μεταξύ διαφορετικών τόπων, κοντινών ή πιο μακρινών μεταξύ τους. Οι εκφάνσεις αυτών των μετακινήσεων και κινητικότητας συνδέονται με πολλαπλές διαστάσεις (οικονομικές, πολιτικές, κοινωνικές και πολιτισμικές) και αφορούν το ατομικό και το συλλογικό επίπεδο.

#### Νησιωτικότητα & μετακινήσεις: σύνορα & τοπικές κοινωνίες, πολιτικές υποδοχής & ρατσισμός

Πέρα από τουριστικούς λόγους, τα νησιά του Βορείου Αιγαίου στα οποία εστιάσαμε έγιναν ευρέως γνωστά, τα τελευταία χρόνια, λόγω των πολιτικών υποδοχής που εφαρμόζουν οι αρχές

απέναντι στους αφιχθέντες μετανάστες . Αυτό αντανακλάται και στη διαθέσιμη πληροφορία και έρευνα. Η αναζήτηση γύρω από τους όρους μετανάστευση και Λέσβος, Χίος ή Σάμος, εμφανίζει πληροφορίες που αφορούν στις πολιτικές υποδοχής με τα κέντρα κράτησης.

Προκεμένου να εξηγήσουμε τη σχέση μεταξύ πολιτικών υποδοχής και των συγκεκριμένων τοπικών κοινωνιών υπενθυμίζουμε ότι διακρίναμε μεταξύ των νησιών ως πυλών εισόδου και ως τόπων εγκατάστασης μεταναστών και προσφύγων, καθώς αυτές οι δύο εκφάνσεις αντανακλούν εν μέρει διαφορετικά φαινόμενα που λαμβάνουν χώρα στις τοπικές κοινωνίες καθώς και τρόπους προσέγγισης τους.

Η ένταξη των μεταναστών και μεταναστριών στις τοπικές κοινωνίες αποτελεί μία ιδιαίτερα σημαντική πτυχή της σχέσης μεταξύ πολιτικών υποδοχής και τοπικών κοινωνιών, ωστόσο, δεν καταφέραμε να συλλέξουμε περισσότερα λεπτομερή στοιχεία απ' αυτά που καταδείξαμε παραπάνω. Παρ' όλα αυτά, μια σειρά από σποραδικές έρευνες και πληροφορίες μας δίνουν εικόνες για διάφορα σχετικά ζητήματα που προκύπτουν σε επίπεδο τοπικών κοινωνιών και σκιαγραφούν ένα πεδίο έρευνας που τέμνει την παραπάνω διάκριση των νησιών .

Οι πολιτικές υποδοχής που εφαρμόζονται σήμερα στο Βόρειο και Ανατολικό Αιγαίο, αρχίζουν να εμφανίζονται από τις αρχές της δεκαετίας του 2000, περίοδος κατά την οποία αρχίζουν να μαζικοποιούνται οι αφίξεις αλλά και να εφαρμόζονται περιοριστικά μέτρα σε επίπεδο κρατών αλλά και ως μέρος μιας ευρύτερης επικράτειας που δημιουργείται από τις αποφάσεις για υιοθέτηση και εφαρμογή κοινής ευρωπαϊκής πολιτικής. Μέχρι τότε, το σύστημα των κέντρων κράτησης δεν είχε αναπτυχθεί και οι σποραδικές αφίξεις δεν αντιμετωπίζονταν από το κράτος ως ιδιαίτερο πρόβλημα φύλαξης και ασφάλειας συνόρων. Υπήρχε διάχυτη ρατσιστική και εκμεταλλευτική αντίληψη απέναντι στους μετανάστες και ειδικότερα σε μετανάστες από την Αλβανία (Τσιάκαλος, 2011 η παρατήρηση αφορά διάφορες μειονοτικές ομάδες και όχι αποκλειστικά τους αλβανούς), αλλά, δεδομένου ότι αυτοί έφταναν στα νησιά μέσω της ηπειρωτικής χώρας, **τα νησιά ως σύνορο** κατασκευάζονταν αποκλειστικά σε αντιπαραβολή με τον “εξ ανατολών κίνδυνο” (Ηρακλείδης, 2005), την Τουρκία. Η ποιοτική έρευνα της Προκόβα (2014) για τις αντιλήψεις των κατοίκων Μυτιλήνης και Ορεστιάδας για τα σύνορα, αν και όχι μεγάλου εύρους, υποστηρίζει την έντονη αντίληψη που υπάρχει για τη Λέσβο ως “κέντρο εισόδου μεταναστών από την Τουρκία” (ο.π.: 92). Από την έρευνα, φαίνεται να έχει ξεθωριάσει η Τουρκία ως κίνδυνος εξ ανατολών, παρόλο που η μικρή απόσταση από τα τουρκικά παράλια θεωρείται κρίσιμη. Από τις αρχές της προηγούμενης δεκαετίας, σε Λέσβο, Χίο και Σάμο, τα νησιά όπου παρατηρούνται οι περισσότερες αφίξεις, αρχίζουν να χρησιμοποιούνται χώροι ως κέντρα κράτησης. Για παράδειγμα, στη Λέσβο, κέντρα κράτησης χρησιμοποιούνται από το 2001, ενώ το 2003 ανοίγει η Παγανή. Είναι μια περίοδος που ο επίσημος εθνικιστικός λόγος κατασκευάζει τους μετανάστες και πρόσφυγες ως απειλή. Έχει σημασία να αναφέρουμε το εύρημα της Προκόβα (2014: 94) ότι, σε μεγάλο βαθμό, η αντίληψη που επικρατεί -σε τοπικό επίπεδο- για τους μετανάστες διηθείται μέσω των ΜΜΕ και δεν διαμορφώνεται βάσει προσωπικής εμπειρίας. Έτσι, συναντάμε διάφορα ρατσιστικά φαινόμενα τα οποία βρίσκουν το φως της δημοσιότητας από τον τοπικό τύπο ή μέσω ερευνών (Amnesty International, 2002: 32-4). Σε επίπεδο επικράτειας, τα ρατσιστικά περιστατικά δεν είναι μεμονωμένα, όπως δείχνουν πολλές εκθέσεις (Amnesty International, 2002; Αντιγόνη, 2008, 2009, 2012), και εγείρουν ζητήματα θεσμικού και κοινωνικού ρατσισμού (Τσιάκαλος, 2011). Η ρατσιστική αντιμετώπιση των μεταναστών, αντανακλάται και σε ζητήματα εργασίας. Αρκετά παραδείγματα μαύρης εργασίας μεταναστών, σε νησιά του Αιγαίου, περιέχει η έκθεση της οργάνωσης Αντιγόνη (2009). Πολλές φορές αναδύονται εντάσεις ρατσιστικού προσανατολισμού και με αφορμή τους νεοαφιχθέντες. Η έλλειψη υποδομών υποδοχής μπορεί να προκαλέσει δυσαρέσκεια στους κατοίκους των περιοχών όπου φτάνουν μετανάστες και πρόσφυγες, ιδίως σε περιπτώσεις μαζικών αφίξεων. Η δυσαρέσκεια μπορεί να αποκτήσει ρατσιστικές αποχρώσεις και αντί να προσανατολιστεί σε πίεση προς τις ασκούμενες πολιτικές των Αρχών, να στραφεί εις βάρος των μεταναστών, επιρρίπτοντας την ευθύνη στα ίδια τα θύματα αυτών των πολιτικών (Αντιγόνη, 2012).

Από την άλλη δεν μπορεί να υποβαθμιστεί ολόκληρο το κοινωνιακό εύρος σε τέτοιες συμπεριφορές. Υπάρχουν συλλογικές δράσεις που αποκαλύπτουν μια άλλη εικόνα ή και εντάσεις σε τοπικό επίπεδο. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το καλοκαίρι του 2009, μια από τις περιόδους που παρατηρήθηκαν οι μαζικότερες αφίξεις μεταναστών / προσφύγων στα νησιά. Η έρευνα του Μαραβά (2011) εστιάζει στο No Border Λέσβου, μια πανευρωπαϊκή συνάντηση διαμαρτυρίας ενάντια στα κέντρα κράτησης και το καθεστώς συνόρων, που διοργανώθηκε εκείνο το καλοκαίρι από διάφορες πολιτικές ομάδες. Το ίδιο καλοκαίρι, πολιτικές ομάδες και οργανώσεις κατάφεραν να σταματήσουν, στα τρία λιμάνια (Σάμο, Χίο και Λέσβο), επιχείρηση μαζικών μεταγωγών/απελάσεων μεταναστών και προσφύγων που επεδίωξε η Αστυνομία<sup>33</sup>. Ως θετική πρακτική, η Αντιγόνη (2009) αναφέρει το παράδειγμα της Λέρου, όπου εθελοντές και αρχές προσπάθησαν να προσφέρουν αξιοπρεπείς συνθήκες υποδοχής στους νεοεισερχόμενους και να περιορίσουν φαινόμενα ρατσισμού. Οι ομάδες εθελοντών, στο βαθμό που καταφέρουν να παραμείνουν ανεξάρτητες από τις αρχές, λειτουργούν και ως παρατηρητές των κατά τόπους πρακτικών που εφαρμόζονται, μέσω καταγγελών και διακίνησης σχετικής πληροφορίας (Αντιγόνη, 2012). Τέτοιες ομάδες υπάρχουν και στα τρία νησιά (Λέσβο, Σάμο, Χίο), αλλά και σε Κρήτη, Λέρο κ.α. Σε άλλες περιπτώσεις, έχουμε παραδείγματα αυτοοργάνωσης των πολιτών, όπως, για παράδειγμα, το Κοινωνικό Ιατρείο Αλληλεγγύης Ρεθύμνου που εξυπηρετεί ανασφάλιστους, ασχέτως εθνικότητας (Αντιγόνη, 2009). Άλλη μια θετική πρωτοβουλία υποδοχής προσφύγων και μεταναστών από εθελοντές είναι το Χωριό του Όλοι Μαζί, στη Λέσβο, δίκτυο οργανώσεων και εθελοντών, που διαχειρίζεται χώρο παραχωρημένο από το Δήμο και φιλοξενεί πρόσφυγες ή μετανάστες, αιτούντες άσυλο, ευάλωτες περιπτώσεις κ.ο.κ. (Αντιρατσιστικό Παρατηρητήριο Πανεπιστημίου Αιγαίου, 2013; W2E & Youth Without Borders, 2013). Ενίστε, δράση αναλαμβάνουν και θεσμικά όργανα. Τέτοια παραδείγματα είναι τα Προγράμματα Εκμάθησης Ελληνικής Γλώσσας και Ιστορίας για γονείς μετανάστες, που υλοποίησαν το 2012, σε διάφορες πόλεις και νησιά, το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, η Εταιρεία Μελέτης των Επιστημών του Ανθρώπου και το Κέντρο Επαγγελματικής Κατάρτισης ΕΡΓΟΝ, με χρηματοδότηση του Ευρωπαϊκού Ταμείου Ένταξης Υπηκόων Τρίτων Χωρών (Αντιγόνη, 2012) επίσης, η ίδρυση Αντιρατσιστικού Παρατηρητηρίου από καθηγητές του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

### **Συμπέρασμα**

Βασικές παρατηρήσεις που θεωρούμε απαραίτητο να επισημάνουμε κλείνοντας αυτή την έκθεση είναι κάποια βασικά σημεία τα οποία προέκυψαν και μετά την ενασχόληση μας με αυτή την έρευνα.

Το ζήτημα της σχέσης των νησιών-μετανάστευσης παραμένει ουσιαστικά ανεξερεύνητο ως θεωρητικό ζήτημα στο ευρύτερο πλαίσιο 'τόπου-μετακίνησης' και ως εμπειρικό ζήτημα στην ελληνική περίπτωση με των εντός αυτής χωρικών και χρονικών αποχρώσεων και ιδιομορφιών που συγκροτούν τη σχέση αυτή σε διαφορετικά νησιά αλλά και με τη συγκριτική τους διερεύνηση.

Η σχέση νησιών και μετακίνησης είναι αλληλένδετη και τα νησιά όπως και οι υπόλοιποι τόποι είναι εμφανές ότι διαμορφώνουν και διαμορφώνονται από τις μετακινήσεις των ανθρώπων. Το ποια πλευρά αναδύεται ως κυρίαρχη, από ποιους και σε ποιο πλαίσιο και με ποιους τρόπους προσδιορίζονται οι μετακινήσεις και οι τόποι είναι διαστάσεις που καθορίζονται από πολλαπλούς και διαπλεκόμενους παράγοντες και συγκυρίες της κοινωνιακής οργάνωσης.

Τα νησιά μπορεί να είναι ταυτόχρονα τόποι και πύλες εισόδου, τόποι εγκλεισμού, ελευθερίας, επιτήρησης, τόποι εγκατάστασης, τόποι αποξένωσης, εξορίας, θανάτου, διέλευσης καθώς και οι μετακινήσεις ανθρώπων μπορεί να ονομάζονται μετανάστευση, άσυλο, προσφυγιά, παλιννόστησης, επαναπατρισμός κλπ και να κινητοποιούν ποίκιλλα καθεστώτα αποκλεισμού, ένταξης, βίας, διαχωρισμού και οριοθέτησης ομάδων του πληθυσμού των ανθρώπων. Η μελέτη αυτής της σχέσης

<sup>33</sup> Βλ. διάφορα διάφορα άρθρα μεταξύ 26 και 28 Ιουλίου 2009, όπως <http://www.enet.gr/?i=news.el.article&id=67411> (τελευταία είσοδος 14/03/2015).

λοιπόν απαιτεί τον εντοπισμό όλων αυτών των παραμέτρων και την ενδελεχή και συνδυαστική χωροχρονική εξέταση τους όπως αυτή η χωροχρονικότητα εμπεριέχεται σε αυτό που αποκαλούμε γεωγραφική κλίμακα και ανάλυση επιπέδων. Άρα η μελέτη αυτής της σχέσης δεν γίνεται να αφορά και να περιορίζεται στο απόλυτα συγκεκριμένο χωρίς να λαμβάνει υπόψη της τουλάχιστον τις οριθετήσεις και τις σχέσεις που αυτές εμπεριέχουν και συν διαμορφώνουν προσδιορισμούς και ταυτοποιήσεις μετακινήσεων και τόπων.

Επιπλέον βασική δυσκολία στη συλλογή στοιχείων που κυρίως πρακτικοί λόγοι δεν μας επέτρεψαν να τους ξεπεράσουμε και να διευρύνουμε την έρευνα μας ήταν ακριβώς η ίδια η συλλογή γιατί στοιχεία δεν συλλέγονται συστηματικά ή είναι δυσχερής η επαφή ή η διάχυση αυτών των στοιχείων απαιτεί άλλους χρονικούς και χρηματικούς ορίζοντες. Αυτό δεν σημαίνει ότι δεν έγιναν απόπειρες να αναζητήσουμε στοιχεία και για αλλά νησιά ή για άλλες μορφές μετανάστευσης όπως π.χ. διασπορά αλλά τελικά δεν ευδοκίμησαν.

Εν κατακλείδι τα νησιά ως ένας φυσικά οροθετημένος τόπος αποτελούν μια ενδιαφέρουσα περίπτωση των τρόπων που οι τόποι συνδέονται λόγω των ανθρώπων που κινούνται ή και εγκαθίστανται.

## Βιβλιογραφία

- Balibar E., 2009, Europe as borderland, *Environment and Planning D: Society and Space* 27(2) : 190 – 215.  
Βαρουζή, Χριστίνα, Σαρρής, Νίκος, Φραγκίσκου, Αμαλία, 2009, *Όψεις Μετανάστευσης και Μεταναστευτικής Πολιτικής στην Ελλάδα Σήμερα*, Αθήνα: ΕΚΚΕ.
- Cavounidis J., 2002, Migration in Southern Europe and the Case of Greece, *International Migration*, Vol. 40, No. 1: 45-70.
- Γεωργούλας, Στράτος & Δήμος Σαραντίδης (2012) Έγκλημα και αντεγκληματική πολιτική για τους μετανάστες και τους πρόσφυγες. Μια μελέτη περίπτωσης στο Κέντρο Κράτησης Παγανής Μυτιλήνης. Σε Σεβαστή Τρουμπέτα (επιμ.) Το Προσφυγικό και Μεταναστευτικό Ζήτημα: Διαβάσεις και Μελέτες Συνόρων. Αθήνα: Παπαζήση.
- Dekavalla G., Sabzian S., 2010, *Welcome to Madness - The Role of Greece as the Gatekeeper of Fortress Europe* [αδημοσίευτη], Linnaeus University, School of Social Sciences, Peace and Development Studies [Nilsson A. (επιβλ.)].
- Δέμελη, Παναγιώτα-Τουλίνα (2012) Σχετικά με την προστασία των ασυνόδευτων ανηλίκων προσφύγων: Η γέννηση του Κέντρου Φιλοξενίας Ασυνόδευτων Ανηλίκων «Villa Azadi» στη Λέσβο. Σε Σεβαστή Τρουμπέτα (επιμ.) *Το Προσφυγικό και Μεταναστευτικό Ζήτημα: Διαβάσεις και Μελέτες Συνόρων*. Αθήνα: Παπαζήση.
- Foucher, M., 1998, The Geopolitics of European Frontiers, in Anderson, M. and Bort, E. (eds.), *The Frontiers of Europe*, London: Pinter, 235-50.
- Ηρακλείδης, Αλέξης (2005) *Η Ελλάδα και ο “Εξ Ανατολών Κίνδυνος”*: Αδιέξοδα και Διέξοδοι. Αθήνα: Πόλις.
- Jackson, M. and Della Dora, V., 2009, Dreams so big only the sea can hold them': Manmade islands as anxious spaces, cultural icons and travelling visions'. *Environment and Planning A*, 41(9): 2086–2104.
- King, R., 2009, Islands and Migration in an Era of Global Mobility, *Island Studies Journal*, Vol. 4, No. 1, 53-84.
- Κουκουρίκη X. και Πετράκου H., 2007, Έλεγχος της παράνομης εισόδου στην Ελλάδα Οργάνωση και λειτουργία του Κέντρου Κράτησης Μυτιλήνης, Πρακτικά 1<sup>ου</sup> Συνεδρίου, Σχολής Κοινωνικών Επιστημών, *Oι κοινωνικές επιστήμες σήμερα*, Πανεπιστήμιο Αιγαίου Λέσβος, 1-2 Απριλίου 2006, Αθήνα: Σάκουλας, 171-200.
- Κουτεντάκη Μ., 2003, *Μετανάστευση σε Αγροτικές Περιοχές: Η περίπτωση της Άντισσας Λέσβου* [αδημοσίευτη], Μυτιλήνη: Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Σχολή Κοινωνικών Επιστημών, Τμήμα Γεωγραφίας [Μπριασούλη Ε. (επιβλ.)].
- Massey, Douglas S., Joaquin Arango, Graeme Hugo, Ali Kouaouci, Adela Pellegrinoand & J. Edward Taylor (1993) Theories of International Migration: A Review and Appraisal. *Population and Development Review*, 19(3): 431-66.
- Monastiriotis, V., Migration in Small Island Economies analytical and policy issues, Hellenic Observatory & LSE Migration Studies Unit Research Workshop, 3-2-2009.
- Mountz, A., 2011, The enforcement archipelago: Detention, haunting, and asylum on islands, *Political Geography*, 30, 3, March 2011: 118-128.
- Μαραβάς, Ηλίας (2011), *No Border Αύγουστος 2009 Λέσβος: Χαρακτηριστικά των Σύγχρονων Κοινωνικών Κινημάτων και ο Ρόλος των ΜΜΕ*. Μεταπτυχιακή Διατριβή, Τμήμα Κοινωνιολογίας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

- Νικέλλης Κ., 2006, *Ρατσισμός και Τοπικές Κοινωνίες: Το Παράδειγμα της Λέσβου* [αδημοσίευτη], Μυτιλήνη: Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Σχολή Κοινωνικών Επιστημών, Τμήμα Γεωγραφίας [Πετράκου Η. (επιβλ.)].
- Peckham, R.S., 2003, The uncertain state of islands: national identity and the discourse of islands in 19th-century Britain and Greece', *Journal of Historical Geography*, 29(4): 419-515.
- Πετράκου, Η., 2001, "Η Κατασκευή της Μετανάστευσης στην Ελλάδα" στο συλλογικό τόμο 'Μετανάστες στην Ελλάδα', Μαρβάκης, Αθ., Παρσανόγλου, Δ. και Παύλου, Μ., (επιμ.), Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα, σελ. 31-56.
- Πετράκου, Η., Τάτσης, Ν. και Χλέπας, Ν., 2005, *Ευρωπαϊκή και ελληνική πολιτική ασύλου, Κέντρα Υποδοχής Προσφύγων και Αιτούντων Άσυλο με απορριφθείσα αίτηση στην Ελλάδα*, Πρόγραμμα EQUAL «Ανάδραση-Ιστός», Αθήνα: Παπαζήσης.
- Πετράκου, Η., 2009, στο Παύλου Μ., Σκουλαρίκη Α.(επιμ.), *Μετανάστες και Μειονότητες. Λόγος και πολιτικές*, Αθήνα: Βιβλιόραμα, σειρά KEMO.
- Προκόβα, Κωνσταντίνα (2014) *Σύνορα της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης: Μελέτη των περιοχών Έθρου και Λέσβου*. Προπτυχιακή Διατριβή, Τμήμα Γεωγραφίας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Royle, S. A., 2001, *A geography of islands: Small island insularity*. London: Routledge.
- Τριανταφυλλίδου, Ά. (επιμ.), 2010, *Η μετανάστευση στην Ελλάδα του 21ου αιώνα*, Αθήνα: Κριτική.
- Triandaffylidou, Anna, 2014, *Migration in Greece: Recent Developments in 2014*, Hellenic Foundation for European & Foreign Policy
- Τρουμπέτα Σ. (επιμ.), 2012, *Το προσφυγικό και μεταναστευτικό ζήτημα: Διαβάσεις και μελέτες συνόρων*. Αθήνα: Παπαζήση.
- Τσιάκαλος, Γιώργος (2011 [2000]) *Οδηγός Αντιρατσιστικής Εκπαίδευσης*. Αθήνα: Επίκεντρο.
- van Houtum, H., 2005, The Geopolitics of Borders and Boundaries, *Geopolitics*, 10: 672-679.
- Υπουργείο Εσωτερικών, *Ετήσια Έκθεση Πολιτικής 2009*, Αθήνα, 8 Φεβρουαρίου 2010.

#### **Εκθέσεις Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων και Φορέων**

Amnesty International & International Helsinki Federation (2002) *Greece: In the shadow of impunity - III-treatment and the misuse of firearms*.

Amnesty International (2010) *The Dublin II Trap: Transfers of Asylum-Seekers to Greece*.

Αντιγόνη (2008) *Ετήσια Έκθεση 2008: Καταγραφή φαινομένων, ζητημάτων και κρουσμάτων ρατσισμού, διακρίσεων, ξενοφοβίας αλλά και Καλών Πρακτικών της Διοίκησης στους 6 κρίσιμους τομείς της Απασχόλησης, της Νομοθεσίας, της Εκπαίδευσης, της Στέγασης, της Ρατσιστικής Βίας και της Υγείας & Πρόνοιας*. Νάσος Θεοδωρίδης.

Αντιγόνη (2009) *Ετήσια Έκθεση 2009: Καταγραφή φαινομένων, ζητημάτων και κρουσμάτων ρατσισμού, διακρίσεων, ξενοφοβίας αλλά και Ερευνητικών Μελετών ή Καλών Πρακτικών της Διοίκησης στους 6 κρίσιμους τομείς της Απασχόλησης, της Νομοθεσίας, της Εκπαίδευσης, της Στέγασης, της Ρατσιστικής Βίας και της Υγείας & Πρόνοιας*. Νάσος Θεοδωρίδης.

Αντιγόνη (2012) *Ετήσια Έκθεση 2012: Καταγραφή φαινομένων, ζητημάτων και κρουσμάτων ρατσισμού, διακρίσεων, ξενοφοβίας αλλά και Ερευνητικών Μελετών ή Καλών Πρακτικών της Διοίκησης στους 6 κρίσιμους τομείς της Απασχόλησης, της Νομοθεσίας, της Εκπαίδευσης, της Στέγασης, της Ρατσιστικής Βίας και της Υγείας & Πρόνοιας*. Νάσος Θεοδωρίδης.

Αντιρατσιστικό Παρατηρητήριο Πανεπιστημίου Αιγαίου (2013) *Πρώτη Έκθεση του Αντιρατσιστικού Παρατηρητηρίου Πανεπιστημίου Αιγαίου*.

CPT (2006) *Report to the Government of Greece on the visit to Greece carried out by the European Committee for the Prevention of Torture and Inhuman or Degrading Treatment or Punishment (CPT) from 27 August to 9 September 2005*. European Committee for the Prevention of Torture and Inhuman or Degrading Treatment or Punishment (CPT).

CPT (2009) *Report to the Government of Greece on the visit to Greece carried out by the European Committee for the Prevention of Torture and Inhuman or Degrading Treatment or Punishment (CPT) from 23 to 29 September 2008*. European Committee for the Prevention of Torture and Inhuman or Degrading Treatment or Punishment (CPT).

Γιατροί Χωρίς Σύνορα (2008) *Αποστολή διερεύνησης της κατάστασης των μεταναστών "χωρίς έγγραφα" που εισέρχονται στην Ελλάδα*.

Γιατροί Χωρίς Σύνορα (2010) *Μετανάστες χωρίς έγγραφα: Ζωές υπό κράτηση*.

Διεθνής Αμνηστία (2005) *Ετήσια Έκθεση 2005: Δημοσιογραφικό Υλικό*.

Διεθνής Αμνηστία (2013) *Σύνορα της Ευρώπης: Καταπατήσεις Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων στα Σύνορα της Ελλάδας με την Τουρκία*.

Διεθνής Αμνηστία (2014a) *Ελλάδα: Σύνορο Ελπίδας και Φόβου: Μετανάστες και πρόσφυγες απωθούνται στα σύνορα της Ευρώπης*.

Διεθνής Αμνηστία (2014b) *Kράτος εν κράτει: Κουλτούρα κακομεταχείρισης και ατιμωρησίας στην Ελληνική Αστυνομία*.

Δίκτυο Καταγραφής Περιστατικών Ρατσιστικής Βίας (2013) *Ετήσια Έκθεση 2012*.

Δίκτυο Καταγραφής Περιστατικών Ρατσιστικής Βίας (2014) *Ετήσια Έκθεση 2013*.

ECHR (2012a) *Afghan family detained in the Pagani detention centre in inhuman and degrading conditions and without effective judicial review*. European Court of Human Rights - ECHR 323 (2012) 31.07.2012 - Press Release.

ECHR (2012b) *European Court finds an illegal migrant was tortured by one of the Greek coastguard officers supervising him*. European Court of Human Rights - ECHR 017 (2011) 17.01.2012 - Press Release.

FIDH, Migreurop & EMHRN (2014) *Frontex Between Greece and Turkey: At the Border of Denial*. International Federation of Human Rights (FIDH), Migreurop & Euro-Mediterranean Human Rights Network (EMHRN).

FRA (2013) *Fundamental rights at Europe's southern sea borders*. European Union Agency for Fundamental Rights (FRA)

Human Rights Watch (2008a) *Stuck in a Revolving Door: Iraqis and Other Asylum Seekers and Migrants at the Greece/Turkey Entrance to the European Union*.

Human Rights Watch (2008b) *Left to Survive: Systematic Failure to Protect Unaccompanied Migrant Children in Greece*.

Infomobile (2011) *lostatborder: A journey to the lost and the dead of the Greek borders*.

LIBE (2007) *Έκθεση της αντιπροσωπείας της Επιτροπής LIBE σχετικά με την επίσκεψη στην Ελλάδα (σε Σάμο και Αθήνα)*. Η Επιτροπή LIBE είναι αντιπροσωπεία 9 ευρωβουλευτών.

NOAS, NHC & GHM (2008) *A gamble with the right to asylum in Europe: Greek asylum policy and the Dublin II Regulation*. Norwegian Helsinki Committee (NHC), Norwegian Organisation for Asylum Seekers (NOAS) & Greek Helsinki Monitor (GHM).

ProAsyl & Group of Lawyers for the Rights of Refugees and Migrants, Athens (2007) "The truth may be bitter, but it must be told": *The Situation of Refugees in the Aegean and the Practices of the Greek Coast Guard*.

RAXEN (2004) *National Report: 2004 Data Collection*. Antigone, Information & Documentation Centre, Miltos Pavlou, Dafni Mavrommatti & Nasos Theodoridis.

UNHCR (2008) *UNHCR Position on the Return of Asylum-Seekers to Greece under the "Dublin Regulation"*. United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR).

UNHCR (2014) *Greece As a Country of Asylum: UNHCR Observations on the Current Situation of Asylum in Greece*.

W2E & Youth Without Borders (2013) *Επιστροφή στη Λέσβο: Ο αγώνας για την ελευθερία της μετακίνησης και την επιστροφή της αλληλεγγύης πίσω στα σύνορα*. Welcome to Europe (W2E) & Youth Without Borders.

## **Entrepreneurship and Social Capital in Island Regions**

***Proikaki Marina, Jones Nikoleta, Vouros Panagiotis, and Evangelinos Konstantinos***

### ***Introduction***

Nowadays, island regions are frequently reported as threatened and vulnerable by myriad of economic, social and environmental issues. Due to this fact, now governments have the resources and see the value in maintaining island communities and perform new emergency development policy actions that comprehensively are about to address these issues and outline strategies that seek to mitigate the vulnerabilities and underdeveloped facing island regions. This kind of policy approach will be able to be close to a sustainable policy way, in which development plans will be outlined by governments itself worldwide and also will be collectively negotiated, drafted and conceived primarily through the lens of economic growth and through the current level of well-being, as means to improve the quality of life for people living in island municipalities. This new sustainable approach will be capable to give particular emphasis to development, while protecting the environment of the island regions, focusing in social and environmental sustainability.

Therefore, the need of creating a regional strategic planning has recently been emphasized by policy makers, focusing on financial and economic development in the base of society's needs (Nurse and Moore, 2007). Islands regions are often characterized by financial, operating and market scarcity that leads many times to a high level of dependence on natural resources (Mc Elroy, 2002; Lee, 2002). In such communities the type of policy initiatives should be integrative into plans and policies based on the principles of sustainable development (Pearce, 2000), otherwise the type of development in such island and sometimes remoted from the mainland areas will be hampered, incomplete and devoid of full meaning (Farrell and Twinning –Wald, 2004). Achieving sustainability in islands areas may be particularly challenging (Simpson, 2009). In order to achieve sustainability it is important that there is a change on the social and economic structures linked both with the public and private sectors while incorporating in decision-making processes policy actors and several stakeholders (DFID, 1999). In this way all type of islands and coastal areas can have the opportunity to reach sustainable solutions in order to meet their development targets and become frontrunners of 'good' sustainable policy initiatives and practices.

The path to development through the application of techniques based on the principles of sustainable development in island regions is very slow and many times challenging. It needs significant and radical structural changes during the planning policy. A regional island system requires having interrelations among its major economic and social components, so as to confront island's less diversified economies (Kazazu, 1994; Hovgaard, 2002). External resources of capital investment are often necessary along with the application of new technologies and of course human resources (Faisal, 2008; Wilkinson, 1990). In this context, United Nations (2004), have highlighted the need to include in development planning the management of natural resources such as water management, energy, coastal and marine resources and also waste. Tourism resources should also be taken into consideration. In order a sustainable development program to be successful it is necessary to apply a holistic and integrated approach of policies, focused mainly on operational and financial aspects of island and coastal municipalities (Roberts, 2010; Wiranatha, 1999). Moreover, apart from the above obstacles island regions could face additional social issues due to the growing population such as natural incapability to adapt and increase environmental and social tension to hazards. (Smythe et al., 2014). Therefore, there is an increasing need to find solutions and policies that are able to bridge the gaps of those problematic issues. Prompt measures and cost-effective solutions can allow island people to confront the rapid growth needs of those island residents who are being sometimes in the forefront of theses development and planning obstacles (Smythe et al., 2014; Faisal, 2008; Jagers et al., 2013).

Overall, island's development perspective should be planned based on regional and macro-policy program shifts, in which citizens, private sectors and civil society should act and take innovative initiatives in order to provide long term resources and improve the overall well-being in island and living by the sea communities (Jagers et al., 2013; Agrawal and Gibson, 2001; Robert, 2010). In particular, in island communities some type of economic diversity is required with regards to new, innovative and sustainable markets (Padgee et al., 2006; Jagers et al., 2013).

In particular, in the economic sector of island communities some type of economic diversity is required, with regards to new, innovative and sustainable markets (Padgee et al., 2006; Jagers et al., 2013). This variety may provide fluctuations in markets and adjust to change the over going economic situations, secure employment opportunities or provide employment opportunities. To this end, structuring a social delineation including: information's sharing, strong social capital and capacity building, participation, development institutions and distributions of projects, are important factors on which social and economic development can be built (UNDP, 2008; Adam and Urquhart, 2009; Porgonrat and Chantradoan, 2012).

The present paper aims to represent an analytical theoretical background of sustainability in island regions through the perspective of developing proper financial, economic and social bases. Due to specialized and interrelated field of island's regions, there are a lot of policy and development challenges to be referred and analyzed about in terms of island's social and economic structures in place and the proper formulating policy strategies in these types of specialized regions. In the following section the economic and financial perspectives of island regions will be examined from the technological, industrial and economic policy perspective.

### ***Theoretical Background***

In this section, an overall discussion about the economic and financial development in island regions will be presented along with the impact of social capital and its components in public policy and community development strategies. Through the building of a deeper understanding of the relationship between economic development and local communities in remote island regions, we will try to focus our study on the special characteristics of subpopulations of Greek island regions. Moreover, in the second part of the theoretical analysis, the literature on social capital will be reviewed through exploring its different components in each Greek island sub region.

### ***Economic Development of Island Regions***

An equally important factor in the economic and social development of island territories is the need to develop an island regional plan, based on the reduction of disparities and on the halting of demographic and economic decline (Baumgartner, Pultz and Seidl, 2013). To this end, developing local entrepreneurship and new enterprise strategies for peripheral island regions has been given priority in recent years (Baumgartner, Pultz and Seidl, 2013; OECD, 2009). In order to achieve this, creating new local entrepreneurship opportunities, has been regarded as positive step in order to create job opportunities, good health services and innovative practices which fuel the economic vitality of island societies (Acs and Armington, 2004). Thus, new and innovative entrepreneurship in island societies is a priority in the social and institutional context that shapes the economic outcomes and processes of such areas. In particular, small islands are mainly characterized in their economic fields with having limited accessibility and also a high dependence on small-scale economic activities with a restricted variety of local products and also with vulnerable ecosystems which need urgently planning processes based on the principles of sustainability (POSEI, 2014; ESPON, 2013). These types of problems are also apparent in Greek small islands where administratively they belong to larger geographical regions (Planistat Europe, 2003).

Consequently, it is highly important to plan economic policies in island regions that provide sustainability through market diversity. Incorporating a range of economic activities means that small and isolated markets will be able to produce diversity that reduce its vulnerability to economic failures (Davidson, 2003; Dacnson, 2014). A major reason for growth is the improvement in private sector development policies that are mainly based on both political and macroeconomic stability (AusAID, 2009; Hayward-Jones, 2008). In this policy field, it is fundamental to incorporate good governance along with factors of macroeconomic sustainability and secure property rights (Singh, 2007; Docnson, 2014). Therefore, corporate economic governance in island economies emanates from the desire to protect and enhance the interests of stakeholders, capital providers and various local investors in enterprises. Similarly, many studies have shown that a key-driver in this effort is the great ability of industry stakeholders, various operational scales and customer demands in shaping the improvement of entrepreneurship in island regions (Katsikis and Soderquist, 2012; Docnson, 2014). Due to this effort, regional and local funds often appear to be a suitable instrument to involve large number of entrepreneurs operating in a certain area (Katsikis and Soderquist, 2012). At this point, it is important to note the price sensitivity of island enterprises units and the possible consequences of operational activities (Anwar et al., 2014; Katsikis and Soderquist, 2012). As above, enterprises in island regions can offer among other financial benefits, the protection of their businesses from the negative consequences of financial crisis in mainland regions and exploit beneficial opportunities by producing and promoting new products and services, in their emerging island markets. In order for these economic initiatives to be viable, it is vital for government and the regional actors of islands to set up instruments such as risk transfer mechanisms which can distribute the risk in ways that improve returns and ultimately reduce costs (Kristiansen et al., 2012).

International academics and organizations have focused their interest on the involvement of the private sectors in financing new and innovative enterprises in islands regions (Nakhooda et al., 2013; Paw and Pegels, 2013). In this new type of economic driver for island societies, the private sector is able to exploit beneficial opportunities with new products and services and in some specific cases to act in a corporately social responsible manner and in the end to create returnable and acceptable financial risks (Chriastiansen, 2012; Nakhooda et al., 2013). However, island regions frequently face major barriers in establishing new and innovative entrepreneurship because they face high levels of uncertainties as external and sometimes internal community shocks, in political and economic community that can cause significant impacts due to the island's inability to diversify the risk across economic sectors (Connell, 2013; Anwar et al, 2014). Thus, considering the above uncertainties, governments in coordination with entrepreneurs should set up policy instruments, such as to get viable new investments, low the risk profiles of new enterprises and distribute the risks in a way that improve returns and reduce costs in the micro-economy island territories (Buchner, 2013; Danson, 2014). One possible government contribution is the regional and local funds that can be proved a strong economic management structure and equally strong financial tool for private sector (Buchner, 2013; Danson, 2014; Katsikis and Soderquist, 2012).

Another factor in the creation of sustainable and innovative entrepreneurship in island regions that is influenced by the private sector, is innovation (Mark and Cickul, 2008). In financial sector of island economies in which there are asymmetries, intense external and internal competition and changing markets, innovation helps island economies to increase their overall financial performance (Mark and Cickul, 2008; Mark and Jill, 2004). In the specific field of innovation, social knowledge, training or personal experience plays a significant role and provides different ways for entrepreneurs to be innovative and to maximize their opportunities (David, 2004; Mark and Cickul, 2008). Innovation is a compete mechanism consisting of different elements such as budgeting, communication, collaborative innovation tools and effective evaluation systems (David, 2004). In particular, entrepreneurship consists of a whole understanding between the social and technical aspects of society and general experience in profit and non-profit activities (Sustaineship, 2012). Moreover, one of the main drivers of innovation in island communities, is often strongly based on the development of cluster policies that are a vital element in creating strong innovation systems in

small enterprises (Solvell, Lindqvist and Ketels, 2003; European Commission, 2008). At a regional level, innovation is based on communication, knowledge exchange and overall willingness to explore the development of products and services in island territories (Potts, 2007). The kind of markets that are based on innovation bases are related in tourism and its services (Anderson et al., 2001).

Viewing the entrepreneurship in island regions from another perspective, is equally important to be referred the need to fresh water factor to be integrated as an important sustainability's sediment in regional island economies (Gossling et al., 2012; UNESCO, 2012). The water aspects provide the potentiality of reducing costs and increasing sustainable water management in coastal areas by including irrigation systems, planting indigenous plants and creating measures to increase the overall water availability (Gossling, 2012, 2013). Government and donor agencies can contribute to these attempts to incorporate water use in new and innovative entrepreneurship, creating a sustainable framework through policies, programs, training and guidelines that will ensure water supplies for this purpose (UNIDR, 2012).

One important factor that exerts a major influence on the entrepreneurship in island regions is the fact that enterprises that are sustainable in a way that they provide community-organized activities and long term economic prosperity with environmental quality and social equity (Danson, 2014). These types of enterprises is direct related and have an equal say in decisions and networks of peers and among other characteristics, and are promising due to the fact that they serve sustainable livelihoods (WRI, 2008). This type of livelihood provides adequate information to residents of these island areas about economic challenges and potential opportunities (WRI, 2008). Overall, due to this framework it needs to be touched upon the need regional island policies to meet and support social capital as a crucial process and element.

### ***Social Capital***

Viewing the consequences and the impact of economic development through innovation and entrepreneurship in island regions, the need is growing to focus on the influence of social, cultural and political development and conditions in island areas (Mc Kercher and Fu, 2005). From their social perspective, islands represent finite geographical environments with relatively few delimiters and so as are easily to cope with their physical and other barriers (Baum et al., 2000; Mc Kercher and Fu, 2005). They are parted from communities that perceived more cohesive and offer greater sense of identity, homogeneity and proximity to natural environment (Sayiuti, Zaini and Taqiuddin, 2010). Specifically, due to this point island regions have recently management very well local governance and collective-based islands activities. They have established strong civil societies and have performed indices of well established political and civil liberties and related activities (Teorell et al., 2011; Hadenious, 1992; Srebrnik, 2004).

Due to the above, governance of island territories become more homogenous, centralized and generally different to manage resources and provide communal ownership within a co-management respective (Bennet and Clearveaux, 2002; Johannes, 2002). Community planning and management policies include public participation in island development plans, focus groups and overall predicting the future as tool for sustainable management (Waller, 2003). Hence, social capital may be the standard measure of people's tendency to cooperate successfully. The impact of the 'size' of a region due to this cooperation tension referred mainly to smaller island population groups that tend to cooperate and facilitate coordination (Poteete and Ostrom, 2004). Similarly, 'heterogeneity' in island regions is also a determining factor for cooperation (Naidu, 2009). Above all, the main shift in collective action in this type of region is the need to address their own needs, to mobilize their resources and face possible challenges (Jicha et al., 2011). However, the above characteristics of island regions from the political point of view, are the reasons for a more personalisitic character of political interaction on them, making islands more vulnerable to patronage and political clientelism (Srebrnik, 2004).

Many scientists have turned to the concept of social capital as a viable mean of enhancing collective community efforts (Sayuti, Zaini and Taqiuddin, 2010). The OECD (2007) defines social capital as networks together with shared norms, values and understanding that facilitate cooperation within or among groups (Jones, Clark and Tripidaki, 2012; Keele, 2007; Woolcock, 1998). Therefore, increasing the levels of social capital in island regions, is greatly needed to solve social dilemmas and reduce social and economic costs (Woolcock, 1998; Sayuti, Zaini and Taqiuddin, 2010; Adam and Urquhart, 2009). According to Giorgas (2000), groups of people in small and with specific geographical boundaries, has a strong cultural and collective sense of identity, utilizing their overall social capital indicator, maintaining strong familiar surroundings, strong cultural boundaries and collective identity. Studies have found that, in rural and coastal communities that have a village association, interpersonal trust and norms of civic cooperation are higher (Narayan and Pritchard, 1999). Similarly, it was also discovered that trust and cooperation are stronger in countries with strong legal and infrastructure properties and in countries that are relatively homogenous in their income level and social standing (Adam and Urquhart, 2009). Thus, it is needed to be account the potential collaboration between community groups and the local government in islands regions, in terms of public processes and the government's receptivity

(Middlemiss and Parrish, 2009). Especially in terms of sustainability, social capital indicator is necessary, as according to Hall (1999), referred to collaboration and partnership in island's network structures. Thus, in conclusion, social capital entails a more inclusive approach toward collective action and appears to be an indispensable component of successful sustainable strategies.

It is useful to highlight the two types of social capital common to island regional communities. Structural capital consists of the rules and protocols that make it easy for people to work together and to achieve mutually beneficial collective action (Woolcock, 2001). Thus, cognitive social capital is more related with norms and values that people hold and which drive them to cooperate with each other in mutually beneficial collective actions. Social capital can also function in a linking scale. This means that local residents have increased access to decision makers, allowing access to senior government decision makers that in urban would be unavailable (Woolcock and Narayan, 2000; Bennett et al., 2001). Thus, bonding social capital in rural islands such as the Greek islands offers strong inter- and intra-community ties along with a strong sense of identity and common purpose to all their residents (Woolcock and Narayan, 2000; Adam and Urquhart, 2009). Bridging in the other side, is a type of capital perspective that endowed with diverse intercommunity ties and is more related to solve problems in community level and help policy makers in those areas to take economic advantages (Woolcock and Narayan, 2000). Overall, community level and strong's bonds of social capital in these type of areas where specific political, economic and cultural conditions exists can act as a substitute to some extent, helping community members, achieve higher levels of well-being, solving social dilemmas where formal institutions are weak and provide an inshore island management (World Bank, 2000; Bennett et al., 2000). Therefore, social capital represents one of the most comprehensive attempt to address the possible structural and physiological issues in island regions and their well being aspects of their livelihoods. Specifically, the intrinsic value of social capital as a strong element of island communities lies in the belief that involvement in social networks characterized by trust, can help policy makers find solution that encountered by local communities at all economic development levels (Putnam, 1993, 2000; Jones et al., 2014; Jones et al., 2010; Jones, Halvadakis and Sphoulis, 2010).

### ***Trust in Island Communities***

One highly important element of social capital in island communities is social trust which facilitates social cooperation, builds confidence and improves quality of life in island environments (Pretty and Ward, 2001; Putnam, 1993). Trust in this type of communities complies with monitoring of social and environmental resources and as an enhancement indicator of social learning (Grafton,

2005). Furthermore, creating trust in this type of social and geographical circumstances, is directly related with developing social knowledge and social cohesion and making public cooperation less risky and easier, simultaneously making everyday social and economic interactions cost less. Moreover, trust also relies on high levels of honesty between the island's communities and helps prevent corruption that can easily occur at a community level (Svendsen and Bjornskov, 2007). Specifically, island communities that are characterized with high norms of reciprocity are more likely to restrain opportunism and resolve problems using collective action in their regions (Jones et al., 2011). Social trust also fosters norms that enhance the formation of organizations and institutions functioning at the local level and help people living in island regions to create innovative ideas, improve entrepreneurship that are related with tourism planning, watershed management and affect more equitable benefits sharing in island's communities (Jones, Sophoulis and Malesios, 2008). Levels of trust are sometimes determined by shared cultural, religious and other experiences including kinship ties, traditional obligations and reciprocal arrangements (Tui, 2006; Jones, Sophoulis and Malesios, 2008). The size and the nature or characteristics of rural or urban island communities, determine the level of social trust (Carpenter, Daniere and Takanasi, 2004). Other researchers state that social trust exists

Mostly in low income communities with weak networks which preclude access to physical or financial capital (Beard and Dasgupta, 2006; Wynne, 2007).

In addition to social trust, there is also political trust. Political trust is generally related to a belief in institutions that function appropriately and fulfill their responsibilities, with their outputs and administrations (Li, 2004). In island regions, this must include trust in government, in political incumbents, political authorities and other actors. This type of trust, especially when talking of small and remote areas such as islands, indicates how much people support and have confidence in their representatives and reflects public satisfaction with the performance of political institutions and ultimately encourages political participation and civil engagement (Shi, 2001). Trust and reciprocity are able to provide an effective solution to conflicts and social changes that are inherent in the governance system are related to polycentric approaches (Henry and Dietz, 2011).

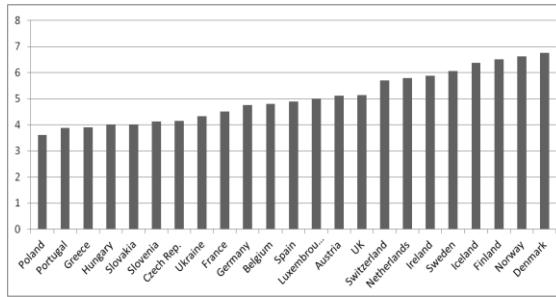
In Greece, political trust is often low due to a weak civil society and a centralized state (Jones, Halvadakis and Sophoulis, 2011). This particular weakness is attributed to social and political conditions that have developed in the country since the establishment of the modern Greek state and are mainly connected with the irregular processes of political integration of citizens (Mouzelis, 1987; Jones et al., 2008). In 2009, research revealed that

From 2009, researchers state that Greece holds high rates of corruption than other European countries as time goes by (Skouras and Chrystodoulakis, 2014). Related to this, many academics highlight the role of low political and social trust and low administrative capacity in Greece (Kroustalli, 2011).

In several other studies, social trust is measured through the question "*Most people can be trusted or you can't be too careful*" (e.g. Paxton 1999; Beugelsdijk & van Schaik 2005). Regarding the levels of social trust in Greece, it is interesting to examine the data from (ESS) in 2004. The levels are measured on a 10-point Likert scale with higher scores revealing higher levels of generalized trust. According to this data (Figure 1), in 2004 Greece had one of the lowest levels of generalized trust in Europe with a mean score of (4); similar low levels were found in Poland and Portugal.

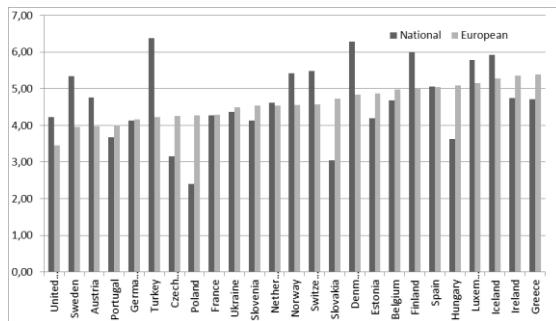
According to the theory of social capital, another important element of trust due to social capital theory is the level of institutional trust, both national (e.g. the national parliament, the police) and international (e.g. the European Parliament and the U.N.). Indicative data from Greece and other European countries were provided by ESS in 2004 (Jones, Proikaki and Roumeliotis, 2015). Examining this data (Figure 2), it is interesting that Greece had the highest level of trust in the European Parliament in 2004. Furthermore, the level of trust in the national parliament was at a relatively good level compared to other countries in EU.

**Figure 1. Social trust in Greece (ESS, Round 2, 2004)**



Source: Jones, Proikaki and Roumeliotis, 2015

**Figure 2. Level of institutional trust in European and national parliament (ESS, Round 2, 2004)**



Source: Jones, Proikaki and Roumeliotis, 2015

**Table 1.** Most people can be trusted or you can't be too careful. (ESS round 1 & 2)

ESS ROUND I		ESS Round 2	
Country	Mean	Country	Mean
Greece	3.64	Greece	3.64

Source: ESS 2002/2003, 2004/2005

**Table 2.** Social trust in the island of Mytilene, Greece

Social trust	Means
Most people you can be trusted or you can't be too careful	3.83
Most people in your community you can be trusted or you can't be too careful	3.73
Trust in neighbors	3.77
Trust in family	8.71
Trust in friends	7.04

Source: Jones, 2009

**Table 3.** Institutional trust in the island of Mytilene, Greece

Institutions	Mean
Politicians	1.70
Political Parties	1.76
Government	2.41
Ministry of Environment	2.77
Municipality	3.19
Police	4.00

Institutions	Mean
Law Body	4.54
European Union	4.75
NGO	5.44

Source: Jones, 2009

Regarding the reduced levels of trust of the civil service both in national, international and local island level (Figure 2), this can be attributed to the general inefficiency of the public sector with convoluted bureaucratic procedures and to the predominance of clientelistic networks (Sotiropoulos, 2004; Jones et al., 2015) There is a distinct difference in the levels of trust of other types of institutions such as the legal system, the European Parliament and the police which needs further research in order to be explained. The disregarding of institutionalized norms is a typical characteristic of Greek citizens according to several analyses, which is also connected to the issue of political culture (Tsoukalas, 1995). According to research conducted in Mytilene, Greece (Jones, 2009), (Table 2, Table 3), citizens' attitudes reflect the tendency of public exploitation of the state. One may claim here that citizen's attitudes tend to create reduced levels of social trust. An indicative example for such an investigation is the examination of trust toward different social groups, such as neighbors, local and public officials and the level of compliance towards informal social norms which are not determined by the state (Table 2, 3).

### ***Social Networks Island's Communities***

Putnam (1993) examines another element of social capital -social networks that are networks of civic engagement and specifically those that drive interpersonal relationships, which are created through associating with personal civic life (Pelling and High, 2005). In turn, networks diffuse social and natural resources and share norms that make cooperation, especial in island regions, easier as they also contain rich social analysis of the external and internal circumstances of these types of areas that influence people to be more actively involved, to belong to groups with common interests and especially to become transitive (Jones et al., 2008). They also motivate people to participate in local political movements, especially when residents take part in small communities and participate in council activities. Generally, even if social networks exist in small and large island territories, they are referred mainly for their involvement in both informal and formal social groups (Putnam, 1998). Informal groups refer to non-organized connections such as family and friends while formal groups refer to the involvement of individuals in organized groups such as NGOs. Due to the importance of social networks in the development of civil society, they have been investigated in many studies measuring social capital (e.g. Putnam 2000; Narayan & Cassidy, 2001).

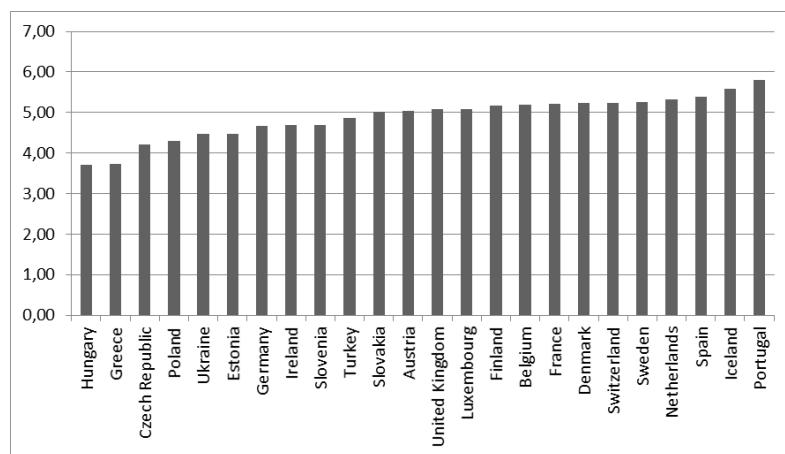
Social networking presents an opportunity for citizens to improve their lives, by changing their governmental policies to be focused on them. In other words, they are associations of individuals that usually share a common interest or unite a common body. Moreover, a social network is comprised of an accepted division of labor and established social relationships and accepted norms and values. Seemingly, this network is made by nodes which usually are organizations or individuals. Similarly, between individuals social capital through networks has been linked to physiological benefits such as well being and reduced personal stress, educational attainment and a greater tendency to actively seek employment (John, 2005; Granovetter, 1978).

Networking may function on different levels: within a country, a city, a region or nationally (Fischer et al, 2014; Piracha et al, 2014). Networks, especially in island communities, are the source of lateral ties creating solidarity and high level of mutual trust between residents (Nandan and Ciccotosto, 2014). Similarly, authors place various degrees of importance on networks and their types, as networks determine the subject and the locality where they take part. In their study in New Zealand, Robinson and William (2001) highlight the need to consider cultural and heritage factors that contribute to social networks and cohesion, especially in island territories. They observed that these types of cultural factors are interrelated volunteerism especially in European island regions, in which sometimes the expectation of reward is common. Also highlighted were kinship ties and the

concept of family networks that evoke the need of sharing and giving as social obligations, based on generosity which is the key ingredient in the concept of volunteerism (Robinson and William, 2001). The density of these types of relationships in island communities, are more about clusters that determine the bonds established within social networks, including at the same time the strength with which the island communities function (Robinson and William, 2001).

Concerning networks in Greece and in Greek island regions, a general assumption sustained by the relevant literature, is that formal networks are weak whereas informal networks of family-friend and colleagues are significantly denser (Lyberaki and Paraskevopoulos, 2002; Yiannis, 2004). In order to explore the density of informal networks, one question investigates the frequency of being involved in such networks through meeting with friends, relatives and colleagues outside the working environment. By comparing Greece with other European countries, it is evident that in this particular indicator Greece remained in low levels concerning these specific informal networks (Figure 3). Despite this finding it should be noted that informal networks especially concerning family and friends were considered one of the strongest elements of Greek society in the past which helped individuals to significantly overcome previous financially difficult times.

**Figure 3. Informal social networks in European countries (ESS)**



Source: Jones, Proikaki and Roumeliotis, 2015

Despite the frequency of meetings within informal networks being low, the level of importance of family and friends was shown to be nevertheless comparatively higher according to the results of the same survey. In particular, the mean for Greek citizens (on a scale of one to ten) for the importance of family was (9.71), the second highest after Poland (9.74). Regarding the importance of friends, the mean score was lower (8.95), however it was above the average (8.26) of the other European countries included in this analysis (Figure 3).

**Table 4. Informal Networks (Relatives, Samples, Colleagues)**

Frequency of Meetings	Percent %
Never	6.8
Less than a month	20.6
Once a month	16.5
Several times a month	26.2
Once a week	12.7
Several times a week	13.7
Every day	3.5

Source: ESS 2004/2005; Jones et al., 2008

In order to explore the density of informal networks in Greece, the available data can be divided into two categories. A first set of questions investigates the frequency of being involved in such networks, while a second set of questions refers to the level of importance of these networks.

Regarding the frequency of meetings, a large percentage of the sample was in contact with relatives, friends and colleagues more than once a month (Table 4). Although informal networks among Greek and especially island citizens are regarded as dense, according to existing data, Greece presents less frequent rates compared to other European countries. In particular, Greece presents the second highest percentage in never meeting friends, family and colleagues and the lowest percentage of 'everyday meetings' (Table 4).

#### ***Public Participation in Island's Communities***

Social capital is an asset that contains the propensity of mutual beneficial collective action with which island communities are endowed by several ways. This type of collective action is a more about a matter of quality of people's relationships all around. The real value of this cooperative approach is related with its ability to draw attention to various features of social interaction upon island's economic, political and social life as a driver of economic development, community safety and democratic participation (Fucuyama, 1995; Putnam, 1993; 1995). Especially in island regions, there is urgent need for this participatory approach as is island regions are social systems in which local communities struggle to effectively manage resources sustainably, against both internal and external barriers (Veitayaki, 1998; Wynne, 2007). One another related characteristic of this type of community is the low level of governance that makes these regions not empowered with the resource of knowledge capacity to meet the management obligations. This fact often leads to the weakness of both co-management of common resources (Yila, Weber and Neef, 2013; Wynne, 2007; Feeney et al, 1998). By living in island municipalities, people can recognize their right to empower their own empowerment and strengthen tie (Yila, Weber and Neef, 2013). This will be achieved more efficiently, throughout building networks between villages of islands and government offices and creating innovative methods to manage their land and fishing grounds using traditional ways (Ostrom, 1999; Yila, Weber and Neef, 2013). Thus, in this context, empowerment brings some form of political or social change in these areas and strengthens the capacity and skills development while enhancing people's ability to make more informed decisions (Ostrom, 1999; Wynne, 2007).

However, traditional ways of participation include voting, attending public hearings and writing referendums do not always represent the majority. The new form of engagement is related with allowing citizens to generate and share local, ground-level data and to combine local level information (Ostrom, 1999; Svendsen, 2006). Many researchers found that public participation in this field, shown that the value of value of deliberative processes emphasized in consensus, in two way communications between participants and local state actors (Svendsen, 2006). When social capital forms within homogeneous groups, is referred mainly in bonding social capital and is critical to cooperate among citizens for building consensus at local level (Kingston, 2007; Porgponrat and Chanradoam, 2012).

The indicative question that is used in this context is the level of interest in policies. Surveys show that there has been a significant decrease in the level of interest in politics, especially in recent years. In particular, the percentage of individuals who are highly interested in politics has dropped from 18% in 1983 to 9.4% in 2004/2005 (ESS, Round two). In addition, when comparing Greece with other European countries (e.g. from the data of ESS, Round one), the level of interest in politics is significantly lower in the former.

**Table 5.** Interested in Politics in Greece

Interested in Politics	EK19 (1983)	EK 30 (1988)	EKKE (1996)	ESS 2003	ESS 2005
<b>Very interested</b>	18	12	16	9.5	9.4
<b>Quite Interested</b>	27	31	37	22.1	23.1
<b>Hardly Interested</b>	25	32	29	34.1	36.3
<b>Not at all interested</b>	30	25	17	34.3	30.8

Source: ESS, Jones et al., 2008.

Specifically, the average social capital score of Krete region differs at a statistically significant level (10%) from the average social capital scores in the regions of Attiki, Peloponnesus, West Greece and the Ionian Islands (p-values: 0.005, 0.02, 0.003, 0.096 respectively). For instance, in the Greek regions it was observed that the Ionian Islands had the lowest stock of social capital (although not all elements of social capital were the lowest in the region), (Table 6). In conclusion, as indicated by the previous analysis, social capital in Greece is weak, especially regarding social trust, involvement in social networks and trust in political institutions (Jones et al., Jones et al., 2007).

**Table 6.** Social Capital Scores for each Island Region of Greece

Regions	Inter.Trust	Inst.Trust	Civ.Part	Form.Network	Inf.Network	Social Capital
<b>Ionian Islands</b>	2.16	5.93	1.14	0.31	2.22	<b>1.36</b>
<b>North Aegean</b>	3.03	5.39	1.03	0.48	2.73	<b>1.69</b>
<b>Kriti</b>	3.85	5.26	1.21	0.47	2.60	<b>1.73</b>
<b>South Aegean</b>	3.40	5.60	1.20	0.86	2.64	<b>1.80</b>

Source: Jones et al., 2008

### **Conclusions**

Islands have a potential impact on various aspects of daily life of the people living there and on the countries to which people belong. Islands have their discrete character, are internally quantifiable and are numerous, providing us with various natural assets. Through, the special elements of islands, their local governance plans are consistent within the terms of local sustainability and are highly significant, as they are providing vital opportunities in managing environmental, cultural and other social changes. In this way, they are creating new, innovative and operational activities (Layard, 2001). Thus, there are multiple governance structures and policy systems that exist for islands and take into account their special characteristics (Ames, 1993:7; Sano, 2008). In this field, it is vital to consider the power of social capital and new innovative entrepreneurship in island regions, over island planning decisions. It is also important to take into account the capacity of the island local communities to channel development, to advance their visions for the island and to oppose inappropriate development (Sano, 2008; Adam and Urquhart, 2009; Porgponrat and Chanradoam, 2012). However, there are also obstacles in this type of management of islands municipalities, due to the establishment of a community system that is based on projects that need to be synthesized and adopted from the local residents (Johanessen, 2004; Porgponrat and Chanradoam, 2012). This includes, using a public arrangement as an active partnership and developing the ability of implementation organizations, in order policy makers to provide sound and practical advices in island territories (Jones et al., 2011). This notion is created through the notion of planners being determined sustainability through a spatial balance, in order to reduce conflicts and specialties of different areas in island regions (Batty, 2001; Porgponrat and Chanradoam, 2012).

Specifically, Beller (1990), states that, "It is highly important people living in these areas learn what values an island community believes that it should preserve and enhance for the next generation". Therefore, social capital and community development in island territories can be mutually reinforcing. Islands are valuable sites for implementing and analyzing social capital (Kilpatrick and Falk, 2003; Jones et al., 2011; Yila, Weber and Neef, 2013). The bonds that characterize island communities and the constructed entities in them are partly defined by water and coastal boundaries (Kilpatrick and Falk, 2003). Bonds and bridges of social capital refer to a sense of

common identity (Keely, 2007). In relation to islands more specifically, bonds are internal to the island while bridging ties tend to be with people who are external to the island.

Moving on to the policy field of the above theory, Gurran et al (2007), underline the need for local plans on coastal policies to be as progressive as possible, including instruments that meet the needs of the present and the future generations. In these terms, public consultation as a vital policy instrument for this policy direction, is important to resist the temptation of island territories, moving to a more coherent visioning as the unique approach so as to lead the residents of islands, a great sense of identity (Gurran et al., 2007; Yila, Weber and Neef, 2013).

Island economies, as far as economic sustainability is concerned, are interrelated with entrepreneurship and financial operation. Businesses on islands usually have a monopoly and due to this lack of competition prices tend to be high. Thus, economic leakages can be a major obstacle of enterprises leading sometimes to vulnerable economic influences and choices (Katsikis and Soderquist, 2012; World Bank, 2007). Overall, economic diversification, development of innovative tourism and the development of extensive collaboration across operational sectors, can be important avenues to reduce economic vulnerability (Katsikis and Soderquist, 2012). Innovation and flexibility seem the only ways islands will be able to survive and generate some form of economy of scale (Rimoldi, 2006; World Bank, 2007). For example tourism financial activities that have emerged in island regions, are more willingly accepted by local communities rather than activities related to the exploitation of local resources. Tourism financial activities have emerged which are more willingly accepted by local communities rather than activities related to the exploitation of local resources.

Thus, creative and innovative entrepreneurship generates values, employment growth and changes economic outcomes for the good (Rimoldi, 2006; Katsikis and Soderquist, 2012; Karahalis, 2012). Encouraging free trade and access to local markets would potentially help island economies undergoing the process of transition to market economies (United Nations, 1993). Moreover, capabilities, skills and local knowledge may also be drivers in eliminating obstacles and increasing market access in island regions (World Bank, 2007). In addition, in a similar field ecosystem services can provide opportunities for sustainable enterprises and bringing a new innovative approach of managing the ecosystems of islands (Campbell, 2008). Innovation through European Union's view is the main driver for competitiveness and for development of cluster policies at regional and state levels (Martinez, Fernandez and Potts, 2008; European Commission, 2008). In island regions there is wide support for maritime policies to facilitate cluster economic policies which are dependent mainly on communication, knowledge and exchange and on a willingness to explore the development of products in a synergy with social assets (Policy Research Corporation, 2008; European Commission, 2008). Corresponding to this view, studies have shown those factors as education, culture and social support systems and the presence of human capital driven in a major degree the entrepreneurship in regional island areas (Fischer and Nijkamp; Audretsch and Keilbach, 2009). Therefore, reducing economic disparities in these areas and supporting employment and wealth generating activities are the main goals of stimulating the local sustainable economy in rural and remote places (Akhmouch, 2012). The result of these goals is to create localities that are self-sufficient, to maintain vitality in dispersed populations and to be able to utilize and combine the often limited resources available (Akhmouch, 2012, Rodriguez-Pose and Tomaney, 2007). Similarly, it is known that social capital is connected with entrepreneurship in island territories within the local context (Berglund and Johansson, 2007). In conclusion, entrepreneurship is always a matter of regional event, subjective and dependent on time and place, including the issues of depopulation and sometimes the lack of human, social and cultural capital (Heilbrunn, 2010).

A better understanding of employment opportunities in island communities and thus improving wages in combination with micro and macro-scale economic approaches, can lead to new access of economic activities (World Bank, 2007; Campbell, 2008). Along with the test of establishing sustainable economic growth in island communities, is the priority policy of increasing community control of assets and develop trust and social enterprises with the support of local and regional state.

In these types of areas, is needed to recognize that social capital and innovative enterprises through a real and communal communication need to be nurtured and focused on key systemic levels that will sustain the dynamics equilibriums (Safer Scotland, 2012; Karahalis, 2012; Rimoldi, 2006). Therefore, studies reveal that, despite the deprivation of these areas, social capital is stronger in rural and island areas than urban ones in terms of the strength of social networks, support, trust, reciprocity, civil participation. (Policy Research Corporation, 2011).

## References

- Acs, Z.J. and Armington, C. (2004). Employment growth and entrepreneurial activity in cities. *Regional Studies*, 38(8): 911-927.
- Adam, M.S. and Urquhart, C. (2009). No man is in an island. Social and human capital, IT capacity building in the Maldives. *Information and Organization*, 19 (1): 1-21.
- Agrawal, A. and Gibson, C. (2001). Communities and the Environment: Ethnicity, gender and the state in community-based conservation. New Brunswick: Rutgers University Press.
- Akhmouch, A. (2012). Water Governance in Latin America and the Caribbean: A Multi-Level Approach, OECD Regional Development Working Papers, 2012/04, OECD Publishing.
- Ames, S.C.C. (2001). Community visioning: building a strategic vision for the future.
- Anderson, A.R. (2000). Paradox in the Periphery: An entrepreneurial reconstruction? *Entrepreneurship and Regional development*, 12(1): 91-109.
- Anwar, S.K., Kolopaking, L.M., Kinseng, R.A. and Hubais, A.V.S. (2014). The impact of market penetration on social capital change at the fishing community in small island. A case study in Barrany Lombo Island. Makassar City, South Sulawesi Province. *International Journal of Sociology and Anthropology*: 92-104.
- Audretsch, D.B. and Keilbach, M. (2004). Entrepreneurship, capital and economic performance. *Regional Studies*, 38 (8): 949-959.
- AusAid (2009). Pacific Economy Survey: engaging with the world. Canberra: Australian Agency for international development.
- Batty, S. (2001). Concluding remarks: towards a sustainable future, in A. Layard, S.Davoudi and S.Batty, Planning for a sustainable future. Spoon Press London and New York: 16.
- Baum, T. (1997).The fascination of islands: a touristic perspective in D.G., Lockart and D.,Drakakis-Smith (eds). Islands and Tourism: trends and prospects, Pinter, New York: 21-35.
- Baumgartner, D., Putz, M. and Seidl, I. (2013). What kind of entrepreneurship drives regional development in European noncore regions? A literature review on empirical entrepreneurship research. *European Planning Studies*, 21(8):1-33.
- Beard and Dasgupta (2006). Collective action and community driven development in rural and urban Indonesia. *Urban Studies*, 43 (9): 1451-1468. University of South Pacific Library.
- Beller, W. (1990). How to sustain a small island in W.Beller, P.D. Ayala and P.Hein. Sustainable development and environment and environmental management of small islandsa. UNESCO Paris: 15-22.
- Bennet, E. and Clearveaux , W. (2001). Size matters. Fisheries Management and social capital in the Tuks and Caicos islands. Gulf and Caribbean Fisheries Institute.
- Bennet, F., Neiland, A., Anang, E., Bannerman, P., Rahman, A.A., Hug, S., Buiya, S., Day, M., Fulford-Gardiner, M. and Clerveaux, W. (2001). Towards a better understanding of conflict management in tropical fisheries: evidence from Ghana Bangladesh and the Caribbean. *Marine Policy*, 25: 365-376.
- Berglund, K. and Johansson, A.W (2007). Entrepreneurial, discourses and conceptualization in processes of regional development. *Entrepreneurship and Regional Development*, 19(6): 499-525.
- Buchner, B., Herve-Mignucci, M., Trabacchi, C., Wilkinson, J., Stadelmann, M., Boyd, R., Mazza, F., Falkoner, A. and Micale, V. (2013). Global Landscape of Climate Finance 2013, Climate Policy Initiative San Francisco.
- Carpenter, J.P., Daniere, A.G. and Takahashi, L.M. (2014). Social capital and trust in South-East Asian Cities. *Urban Studies*, 41(4): 853-874. University of South Pacific, Library.
- Christiansen, L., Ray, A.D., Smith, J.B., and Haites, E. (2012). Assessing international funding for climate change adaptation: a guidebook for developing countries. UNEP Riso Centre on Energy, Climate and Sustainable Development, Rockslide.
- Connell, J. (2013). Islands at risk? Environments, economies and contemporary change. Edward Elgar, Cheltenham.

- Cristiansen, L., Ray, A.D., Smith. J.B., Haites, E. (2012) Assessing international funding for climate change adaptation: a guide book for developing countries. UNEP Riso Centre on Energy Climate and Sustainable Development, Roskilde.
- David, K. (2004). Entrepreneurship education and incubators, incubators and sciences parks as enterprise laboratories.
- Davidson, J. (2003). Citizenship and sustainability in dependent island communities: The case of the Huon Valley region in southern Tasmania. *Local Environment*, 8 (5): 527-540.
- Denshenes, P.J. and Chertow, M. (2004). An island approach to industrial ecology towards sustainability in the island context. *Journal of Environmental Planning and Management*, 47(2): 201-217.
- Department for International Development (1999). Sustainable livelihoods guidance sheets London, UK. Department for International Development.
- Donson, M. (2014). Enterprise and Entrepreneurship on the Islands. Enterprise Matters.
- ESPON (2013b). The ESPON 2013 Programme. The development of the islands-European Islands and Cohesion Policy (EURO/ISLANDS), Final Report.
- European Commission (2008). Commission staff working document (COM 2008, 652 final) the concept of clusters and cluster policies and their role for competitiveness and Innovation: main statistical results and lessons learned-Brussels: European Commission.
- Faisal, M. (2008). Living in a crowded island. Urban transformation in the Maldives Wellington. Victoria University of Wellington.
- Farrell, B., Twining-Ward, L. (2004). Reconceptualising tourism. *Annals of Tourism Research*, 31 (2):274-295.
- Feder G., Just R.E. and Zilberman D. (1985). Adoption of agricultural innovations in developing countries: a survey. *Economic Development and Cultural Change* 33(1): 254-257.
- Fischer, M.M. and Nijkamp, P. (2009). Enterpreunership and regional development. Working Paper: Series Research Memoranda, 0035, VU University Amsterdam, Faculty of Economics Business Administration and Econometrics. Amsterdam.
- Freeny, D. Fikret Berkes, B.J., Mc Cay, J.A., Acheson, (1998). The tradegy of the commons: twenty-two years laters. In managing the commons, ed.J.A.Baden and D.S.Noaman, (76-94). Bloomington, IN: Indiana University Press.
- Fucuyama, F. (1995). Trust: the social virtues and the creation of prosperity. New York: The free press.
- Giorgas, D. (2000). Social capital within ethnic communities. In sociological sites/sights, TASA Conference. Flinders University Adelaide.
- Glossing, S., Peeters, P., Hall, C.M., Ceron, J.P., Dubois, G., Hen Mann, L.V. and Scott, D. (2012). Tourism and wateruse: Supply, demand and security. An international review. *Tourism Management*, 33(1): 1-15.
- Grafton, R.G. (2006). Incentivize based approaches to sustainable fisheries. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 63:669-710.
- Granovetter, M.S. (1973). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78(6):1360-1380.
- Gurran, N. Blakaly, E.J. and Squires, C. (2007). Governance responses to rapid growth in environmentally sensitive areas of coastal Australia. *Coastal Management*, 35(4): 445-65.
- Hadenius, A. (1992). Democracy and development. Cambridge. Cambridge University Press.
- Hall, C.M. (1999). Rethinking collaboration and partnership: a public policy perspective. *Journal of Sustainable Tourism*, 7(3):274-289.
- Hayward-Jones, J. (2008). Beyond Good Governance: Shifting the paradigm from Australian Aid to the Pacific Islands Region.
- Heilbrunn, S. (2010). Enterpreurial opportunities in changing communities. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 17(2): 247-259.
- Henry, A.D. and Dietz, T. (2011). Information, networks and the complexity of trust in commons governance. *International Journal of the Commons*, 5(2): 188-212.
- Hovgaard, G. (2002). Coping strategies and Regional Policies-Social Capital in the Nordic Peripheries-Country Report Faroe Islands Stockholm, Sweeden. Worregio, The Nordic Centre for Spatial Development.
- Jagers, S., Povitkina, M., Sjostedt, M. and Sundstrom A. (2013). Paradise Islands? Islands States and the provision of environmental goods. Gothenburg: Department of Political Science, University of Gothenburg.
- Jicha, K.A., Thompson, G.M., Fulkerson and May, J.E. (2011). Individual participation in collective action in the context of a Caribbean island State: testing the effects of multiple dimensions of social capital. *Rural Sociology*, 76(2): 229-56.
- Johannes, R.E. (2002). The renaissance of community based on marine resource management in Oceania. *Annual of Ecological Systematic*, 33:317-340.

- John, 2005. The contribution of volunteering, trust and networks to educational performance. *The Policy Studies Journal*, 33 (4): 635-56.
- Jones, N. (2009). Η επίπτωση του κοινωνικού κεφαλαίου στην αποτελεσματικότητα της περιβαλλοντικής πολιτικής και η διερεύνηση της ελληνικής περίπτωσης. Τμήμα Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Διδακτορική Διατριβή, Μυτιλήνη, Ιανουάριος 2009.
- Jones, N., Clark, J., Tripidaki, 2012. Social Risk Assessment and social capital: a significant parameter for the formation of climate change policies. *The Social Science Journal*, 49(1): 33-41.
- Jones, N., Halvadakis, K. and Sophoulis, C.M (2011). Social capital and household solid waste management policies. A case study in Mytilene, Greece. *Environmental Politics*, 20 (2): 264-283.
- Jones, N., Malesios, C., Iosifides, T. and Sophoulis, C.M. (2008). Social Capital in Greece: Measurements and comparative perspectives. *South European Society and Politics*, 13 (2): 175-193.
- Jones, N., Panagiotidou, K., Spilanis, I., Evangelinos, I.K., Dimitrakopoulos, P.G. (2011). Visitor's perceptions on the management of an important nesting site for loggerhead sea turtle (*Caretta caretta* L.). The case of Rethymno Coastal area in Greece.
- Jones, N., Proikaki, M., Roumeliotis, S. (2015). Social capital levels in Greece in time of crisis.
- Kakazu, H. (1994). Sustainable Development of Small Island, Economies Boulder: West View Press.
- Katsikis, I.N. and Soderquist, K.E. (2012). Mastiha from the island of Chios, Greece. A case of sustainable and distributed entrepreneurship. In Halkias, D., and Thuman, P.W., eds. Entrepreneurship and Sustainability, Business Solutions for Poverty Alleviation Around the world. Farnham, Surrey: Gower: 47-154.
- Keely, B. (2007). Human capital: how what you know shapes your life, OECD Publishing Press.
- Kilpatrick, S. and Falk, I. (2003). Learning in agriculture: building social capital in island communities. *Local Environment*, 8 (5): 501-12.
- Kingston, R. (2007). Public participation in local policy decision-making. The role of web-based mapping. *The cartographic Journal*, 44(2): 138-144.
- Krishna, A. (2002). Active Social Capital: tracing the roots of development and democracy. Columbia University Press, New York.
- Kroustalli, D. (2011). From yoghurts to the pay movement the government is determined to show zero tolerance to the extreme forms of disapproval against politicians. *To vima*, n.d, n.p.
- Layard, A. (2001). Introduction: sustainable development-principles and practice in A. Layard, S.Davoudi and S.Batty, Planning for a sustainable future. Spon Press London and New York: 16.
- Lee, W. (2006). Notes on the natural history of Jamaica. In earliest inhabitants. The dynamics of the Jamaican Taino, University of West Indies Press Mona, Jamaica:89-98.
- Li, J. and Hambrick, D.C. (2005). Functional groups a new vantage on demographic fault lines, conflicts and disintegration in work teams. *Academy of Management Journal*, 48(5): 794-813.
- Lyberaki, A. and Paraskevopoulos, C.J., 2002. Social capital measurement in Greece. In: *OECD-ONS International Conference on Social Capital Measurement*, London, UK, September 25-27, 2002.
- Mark, D., Griffiths and Kickul, J. (2009). The socioeconomic determinants of innovation an empirical examination. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 9 (4): 231-240.
- Martinez-Fernandez, C. and Potts, D. (2008). Innovation at the edge of the Metropolis: an analysis of innovation drivers in Sydney's peripheral suburbs. *Housing Policy Debate*: 553-572.
- Mc Elroy, J. (2002). Problems of Environmental and Social sustainability for small island development: managing tourism in Small Island in Asia Pacific program, Tapei Taiwan: 49-72.
- Mc Kercher, B. and Fu, C. (2006). Living on the edge. *Annals of Tourism Research*, 33(2): 508-24.
- Middlemiss, L. and Parrish, B. Building capacity for low-carbon communities: the role of grassroots initiatives. *Energy Policy*.
- Murphy, P.E. (1985). Tourism: A community approach New York, Methuen.
- Naidu, S.C. (2009). Heterogeneity and collective management.Evidence from common forests in Himachal Pradesh, India. *World Development*, 37(3): 676-686.
- Nakhoda, S., Fransen, T., Kuramochi, T., Caravani, A., Prizzon, A., Shimizu, N., Tilley, H., Halimanjaya, A. and Welham, B. (2013). Mobilising international climate finance: lessons from the fast-start finance period. Overseas Development Institute; World Resources Institute; Institute for Global Environmental Strategies, Open Climate Network, London.
- Nandan, R. and Ciccotosto, S. (2014). Networks in knowledge -intensive industry: the case of a regional accountant's networks. *Journal of Accounting and Organisational Change*, 10(1): 2-21.
- Narayan, D. (1997). *Voices of the poor: Poverty and social capital in Tanzania*. ESSD Studies and Monograph Series, 20. Washington, DC: The World Bank.

- Narayan, D. and Pritchard, L. (1995). Cents and sociability: household income and Social capital in rural Tanzania. *Journal of Economic Development and Cultural Change*, 47: 871-897.
- Newton, K. and Norris, P., 2000. Confidence in public institutions: Faith, culture, or performance? In: R., Putnam and S.J., Pharr, ed. 2000. *Disaffected Democracies: What's troubling the trilateral countries?* Princeton N.J: Princeton University Press: 52-73.
- Nunn, P. (2007). Islands origins and environments in G. Baldacchino. A world of islands: an island studies reader. Agenda Academic and Institute of Island Studies, Malta and Canada: 107-40.
- Nurse, L., and Rawlestone M. (2007). Critical considerations for future actions during the second commitment period: A small island perspective. *Natural Resources Forum* 31: 102-110.
- OECD, 2009. How regions grow: Trends and analysis. Paris: OECD.
- Ormstrom, R. and Reid, S. (2012). Research findings no2/2012: Exploring dimensions of social capital in Scotland: findings from the Scottish Social Attitudes survey and Scottish Household Survey. Edinburgh: Scottish Government.
- Ostrom, J. (1999). Vakavanua, vakamatanitu: discourses of development in Fiji. *Asia Pacific Viewpoint* 40 (2): 173-186.
- Pagdee, A., Kim, Y., Daugherty, P. (2006). What makes community forest management successful: A meta study from community forests thought the world. *Society and Natural Resources*, 19: 33-52.
- Paw, P. and Dzebo, A. (2014). Technische Frogen Durfen die Klimawa del finanzieruny nicht ausbremsen German Development Institute (GDI-DIE). Bonn.
- Paxton, P. (1999). Is social capital declining in the United States? A multiple indicator assessment. *American Journal of Sociology*, 105: 88-127.
- Pearce, D.G. (1985). Tourism plans reviews: methodological considerations and issues from Samoa. *Tourism Management*, 21:191-203.
- Pelling and High (2005). Understanding adaptation: what can social capital offer assessments of adaptive capacity. *Global Environment Change*, 15 (308-319): 17, Massey University Library.
- Piracha, M., Tani, M., Vaira-Lucere, M. (2014). *Social Capital and Immigrants labour market performance. Papers in Regional Science, Discussion Paper, IZA DP No.7274*, Germany: IZA.
- Planistat Europe (2003). Analysis of the island regions and outermost regions of the European Union, Part 1, The island regions and territories.
- Policy Research Corporation (2008). The role of maritime clusters to enhance the strength and development of maritime sectors. Country report, United Kingdom. Brussels: European Commission.
- Porgponrat, K. and Chantradoan, N. (2012). Mechanisms of social capital in community tourism participatory planning in Samui Island, Thailand. International Multidisciplinary. *Journal of Tourism*, 7 (1): 339-349.
- POSEI (2014). POSEI programmes and specific measures in favor of the smaller Aegean Islands.
- Poteete, A.R. and Ostrom, E. (2004). Heterogeneity, group size and collective action: the role of institutions in forest management and change. *Development and Change*, 35(3): 435-461.
- Potts, T. (2007). Harnessing the natural advantage of regions: a sustainable business and regional development discussion paper from Scottish Association for Marine Science.
- Pretty, J. and Ward, H. (2001). Social capital and the Environment. *World Development*, 29: 209-227.
- Putnam, R. (1995). Bowling Alone: America's declining social capital. *Journal of Democracy*: 65-78.
- Putnam, R. (2000). *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. New York: Simon & Schuster Paperbacks.
- Putnam, R., Leonardi, R. and Nanetti, R.Y. (1993). *Making Democracy Work: Civic traditions in modern Italy*. NJ:Princeton University Press.
- Rimoldi, E. (2006). Treasured islands. The 2<sup>nd</sup> international small island cultures conference. Small Islands Cultures Research Initiatives, Nafolk Island: 112-18.
- Robert, R. (2010). Trade, Economic Vulnerability, resilience and the implications of climate change in Small Island and littoral developing economies. TCTSD Programmed on Competitiveness and Sustainable Development, 12.
- Robinson, D., and William, T. (2001). Social capital and voluntary activity giving and sharing in Marol and non Maori society. *Social Policy Journal of NZ*, 17:52-71.
- Safer Scotland, (2012). Preparing Scotland: Scottish Guidance and Resilience. Edinburgh: Scottish Government.
- Sano, Y. (2008). The role of social capital in a common property resource system in coastal areas. A case study of community based coastal resource management in Fiji. *SPC Traditional Marine Resource Management and Knowledge information bulletin*, 24(12).

- Sayuti, B., Zaini, A. and Taqiuddin, M. (2010). Social capital in facilitating community welfare development: the case of Kandang Kolektif in Lombok Islands, Indonesia. The multidimensionality of economy, energy and environmental crises and their implications for rural livelihoods Philippines, 2010.
- Scheyvens, R. (2008). Exploring the tourism-poverty nexus. *Current issues in tourism*, 10 (2-3): 231-254.
- Simpson, R. (1993). Tourism and Tradition: from healing to heritage. *Annals of Tourism Research*, 20: 164-181.
- Singh, R. (2007). A re-examination of private investment in Fiji Pacific. *Economic Bulletin*, 22(2), pp. 63-73.
- Skouras, S. and Christodoulakis, N. (2014). Electoral misgovernance cycles: Evidence from wildfires and the tax evasion in Greece. *Public Choice*, 3(4): 533-559.
- Slovell, A., Lindqvist, G., Ketels, C. (2003). The cluster initiative green book-Stockholm.
- Smythe, T., Thompson, R., and Garcia-Quijano, C. (2014). The inner workings of collaboration in marine ecosystem based management: A social network analysis approach. *Marine Policy*, 50: 117-125.
- Sotiropoulos, D.A. (2004). *Formal weakness and informal strength: civil society in contemporary Greece. Discussion Paper, No16*. London: The London School of Economics and Political Science.
- Srebnick, H. (2004). Small Islands nations and democratic values. *World Development*, 32(2): 329-341.
- Sustainship (2012). Sustainability and Environment.
- Svendsen, G.T. and Bjornskov, C. (2007). How to construct a robust measure of social capital: Two contributors. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 9 (3): 275-292.
- Teorell, J., Samanni, M., Holmberg, S. and Rothstein, R. (2011). The quality of government dataset, version. University of Gothenburg: The quality of government Institute.
- The world Bank, (2007). Africa Now: Building a better future.
- Tsoukalas, C., Panagiotopoulou, R. (1992). Education in socialist Greece: Between Modernization and Democratization. In: T.C.Kariotis, ed. *The Greek Socialist Experiment- Papandreou's Greece 1981-1989*. New York: Pella Publishing Company: 305-334.
- Tui, C. (2006). Place, Cultural, Identity and the consequences of change for the Kokova Squatter Settlement Suva. In Robertson, R. (ed), Livelihood and Identity in Fiji. Development Studies, PIAS-DG, University of South Pacific, Fiji: 57-84.
- UNDP (United Nations Development Programme), (2008). Capacity development: empowering people and institutions Annual report, 2008. New York: United Nations Development Programme.
- UNESCO (2012), Knowledge base: the United Nations World Water Development Report 4, United Nations Educational, *Scientific and Cultural Organisation*, Paris.
- UNISDR (2012). Carnbbean efforts to be a carbon neutral destination.
- United Nations, (1993). Report of the United Nations Conference on Environment and Development (1). Resolutions adopted by the conference. New York, UN Document: A/CONF. 151/26/1.
- Veitayaki, J. (2002). Taking advantage of indigenous knowledge: The Fiji case.
- Vitsilakis, C., Povitkina, M., Sjostedt ,M. and Sundstrom, A. (2013). Paradise Islands? Island States and the provision of environmental goods. Gothenburg: Department of Political Science, University of Gothenburg.
- Wallner, H.P., Narodoslawsky, U.M. and Moser, F. (1996). Islands of sustainability: a bottom up approach towards sustainable development. *Environment and Planning*, 28: 1763-1778.
- Wilkinson, P.F. (1989-90). Strategic for tourism in island microstates. *Annals of tourism research*, 16 (2), pp. 153-177.
- Wiranatha, A.S. (1999). In search of scenarios for future development on Bali island. Unpublished paper presented at the Bali Workshop. Melbourne: The University of Melbourne.
- Woolcock, M. and Narayan, D. (2000). Social capital: implications for development theory, research and policy. *The World Bank Research Observer*, 15 (225-249).
- World Bank, 2000. Voices from the village: a comparative study of coastal resource management in the pacific islands. Pacific Islands. Discussion Paper Series, Number Final Report, Washington, D.C, World Bank, 9.
- WRI (World Resource Institute), (2005). The wealth of the poor: managing ecosystems to fight poverty.
- Wynne, B.G. (2007). Social capital and social economy in sub-national island jurisdictions. *Island Studies Journal*, 2 (11):115-132.
- Yila, O.M., Weber, E. and Neef, A. (2013). The role of social capital in post-flood the recovery in BA district, Western Viti Levu, Fiji Islands. *The Journal of Pacific Islands*, 33 (1): 115-131.

## **Building a Model for the Sustainable Development of Island Regions: The Case of the Aegean Archipelagos**

**Vasilis Angelis, Katerina Dimaki, Kostas Rontos, Nikos Nagopoulos, Eleni Gaki, Konstadinos Kutsikos, Flora Tsapala**

### ***Introduction***

The development of an area depends on its ability to attract business units and the right blend of people to run them. Mobility, however, is largely a voluntary process. Potential movers move into or out of a given area on the basis of their perception of the area's relative attractiveness. Their mobility is a function of a multitude of factors. In the early stages of a country's industrialization the dominant factors are economic. However as the industrialization process progresses, the role of the social factors is gradually strengthened and in some cases becomes decisive. Environmental factors are usually the last to be considered when people realize that the rapid growth of the socioeconomic subsystem has begun to overload some of the capabilities of the ecosystem locally as well as globally.

The scope of the present paper is to:

- Give a brief overview of the concept of a region's sustainable development and suggest ways of measuring it
- Introduce the concept of a region's Basic Image as a measure of its overall attractiveness
- Calculate the Basic Image values of the 13 regions of Greece
- Comment on the results with special emphasis given on the islands regions

### ***Sustainable Development***

The concept of development is used to express the achievements or the positive changes in the basic elements of human socio-economic behaviour. Those who seek a scientific definition for development disregard the fact that development is not only a technical subject. It has an important ideological content and reflects a strong set of values. Thereby the term development is identified in the 20<sup>th</sup> century with the terms economic growth and industrialisation. Economic policies have typically measured development as the growth of per capita income or consumption.

Discussions about the limits and implications of economic growth and the need for a social dimension of growth have been recurrent in economic history. Recently, a new environmental dimension of development has been added to the economic and social and the blending of all three dimensions in defining sustainable development has been examined.

Sustainable development is not a new concept. J.S. Mill (1983), one of the great economists of the 19<sup>th</sup> century showed his concern by focusing on issues such as the ultimate point to which society is tending by its industrial progress and the conditions mankind will have to face when this progress seizes (Nelson, 1995). Many years later, R. Solow (1991), another leading and Nobel prize winner economist, focusing on the same subject stated that sustainability must be understood as an obligation to conduct ourselves so that we leave to the future the option or the capacity to be as well off as we are. Furthermore, he urged the decision makers to take all the measures needed to ensure a distributional equity between the present and the future.

The territorial organisation of economies and societies is undergoing a dramatic change. Globalisation, technological innovation, migration and population ageing make it increasingly difficult to predict the future of regions. Sustainable development is a strategy by which communities seek economic development approaches that also benefit the local environment and quality of life. It has become an important guide to many communities that have discovered that traditional approaches

to planning and development are creating, rather than solving, societal and environmental problems. Where traditional approaches can lead to congestion, sprawl, pollution, and resource overconsumption, sustainable development offers real, lasting solutions that will strengthen our future. Sustainable development provides a framework under which communities can use resources efficiently, create efficient infrastructures, protect and enhance quality of life and create new businesses to strengthen their economies. It can help us create healthy communities that can sustain our generation, as well as those that follow us.

### ***Measuring Sustainable Development***

Measuring sustainable development means going beyond a purely economic description of human activities and integrates economic, social and environmental concerns. In other words, sustainable development means ensuring economic efficiency while respecting social equity and safeguarding ecological integrity.

Many tools and methodologies have been used over the past years to measure the progress towards sustainability. According to Munda (2006), the majority of them make use of a single: (1) measurable indicator such as GDP per capita, (2) dimension i.e. one of the economic, environmental or social dimensions, (3) scale of analysis, (4) objective, e.g. maximization of economic efficiency; (5) time horizon.

Many approaches for measuring sustainable development have led to very detailed frameworks, from which long lists of indicators have been derived. The criteria, according to which indicators are selected for measuring sustainable developments, are exhausting in literature. Key requirements include (i) the rigorous connection to the definitions of sustainability (Pezzey, 1992), (ii) the selection of meaningful indicators representing holistic fields (Custance and Hillier, 1998), (iii) reliability and availability (measurability) of data for quantification over longer time horizons (Barrios and Komoto, 2006).

A number of researchers include to their measurement frameworks aspects such as social capital (Putnam, 2000), personal capital (Tomer, 2003), freedom rights (Sen, 1999) well-being (Helliwell, 2006) which are seen as important inputs leading to significant socioeconomic outcomes, in order to explain differential sustainable development

On the basis of all the above it can be said that measuring sustainable development means going beyond a purely economic description of human activities - at a minimum, requires integration of economic, social and environmental concerns. This is not an easy task and requires the design of a specific tool. Hence, in this paper we introduce the concept of Basic Image, a measure of an area's overall progress towards sustainable development which encompasses all the three concerns economic, social and environmental and suggests ways of measuring it.

### ***The concept of a Region's Image***

The growth or decline of a region depends on its power to "pull" and retain both business activities and the right blend of people to run them; this pulling power depends on what we call the Image of the region. The term image is currently used in a variety of contexts. Image is a sum of beliefs, ideas and impressions. It is the total impression an entity makes on the minds of people and exerts a powerful influence on the way people perceive things and react to them (Dowling, 1998; Dichter, 1985). Marketing literature suggests that image is important in this process and identifies different types, including projected and received place images (Kotler et al., 1993). Projected place images can be conceived as the ideas and impressions of a place that are available for people's consideration. This type of images reach the potential mover by an image transmission or diffusion process through various channels of communication, which themselves can alter the character of the message. The received place images are formed from the interaction between these projected

messages and the movers' own needs, motivations, prior knowledge, experience, preferences, and other personal characteristics. In this way potential movers create their own unique representations or mental constructs, resulting in their own personal images of place (Ashworth and Voogd, 1990; Gartner, 1993; Bramwell, and Rawding, 1996).

In this paper, Image is defined in a slightly different way, as a function of objectively measured factors, which influence the movement of both business units and people. It is clear that a region's image, based on objectively measured factors, may be improved through marketing and promotion activities. Nevertheless, it is believed that the impact of those activities on the region's image is temporary and limited and the only lasting effect is the objective improvement of the various attributes of this image. Competition among places involves the improvement in the attributes that make it possible to attract and keep investment and migrants – that is, to become 'sticky places' (Markunsen, 1996; Malecki, 2004).

Different people hold quite different images of the same place. Because a region may be related to a number of potential movers' groups that have a different type of interaction with it, each of these groups is likely to have a different image of the particular region. Hence, a region does not have an image, but multiple images (Dowling, 1998). Based on the above, it can be argued that, at each point in time, the region "sends out" its Image and, depending on its impact on the people (both employers and employees), the region may be considered attractive or non attractive. One may also argue that since people "receiving" the image of the region belong to various distinct groups (i.e. employers, unskilled workers, skilled workers etc.) and are sensitive to different factors, the impact of the region's Image on the members of each particular group will be different (Kotler et al., 1999).

Whilst this argument is plausible, evidence suggests that all groups of potential movers react similarly to a basic set of factors; more precisely, a set of minimum standards, largely common to all groups, must be satisfied if the region is to be considered as a potential choice by any of them. Every community must provide some basic standards of services to attract and retain people, business and visitors. Admittedly, no uniform standards exist. Hence, every region, in order to be/remain attractive, should determine the standards pertaining each time and try to meet them (Kotler et al., 1999).

To reconcile these two views we refine the concept of a region's Image by introducing the following two concepts: the Basic Image and the Specific Image.

The **Basic Image** of a given region measures the degree to which the region satisfies a set of basic criteria, common for all movers. A region satisfying those criteria is considered by all potential movers as worth a closer examination and as a potential final choice.

The **Specific Image** of a given region, as perceived by a particular group of potential movers, measures the degree to which movers belonging to that particular group consider the region as their best final choice. This Specific Image, however, although a function of specific factors appealing mainly to members of that group, is primarily a function of the Basic Image.

Concluding, it should be mentioned that the growth of a region may be expressed both in absolute or relative terms. In the latter and most interesting case, the development pattern of a given region is compared to that of a hypothetical region, which is referred to as the "*typical*" region and expresses, as far as possible, an average of the main regions of a similar type to that under study. In this paper, we shall be looking at the relative development patterns of a region. Hence, all the factors affecting its images (Basic and Specific) should be expressed in relative terms, as compared to the corresponding values of the "*typical*" region.

### ***The concept of a Region's Basic Image***

This section will focus on the definition and study of a region's Basic Image. This is a rather abstract concept which expresses the actual state of the region; a physically realizable measure for

the Basic image is difficult to find. What may be measured more easily is the net change of a region's population due to migration during each time period. Such a change, however, is of very little importance as a measure of the real state of the region. The perception and reaction times to any change in the state of a region's Basic Image are different for the various groups of potential movers and are particularly long for certain vulnerable minorities, who lack real choice in place to live and work. Hence, the measurable changes of the region's population due to migration may be generally considered as the delayed and considerably smoothed consequence of changes in the Basic Image.

The study of the mechanisms governing the shaping and the changes of a region's Basic Image is a task of imperative importance. Apart from simplifying the analysis of a region's behaviour, the Basic Image, as an overall measure of its attractiveness and performance, has the following two advantages:

- i. It gives an early warning of any potential danger of decline.
- ii. It gives the "true" picture of the region and helps decision makers to detect the causes and not only the symptoms of any existing problems.

An early and correct diagnosis of a problem is perhaps the biggest step towards its solution. In the case of regional development, however, the seeds of decay are usually planted during a period of prosperity and no action is taken against them until it is too late. Ironically, the very state of being an attractive place may unleash forces that ultimately unravel the attractiveness of a place. Many places experience a period of growth, followed by a period of decline, and the fluctuations may be repeated several times. Therefore, a monitoring device, which will alert us at the first sight of danger, is a tool of great importance (Kotler et al., 1999).

We have, so far, introduced the Basic Image of a region, as a measure of the degree to which a region satisfies a set of criteria common for all movers. A region satisfying this general set of criteria will be considered as a potential final choice for both people and business activities. Hence, a region's Basic Image will be a function of the factors which influence the movement of both people and business units. Mobility within a state is essentially a voluntary process and state intervention may only be negative in the sense that it can stop or influence movement but it can not direct it. Hence, any attempt to improve or sustain the attractiveness of a region must be directed towards providing the framework within which this voluntary process can flourish. The Basic Image, as defined, may be the basis for such a framework and the factors affecting it will be the prime targets for improvement (Angelis and Dimaki 2011).

The factors affecting the Basic Image, include economic stability, economic viability, location, accessibility, land availability, infrastructure, financial resources, housing, health and education facilities of high quality. Furthermore, they have been divided into two sets according to whether they express the economic or the social function of the region. The factors of the first set (*Accessibility to Centers of Influence, Land Availability, Financial Conditions*) provide a measure of the region's economic development prospects. This measure is referred to as **Economic Indicator**. Similarly, the factors of the second set (*Housing Conditions, Environmental Conditions, Social Conditions*) provide a measure of a region's social profile. This measure is referred to as **Social Indicator**. Hence,

$$\text{Basic Image} = \varphi(\text{Economic Indicator}, \text{Social Indicator})$$

Ways for the quantification of those Indicators will be presented in section 6.

The expression of the Basic Image as a function of those two Indicators is not accidental; on the contrary, it is consistent with the concept of a region as a socio-economic unit. The main advantage of such an expression is that it may be used to underline and, eventually, describe the potential conflict between the economic and social functions of a region in the course of development (Llewellyn, 1996; Lovering, 2001; Bristow, 2005).

We have so far defined a region's  $i$  Basic Image as a function of a multitude of factors, grouped into two potentially conflicting indicators. A large variety of indicators, either simple or composite, quantifying the economic, social and environmental dimension of a region may be found in the relevant literature (Hammond et al., 1995; Freudenberg, 2003; Slavova, 2008; Eurostat Regional Yearbook, 2012). For the purposes of our model, those indicators are expressed as the geometric mean of several **Sub indicators**, each of which depends on a number of factors among those affecting the region's Basic Image. The use of this geometric mean is justified by the fact that each one of the Sub indicators affecting the respective indicator is considered to be critically important for this indicator's value. Consequently,

$$IND_i^h = \sqrt[m]{\prod_{j=1}^m SbI_{ij}^h}, h=1, 2; i=1, 2, \dots, n$$

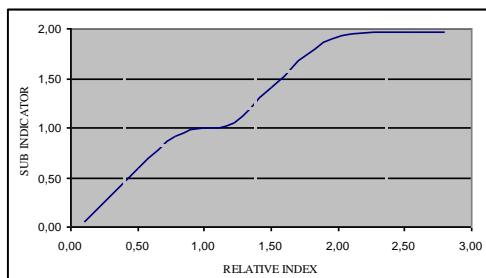
where,  $IND_i^h$  denotes the  $h^{th}$  Indicator of region  $i$  and  $SbI_{ij}^h$  denotes the  $j^{th}$  Sub indicator of region  $i$ , which is related to Indicator  $h$ . Each Sub indicator  $SbI_{ij}^h$  is defined as a non-linear function of a respective Relative Index  $RI_{ij}^h$ . This index is, in turn, a function of all variables, measured or estimated, affecting the Sub indicator and may be defined in the following two ways:

- The values of all variables, expressed in relative terms with respect to the typical region, are used to obtain directly the Relative Index  $RI_{ij}^h$ ,  $h=1, 2, i=1, 2, \dots, n, j=1, 2, \dots, m$ .
- The variables are classified into various sets, depending on the specific component of the Sub indicator they affect. The values of all variables belonging to every set, expressed in relative terms with respect to the typical region, are used to obtain directly the respective Relative Sub indices  $RSI_{ijk}^h$ ,  $h=1, 2, i=1, 2, \dots, n, j=1, 2, \dots, m, k=1, 2, \dots, r$ . Finally, those Sub Indices are combined so as to give Relative Index:

$$RI_{ij}^h = \frac{\sum_{k=1}^r w_k RSI_{ijk}^h}{\sum_{k=1}^r w_k}, h=1, 2, i=1, 2, \dots, n, j=1, 2, \dots, m,$$

where,  $w_k$ ,  $k=1, 2, \dots, r$  are weights indicating the relative importance attached to each Sub index in defining the respective Relative Index.

**Figure 1: An indicative Transformation of a Relative Index into the corresponding Sub indicator**



Once the Relative Index has been defined, its values are transformed so as to obtain the corresponding values of Sub indicator  $SbI_{ij}^h$ . For the purposes of the model, this transformation has been based on available data but, also, on assumptions consistent with generally accepted views

expressed in literature. In the case of a given sub indicator  $SbI_{ij}^h$ , depending on a Relative Index  $RI_{ij}^h$ , a simple relationship has been used. As long as the value of the Relative Index  $RI_{ij}^h$  is close to 1, the value of the corresponding sub indicator remains also close to 1, i.e. close to the typical region's value, thus indicating a limited variation of the sub indicator's influence on the region's Image. However, as the value of the Relative Index  $RI_{ij}^h$  becomes substantially greater or lower than 1, in other words substantially better or worse than the typical region's value,  $SbI_{ij}^h$  also increases rapidly, indicating its strong influence on the region's development. An indicative transformation is shown in Figure 1. The prospective user of the model, however, may easily modify this transformation if his underlying set of assumptions is different.

Note that each Sub indicator and the respective Relative Index summarize the same aspect of a region's development. The transformation used works as a standardization process and it is needed to ensure that:

- all sub indicators have the same range. For the purposes of the model, all sub indicators have the same range values –usually [0,2]; hence, the range of their product is [0,  $2^n$ ] and, consequently, the range of  $IND_i^h$ ,  $h=1, 2; i=1, 2, \dots, n$  is also [0,2]. In certain cases, however, the dominance of a particular sub indicator needs to be emphasized. This may be done by increasing its range. In such a case, the range of the remaining sub indicators must be modified, so that the range of their product remains the same i.e. [0,  $2^n$ ].
- the effect of changes in the values of variables on the values of the respective sub indicators follow the same pattern for all sub indicators.

Returning to the present case, it is reminded that the factors affecting a region's Basic Image may be allocated into two sets, according to whether they express the economic or the social aspect of the region. The factors of the first set provide a measure of the region's economic development prospects. This measure is referred to as the **Economic Indicator**. Similarly, the factors of the second set provide a measure of the region's social profile. This measure is referred to as the **Social Indicator**.

Furthermore, each of those Indicators is expressed as the geometric mean of several Sub indicators as shown in Table 1:

**Table 1.** Indicators and Sub indicators

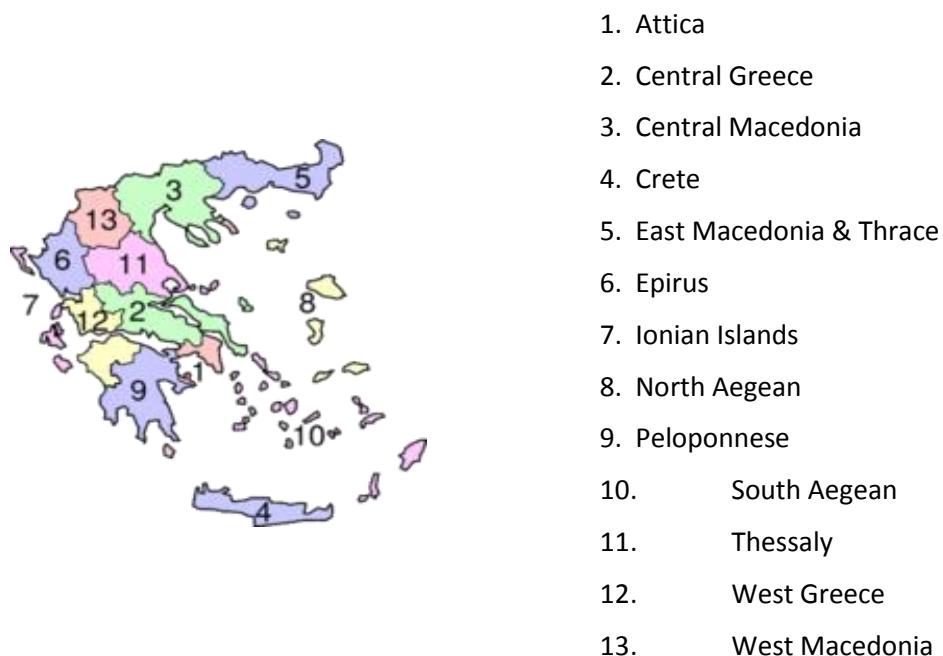
$IND_i^1 = \sqrt[3]{\prod_{j=1}^3 SbI_{ij}^1}, i=1, 2, \dots, n$		$IND_i^2 = \sqrt[3]{\prod_{j=1}^3 SbI_{ij}^2}, i=1, 2, \dots, n$	
where			
$IND_i^1:$	<b>The Economic Indicator of region <math>i</math></b>	$IND_i^2:$	<b>The Social Indicator of region <math>i</math></b>
$SbI_{il}^1:$	The Location Sub indicator of region $i$	$SbI_{il}^2:$	The Housing Conditions Sub indicator of region $i$
$SbI_{i2}^1:$	The Land Availability Sub indicator of region $i$	$SbI_{i2}^2:$	The Social Conditions Sub indicator of region $i$
$SbI_{i3}^1:$	The Financial Conditions Sub indicator of region $i$	$SbI_{i3}^2:$	The Environmental Conditions Sub indicator of region $i$

Finally, it must be underlined that the choice of variables used for the estimation of a region's Image depends, among other things, on the availability of data. In any way, however, our intention is to provide a generic framework for the estimation of a region's Basic Image (Angelis and Dimaki 2011, Angelis et al, 2012, 2013 & 2015). Within this framework, every researcher may make the appropriate modifications according to both his research requirements and the data availability. Hence, a region's Basic Image, as defined, gives a reliable overall estimate of the region's prospects of development and an early warning for any potential danger.

### ***Application of the proposed model***

The methodology presented in the previous section is now used for the estimation of the Basic Image of the 13 Administrative Regions of Greece (Figure 2). The required data have been drawn from the official site of the Statistical Office of the European Union. The results are presented in Table 2. Table 2 and Figures 3, 4 and 5 present the values of the Economic Indicator, the Social Indicator and the Basic Image for all 13 regions of Greece for the year 2012. The values of the Economic and the Social Indicator for the typical region have also been calculated and found to be 0.49 and 0.50 respectively.

**Figure 2. The 13 Greek Regions**

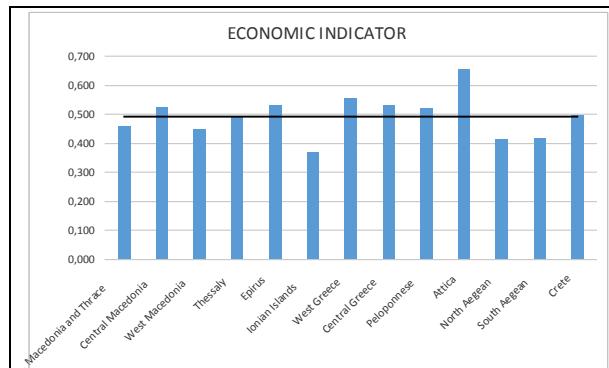


(Source:  
<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9d/GreeceNumberedPerepheries.png>)

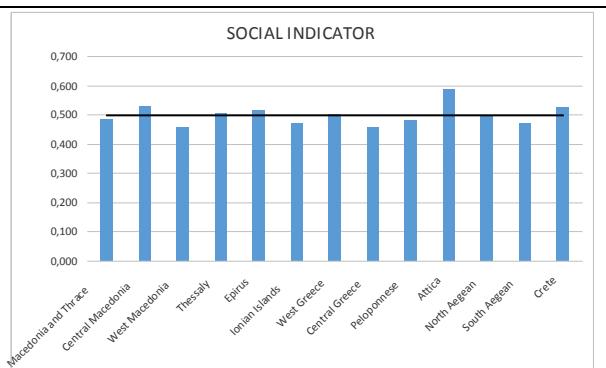
**Table 2: Basic Image values for the 13 Greek Regions ( $m=1$ ,  $\alpha_0=0.49$ ,  $\beta_0=0.50$ )**

Region	Economic Indicator	Social Indicator	Basic Image
East Macedonia and Thrace	0.46	0.48	-0.348
Central Macedonia	0.52	0.53	0.403
West Macedonia	0.45	0.45	-0.443
Thessaly	0.49	0.51	0.132
Epirus	0.53	0.52	0.401

Region	Economic Indicator	Social Indicator	Basic Image
Ionian Islands	0.37	0.47	-0.476
West Greece	0.55	0.50	0.454
Central Greece	0.53	0.46	0.199
Peloponnese	0.52	0.48	0.274
Attica	0.65	0.59	0.668
North Aegean	0.41	0.49	-0.383
South Aegean	0.42	0.47	-0.436
Crete	0.49	0.53	0.285

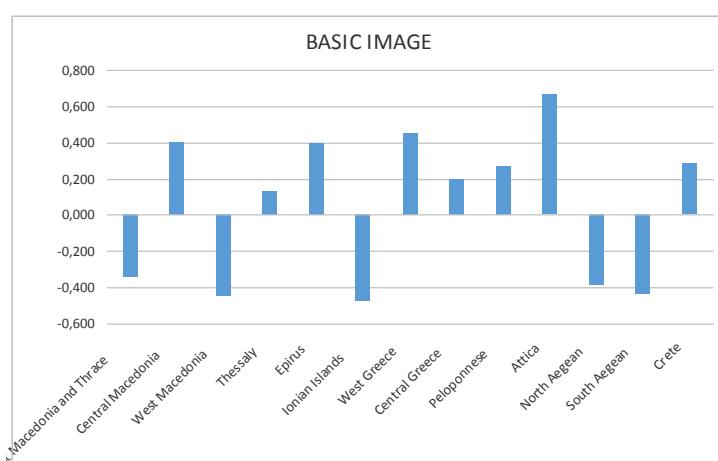


**Figure 3. The Economic Indicator of the 13 Greek Regions. 2012**



**Figure 4. The Social Indicator of the 13 Greek Regions. 2012**

**Figure 5. The Basic Image of the 13 Greek Regions. 2012**



By looking at the results the following conclusions may be drawn:

All mainland regions have positive Basic Image with the exception of East Macedonia and Thrace, whereas all island regions have negative Basic Image.

East Macedonia and Thrace, the only mainland region with a negative Basic Image value, is a remote border region with poor accessibility, something which is reflected in the relatively low value of its Economic Indicator. Hence, any effort to improve its Basic Image should start from the improvement of its accessibility i.e. transportation infrastructure and means.

The negative Basic Image value of all island regions is a natural consequence of their high spatial discontinuity which makes it extremely difficult for them to attract economic activities involving

transportation of materials and goods. All efforts aiming to reduce their geographic discontinuity, through the improvement of transportation infrastructure and means, have limited results. Hence, a realistic alternative way to overcome the problem will be to bypass geographic discontinuity through one of the following measures or a combination of them:

**Development of local business activities, not requiring extensive transportation of physical entities.** The effectiveness of this measure, however, is questionable, as the potential markets for the local products are usually very limited.

**Development of business activities for which unfavourable location is not necessarily a handicap.** Tourism is such an activity, where geographical discontinuity may not be a problem but, on the contrary, in certain cases, a strong comparative advantage. The exclusive dependence of the region's development, however, on a single activity, such as tourism, is vulnerable to external factors and therefore risky.

**Establishment of a communication network, where no discontinuity occurs.** In this way, the regions will be able to attract or develop economic activities involving the production of intangible goods (financial services, computer software) locally, which, then, may be communicated to customers located elsewhere. The rapid development of Information and Communication Technologies (ICT) over the last years has made the third solution possible.

The choice of the proper measure or combination of measures depends on the specific characteristics of the given region.

### ***Redefining a region's Basic Image***

The previous section introduced a number of measures for improving the attractiveness of islands. In order to quantify the effectiveness of those measures, we have to modify the Basic Image function accordingly, so as to include all the variables, each of those measures aims at improving. For every proposed measure, those variables are combined into a respective multiplier, which enters the respective indicator's function and hence the basic image function, substituting one of the existing multipliers (Gaki et al, 2009). The three modified Basic Image functions are presented below.

#### ***Development of Local Business***

The development of local business, using local resources and selling their products to local markets, implies that the region has a number of characteristics which will facilitate such a development. The first set of characteristics (sources of raw materials, unique products) refers to the region's raw materials availability and is expressed by the Natural Resources Sub indicator. The second set of characteristics (population, *GDP* per capita) refers to the region's market size and is expressed by the Market Size Sub indicator. These two Sub indicators may be combined into the Local Business Sub indicator which expresses the region's potential for local development. Going back to the Economic Indicator, the Local Business Sub indicator will substitute the Location Sub indicator, which has no meaning in this case, as practically all goods are produced and consumed locally. Hence, the Basic Image equation is redefined accordingly.

#### ***Tourism as a driving force for development***

The use of tourism as a driving force for a region's development implies that the region has a number of characteristics which will facilitate such a development (Doumi et al, 2009). The first set of characteristics (natural, built, cultural and social attractions) refers to the region's natural and man-made attractions and is expressed by the Attractions and Environment Sub indicator. The second set of characteristics (facilities and services such as accommodation, restaurants, bars, banks and transportation) refers to the region's existing tourism infrastructure and is expressed by the Facilities and Services Sub indicator. Finally, the third set of characteristics (number of airports and ports, daily carrying capacity of all the means of transport available) refers to the region's accessibility

infrastructure and is expressed by the Accessibility Sub indicator. These three Sub indicators may be combined into the Tourism Development Sub indicator which expresses the region's potential for tourism development. Going back to the Economic Indicator, Tourism Development Sub indicator will substitute Location Sub indicator, which has limited effect in this case and in any way is a part of the Tourism Development Sub indicator. Hence, the Basic Image equation is redefined accordingly.

### ***Establishing Communication Continuity***

Communication Continuity, which will assist a region to overcome its geographical discontinuity, implies that the region has a number of characteristics which will allow it to take full advantage of the ICT capabilities and the benefits offered, thus enhancing its development (Alexopoulos et al, 2009). The first set of characteristics (Broadband Penetration and Affordability, Mobile Phone, Internet and PC Penetration) refers to the connectivity and technology component of Communication Continuity and it is expressed by the Connectivity and Technology Infrastructure Sub indicator. The second set of characteristics refers to the business environment component and is expressed by the Business Environment Sub indicator. The third set of characteristics (level of education and literacy, level of internet literacy, degree of innovation and entrepreneurship, centers of innovation and knowledge diffusion) refers to the social and cultural environment component and is expressed by the Social and Cultural Environment Sub indicator. The fourth set of characteristics (government spending on ICT and local digital strategy) refers to the government policy and vision component and is expressed by the Government Policy and Vision Sub indicator. Finally, the fifth set of characteristics (level of e-business and of e-commerce development and availability of e-Public Services) refers to the consumer and business adoption component and is expressed by the Consumer and Business Adoption Sub indicator. These five Sub indicators may be combined into the Communication Sub indicator which expresses the region's potential communication continuity. Going back to the Economic Indicator, Location Sub indicator will be substituted by the Location and Communication Sub indicator. This is a weighted average of the region's Location Sub indicator (weight 70%) and the new Communication Sub indicator (weight 30%) which is defined above. Hence, the Basic Image equation is redefined accordingly.

Having defined the three modified Basic Image equations, we can proceed as follows. In case the value of a region's Basic Image is low and further analysis shows that this is due to spatial discontinuity, the three modified Basic Image functions are introduced and their values are calculated for the given region. If the value of one of those is clearly the higher among the three, the respective course of action is chosen, as the best option for the region's development. On the other hand, if the values of all three functions are comparable, the option, or the combination of options, to be chosen would depend on the prevailing regional policy.

### ***Conclusions and Suggestions for Further Research***

A region's development depends on its ability to retain existing business activities and employees, but also to attract new ones. This ability depends on what we call the Image of a region and it is a measure expressing the region's current state of development and its future prospects. The paper introduced the concept of a region's Basic Image, developed a mathematical model for its estimation, applied the model to the case of the thirteen regions of Greece and presented the results. The Basic Image gives a "true" picture of a region's development, an early warning of any future problems. Furthermore, its structure allows a researcher to identify not only the changes in the Basic Image values, but also the causes of those changes and, hence, take the necessary measures. Consequently, the Basic Image may prove to be a very useful managerial tool, which can help the authorities to improve the region's attractiveness and future prospects of development. The application results seem logical and expected. They show that the proposed model expresses a region's attractiveness in a realistic way, in the sense that it quantifies the region's appeal to the full range of its existing and potential business units and employees.

The estimation of a region's Basic Image for a given year gives a "snapshot" view of a region's development. A more interesting exercise however, would be to estimate the region's Basic Image for a number of years, to identify its respective trend and to study its changes. It must be noted that the way in which the Basic Image has been structured, allows the researcher to determine not only the changes in the region's Basic Image value, but also the causes of those changes. Going backwards from the Basic Image, through indicators, sub indicators, indices and sub indices to the variables, one can identify the real causes of the Basic Image changes. Hence, the Basic Image may prove a very useful managerial tool for both local authorities and business firms. The local authorities may use the Basic Image in order to monitor the development of the various regions, get an early warning of any potential problems they may face and take the necessary measures to prevent them. The business firms on the other hand, may use the Basic Image in order to follow the development of various regions, assess their potential for future growth and take the proper location and investment decisions.

A special note, however, should be made for the island regions. As it has been mentioned in the previous section, all islands have negative Basic Image values expressing their difficulty in attracting economic activities involving heavy transportation of raw materials and finished goods. However, a number of alternative measures for overcoming this problem have been proposed, opening up new prospects for those regions' growth. Hence, the Basic Image should be redefined so as to take into account these prospects and the effects of measures taken in this direction. This redefinition of a region's basic image is one of the main areas for further research.

It has already been mentioned than different people i.e. potential movers into and/or out of a city hold quite different images of the same place. Those images obviously depend on the region's Basic Image, expressing the overall region's attractiveness but also on specific factors applicable to each group. A second area of further research would be to define and quantify a region's Specific Image as perceived by the two main groups of potential movers i.e. business units and employees.

## References

- Alexopoulos, A., Gaki, E., Angelis, V. and Dimaki, K. (2009) Information and Communication Technologies as Means of Bridging Regional Inequalities, Proceedings, 49th Congress of the European Regional Science Association, "Territorial cohesion of Europe and integrative planning", 25-29 August, Lodz, Poland.
- Angelis, V. (1980) Basic Image, A New Approach in Modelling Growth and Decline in Industrial Cities. Proceedings Volume, *Conference on Dynamic Non-Linear Theory and General Urban/Regional Systems*, Organised by the U.S National Foundation and the U.S Department of Transportation, Washington D.C. USA. (*Invited Paper*).
- Angelis, V. and Dimaki, K., 2011. A Region's Basic Image as a Measure of its Attractiveness, International Journal of Economic Sciences and Applied Research, 4(2), pp. 7-33.
- Angelis, V., Angelis-Dimakis, A. and Dimaki, K. (2012) 'The role of environment in a region's sustainable development as described by a butterfly catastrophe model', presented at the 52nd European Regional Science Association 2012 Congress - Regions in Motion: Breaking the Path, 21-25 Aug.
- Angelis, V., Angelis-Dimakis, A. and Dimaki, K. (2013) 'The attractiveness of the European South as described by a cusp and a butterfly catastrophe model' presented at the 53rd European Regional Science Association Congress – Regional Integration: Europe, the Mediterranean and the World economy, 27-31 Aug.
- Angelis, V., Angelis-Dimakis, A. and Dimaki, K. (2014). 'A country's process of development as described by a cusp catastrophe model. The case of Eastern European and Baltic countries' in Karasavvoglou, A., Ongan, S and Polychronidou P., eds., EU Crisis and the Role of the Periphery - Contributions in Economics, Springer, ISBN 978-3-319-10132-3, pp. 95-113.
- Ashworth, C. J. and Voogd, H., 1990. *Selling the City*, Belhaven Press, London.
- Barrios, E., Komoto, K., (2006), "Some approaches in the construction of a sustainable development index for the Philippines", *The International Journal of Sustainable Development and World Ecology* 13, pp.277–288.
- Bramwell, B. and Rawding, L., 1996. 'Tourism Marketing Images of Industrial Cities', *Annals of Tourism Research*, 23 (1), pp. 201-221.

- Bristow, G., (2010). Critical Reflections on Regional Competitiveness: Theory, policy and practice, Routledge, London.
- Custance, J., Hillier, H., (1998), "Statistical issues in developing indicators of sustainable development", Journal of the Royal Statistical Society, Series A 161 (3), pp. 281–290.
- Dichter, E., 1985. 'What's An Image', The Journal of Consumer Marketing, 2, pp. 75-81.
- Doumi, M., Angelis, V. and Dimaki, K. (2009) Tourism as a Driving Force for the Development of Islands and Isolated Regions, Proceedings, 49th Congress of the European Regional Science Association, "Territorial cohesion of Europe and integrative planning", 25-29 August, Lodz, Poland
- Dowling, G. R., 1998. 'Measuring Corporate Images: A Review of Alternative Approaches', Journal of Business Research, 17, pp. 27-37.
- Du Pisani, J. A., 2006. Sustainable development – historical roots of the concept, Environmental Sciences, 3 (2), pp. 83-96.
- Eurostat Regional Yearbook (2012). Office for Official Publications of the European Communities, Luxemburg.
- Freudenberg, M., (2003). Composite Indicators of Country Performance: A Critical Assessment, OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2003/16, OECD Publishing.
- Gartner, W., 1993. 'Image Formation Process', Journal of Travel and Tourism Marketing, 2, pp. 191-215.
- Hammond, A., Adriaanse, A., Rodenburg, E., Bryant, D., Woodward, R., (1995). 'Environmental Indicators: A Systematic Approach to Measuring and Reporting on Environmental Policy Performance in the Context of Sustainable Development', World Resources Institute.
- Helliwell, J.F., (2006). "Well-Being, Social Capital and Public Policy: What's New?", The Economic Journal 116, pp 34–45.
- Holden, M, (2006), "Urban indicators and the integrative ideals of cities" Cities, 23 (3), pp. 170–183.
- Kotler, P., Haider, D. H., Irving, R., 1993, Marketing Places: Attracting Investment, Industry and Tourism to Cities, States and Nations, Free Press, New York.
- Kotler, P., Asplund, C., Rein, I., Haider, D. H., 1999. Marketing Places Europe, Prentice Hall, London.
- Llewellyn, J., (1996). Tackling Europe's competitiveness, Oxford Review of Economic Policy, 12, pp. 87-96.
- Lovering, J., (2001). The Coming Regional Crisis (And How To Avoid It), Regional Studies, 35 (4), pp. 349-354.
- Malecki, E., (2004). Jockeying for Position: What It Means and Why It Matters to Regional Development Policy When Places Compete, Regional Studies, 38 (9), pp. 1101-1120.
- Mill, J. S., 1883. Principles of political economy, with some of their applications to social philosophy, People's edition, London, Longmans Green.
- Munashighe, M., 1993. Environmental Economics and Sustainable Development, World Bank Environment Paper number 3. The International Bank for Reconstruction and Development, Washington D.C.
- Munda, G., 1995. Multicriteria Evaluation in a Fuzzy Environment –Theory and Applications in Ecological Economics. Contributions to Economics Series, Physica - Verlag, Heidelberg.
- Munda, G., 2005. Multiple Criteria Decision Analysis and Sustainable Development, in J. Figueira, S. Greco and M. Ehrgott (eds), Multiple Criteria Decision Analysis: State of the Art Surveys, Springer Verlag, Boston, Dordrecht, London.
- Munda, G., 2006. Social multi-criteria evaluation for urban sustainability policies, Land Use Policy, 23, pp.86-94.
- Munda, G., 2008. Social multi-criteria Evaluation for a Sustainable Economy, Springer-Verlag, Heidelberg.
- Munda, G., Paruccini, M. and Rossi, G., 1998. Multicriteria evaluation methods in renewable resource management: The case of integrated water management under drought conditions. In E. Beinat and P. Nijkamp (eds), Multicriteria Evaluation in Land-Use Management: Methodologies and Case Studies, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, pp. 79-94.
- Nelson, R. H. (1995). Sustainability, Efficiency and God, Economic Values and Sustainability Debate. Annual Review of Ecology and Systematics, Vol. 26.
- Pezzey, J., (1992), "Sustainable Development Concepts — An Economic Analysis". World Bank, Washington DC.
- Putnam, R.D., (2000), Bowling Alone—The Collapse and revival of American Community. Simon & Schuster, New York.
- Sen, A., (1999), Development As Freedom. Oxford University Press, Oxford
- Slavova, T., (2008). A rank order and efficiency evaluation of the EU regions in a social framework, Empirica, 35, pp. 339-367.
- Solow, R., 1991. Sustainability: An Economist's Perspective, Lecture to the Marine Policy Centre, Massachusetts.
- Tomer, J., (2003), "Personal capital and emotional intelligence: an increasingly important intangible source of economic growth", Eastern Economic Journal 29 (3), pp. 453–470.

**Πληροφοριακό Σύστημα Κοινοτικής Υγείας για την επιδημιολογική (κλινική, περιβαλλοντική) επιτήρηση νησιωτικών πληθυσμών**

**Στέλιος Ζήμερας, Άγγελος Μεχίλη, Ιωάννης Ματσίνος, Μαριάννα Διομίδους**

**Εισαγωγή**

Η παροχή της υγειονομικής περίθαλψης έχει υποστεί ριζικές αλλαγές τα τελευταία χρόνια. Ωστόσο, ενώ η παροχή της υγειονομικής περίθαλψης έχει αλλάξει δραματικά, οι κοινωνίες είναι ανησυχίες για τους καθοριστικούς παράγοντες της καλής υγείας, οι οποίοι έχουν αλλάξει πάρα πολύ επίσης τα τελευταία χρόνια. Τα ζητήματα που προκαλεί μεγαλύτερη ανησυχία, είναι οι ανισότητες στον τομέα της υγείας, οι οποίες δεν είναι το ίδιο όπως παλαιότερα (Calmam, 1998). Ανισότητες στον τομέα της υγείας είναι η διαφορά μεταξύ της γνώσεις για την υγείας και η πρόσβαση σε υπηρεσίες υγειονομική περίθαλψη, που υπάρχουν σε όλες τις κοινωνικό-οικονομικές ομάδες (από τους εύπορους στους απόρους) και σε γεωγραφικές ομάδες (Βοράς και Νότος), καθώς και συνδυασμοί αυτών μέσα στις τοπικές κοινωνίες (Chrismam, 1997). Η πρόσβαση στην υγειονομική περίθαλψη είναι ένα σημαντικό συστατικό ενός συνολικού συστήματος υγείας και έχει άμεσο αντίκτυπο στην επιβάρυνση, από τη νόσο, που επηρεάζει πολλές χώρες του αναπτυσσόμενου κόσμου. Η μέτρηση της πρόσβασης στην υγειονομική περίθαλψη συμβάλλει σε μια ευρύτερη κατανόηση της απόδοσης των συστημάτων υγείας εντός και μεταξύ των χωρών, η οποία διευκολύνει την ανάπτυξη τεκμηριωμένων πολιτικών για την υγεία. Η πρόσβαση στην υγειονομική περίθαλψη ασχολείται με την ικανότητα του πληθυσμού να αποκτήσει ένα καθορισμένο σύνολο υπηρεσιών φροντίδας υγείας, με την έννοια των «ειδικών» που έχουν την δυνατότητα να ποικίλουν ανάλογα με το επίκεντρο της πολιτικής ή την επίπτωση της νόσου (Penchansky & Thomas, 2004). Πολλοί παράγοντες επηρεάζουν την ικανότητα του πληθυσμού να έχει πρόσβαση σε κατάλληλες υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης.

Σύμφωνα τόσο με Penchansky & Thomas (2004) όσο και με τους Oliver & Mosialos (1981) μπορούμε να διαχωρίσουμε αυτούς τους παράγοντες σε τρεις κατηγορίες:

1. Διαθεσιμότητα
2. Αποδοχή & προσιτή (κοινωνικο-οικονομικές)
  - Εθνότητα, Θρησκευτικά
  - Φύλο, Ήλικιά
  - Κόστος
3. Γεωγραφία

Η γεωγραφική πρόσβασης που συχνά αναφέρεται ως χωρική ή φυσική προσβασιμότητα ασχολείται με το συγκρότημα σχέσης μεταξύ των χωρικών διαχωρισμών του πληθυσμού και την παροχή υπηρεσιών φροντίδας υγείας και ως εκ τούτου έχει μια ισχυρή υποκείμενη γεωγραφική συνιστώσα. Η ιδέα μπορεί να επεκταθεί και να συμπεριλάβει διαφορετικούς τύπους της παρέμβασης στην υγεία (Shengelia, Murray, & Adams, 2003).

Τα θέματα αυτά έχουν παραμείνει παρά τις αλλαγές που έχει φέρει η παγκοσμιοποίηση, αν και το επίκεντρο της υγειονομικής περίθαλψης έχει αλλάξει. Έχει υπάρξει μια μετατόπιση της έμφασης που δίνεται στην παροχή ιατρικών υπηρεσιών, προς πρωτοβάθμιες, πρωτοπόρες και καινοτόμες υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης (Department of Health, 1998). Ο στόχος τώρα είναι η «προληπτική υγειονομική περίθαλψη» αντί για «αντιδραστική θεραπεία» που παραδοσιακά οι περισσότεροι ξέρουν και επιλέγουν.

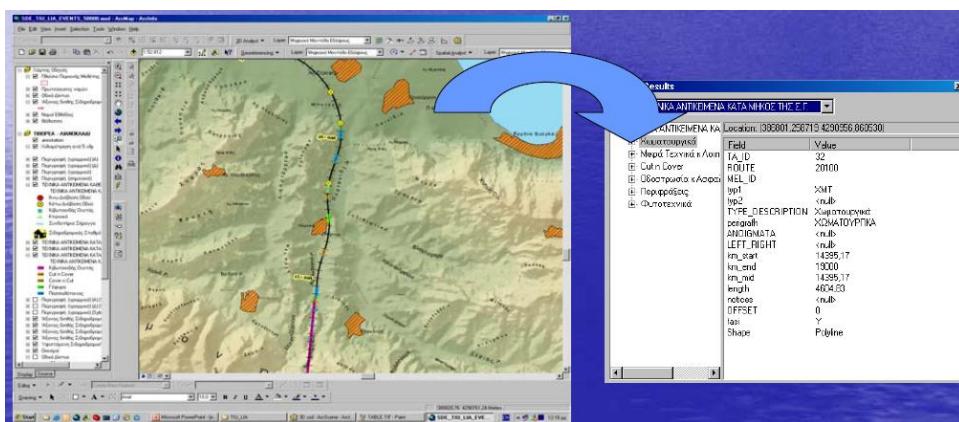
Ζούμε σε μια πολυπολιτισμική κοινωνία. Επίσης, ζούμε σε μια εποχή ραγδαίας εξέλιξης της τεχνολογίας των πληροφοριών κάτι που μας δίνει την δυνατότητα πρόσβασης σε πληθώρα

πληροφοριών. Αυτό γίνεται πάρα πολύ γρήγορα και πάρα πολύ εύκολα, κάτι το οποίο παλαιότερα δεν ήταν δυνατόν να συμβεί (Cromley & McLafferty, 2002). Το Διαδίκτυο μας δίνει απαράμιλλη πρόσβαση σε ποικιλόμορφες πληροφορίες που το μέγεθος τους θα ήταν δύσκολο, αν όχι αδύνατο, να το κατανοήσει κανείς ακόμη και πριν από 10 χρόνια.

Αν μπορέσουμε και κατανοήσουμε εν' μέρη τις αλλαγές αυτές ίσως είναι πιο εύκολο να καταλάβουμε τι είναι ένα GIS είναι και τι μπορεί να κάνει. Το GIS αναπτύχθηκε μέσα από δύο παράλληλες, αλλά ουσιαστικά μη συναφείς δραστηριότητες, και χρονολογείται από τη δεκαετία του 1960 (Guagliardo, 2004). Η πρώτη παρέμβαση οφείλεται από την αυξανόμενη σημασία που αποδίδεται στα αναδυόμενα περιβαλλοντικά ζητήματα και η ανάγκη κυβερνητικής αναγνώρισης των προβλημάτων αυτών σε συνδυασμό με την ανάγκη διαχείρισης των φυσικών πόρων (Jones, 1997). Στον Καναδά, η διαδικασία δημιουργίας μιας απογραφής της γης οδήγησε στο τιτάνιο έργο που ασχολούνται με τα αρχεία που καλύπτουν τεράστιες εκτάσεις γης και δασικών περιοχών - περιοχές που καλύπτουν πολλές εκατοντάδες χιλιάδες τετραγωνικά μίλια (Fried, and Gaydos, 2002). Οι πρωτοβουλίες αυτές εμφανίστηκαν ταυτόχρονα με τις αναδυόμενες εξελίξεις στον τομέα της πληροφορικής και των σχετικών συστημάτων (γραφικά υπολογιστών και βάσεων δεδομένων, συστήματα διαχείρισης κ.α.) (Zimeras et. al, 2009a).

Ένας κοινός ορισμός που προτείνεται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος των ΗΠΑ το 1972, αλλά δεδομένου ότι έχει υιοθετηθεί από πολλές χώρες συμπυκνώνει τα κύρια χαρακτηριστικά ενός GIS: «ένα σύστημα για την καταγραφή, την αποθήκευση, τον έλεγχο, το χειρισμό, την ανάλυση και την εμφάνιση των δεδομένων που χωρικά αναφέρονται σε μια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή» (Zimeras, 2009b). Τα GIS είναι Πληροφοριακά συστήματα για την αποτύπωση και διαχείριση αντικειμένων και γεγονότων του πραγματικού κόσμου σε ψηφιακούς χάρτες. Τα GIS συνδυάζουν με μοναδικό τρόπο ψηφιακά χαρτογραφικά υπόβαθρα με την τεχνολογία βάσεων δεδομένων. Κάθε στοιχείο του χάρτη είναι συνδεδεμένο με μια «καρτέλα» πληροφοριών, μια εγγραφή δηλ. στην βάση δεδομένων.

### **Εικόνα 1.** Συνδυασμός βάσης δεδομένων και χάρτη



Υπάρχουν δυο βασικοί τύποι γεωγραφικών πληροφοριών:

1. Η χωρική/χαρτογραφική πληροφορία
    - Σημεία
    - Γραμμές
    - Πολύγωνα
    - Raster δεδομένα
  2. Η περιγραφική πληροφορία
    - Πίνακες βάσης δεδομένων.

Στην διαδικασία της λειτουργίας τους τα GIS οργανώνουν, διαχειρίζονται και συσχετίζουν δεδομένα από διαφορετικές πηγές σε μορφή θεματικών επιπέδων. Τέτοια επίπεδα μπορεί να είναι τα OT, άξονες οδών, ιδιοκτησίες, χρήσεις γης κλπ. Επίσης, δημιουργούν δυναμικούς χάρτες με τα επιθυμητά επίπεδα πληροφορίας για την επίλυση συγκεκριμένων προβλημάτων (π.χ διαχείριση του οδικού δικτύου).

**Εικόνα 2. Συνδυασμός διαφορετικών επιπέδων πληροφορίας**



Στην ουσία γίνεται ένας συνδυασμός διαφορετικών επιπέδων πληροφορίας. Το GIS μπορεί να συνδυάσει τα δεδομένα και να τα απεικονίσει, να τα συνδέσει και τέλος να τα συσχετίσει. Με ένα GIS μπορούμε να εκτελέσουμε χωρικά ερωτήματα, να αναλύσουμε δεδομένα, να δημιουργήσουμε χάρτες και μοντέλα και τέλος να πάρουμε καλύτερες αποφάσεις και να βρούμε τις καλύτερες δυνατές λύσεις.

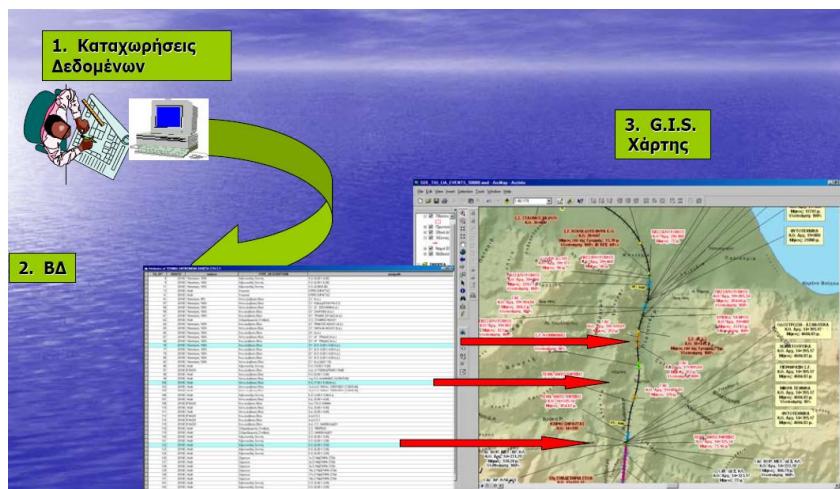
Η σημαντική ανάγκη για την αυξημένη χρήση του GIS στην κοινωνική έρευνα και την υγεία προκλήθηκε από το συνδυασμό της ανάπτυξης του χαμηλού κόστους, της υψηλής απόδοσης, της χρήσης υπολογιστών στην κορυφή της πυραμίδας, μαζί με τη διαθεσιμότητα των κοινωνικοοικονομικών και χωρικών / περιβαλλοντικών δεδομένων (Mantas, 2002). Η GIS τεχνολογία και οι εφαρμογές της, είναι ένα ισχυρό εργαλείο για την υγεία της κοινότητας για πολλούς λόγους. Μεταξύ αυτών περιλαμβάνεται η δυνατότητα ενσωμάτωσης δεδομένων από διαφορετικές πηγές, ώστε να αποκτηθούν νέες πληροφορίες. Αυτό γίνεται εφικτό και δυνατό με τη χρήση των πληροφοριών που μας δίνονται με την παρουσίαση των στοιχείων αυτών (χαρτογράφηση), η οποία μπορεί να οδηγήσει στην αποτελεσματική ανάλυση των προβλημάτων υγείας και την υποστήριξη λήψης αποφάσεων, για τη βελτίωση της παροχής υγειονομικής περίθαλψης. Το GIS παρέχει τη δυνατότητα εύρεσης περιοχές με αυξημένη συχνότητα των ασθενειών και της αντίστροφης υγειονομικών όρων και εξετάζει την εδαφική σχέση μεταξύ του επιπολασμού των νόσων και των πληροφοριών που εμφανίζεται μέσω των εδαφικών του συστημάτων. Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS) μπορεί να χρησιμοποιηθούν για την εδαφική ανάλυση, ποσοτικά εκπροσώπηση και την ανάλυση των χωρικών στοιχείων (Paliswoda, 1996). Τα συστήματα ηλεκτρονικών μητρώων υγείας υπόσχονται να αντιμετωπίσουν τις δύο πιο κρίσιμες προκλήσεις για το σύστημα υγειονομικής περίθαλψης: τον έλεγχο του κόστους και τη βελτίωση της ποιότητας. Ένα ηλεκτρονικό μητρώο υγείας είναι μια ψηφιακή συλλογή του ιατρικού ιστορικού του ασθενούς και μπορεί να περιλαμβάνει στοιχεία όπως ιατρικές διαγνώσεις, συνταγογραφούμενα φάρμακα, τα ζωτικά σημεία, εμβολιασμούς, τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων, προσωπικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά όπως η ηλικία, το φύλο, το βάρος οικογενειακή κατάσταση κ.α. Οι υποσχέσεις των EHRs είναι πολλά: λιγότερες ανεπιθύμητες ενέργειες φαρμάκων, η μείωση της νοσηρότητας και της θνησιμότητας, απρόσκοπτη συνέχιση της περίθαλψης, μεγαλύτερη αποδοτικότητα με χαμηλότερο κόστος. Τα μητρώα ηλεκτρονικών συστημάτων υγείας μπορούν επίσης να παρέχουν πρόσθετες

λειτουργίες, όπως διαδραστικές ειδοποιήσεις για κλινικούς ιατρούς, διαδραστικά διαγράμματα ροής, και προσαρμοσμένα σύνολα, τα οποία δεν μπορούν να γίνουν σε ένα σύστημα βασισμένα πάνω σε χαρτί (Zimeras, 2009b).

Η χρήση των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (GIS) για τη μέτρηση της φυσικής προσβασιμότητας είναι καλά εγκατεστημένες και έχουν εφαρμοστεί σε πολλούς τομείς, συμπεριλαμβανομένης της λιανικής ανάλυσης του χώρου, των μεταφορών, των υπηρεσιών έκτακτης ανάγκης και τον προγραμματισμό υγειονομικής περίθαλψης. Το GIS είναι κατάλληλο για τη μέτρηση της χωρικής πρόσβασης στην υγειονομική περίθαλψη, καθώς περιέχουν τα βασικά στοιχεία που απαιτούνται για μια τέτοια ανάλυση και συγκεκριμένα:

- Η λίψη στοιχείων για αποθήκευση, οργάνωση και διαχείριση εργαλείων, για χωρικά δεδομένα
- αλγόριθμοι ανάλυσης του πυρήνα όπως buffering, ανάλυση εγγύτητας, συντομότερη διαδρομή και άλλα
  - ανάλυση κόστους απόστασης
  - Προγραμματισμός περιβάλλοντος για προσαρμογή και επέκταση των υπαρχόντων αλγορίθμων και να δημιουργήσουν νέα εργαλεία ανάλυσης
  - χαρτογράφηση και οπτικοποίηση εργαλείων των αποτελέσματα της ανάλυσης (Black et. al., 2004).

**Εικόνα 3.** Η αλυσίδα σε ένα GIS



Συμπερασματικά καταλαβαίνουμε ότι το GIS επιτρέπει στους αναλυτές να πλαισιώσουν τη χωροταξία, να επιλέξουν τα δεδομένα που σχετίζονται, να επιλέξουν μια μέθοδο ανάλυσης, να επεξεργάζονται τα δεδομένα, και τέλος να επανεξετάσουν τα αποτελέσματα (NCI, 2006). Αυτή η διαδικασία, γνωστή ως geovisualization, (γεωγραφική απεικόνιση) είναι μία ιδιαίτερα ισχυρή μέθοδος για την εμφάνιση δεδομένων με πολύπλοκες και παράλληλα πολλές μεταβλητές (Ricketts, 2003).

### Γεωγραφικά Πληροφοριακά Συστήματα στην Υγεία

Η Δημόσια υγειονομική περίθαλψη και η εφαρμογές του GIS στις διάφορες υπηρεσίες στις ΗΠΑ κατά κύριο λόγο επικεντρώνονται στην κατανομή των ασθενεών μέσα σε μια κοινότητα, ή την θέση των παροχών, καθώς και η κατανομή των δημόσιων πόρων για τη φροντίδα σε διάφορα στρώματα του πληθυσμού (Wennberg and Gittleson, 1982). Η πρωτοποριακή εργασία του Wennberg και συν. σε μικρές περιοχές ανάλυσης (Dartmouth Atlas of Health Care, 2008), έχουν χρησιμοποιήσει GIS για τη μελέτη και απεικονίζουν τις γεωγραφικές διακυμάνσεις στην αξιοποίηση και το κόστος, για την καταλληλότητα της ιατρικής φροντίδας και τέλος τη διερεύνηση των

διαφορών που σχετίζονται με την ηλικία, το φύλο, και τη θέση (Gotz, Frates, and Weschler, 2008). Η πρόσφατη ανησυχία με την αυξανόμενη επικράτηση της παχυσαρκίας έχει προκαλέσει έρευνες που απασχολούν GIS σε διάφορα επίπεδα ανάλυσης. Στις ΗΠΑ το Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (CDC) διεξάγει σε εθνικό επίπεδο χώρο-χρονική ανάλυση της παχυσαρκίας και της φτώχειας (Kwan, 2007) και ανέλυσε τα δεδομένα, την τάση και τη μέση επικράτηση της παχυσαρκίας ανά πολιτεία. Μια μελέτη για δυνατοτήτων πρόσβασης σε τρόφιμα στις γειτονιές γύρω από δημοτικά σχολεία στην πόλη της Φιλαδέλφειας, κατέδειξε την πληθώρα των εστιατορίων fast food διαθέσιμα για τους μαθητές. Μια πιο ολοκληρωμένη ανάλυση της παιδικής παχυσαρκίας και του δομημένου περιβάλλοντος έγινε στο Λος Άντζελες όπου εξεταστικέ το ποσοστό της παιδικής παχυσαρκίας. Αυτή η μελέτη δεν βρήκε καμία συσχέτιση της παιδικής παχυσαρκίας με την πυκνότητα των φαστ φουντ, αλλά μια σημαντική συσχέτιση τόσο με την οικονομική δυσπραγία και το χαμηλό κοινωνικό-οικονομικό επίπεδο. Μερικά νοσοκομεία έχουν αρχίσει να χρησιμοποιούν GIS για την ανταπόκριση σε επείγουσες ανάγκες συντονισμού των υπηρεσιών και των αγροτικών υγειονομικών υπηρεσιών. Το πιο προηγμένο μοντέλο, Γεωγραφικού Πληροφοριακού Συστήματος που αναπτύχθηκε από το Loma Linda University Medical, επιτρέπουν τον συντονισμό όλων των πόρων έκτακτης ανάγκης μέσω διαφόρων συστημάτων που είναι προσπελάσιμες μέσω του Διαδικτύου, μέσω κινητών τηλεφώνων, ή μονάδες επικοινωνίας έκτακτης ανάγκης των υπηρεσιών του οχήματος, με αποτέλεσμα να έχουν μειωθεί σημαντικά ο χρόνος ανταπόκρισης και μεταφοράς. Το Downey Regional Medical Κέντρο χρησιμοποιεί ένα GIS με βάση τη φροντίδα των ασθενών και αίθουσα στην οποία βρίσκονται με σκοπό να διαχειριστεί τη φυσική κίνηση των ασθενών καθ' όλη τη διάρκεια παραμονής στο νοσοκομείο από την εισαγωγή έως την έξοδο τους (Odero, 2009).

Η γεωγραφία παίζει σημαντικό ρόλο στην κατανόηση της δυναμικής της υγείας, καθώς και στις αιτίες για την εξάπλωση μιας νόσου. Ένα GIS σύστημα γενικά βασίζεται γύρω από τις ίδιες αρχές όπως μια παραδοσιακή σχεσιακή βάση δεδομένων. Ωστόσο, ένα GIS είναι κάτι περισσότερο από μια βάση δεδομένων, ένα GIS είναι τόσο χαρτογράφηση / αστικοποίηση ενός πακέτου παρουσίασης είναι και μια βάση δεδομένων (Διομήδους et. al., 2010). Η κύρια ιδέα πίσω από αυτή την μελέτη είναι η μεθοδολογική προσέγγιση που αφορά στην υλοποίηση ενός περιβάλλοντος ηλεκτρονικού φακέλου υγείας σε πραγματικό χρόνο, για την περιγραφική στατιστική ανάλυση που αξιοποιεί τις γεωγραφικές πληροφορίες για τον προσδιορισμό χωρικών δεδομένων που σχετίζονται με ατυχήματα. Η ανάπτυξη αυτού του αρχείου υγείας έχει ως σκοπό την καταχώριση των ασθενών που τραυματίζονται από ατυχήματα και σκοπός μας είναι η παρακολούθηση μιας σειράς παραμέτρων υγείας του πληθυσμού αυτού, καθώς επίσης και για την εξαγωγή πληροφορίας της περιγραφικής στατιστικής από την βάση δεδομένων του πληροφοριακού συστήματος. Για την αξιοποίηση των πληροφοριών που έχουν συλλεχθεί σχετικά με τα ατυχήματα, οι χωρικές βάσεις δεδομένων θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για να υποστηρίξουν το υπό δημιουργία πρόγραμμα. Το βασικό χαρακτηριστικό αυτής της βάσης δεδομένων είναι η δυνατότητα διαχείρισης μεγάλων συλλογών απλών γεωμετρικών αντικειμένων (χάρτες). Για τον σκοπό αυτό η συγγραφική ομάδα ανέπτυξε ένα ψευδό-GIS Ηλεκτρονικού Φακέλου Ασθενούς στοχεύοντας στην προαγωγή της υγείας δίνοντας έμφαση στις γεωγραφικές περιοχές με υψηλά ποσοστά ατυχημάτων αλλά και η προσπάθεια πρόβλεψης των περιοχών εκείνων που διατρέχουν κίνδυνο σε μια προσπάθεια πρόληψης και βελτίωσης της υγείας του πληθυσμού. Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η δημιουργία ενός συστήματος παρακολούθησης ιατρικών δεδομένων μέσα από την ανάπτυξη ενός συστήματος ηλεκτρονικού φακέλου ασθενών.

Το σύστημα συνδέεται με 3 βασικά υποσυστήματα:

- Ηλεκτρονικό φάκελο ασθενούς
- Στατιστική ανάλυση των ιατρικών δεδομένων
- Γεωγραφικό πληροφοριακό σύστημα

Τα 3 υποσυστήματα συνδέονται μεταξύ τους σε real time σύνδεση. Όταν αλλάζει ένα χαρακτηριστικό από τον ηλεκτρονικό φάκελο, γίνεται αυτόματη τροποποίηση σε όλα τα επίπεδα που συνδέονται με την αλλαγή του συγκεκριμένου πεδίου.

**Εικόνα 4.** Φόρμα ηλεκτρονικής καταγραφής δεδομένων

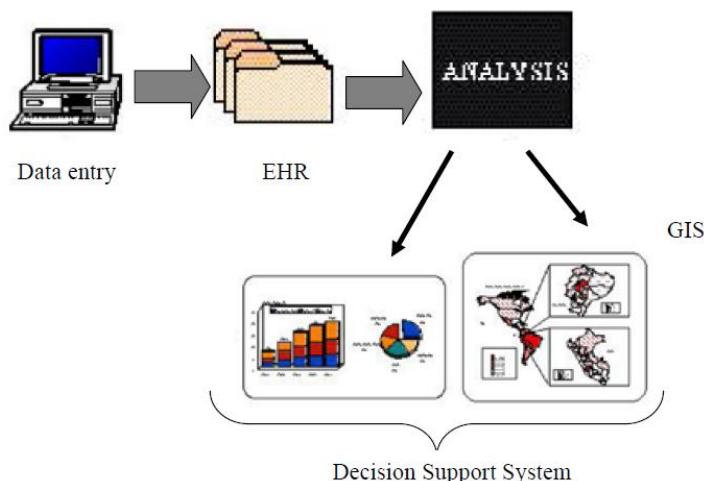
The screenshot shows a software application window for managing patient records. At the top, there's a search bar with fields for 'Patient ID', 'Name', 'First Name', 'Last Name', 'Age', 'Gender', 'Home Address', and 'Place of Birth'. Below this is a section titled 'Demographic data' containing fields for 'Date of Admission', 'Date of Birth', 'Date of Last Visit', 'Type of stay', 'Type of incident', and 'Area of incident'. To the right of this is a 'List of admissions' table with columns for 'Admission date', 'Discharge date', 'List of consultations', and 'All patient admissions'. At the bottom, there's a table for 'Blood Test / Diagnoses' with columns for 'Date of examination' and 'Description of examination'. A legend on the left indicates that arrows point to 'Demographic data' and 'Admissions'.

#### **Πρότυπο υπόδειγμα χρήσης συστημάτων στην υποστήριξη λήψης αποφάσεων**

##### **Ανάλυση συστήματος**

Η ανάπτυξη ενός ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου με στοιχεία για τραυματισμούς ασθενών είναι αυτό που περιγράφεται παρακάτω. Αυτό είναι ένα παράδειγμα των παραμέτρων υγείας για την παραγωγή στατιστικών πληροφοριών από την εκτέλεση και άμεση ανάλυση των δεδομένων. Οι χωρικές βάσεις δεδομένων (GIS) είναι αυτές που πρέπει να χρησιμοποιούνται προκειμένου να υποστηριχθεί το σύστημα που κατασκευάσαμε. Το κύριος χαρακτηριστικό αυτής της κατηγορίας των βάσεων δεδομένων είναι η συλλογή και διαχείριση των μεγάλων γεωμετρικών αντικειμένων (Williams et. al., 2003). Συγκεκριμένα, η μεθοδολογία βασίζεται στην ανάπτυξη ενός ψευδό-GIS ηλεκτρονικού μητρώου καταγραφής ασθενών. Το προτεινόμενο μοντέλο για την ταυτοποίηση και εξάπλωση της πηγής της νόσου υποδεικνύεται παρακάτω. Οι λειτουργίες που παρέχονται είναι: ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας, η γραφική παρουσίαση των δεδομένων που συλλέγονται μέσα από μια σειρά από φόρμες τα οποία παρέχουν πρόσβαση στα διαγράμματα, και η δυναμική γραφική παρουσίαση ορισμένων δεικτών υγείας, αλλά και δημογραφικές παραμέτρους σε ένα χάρτη ενός ελληνικού νησιού (στην περίπτωσή μας το νησί της Σάμου).

**Εικόνα 5.** Ανάπτυξη GIS με την χρήση ηλεκτρονικού φακέλου υγείας



Zimeras et. al., 2009a

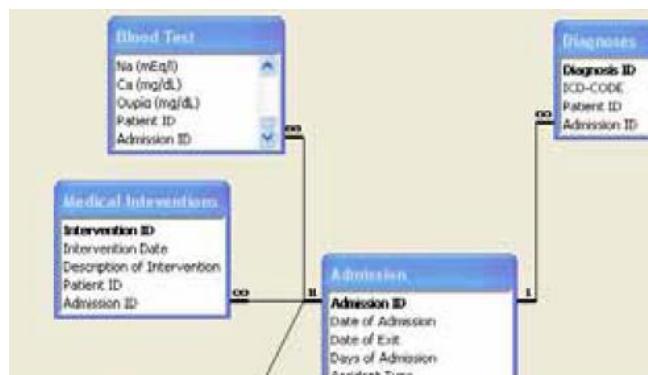
Αυτός ο χάρτης παρουσιάζει τα αποτελέσματα των προαναφερθέντων παραμέτρων σε σχέση με τις διάφορες περιοχές του νησιού. Ένα σύστημα πληροφόρησης για την υγεία είναι η

επιδημιολογική μελέτη η οποία λαμβάνει υπόψη τις συγκεκριμένες παραμέτρους που υπάρχουν και σχετίζονται με τους τύπους ατυχημάτων. Όλα τα πεδία που έχουν ενταχθεί στο σύστημα, είτε αφορούν την υγεία είτε που σχετίζονται με τον ασθενή, έχουν τυποποιηθεί και τους έχει δοθεί ένα συγκεκριμένο εύρος τιμών για να επιλέξουμε. Η υγεία και άλλα συναφή πεδία της βάσης δεδομένων έχουν δομηθεί με τέτοιο τρόπο που να διασφαλίζει ότι κάθε φορά που μια νέα καταχώρηση προστίθεται, το σύστημα ονομάζει αυτήν την είσοδο με ένα κατάλληλο αριθμητικό κωδικό, που θα μπορεί να χρησιμοποιείται για τις στατιστικές συναρτήσεις του συστήματος. Κάθε πίνακας της βάσης δεδομένων χρησιμοποιείται ως πίνακας αναφοράς για να δώσει τιμές σε άλλους πίνακες και περιέχει ένα πρωτεύον κλειδί.

#### **Ανάλυση βάσης δεδομένων**

Μια βάση δεδομένων είναι μια ολοκληρωμένη συλλογή από σχετικές εγγραφές ή από αρχεία που ενοποιούνται σε έναν κοινό φάκελο που παρέχει στοιχεία για ένα ή πολλαπλές χρήσεις. Ένα σύστημα βάσης δεδομένων μπορεί να θεωρηθεί ως ένα ηλεκτρονικό σύστημα τήρησης αρχείων. Ένα τέτοιο σύστημα περιλαμβάνει τα ίδια τα δεδομένα (αποθηκευμένα στη βάση δεδομένων), το υλικό, το λογισμικό, και τους πιο σημαντικούς χρήστες (Wu, 2006).

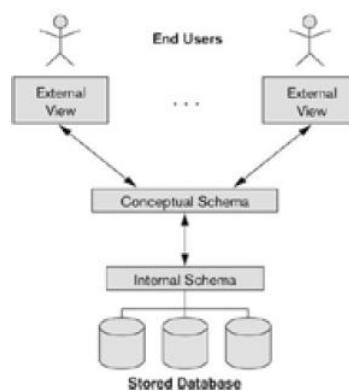
**Εικόνα 6. Σχηματική παρουσίαση των σχέσεων στη βάση δεδομένων**



Zimeras et. al., 2009a

Ένα Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (DBMS) είναι ένα σύνολο προγραμμάτων που ελέγχει τη δημιουργία, τη συντήρηση, και τη χρήση της βάσης δεδομένων σε μια πλατφόρμα του υπολογιστή με τελικούς δέκτες τους χρήστες. Το DBMS δέχεται αιτήματα για δεδομένα από ένα πρόγραμμα εφαρμογής και αναθέτει στο λειτουργικό σύστημα να μεταφέρει τα απαραίτητα δεδομένα. Τα ερωτήματα και οι απαντήσεις πρέπει να υποβάλλονται και να λαμβάνονται σύμφωνα με μια μορφή που συμμορφώνεται με ένα ή περισσότερα εφαρμοζόμενα πρωτόκολλα (Brownstein et. al., 2005). Το DBMS έχει την ικανότητα της μετατροπή των δεδομένων σε συμπεράσματα.

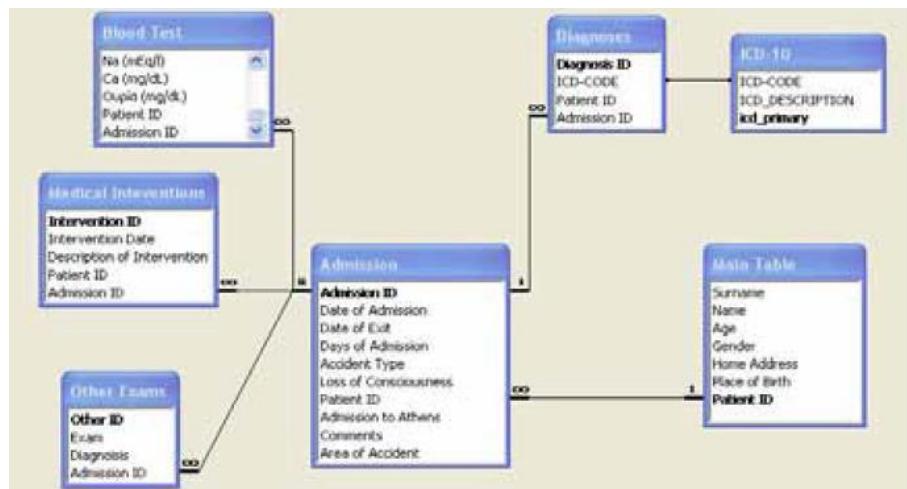
**Εικόνα 7. Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων**



Zimeras et. al., 2009a

Τα συστήματα βάσεων δεδομένων μπορούν να βασίζονται σε μια σειρά από διαφορετικές προσεγγίσεις-μοντέλα: (1) το ιεραρχικό μοντέλο, (2) το μοντέλο δικτύου,(3) το σχεσιακό μοντέλο, (4) το μοντέλο συσχετίσεων, (5) το ημι -δομημένο μοντέλο, (6) και τέλος το μοντέλο πλαίσιο. Οι βάσεις δεδομένων σήμερα είναι συνήθως «σχεσιακές βάσεις δεδομένων». Το ενδιαφέρον μας κατευθύνεται προς το Σχεσιακό Μοντέλο που βασίζεται σε μια τυπική θεωρία, σύμφωνα με την οποία τα δεδομένα αναπαρίσταται ως σειρές σε πίνακες (ερμηνεύεται ως πραγματικές/αληθής προτάσεις), και από φορείς υπό την προϋπόθεση ότι η εισαγωγή των προτάσεων είναι αληθής. Το σχεσιακό μοντέλο βάσης δεδομένων είναι ένα σύστημα βάσης δεδομένων που απαρτίζεται από αρχεία με στοιχεία δεδομένων σε 2D παράταξη (γραμμές και στήλες). Αυτή η βάση δεδομένων του συστήματος έχει τη δυνατότητα να επανασυνδέεται με στοιχεία δεδομένων από διαφορετικές σχέσεις που προκύπτουν σε μια μεγάλη ευελιξία της χρήσης των δεδομένων (Codd, 1970; Zimeras et. al., 2009a).

**Εικόνα 8.** Σχεσιακό Μοντέλο Βάσης Δεδομένων



Zimeras et. al., 2009a

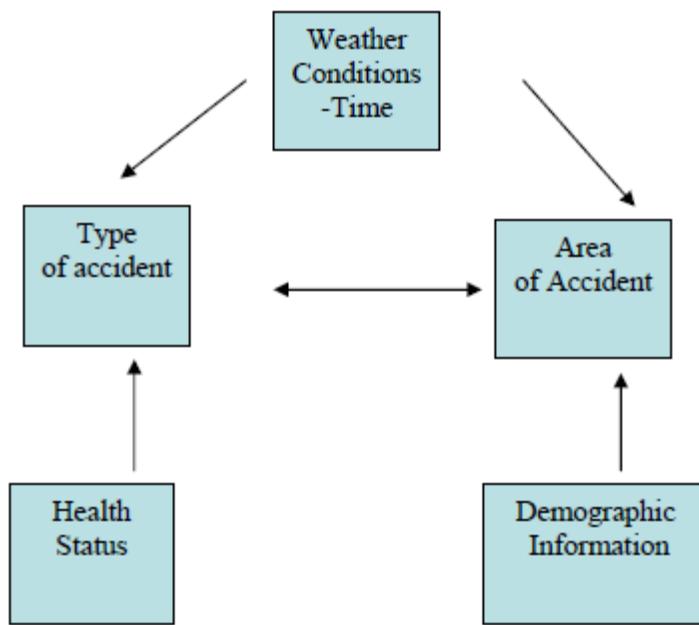
### Μεθοδολογία

Τα Γεωγραφικά Πληροφοριακά Συστήματα (ΓΠΣ, GIS – Geographical Information System) αποτελούν πλέον ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο με εφαρμογές που εκετίνονται σχεδόν σε όλους τους τομείς της σύγχρονης ζωής. Τέτοιου είδους συστήματα χρησιμοποιούνται σε στρατιωτικές και επιστημονικές εφαρμογές, σε υπηρεσίες κοινής ωφέλειας αλλά ακόμα και σε ψυχαγωγικές εφαρμογές. Ειδικότερα, η συνεισφορά των συστημάτων αυτών έχει προσφέρει σημαντικές διευκολύνσεις στον καθημερινό τρόπο ζωής όπως π.χ. στην αυτόματη δρομολόγηση των απορριμματοφόρων εντός μεγάλων αστικών κέντρων ή την 'έξυπνη' και αποτελεσματική τοποθέτηση ασθενοφόρων ώστε να είναι πιο άμεση η επέμβαση στα σημεία όπου απαιτείται ιατρική βοήθεια. Επιπροσθέτως, με τη χρήση ΓΠΣ, καθίσταται δυνατή η στατιστική συλλογή δεδομένων και ακολούθως η επεξεργασία τους ώστε να εξάγονται χρήσιμα συμπεράσματα για πιθανές βλάβες ή ελλιπή σχεδιασμό σε κάποιο γεωγραφικό σημείο το οποίο στη συνέχεια θα πρέπει να διορθωθεί. Πολλές είναι οι περιπτώσεις στις οποίες ο ηλεκτρονικός φάκελος υγείας καταγράφει χωρικά δεδομένα. Τέτοια δεδομένα μπορεί να αφορούν την περιοχή κατοικίας των ασθενών, τον τόπο καταγωγής αλλά και δεδομένα που αφορούν τη γεωγραφική περιοχή εμφάνισης ατυχημάτων και άλλων οξέων καταστάσεων υγείας.

Ως προς τα ατυχήματα, το προτεινόμενο μεθοδολογικό σχήμα περιγράφει πως θα μπορούσε να ενσωματωθεί ένα ψευδό – GIS υποσύστημα σε έναν ηλεκτρονικό φάκελο ασθενούς, ώστε να μπορεί να αξιοποιηθεί η καταγεγραμμένη χωρική πληροφορία στη διεξαγωγή συμπερασμάτων αναφορικά με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που σχετίζονται με την γεωγραφική περιοχή του ατυχήματος. Επιπλέον, η γεωγραφική κατανομή των ατυχημάτων μπορεί να συμβάλλει στον

εντοπισμό περιοχών υψηλού κινδύνου, οδηγώντας με τον τρόπο αυτόν στη διόρθωση κακοτεχνιών, ελλείψεων σε υποδομές και βελτιώσεων σε δρόμους (οδοποιία, σήμανση) από τους αρμόδιους φορείς σε συνεργασία με την διοίκηση του νοσοκομείου. Τα δεδομένα που θα χρησιμοποιηθούν για την περιγραφή ενός πρότυπου ψεύδο -GIS ηλεκτρονικού φακέλου αφορούν στα πραγματικά δεδομένα περισσότερων από 90 ασθενών από το Γενικό Νοσοκομείο Σάμο. Όλοι οι ασθενείς αυτοί εισήχθησαν στο νοσοκομείο λόγω ατυχήματος.

**Εικόνα 9.** Σχέσεις που επηρεάζουν την μορφή και έκβαση των ατυχημάτων



Zimeras et. al. (2009a)

Για την ανάπτυξη του ΓΠΣ υπάρχουν ορισμένα προαπαιτούμενα τα οποία καθορίζονται τόσο από τις γενικές αρχές υλοποίησης τέτοιων συστημάτων όσο και από ιδιομορφίες της συγκεκριμένης εφαρμογής. Υπάρχουν κάποιες καθολικές απαιτήσεις που συνοδεύουν ένα ΓΠΣ εφόσον το τελευταίο πρέπει να μπορεί να 'συνεργάζεται' με άλλα συστήματα. Αυτά είναι:

1. Ύπαρξη λεπτομερούς και ενημερωμένου χάρτη της υπό μελέτη περιοχής
2. Γεωδαιτικό σύστημα αναφοράς με βάση τα κρατικά και διεθνή πρότυπα
3. Σύστημα ψηφιοποίησης του χάρτη και δημιουργία βάσης δεδομένων
4. Ανάπτυξη εφαρμογής πληροφοριακού συστήματος με τις επιθυμητές λειτουργίες
5. Λειτουργία εξυπηρετητή (server) στον οποίο θα εκτελείται η εφαρμογή και στον οποίο θα 'στεγάζεται' η βάση δεδομένων. Ο εν λόγω εξυπηρετητής θα πρέπει να είναι προσβάσιμος είτε μέσω ιδιωτικού δικτύου υπολογιστών είτε μέσω του Παγκόσμιου Ιστού

Η ύπαρξη ενός λεπτομερούς χάρτη είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την σωστή και αξιόπιστη αντίληψη της τρέχουσας κατάστασης της υπό μελέτη περιοχής. Είναι προφανές ότι εκτός από τη λεπτομέρεια (ανάλυση) του χάρτη απαραίτητη είναι και η σχετικά πρόσφατη ενημέρωσή του μέσω αεροφωτογραφιών ή δορυφορικών λήψεων.

Σε δεύτερο στάδιο, ο χάρτης αναφέρεται σε ένα γεωδαιτικό σύστημα αναφοράς. Η γεωδαιτική αναφορά του χάρτη είναι αναγκαία προαπαίτηση ώστε το σύστημα αναφοράς να είναι συμβατό με το εθνικό και διακρατικό σύστημα αναφοράς. Με αυτόν τον τρόπο οι συντεταγμένες του χάρτη υπακούν εθνικά και διεθνή πρότυπα αναφοράς καθιστώντας δυνατή τη μετέπειτα διαλειτουργία του ΓΠΣ με άλλα συστήματα όπως το GPS και άλλα.

Ο χάρτης στη συνέχεια εισείχθει στο Γεωγραφικό Πληροφοριακό Σύστημα. Αυτό έγινε αφού ο χάρτης είχε ψηφιοποιηθεί. Η ψηφιοποίηση του χάρτη συνίσταται στη μετατροπή του χάρτη σε ψηφιακή μορφή με μεθόδους που χρησιμοποιούνται στα ΓΠΣ. Πιο συγκεκριμένα, μετά τη σάρωση του χάρτη το ΓΠΣ θα πρέπει να 'μεταφράσει' τα χαρακτηριστικά του, όπως π.χ. ακτογραμμές, δρόμους και κτήρια με χρήση σημείων, γραμμών και πολυγώνων. Η διαδικασία αυτή είναι ευρέως γνωστή στα ψηφιοποιημένα συστήματα αναλογικών εικόνων και οδηγεί σε μία ψηφιακά αποθηκεύσιμη μορφή του χάρτη. Πλέον οι συντεταγμένες μπορούν να αποθηκευθούν σε μία βάση δεδομένων από την οποία θα γίνονται αναζητήσεις και ενημερώσεις.

Τα τρία προηγούμενα στάδια αφορούν πρακτικά στην προμήθεια ενός ακριβούς χάρτη της ΣΑΜΟΥ, στη γεωδαιτική αναφορά του και στην ψηφιοποίηση του σε βάση δεδομένων.

Διεθνώς έχουν υλοποιηθεί αρκετά συστήματα Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας που ενσωματώνουν τεχνολογίες GIS. Χαρακτηριστικό και συναφές με το προτεινόμενο στην παρούσα εργασία σύστημα είναι το ηλεκτρονικό σύστημα επιτήρησης ατυχημάτων που περιγράφει ο Odero (2009). Το σύστημα αυτό παρέχει δεδομένα για την βελτίωση της φροντίδας υγείας για την καταγραφή περιπτώσεων τραυματισμών ενσωματώνοντας πρότυπα χωρικής κατανομής. Ασθενείς με ατυχήματα θα παρακολουθηθούν για αρκετά χρόνια σε υπηρεσίες φροντίδας υγείας (νοσοκομείο Σάμου). Οι συντεταγμένες του τόπου του κάθε ατυχήματος θα καταγράφονται σε ηλεκτρονικό αρχείο υγείας και οι ψηφιοποιημένοι χάρτες της χωρικής κατανομής των ατυχημάτων πραγματοποιούνται με τη χρήση Γεωγραφικών Πληροφοριακών Συστημάτων. Ο συνδυασμός του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας και του GIS συστήματος είναι ένα πολύτιμο εργαλείο τόσο για την συχνότητα εμφάνισης των ατυχημάτων, όσο και για την παρακολούθηση και τον έλεγχο της κοινότητα. Η καταγραφή των ποσοστών των ατυχημάτων, της χαρτογράφησης και της χωρικής στατιστικής ανάλυσης επιτρέπει τη λεπτομερή επιτήρηση περιστατικών ατυχημάτων καθώς και των προσδιορισμό των μικρών γεωγραφικών περιοχών με ψηλά ποσοστά συγκεκριμένων ατυχημάτων. Γενικότερα η χρήση του GIS διευκολύνει τη χαρτογράφηση δεδομένων υγείας και συμβάλλει τόσο στην έρευνα όσο και στην συνολική επιτήρηση υγείας του υπό μελέτη πληθυσμού.

### **GRASS και QGIS**

Το GRASS GIS (Geographic Resources Analysis Support System) είναι ένα ΓΠΣ ανοικτού κώδικα ικανό να διαχειριστεί πλέγματα σάρωσης, τοπολογικούς χώρους, γραφικά δεδομένα και να επιτελέσει επεξεργασία εικόνας. Το GRASS διατίθεται υπό το καθεστώς ελεύθερου λογισμικού GNU (General Public Licence) και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε πολλαπλές πλατφόρμες όπως Mac OS X, Microsoft Windows και Linux. Οι χρήστες μπορούν να αλληλεπιδράσουν με τις λειτουργίες του λογισμικού μέσω ενός Γραφικού Περιβάλλοντος Χρήστη graphical user interface (GUI) ή ακόμα και μέσω σύνδεσης άλλων λογισμικών όπως το Quantum GIS. Υπάρχει επίσης η δυνατότητα διεπαφής με τα επιμέρους λειτουργικά κομμάτια του λογισμικού απευθείας μέσω ενός κελύφους το οποίο η εφαρμογή εκτελεί κατά την εκκίνηση ή μέσω ανεξάρτητων εφαρμογών.

Η τρέχουσα έκδοση του GRASS εισάγει μία νέα μηχανή τοπολογικών χώρων τόσο σε δύο όσο και τρεις διαστάσεις ενώ είναι απόλυτα συμβατή με λογισμικά διαχείρισης συστημάτων βάσεων δεδομένων όπως MySQL, PostgreSQL/PostGIS, and SQLite. Το σύστημα είναι ικανό να μορφοποιήσει τρισδιάστατα διανυσματικά γραφικά και εικονοστοιχεία όγκου. Το GRASS υποστηρίζει ένα εκτεταμένο εύρος πλεγμάτων σάρωσης και διανυσματικών μορφών για διαλειτουργικότητα με άλλες εφαρμογές ενώ υποστηρίζει και το γραμμικό σύστημα αναφοράς.

### **QGIS**

Το Quantum GIS είναι επίσης μία πλατφόρμα ΓΠΣ, ανοικτού κώδικα που παρέχει δυνατότητες προβολής και επεξεργασίας δεδομένων καθώς και δυνατότητες ανάλυσης.

Η πλατφόρμα έχει αναπτυχθεί στη γλώσσα προγραμματισμού C++ και κάνει ευρεία χρήση της βιβλιοθήκης Qt. Το QGIS επιτρέπει την ολοκλήρωση διαφόρων τμημάτων προγράμματος, κάνοντας χρήση είτε της C++ είτε της Python.

To QGIS ‘τρέχει’ σε διάφορα λειτουργικά συστήματα όπως Mac OS X, Linux, UNIX, and Microsoft Windows. Για χρήστες Mac το κύριο πλεονέκτημα του Quantum GIS απέναντι στο GRASS GIS είναι ότι δεν απαιτεί το X11 σύστημα παραθυροποίησης για να λειτουργήσει, ενώ η διεπαφή είναι πολύ πιο γρήγορη. Εντούτοις, το QGIS μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως γραφικό περιβάλλον χρήστη για το ίδιο το GRASS. Καθώς το πρώτο έχει λογισμικό μικρό σε μέγεθος, συγκρινόμενο με εμπορικά διαθέσιμα ΓΠΣ και απαιτεί λιγότερη μνήμη και επεξεργαστική ισχύ, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε παλαιότερα συστήματα (ήδη εγκατεστημένα όπως σε περιφερειακά ημιαστικά ή μη-αστικά κέντρα) ενώ μπορεί να εκτελείται ταυτόχρονα με άλλες εφαρμογές (συστήματα με περιορισμένη επεξεργαστική ισχύ).

### **Ανάπτυξη της θάσης δεδομένων**

Το **WordPress** το οποίο είναι το πρόγραμμα που χρησιμοποιήσαμε εμείς για την δημιουργεία του συγκεκριμένου συστήματος, αποτελεί σήμερα ένα σύγχρονο σύστημα διαδικτυακών δημοσιεύσεων και διαχείρισης περιεχομένου. Με άλλα λόγια, είναι ένα μέσο για τη δημιουργία ενός δικτυακού τόπου εύκολα και απλά, καθώς και για τη δημοσίευση κάθε είδους περιεχομένου σε αυτόν (άρθρα, φωτογραφίες, βίντεο, πληροφορίες για προϊόντα και υπηρεσίες, φόρμες κλπ.). Παράλληλα, υποστηρίζει μία σειρά από βασικές λειτουργικότητες που χαρακτηρίζουν όλα τα σύγχρονα CMS (πολυγλωσσία, theming, search, υποστήριξη πολλαπλών χρηστών, επεκτασιμότητα μέσω plugins, RSS feeds κλπ.).

Το Wordpress χαρακτηρίζεται για τον αρθρωτό σχεδιασμό του (modular) που παρέχει το βασικό του στρώμα, ή "πυρήνα". Πρόσθετα χαρακτηριστικά λειτουργικότητας και παρουσίασης μπορούν να επεκταθούν στον πυρήνα με την πρόσθεση προσαρτημένων μονάδων και θεματικών παραλλαγών (themes ή plugins). Περισσότερες πληροφορίες και ο πηγαίος κώδικας του λογισμικού wordpress είναι διαθέσιμα στην σελίδα <http://www.wordpress.org>.

Βασικό χαρακτηριστικό του WordPress είναι η **ευκολία** στη χρήση. Δεν χρειάζεται να είναι κάποιος ειδικός στους υπολογιστές για να καταλάβει πως λειτουργεί το συγκεκριμένο εργαλείο καθώς η τροποποίηση του περιεχομένου ή της όψης του δικτυακού τόπου είναι δυνατόν να γίνει απλά με λίγα clicks. Δεν χρειάζεται να μάθει κανείς HTML, PHP, Javascript ή να αγοράσει ακριβά προγράμματα επεξεργασίας του web και να αφιερώσει χρόνο να μάθει τη χρήση τους. Το μόνο που χρειάζεται να γνωρίζει κανείς για να μπορέσει να χρησιμοποιήσει το WordPress, είναι οι βασικές αρχές χρήσης ενός επεξεργαστή κειμένου (WYSIWYG) καθώς και απλές γνώσεις πλοιόγησης στο διαδίκτυο.

### **Ταξινομίες**

Το Wordpress προβλέπει την ταξινόμηση και οργάνωση του περιεχομένου δομημένο σε πολυεπίπεδες ταξινομίες, ενώ παράλληλα παρέχει και τη δυνατότητα χρήσης στατικών πολυεπίπεδων σελίδων.

### **Διαχείριση χρηστών**

Το WordPress διαθέτει εργαλείο διαχείρισης ρόλων μέσω του οποίου ο διαχειριστής μπορεί να ελέγχει την ανάθεση ρόλων σε άλλους χρήστες περιορίζοντας έτσι τις δυνατότητες των υπολοίπων χρηστών (διαβαθμισμένη πρόσβαση). Ο διαχειριστής μπορεί να επιτρέψει την πρόσβαση σε εργασίες όπως η δημιουργία και η επεξεργασία σελίδων, ο καθορισμός συνδέσμων, η δημιουργία κατηγοριών, η διαχείριση σχολίων και η διαχείριση χρηστών.

### **Επιλογές δημοσίευσης**

Το WordPress προσφέρει διαφορετικούς τρόπους εμφάνισης μίας σελίδας στην ιστοσελίδα. Οι δημόσιες σελίδες είναι ορατές από όλους τους επισκέπτες μόλις δημοσιευθούν. Οι σελίδες με

συνθηματικό είναι ορατές σε όλους, αλλά οι επισκέπτες θα πρέπει να γνωρίζουν το συνθηματικό για να αναγνώσουν το περιεχόμενο. Τέλος, οι ιδιωτικές σελίδες είναι ορατές μόνο στον ιδιοκτήτη (και σε άλλους χρήστες με δικαίωμα επεξεργασίας της ιστοσελίδας).

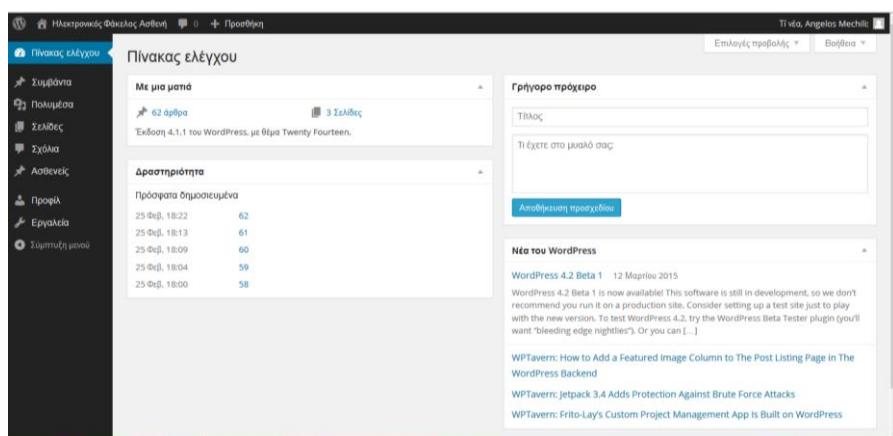
### Προσθήκη περιεχομένου

Οι σελίδες και οι καταχωρήσεις αποτελούν το κύριο τμήμα μίας ιστοσελίδας και περιλαμβάνουν κείμενο, συνδέσμους, εικόνες, βίντεο και άλλους τύπους διαδικτυακού περιεχομένου. Οι σελίδες στο WordPress μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να δημιουργήσουν ένα ή περισσότερα μενού πλοήγησης και η διαχείρισή τους γίνεται εύκολα μέσω του διαχειριστικού πάνελ. Με αυτό τον τρόπο μπορούν να προστεθούν διάφορες κατηγορίες περιεχομένου (άρθρα, νέα, ανακοινώσεις, δελτία τύπου).

### Αποτελέσματα

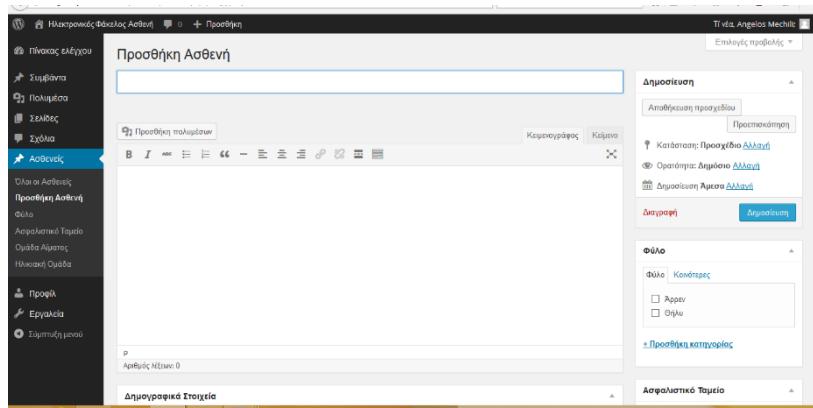
Το πιλοτικό αυτό πρόγραμμα που δημιουργήθηκε αποτελείτε αρχικά από 62 ασθενείς. Ο μικρότερος ασθενής, είναι ηλικίας 1 έτους και ο μεγαλύτερος 78 ετών (Μ.Ο 29,7). Οι 49 (79%) είναι άνδρες και οι υπόλοιπες 13 (21%) γυναίκες. Το πρόγραμμα αποτελείται από τον ηλεκτρονικό φάκελο του ασθενούς, τον πίνακα ελέγχου, τα συμβάντα, τις σελίδες, τα σχόλια, τους ασθενείς, το προφίλ του χρήστη και τα διάφορα εργαλεία με τις διάφορες επιλογές που μας δίνει το σύστημα (Εικόνα 10).

Εικόνα 10. Αρχική σελίδα προγράμματος



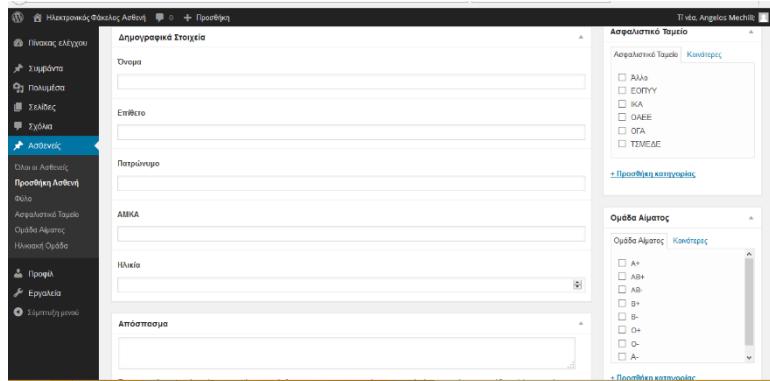
Η επόμενη μας κίνηση είναι να προσθέσουμε έναν ασθενή. Εάν πατήσουμε την επιλογή ασθενείς τότε μας παρουσιάζονται όλοι οι ασθενείς που έχουν καταχωριθεί έως εκείνη την στιγμή στο σύστημα. Οι ασθενείς μπορούν να ταξινομηθούν με χρονολογική σειρά, όπως έχουν περαστεί στο σύστημα. Σε αυτό το σημείο μας δίνεται η δυνατότητα επεξεργασίας ενός η περισσότερων ασθενών εάν τυχόν κατα την διάρκεια της καταχώρησης τους έχουν πραγματοποιηθεί κάποιο σφάλματα. Σε αυτό το σημείο έχουμε την δυνατότητας αναζήτησης κάποιου συγκεκριμένου ασθενή (χρησιμοποιώντας την επιλογή αναζήτηση) είτε με το ονοματεπώνυμο του ασθενούς είτε με το patient\_id του, είτε με το ΑΜΚΑ του. Η δυνατότητα αυτή μας δίνεται για να μπορέσουμε να αποφύγουμε τις διπλοεγγραφές στο σύστημα. Εάν επιλέξουμε την επιλογή «προσθήκη ασθενή» τότε αυτόματα μεταφερόμαστε στον ηλεκτρονικό φάκελο του ασθενούς (Η.Φ.Υ.) (Εικόνα 11).

Εικόνα 11. Προσθήκη ασθενή στον Η.Φ.Υ



Αρχικά, οι καινούργιοι ασθενείς παίρνουν έναν νέο κωδικό ο οποίος είναι μοναδικός για τον καθένα τους (τον λεγόμενο patient\_id). Εν συνεχεία αμέσως μετά έχουμε την δυνατότητα να γράψουμε είτε το ιστορικό του ασθενούς είτε κάποια σχόλια για το συμβάν. Ακριβώς δεξιά στην οθόνη μας έχουμε την επιλογή του φύλου του ασθενούς που καταχωρούμε. Προχορώντας πιο κάτω έχουμε τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του ασθενούς αλλά και κάποια επιπλέον στοιχεία (Εικόνα 12).

**Εικόνα 12.** Πεδία ηλεκτρονικού φακέλου



Σε αυτό το σημείο έχουμε ένα σύνολο πεδιών που πρέπει να καταχωρήσουμε, οπως όνομα, επίθετο, όνομα πατρός, ΑΜΚΑ, ηλικία αλλά και να γράψουμε ενα μικρό απόσπασμα από το συμβάν και τον τραυματισμό του ασθενούς. Στην δεξιά στήλη μπορούμε να καταχωρήσουμε τον ασφαλιστικό φορέα, την ομάδα αίματος αλλά και την ηλικιακή κατηγορία που ανήκει ο ασθενής. Θεωρήσαμε σκόπιμο να δημιουργήσουμε 8 διαφορετικές ηλικιακές κατηγορίες (1-10, 11-20, 21-30, 31-40, 41-50, 51-60, 61-70 και >70) τις οποίες θα μπορέσουμε να χρησιμοποιήσουμε όταν θα επεξεργαστούμε τα στατιστικά δεδομένα αλλά και για να μπορέσουμε να διαπιστώσουμε σε ποιά ηλικιακή κατηγορία συμβαίνουν τα περισσότερα ατυχήματα και γιατί. Βέβαια, σε αυτό το σημείο υπάρχει η δυνατότητα προσθήκης επιπλέον κατηγοριών, το οποίο όμως οι ερευνητές θεώρησαν σκόπιμο να μην το κάνουν έτσι ώστε η χρήση του προγράμματος να είναι όσο το δυνατόν πιο απλή και εύκολη.

Η επόμενη μας κίνηση αφού καταχωρήσαμε τον ασθενή, είναι να καταγράψουμε το συμβάν που έγινε. Εάν επιλέξουμε τα συμβάντα τότε μας εμφανίζονται όλα τα συμβάντα που έχουν καταχωριθεί στο σύστημα έως εκείνη την στιγμή. Μας δίνεται ο τίτλος του συμβάντος (patient\_id) ο συντάκτης (ποιός το καταχώρησε), η κατηγορία του συμβάντος και τέλος η ημερομηνία που καταχωρήθηκε (Εικόνα 13).

**Εικόνα 13.** Συμβάντα

Συνδέσης	Τίτλος	Κατηγορίες	Ημερομηνία	Επιλογής
	62	Angelos Mechili Εργαστακός Χώρος	25/02/2015 6:22:49 μμ Δημοσιότητα	
	61	Angelos Mechili Δημόσιος Χώρος	25/02/2015 6:13:14 μμ Δημοσιότητα	
	60	Angelos Mechili Οικιακός Χώρος	25/02/2015 6:09:00 μμ Δημοσιότητα	
	59	Angelos Mechili Εργαστακός Χώρος	25/02/2015 6:04:27 μμ Δημοσιότητα	
	58	Angelos Mechili Δημόσιος Χώρος	25/02/2015 6:00:13 μμ Δημοσιότητα	
	57	Angelos Mechili Δημόσιος Χώρος	16/02/2015 7:34:06 μμ Δημοσιότητα	

Σε αυτό το σημείο έχουμε την δυνατότητα να επεξεργαστούμε τα δεδομένα. Μας δίνεται η επιλογή να τα ταξινομίσουμε ανα ημερομηνία καταχώρησης ή ανά κατηγορία τραυματισμού για το οποίο θα μιλήσουμε αργότερα. Εδώ, μπορούμε επίσης, χρησιμοποιώντας την επιλογή της αναζήτησης να ψάχουμε για κάποιο συγκεκριμένο συμβάν. Το συμβάν μπορούμε να το αναζητήσουμε είτε χρησιμοποιώντας τον κωδικό του ασθενούς, είτε το ΑΜΚΑ του, είτε το ονοματεπώνυμο του. Σε αυτό το σημείο μπορούμε να επεξεργαστούμε επίσης ένα συμβάν, έαν πιθανόν έχουμε πραγματοποιήσει κάποιο λάθος την στιγμή της καταχώρισης. Όπως βλέπουμε στην αριστερή πλευρά της οθόνης μας δίνεται η δυνατότητα να προσθέσουμε ένα νέο συμβάν. Η επιλογή αυτή μας οδηγεί αυτόματα σε έναν καινούριο πίνακα. Ο πίνακας αυτός μας δίνει μια πληθώρα επιλογών (Εικόνα 14).

Εικόνα 14. Προσθήκη συμβάντος

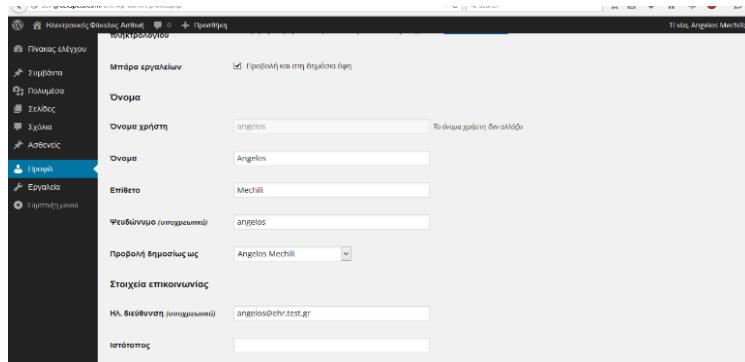
Ο νέος αυτός πίνακας συνδέεται άμεσα με τον πίνακα ασθενείς. Από την στιγμή που στο πρώτο πεδίο (προσθήκη συμβάντος), τοποθετήσουμε τον μοναδικό κωδικό που έχουμε δώσει στον ασθενή μας όταν τον καταχωρίσαμε, τότε ο ασθενής με το συμβάν συνδέονται αυτόματα. Ο χειριστής του προγράμματος στο κομμάτι αυτό μπορεί να καταχωρίσει την διάρκεια νοσηλείας (ημερομηνία εισόδου / εξόδου) και τις εργαστηριακές εξετάσεις (βρίσκονται κάτω από την επιλογή προσθήκη συμβάντος). Επιτροποθέτως, στην δεξιά πλευρά της οθόνης βρίσκουμε τις επιλογές, κατηγορία ατυχήματος, είδος ατυχήματος, περιοχή που συνέβει το ατύχημα και οι απεικονιστικές εξετάσεις. Τις κατηγορίες ατυχήματος τις χωρίσαμε αρχικά σε τέσσερις μεγάλες ομάδες, ανάλογα με το πού συνέβει το γεγονός. Οι πιθανές επιλογές είναι ο οικιακός χώρος, ο δημόσιος χώρος, ο εργασιακός χώρος και τέλος ο σχολικός χώρος. Εν συνεχείᾳ χρησιμοποιώντας τα στοιχεία από το ICD-10 χωρίσαμε τα είδη των ατυχημάτων. Οι πιθανές επιλογές σε αυτό το σημείο είναι: ατύχημα από άσκηση βίας, δηλητηρίαση, έγκαυμα, ολίσθηση, πνιγμός, πτώση, τραυματισμός από γυαλί / αιχμηρό αντικείμενο, τραυματισμός από πτώση αντικειμένου, τραυματισμός από χρήση μηχανήματος, τροχαίο ατύχημα, τραυματισμός από μετακίνηση αντικειμένου και τέλος η επιλογή άλλο είδος ατυχήματος. Όσον αφορά την περιοχή που συνέβει το ατύχημα τοποθετήσαμε σαν

πιθανές επιλογές ένα σύνολο 12+1 δυνατοτήτων. Η κατηγορία (επιλογή αυτή) είναι άμεσα συνδεδεμένη με τον χάρτη του νησιού. Τέλος, στις απεικονιστικές εξετασεις οι πιθανές επιλογές είναι η ακτινογραφία, η αξονική και μαγνητική τομογραφία και τέλος η τομογραφία νέας γενιάς. Δυστυχώς, η τελευταία επιλογή δεν είναι ακόμα διαθέσιμη στο νησί. Στις διάφορες επιλογές που έχουμε όταν καταχωρούμε τα δεδομένα, υπάρχει η δυνατότητα να τις δούμε και με την σειρά από το συχνότερο έως το λιγότερο συχνό. Για παράδειγμα αν πάμε στο είδος του ατυχήματος θα δούμε ότι τα τροχαία είναι τα συχνότερα ακολουθούμενα από από τις πτώσεις και τα ατυχήματα από άσκηση βίας. Οι εργαστηριακές εξετάσεις που υπάρχουν στο σύστημα είναι μια πληθώρα εξετάσεων (π.χ σάκχαρο, ουρία, κρεατινίνη, λευκά αιμοσφαίρια κ.α).

Από την άλλη πλευρά το σύστημα μας δίνει την δυνατότητα εισαγωγής, επεξεργασίας η διαγραφής πολυμέσων (εικόνες, ήχος, βίντεο). Αυτή η επιλογή υπάρχει γιατί μπορεί ένας ασθενής να κάνει μια εξέταση (π.χ έναν υπέρηχο) και τα αποτελέσματα αυτής της εξέτασης να μην χρειάζεται να μεταφερθούν από τον έναν γιατρό στον άλλον, ή από το ένα τμήμα στο άλλο, αντιθέτως να περαστούν άμεσα στο σύστημα έτσι ώστε να είναι διαθέσιμα σε όλα τα πιθανόν αναγκαία σημεία του νοσοκομείου.

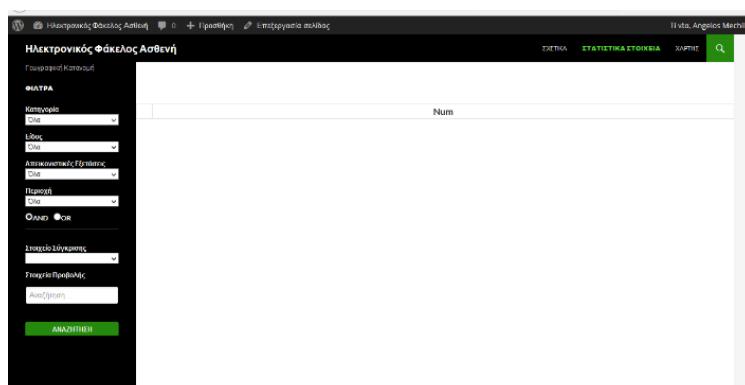
Όσον αφορά την επιλογή προφίλ εκεί υπάρχουν όλοι οι πιθανοί χρήστες του συστήματος. Τα άτομα που είναι εξουσιοδοτημένα με όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης μόνο μπορούν να χρησιμοποιήσουν το σύστημα και κανένας άλλος. Όσο, για την επιλογή σελίδες, εκεί έχουμε την δυνατότητα να δούμε τα στατιστικά στοιχεία και τον χάρτη (Εικόνα 15).

**Εικόνα 16. Διαχειριστές συστήματος**



Τα δεδομένα που έχουμε περάσει για το σύνολο των ασθενών μπορούμε να τα επεξεργαστούμε στατιστικά. Αρχικά, εάν επιλέξουμε τον φάκελο του ασθενούς θα έχουμε την επιλογή των στατιστικών στοιχείων η του χάρτη (Εικόνα 16).

**Εικόνα 16. Στατιστικά στοιχεία**



Για την πρώτη επιλογή (στατιστικά στοιχεία), έχουμε την δυνατότητα να χρησιμοποιήσουμε και να συσχετίσουμε όλα τα δεδομένα που έχουμε καταχωρίσει. Στην αριστερή στήλη έχουμε τα διάφορα πιθανά φίλτρα. Αυτά είναι η κατηγορία ατυχήματος, το είδος του ατυχήματος, οι απεικονιστικές εξετάσεις και η περιοχή που συνέβει το ατύχημα. Σαν φίλτρα έχουμε το and και το or. Από την άλλη πλευρά, σαν στοιχεία σύγκρισης έχουμε το φύλο, την ηλικία, το ασφαλιτικό ταμείο και την ομάδα αίματος. Ενώ σαν στοιχεία προβολής έχουμε όλες τις πιθανές εργαστηριακές εξετάσεις που μπορεί να κάνει ένας ασθενής. Σε αυτό το σημείο θα έχουμε την δυνατότητα να δούμε κάποια παραδείγματα. Ας υποθέσουμε ότι σαν κατηγορία αυτχήματος θέλουμε τον οικιακό χώρο, σαν είδος τα θέλουμε όλα, ο ασθενής να έχει κάνει ακτινογραφία και ο τραυματισμός να έχει συμβεί σε όλες τις πιθανές περιοχές. Σαν δυνατότητα επιλογής (φίλτρο) χρησιμοποιούμε το “and”. Από την άλλη πλευρά, σαν στοιχεία σύγκρισης χρησιμοποιούμε το φύλο και σαν στοιχεία προβολής το ζάκχαρο, την ουρία και την κρεατινίνη (Εικόνα 17).

**Εικόνα 17. Στατιστικά στοιχεία**

Φύλο	Min	Avg	Max	Θρήσκιο	Avg	Max	Num
Ζεύγος	85	168.25	260	118.33	144	7	
Οιγκία	23	39.17	74	31	49	9	
Κροστινίη	0.6	1.64	5.8	0.68	0.7	11	

Αμέσως θα έχουμε τα αποτελέσματα της αναζήτησης μας σε έναν πίνακα. Ο πίνακας αυτός θα μπορεί να μας δείχνει για τα διάφορα αυτά στοιχεία, το μέγιστο το ελάχιστο και τον μέσο όρο. Μπορούμε να υπολογίσουμε και το εύρος ή και άλλα στοιχεία ανάλογα με το τι μας ενδειαφέρει κάθε φορά. Η βάση δεδομένων συλλέγει πληροφορίες για την υγεία, καθώς και πληροφορίες για άλλα χαρακτηριστικά που δεν είναι ρητά συνδεδεμένα ή μπορεί να μην έχουν σχέση με τα δεδομένα για την υγεία. Τα συλλεγόμενα δεδομένα θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν για τον σκοπό αυτό. Κάποια είδη διερευνήσεων που μπορεί να έχουν ενδειαφέρον είναι:

- ✓ Ηλικία - ημέρες από την εισαγωγή
- ✓ Διάγνωση - είδος του ατυχήματος,
- ✓ Αποτελέσματα των αιματολογικών εξετάσεων - ηλικία ,
- ✓ Είδος του ατυχήματος - μέρα εισαγωγής
- ✓ Είδος του ατυχήματος

Η διερεύνηση της πιθανής συσχέτισης μεταξύ των παραπάνω παραμέτρων μπορεί να δώσει μια απάντηση στα εξής βασικά ερωτήματα:

- ✓ Μήπως η ηλικία ενός τραυματισμένου ασθενούς επηρεάζουν τις ημέρες που αυτός / αυτή παραμένει στο νοσοκομείο; Αν για συγκεκριμένους τύπους ατυχημάτων προκαλούνται συγκεκριμένα προβλήματα υγείας;
- ✓ Μήπως η ηλικία του ασθενούς επηρεάζει συγκεκριμένα αποτελέσματα στην εξέταση αιμάτος;
- ✓ Υπάρχει κάποια σχέση μεταξύ συγκεκριμένων τύπων ατυχημάτων και ημέρες εισαγωγής;

✓ Είναι το νοσοκομείο ικανό να θεραπεύσει ασθενείς που τραυματίστηκαν από συγκεκριμένους τύπους ατυχημάτων που οδηγεί στην ανάγκη για εισαγωγή σε μεγαλύτερο νοσοκομείο της χώρας;

Ένα πολύ σημαντικό χαρακτηριστικό της τρέχουσας HIS είναι η ενσωμάτωση των ερωτημάτων για την εξαγωγή των ειδικών πληροφοριών σχετικά με τις παραπάνω παραμέτρους. Η "συσχέτιση" ερωτήματα είναι η βάση για τη δημιουργία μιας γραφικής αναπαράστασης των επιλεγμένων παραμέτρων (όπως είδαμε προηγουμένως), έτσι ώστε ο χρήστης του HIS να μπορεί να εξάγει συμπεράσματα σχετικά με τη συσχέτιση μεταξύ των επιλεγμένων παραγόντων που έχουν ήδη περιγραφεί (Mantas, 2002). Οι κατάλληλες τεχνικές σχεδίασης του ερωτήματος χρησιμοποιούνται για να εξασφαλιστεί η εγκυρότητα του ερωτήματος. Το ερώτημα που χρησιμοποιείται για την εξερεύνηση της πιθανής συσχέτισης μεταξύ (π.χ της ηλικίας και τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα) απαιτεί τη συμμετοχή των κατάλληλων πεδίων.

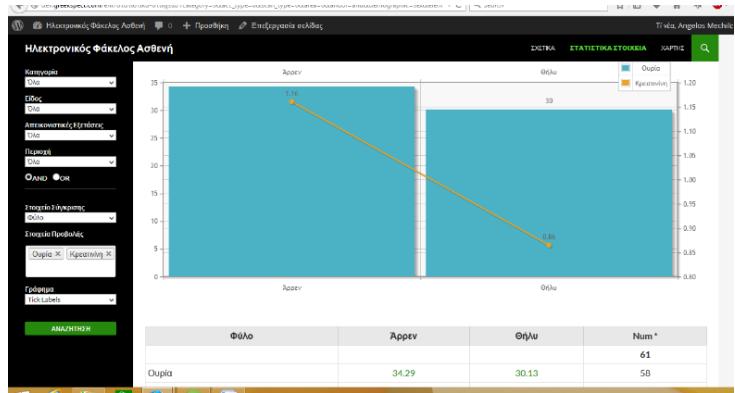
Η γραφική παράσταση μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους επαγγελματίες υγείας ως εργαλείο για την επιτήρηση των κύριων πτυχών των ασθενών, όπως καθώς και από τους επιστήμονες για να καταρτίσουν έναν πρώτο απολογισμό για πιθανή συσχέτιση και να προχωρήσουν σε περαιτέρω ανάλυση των δεδομένων με τη χρήση πιο προηγμένων στατιστικών μεθόδων. Χώρια από τα διαγράμματα συσχέτισης, ο Η.Φ.Υ ενσωματώνει τη γραφική παράσταση των δημογραφικών δεδομένων του δείγματος του πληθυσμού, δίνοντας πληροφορίες όπως η ηλικία και το φύλο. Εδώ για παράδειγμα μπορούμε να δούμε το φύλο των ασθενών και τα επίπεδα αρτηριακής πίεσης σε σχέση με το ταμείο ασφαλιστικής κάλυψης. Παράλληλα μπορούμε να δούμε και πίνακα. Στον πίνακα αυτόν εκτός από την πίεση μπορούμε να δούμε και το σάκχαρο ή οποιαδήποτε άλλη πληροφορία. Στον πίνακα βλέπουμε της μέσες τιμές ενώ στο τελευταίο κελί του πίνακα παρατηρούμε το πλήθος των ατόμων που έχουν καταγεγραμένη τιμή για αυτήν την κατηγορία (Εικόνα 18).

**Εικόνα 18.** Γράφημα και πίνακας για ασφαλιστικό ταμείο / πίεση και σάκχαρο



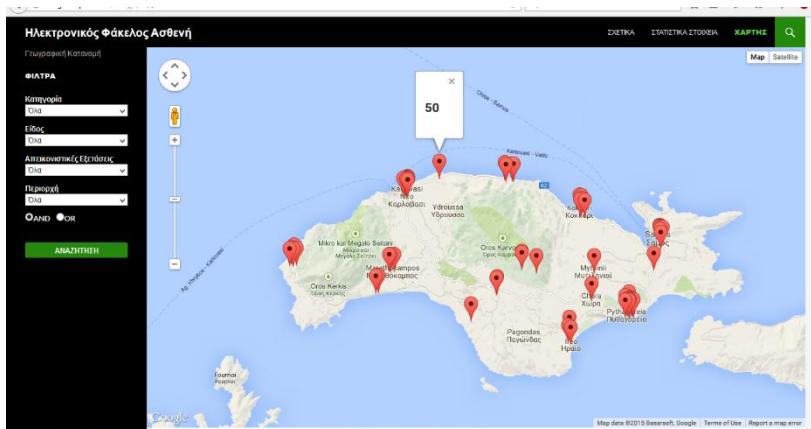
Ένα πολύ σημαντικό στοιχείο που μπορούμε να κάνουμε εδώ είναι να δούμε 2 στοιχεία μαζί. Για παράδειγμα αν θέλουμε να επιλέξουμε την ουρία και την κρεατινίνη και να δούμε σε γραφική παράσταση πως λειτουργούν συνδιαστικά, τότε θα έχουμε τον παρακάτω πίνακα. Βλέπουμε ότι εκτός της γραφικής παράστασης έχουμε και την επιλογή της εμφάνισης του πίνακα η όχι (Εικόνα 19).

**Εικόνα 19.** Γραφική παράσταση (συσχέτιση) 2 παραγόντων



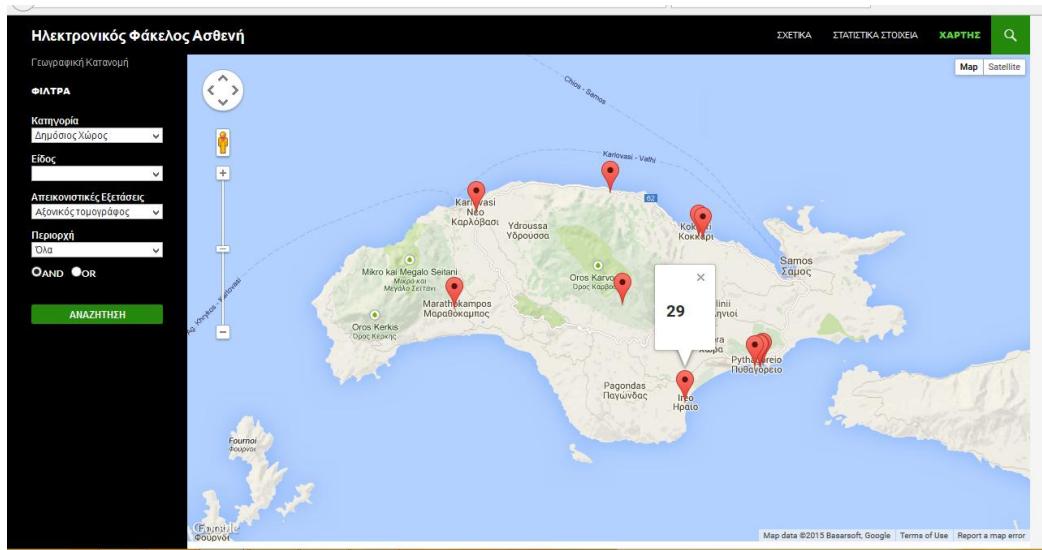
Το τελευταίο κομμάτι της εργασίας αφορά την αναπαράσταση των δεδομένων στον χάρτη. Στον χάρτη μπορούμε να δούμε του τραυματισμούς που έχουν συμβεί στο νησί της Σάμου. Επάνω στον χάρτη τα περιστατικά αναπαρίστανται με την «μορφή καρφίτσας». Εάν «κλικάρουμε» στο περιστατικό τότε αμέσως μπορούμε να δούμε ποιός ασθενής είναι αυτός, δείχνοντας μας τον μοναδικό αριθμό του (patient\_id) (Εικόνα 20).

**Εικόνα 20.** Χάρτης τραυματισμών



Χρησιμοποιώντας τα διάφορα φίλτρα μπορούμε να δούμε τους τραυματισμούς που συνέβησαν στις διάφορες περιοχές ή σε μια συγκεκριμένη περιοχή. Τα φίλτρα μπορούν να είναι η κατηγορία τραυματισμού, το είδος τραυματισμού, το είδος απεικονιστικών εξετάσεων και την περιοχή. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε είτε ως φίλτρο το and ή το or. Για παράδειγμα, αν θέλουμε να δούμε σε όλες τις περιοχές, όλα τα είδη των τραυματισμών σε δημόσιο χώρο και έκαναν αξονική τομογραφία. Τα αποτελέσματα που θα έχουμε εδώ θα μας δείχνουν όλους τους ασθενείς που έχουν περαστεί στο σύστημα και έχουν τα χαρακτηριστικά που έχουμε επιλέξει εμείς. Για παράδειγμα σε αυτή την περίπτωση υπάρχουν καταγεγραμένα 17 περιστατικά που πληρούν τις προϋποθέσεις μας (δημόσιος χώρος, τροχαίο ατύχημα, όλες οι περιοχές και έχουν κάνει αξονική τομογραφία ενώ τέλος σαν φίλτρο χρησιμοποιούμε το and). Εάν επιλέξουμε επάνω σε κάποια κουκίδα τότε μπορούμε να δούμε ποιό περιστατικό είναι αυτό (το patient\_id δηλαδή) (Εικόνα 21).

**Εικόνα 21.** Χάρτης τραυματισμών



Η βιβλιογραφία σχετικά με τη χρήση των γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών για εφαρμογές δημόσιας υγείας γίνεται ολοένα και πιο πλούσια και ισχυρή (Cromley & McLafferty, 2002). Ωστόσο, λίγες πληροφορίες υπάρχουν σχετικά με τη χρήση των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών στον ιδιωτικό τομέα, τις οργανώσεις υγειονομικής περίθαλψης και για την έρευνα στην υγεία και την εφαρμογή της. Η πλειονότητα της βιβλιογραφίας επικεντρώνεται σε εφαρμογές GIS με χρήση δεδομένων που σχετίζονται με την υγεία. Υπάρχουν λίγες δημοσιευμένες μελέτες που να επικεντρώνονται στο πώς ένα GIS χρησιμοποιείται για τους σκοπούς των επιχειρήσεων της υγειονομικής περίθαλψης και των αναγκών κατάρτισης του εργατικού δυναμικού. Οι Higgs και Gould το 2001 πρότειναν ένα διευρυμένο ρόλο για τα GIS στο Ηνωμένο Βασίλειο στην Εθνική Υπηρεσία Υγείας (NHS). Μέσα σε ένα εθνικό σύστημα υγείας, όπως το NHS, η χρήση του GIS προσφέρει πολλές δυνατότητες για το σχεδιασμό για την υγεία που είναι στρατηγικής σημασίας και που να ενσωματώνει τις τοπικές ανάγκες υγείας (Wilkinson et. al., 1998). Το σύστημα διανομής υγειονομική περίθαλψη στις Ηνωμένες Πολιτείες είναι εξαιρετικά κατακερματισμένη, με μυριάδες του ιδιωτικού και του δημόσιου τομέα, με διαφορετικές συμμετοχές των συμμετεχόντων στα διάφορα προγράμματα (Michael et. al., 2004). Ως εκ τούτου, η χρήση του GIS για την παροχή υγειονομικής περίθαλψης είναι πολύ λιγότερο ορθολογική, πλήρεις και συντονισμένη. Στις Ηνωμένες Πολιτείες οι κυβερνητικές υπηρεσίες υγείας, όπως το Εθνικό Κέντρο Στατιστικών Υγείας, χρησιμοποιεί GIS κυρίως για επιδημιολογικές αναλύσεις. Στην χώρα μας χρήση GIS υπάρχει από:

- Διάφορα υπουργεία (Περιβάλλοντος, Υγείας κ.α)
- Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδας
- Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού
- Υδρογραφική Υπηρεσία Πολεμικού Ναυτικού

Τα πεδία που υπάρχουν στηνεφαρμογή μας, είναι αυτά που περιλαμβάνονται στο μητρώο με βάση τα χειρόγραφα στοιχεία των ασθενών που συλλέγονται σε οποιοδήποτε δημόσιο ελληνικό νοσοκομείο. Μια σειρά από βασικούς παράγοντες εμπλέκονται στην ανάπτυξη, οργάνωση και στελέχωση ενός κατάλληλου έργου GIS. Αυτοί οι παράγοντες περιλαμβάνουν τον αριθμό των χρηστών του GIS, τα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, το μέγεθος και την έκταση του συστήματος, τα χαρακτηριστικά των εφαρμογών και χρήσεων, τα χαρακτηριστικά των δεδομένων, τον όγκο, τα είδη και τις χρήσεις και τέλος ο ρόλος του GIS εντός του οργανισμού. Σε μια τέτοια μελέτη συγκεντρώνουμε πληροφορίες από πολλές πηγές. Υπό την επιτήρηση μας, τα ποικίλα στοιχεία που μαζεύονται για να σχηματίσουν μια συνεκτική συλλογή που εξυπηρετεί τους σκοπούς μας, μπορούν να υποστηριχθούν και να μεταφερθούν από τον έναν υπολογιστή στον άλλο, και από κοινού με τους συνεργάτες ή τους διαδόχους μας. Χωρίς μια στρατηγική δαχείρισεις των δεδομένων μας, θα έχουμε κάτι χαώδες και το έργο μας δε θα προχωρά. Υπάρχουν πολλές περιπτώσεις στις οποίες η ηλεκτρονική τεκμηρίωση της υγείας καταγράφεται με χωρικά δεδομένα. Τα δεδομένα

αυτά μπορεί να σχετίζονται με την περιοχή της κατοικίας του ασθενούς, τον τόπο καταγωγής, αλλά και στοιχεία σχετικά με τη γεωγραφική εμφάνιση προβλημάτων υγείας. Το προτεινόμενο μεθοδολογικό σχήμα περιγράφει πώς μπορούμε να συνδέσουμε ένα ψευδό-GIS σε ένα ηλεκτρονικό αρχείο ασθενούς, έτσι ώστε να μπορούν να επωφεληθούν από τις χωρικές πληροφορίες στην καταγραφή συμπερασμάτων σχετικά με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και τα αντίστοιχα προβλήματα υγείας που έχουμε θέσει.

### **Συζήτηση**

Ήταν απαραίτητη η δημιουργία ενός φιλικού περιβάλλοντος για εύκολη πλοήγηση αν και το σύστημα ενημέρωσης και οι επιλογές τις είναι ζωτικής σημασίας. Το πληροφοριακό σύστημα εισάγει τον χρήστη για τις επιλογές της μέσα από μια οθόνη εκκίνησης, η οποία του επιτρέπει ο χρήστης να επιλέξει την κατάλληλη λειτουργία. Οι λειτουργίες που είδαμε ότι παρέχονται είναι: το Ηλεκτρονικό Μητρώο Υγείας, η γραφική παρουσίαση των δεδομένων που συλλέγονται μέσω μιας σειράς από μορφές που παρέχουν πρόσβαση στα διαγράμματα που περιγράφηκαν ανωτέρω, και η δυναμική γραφική παρουσίαση ορισμένων δεικτών υγείας και δημογραφικές παραμέτρους σε ένα χάρτη του νησιού της Σάμου, η οποία απεικονίζει τις τιμές των παραμέτρων αυτών στις διάφορες περιοχές του νησιού.

Η Ηλεκτρονική Υγεία (e - Health) έχει γίνει ένας πολύ σημαντικός τομέα της εστίασης και της δραστηριότητας σε πολλά πεδία, όπως η προώθηση της υγείας, της υγειονομικής περίθαλψης και τη συντήρηση της δημόσιας υγείας, της ιατρικής επιστήμης, τις υγειονομικές υπηρεσίες, της διαχείρισης δεδομένων, της επεξεργασία εικόνας, των τηλεπικοινωνιών κ.α. Ο Η.Φ.Υ, όπως ορίζεται από το Ιατρικό Ινστιτούτο, καταγράφει ηλεκτρονικές πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση της υγείας ενός ατόμου και την υγειονομική περίθαλψη του. Ο Η.Φ.Υ αναμένεται να αντικαταστήσει το χαρτί της ιατρικής εγγραφής ως πρωταρχική πηγή πληροφοριών για την υγειονομική περίθαλψη, και εξακολουθούν να συμμορφώνονται με όλες τις κλινικές, νομικές και διοικητικές απαιτήσεις . Η ανάπτυξη πλήρως λειτουργικό συστήματος Η.Φ.Υ παραμένει μια μεγάλη πρόκληση. Η πρόσφατη έρευνα έχει προτείνει πρωτότυπο service-oriented αρχιτεκτονικής (SOA) μοντέλων για Η.Φ.Υ σε διάφορα περιβάλλοντα, συμπεριλαμβανομένης της κλινικής υποστήριξης αποφάσεων, συνεργατική ιατρική (μαστογραφία) ανάλυση εικόνας και της υγείας (Huang et. al., 2008).

Οι πληροφορίες Υγείας και τα Συστήματα Διαχείρισης της Κοινωνίας (HIMSS) ορίζουν τον Η.Φ.Υ πληρέστερα ως «διαχρονικό ηλεκτρονικό αρχείο του ασθενούς που περιλαμβάνει πληροφορίες για την υγεία του μετά από μία ή περισσότερες συναντήσεις σε οποιοδήποτε περιβάλλον περίθαλψης. Οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται σε αυτά είναι δημογραφικά στοιχεία του ασθενούς, αν σημειώνει πρόσδο, τα προβλήματα, φάρμακα, τα ζωτικά σημεία, το ιατρικό ιστορικό, εργαστηριακά δεδομένα και ακτινολογικές εξετάσεις. Ο Η.Φ.Υ αυτοματοποιεί και απλοποιεί τη ροή εργασίας του ιατρού και έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει μια πλήρη καταγραφή για μια η περισσότερες κλινικές συναντήσης των ασθενών, καθώς και την υποστήριξη άλλων στην φροντίδας, δραστηριότητες που σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα μέσω της διεπαφής -συμπεριλαμβανομένης της τεκμηριωμένης υποστήριξης της λήψης αποφάσεων, την ποιότητα διαχείρισης, και τα αποτελέσματα εκθέσεων ». Για να μοιραστούν και να χρησιμοποιηθούν τα δεδομένα από πολλαπλά όργανα, τα δεδομένα πρέπει να βασίζονται σε κοινές λέξεις (στοιχεία δεδομένων και ορολογία), των δομών και των οργανώσεων (διαλειτουργικότητα).

Ένα από τα μεγαλύτερα κίνητρα για την υιοθέτηση EHRs στο ελληνικό σύστημα υγείας θα είναι μέσα από την επίτευξη κρίσιμης μαζικής ανταλλαγής πληροφοριών στον τομέα της τεχνολογίας πληροφοριών. Στην υγειονομική περίθαλψη σε μεγάλο βαθμό ασχολούνται με τα εσωτερικά συστήματα πληροφοριών σε θέση να αλληλεπιδρούν με συστήματα εκτός. Το ηλεκτρονικό αρχείο πρέπει να περιλαμβάνει οκτώ βασικά χαρακτηριστικά:

- Να παρέχει ασφαλές, αξιόπιστο και σε πραγματικό χρόνο πρόσβαση σε πληροφορίες για την υγεία των ασθενών, όπου και όταν αυτό είναι αναγκαίο για την υποστήριξη φροντίδα .

- ▶ Λήψη και διαχείριση διαχρονικών ηλεκτρονικών πληροφοριών για την υγεία .
- ▶ Λειτουργία ως κύρια πηγή πληροφοριών κλινικού ιατρού κατά την παροχή της φροντίδας του ασθενούς.
- ▶ Να βοηθήσει με τον προγραμματισμό και την παροχή τεκμηριωμένης φροντίδα σε άτομα και ομάδες ασθενών.
- ▶ Συνεχή βελτίωση της ποιότητας.
- ▶ Δυναμική παροχή διαμήκη για την υποστήριξη της κλινικής έρευνας στην δημόσια υγεία μέσω εκθέσεων και πρωτοβουλιών για την υγεία του πληθυσμού.
- ▶ Στήριξη των κλινικών δοκιμών.

Τα κύρια πλεονεκτήματα του συστήματος είναι: η βελτίωση της φροντίδας των ασθενών, η μείωση των λαθών και η ενισχύσει της εσωτερικής και εξωτερικής επικοινωνίας. Το ηλεκτρονικό μητρώο υγείας ενσωματώνει όλες τις αναφερόμενες επιλογές μέσα από μία οθόνη, η οποία παρέχει πρόσβαση σε όλα τα δεδομένα ασθενούς. Η φόρμα είναι χωρισμένη σε δύο μέρη. Η πάνω περιοχή περιέχει τα δημογραφικά στοιχεία του ασθενή (Patient ID, Επώνυμο, Όνομα, ηλικία, φύλο, ιστορικό, ομάδα αίματος, ταμείο ασφάλισης).

Η περιοχή αυτή περιλαμβάνει κουμπιά πλοήγησης καθώς επίσης και ένα κουμπί αναζήτησης για εύκολη πρόσβαση στα απαιτούμενα δεδομένα ασθενή με όνομα, ID ασθενούς ή AMKA. Η κάτω περιοχή περιλαμβάνει τα δεδομένα εισαγωγής του ασθενούς που έχει επιλεγεί (Ημερομηνία εισαγωγής, ημερομηνία εξόδου, είδος του ατυχήματος, περιοχή ατυχήματος κ.α.). Για κάθε εισαγωγή ο χρήστης μπορεί να αποκτήσει πρόσβαση σε μια σειρά παραμέτρων που αφορούν την επιλεγμένη εισδοχής. Οι παράμετροι οργανώνονται μέσω επιλογών, όπως η ομάδα αίματος, τεστ η κάρτα διάγνωσης, η ιατρική παρέμβαση, εξετάσεις κ.α. Η δομή του ηλεκτρονικού εντύπου εγγραφής υγείας προσομοιώνει με απόλυτη σαφήνεια την πραγματική διαδικασία που λαμβάνει χώρα στο νοσοκομείο όσο αφορά τους τραυματίες ασθενείς. Ένας ασθενής μπορεί να έχει περισσότερες από μία εισαγωγές και κάθε ένα από αυτό μπορεί να περιλαμβάνει περισσότερα από μία ενέργειες.

Το επιλεγμένο σχήμα χρώμα κάνει τη διάκριση των δημογραφικών στοιχείων και των δεδομένων εισόδου σαφή. Επιπλέον χαρακτηριστικά, όπως η επιλογή του φύλου μέσω ενός κατάλογου με τιμές (άρρεν – θήλυ), καθώς και η χρήση των πλαισίων ελέγχου όταν απαιτείται, έχουν ως στόχο να δημιουργήσουν ένα πιο φλικό προς το χρήστη περιβάλλον. Το δεύτερο τμήμα του συστήματος πληροφοριών είναι η γραφική παρουσίαση των δημογραφικών στοιχείων και οι γραφικές παραστάσεις συσχέτισης των παραμέτρων που έχουν επιλεγεί για την εξερεύνηση. Ο χρήστης επιλέγει τα πεδία που θέλει να διερευνήσει μέσα από μια σειρά πλοήγησης. Ο χρήστης επιλέγει αρχικά την πρώτη από τους παράγοντες για την έρευνα και μια νέα μορφή εμφανίζεται για την επιλογή του δεύτερου παράγοντα. Η επιλογή του δεύτερου παράγοντα ακολουθείται από μια τελική μορφή, όπου ο χρήστης επιλέγει τις τελικές λεπτομέρειες των ζητούμενων πληροφοριών δηλ. ο χρήστης που θέλει να δει π.χ το διάγραμμα της εξέτασης αίματος καλείται να επιλέξει την ειδική εξέταση αίματος που επιθυμεί (δηλ.σακχάρου στο αίμα ). Το στάδιο ακολουθείται από την εμφάνιση του πίνακα / γραφική παράσταση. Ο χειρισμός των πληροφοριών που συλλέγονται περιλαμβάνει περιγραφικά στατιστικά στοιχεία.

Στο άλλο τμήμα του συστήματος πληροφοριών είναι η παρουσίαση των δημογραφικών και πληροφοριών για την υγεία των ασθενών μέσω του ψεύδο-GIS διαδραστικού χάρτη της Σάμου. Το Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών (GIS) είναι ένα σύστημα hardware, με λογισμικό και δεδομένα, για τη συλλογή, αποθήκευση, ανάλυση, και τον χειρισμό των πληροφοριών. Το GIS μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την χωρική ανάλυση, ποσοτική απεικόνιση και μοντελοποίηση χωρικών δεδομένων και τις καθιστά κατάλληλες για αναλύσεις του πληθυσμού που χρησιμοποιεί, προκειμένου να πάρει το μέγεθος του πληθυσμού, τη σύνθεση, τα χαρακτηριστικά, και πώς είναι και θα είναι να διανεμηθεί χωρικά. Τα δεδομένα συλλέγονται κανονικά σε επίπεδο ατόμων.

Ο εξουσιοδοτημένος χρήστης έχει τη δυνατότητα να κάνει κλικ σε μια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή στο χάρτη και να αποκτήσει πληροφορίες σχετικά με διάφορες παραμέτρους των ατυχημάτων. Επίσης, έχει την δυνατότητα κλικάροντας επάνω σε ένα περιστατικό, να δει τον patient\_id του και από εκεί και πέρνα να ανατρέξει στον φάκελο του ασθενούς. Το χαρακτηριστικό αυτό θα επιτρέψει στον επαγγελματία υγείας να έχει μια γενική εικόνα της γεωγραφικής κατανομής της υγείας και της υγείας που σχετίζονται με τις παραμέτρους, και να μελετήσει μια πιθανή συσχέτιση μεταξύ αυτών των παραμέτρων και της επιλεγμένης περιοχής [Zimeras et. al., 2009; Zimeras et. al., 2009; Daskalaki et. al., 2001; Cromley & McLafferty, 2002]. Ο διαδραστικός γεωγραφικός χάρτης που αναφέρεται στον τύπο του ατυχήματος μπορεί να δείχνει μια πιθανή συσχέτιση ανάμεσα στην περιοχή του ατυχήματος και ένα συγκεκριμένο τύπο ατυχήματος που εμφανίζεται σε υψηλές τιμές στη συγκεκριμένη περιοχή, λόγω ορισμένων χαρακτηριστικών της περιοχής (δηλαδή αυξημένο ποσοστό των τροχαίων ατυχημάτων σε μια συγκεκριμένη περιοχή μπορεί να εντοπίσει την ανάγκη για οδικό έργο στο).

#### **Περιορισμοί μελέτης:**

Επειδή η χρονική συλλογή των δεδομένων είναι μεγάλη (2001 – 2013) τα δεδομένα κατά διαστήματα καταχωρούνται σε διαφορετικά φύλλα καταγραφής, και με διαφορετικό τρόπο κάθε φορά. Αυτό μας προκαλεί προβλήματα όταν τα δεδομένα τα καταχωρούμε στο σύστημα. Μια επιπλέον πηγή σφάλματος είναι ότι όλα τα δεδομένα που έχουμε είναι χειρόγραφα, κάτι που σημαίνει ότι μπορεί να έχουν πραγματοποιηθεί λάθη κατά την διάρκεια της συγγραφής τους. Ένα επιπρόσθετο πρόβλημα που αντιμετωπίσαμε ήταν η ανάγνωση των δεδομένων εξαιτίας της γραφής τους, που πολλές φορές είναι δυσνόητη. Επιπλέον, ο κάθε ασθενής δεν έχει κάνει τις ίδιες εξετάσεις οπότε στην διαδικασία της καταχώρησης τους στο σύστημα δεν μπορούσαν να συμπληρωθούν όλα τα πιθανά πεδία, κάτι ποιοί μας δυσκολεύει στο να βγάλουμε απόλυτα έγκυρα συμπεράσματα. Μια ακόμη πηγή σφάλματος είναι η απουσία του AMKA τα πρώτα έτη που έχουμε τα στοιχεία (έως το 2008 περίπου). Βέβαια, το πλεονέκτημα είναι εδώ το patient\_id που έχουμε, που το περιορίζει σημαντικά το σφάλμα αυτό. Τέλος, η μη ύπαρξη μη – παραμετρικών στατιστικών δοκιμών (Pearson chi-square, Spearman). Οι δοκιμές αυτές δεν έχουν ενσωματωθεί στο πιλοτικό αυτό σύστημα ακόμα, αλλά θα εισέλθουν σε επόμενο στάδιο. Ένα πρόσθετο χαρακτηριστικό του τμήματος θα είναι η ενσωμάτωση των 2x2 πινάκων. Το πεδίο για την περαιτέρω ανάπτυξη αυτής της λειτουργίας με την προσθήκη των περισσότερων πινάκων αντιστοιχίας είναι πολύ σημαντική. Η συσχέτιση των καθορισμένων μεταβλητών θα γίνεται σε database level από τη μετατροπή των διαφόρων τεστ συσχέτισης και λειτουργία σε κώδικα SQL.

#### **Συμπεράσματα**

Ο βασικός μας σκοπός σε αυτή την μελέτη είναι η ανάπτυξη ενός αποδοτικού Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας, για την αποθήκευση και την ανάλυση των κλινικών δεδομένων (ατυχήματα στην περίπτωση μας), σε συνδυασμό με χωρικές βάσης δεδομένων και τεχνικές GIS. Ο συνδυασμός αυτών των λειτουργιών σε μια γραφική απεικόνιση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αποτύπωση στον χάρτη των προβλημάτων υγείας έτσι ώστε να μπορούν να εφαρμοστούν οι κατάλληλες πολιτικές υγείας (Cromley & McLafferty, 2002). Τα αποτελέσματα της παρακολούθησης θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως πιλοτικές οδηγίες για τη χωρική επιδημιολογική ανάλυση, εκμεταλλευόμενοι τις γεωγραφικές πληροφορίες για την κατανόηση της δυναμικής της υγείας. Στατιστικές αναλύσεις και εργαλεία γραφικών παρουσιάσεων έχουν συμπεριλήφθη στο σύστημα, για την ανάλυση των κλινικών δεδομένων. Το κύριο χαρακτηριστικό σε αυτή μας την προσπάθεια είναι η δυνατότητα συλλογής και διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων. Ενώ τέλος, ένα σύστημα GIS αναπτύχθηκε για την μελλοντική πρόβλεψη των σημείων των ατυχημάτων και τις προσπάθειας πρόληψης τους.

#### **Βιβλιογραφία**

- Calman, K. (1998). The 1848 Public Health Act and its relevance to improving public health in England now. *British Medical Journal*. 317 pp. 596-598
- Chrisman, N. R. (1997) *Exploring Geographic Information Systems*. Chichester John Wiley
- Department of Health (1998) *Our Healthier Nation: a contract for health*. Cm 3854. London, Stationery Office.
- Cromley, E.K. & McLafferty, S.L. 2002, *Analyzing Access to Health Services, GIS and Public Health*, Guilford Press, New York.
- Guagliardo, Mark. F. 2004, Spatial accessibility of primary care: concepts, methods and challenges, *International Journal of Health Geographics* 2004, 3:3.
- Jones, C. (1997) *Geographic Information Systems and Computer Cartographer*, Harlow. Longman
- Fried, B. J. and L. M. Gaydos. 2002. *World Health Systems: Challenges and Perspectives*. Chicago, IL: Health Administration Press.GIS Certification Institute. 2007. GISP Salary Information. Available at: <http://www.gisci.org/Employers/salary.aspx>. (5/4/2013)
- Zimeras S., Diomidous M., Zikos D., Mantas J. (2009a) An Electronic Health Record Model for the Spatial Epidemiological Analysis of Clinical Data *Materia Socio Medica* Vol. 21.No.2.2009
- Zimeras S., Diomidous M., Zikos D., Theodosiou M. (2009b) Integrating a Geographic Information System (GIS) with Electronic Health Record: Application for Spatial Epidemiological Data *AIM 2009*; 17(4): 183-189
- Mantas J (2002). Electronic health record. In J. Mantas & A. Hasman (Eds.), *Textbook in health informatics: A nursing perspective* (pp. 250-257). Amsterdam: IOS Press, 2002.
- Paliwoda, S. (1996) The front line role of geographical information British *Journal of Health Care Management* 2 (12) 682-683
- Wilkinson, P., Grundy, C., Landon, M., Stevenson, S. (1998) *GIS in Public Health*, in Gatrell, A., Löytönen, M (eds) *GIS in Health*. London. Taylor and Francis
- Oliver, A. & Mossialos, E. 2004, Equity of access to health care: outlining the foundations for Action, *Journal of Epidemiol Community Health*, 58 pp655-658.
- Penchansky, R, Thomas, J. W. 1981, The Concept of Access, *Med Care* 1981, 19(2): pp127-140.
- Shengelia, B., Murray, C.J.L. & Adams, O.B. 2003, *Beyond Access and Utilization: Defining and Measuring Health System Coverage* In C.J.L. Murray & D.B. Evans (eds) *Health systems performance assessment: debates, methods and empiricism*, World Health Organization, Geneva Switzerland.
- Michael Black, Steeve Ebener, Patricia Najera Aguilar, Manuel Vidaurre & Zine El Morjani (2004) *Using GIS to Measure Physical Accessibility to Health Care*
- Διομήδους Μ. , Ζήμερας Σ. , Ζήκος Δ. , Πιστόλης Γ. (2010) Μεθοδολογία Σχεδιασμού Ηλεκτρονικού Φακέλου Υγείας για την Στατιστική και Χωρική Ανάλυση Ατυχημάτων
- Williams K, Schootman M, Quayle K, Struthers J, Jaffe D.(2003) Geographic variation of pediatric burn injuries in a metropolitan area. *Acad Emerg Med*, 2003; 10(7): 743-52.
- Wu M, Koenig L, Lynch J, Wirtz T. (2006). Spatially-oriented EMR for dental surgery. *AMIA Annu Symp Proc*, 2006: 1147.
- Brownstein J, Cassa C, Kohane I, Mandl K.v (2005) Reverse geocoding: concerns about patient confidentiality in the display of geospatial health data. *AMIA Annu Symp Proc*, 2005: 905.
- Codd, EF (1970). A Relational Model of Data for Large Shared Data Banks, *Communication of ACM*, 1970; 13 (6): 377-87
- Odero O. (2009) Modeling urban water supply: a case study of Kisumu city, Kenya. Available at: <http://208.100.23.11/images/download/Agric/MODELLING%20URBAN%20WATER%20SUPPLY%20A%20CASE%20STUDY%20OF.pdf> (05/10/2013)
- Daskalaki A, Lazakidou A, Philipp C, Jacob C, Berlien H P. (2001) Introducing electronic health record into laser medicine. *Med. Inform.* 2001; 5:85-6.
- Shortliffe E. The evolution of electronic medical records. *Academic Medicine*, 1999;74(4), 414-9.
- Huang, G., S. Govoni, J. Choi, D. M. Hartley, and J. M. Wilson.2008. Geovisualizing Data with Ring Maps. *ArcUser*. Available at: [\(30/07/2013\)](http://www.esri.com/news/arcuser/0408/files/ringmaps.pdf)
- Ricketts, T. S. 2003. Geographic information systems and public health. *Annual Review of Public Health* 24:1–6.
- Wennberg, J. and A. Gittelsohn. 1982. Variations in medical care among small areas. *Scientific American* 246 (April):120–6.
- Dartmouth Atlas of Health Care. 2008. Available at: [\(30/07/2013\)](http://www.dartmouthatlas.org/atlasses.shtml)
- Gotz C., Frates J., Weschler S. (2008) *Geographic Information Systems (GIS) In Health Organizations: Emerging Trends for Professional Education*. California State University, Long Beach
- Kwan, D. 2007. Childhood Obesity and the Built Environment in Los Angeles County. Presentation at ESRI Health GIS Conference, Phoenix, AZ. Available at: [\(30/07/2013\)](http://gis.esri.com/library/userconf/health07/docs/childhood_obesity.pdf)

Cromley, E.K. & McLafferty, S.L. 2002, Analyzing Access to Health Services, *GIS and Public Health*, Guilford Press, New York.

## **2ο Μέρος: Πολιτισμός**

## **Τοπικά και υπερτοπικά δίκτυα και μουσικός πολιτισμός του Αιγαίου**

**Σωτήρης Χτούρης, Δημήτρης Παπαγεωργίου Μάλαμα Ρενταρή, Κατερίνα Αποστολίδου, Φλώρα Τζελέπογλου**

### **1. Εισαγωγή**

Πρόκειται για ανάλυση των τοπικών και υπερτοπικών δικτύων που διαμόρφωσαν το πολιτισμικό τοπίο του Αιγαίου, μέσω του ερευνητικού παραδείγματος του μουσικού πολιτισμού του Αιγαίου, το οποίο παραπέμπει σε όψεις και εκδοχές της διαδικασίας συγκρότησης του μουσικού πολιτισμού του Αιγαίου σε μια διαχρονική προοπτική, με βάση μια παραδειγματική παρουσίαση και ανάλυση που σκιαγραφούν την εξέλιξη ενός πολιτισμικού φαινομένου μέσα σε μεταβαλλόμενα οικονομικά και κοινωνικά συμφραζόμενα, ενώ παράλληλα αναδεικνύει ένα πολιτισμικό απόθεμα δεδομένων (με τη μορφή αρχείων ήχου, βίντεο, φωτογραφιών, κειμένων που προκύπτουν από συνεντεύξεις και αρχειακό υλικό), που ενισχύει την ελληνική και την ευρύτερη βαλκανική πολιτισμική κληρονομιά.

### **Θεωρητικό – Μεθοδολογικό πλαίσιο**

Η ερευνητική διαδικασία που καθορίζει όλες τις δράσεις και τα συναφή πεδία στα οποία εστιάζουν, (παρ)ακολουθεί τα τελευταία θεωρητικά υποδείγματα της ανθρωπολογικής και κοινωνιολογικής έρευνας, σύμφωνα με τα οποία η συνολική κοινωνική σταθερότητα και η οικονομική ανάπτυξη ενός τόπου εξαρτώνται άμεσα από τη διάδραση μεταξύ των ανωτέρω παραμέτρων, μια διάδραση η οποία διαμορφώνει εν τέλει το «κοινωνικό κεφάλαιο» μιας περιοχής.

Συνολικά, εξετάστηκαν και αποτυπώθηκαν τα εν λόγω μεγέθη, αναδεικνύοντας το διαθέσιμο ερευνητικό υλικό, με στόχο να δημιουργήσει ένα ψηφιακό αρχείο που μπορεί να εξυπηρετήσει μελλοντικά τη βελτίωση της κοινωνικής και οικονομικής ανάπτυξης του Αρχιπελάγους, αναδεικνύοντας ιδιαίτερότητες αλλά και κοινές ταυτότητες, διαφοροποιήσεις, αλλά και κοινά συμφέροντα, ως πρόπλασμα και εφαλτήριο για την ανάπτυξη κοινών δράσεων των επί μέρους τοπικών κοινωνιών.

Το ιδιαίτερο πλεονέκτημα του συγκεκριμένου έργου είναι ότι εστιάζει στη διερεύνηση της κοινωνικής διάδρασης της πολυνησιωτικής κοινωνίας του Αιγαίου:

- Εξ αρχής στόχος της έρευνας ήταν να υπερβεί την παράθεση δεδομένων και οριοθετημένων στοιχείων, που υποστηρίζουν σταθερές εικόνες-αναπαραστάσεις των νησιωτικών κοινωνιών. Αντίθετα, εστιάζει την προσοχή της στην ερμηνεία των πολλαπλών ανταλλαγών και συνθέσεων που διαμορφώνουν δυναμικά το πολιτισμικό τοπίο του Αιγαίου: Δεν αντιμετώπισε αποσπασματικά τις τοπικές κοινότητες ως αυτόνομες ιστορικές, κοινωνικές και πολιτισμικές οντότητες, αλλά θα διερεύνησε τα ειδικά τους χαρακτηριστικά στο πλαίσιο ενός ευρύτερου πολιτισμικού-κοινωνικού «τοπίου», ή «πεδίου» επικοινωνίας, που διαμορφώνει υπερτοπικά χαρακτηριστικά σε μια ιστορική, διαχρονική προοπτική.

- Το θεωρητικό υπόβαθρο μιας τέτοιας επιστημονικής προσέγγισης προσδιορίζεται από την έννοια του δικτύου, που εκφράζει τις σχέσεις αλληλόδρασης και ανταλλαγής μεταξύ των διαφόρων τοπικών κοινωνιών, καθώς και συγκεκριμένων κοινωνικών και πολιτισμικών δράσεων και μορφωμάτων σε πολλαπλά επίπεδα. Σε μια διαχρονική προοπτική, τα τοπικά κοινωνικά και πολιτισμικά μορφώματα δεν αντιμετωπίζονται ως στατικές δομές που προσλαμβάνουν σποραδικά «εξωτερικά δάνεια», αλλά ως δυναμικές διαδικασίες, που χαρακτηρίζονται από την αέναη επιβεβαίωση, διαφοροποίηση, ή και εξάλειψη παγιωμένων πρακτικών, με την παράλληλη εισαγωγή ή διαμόρφωση «νέων» δράσεων και δεδομένων.

- Σύμφωνα με αυτό το πρότυπο, η ερευνητική προσέγγιση ενός συνόλου τοπικών κοινωνιών και πολιτισμών, όπως οι νησιωτικές κουλτούρες που συγκροτούνται στο Αιγαίο, αναγνώρισε, κατέγραψε και ταξινόμησε τα μορφώματα και τις πρακτικές που συμβάλλουν στη δημιουργία τους, ως συλλογικές συνθέσεις που αναλύονται σε ατομικές δράσεις, μέσα σε συγκεκριμένα πολιτισμικά και κοινωνικά δίκτυα, στα οποία συμμετέχουν τα μέλη κάθε τοπικής κοινωνίας. Σε αυτό το πλαίσιο,

η συγκρότηση των «παραδοσιακών» κοινωνικών, αισθητικών και καλλιτεχνικών προτύπων, αντιμετωπίζεται ως διαδικασία (ή διαδικασίες) που παραπέμπουν σε ιδεατά διαχρονικά πρότυπα, που προκύπτουν από ανασύνθεση των δεδομένων στην ιστορική διαχρονία, προσθέτοντας διαρκώς στους διάφορους τύπους κοινωνικής και πολιτισμικής έκφρασης τα ψήγματα «νέων» κοινωνικών εμπειριών.

Έτσι, αναδείχθηκαν οι όψεις και οι πρακτικές των κοινωνικών και πολιτισμικών μορφωμάτων καταγράφηκαν παράλληλα με τα ιστορικά και κοινωνικοοικονομικά πλαίσια που συνδέονται με αυτές. Σε αυτό το σημείο, το ενδιαφέρον της έρευνας επικεντρώθηκε στη διασύνδεση των πολιτισμικών μορφωμάτων με θέματα κοινωνικής συνοχής, πολιτειακών αξιών και κοινωνικής ανάπτυξης: εξετάστηκε κατά πόσο και με ποιους τρόπους συνδέονται διαχρονικά οι δυναμικές που αναπτύσσονται στο εσωτερικό αυτών των συλλογικοτήτων με εξωστρεφή ή εσωστρεφή, ξενοφοβικά και τοπικιστικά πρότυπα, δεκτικά ή καχύποπτα ως προς την ανοιχτή κοινωνία και τον κοσμοπολιτισμό, καθώς και πώς διαμορφώνονται πρότυπα και αξίες στο εσωτερικό τοπικών κοινωνιών, αλλά και στα ευρύτερα πεδία που τις συνδέουν με τον «έξω κόσμο». Θα καταγραφούν εσωτερικές κοινωνικές διαφοροποιήσεις (ηλικιακές, έμφυλες, καταγωγής, εισοδηματικές) και θα αναλυθούν οι τρόποι με τους οποίους αντιμετωπίζονται εξωτερικά ερεθίσματα και προκλήσεις.

- Για την ενίσχυση του προϋπάρχοντος ερευνητικού υλικού (συνεντεύξεις, φωτογραφήσεις, ηχογραφήσεις και βιντεοσκοπήσεις) αξιοποιήθηκαν όλες οι απαραίτητες βιβλιογραφικές πηγές που αναφέρονται στις θεματικές των ερευνητικών ενοτήτων (καθώς και κάθε σχετικό αρχειακό υλικό που διαθέτουν οργανισμοί τοπικής ή πανελλαδικής εμβέλειας). Τέλος, ολοκληρώθηκαν συστηματικές αποδελτιώσεις των βιβλίων και περιοδικών που περιέχουν σημαντικά στοιχεία και δεδομένα που άπτονται των ερευνητικών ενδιαφερόντων.

### **Μέθοδος καταγραφής και ανάλυσης**

Στο πλαίσιο του έργου της Ομάδας Α' αναδείχθηκε το πεδίο έρευνας που αναφέρεται:

Στο μουσικό πολιτισμό, αλλά και γενικότερα στα πολιτισμικά δίκτυα του Αρχιπελάγους του Αιγαίου. Τα ερευνητικά δεδομένα που είναι διαθέσιμα μέχρι σήμερα για το Αιγαίο - και τα οποία είναι δημοσιευμένα σε ειδικούς τόμους και στο Διαδίκτυο - καταλογοποιήθηκαν και βελτιώθηκαν, με αποτέλεσμα να προκύψει μια οντολογία που επιτρέπει τη διαχείρισή τους μέσω ψηφιακών εφαρμογών διαθέσιμων σε ειδικούς ερευνητές, αλλά και στο ευρύ κοινό, κυρίως με τη μορφή Βάσεων Δεδομένων (ΒΔ).

Η καταγραφή και ανάλυση αυτών των δεδομένων (είτε ως εκτεταμένη παράθεση, είτε ως εστίαση σε συγκεκριμένες ερευνητικές περιοχές, όπως ο μουσικός πολιτισμός), στόχο έχει να υποστηρίξει την ολοκληρωμένη παρουσίαση της γεωγραφικής συνέχειας των πολιτισμικών δικτύων στο Αιγαίο, καθώς και τον ιδιαίτερο ρόλο που παίζουν στην κοινωνική συνοχή και στην οικονομική ανάπτυξη αυτού του ιδιαίτερου νησιωτικού συμπλέγματος.

Η προσπάθεια αυτή μπορεί να αποτελέσει ένα αρχικό συστατικό τμήμα της πρότασης για ένα Άτλαντα του Αιγαίου και να βοηθήσει με αυτό τον τρόπο να εξοικονομηθούν πόροι και τεχνικές υποδομές.

Πιο συγκεκριμένα η ως άνω ανάλυση πραγματοποιείται ως εξής:

### **2. Πολιτισμική κληρονομιά και μουσικός πολιτισμός στο Αιγαίο**

#### **2.1 Ανάπτυξη πρότυπου ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος για τη φιλοξενία, διαχείριση και αξιοποίηση του πολιτιστικού περιεχομένου της Αιγαιοπελαγίτικης Μουσικής Παράδοσης**

Το έργο αφορά στη συλλογή, καταγραφή, τεκμηρίωση και αξιοποίηση του πολιτισμικού αποθέματος της μουσικής παράδοσης του Αιγαίου μέσα από τη χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνίας (ΤΠΕ). Κεντρικός στόχος του είναι η δημιουργία πρότυπου ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος για τη φιλοξενία, διαχείριση και αξιοποίηση του πολιτιστικού

περιεχομένου της αιγαιοπελαγίτικης μουσικής παράδοσης, τόσο για ερευνητικούς / εκπαιδευτικούς σκοπούς όσο και για λόγους προβολής της περιοχής, μέσα από την παραγωγή ψηφιακών προϊόντων και υπηρεσιών υψηλής ποιότητας. Τα ερευνητικά δεδομένα που είναι διαθέσιμα μέχρι σήμερα για το Αιγαίο - και τα οποία είναι δημοσιευμένα σε ειδικούς τόμους και στο Διαδίκτυο - καταλογοποιήθηκαν και βελτιώθηκαν, με αποτέλεσμα να προκύψει μια οντολογία που επιτρέπει τη διαχείρισή τους μέσω ψηφιακών εφαρμογών διαθέσιμων σε ειδικούς ερευνητές, αλλά και στο ευρύ κοινό, κυρίως με τη μορφή Βάσεων Δεδομένων (ΒΔ). Η προσπάθεια αυτή μπορεί να αποτελέσει ένα αρχικό συστατικό τμήμα της πρότασης για έναν Άτλαντα του Αιγαίου και να βοηθήσει με αυτό τον τρόπο να εξοικονομηθούν πόροι και τεχνικές υποδομές.

## **2.2 Δ.Ι.Α.Π.Λ.Ο.Υ.Σ. Βορείου Αιγαίου: «Διαδρομές σε Ιερές, Αστικές, Πολεμικές, Λιμενικές Οχυρώσεις και Υποδομές στα Σταυροδρόμια του Βορείου Αιγαίου».**

Το έργο επικεντρώνεται στην επιστημονική έρευνα, συλλογή, ψηφιοποίηση και τεκμηρίωση του πολιτιστικού υλικού από κάστρα, παραδοσιακά κτίρια, κτίρια υψηλής αρχιτεκτονικής στις πρωτεύουσες των νησιών του Βορείου Αιγαίου, προχωρώντας στην ψηφιακή τους χαρτογράφηση, καθώς επίσης και σε πέτρινους φάρους και μοναστήρια. Η καταγραφή και ανάλυση αυτών των δεδομένων (είτε ως εκτεταμένη παράθεση, είτε ως εστίαση σε συγκεκριμένες ερευνητικές περιοχές, όπως ο μουσικός πολιτισμός), θα υποστηρίξει την ολοκληρωμένη παρουσίαση της γεωγραφικής συνέχειας των πολιτισμικών δικτύων στο Αιγαίο, καθώς και τον ιδιαίτερο ρόλο που παίζουν στην κοινωνική συνοχή και στην οικονομική ανάπτυξη αυτού του ιδιαίτερου νησιωτικού συμπλέγματος.

## **2.3 Δημιουργία διαδραστικής πολυμεσικής εφαρμογής για την προβολή του Μουσικού Πολιτισμού στο Βόρειο Αιγαίο.**

Σκοπός του έργου είναι η συλλογή, καταγραφή, τεκμηρίωση και αξιοποίηση του πολιτισμικού αποθέματος της μουσικής παράδοσης της Ικαρίας, με τη μορφή κειμένων, φωτογραφικού υλικού και video, μέσα από τη χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνίας (ΤΠΕ). Για την ενίσχυση του προϋπάρχοντος ερευνητικού υλικού (συνεντεύξεις, φωτογραφήσεις, ηχογραφήσεις και βιντεοσκοπήσεις) θα αξιοποιηθούν όλες οι απαραίτητες βιβλιογραφικές πηγές που αναφέρονται στις θεματικές των ερευνητικών ενοτήτων (καθώς και κάθε σχετικό αρχειακό υλικό που διαθέτουν οργανισμοί τοπικής ή πανελλαδικής εμβέλειας).

## **2.4 Ανάπτυξη πρότυπου ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος για τη φιλοξενία, διαχείριση και αξιοποίηση των Αρχείων του Αναγνωστηρίου Αγιάσου Λέσβου.**

Το έργο αφορά στην καταγραφή, ψηφιοποίηση και προβολή των αρχείων του Αναγνωστηρίου Αγιάσου Λέσβου μέσα από τη χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνίας (ΤΠΕ). Κεντρικός στόχος του έργου είναι η δημιουργία πρότυπου ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος για τη φιλοξενία, διαχείριση και αξιοποίηση του εν λόγω αρχείου. Στόχος είναι η ανάδειξη του διαθέσιμου ερευνητικού υλικού, ώστε να δημιουργηθεί ένα ψηφιακό αρχείο που μπορεί να εξυπηρετήσει μελλοντικά τη βελτίωση της κοινωνικής και οικονομικής ανάπτυξης του Αρχιπελάγους, αναδεικνύοντας ιδιαίτερότητες αλλά και κοινές ταυτότητες, διαφοροποιήσεις, αλλά και κοινά συμφέροντα, ως πρόπλασμα και εφαλτήριο για την ανάπτυξη κοινών δράσεων των επί μέρους τοπικών κοινωνιών.

## **2.5 Ψηφιακή χάρτα παραδοσιακών επαγγελμάτων Βορείου Αιγαίου, 19ος – 20ός αιώνας.**

Η Βάση Δεδομένων στοχεύει στην ανάδειξη, προβολή και διάσωση των παραδοσιακών επαγγελμάτων και των επαγγελματικών πρακτικών που συγκροτήθηκαν στο Βόρειο Αιγαίο από το 19ο ως το 20ό αιώνα, μέσα από παραδείγματα που αφορούν στη Λέσβο και στη Χίο. Καταγράφει και διασώζει (σε ψηφιακή μορφή) ένα σημαντικό κομμάτι της παραγωγικής ιστορίας των νησιών αυτών, μέσα από τη διαδικασία ψηφιοποίησης πρωτογενούς υλικού, στο οποίο συμπεριλαμβάνονται γραπτές ιστορικές πηγές και αρχεία, συνεντεύξεις, φωτογραφικό υλικό, videos, τρισδιάστατες ψηφιακές αναπαραστάσεις. Η δημιουργία της εντάσσεται στο πλαίσιο των δράσεων που προωθούν οι κατευθύνσεις της Κοινωνίας της Πληροφορίας.

## **2.6 Πρόγραμμα Ο.Π.Α.Α.Χ. – Δημιουργία Ψηφιακής Εφαρμογής με τη μορφή Δίσκου Ακτίνας (CD-ROM), για την παρουσίαση και ανάδειξη του διατηρητέου μεσαιωνικού οικισμού Αναβάτου.**

Στο έργο παρουσιάζονται τα αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά, η ιστορία, οι λαϊκοί θρύλοι και οι παραδόσεις, αλλά και τα σύγχρονα προβλήματα αποκατάστασης του διατηρητέου μεσαιωνικού οικισμού Αναβάτου, με τη μορφή κειμένων, φωτογραφικού υλικού, video, δισδιάστατων (2D) και τρισδιάστατων (3D) αναπαραστάσεων. Τα ερευνητικά δεδομένα που είναι διαθέσιμα μέχρι σήμερα για το Αιγαίο - και τα οποία είναι δημοσιευμένα σε ειδικούς τόμους και στο Διαδίκτυο - καταλογοποιήθηκαν και βελτιώθηκαν, με αποτέλεσμα να προκύψει μια οντολογία που επιτρέπει τη διαχείρισή τους μέσω ψηφιακών εφαρμογών διαθέσιμων σε ειδικούς ερευνητές, αλλά και στο ευρύ κοινό, κυρίως με τη μορφή Βάσεων Δεδομένων (ΒΔ).

Επίσης, έχουν πραγματοποιηθεί οι ακόλουθες εκδόσεις βιβλίων, οι οποίες εντάσσονται σε μία σειρά δημοσιεύσεων που εστιάζονται στην ανάδειξη και ανάλυση των πολιτισμικών χαρακτηριστικών του Βορείου Αιγαίου, με ερευνητικό επίκεντρο το παράδειγμα του μουσικού τους πολιτισμού:

## **2.7 Χτούρης Σ., (επιμέλεια) Μουσικά Σταυροδρόμια του Αιγαίου. Λέσβος 19<sup>ος</sup> και 20<sup>ος</sup> Αιώνας, Εξάντας, Αθήνα 2000**

Η προσπάθεια του εργαστηρίου ξεφεύγει από τις κλασικές πρακτικές της λαογραφίας και της απλής καταγραφής. Στο συγκεκριμένο έργο χρησιμοποιούνται σύγχρονες μεθοδολογίες και τεχνικές από την μουσικολογία, την κοινωνιολογία του πολιτισμού και την πολιτισμική ανθρωπολογία. Παράλληλα η ανάπτυξη των σύγχρονων πληροφορικών μέσων επέτρεψαν στους ερευνητές να καταγράφουν τα πολιτισμικά του δεδομένα με τη σύγχρονη πληροφορική τεχνολογία, έτσι ώστε στο μέλλον να έχουν όλοι οι ενδιαφερόμενοι πρόσβαση σε αυτά. Παράλληλα οι ερευνητές επιδιώκουν να παρουσιάσουν τον μουσικό πολιτισμό της Λέσβου τους δύο τελευταίους αιώνες ως ένα επιστημονικό παράδειγμα που αναδεικνύει και προσδιορίζει όψεις και πρακτικές του ευρύτερου πολιτισμού του Αιγαίου και της Ανατολικής Μεσογείου. Αυτό αποτελεί μια νέα προοπτική για την κατανόηση των τοπικών πολιτισμών και ανοίγει δρόμους επικοινωνίας και συνεργασίας που ξεφεύγουν από τα στενά τοπικά και περιφερειακά πλαίσια μέσα από τα οποία προσεγγίζουμε συχνά το Αιγαίο.

## **2.8 Χτούρης Σ., Παπαγεωργίου Δ., (επιμέλεια) Μουσικά Σταυροδρόμια του Αιγαίου, Λήμνος 19ος 21ος Αιώνας, Εκδοτικός Όμιλος Ίων, Αθήνα 2009**

Το βιβλίο αυτό εντάσσεται σε μια σειρά δημοσιεύσεων που εστιάζονται στην ανάδειξη και ανάλυση των πολιτισμικών χαρακτηριστικών του Β. Αιγαίου, με ερευνητικό επίκεντρο το παράδειγμα του μουσικού πολιτισμού. Ήδη, έχει προηγηθεί η έκδοση "Μουσικά Σταυροδρόμια στο Αιγαίο: Λέσβος, 19ος-20ος αι." με επιμέλεια του Σ. Χτούρη (Εξάντας, 2000), καθώς και μια σειρά ανακοινώσεων από μέλη της διεπιστημονικής ομάδας που συνεργάστηκε στην ερευνητική καταγραφή του μουσικού πολιτισμού του Β. Αιγαίου, στο πλαίσιο του προγράμματος "Κιβωτός του Αιγαίου" (1995-1998). Παράλληλα, έχουν δημοσιευτεί και άλλες εκδόσεις που αφορούν σε μουσικές καταγραφές στο Β. Αιγαίο, τις οποίες επιμελήθηκαν ερευνητές, εκπαιδευτικοί και πολιτιστικοί οργανισμοί, καθώς και φορείς της τοπικής αυτοδιοίκησης. Οι σύγχρονες (αλλά και οι παλιότερες) καταγραφές έχουν διασώσει ένα αρκετά πλούσιο μουσικό υλικό, που εμπλουτίζεται από επιπρόσθετα ιστορικά και λαογραφικά δεδομένα, τα οποία αφορούν σε έθιμα, τελετουργικές δραστηριότητες και καθημερινές πρακτικές που συνδέονται με τη συγκρότηση του μουσικού πολιτισμού στο χώρο του Β. Αιγαίου.

### **Βιβλιογραφία**

Χτούρης, Σ., (επιμέλεια), (2000). Μουσικά Σταυροδρόμια του Αιγαίου. Λέσβος 19<sup>ος</sup> και 20<sup>ος</sup> Αιώνας. Αθήνα: Εξάντας.

Χτούρης, Σ. & Παπαγεωργίου, Δ., (επιμέλεια), (2009). Μουσικά Σταυροδρόμια του Αιγαίου, Λήμνος 19<sup>ος</sup> 21<sup>ος</sup> Αιώνας. Αθήνα: Εκδοτικός Όμιλος Ίων.

Αρχείο Μουσικού Πολιτισμού Βορείου Αιγαίου. Επιστημονικός Υπεύθυνος Καθηγητής Σωτήρης Χτούρης <http://soc-arksrv3.aegean.gr/music/protypo2.php?lng=Z3JIZWs>

Χτούρης, Σ., Μπακάλης Χρήστος, Ρενταρή Μάλαμα., Παπαγεωργίου Δημήτρης. Η Ικαρία, Κοινωνική και Πολιτισμική Ζωή''. Ικαρία 19ος 21<sup>ος</sup> Αιώνας, Εργαστήριο Κοινωνικής και Πολιτισμικής Ψηφιακής Τεκμηρίωσης, Μυτιλήνη 2009 ( Διαδραστικό DVD) (Ψηφιακή Μονογραφία σε συνεργασία)

Χτούρης, Σ., (2009). Η μετανάστευση της μουσικής και η μουσική ζωή στη Σάμο στις απαρχές της τεχνολογίας της μουσικής αναπαραγωγής. Στο: Η Σάμος στις 78 στροφές, Επιμέλεια Νίκος Διονυσόπουλος, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, Αθήνα.

## **Εθνογραφική και ιστορική έρευνα στο Αιγαίο: Η συμβολή του Τμήματος Κοινωνικής Ανθρωπολογίας και Ιστορίας**

**Παναγιώτης Πανόπουλος, Μαρία Δουκακάρου, Ποθητή Χαντζαρούλα, Δέσποινα Χαμχαλέ**

### **Εισαγωγή**

Η δημιουργία ενός όσο το δυνατόν περισσότερο ολοκληρωμένου αρχείου καταχώρησης πληροφοριών για το σύνολο των εθνογραφικών μελετών που αφορούν το Αιγαίο αποτέλεσε εξ αρχής κεντρικό μέλημα της παρούσας έρευνας. Μέσω της δημιουργίας ενός τέτοιου τύπου αρχείου στο Εργαστήριο Εθνογραφίας του Τμήματος Κοινωνικής Ανθρωπολογίας και Ιστορίας του Πανεπιστημίου Αιγαίου επιχειρεί να καταστήσει ένα μεγάλο όγκο πληροφοριών, που αφορούν σε πολλαπλές πτυχές της κοινωνικής και πολιτισμικής πραγματικότητας αλλά και της καθημερινής ζωής των κατοίκων της περιοχής του Αιγαίου, προσβάσιμο σε κάθε ενδιαφέρομενο ερευνητή και να συμβάλει στην προβολή και διάχυση του υφιστάμενου αποθέματος εθνογραφικής γνώσης για τον αιγαιακό χώρο στο ευρύτερο ελληνικό και διεθνές περιβάλλον. Χρονικά πρόκειται για έρευνες που διεξάγονται από τα τέλη περίπου της δεκαετίας του '70 μέχρι και το παρόν.

Ένα σημαντικό μέρος των κειμένων αυτών παράγεται από ερευνητές – ανθρώπινο δυναμικό του Τμήματος Κοινωνικής Ανθρωπολογίας και Ιστορίας του Πανεπιστημίου Αιγαίου. Πρόκειται είτε για μεμονωμένες μελέτες που αφορούν συγκεκριμένα νησιά του αιγαιακού χώρου (όπως για παράδειγμα τη Λέσβο, τη Χίο και τη Σάμο, τις Κυκλαδες και την Κρήτη) καθώς και για συλλογικούς τόμους που επιχειρούν να φέρουν σε συνομιλία σύγχρονες προσεγγίσεις της ελληνικής εθνογραφίας, οργανώνοντας ευρύτερες προβληματικές γύρω από κοινά θεματικά πεδία. Στις συμβολές του Τμήματος στην προώθηση της εθνογραφικής έρευνας προσμετρείται τέλος και η εκπόνηση σημαντικού αριθμού μεταπτυχιακών και διδακτορικών διατριβών που διερευνούν ποικίλες όψεις της ζωής και των σχέσεων στον νησιωτικό χώρο και αναδεικνύουν την πολλαπλότητα του πολιτισμικού τοπίου του Αιγαίου (πβλ. για παράδειγμα Ιωαννίδης 1997, Τσαντηρόπουλος 2000, Θεοχαρίδης 2008).

Η ιστορική έρευνα έχει στόχο να διασώσει πτυχές του πολιτισμού των κοινωνιών του Αιγαίου και εμπειρίες υποκειμένων που είχαν εξιστεί ή περιθωριοποιηθεί από τις ιστορικές μελέτες. Αποσκοπεί να δείξει τη σημασία της μνήμης και της μαρτυρίας στην κατανόηση της ταυτότητας των κατοίκων των νησιών του Αιγαίου στον 20ό αιώνα. Το υλικό που έχει συλλεχθεί καλύπτει μια πλατιά περιοχή των κοινωνικών και πολιτισμικών δομών και χαρακτηριστικών του Αιγαίου, αναδεικνύοντας την ιδιαιτερότητα των νησιωτικών κοινωνιών αλλά και τις εσωτερικές διαφοροποιήσεις τους. Αποτελείται από ηχογραφημένες και βιντεοσκοπημένες αφηγήσεις ζωής που καλύπτουν τον 20ό και τον 21ο αιώνα.

Η έρευνα αποσκοπεί στην ανάδειξη της ερευνητικής δραστηριότητας του Πανεπιστημίου Αιγαίου στον τομέα της εθνογραφικής και ιστορικής έρευνας, ιδιαίτερα στο πεδίο της Προφορικής Ιστορίας, που βρίσκεται στην αιχμή της ιστορικής μελέτης. Η δημιουργία του Αρχείου Οπτικοακουστικών Μαρτυριών του Εργαστηρίου Ιστορίας αποτελεί μια σημαντική πτυχή της έρευνας, η οποία, ακολουθώντας τις διεθνείς προδιαγραφές της συλλογής προφορικών τεκμηρίων, συμβάλλει στην δημιουργία ενός «ζωντανού αρχείου» που διασώζει οπτικές της ιστορίας και πλευρές του πολιτισμού για τις οποίες δεν έχουμε τη δυνατότητα να προσεγγίσουμε μέσα από τις συμβατικές πηγές.

### **Θεωρητικό πλαίσιο και βασικοί ερευνητικοί άξονες της εθνογραφικής έρευνας στον αιγαιακό χώρο**

Η εθνογραφική έρευνα βασίζεται σε μακροχρόνια, συστηματική, επιτόπια παρουσία των ανθρωπολόγων-ερευνητών και ερευνητριών στις τοπικές κοινωνίες και στα ειδικά πλαίσια που

μελετούν και στοχεύει στην αποτύπωση και την κατανόηση της σκοπιάς των υπό μελέτη υποκειμένων. Η διεξαγωγή της έρευνας στον αιγαιακό χώρο ακολουθεί τις θεωρητικές και μεθοδολογικές μετατοπίσεις της ανθρωπολογίας στον ευρύτερο ελλαδικό χώρο. Στην Ελλάδα οι πρώτες εθνογραφικές έρευνες τοποθετούνται χρονικά στα τέλη της δεκαετίας του '60 (Friedl 1962, Campbell 1964), διεξάγονται από ξένους ανθρωπολόγους και στα πλαίσια της αναγνώρισης ενός διακριτού «μεσογειακού» πολιτισμού στρέφονται την προσοχή τους στο αξιακό σύστημα που βασίζεται στην έμφυλη αντίστιξη της «τιμής» και της «ντροπής».

Ειδικά όσον αφορά τον νησιωτικό χώρο η δεκαετία του '70 έχει να παρουσιάσει έρευνες που εστιάζουν στη μελέτη μικρών κοινοτήτων και μέσα από τον κεντρικό άξονα της οικιακότητας αφορούν τη διερεύνηση θεματικών, όπως η συγγένεια (Kenna 1971, 1976). Οι τοπικές κοινωνίες προσεγγίζονται ως κλειστές κοινότητες και οι περιγραφές τους είναι κατά βάση οιλιστικές (Dubisch 1976, Hoffman 1976). Παρόλα αυτά, ήδη από την πρώτη αυτή περίοδο οι εθνογράφοι εστιάζουν στις επιδράσεις που οι κοινωνίες που μελετούν δέχονται από εξωτερικά αυτών κέντρα (Dubisch 1977). Η οργάνωση μελετών γύρω από θεματικές που ήδη έχουν τεθεί από την προηγούμενη περίοδο φαίνεται και στην εκπόνηση διδακτορικών διατριβών της εποχής, που – αν και σε ένα βαθμό δείχνουν μία κριτική διάθεση – ωστόσο επιμένουν να οργανώνουν την ανάλυσή τους γύρω από αναλυτικές κατηγορίες όπως η «τιμή» και «ντροπή» (Petronotis 1980) ή άλλες διχοτομίες (Herzfeld 1976).

Τις δεκαετίες του '80 και κυρίως του '90 οι προσεγγίσεις και θεματικές των εθνογραφικών ερευνών εμπλουτίζονται σημαντικά. Σταδιακά η έμφαση μετατοπίζεται στο πλαίσιο, οι έρευνες αφορούν ευρύτερα κοινωνικά μορφώματα και επιχειρούν να αναδείξουν την πολλαπλότητα και ανομοιογένεια της ελληνικής κοινωνίας. Η «μεσογειακότητα» αμφισβητείται ως κατατακτήριο σχήμα κατανόησης των κοινωνικών και πολιτισμικών διαστάσεων της δράσης και η έννοια των συμφραζομένων διευρύνεται προκειμένου να συμπεριλάβει τόσο τα ιστορικά όσο και ευρύτερα κοινωνικο-πολιτισμικά πλαίσια μέσα στα οποία οι τοπικές κοινωνίες εντάσσονται και μετασχηματίζονται (Loizos και Papataxiarchis 1991, Μπακαλάκη 1993). Σε αυτές τις μετατοπίσεις, συντελεί καθοριστικά η υιοθέτηση της οπτικής του φύλου.

Το φύλο σημαδεύει την πορεία της εθνογραφικής έρευνας στον ευρύτερο ελλαδικό και κατά συνέπεια και στον αιγαιακό χώρο. Αποτελεί κεντρικό αναλυτικό άξονα σημαντικών μελετών που παράγονται από τα μέσα της δεκαετίας του '80 και ιδιαίτερα τις αρχές της δεκαετίας του '90, επιχειρούν να καταγράψουν τις πλούσιες θεωρητικές και μεθοδολογικές διεργασίες της περιόδου και έχουν μεταξύ άλλων κεντρικό πεδίο αναφοράς το Αιγαίο. Ανάμεσά τους – και για τους σκοπούς της έρευνας – διακρίνονται εδώ δύο σημαντικοί συλλογικοί τόμοι, την επιμέλεια των οποίων αναλαμβάνουν (μεταξύ άλλων) ανθρωπολόγοι από το Τμήμα Κοινωνικής Ανθρωπολογίας και Ιστορίας του Πανεπιστημίου Αιγαίου. Στις μελέτες των Παπαταξιάρχη και Παραδέλλη [1998 (1<sup>η</sup> 1992)] και Loizos και Papataxiarchis (1991) οι πλούσιες διεργασίες γύρω από τη θέση των γυναικών μεταφέρονται στον πυρήνα του ιστορικά κυρίαρχου παραδείγματος της συγγένειας και αναδεικνύουν το πολιτισμικά ορισμένο και ποικιλό περιεχόμενο της κοινωνικότητας σε πεδία εκτός γάμου και οικιακότητας.<sup>1</sup>

Την ίδια περίοδο η εθνογράφηση του αιγαιακού χώρου συμπληρώνεται μέσα από την ανάδειξη πρόσθετων προβληματικών που εκκινούν από το φύλο και επικεντρώνονται στη μελέτη ζητημάτων που θέτει η πολιτική των ταυτοτήτων. Πρόκειται για μελέτες που θέτουν νέα πεδία προς διερεύνηση και προσθέτουν συμπληρωματικές όψεις της κοινωνικής και πολιτισμικής ζωής του Αιγαίου. Το Τμήμα Κοινωνικής Ανθρωπολογίας και Ιστορίας του Πανεπιστημίου Αιγαίου συμμετέχει συστηματικά στην ανάδειξή τους. Έτσι, δίπλα στις σημαντικές μελέτες ξένων ανθρωπολόγων που την περίοδο εκείνη στρέφονται στη διερεύνηση θεματικών που οργανώνονται γύρω από τους

<sup>1</sup> Οι δυο τόμοι συνομιλούν με συλλογικό τόμο που λίγα χρόνια πριν επιμελείται η Jill Dubisch (Dubisch 1986), στα πλαίσια του οποίου συντελείται το πέρασμα από την ανθρωπολογία των γυναικών στην ανθρωπολογία του φύλου. Για περισσότερα βλ. Παπαταξιάρχης 2007.

πολλαπλούς τρόπους συνάρθρωσης των μικροκοινωνιών με το κράτος (Herzfeld 1991, Thedossopoulos 1997) ή την εμπλοκή των γυναικών στο πεδίο της θρησκείας (Dubisch 1990, 2000), ερευνητές και ερευνήτριες από το Τμήμα Κοινωνικής Ανθρωπολογίας και Ιστορίας του Πανεπιστημίου Αιγαίου ανταποκρίνονται στις νέες θεωρητικές και μεθοδολογικές προκλήσεις και αναλύουν όψεις της γυναικείας εργασίας (Moutafi 1993, 1994), αναζητούν «νέους» τρόπους εννοιολόγησης του εαυτού σε συνάρτηση με το συναίσθημα (Papataxiarchis 1994) και τη σεξουαλικότητα (Καντσά 2002, 2010) και εφαρμόζουν τις θεωρητικές προβληματικές του φύλου στο πεδίο της συγκρότησης των συλλογικών ταυτοτήτων (Panopoulos 1996, Papataxiarchis 1999, 2001). Μέσα από την διεξαγωγή τέτοιων μελετών αναδεικνύεται σημαντικά η πολλαπλότητα των λόγων και των πρακτικών που προσδιορίζουν και νοηματοδοτούν την καθημερινή ζωή των κατοίκων του Αιγαίου. Τίθενται εκ νέου υπό εξέταση «δεδομένοι» ανθρωπολογικοί τόποι, που αφορούν κεντρικές κατηγορίες ανάλυσης όπως η συγγένεια, ενώ γίνονται ταυτόχρονα ορατοί οι σταδιακοί μετασχηματισμοί ή ενίστε οι ριζικές αλλαγές που φέρνουν στα νησιά και τις εμπειρίες των ανθρώπων οι σύγχρονες συνθήκες ζωής.

Παράλληλα μέσα από τις μελέτες που αφορούν τη διερεύνηση των συλλογικών ταυτοτήτων αναδεικνύονται οι πολλαπλοί τρόποι με τους οποίους η ανθρωπολογία συνομιλεί με την ιστορία και το παρελθόν κατασκευάζεται μέσα από την εστίαση στην μικροκλίμακα της καθημερινής ζωής,<sup>2</sup> ενώ οργανώνονται προβληματικές γύρω από την «παράδοση» και τους τρόπους με τους οποίους αυτή συνομιλεί με εκδοχές της νεωτερικότητας (Πανόπουλος 2006). Τις τελευταίες δεκαετίες την εθνογραφική έρευνα στο Αιγαίο συμπληρώνουν πρόσθετα θεματικά πεδία όπως ο τουρισμός (Galani-Moutafi 2006), η κατανάλωση (Γαλανή-Μουτάφη 2009, 2014) και η μουσική (Panopoulos 2003, 2011). Η προσέγγισή τους γίνεται με νέους όρους. Με αναφορά στις σύγχρονες κονστρουκτιβιστικές θεωρήσεις και επίγνωση των πολλαπλών τρόπων με τους οποίους τοπικές πρακτικές επικοινωνούν, επιδρούν και επηρεάζονται από ευρύτερες δυναμικές σε ευρύτερα πλαίσια.

Η απομάκρυνση από αντικειμενικές περιγραφές και αποδόσεις και μία αποστασιοποίηση από λόγους υποστασιοποιητικούς είναι το κεντρικό χαρακτηριστικό των μελετών που παράγονται σήμερα τόσο για τον αιγαιακό όσο και ευρύτερα ελλαδικό χώρο. Πρόκειται για εθνογραφίες που δίνουν έμφαση στη μελέτη των εννοιολογήσεων του εαυτού σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο και συνιστούν αποτέλεσμα της συμμετοχής της ελληνικής εθνογραφίας στην πειραματική στιγμή της ανθρωπολογίας (Marcus/ Fisher 1986) και μίας προσπάθειας των ανθρωπολόγων να διαχειρισθούν την υποκειμενικότητά τους ως συστατικό στοιχείο των εθνογραφικών αναπαραστάσεων (Παπαταξιάρχης 2007).

### **Θεωρητικό πλαίσιο, μεθοδολογία και κεντρικοί άξονες στην ιστορική έρευνα στον αιγαιακό χώρο Προφορική Ιστορία και μαρτυρία**

Η προφορική ιστορία αποτελεί ένα διεπιστημονικό πεδίο το οποίο προσεγγίζει το ερευνητικό υλικό μέσα από ποικίλα επιστημολογικά και αναλυτικά εργαλεία με στόχο όχι μόνο να αναδείξει «κρυμμένες» όψεις της κοινωνικής και πολιτισμικής ζωής των νησιών του Αιγαίου αλλά να ερμηνεύσει τη διαμόρφωση μορφών κοινωνικής και οικονομικής οργάνωσης, νοοτροπιών, κοινωνικής στρωμάτωσης και συστημάτων παραγωγής.

Οι προφορικές μαρτυρίες και η μνήμη αποτελούν βασική πηγή για την κατανόηση του παρελθόντος των κοινωνιών του Αιγαίου, καθώς συνιστούν προνομιακά πεδία για την προσέγγιση του πολιτισμού τους. Η σημασία τους έγκειται στο ότι προσφέρουν μια «από τα κάτω» ιστορία της εμπειρίας των ανθρώπων, για την οποία διαθέτουμε ελάχιστες πηγές. Μας είναι άγνωστα σε

<sup>2</sup> Πβλ. τις μελέτες των Kenna (2000), Herzfeld (1991), Sutton (1998, 2001), στα πλαίσια των οποίων οι συγγραφείς προσεγγίζουν την ιστορία με όρους αναγνώρισης του διαπλαστικού της ρόλου στην αντίληψη του παρόντος.

μεγάλο βαθμό ο πολιτισμός, οι νοοτροπίες, οι έμφυλες αντιλήψεις και σχέσεις, οι οικογενειακές στρατηγικές των αγροτικών στρωμάτων, ο τρόπος που προσλάμβαναν τις σχέσεις τους με τα ανώτερα στρώματα, η εμπέδωση των σχέσεων εξουσίας αλλά και η αντίσταση σε αυτές. Οι μαρτυρίες αναδεικνύουν πτυχές του παρελθόντος των κοινωνιών του Αιγαίου που παραμένουν άγνωστες: τέτοιες είναι η ιστορία των εβραϊκών κοινοτήτων του νησιωτικού χώρου, η εμπειρία του διωγμού και η ιστορία του αφανισμού των εβραϊκών κοινοτήτων του Αιγαίου και της ανασυγκρότησής τους μετά το Ολοκαύτωμα, η εμπειρία της Κατοχής και της Αντίστασης του αγροτικού πληθυσμού, η εκπαιδευτική πολιτική και οι παιδαγωγικές πρακτικές κατά την περίοδο της Δικτατορίας (1967-1974) μέσα από την αντίληψη των μαθητών, μορφές απασχόλησης, όπως η έμμισθη οικιακή εργασία, η βυρσοδεψία και η σπογγαλιεία, που αποτελούσαν κυρίαρχες τοπικές εργασιακές πρακτικές και εμπειρίες.

Πρόκειται για μια δυναμική προσέγγιση που αποκαλύπτει τον τρόπο με τον οποίο συγκροτούνται οι ταυτότητες και αναδεικνύει τους περιορισμούς που θέτουν στα υποκείμενα οι οικονομικοί καταναγκασμοί και οι θεσμοί αλλά και την ενεργή συμμετοχή των υποκειμένων στη διαμόρφωση των συνθηκών της ύπαρξής τους. Οι μαρτυρίες εστιάζουν στην κοινωνική διάδραση της πολυνησιωτικής κοινωνίας του Αιγαίου καθώς επικεντρώνονται στις κοινωνικές σχέσεις και στη συγκρότηση υποκειμενικοτήτων που προκύπτουν από αυτές τις σχέσεις.

### Εργασία

Μια σημαντική ερευνητική περιοχή του πολιτισμού των νησιών του Αιγαίου είναι οι μορφές της απασχόλησης και η εμπειρία της εργασίας των κατοίκων των νησιωτικών περιοχών. Το ζήτημα της απουσίας πηγών για τη μελέτη συγκεκριμένων εργασιακών εμπειριών συνδέεται με την θέση μορφών απασχόλησης στην ιστοριογραφία και τις ιεραρχίες που αναπαράγει αναφορικά με το ποια είναι αξιόλογα και ποια μη αξιόλογα αντικείμενα μελέτης. Το ενδιαφέρον των ιστορικών της οικονομικής και κοινωνικής ιστορίας στράφηκε κατά κύριο λόγο στην εκβιομηχάνιση και την ανάπτυξη.

Η έμμισθη οικιακή εργασία αποτελούσε μια μορφή μετανάστευσης του γυναικείου πληθυσμού από τις νησιωτικές περιοχές που διατήρησε τα διακριτικά χαρακτηριστικά της μέχρι τη δεκαετία του 1970. Το δέκατο όγδοο αιώνα και κυρίως το δέκατο ένατο, η μετανάστευση από τα νησιά του Αιγαίου, την Πελοπόννησο και την ηπειρωτική Ελλάδα στη Μικρά Ασία αυξανόταν με σταθερό ρυθμό (Kitromilides and Alexandris 1984-5: 12). Τα νησιά των Κυκλαδων συνέβαλαν σημαντικά στην αύξηση του πληθυσμού της Αθήνας. Ο Emile Kolodny αναφέρεται σε έναν ιδιαίτερο τύπο μετανάστευσης από τα νησιά των Κυκλαδων (1992: 75).

Οι κοινότητες και τα συστήματα ιδιοκτησίας και μίσθωσης της γης θέτουν κανόνες στην εγκατάσταση, στη διαχείριση των πόρων, στα συστήματα κληρονομιάς, στις εργασιακές σχέσεις, στον τρόπο με τον οποίο το κεφάλαιο διακινείται, στο δανεισμό, στη μετανάστευση και στην πρόσβαση στη γη (Ogilvie 1993: 168). Η μίσθωση της γης με το σύστημα της επίμορτης καλλιέργειας έθετε περιορισμούς στην κινητικότητα των αγροτών και στη διάθεση της εργατικής τους δύναμης καθώς και στην προσφορά εργασίας αφού υποχρέωντες τους καλλιέργητές να εργάζονται για έναν γαιοκτήμονα. Οι θεσμοί αυτοί επηρέαζαν και τις κοινωνικές δομές και τη δημογραφική συμπεριφορά. Η έμμισθη οικιακή εργασία ήταν άρρηκτα δεμένη με το σύστημα της επίμορτης καλλιέργειας ενώ η παροχή υπηρεσιών από την κόρη του κολίγου ήταν μια διάσταση της εξάρτησης του κολίγου από το γαιοκτήμονα. Συχνά η συμφωνία μεταξύ κολίγου και γαιοκτήμονα περιλάμβανε την υποχρέωση του κολίγου να στείλει την κόρη του οικιακή εργάτρια στην οικογένεια του γαιοκτήμονα (Χαντζαρούλα 2012). Η ηλικία εισόδου στην οικιακή εργασία κυμαινόταν από 9 έως 13 ετών, ενώ η παραμονή των γυναικών στην απασχόληση κυμαινόταν από 9 έως 18 χρόνια. Αυτό το μοντέλο μετανάστευσης απαιτούσε αλλά είχε και σαν αποτέλεσμα την οργάνωση της μετανάστευσης και τη δημιουργία δικτύων ελέγχου και αλληλεγγύης στην πόλη και την κυκλοφορία πληροφοριών σχετικά με θέσεις εργασίας, πράγμα το οποίο διευκόλυνε την κινητικότητα στην εργασία.

Η βιομηχανία βυρσοδεψίας «Ε. Ν. Σουρλάγκας» ιδρύθηκε το 1833 στο Πέραμα της Γέρας Λέσβου (Παρασκευαϊδης 2008). Έως και τη δεκαετία του 1960 το εργοστάσιο κατάφερε να αναδειχθεί από μια μικρή νησιωτική βιομηχανία στο μεγαλύτερο βυρσοδεψείο των Βαλκανίων, συμβάλλοντας όχι μόνο στην ανάπτυξη της Γέρας και της Λέσβου αλλά και στην ώθηση της ελληνικής βιομηχανίας γενικότερα. Το κλείσιμο του Βυρσοδεψείου Σουρλάγκα επήλθε το 1990 ως αποτέλεσμα των οικονομικών και πολιτικών συνθηκών, των ευρύτερων διαδικασιών αποβιομηχάνισης της περιόδου μετά από τα μέσα της δεκαετίας του 1970, καθώς και των αντιδράσεων της τοπικής κοινωνίας για τη μόλυνση του κόλπου της Γέρας από τα λύματα. Η έρευνα που αφορά το Βυρσοδεψείο Σουρλάγκα βασίζεται στη μελέτη της εμπειρίας της εργασίας στο εργοστάσιο, όπως αυτή βιώθηκε από τους εργάτες που απασχολήθηκαν εκεί στις δεκαετίες από το 1950 έως και το κλείσιμό του. Το αρχείο της βιομηχανίας και οι προφορικές μαρτυρίες οκτώ ανδρών που απασχολήθηκαν στη βιομηχανία μάς πληροφορούν για τις συνθήκες εργασίας στο εργοστάσιο, για τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας, τα ωράρια, τις υπερωρίες και τους μισθούς (Χαμχαλέ 2015). Η πατερναλιστική εργοδοτική πολιτική της βιομηχανίας επιβάλει ένα συγκεκριμένο πρότυπο εργασιακών σχέσεων στο εργοστάσιο, το οποίο επηρεάζει αλυσιδωτά τόσο τις εργασιακές σχέσεις μεταξύ των εργατών (Πετράκη 2002, Spyridakis 2013), όσο και τον τρόπο με τον οποίο οι ίδιοι υφαίνουν και αναπαράγουν απομικές ανδρικές εργατικές και συλλογικές ταυτότητες και μορφές υποκειμενικότητας (Passerini 1987, Thompson 2009). Οι μνήμες των εργατών φωτίζουν τον τρόπο που οι ίδιοι «βλέπουν» το παρελθόν μέσα από τα μάτια της σύγχρονης κοινωνικοοικονομικής πραγματικότητας.

Μια τρίτη σημαντική μορφή απασχόλησης στον αιγαιακό χώρο αποτελεί η σποιγγαλιεία στην Κάλυμνο (Χειλάς 2000, Χαλκιδιού-Σκυλλά 2009). Η μελέτη της σποιγγαλιείας συμπυκνώνει όψεις μιας νησιωτικότητας με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά: αφενός η γεωμορφολογία της Καλύμνου δεν επέτρεψε την απασχόληση των κατοίκων σε γεωργικές ή άλλες μορφές εργασίας, γεγονός που κατέστησε από νωρίς τη σποιγγαλιεία τη μοναδική μορφή απασχόλησης για τους Καλύμνιους. Αφετέρου οι κάτοικοι της Καλύμνου βίωσαν την ιταλική κυριαρχία με άρνηση και επιφυλακτικότητα σε σχέση με τον υπόλοιπο πληθυσμό των Δωδεκανήσων, γεγονός που γέννησε μια ιδιαίτερη νησιωτική συλλογική ταυτότητα. Η έρευνα για τη σποιγγαλιεία στην Κάλυμνο αντλεί πληροφορίες από αρχειακό υλικό και από τις συνεντεύξεις πέντε ανδρών – σποιγγαλέων και τριών γυναικών – συζύγων σποιγγαλιέων (Τσίγκρα 2014). Οι μαρτυρίες καταγράφουν την οργάνωση της εργασίας, τις ειδικότητες και τους τρόπους άσκησης του επαγγέλματος. Η εμπειρία της σποιγγαλιείας αποτυπώνεται με τη μορφή της αμφιθυμίας στις αφηγήσεις των πληροφορητών. Από τη μια η υπερηφάνεια και η αγάπη για τη δουλειά και από την άλλη ο φόβος για την αυξημένη επικινδυνότητα του επαγγέλματος εξαιτίας της νόσου των δυτών. Οι μαρτυρίες των γυναικών αποτυπώνουν τη δική τους σκοπιά για τον έμφυλο καταμερισμό των ρόλων στην τοπική κοινωνία (Doumanis 1997) και κυρίως τη δημιουργία μιας συλλογικής γυναικείας ταυτότητας των συζύγων των σποιγγαλιέων, με τη δική της ηθική και τους δικούς της κανόνες που δεν συγχωρούσε την παρέκκλιση.

#### *Εβραϊκές κοινότητες στα νησιά του Αιγαίου*

Η εβραϊκή κοινότητα της Ρόδου, από τις αρχαιότερες κοινότητες της Ελλάδας, αριθμούσε λίγο πριν από τον πόλεμο 2.000 άτομα. Διατηρούσε τέσσερις συναγωγές ενώ λειτουργούσε η Σχολή Alliance Israélite Universelle. Κατά τη διάρκεια του πολέμου οι Εβραίοι της Ρόδου πολέμησαν με τις συμμαχικές δυνάμεις. Το 1944 οι 1.673 Εβραίοι της Ρόδου συνελήφθησαν από τους Ναζί και στάλθηκαν στο Άουσβιτς μαζί με τους Εβραίους της Κω. Μόνο 150 άτομα επέζησαν.

Στόχος της έρευνας είναι να αναδειχθεί η ανάγκη για την κατανόηση της ιδιαίτερης ιστορίας της εβραϊκής κοινότητας της Ρόδου και να διερευνηθεί η ανασυγκρότησή της μετά τον πόλεμο. Η εστίαση στις μαρτυρίες φωτίζει όχι μόνο τις εμπειρίες της μετανάστευσης και του διωγμού αλλά και τη ζωή της κοινότητας μετά τον πόλεμο ενώ βοηθά να ξεπεραστούν οι περιορισμοί των πρόσφατων προσεγγίσεων, οι οποίες ομογενοποιούν τις μαρτυρίες σε μια ανιστορική προσέγγιση του

τραύματος.<sup>3</sup> Για τους σκοπούς αυτής της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν οι μαρτυρίες Εβραίων της Ρόδου που βρίσκονται κατατεθειμένες στο αρχείο USC Shoah Foundation Institute στην Καλιφόρνια.

### Κατοχή-Αντίσταση

Η περίοδος της Κατοχής και της Αντίστασης εξετάσθηκε παραδοσιακά μέσα από το πρίσμα της ηρωικής ιστοριογραφίας, η οποία αναπαρήγαγε τα κυρίαρχα εθνικά αφηγήματα (Αμπατζής 2002, Αναγνωστοπούλου-Κιοσκλή 2002, Αναγνώστου 2004). Από τη δεκαετία του 1990 και μετά η ιστορική έρευνα στράφηκε στη μελέτη των κοινωνικών και πολιτισμικών διαστάσεων της Κατοχής και της Αντίστασης, στις όψεις της καθημερινής ζωής των υποκειμένων και στη βιωμένη εμπειρία αυτών των ιστορικών γεγονότων.

Μέσα από τη μελέτη του κοινοτικού αρχείου της Αγίας Παρασκευής Λέσβου και των προφορικών μαρτυριών πέντε γυναικών και έξι ανδρών από τον ίδιο τόπο, η έρευνα στοχεύει στην ανάδειξη άγνωστων πτυχών της τοπικής ιστορίας της Λέσβου στη διάρκεια της Κατοχής και της Αντίστασης: η κοινωνική διαστρωμάτωση, η διαμόρφωση της ταξικής συνείδησης και της πολιτικής ταυτότητας των υποκειμένων, η συμμετοχή στην Αντίσταση μέσω της τοπικής οργάνωσης του ΕΑΜ (Καραγάτση 2013). Το ενδιαφέρον της έρευνας έγκειται και στο γεγονός ότι καταγράφει τις έμφυλες διαστάσεις της εμπειρίας της Κατοχής και της Αντίστασης, τις πληγές που κληροδότησε η περίοδος από την Κατοχή μέχρι και τον Εμφύλιο στις μεταπολεμικές γενιές, καθώς και αφηγήσεις που αποτυπώνουν μια στάση κριτική και αντιηρωική απέναντι στην Αντίσταση και τα κοινωνικά κινήματα.

### Εκπαίδευση

Η τελευταία ερευνητική περιοχή του πολιτισμού του νησιωτικού χώρου του Αιγαίου είναι η εκπαίδευση (Λυκιαρδοπούλου-Κοντάρα 2008). Το ζήτημα της εκπαιδευτικής πολιτικής αποτελεί ένα κατεξοχήν πεδίο της ιστορικής έρευνας (Καρακατσάνη 1998, 2003, Καραφύλλης 2002). Στην παρούσα μελέτη εξετάζεται η εκπαιδευτική πολιτική στη διάρκεια της απριλιανής δικτατορίας μέσα από τη μελέτη των αφηγήσεων τριών μαθητριών, τριών μαθητών και δύο καθηγητών που φοίτησαν και δίδαξαν στο Γυμνάσιο της Πέτρας την περίοδο αυτή (Κάβουρας 2012).

Κεντρικό ζητήματα της έρευνας είναι η διερεύνηση της εκπαιδευτικής πολιτικής που ακολουθήθηκε από το καθεστώς της απριλιανής δικτατορίας και πώς αυτή η πολιτική βιώθηκε από τους μαθητές και τους καθηγητές του σχολείου. Η εμπειρία ενός εξουσιαστικού καθεστώτος μελετάται στο πλαίσιο των συνεχειών και ρήξεων με το χρονικό διάστημα που προηγήθηκε της δικτατορίας και της εποχής που ακολούθησε. Μέσα από τις προφορικές μαρτυρίες και τη μελέτη του αρχείου του σχολείου προκύπτουν στοιχεία για τον τρόπο λειτουργίας του εκπαιδευτικού συστήματος, την προπαγάνδα υπέρ του καθεστώτος από το σχολείο και την εκκλησία, τους περιορισμούς και τον εξωσχολικό έλεγχο που επιβαλλόταν στους μαθητές. Σημαντικά στοιχεία αναδεικνύονται και για το πνεύμα αντίστασης της τοπικής κοινωνίας και για την αντιδικτατορική δράση ορισμένων μαθητών και καθηγητών.

### Βιβλιογραφία

- Αμπατζής, Π. (2002). «Το χρονικό της γερμανικής Κατοχής στη Λέσβο». *Αιολικά Χρονικά*, τόμος Δ': 201-213. Μυτιλήνη: Εταιρεία Αιολικών Μελετών.
- Αναγνωστοπούλου-Κιοσκλή, Β. (2002). «Αναμνήσεις από την κατοχή των Γερμανών 41-44 και από την Εθνική Αντίσταση στη Μυτιλήνη». *Αιολικά Χρονικά*, τόμος Δ': 214-223. Μυτιλήνη: Εταιρεία Αιολικών Μελετών.
- Αναγνώστου, Π. (2004). Ημερολόγιο Κατοχής. Μυτιλήνη: Εταιρεία Διάσωσης Ιστορικών Αρχείων.
- Γαλανή-Μουτάφη, Β. (2009). «Μαστίχα, Χίος και παγκόσμια αγορά: Μία ανθρωπολογική προσέγγιση των συμβολικών διαδικασιών και αναπαραστάσεων». Σε Ξ. Φύλλα και Π. Γιακουμής (επιμ.), Εννέα από τα είκοσι τέσσερα μαστιχόχωρια της Χίου. Χίος: Πυξίδα, σ.σ. 32-35.

<sup>3</sup> Τα δεδομένα που καταχωρήθηκαν στον κατάλογο ερευνητικών τεκμηρίων του συστήματος τεκμηρίωσης για τη νησιωτικότητα παραχωρήθηκαν από το αρχείο USC Shoah Foundation Institute.

- Γαλανή-Μουτάφη, Β. (2014). «Ηθικές και πολιτικές όψεις της οικονομίας της μαστίχας. Ένας τρόπος συνάρθρωσης με την αγορά». Σε Έ. Πλεξουσάκη (επιμ.), *Μεταμορφώσεις του εθνικισμού*. Αθήνα: Αλεξάνδρεια, σ.σ. 387-417.
- Campbell, J. K. (1964). *Honour, Family and Patronage: A Study of Institutions and Moral Values in a Greek Mountain Community*. Oxford: Clarendon Press.
- Doumanis, N. (1997). *Myth and Memory in the Mediterranean: Remembering fascism's Empire*. London: Macmillan Press.
- Dubisch, J. (1976). «The Ethnography of the Islands: Tinos». *Annals of the New York Academy of Sciences* 268(1): 314-327.
- Dubisch, J. (1977). «The city as resource: Migration from a Greek island village». *Urban Anthropology* 6(1): 65-83.
- Dubisch, J. (ed.) (1986). *Gender and Power in Rural Greece*. Princeton: Princeton University Press.
- Dubisch, J. (1990). «Pilgrimage and popular religion at a Greek Holy Shrine». Σε E. Badone (επιμ.), *Religious orthodoxy and popular faith in European society*. Princeton: Princeton University Press, σ.σ.113-139.
- Dubisch, J. (2000). *Το υρησκευτικό προσκύνημα στη σύγχρονη Ελλάδα*. Αθήνα: Αλεξάνδρεια.
- Friedl, E. (1962). *Vasilika: A Village in Modern Greece*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Galani-Moutafi, V. (1993). «From agriculture to tourism: Property, Labor, Gender and Kinship in a Greek Island Village (Part One)». *Journal of Modern Greek Studies*, 11: 241-270.
- Galani-Moutafi, V. (1994). «From Agriculture to Tourism: Property, Labor, Gender, and Kinship in a Greek Island Village (Part Two)». *Journal of Modern Greek Studies*, 12(1): 113-131.
- Galani-Moutafi, V. (2006). «Aegean: Tourist destinations, intercultural encounters and socio-economic changes». Σε K. Kotzia, I. Konstantopoulos, L. Papadopoulos and K. Filoxenidou (επιμ.), *The Dispersed Urbanity of the Aegean Archipelago*. Athens: Futura & The Hellenic Ministry of Culture, σ.σ.257-279.
- Herzfeld, M. (1976). *Categories of inclusion and exclusion in a Rhodian Village*. Διδακτορική Διατριβή. University of Oxford.
- Herzfeld, M. (1991). *A place in history: Social and monumental time in a Cretan town*. Princeton: Princeton University.
- Hoffman, S. (1976). «The ethnography of the islands: Thyra». *Annals of the New York Academy of Sciences* 268(1): 328-340.
- Θεοχαρίδης, Α. (2008). *Υλικός πολιτισμός, κοινωνική οργάνωση και μνήμη. Κειμήλια και αντικείμενα «λαϊκής τέχνης και χειροτεχνίας» στη Σκύρο και η κυκλοφορία τους μέσα και έξω από τα όρια του τοπικού*. Διδακτορική Διατριβή. Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Ιωαννίδης, Χ. (1997). *Το πανηγύρι του Αγ. Χαραλάμπους στην Αγ. Παρασκευή. Το κουλμπάνι ως η τελετουργική συγκρότηση της κοινοτικής ταυτότητας*. Διδακτορική Διατριβή. Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Κάβουρας, Χ. (2012). «Το γυμνάσιο της Πέτρας την περίοδο της δικτατορίας, μέσα από τα αρχεία του σχολείου και προφορικές μαρτυρίες». Διπλωματική εργασία. Μυτιλήνη: Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Κοινωνικής Ανθρωπολογίας και Ιστορίας.
- Καντσά, Β. (2010). *Δυνάμει φίλες, δυνάμει ερωμένες*. Αθήνα: Πολύχρωμος Πλανήτης.
- Καραγάτση, Ρ. (2013). «Προφορικές μαρτυρίες για την Κατοχή και την Αντίσταση στην Αγία Παρασκευή Λέσβου». Διπλωματική εργασία. Μυτιλήνη: Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Κοινωνικής Ανθρωπολογίας και Ιστορίας.
- Καρακατσάνη, Δ. (1998). «Το μάθημα πολιτικής διαπαιδαγώγησης στη μεταπολεμική Ελλάδα. Η «αγωγή του πολίτου». Μνήμων, 20: 134-150.
- Καρακατσάνη, Δ. (2003). *Εκπαίδευση και Πολιτική Διαπαιδαγώγηση*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Καραφύλλης, Αθ. (2002). *Νεοελληνική Εκπαίδευση: Δύο αιώνες μεταρρυθμιστικών προσπαθειών*. Αθήνα: Κριτική.
- Kantsa, V. (2002). «“Certain places have different energy”. Spatial transformation in Eressos Lesvos». *GLQ, A Journal of Lesbian and Gay Studies*, 8(1-2): 35-57.
- Kenna, M. (1971). *Property and ritual relationships on a Greek island*. [PhD] University of Kent at Canterbury.
- Kenna, M. (1976). «Houses, fields and graves: Property and ritual obligation on a Greek island». *Ethnology* 15(1): 21-34.
- Kitromilides P. and A. Alexandris (1984-85). «Ethnic Survival, Nationalism and Forced Migration». *Bulletin of the Center for Asia Minor Studies* 5: 12.
- Kolodny, E. (1992). *Chora D' Amorgos: Un Village Cycladien*. Université de Provence.
- Λυκιαρδοπούλου-Κοντάρα, Στ. (2008). *Δάσκαλοι στη Λέσβο. Από τα χρόνια της Τουρκοκρατίας μέχρι σήμερα*. Γραφικές τέχνες Δούκας και Σία OBEE.

- Loizos, P. and E. Papataxiarchis (eds) (1991). *Contested Identities: Gender and Kinship in Modern Greece*. Princeton: Princeton University Press.
- Marcus, G. και M. Fischer (1986). *Anthropology as Cultural Critique: an Experimental Moment in the Human Sciences*. Chicago: University of Chicago Press.
- Μπακαλάκη, Α. (1993). «Ανθρωπολογικές προσεγγίσεις της σύγχρονης ελληνικής κοινωνίας». *Διαθάζω* 323: 52-58.
- Ogilvie, S.C. (1993). «Proto-industrialization in Europe». *Continuity and Change* 8(2): 168.
- Πανόπουλος, Π. (2006). «Επιστρέφοντας στον γενέθλιο τόπο: Οι τοπικοί σύλλογοι και η κατασκευή του τόπου». Σε E. Παπαταξιάρχης (επιμ.), *Περιπέτειες της ετερότητας: Η παραγωγή της πολιτισμικής διαφοράς στη σημερινή Ελλάδα*. Αθήνα: Αλεξάνδρεια, σ.σ. 87-104.
- Παπαταξιάρχης, Ε. και Θ. Παραδέλλης (επιμ.) (1998). *Ταυτότητες και φύλο στη σύγχρονη Ελλάδα*. 1<sup>η</sup> εκδ. 1992. Αθήνα: Αλεξάνδρεια.
- Παπαταξιάρχης, Ε. (2007). «Μια πληθυντική στιγμή: Η ελληνική εθνογραφία στο γύρισμα του αιώνα». *Σύγχρονα Θέματα* 98: 29-42.
- Παρασκευαϊδης, Π. (2008). «Η Βιομηχανία Βυρσοδεψίας Σουρλάγκα». *Αιολικά Χρονικά*, τόμος Ι': 78-103. Μυτιλήνη: Εταιρεία Αιολικών Μελετών.
- Πετράκη, Γ. (2002). *Από το χωράφι στο εργοστάσιο: η διαμόρφωση του βιομηχανικού προλεταριάτου στο σύγχρονο Λαύριο*. Μετάφραση Δώρα Τσιφλικά, Γεωργία Πετράκη. Αθήνα: Τυπωθήτω.
- Panopoulos, P. (1996). «Revitalizing the past, contextualising the present: Cultural responses to the tradition of improvised singing in Aegean Greece». *Journal of Mediterranean Studies*, 6(1): 56-69.
- Panopoulos, P. (2003). «Animal bells as symbols: Sound and hearing in a Greek island village». *The Journal of the Royal Anthropological Institute* 9(4): 639-656.
- Panopoulos, P. (2011). «Noisy images, colourful sounds: Representing the senses of the carnival body». Σε E. Pistrick, N. Scaldaferri and G. Sworel (επιμ.), *Audiovisual media and identity issues in southeastern Europe*. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholar Publishing, σ.σ.37-50.
- Papataxiarchis, E. (1994). «Emotions et stratégies d'autonomie en Grèce égéenne». *Terrain*, 22: 5-20.
- Papataxiarchis, E. (1999). «A contest with money: Gambling and the politics of disinterested sociality in Aegean Greece». Σε S. Day, E. Papataxiarchis and M. Stewart (επιμ.), *Lilies of the Field. Marginal People Who Live for the Moment*. London: Westview Press, σ.σ.158-175.
- Papataxiarchis, E. (2001). «Dealing with disadvantage: The Construction of the self and the politics of locality». Σε D. Albera, A. Blok and C. Bromberger (επιμ.), *L'anthropologie de la Méditerranée*. Paris: Maisonneuve et Larose, σ.σ.179-201.
- Passerini, L. (1987). *Fascism in Popular Memory: The Cultural Experience of The Turin Working Class*. New York: Cambridge University Press.
- Petronoti, M. (1980). *The economic autonomy of rural women*. Διδακτορική Διατριβή University of Kent at Canterbury.
- Spyridakis, M. (2013). *The Liminal Worker. An Ethnography of Work, Unemployment and Precariousness in Contemporary Greece*. University of the Peloponnese: Greece.
- Sutton, D. (1998). *Memories cast in stone: The relevance of the past in everyday life*. London: Bloomsbury Academic.
- Sutton, D. (2001). *Remembrance of repasts. An Anthropology of Food and Memory*. Oxford-New York: Berg.
- Theodossopoulos, D. (1997). «Turtles, farmers and 'ecologists': the cultural reason behind a community's resistance to environmental conservation». *Journal of Mediterranean Studies* 7(2): 250-267.
- Thompson, P. (2009). *Φωνές από το Παρελθόν. Προφορική Ιστορία*. Μετάφραση P. B. Μπούσχοτεν, N. Ποταμιάνος. Επιμέλεια K. Μπάδα, P. B. Μπούσχοτεν. Αθήνα: Πλέθρον.
- Τσαντηρόπουλος, Α. (2000). *Η «βεντέτα» στην ορεινή κεντρική Κρήτη: «οικογενειακές» συγκρούσεις και κοινωνική οργάνωση*. Διδακτορική Διατριβή. Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Τσίγκρα, N. (2014). «Η Κάλυμνος των σφουγγαράδων μέσα από την συλλογική μνήμη και την βιωμένη εμπειρία». Πτυχιακή εργασία. Μυτιλήνη: Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Κοινωνικής Ανθρωπολογίας και Ιστορίας.
- Χαλκιδιού-Σκυλλά, Φ. (2009). *Η σφουγγάρι ή τομάρι*. Κάλυμνος: Αφοί Σπύρου.
- Χαμχαλέ, Δ. (2015). «Εργασία, μνήμη και ταυτότητα στο εργοστάσιο βυρσοδεψίας Σουρλάγκα στο Πέραμα της Γέρας Λέσβου». Διπλωματική εργασία. Μυτιλήνη: Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Κοινωνικής Ανθρωπολογίας και Ιστορίας.
- Χαντζαρούλα, Π. (2012) *Σμιλεύοντας την υποταγή: οι έμμισθες οικιακές εργάτριες στην Ελλάδα το πρώτο μισό του 20ού αιώνα*. Αθήνα: Παπαζήσης.
- Χειλάς, Γ. Αντ. (2000). *Το έπος των σφουγγαράδων της Καλύμνου*. Αθήνα: Όμβρος.

## **Συλλογική οργάνωση και κοινωνικό κεφάλαιο μικρών κοινοτήτων στο Αιγαίο Πολιτισμικά και πολιτειακά πρότυπα κοινοτήτων στο Αιγαίο**

**Αναστασία Ζήση, Μαραγκουδάκης Μανούσος, Ρόντος Κωνσταντίνος, Σταλίδης Γεώργιος, Χίου Βαρβάρα, Αποστολίδου Κατερίνα**

### **1. Κοινότητα και αίσθηση του ανήκειν**

#### **1.1 Εισαγωγή**

Το παρόν κείμενο στοχεύει στην εύληπτη σύνοψη εμπειρικών και άλλων ευρημάτων σχετικά με διαφορετικές μορφές της συλλογικής και κοινωνικής ζωής των νησιωτικών κοινωνιών του Αιγαίου με έμφαση στη θεωρητική επεξεργασία των εννοιών κοινότητα και αίσθημα του ανήκειν ως ψυχολογικά προαπαιτούμενα για την συγκρότηση τοπικών δικτύων αλλά και ευρύτερων κοινωνικών σχηματισμών. Η θεωρητική επεξεργασία των δύο εννοιών στηρίζεται, κυρίως, στην οπτική της κοινωνικής ψυχολογίας κομίζοντας την ψυχολογική διάσταση στη μακρά κοινωνιολογική παράδοση που ριζώνει την έννοια της κοινότητας, ως αναλυτικού και εμπειρικού εργαλείου, στα έργα των Τένις και Ντυρκέιμ αλλά και την πολιτική οικονομία. Στη δεύτερη εκδοχή, η κοινότητα ορίζεται ως εδαφική οργάνωση των οικονομικών λειτουργιών και δραστηριοτήτων που σχηματίζουν δομές παραγωγής και θεσμικές ρυθμίσεις ως προς τις χρήσεις της γης, τον χωρικό καταμερισμό της εργασίας, τα δίκτυα και την κυκλοφορία των αγαθών. Γύρω από αυτή την υλική προσέγγιση σχεδιάστηκαν μελέτες για την 'τοπικότητα' ως σύστημα οικονομικού μηχανισμού και οικονομικής ανάπτυξης ('locality studies'). Αντιπροσωπευτική αυτής της προσέγγισης είναι οι εργασίες των Day & Murdoch (1993) που χρησιμοποίησαν την έννοια της κοινότητας ως εργαλείο για την κοινωνική ανάλυση της τοπικότητας.

#### **1.2 Τεκμηρίωση αναλυτικών κατηγοριών**

Η ψυχολογική θεωρία προσεγγίζει την κοινότητα ως βιωμένη εμπειρία, ψυχική και συναισθηματική, που εκπληρώνει τη θεμελιώδη και οικουμενική ανθρώπινη ανάγκη για προσεταιρισμό μέσα από τύπους δεσμών που παρέχουν συναισθηματική ασφάλεια, προστασία, οικειότητα και ψυχική εγγύτητα. Οι Baumeister & Leary (1995) υποστηρίζουν ότι οι άνθρωποι χαρακτηρίζονται από μια ισχυρή τάση να διαμορφώνουν, ανεξάρτητα των συνθηκών, ψυχολογικών, πολιτισμικών και άλλων παραγόντων, στενές και διαρκείς διαπροσωπικές σχέσεις, ομάδες και κοινότητες προκειμένου να ικανοποιήσουν τη βαθιά τους επιθυμία για σύναψη δεσμών. Η ανάγκη για προσεταιρισμό, δηλαδή να είμαστε σε δεσμό με άλλους ανθρώπους, δεν περιορίζεται μόνο στις πρωταρχικές ψυχολογικές λειτουργίες αλλά διέπει και τον τρόπο που διαμορφώνονται ευρύτεροι κοινωνικοί σχηματισμοί, πολιτισμικά δίκτυα, δομές της κοινωνίας, τοπικές κοινωνίες. Η ψυχολογική και συναισθηματική διάσταση της κοινότητας είναι η αίσθηση της: το τι σκέφτονται και αισθάνονται για αυτήν, τόσο τα μέλη της όσο και αυτοί που είναι εκτός της κοινότητας. Τα στοιχεία που συγκροτούν αυτή την αίσθηση, σύμφωνα με τους McMillan & Chavis (1986), αφορούν ομαδικές διεργασίες ταύτισης και επιφροής. Τα μέλη της κοινότητας συνδέονται μεταξύ τους με μια κοινή αντίληψη και πίστη ότι οι ανάγκες τους θα καλυφθούν μέσω της δέσμευσης τους να συνυπάρχουν. Ένα κοινό σύστημα συμβόλων, παραστάσεων και πρακτικών οργανώνουν τον σχηματισμό μιας ομάδας τα μέλη της οποίας έχουν επίγνωση ότι ανήκουν σ' αυτήν, επενδύουν μέρος του εαυτού τους για να γίνουν μέλη και να διατηρήσουν αυτή την ιδιότητα τους. Οι συναισθηματικοί δεσμοί που αναπτύσσονται μεταξύ τους μέσα από σχέσεις αμοιβαίας επιφροής, θετικής αμοιβαιότητας, αφοσίωσης αλλά και από γεγονότα που συγκροτούν τη βιογραφία των δεσμών τους αποτελούν αξία και πηγή κοινωνικής ταυτότητας. Μέσα από αυτά τα στοιχεία, η κοινότητα παρέχει στα μέλη της συναισθηματικές εμπειρίες, κώδικες επικοινωνίας, αλλά και νόρμες που καθορίζουν τις συμπεριφορές των μελών της.

Η κοινότητα ως ένα κοινό σύστημα συμβολικής και κοινωνικής γνώσης πηγάζει από ιστορικές εμπειρίες και γεγονότα, κοινωνικές και πολιτισμικές πρακτικές, αφηγήσεις και ρητορικά αποθέματα (Jovchelovich, 2007, σελ. 78). Είναι αυτή η συμβολική γνώση της κοινότητας που παρέχει στα μέλη

της κοινωνική μνήμη, διαμορφώνει συλλογικές πεποιθήσεις, αξίες και νόρμες και συγχρόνως δημιουργεί κόμβους κοινωνικών διαδράσεων μέσα από τους οποίους τα μέλη της ικανοποιούν την επιθυμία τους για σύναψη δεσμού και συναισθηματική ενσωμάτωση. Σ' αυτό το πλαίσιο, η επικοινωνία μεταξύ των μελών της κοινότητας δεν είναι απλά ένα μέσο αλλά μια μορφή κοινότητας που συνδέει τις μικρές καθημερινές αφηγήσεις με τις μεγάλες, το παρελθόν με το παρόν και το μέλλον, τη μακρινή εμπειρία με την καθημερινή. Η διυποκειμενική γνώση που παράγεται και μεταβιβάζεται κυκλοφορεί δυναμικά μεταξύ των μελών της κοινότητας, ως μέρος μιας συνεχούς διαπραγμάτευσης και καθημερινής επαφής. Οι κοινές σημασιοδοτήσεις ως προϊόντα δημιουργικών συμφωνιών μιας αμοιβαίας προσπάθειας (Brewer, 2001) είναι οι πρώτες ύλες με τις οποίες διαμορφώνονται οι κοινότητες. Τα κοινωνικά υποκείμενα σχηματίζουν κοινωνικές ομάδες, αποκτούν ιδιότητες μελών σε κοινότητες εν μέρει βάσει κοινών αναπαραστάσεων οι οποίες παρέχουν στα μέλη τους μια κοινή κατανόηση για τα ζητήματα αναφοράς, ταυτότητα και μια στρατηγική διαφοροποίησης από τις άλλες ομάδες. Η δύναμη των κοινωνικών αναπαραστάσεων να παρέχουν στα κοινωνικά υποκείμενα καθημερινές θεωρίες για την εξήγηση και την πρόβλεψη κοινωνικών συμπεριφορών είναι αυτή που οργανώνει τα άτομα συλλογικά και τα βοηθά να οικοδομήσουν την ταυτότητα του 'εμείς'. Οι διαφορετικές μορφές γνώσης είναι αυτές που διαμορφώνουν τις δημόσιες σφαίρες της κοινοτικής ζωής, τους ανοιχτούς και ορατούς κοινωνικούς της χώρους όπου τα μέλη της κοινότητας συναντιούνται και συμμετέχουν. Στην ανάλυση της Jovchelovich (2007), η συμβολική και κοινωνική γνώση είναι το μέσο για να κατανοήσουμε το πώς οι κοινότητες σχηματίζονται. Για παράδειγμα, στις παραδοσιακές μορφές της δημόσιας ζωής, η γνώση είναι υποταγμένη στην αυθεντία, οι αναπαραστάσεις είναι συλλογικές και παράγουν ισχυρούς δεσμούς αφοσίωσης με περιορισμένους βαθμούς ελευθερίας. Αντίθετα, στις σύγχρονες μορφές της δημόσιας ζωής, οι κοινωνικές αναπαραστάσεις γεννιούνται και εξελίσσονται μέσα από τη διαφορά, την σύγκρουση και την πολυφωνία. Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης οπτικής, η μελέτη της κοινότητας ως σύστημα γνώσης και συμβόλων θέτει στο επίκεντρο της τις κοινωνικές αναπαραστάσεις, τις σημασίες και τα συλλογικά νοήματα, τις συνήθειες και τις πρακτικές, τις μνήμες και τα συλλογικά νοήματα τα οποία είναι οργανικά συνδεδεμένα με πολιτισμικές παραδόσεις, γεγονότα και την ιστορία του τόπου.

Η αίσθηση της κοινότητας ως ψυχολογικό φαινόμενο που εμπεριέχει κυρίως κοινωνικές διαδικασίες παρέχει σ' αυτούς που τη βιώνουν έναν κοινό αυτοπροσδιορισμό, μια αίσθηση εαυτού και ταυτότητας. Η αίσθηση της κοινότητας συσχετίζει την προσωπική ταυτότητα με την κοινωνική, την ιδιωτική εμπειρία με την συλλογική μέσα από τη διαλεκτική δόμηση νοημάτων, πεποιθήσεων και αξιών. Οι Bishop και συν. (1997: 195) προτείνουν πως το αίσθημα της κοινότητας είναι εμπειρία που βιώνεται μέσα από τη δια-δράση μεταξύ ατόμου και ομάδας καλλιεργώντας το αίσθημα του ανήκειν. Οι πιο σύγχρονες εκδοχές που συσχετίζουν το άτομο με την ομάδα εστιάζοντας στις θετικές ιδιότητες αυτής της συγκόλλησης στηρίζονται στην έννοια του κοινωνικού κεφαλαίου. Το κοινωνικό κεφάλαιο ορίζεται ως δίκτυα, νόρμες και εμπιστοσύνη που διευκολύνουν την συνεργασία και την συλλογική δράση αποβλέποντας στο αμοιβαίο όφελος (Putnam, 1993).

Μια άλλη έννοια συγγενής με το αίσθημα της κοινότητας και του ανήκειν με ιδιαίτερη αξία για τις νησιωτικές κοινωνίες τις οποίες εξετάζουμε είναι η ταυτότητα τόπου. Η ταυτότητα τόπου ορίζεται ως διακριτός τύπος ταυτότητας με περιγεγραμμένο σώμα από μνήμες, συγκινήσεις, στάσεις, αξίες, προτιμήσεις, σημασίες και αποτιμήσεις εμπειριών που παράγονται μέσα από την ποικιλότητα και την συνθετότητα του φυσικού περιβάλλοντος καθορίζοντας τις καθημερινές πρακτικές, το είδος των σχέσεων και τις δια-δράσεων (Proshansky και συν., σελ. 59). Οι ανθρώπινοι δεσμοί με το φυσικό περιβάλλον είναι μια άλλη διάσταση, συγκροτητική των οικονομικών και κοινωνικών δομών των τοπικών κοινωνιών στις νήσους του Αιγαίου, ειδικά σε εκείνες τις μικρές νήσους, όπου ο φυσικός πλούτος είναι η βασική πηγή της επιβίωσης των κατοίκων.

### 1.3 Βιβλιογραφική και εμπειρική τεκμηρίωση

Εποπτεύοντας και μελετώντας τα τεκμήρια που συγκεντρώσαμε και αποδελτιώσαμε για το ψηφιακό αποθετήριο του συγκεκριμένου ερευνητικού έργου με αντικείμενο την συλλογική και κοινωνική οργάνωση των νησιωτικών κοινωνιών του Αιγαίου, εντοπίστηκε ένας σχετικά μικρός

αριθμών μελετών και ερευνών που επικεντρώνονται στις ψυχολογικές δομές και διαστάσεις, όπως αυτές παρουσιάστηκαν παραπάνω, της συγκρότησης και ανάπτυξης των τοπικών κοινωνιών στα νησιά του Αιγαίου.

Η εμπειρική έρευνα στο χρηματοδοτικό πλαίσιο του ΠΥΘΑΓΟΡΑ II με Ε.Υ. την Αναστασία Ζήση (Ζήση και συν., 2008; Zissi et al., 2010), και αντικείμενο μελέτης τις αγροτικές κοινότητες στην Περιφέρεια βορείου Αιγαίου με έμφαση τις σύγχρονες μορφές της κοινωνικής τους οργάνωσης έδειξε ότι από το σύνολο των 87 κοινοτήτων (<2.000 κατοίκους και κύρια ενασχόληση τα αγροτικά) στα πέντε νησιά: Λέσβος, Λήμνος, Χίος, Ικαρία και Σάμος, σχεδόν όλες χαρακτηρίζονται από αρκετά ζωντανές μορφές συλλογικής κοινωνικής οργάνωσης καθώς 70 έχουν συνεταιρισμούς (ενδεικτικά: ελαιουργικούς, αγρο-κτηνοτροφικούς, μαστίχας), 62 αναφέρουν ενεργούς τοπικούς πολιτιστικούς συλλόγους, 38 αθλητικούς, 11 διαθέτουν ομάδες νέων και 38 ενεργούς συλλόγους γονέων και κηδεμόνων. Ένας σημαντικός αριθμός κοινοτήτων ( $n=27$ ) δραστηριοποιήθηκε συλλογικά για την αντιμετώπιση κάποιων προβλημάτων, κυρίως σχετιζόμενων με τις υποδομές και τη λειτουργία σχολείων. Στο ερώτημα: 'έάν οι κάτοικοι της κοινότητας εμπιστεύονται ο ένας στον άλλο σε θέματα δανεισμού' με διχοτομική απάντηση (ναι/οχι), οι εκπρόσωποι των τοπικών συμβουλίων απάντησαν καταφατικά σε ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό (59%). Είναι ενδιαφέρον, ότι η πλειονότητα των εκπροσώπων των τοπικών συμβουλίων ( $n = 57$ ) θεώρησαν πως δεν παρατηρούνται σημαντικές μεταβολές στα επίπεδα εμπιστοσύνης μεταξύ των συγχωριανών κατά τα τελευταία χρόνια. Όταν τους ζητήθηκε να συγκρίνουν την κοινότητα τους με άλλες γειτονικές ως προς το κλίμα εμπιστοσύνης, οι περισσότεροι ( $n = 64$ ) δεν εντόπισαν σημαντικές διαφορές με εξαίρεση 17 τοπικούς συμβούλους που τόνισαν τη θετική διάκριση του τόπου τους ως προς την συγκεκριμένη διάσταση. Ωστόσο, όταν τους ζητήθηκε να εκφράσουν το βαθμό συμφωνίας/διαφωνίας με την πρόταση, 'τα άτομα εδώ ενδιαφέρονται για την ευημερία των οικογενειών τους και δεν ασχολούνται με την ευημερία του τόπου τους', οι αποκρίσεις των προσώπων κλειδιά (εκπρόσωποι τοπικών συμβουλίων) έδειξαν πως ένα όχι μικρό ποσοστό διαφώνησαν με την συγκεκριμένη πρόταση (29%).

Στην κλίμακα της κοινωνικής συνοχής, τα αποτελέσματα της ίδιας εμπειρικής έρευνας έδειξαν πως παραπάνω από τους μισούς (53%) των ερωτωμένων του συνολικού δείγματος ( $n = 433$ ) συμφώνησαν πως υπάρχει εμπιστοσύνη μεταξύ των χωριανών, πως το χωριό είναι μια 'δεμένη' κοινότητα (48%) που χαρακτηρίζεται από προθυμία για αλληλο-βοήθεια (62%) ενώ διαφώνησαν με την πρόταση: 'οι κάτοικοι αυτού του χωριού σε γενικές γραμμές δεν τα πάνε καλά μεταξύ τους' (56%). Από το σύνολο του δείγματος, 47% συμφώνησαν πως πράγματι οι κάτοικοι του χωριού δεν μοιράζονται μεταξύ τους κοινές αξίες ενώ ένα ποσοστό 35% διαφώνησε. Όσον αφορά στα επίπεδα εμπιστοσύνης απέναντι σε φορείς, θεσμούς και πολιτικά πρόσωπα, οι μισοί του δείγματος δήλωσαν πως δεν έχουν εμπιστοσύνη σε κανένα θεσμό. Από εκείνους που υπέδειξαν φορείς ή θεσμούς στους οποίους αισθάνονται εμπιστοσύνη, διακρίθηκαν η εκκλησία (29%) ενώ με μεγάλη απόσταση ακολουθεί η δημοτική αρχή (14%). Η πλειονότητα των ερωτωμένων (61%) δήλωσαν ικανοποιημένοι με τη ζωή στο χωριό ενώ ένα ποσοστό 29% αποκρίθηκαν ουδέτερα. Τέλος, η μεγάλη πλειονότητα 71% συμφώνησε με την παράσταση του χωριού ως μια μεγάλη οικογένεια στην οποία αισθάνεται κανείς ότι είναι μέλος της. Συνοψίζοντας, τα ευρήματα της μελέτης έδειξαν σχετικά ισχυρούς δεσμούς μεταξύ των χωριανών με βάση την τοπικότητα οι οποίοι εκδηλώθηκαν κυρίως με συναισθηματικές εμπειρίες όπως το αίσθημα του ανήκειν και την ταυτότητα τόπου.

## 2. Πολιτειότητα

### 2.1 Εισαγωγή

Μία δεύτερη έννοια στενά συνδεδεμένη με αυτή της κοινότητας είναι η «πολιτειότητα» (civic virtue ή civility). Αναφέρεται στην ευρύτερη κοινότητα των πολιτών και την αίσθηση του υπερτοπικού ανήκειν, δηλαδή την αίσθηση του πολίτη (Macintyre, 1994). Ο «πολίτης» διαφέρει από το μέλος μιας τοπικής κοινότητας καθώς, ενώ ως μέλος μιας τοπικής κοινότητας ένα άτομο αποτελεί ένα δεδομένο, μία εμπειρική πραγματικότητα, ενώ το ίδιο άτομο ως πολίτης είναι μια δυνάμει κατάσταση: Ενώ θεσμικά ανήκει εκ των πραγμάτων στην ευρύτερη πολιτική κοινότητα του κράτους του, πνευματικά και ψυχολογικά τέτοια εκ των πραγμάτων κατάσταση δεν υφίσταται κατ' ανάγκην (Hall, 1995). Αντίθετα, ο τρόπος με τον οποίον ο πολίτης θα αποτελέσει μέλος της «φαντασιακής

συλλογικότητας» της Πολιτείας, η πολιτειακή κουλτούρα του με άλλα λόγια, είναι δυνητική: συλλογικο-κεντρικός ή ατομο-κεντρικός· παθητικός ή ενεργητικός· εγωιστικός ή αλτρουιστικός, κλπ. Η διαμορφούμενη στάση του πολίτη απέναντι στην Πολιτεία, δηλαδή απέναντι στο κράτος και τους θεσμούς του, και απέναντι στους συμπολίτες του, καθώς και η ικανότητά του να συν-διαμορφώνει θεσμούς και να συμμορφώνεται σε αυτούς καθορίζεται από μία σειρά από παράγοντες (κοινωνικούς, ιστορικούς, πολιτισμικούς) που επιτρέπουν μία σειρά διαφορετικών αποκρυσταλλώσεων που εν τέλει καθορίζουν το βαθμό εκσυγχρονισμού μιας χώρας. Δηλαδή, την ικανότητά της να απορροφά με επιτυχία εξωτερικές πιέσεις παράγοντας νέες, προσαρμοσμένες κοινωνικές δομές, όμως διατηρώντας συγχρόνως την κοινωνική της συνοχή (Hann and Dunn, 1996).

## 2.2 Πολιτειότητα και πολιτειακή κουλτούρα: Τεκμηρίωση αναλυτικών κατηγοριών

Η κατάσταση της πολιτειακής κουλτούρας ανήκει στο ευρύτερο κοινωνιολογικό επιστημονικό πεδίο της «κοινωνίας των πολιτών» (civil society), που σε αδρές γραμμές ορίζεται ως ο εξουσιαστικός χώρος που απλώνεται ανάμεσα στα όρια που θέτουν η οικογένεια, οι αγορές και το κράτος, ενώ ως πολιτειακή συμμετοχή (civil involvement) "...η συμμετοχή σε κοινωνικές δραστηριότητες που είτε διαμεσολαβούν μεταξύ πολιτών και της κυβέρνησης, ή παρέχουν τρόπους σε πολίτες υλοποίησης κοινών στόχων τους με ή χωρίς την αρωγή του κράτους" (Wuthnow 1998:7). Αποτελεί δε μία από τις τέσσερις αντιλήψεις που αποτελούν εν συνόλω το επιστημονικό αντικείμενο του πεδίου (οι υπόλοιπες τρεις είναι: «η πολιτική σφαίρα» [Cohen and Arato 1992, Alexander 2006], η «πολιτική συμμετοχή» [Tocqueville 1966, Putnam 2000], και η «πολιτική παραγωγή» [Hart-Brinson 2012]).

Αναλυτικότερα, η αντίληψη της πολιτικής κουλτούρας εικάζει ότι οι δράσεις και πρακτικές ορίζονται ως πολιτικές (civil) μόνον όταν υποστηρίζονται από πρέπουσες στάσεις, κίνητρα, ήθη και «συνήθειες της καρδιάς» (Almond and Verba 1963, Bellah et al. 1985). Η θεωρία αυτή εικάζει μία διχοτομία κινήτρων που μπορεί να είναι είτε εγωιστικά είτε αλτρουιστικά, ή μεταξύ ιδιωτικού και δημόσιου συμφέροντος. Τα κίνητρα αυτά διαμορφώνουν με την σειρά τους δύο σφαίρες: αυτή του οικουμενικού, γενικού συμφέροντος, και αυτή των ιδιωτικών συμφερόντων. Η πολιτειακή κουλτούρα θα έχει θετικό πρόσημο μόνον αν υπάρχουν στάσεις, κίνητρα και ήθη που να ωθούν το δρων υποκείμενο στην ενασχόληση με τα κοινά προς όφελος της ευρύτερης πολιτικής κοινότητας έστω κι αν η δράση του αυτή συνυφαίνεται ή συνδυάζεται με την προώθηση ιδιωτικών συμφερόντων.

Η προσέγγιση της πολιτικής κουλτούρας πρόσφατα ανανεώθηκε με την ανακάλυψη του άρρητου επιπέδου συνείδησης (Hunter 2000, Smith 2003,) που σε αντίθεση με τη ρητή συνείδηση δεν αποτελεί τρόπο δικαιολόγησης μιας πράξης εκ των υστέρων (Swidler 1986), αλλά μια βαθειά και άρρητη προδιαθεση και διάκριση ανάμεσα στο καλό και το κακό. Με άλλα λόγια, οι δρώντες είναι βαθέως επηρεασμένοι από πολιτισμικές αρχές με τρόπους που οι ίδιοι αγνοούν και που βρίσκουν δύσκολο να επεξεργασθούν αλλά παρόλα αυτά, διαμορφώνουν τις ηθικές κρίσεις και επιλογές τους (Vaisey 2009). Οι άρρητες αυτές προδιαθέσεις ευθύνονται για τον τρόπο με τον οποίο προσεγγίζουμε τον εαυτό, τις διαπροσωπικές σχέσεις και τη δημόσια σφαίρα, «ελέγχοντας» κάθε φορά το επιθυμητό από το ανεπιθύμητο, και το ιερό από το βέβηλο. Ο τρόπος αυτός είναι βαθιά επηρεασμένος από το κοινωνικό περιβάλλον, την ηθική παράδοση, και τον τελετουργικό τρόπο πρόσληψης του ιερού. Έτσι, ακόμη κι αν η σφαίρα οικουμενικού συμφέροντος ή δημόσιου αγαθού είναι ισχυρή, η παραγωγή πολιτειακών-θεσμικών αγαθών επηρεάζεται από την ποιότητα, ή την χροιά των αντιλήψεων περί τούτου, δηλαδή από το άρρητο επίπεδο συνείδησης και την σύλληψη του ηθικού. Αντιλήψεις που δεν μετατρέπονται εύκολα σε μεθοδική-ορθολογική δράση μπορεί να βλάψουν τη δημόσια σφαίρα ακόμη κι αν κατ' αρχήν υποστηρίζουν την προτεραιότητα του δημόσιου αγαθού έναντι του ιδιωτικού συμφέροντος.

## 2.3 Βιβλιογραφική και εμπειρική τεκμηρίωση

Εποπτεύοντας και μελετώντας τα τεκμήρια που συγκεντρώσαμε και αποδελτιώσαμε για το ψηφιακό αποθετήριο του συγκεκριμένου ερευνητικού έργου με αντικείμενο την πολιτειακή συνείδηση και την κατάσταση της πολιτότητας των νησιωτικών κοινωνιών του Αιγαίου, εντοπίστηκε

ένας σχετικά μικρός αριθμός μελετών και ερευνών που μόνον έμμεσα ασχολούνται με το θέμα. Έτσι, ο Δημητρίου (1988) εξετάζοντας τα συμβολικά συστήματα της νήσου των Φούρνων βρίσκει μία πιο ισορροπημένη και συμμετρική αντίληψη των συμβολικών ρόλων των φύλων συγκριτικά με άλλες κοινότητες της Μεσογείου, που όμως δεν ξεφεύγει από την παραδοσιακή κλειστή κοινοτική ταυτότητα χωρίς αυτή να είναι ικανή να συμπεριλάβει νέες πολιτειακές ταυτότητες και ρόλους. Αντίθετα, ο Παπαταξιάρχης (1990) στην έρευνά του σε δύο κοινότητες της Λέσβου αναφέρει ότι κάποια πρωτογενής πολιτότητα αναπτύσσεται στα πλαίσια της διείσδυσης της κρατικής εξουσίας στο χωριό και την προσπάθεια των κατοίκων των χωριών να ελέγχουν και να διαχειρισθούν τον κρατικό έλεγχο μέσω των δημοτικών συνελεύσεων. Ο Κάβουρας (1990) στην μελέτη του για το γλέντι στην Κάρπαθο αναφέρεται στο θέμα του εκσυγχρονισμού ως κυρίαρχο θέμα στις κοινωνικές σχέσεις των νησιωτών, όμως ως εκσυγχρονισμός νοείται η οικονομική ανάπτυξη κι όχι η πολιτική ανάπτυξη των κοινωνικών δομών. Μία σειρά ακόμη μελετών (Zarkia 1991, Φραγκούλη 2009, Γαλάνη-Μουτάφη 1994, Keena 1993, Παπαδάκου 2006, Πατούρης 2010) επίσης αναφέρονται σε διάφορες διαδρομές οικονομικού εκσυγχρονισμού παραδοσιακών κοινοτήτων στην ευρύτερη περιοχή του Αιγαίου που όμως δεν εκτείνονται σε πολιτειακό εκσυγχρονισμό. Αντίθετα, οι παραδοσιακές κοινότητες συνδέονται με το πολιτικό κέντρο μέσω πατερναλιστικών δικτύων που αναπαράγουν παραδοσιακές μορφές πολιτότητας και πολιτειακής συνείδησης.

Μία άμεση και ποσοτική προσέγγιση του θέματος (Μαραγκουδάκης, Ρόντος, Τσάπαλα 2015) με αντικείμενο μελέτης την πολιτειακή συνείδηση και πολιτότητα της νήσου Λέσβου έδειξε ότι οι κάτοικοι του νησιού χαρακτηρίζονται από συλλογικο-κεντρικά πρότυπα κοινωνικής συμπεριφοράς τόσο εθελοντικής (οριζόντιας) συλλογικής δράσης, όσο και παραδοσιακής (κάθετης). Τα ατομο-κεντρικά πρότυπα κοινωνικής συμπεριφοράς, τόσο τα ανταγωνιστικά, όσο και τα μη-ανταγωνιστικά βρίσκονται χαμηλά στην προτίμηση του δείγματος. Η πρωτοκαθεδρία των συλλογικο-κεντρικών συμπεριφορών υποδηλώνει την συνέχεια που παρουσιάζει η Λεσβιακή κοινωνία στο πέρασμά της από παραδοσιακές σε σύγχρονες κοινωνικές δομές, ενώ η προτεραιότητα της εθελοντικής και οριζόντιας συλλογικότητας έναντι της αυταρχικής-κάθετης αναδεικνύει τον συμπεριφοριακό εκσυγχρονισμό της. Αυτός ο σχετικός εκσυγχρονισμός όμως, δεν διαμορφώνει ένα πλαίσιο σύγχρονης πολιτειότητας. Αντίθετα η ανάλυση του τρόπου με τον οποίο συλλαμβάνεται ο εαυτός, οι διαπροσωπικές σχέσεις και το κράτος ως θεσμός δικαίου, σε όρους πολιτότητας, υποδεικνύει την ύπαρξη σημαντικών φοβικών-αμυντικών εγωιστικών κοσμοειδώλων που υποτιμούν την ευρύτερη πολιτική κοινότητα, ενώ συνολικά οι πολίτες επιδεικνύουν έλλειψη πολιτειακής συνείδησης.

Εν κατακλείδι, οι έρευνες υποδεικνύουν ότι ενώ ο εκσυγχρονισμός έχει αναδείξει το άτομο ως σχετικά αυτόνομο υποκείμενο κοινωνικής δράσης, δεν έχει κατορθώσει να δημιουργήσει τους όρους μιας ευρύτερης πολιτικής κοινότητας, αναδεικνύοντας έτσι το θέμα της πολιτικής κουλτούρας και του άρρητου επιπέδου ηθικής συνείδησης στο προσκήνιο ως ένα πιθανό λόγο αυτής της υστέρησης.

## Βιβλιογραφία

- Alexander, Jeffrey C. 2006. *The Civil Sphere*. New York: Oxford University Press.
- Almond, Gabriel A. and Sidney Verba. 1963. *The Civic Culture: Political Attitudes and Democracy in Five Nations*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Baumeister, R. F. & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117, 497-529.
- Bellah, Robert N., Richard Madsen, William M. Sullivan, Ann Swidler, and Steven M. Tipton. 1985. *Habits of the Heart: Individualism and Commitment in American Life*. Berkeley: University of California Press.
- Bishop, P.D., Chertok, F., Jason, L.A., (1997). Measuring sense of community: Beyond local boundaries. *Journal of Primary Prevention*, 18, 193-212.
- Brewer, M.B. (1991). The social self: On being the same and different at the same time. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 17, 475-482.
- Cohen, Jean L. and Andrew Arato. 1992. *Civil Society and Political Theory*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Day, G. & Murdoch, J., (1993). Locality and Community: Coming to Terms with Place. *The Sociological Review*, 41(1), 82-111.

- Hart-Brinson Peter. 2012. "Civic Recreation and a Theory of Civic Production" *Sociological Theory* 30 (2): 130-147.
- Hunter, James Davison. 2000. *The Death of Character: Moral Education in an Age without Good or Evil*. New York: Basic.
- Jovchelovitch, S., (2007). Knowledge in context: representations, community and culture (author summary). London, Routledge.
- Marangudakis Manussos, Kostas Rontos and Flora Tsapala (MA). 2015. "Civility and Citizenship. A study of civil attitudes in the island of Lesvos, Greece" *Statistical Review* 9 (1-2)
- Putnam, R., (1993). The Prosperous Community: Social Capital and Public Life. *The American Prospect*, 27-40.
- Putnam, Robert D. 2000. *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. New York: Simon & Schuster.
- Smith, Christian. 2003. *Moral, Believing Animals: Human Personhood and Culture*. New York: Oxford University Press.
- Swidler, Ann. 1986. "Culture in Action: Symbols and Strategies." *American Sociological Review* 51 (2): 273-86.
- Tocqueville, Alexis de. 1966. *Democracy in America*. New York: Harper & Row.
- Vaisey, Stephen. 2009. "Motivation and Justification: A Dual-Process Model of Culture in Action" *American Journal of Sociology* 114 (6): 1675-1715
- Wuthnow, Robert. 1998. *Loose Connections: Joining Together in America's Fragmented Communities*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Dimitriou, S., 1988. *Gender roles and symbolic systems on an Aegean island*. [PhD] London University. Available at<<http://phdtheses.ekt.gr/eadd/handle/10442/4126>>.
- Παπαταξιάρχης, Ε., 1990. Worlds apart: women and men in greek aegean household and coffeeshop. [PhD] London School of Economics and Political Science, University of London. Available at: <<http://phdtheses.ekt.gr/eadd/handle/10442/11664>>.
- Zarkia, K., 1991. *Societe et espace dans l'ile de Skyros*. [PhD] Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (EHESS). Available at: <http://phdtheses.ekt.gr/eadd/handle/10442/8553>
- Zissi, A., Tseloni, A., Skapinakis, P., Savvidou, M. & Chiou, M. (2010). Exploring social capital in rural settlements of an islander region in Greece. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 20, 125-138.
- Κάβουρας, Π., 1990. Glendi and xenitia: the poetics of exile in rural Greece (Olymbos, Karpathos). [PhD] Department of Cultural Anthropology, The New School for Social Research. Available at: <<http://phdtheses.ekt.gr/eadd/handle/10442/11500>>.
- Φραγκούλη, Δ., 2009. *Νησιώτες: Νότιο Αιγαίο*. -: Έθνος.
- Galani-Moutafi, V., 1994. From Agriculture to Tourism: Property, Labor, Gender, and Kinship in a Greek Island Village (Part Two). *Journal of Modern Greek Studies*, 12(1), pp.113-131.
- Margaret, K., 1991. The Social Organization of Exile: The Everyday Life of Political Exiles in the Cyclades in the 1930s. *Journal of Modern Greek Studies*, 9(1), pp.63-81.
- McMillan, D.W., & Chavis, D.M. (1986). Sense of community: A definition and theory. *Journal of Community Psychology*, 14(1), 6-23.
- Kenna, M., 1993. Return migrants and tourism development: An example from the Cyclades. *Journal of Modern Greek Studies*, 11(1), pp.75-95.
- Παπαδάκου, Σ., 2006. *Σφρουγγαράδες. Οι όρυλοι του Αιγαίου*. -: Μίλητος.
- Πατούρης, Κ., 2010. *Ο ρόλος της εκκλησίας στην εκπαίδευση στα Δωδεκάνησα κατά την Τουρκική κατοχή*. [PhD] Πανεπιστήμιο Αιγαίου, ΤΕΠΑΕΣ. Available at: <[http://portal.lib.aegean.gr/portal/dt?AegeanLib/Body/Home/HomeBody.setSelected=AegeanLib%2FBody%2FHome%2FHomeBody%2FOnline&last=false#portal\\_txt.phtml?prnbr=1198054762114](http://portal.lib.aegean.gr/portal/dt?AegeanLib/Body/Home/HomeBody.setSelected=AegeanLib%2FBody%2FHome%2FHomeBody%2FOnline&last=false#portal_txt.phtml?prnbr=1198054762114)>.
- Proshansky, H. M., Fabian, A. K. and Kaminoff, R. (1983). Place-identity: Physical world socialization of the self. *Journal of Environmental Psychology*, 3, 57-83.
- Tseloni, A., Zissi, A. & Skapinakis, P. (2010). Psychiatric morbidity and social capital in rural communities of the Greek north Aegean islands. *Journal of Community Psychology*, 38(8), 1023-1041.

**Διαχρονική Κατοίκηση στο Αιγαίο: Οι απαρχές της προϊστορίας στο Αιγαίο & οι ιστορικοί χρόνοι στο Ν.Α. Αιγαίο**

**Ιωάννης Λυριτζής, Σπύρος Συρόπουλος, Μαγδαληνή Βασιλειάδου, Αρτέμιος Οικονόμου και Αθηνά Χατζή**

**Εισαγωγή**

Το Πρόγραμμα εστιάζεται στην ψηφιακή καταγραφή και χαρτογράφηση όλων των διάσπαρτων, αποσπασματικών στοιχείων που δηλώνουν τις απαρχές της Αιγαιακής Προϊστορίας την περίοδο 30,000 – Νεολιθική περίοδο, καθώς και την ειδική νεότερη περίοδο που καλύπτει την αρχαϊκή περίοδο (800 π.Χ) ως τους Ελληνιστικούς χρόνους (200 π.Χ) αλλά για το ΝΑ Αιγαίο, περιοχή έδρας του Τμήματος μας. Επίσης συγκεντρώθηκαν τα αρχαιομετρικά δεδομένα των αντίστοιχων περιόδων και περιοχών.

Η προϊστορική περίοδος 30,000 – 7,000 π.Χ στο Αιγαίο από το βόρειο ως την Κρήτη, αποτελεί βασική περίοδο που καλύπτει τον τελευταίο παγετώνα και τα πρώτα 3,000 έτη της μεσοπαγετώδους περιόδου, όπου το Αιγαίο υπέστη μεταβολή γεωγραφική και γεωμορφολογική από την ραγδαία μεταβολή της στάθμης της θάλασσας, συνεπικουρούμενα από τις τεκτονικές κινήσεις (καταβυθίσεις, ανυψώσεις) και τις παραλιακές διαβρώσεις. Αυτή η κλιματική και γεωμορφολογική μεταβολή συνυπήρξε με προϊστορική κατοίκηση, μόνιμη η εποχιακή. Και βέβαια σε κάποιο βαθμό επηρέασε τις μετακινήσεις, μεταναστεύσεις των ανθρώπων, που είχε σαν αποτέλεσμα νέες πολιτισμικές καταστάσεις στο Αιγαίο και την περιφερειακή ενδοχώρα ενθα και κείθεν αλλά και βόρεια και νότια. Ως ένα σταυροδρόμι κλιματολογικών, γεωγραφικών, στοιχείων και εμπορικών οδών, αλλά και τόπος με πλούσιο φυσικό και ορυκτό πλούτο, αποτέλεσε από την αυγή της προϊστορίας και της Ανώτερης Παλαιολιθικής την περιοχή με έντονες περιβαλλοντικές ανακατατάξεις αλλά και δεξαμενή ζύμωσης με τεχνολογικές, φιλοσοφικές, εμπορικές διαστάσεις, επινόηση συστημάτων γραφής, γλώσσας και πολιτισμού, από τους σημαντικότερους, συνολικά, στην Μεσόγειο και τον Κόσμο. Οι μαρτυρίες γι' αυτές τις διαπιστώσεις τεκμηριώνονται από αρχαιολογικά ευρήματα, ιστορικές πηγές και αρχαιομετρικές μετρήσεις. Μέσω αυτού του έργου διερευνήσαμε και δημιουργήσαμε μόνιμο Δίκτυο Εργαστηρίων με πρωτοβουλία μας από ελληνικά και αλλοδαπά εργαστήρια για την ενεργή συνεργασία μας. Πρόκειται για το ΑρχαιοΑιγαιακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης Νησιωτικότητας Α.Π.Α.Ν.net/ ArchaeoAegean Project of Insular Development, APID.net). Καταθέτουμε την πρότασή μας με τους σκοπούς και memorandum συνεργασίας από τον ΕΥ του Έργου με αντίστοιχους φορείς και επιστήμονες.

Συγκεκριμένα για το παρόν έργο οι τρείς ενότητες θεμελιώνονται πάνω σε καταγραμμένα δεδομένα τα οποία αναδεικύνονται και αποτελούν ένα συνεκτικό σύνολο για την διαχρονική παρουσία στο Αιγαίο. Οι επιμέρους εισαγωγικές θεωρήσεις και προσεγγίσεις για τις τρεις ενότητες έχουν ως εξής:

**Πίνακας 1. Περιληπτικά στοιχεία του προγράμματος**

ΔΡΑΣΕΙΣ	No. Δεδομένων/ Νησιά/Θέσεις/ No Εργαστηριών	Μορφή Αποθετηρίων
Προϊστορία (30,000-7,000 π.Χ)	51/30	Άρθρα, βιβλία, διαδικτυακός τόπος
Ιστορικοί Χρόνοι ΝΑ Αιγαίου (800-200 π.Χ.)	125/54	Άρθρα, βιβλία, διδακτορικές διατριβές, μεταπτυχιακές εργασίες, βιντεο
Αρχαιομετρικά στοιχεία (30,000-7,000 π.Χ. Αιγαίο & 800-200 π.Χ. ΝΑ Αιγαίο)	84/54	Άρθρα, συνεδρια, βιβλια
Δίκτυο ΑΠΑΝ net	15	Επιστολές

Καθ' όλη τη διάρκεια του έργου υπήρξε επικοινωνία μεταξύ των μελών της Ομάδας και με τον ΕΥ (τηρείται αρχείο της σχετικής αλληλογραφίας).

### **Επισκόπηση (review) τεκμηρίων βιβλιογραφικών αναφορών**

Παρακάτω δινεται μια περιληπτική επισκόπηση του έργου κατά ενότητες των προκαθορισμένων περιόδων του έργου, ξεκινώντας από την προϊστορική περίοδο, ακολουθούν οι ιστορικοί χρόνοι και μετά η αντίστοιχη αρχαιομετρική που αφορά και τα δύο αρχαιολογικές εποχές που ασχολήθηκε το έργο. Ευελπιστούμε σε 2<sup>η</sup> φάση να καλυφθεί η περίοδος 7000-800 π.Χ.

#### **A. Πρώιμη Αιγαίο, 30000-7000 π.Χ.**

Σύμφωνα με τα ανασκαφικά δεδομένα της τελευταίας δεκαετίας, η ανθρώπινη παρουσία στο νησιωτικό Αιγαίο ανάγεται ήδη στην Κατώτερη Παλαιολιθική εποχή (Ροδαφνίδια Λέσβου), ενώ πιστοποιείται η συστηματική παρουσία κατά την Ανώτερη Παλαιολιθική σε όλο και περισσότερα νησιά με τον εντοπισμό θέσεων, εργαλειακών συνόλων και σπανιότερα σκελετικών καταλοίπων στον Άγιο Ευστράτιο (Αλωνίτσι), τη Θάσο (έρευνα επιφανείας), τη Λήμνο (Ούριακος), την Κρήτη και τη Γαύδο (Ammerman 2010; Γαλανίδου κ.α. 2013; Efstratiou et al. in press; JMA 27(2) 2014; Harvati et al. 2009; Leppard 2014; Mortensen 2008; Papadopoulos 2005; Runnels 2014; Σάμψων 2006, 2014; Strasser et al. 2010). Οι προαναφερθείσες θέσεις προστίθενται στις ήδη γνωστές από πρωιμότερες έρευνες μεσολιθικές θέσεις των νήσων του Αιγαίου στις βόρειες Σποράδες, ιδίως στο Σπήλαιο Κύκλωπα στα Γιούρα (Ευστρατίου 1995; Runnels 1995, 2008; Σάμψων 1996a, 1996b, 1996c, 2008, 2007, 2010, 2011; Sampson et al. 2005, 2009, 2013), στις Κυκλαδες, στο μεσολιθικό οικισμό και νεκροταφείο του Μαρουλά, αλλά και άλλες εντοπισμένες μη ανεσκαμμένες θέσεις της Μεσολιθικής εποχής στη νήσο (Sampson et al. 2010) και στην Κρήτη, στην περιοχή Πλακιάς του νομού Ρεθύμνου (Strasser et al. 2008; 2010).

#### **B. Οι Ιστορικοί Χρόνοι στο ΝΑ Αιγαίο (800-200 π.Χ.)**

Οι αρχαιολογικές θέσεις και το σύνολο των κινητών ευρημάτων που έχουν εντοπιστεί στα νησιά του ΝΑ Αιγαίου και χρονολογούνται στους ιστορικούς χρόνους (800-200 π.Χ.) αποτελούν αντικείμενο πλήθους έντυπων και ψηφιακών δημοσιεύσεων με την μορφή αυτοτελών βιβλίων, άρθρων ενταγμένων σε επιστημονικά περιοδικά και πρακτικά συνεδρίων, παρουσιάσεων/ομιλιών, αναφορών στο πλαίσιο πανεπιστημιακών ανασκαφικών προγραμμάτων, καθώς και ως περιεχόμενα εγκεκριμένων ιστοσελίδων. Το πλήθος των μελετών αποτελούν άλλοτε δημοσιεύσεις πρωτότυπου υλικού και άλλοτε αναθεωρήσεις, επανεξετάσεις και νέες προσεγγίσεις παλαιών ανασκαφών και απόψεων.

Οι επιστημονικές μελέτες που αφορούν στα νησιά του Νοτιοανατολικού Αιγαίου (Ρόδος, Κως, Κάλυμνος, Λέρος, Κάρπαθος, Πάτμος, Σύμη, Αστυπάλαια, Κάσος, Νίσυρος, Λειψοί, Τήλος, Καστελόριζο, Χάλκη, Αγαθονήσι, Σαρία, Ψέριμος, Λέβιθα, Σύρνα, Αλιμιά, Αρκοί, Νίμος, Τέλενδος, Κίναρος, Γυαλί, Φαρμακονήσι) αποτέλεσμα συστηματικών και σωστικών ανασκαφών κατανέμονται ανισομερώς τόσο λόγω της γεωγραφικής έκτασης του κάθε νησιού, όσο και λόγω του ρόλου που διαδραμάτισε στην αρχαιότητα το κάθε ένα από αυτά σύμφωνα με την γεωγραφική θέση του, την εμπορική δραστηριότητά του, αλλά και την ενδοεπικοινωνία που αναπτύχθηκε ανάμεσα στα νησιά του συμπλέγματος στο ΝΑ Αιγαίο (Livadiotti 1996, La presenza italiana nel Dodecaneso (1911-1948); Τριανταφυλλίδης 2002, Η Τέχνη και οι Τεχνικές του Γυαλιού στο ΝΑ Αιγαίο; Στεφανάκη 2010, Η νομισματοκοπία των νησιών του Αιγαίου στην ύστερη κλασική και ελληνιστική περίοδο; Φιλήμονος-Τσοποτού 2012, Τα νέα αρχαιολογικά Μουσεία στη Δωδεκάνησο κατά την δεκαετία 2001-2010).

Στο πλαίσιο της παρούσας βιβλιογραφικής επισκόπησης, λαμβάνοντας υπόψη το υλικό που συλλέχθηκε και κατατέθηκε με τη μορφή τεκμηρίων στο Ψηφιακό αποθετήριο του Αρχιπελάγους προκύπτουν τα εξής στοιχεία: Η αρχαιολογική/ιστορική παρουσία της Ρόδου με κυρίαρχο ρόλο σε πολλαπλά επίπεδα στην Ανατολική Μεσόγειο μαρτυρείται με μεγάλο αριθμό δημοσιεύσεων που αφορούν στις αρχαιολογικές θέσεις του νησιού (Κανίνια 1990, Ο αρχαιολογικός έλεγχος των

εκσκαφών για τον κεντρικό αποχετευτικό αγωγό Ρόδου; Μαυράκη-Μπαλάνου 2007, Δύο νέες ανασκαφές στην περιοχή του Ποταμού Γαδουρά της Ρόδου; Παπαχριστοδούλου 2009, Επιβιώσεις αρχαίων τοπωνυμίων στη Ρόδο. Νέα στοιχεία ως συμβολή στην τοπογραφία της αρχαίας Καμιρίδος; Παλαιολόγου 2010, Νότια Ρόδος: τα αρχαιολογικά δεδομένα ως μάρτυρες της ιστορίας της κατά την ελληνιστική και ρωμαϊκή περίοδο; Μανούσου-Ντέλλα 2010, Το πολιτισμικό τοπίο και τα χαμένα μνημεία της Πόλης της Ρόδου; Χριστοδουλίδης 2010, Λουτρικές εγκαταστάσεις στην Αρχαία Ρόδο; Φανταστισάκη 2012, Αρχαιολογικές μαρτυρίες από τον οικισμό Κοσκινού στη Ρόδο; Χριστοδουλίδης 2012, Αρχαιολογικές μαρτυρίες από την Περιοχή Ασγούρου Ρόδου; Γιακουμάκη – Ζερβάκη 2012, Μνημειακή τοπογραφία της περιοχής του Αρχαγγέλου στη Ρόδο; Caliò 2004, Lo "Ιεροθυτειον" e la funzione della "Στοά" di Camiro; Caliò 2011, The Agora of Kamiros. A hypothesis) και στην αρχιτεκτονική των επιμέρους οικοδομημάτων (Κόντης 1964, Τα αρχαία τείχη της Ρόδου; Φιλήμονος-Τσοποτού 1998, Η ελληνιστική οχύρωση της Ρόδου; Shaya 2005, The Greek Temple as Museum: The Case of the Legendary Treasure of Athena from Lindos; Ελευθερίου 2005, Μορφολογικές και κατασκευαστικές ιδιαιτερότητες στα αρχαία μνημεία στην Ακρόπολη της Λίνδου; Τσακανίκα 2008, Αναθηματικές βάσεις τριπόδων από το Ιερό της Αθηνάς Λινδίας; Μανούσου-Ντέλλα 2008, Λίνδος: το πολιτιστικό τοπίο μιας αρχαίας πόλης-κράτους; Φιλήμονος-Τσοποτού – Ελευθερίου 2011, Θέατρο Λίνδου; Τσακανίκα 2012, Νέα δεδομένα για την Εξέδρα Παμφιλίδα στην Ακρόπολη της Λίνδου), κατάλοιπα των οποίων έχουν έρθει στο φως σήμερα, καθώς επίσης και των ταφικών αρχιτεκτονημάτων (Belli Pasqua 2010, Architettura funeraria a Rodi in età ellenistica; Μαστραπάς 1990, Δίδυμο ταφικό μνημείο: συμβολή στη μελέτη των Ροδιακών νεκροπόλεων; Πατσιαδά 2001, Μνημειώδες ταφικό συγκρότημα στη Ρόδο; Τριανταφυλλίδης 2008, Αρχαϊκοί τάφοι στην πόλη της Ρόδου; Τριανταφυλλίδης 2009, Αρχαϊκός τάφος στην Δάφνη Ιαλυσού Ρόδου; Triantafyllidis 2008, Rhodes and the Orient in the 7th c. BC.: The evidence from a primary cremation at Daphne in Ialysos). Επιστημονικά καταγράφονται επίσης και τα έργα αναστήλωσης, διαμόρφωσης και διαχείρισης των μνημείων (Κανίνια 1993, Μερικές απλές σκέψεις για την οικολογική διάσταση της προστασίας των μνημείων στη Ρόδο) με έντονη δράση να εμφανίζεται για τον αρχαιολογικό χώρο της Λίνδου (Ελευθερίου – Παπαδημητρίου 1993, Αναστηλωτικές εργασίες στην Ακρόπολη της Λίνδου; Παπαχριστοδούλου et. al. 2002, Αναστηλωτικές εργασίες στην ακρόπολη της Λίνδου I. Η ελληνιστική στοά; Αναστηλωτικές εργασίες στην Ακρόπολη της Λίνδου; Τσακανίκα 2007, Το πρόγραμμα καταγραφής και ανάδειξης του διάσπαρτου αρχαίου υλικού στην Ακρόπολη Λίνδου; Ελευθερίου 2009, Ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός του Ιερού της Λινδίας Αθηνάς στην Ακρόπολη της Λίνδου; Ελευθερίου 2012, 25 χρόνια αναστηλώσεων στην Ακρόπολη της Λίνδου).

Οι κατηγορίες των κινητών ευρημάτων αφορούν στην κεραμική (Seawright 1988, Stamped Greek amphora handles in Israel; Skon-Jedele 1994, "Aigyptiaka": A catalogue of Egyptian and Egyptianizing objects excavated from Greek archaeological sites, ca. 1100-525 B.C.; Nadia 2001, La ceramica greco-orientale di epoca orientalizzante ed arcaica dalla necropoli di Ialysos (Rodi); Lawall 2002, Early Excavations at Pergamon and the Chronology of Rhodian Amphora Stamps; Χατζηνικόλα 2008, Ανθεμωτές επιστέψεις από τη Ρόδο με αττικές επιφροές; Τριανταφυλλίδης 2009, Πήλινος ασκός των αρχαϊκών χρόνων από την Ιαλυσό Ρόδου; Σαραντίδης 2009, Η κεράμωση μιας τυπικής ροδιακής οικίας των ελληνιστικών χρόνων; Νικολακοπούλου 2009, Αρώματα και φάρμακα ταξιδεύουν: φαρκακοδοχεία από την ελληνιστική πόλη της Ρόδου), στην πλαστική (Leslie Shear 1920, A Marble Head from Rhodes; Goodlett 1991, Rhodian Sculpture Workshops; Μαστραπάς 1993, Ο Κολοσσός της Ρόδου; Machaira 2003, Sculptures hellénistiques de Rhodes en contexte public ou privé; Παπαβασιλείου-Ράπτη 2007, Ένα μαρμάρινο κεφάλι αγάλματος από τη Ρόδο και η ιστορία του; Μαχάρα 2012, Η ελληνιστική πλαστική της Ρόδου: η ναυτική δύναμη της ανατολικής Μεσογείου εν μέσω των ελληνιστικών βασιλείων του Περγάμου και της Αλεξάνδρειας), στην μικροτεχνία με αναφορές στο γυαλί και την επεξεργασία του, καθώς και σε μετάλλινα αγγεία της συλλογής του αρχαιολογικού μουσείου Ρόδου (Triantafyllidis 2000, New evidence of the glass manufacture in Classical and Hellenistic Rhodes; Τριανταφυλλίδης 2001, Ανακύκλωση γυαλιού στην αρχαία Ρόδο; Triantafyllidis 2003, Classical and Hellenistic glass workshops from Rhodes; Τριανταφυλλίδης 2008, Μετάλλινα αγγεία από την επανέκθεση του Αρχαιολογικού Μουσείου

Ρόδου; Τριανταφυλλίδης 2010, Γυάλινα και φαγεντιανά μικροαντικείμενα από τη νότια Ρόδο; Τριανταφυλλίδης 2013, Αργυρά αγγεία των αρχαϊκών χρόνων από τη Ρόδο), καθώς και στην νομισματική και επιγραφική (Στεφανάκης – Στεφανάκη 2006, Ρόδος και Κρήτη: Νομισματικές συναλλαγές, επιρροές και αντιδράσεις στις αρχές του 2ου αι. π.Χ; Παπαχριστοδούλου – Δρελώση-Ηρακλείδου 2010, Οι ροδιακές επιγραφές και η έκθεση της επιγραφικής συλλογής στο Αρχαιολογικό Μουσείο Ρόδου; Ματθαίου 2013, Επιγραφικά σύμμεικτα).

Η συστηματική ανασκαφή στην Κυμισάλα της Ρόδου (Στεφανάκης – Πατσιαδά 2009, Η αρχαιολογική έρευνα στον Αρχαίο Δήμο των Κυμισάλεων (Ρόδος) κατά τα έτη 2006-2010; Στεφανάκης 2010, Η αρχαία Κυμισάλα στο Δήμο Αταβύρου: Παρελθόν, παρόν και μέλλον; Στεφανάκης 2010, Πρόταση ίδρυσης αρχαιολογικού-οικολογικού πάρκου στη Ρόδο (αρχαία Κυμισάλα); Βεργωτή 2010, Προοπτικές αειφόρου ανάπτυξης και εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη στην ευρύτερη περιοχή της αρχαίας Κυμισάλας του Δήμου Αταβύρου της Νήσου Ρόδου; Στεφανάκης 2013, Η αρχαιολογική έρευνα του Τμήματος Μεσογειακών Σπουδών και της ΚΒ' ΕΠΚΑ στην Κυμισάλα της Ρόδου) αφορά τόσο σε αρχαιολογικά ζητήματα, όσο και σε θέματα διαχείρισης και πολιτισμικής ανάπτυξης της ευρύτερης περιοχής. Σε αρχικά, αλλά πολλά υποσχόμενα, βήματα βρίσκεται και η έρευνα στο Αγαθονήσι (Τριανταφυλλίδης 2007, Ιστορικά και αρχαιολογικά Αγαθονήσιου; Τριανταφυλλίδης 2012, Πήλινες κυψέλες από την αρχαία Τραγαία (Αγαθονήσι), με δημοσιευμένο υλικό προς το παρόν από τον ανασκαφέα.

Το ενδιαφέρον ερευνητών όλων των ειδικοτήτων προσέλκυσε από το παρελθόν η περίπτωση της Κω (Laurenzi 1931, Nuovi contributi alla topografia storico archeologica di Coo; Κοκκορού-Αλευρά 2005, O Ludwig Ross και οι αρχαιότητες της Κω) με την καίρια γεωγραφική της θέση και την πλούσια εμπορική της δραστηριότητα, όπως μαρτυρά η έντονη παραγωγή και κυκλοφορία κωακών νομισμάτων (Τουλαντά-Παρισίδη 2005, Συμβολή της Κω στην αρχαία νομισματοκοπία; Γιαννικούρη – Στεφανάκη 2006, Νομίσματα – Νομισματική Δωδεκανήσου, Η περίπτωση της Κω; Τουλαντά-Παρισίδη 2007, Δύο σπάνια αρχαία νομίσματα της Κω, με Αφροδίτη και Ασκληπιό και ένα νόμισμα της Κνίδου με Αφροδίτη, κοντά στα μεγάλα γλυπτά πρότυπα; Γιαννικούρη – Στεφανάκη 2010, Θησαυρός χάλκινων νομισμάτων ελληνιστικής περιόδου από την Κω. Νομισματικό σύστημα και υποδιαιρέσεις των χάλκινων κωακών νομισμάτων; Stefanaki – Giannikouri 2011, [La circulation monétaire dans le Dodécanèse de l'époque archaïque à l'époque hellénistique : Les exemples de Cos et de Calymna](#); Στεφανάκη 2012, Νομίσματα. Νομισματική Αιγαίου: Κος I), το πλήθος εντυπωσιακών αρχιτεκτονικών καταλοίπων και η έντονη καλλιτεχνική της παραγωγή (Triantafyllidis 2006, Late Hellenistic Glass from Kos; Μποσνάκης 2012, Από τον αθηναϊκό Κεραμεικό στην Κω. Ένας αμφορέας από τον κύκλο του Ζωγράφου του Αντιμένους με παράσταση Ηρακλή; Palmieri 2013, [Il centauro e il bambino: l'askos 1104 e lo statuto del bambino in epoca geometrica a Cos](#)), οι κωακοί αμφορείς (Γεωργοπούλου 2005, Κωακοί ελληνιστικοί εμπορικοί αμφορείς: τυπολογία, χρονολόγηση, διασπορά), που εντοπίζονται σε όλο τον αρχαίο κόσμο λόγω των εμπορικών δραστηριοτήτων του νησιού αποτελούν θέμα πολλαπλών και συνδυαστικών μελετών (Γιαννικούρη – Στεφανάκη – Γεωργοπούλου 2011, Σφραγίσματα αμφορέων και νομίσματα της Κω της ύστερης ελληνιστικής περιόδου). Η ύπαρξη πρώτων υλών στο νησί (Pouplaki 2004, Quarries of the Hellenistic Age on the Island of Kos and possible uses of the stones extracted. The Hellenistic Polis of Kos. State, Economy and Culture; Πουπάκη 2011, Κωακοί λίθοι και κωακή λιθοξοΐα: Η χρήση των λίθων της Κω στην αρχιτεκτονική, γλυπτική και κατασκευή επιτύμβιων, ενεπίγραφων μνημείων και τέχνεργων; Πουπάκη – Χατζηκωνσταντίνου 2014, Νεότερες έρευνες σε Λατομεία της Κω) όπως πιστοποιούν τα αρχαία λατομεία: τραβερτίνη (Πουπάκη – Χατζηκωνσταντίνου 2004, Το αρχαίο λατομείο τραβερτίνη στο Πυλί της Κω), μαρμάρου (Chatziconstantinou – Pouplaki 2009, The question of marble quarrying on the island of Kos during antiquity), γρανίτη και ηφαιστειογενών πετρωμάτων αποτελούν θέμα πρόσφατων μελετών με σημαντικά αποτελέσματα. Καίριας σημασίας είναι και η συνεισφορά των μελετών που αφορούν σε τάφους, συχνό εύρημα σωστικών ανασκαφών που ως κλειστά σύνολα προσφέρουν ουσιαστικά αρχαιολογικά, ιστορικά και ανθρωπολογικά στοιχεία (Σκέρλου 2001, Καύσεις νεκρών από την Καρδάμαινα της Κω; Μποσνάκης 2001, Καύσεις νεκρών από την πόλη της

Κω; Μποσνάκης 2004, Δύο επιτύμβια επιγράμματα από την Κω; Μποσνάκης 2013, Επιτύμβιες στήλες από ένα «εξοχικό νεκροταφείο» της Κω).

Από την συστηματική πανεπιστημιακή ανασκαφή στην αρχαία Αλάσαρνα (σημερινή Καρδάμαινα) προέρχεται πλούσιο δημοσιευμένο υλικό (Kokkorou-Alevras – Kalopissi-Verti – Panagiotidi-Kesisoglou 2006, Kardamaina. Ancient Halasarna on the Island of Kos; Κοκκορού-Αλευρά 2009, Συστηματική ανασκαφική έρευνα και έρευνα επιφανείας στην Αρχαία Αλάσαρνα της Κω; Πότση 2013, Λεπτή ελληνιστική κεραμική από το ιερό του Απόλλωνα της αρχαίας Αλάσαρνας (σημ. Καρδάμαινα) της Κω: συμβολή στην στρωματογραφία του ιερού του Απόλλωνα), όπως και από την επανεξέταση των δεδομένων από την αρχαία Αγορά της Κω με την προσθήκη των νέων στοιχείων από την μελέτη αποκατάστασης και προβολής του χώρου (Ελευθερίου – Netti 2011, Η Αγορά της Κω: Το έργο της αποκατάστασης του νότιου τμήματος; Γιαννικούρη – Σκέρλου – Παπανικολάου 2011, Η Αγορά της Κω: Ανασκαφικά δεδομένα; Rocco – Livadiotti 2011, The Agora of Kos: The Hellenistic and Roman phases; Rocco 2013, Monumenti di Kos I. La stoà meridionale dell’Agorà; Ferrante et.al. 2014, Southern Area of the Greek Agora in Kos. Archaeological park project). Αντίστοιχα ενδιαφέρον προσελκύει σταθερά το Ασκληπιείο του νησιού (Κοντής 1956, Άι ελληνιστικαί διαμορφώσεις του Ασκληπιείου της Κω; Livadiotti – Rocco 2001, Il santuario di Asclepios, Hygeia e Homonoia nel demo di Isthmos a Coo).

Περιορισμένες είναι οι μελέτες που αφορούν σε ορισμένα από τα νησιά του ΝΑ Αιγαίου, όπως οι περιπτώσεις της Χάλκης (Αντωνίου 2008, Χωριό - Ιστορική αναδρομή στην αρχαία Χάλκη; Καλοχριστιανάκη 2008, Αρχαϊκά (;) λιθοδομικά συστήματα στη νήσο Χάλκη; Παλαιολόγου 2008, Πόνταμος της Χάλκης: Τάφοι και ταφικά έθιμα από την Αρχαία Νεκρόπολη; Παπαχριστοδούλου 2008, Η Χάλκη στην Αρχαιότητα. Σχέσεις με τη Ρόδο), της Κάσου (Σακελλαράκης 1985, Σπήλαιο «Ελληνοκαμάρα» Κάσου; Γιαννικούρη - Ζερβάκη 2007, Η αρχαιολογική συλλογή Κάσου), της Καρπάθου (Καρναβά 2007, Κάρπαθος: χρήσεις και καταχρήσεις του παρελθόντος), της Καλύμνου (Δρελιώση 2010, Το αρχαιολογικό Μουσείο της Καλύμνου; Μποσνάκης 2012, Ενεπίγραφος ενδεδυμένος κούρος από την Κάλυμνο; Μποσνάκης 2012, Επιτύμβια ανάγλυφη στήλη με παράσταση θηλάζουσας από την Κάλυμνο), της Τήλου (Φιλήμονος-Τσοποτού 2005, Αρχαιολογικές έρευνες στην Τήλο; Σκανδαλίδης 2005, Ιστορικές και άλλες ειδήσεις για την Τήλο από τη μελέτη των Τοπωνυμίων της; Stefanaki 2008, The Coinage of Telos in the Late Classical and Early Hellenistic periods; Στεφανάκη 2009, Η νομισματοκοπία της Τήλου στην ύστερη κλασική και πρώιμη ελληνιστική περίοδο) και της Αστυπάλαιας (Μιχαλάκη-Κόλλια 2005, Συμβολή στη μελέτη των αρχαίων λατρειών της Αστυπάλαιας από τις επιγραφικές μαρτυρίες).

Για τα μικρότερα σε έκταση και σαφώς λιγότερο ανεσκαμμένα νησιά του ΝΑ Αιγαίου καίρια είναι η συνεισφορά των πρακτικών από τα Πολιτιστικά Συμπόσια που πραγματοποιούνται ανά τακτά διαστήματα από την Στέγη Γραμμάτων και Τεχνών Δωδεκανήσου με επίκεντρο ένα ή περισσότερα συνδυαστικά νησιά. Συνολικά έχουν πραγματοποιηθεί δεκαεπτά Πολιτιστικά Συμπόσια στα νησιά Ρόδος (1978), Ρόδος (1979), Κάλυμνος (1983), Σύμη (1985), Νίσυρος (1987), Λέρος (1989), Πάτμος (1991), Κάρπαθος (1993), Κάσος (1995), Κως (1997), Αστυπάλαια (1999) και Τήλος (2001), Λειψοί (2003), Χάλκη (2005), Καστελόριζο (2007), Πειραιάς (2009), Ρόδος (2012).

Συνοπτικά διαπιστώνεται ότι το διαθέσιμο προς το παρόν ψηφιακό υλικό στο Αποθετήριο του Αρχιπελάγους αντικατοπτρίζει το εύρος και την ποικιλία των μελετών που αφορούν στο ΝΑ Αιγαίο κατά τους ιστορικούς χρόνους και καθιστούν καίριο ζήτημα την δυνατότητα συνεχούς εμπλουτισμού του.

#### **Γ. Αρχαιομετρική επισκόπηση 30000-7000 π.Χ και 800-200 π.Χ.**

Οι μελέτες που αναφέρονται σε αρχαιομετρικές έρευνες και αφορούν την περιοχή του Αιγαίου από το 30.000 έως το 7.000 π.Χ. καθώς και την περιοχή της Δωδεκανήσου από το 800 έως το 200 π.Χ. μπορούν να ταξινομηθούν σε 9 μεγάλες κατηγορίες σύμφωνα με το γνωστικό αντικείμενο το οποίο πραγματεύονται (πίνακας 1).

Γνωστικό αντικείμενο	Αριθμός εργασιών
Χημικές αναλύσεις ανόργανων υλικών	24
Παλαιοπεριβάλλον	18
Χρονολογήσεις	13
Παλαιομαγνητισμός	9
Αρχαιοβοτανολογία και Ζωοαρχαιολογία	4
Γεωφυσικές μελέτες-GIS	4
Συντήρηση μνημείων	4
Αναλύσεις DNA	4
Ισοτοπικές αναλύσεις	3

#### i. Χημικές αναλύσεις ανόργανων υλικών

Οι χημικές αναλύσεις ανόργανων υλικών εντάσσονται κυρίως σε 4 βασικές κατηγορίες, ανάλογα με το υλικό που έχει αναλυθεί.

1. Η πρώτη βασική κατηγορία αφορά την εφαρμογή αναλυτικών τεχνικών για τη μελέτη κεραμικής και πιο συγκεκριμένα κεραμικής της Νεολιθικής περιόδου (Liritzis *et al* 1991); (Papageorgiou and Liritzis 2007); (Quinn *et al* 2010), καθώς και κεραμικής της Ελληνιστικής περιόδου από την περιοχή των Δωδεκανήσων (Hein *et al* 2008); (Karatasios *et al* 2013). Αφορά επίσης την ανάλυση αργιλικών ιζημάτων από την Κρήτη που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή κεραμικών (Hein *et al* 2004). Εκτός από αυτές τις εργασίες δημιουργήθηκε μία βάση δεδομένων στην οποία παρουσιάζονται τα αναλυτικά αποτελέσματα των αναλύσεων από τη μελέτη διαχρονικής κεραμικής του ελλαδικού χώρου. Στη μελέτη αυτή συμπεριλαμβάνονται και διάφορα νησιά του Αιγαίου (Hein and Kilikoglou 2012).

2. Η δεύτερη κατηγορία αφορά τη χρήση διαφόρων τεχνικών, όπως SEM-EDX, XRF, Raman και FOM, για τη μελέτη αρχαίων υάλων που εντοπίζονται στην περιοχή των Δωδεκανήσων και ιδιαίτερα στο νησί της Ρόδου κατά την ιστορική περίοδο 800-200 π.Χ. (Brill 1999); (Oikonomou *et al* 2008); (Beltsios *et al* 2012); (Cheilakou *et al* 2012); (Οικονόμου κ.ά. 2012); (Oikonomou *et al* 2012); (Τριανταφυλλίδης κ.ά. 2012).

3. Η τρίτη κατηγορία αναφέρεται στη μελέτη του οψιανού, ο οποίος προέρχεται από τις κυριότερες πηγές οψιανού στο Αιγαίο, όπως τη Μήλο, την Αντίπαρο και το Γυαλί, και μελετήθηκε με τη βοήθεια των τεχνικών XRF και SEM-EDX (Acquafredda *et al* 1999); (De Francesco *et al* 2008); (Perlès *et al* 2011); (Frahm *et al* 2014); (Milić 2014), καθώς επίσης και με NAA και ICP (Kilikoglou *et al* 1997).

4. Τέλος η τέταρτη κατηγορία περιλαμβάνει τη μελέτη διαφόρων υλικών, όπως μεταλλουργικών καταλοίπων από το νησί της Κέας (Pelton *et al* 2014), στεατίτη από την Κρήτη (Jones *et al* 2007), ηφαιστειακής στάχτης (Galloway and Liritzis 1992) καθώς και ανόργανων χρωστικών από τη Μήλο (Katsaros *et al* 2009).

#### ii. Παλαιοπεριβάλλον

Το ευρύ γνωστικό αντικείμενο του παλαιοπεριβάλλοντος περιλαμβάνει μελέτες που ερευνούν:

1. Το παλαιοπεριβάλλον από τη σκοπιά του κλίματος, των ιζημάτων και της γεωλογίας (Papadopoulos *et al* 1986); (Aksu *et al* 1995a); (Aksu *et al* 1995b); (Pouliomenos and Karkanas 1998); (Aidona and Liritzis 2012); (Drinia *et al* 2014); (Stiros *et al* 2014).

2. Την ανασύσταση του παλαιοπεριβάλλοντος (Pavlopoulos *et al* 2007); (Ammerman *et al* 2008); (Theodorakopoulou *et al* 2009); (Pavlopoulos *et al* 2010); (Theodorakopoulou *et al* 2012).

3. Τις αλλαγές στο επίπεδο της θάλασσας στην ευρύτερη περιοχή του Αιγαίου (Lambeck 1996); (Perissoratis and Conispoliatis 2003); (Vaccchia *et al* 2012); (Mourtzas and Kolaiti 2013).

4. Τις παράκτιες μεταβολές στο χώρο του Αιγαίου (Van Andel and Shackleton 1982); (Stiros *et al* 2014).

### iii. Χρονολογήσεις

Στο ερευνητικό πεδίο της χρονολόγησης οι αρχαιομετρικές μελέτες επικεντρώνονται στην περίοδο (30000-7000 π.Χ.) και εντάσσονται σε 3 μεγάλες κατηγορίες ανάλογα με την τεχνική που εφαρμόζεται:

1. Χρονολόγηση με  $C^{14}$ . Η μέθοδος με  $C^{14}$  χρησιμοποιείται για τη διερεύνηση της μετάβασης από τη Νεολιθική στην Πρώιμη Εποχή του Χαλκού στο νησί της Θάσου (Maniatis and Papadopoulos 2011), τη διερεύνηση της ηλικίας των θαλάσσιων μαλάκιων και κοχυλιών (Facorellis *et al* 1982), τη διερεύνηση της πρώτης ανθρώπινης κατοίκησης στο σπήλαιο της Αγίας Τριάδας στην Εύβοια (Mavridis and Tankosić 2009) και τη χρονολόγηση διάφορων Παλαιολιθικών αρχαιολογικών θέσεων στην Κρήτη (Strasser *et al* 2011).

2. Χρονολόγηση με TL-OSL. Η μέθοδος TL-OSL εφαρμόζεται σε διάφορα ανόργανα υλικά, όπως για παράδειγμα σε δείγματα οψιανού (Polymeris *et al* 2010), σε διάφορα πετρώματα (Vafiadou *et al* 2007), σε μέρη ενός αρχαιομεταλλουργικού κλιβάνου (Zacharias *et al* 2006) και σε ιζήματα (Zacharias *et al* 2009); (Athanasas and Zacharias 2010) με στόχο τόσο την απόλυτη χρονολόγηση των υλικών, όσο και τον χαρακτηρισμό τους.

3. Χρονολόγηση με ενυδάτωση οψιανού. Πρόκειται για μία σχετικώς νέα προσέγγιση στις μεθόδους χρονολόγησης, κατά την οποία χρησιμοποιείται η μέθοδος SIMS-SS (Liritzis *et al* 2004); (Liritzis *et al* 2008); (Liritzis 2010); (Laskaris *et al* 2011).

### iv. Παλαιομαγνητισμός

Στο γνωστικό αντικείμενο του παλεομαγνητισμού οι μελέτες αφορούν την ευρύτερη περιοχή του Αιγαίου (Duermeijer *et al* 2000); (Kondopoulou 2000). Αναλυτικότερα, υπάρχουν εργασίες που εντοπίζονται στο βόρειο Αιγαίο (Kondopoulou *et al* 1996); (Haubold *et al* 1997) και πιο συγκεκριμένα στο νησί της Λήμνου (Westphal and Kondopoulou 1993), της Χίου (Kondopoulou *et al* 2011) και της Μυτιλήνης (Beck *et al* 2001; 2008). Επιπλέον στην ερευνητική εργασία των De Marco *et al* (2008) ερευνώνται τα παλεομαγνητικά δεδομένα διάφορων αρχαιολογικών θέσεων συμπεριλαμβανομένου και της Πάρου.

### v. Αρχαιοβοτανολογία-Ζωοαρχαιολογία-Παλαιοανθρωπολογία

Στον τομέα της αρχαιοβοτανολογίας εντοπίζεται μία εργασία που αφορά το χώρο της Κρήτης από τη Νεολιθική ως την Εποχή του Χαλκού (Livarda and Kotzamanis 2013), ενώ στον τομέα της ζωοαρχαιολογίας εξετάζονται μαλάκια και όστρακα στην ευρύτερη περιοχή του Αιγαίου (Colonese *et al* 2011); (Bajnóczki *et al* 2013). Τέλος στον τομέα της παλαιοανθρωπολογίας μία εργασία αναφέρεται στη μελέτη ανθρωποειδών (*hominins*) του ελλαδικού χώρου με αναφορές σε παραδείγματα του Αιγαίου (Tourloukis and Karkanas 2012).

### vi. Γεωφυσικές μελέτες-GIS

Οι γεωφυσικές έρευνες αναφέρονται στη μελέτη θαμμένων αρχαιολογικών κειμηλίων στο νησί της Μυτιλήνης (Papamarinopoulos *et al* 1985; 1986). Επιπλέον, η μελέτη της ναυτιλίας στον ευρύτερο χώρο της Μεσογείου (Leidwanger 2013), καθώς επίσης και η ανασύσταση του παλαιοπεριβάλλοντος στην κεντρική Κρήτη (Siart *et al* 2010) γίνονται με την εφαρμογή του GIS.

### vii. Συντήρηση μνημείων

Στο πεδίο της συντήρησης και της διατήρησης της πολιτισμικής κληρονομιάς δεν συναντώνται πολλές δημοσιευμένες μελέτες για το ευρύ χρονικό διάστημα της περιόδου από το 30000 έως 7000

π.Χ. και για τους ιστορικούς χρόνους από το 800 έως 200 π.Χ. Οι μόνες μελέτες που εντοπίστηκαν επικεντρώνονται στο νησί της Ρόδου και αφορούν τα υλικά δομής των κτηρίων και τις στρατηγικές συντήρησης διαφόρων μνημείων όπως των ακροπόλεων του Σαραντάπηχου και του Ερημοκάστρου (Bakolas *et al* 2013); (Delegou *et al* 2012; 2013), καθώς επίσης και τη μελέτη κονιαμάτων ιστορικών χρόνων (Moropoulou *et al* 2000).

#### viii. Αναλύσεις DNA

Ακόμα ένα πεδίο, το οποίο δεν έχει μελετηθεί εκτενώς, είναι το πεδίο των γενετικών μελετών μέσω του αρχαίου DNA. Οι σχετικές εργασίες αφορούν κυρίως τη μελέτη του χρωμοσώματος Y σε πληθυσμούς της Νεολιθικής περιόδου από την Κρήτη (King *et al* 2008); (Martinez *et al* 2007); (Malaspina *et al* 2001), ενώ συναντάται και μία μελέτη που αναφέρεται σε υπολείμματα DNA σε αμφορείς (Foley *et al* 2012).

#### ix. Ισοτοπικές αναλύσεις

Η ανάλυση ισοτόπων είναι μια καθιερωμένη τεχνική για την ανίχνευση διατροφικών και μεταναστευτικών προτύπων σε αρχαίους πληθυσμούς. Η εφαρμογή των ισοτοπικών αναλύσεων στην περιοχή του Αιγαίου κατά την ευρύτατη περίοδο από το 30.000 έως 7.000 π.Χ. και στην περιοχή των Δωδεκανήσων κατά την περίοδο 800 έως 200 π.Χ. δεν είναι συνήθης. Στις εργασίες που αφορούν τις παραπάνω περιοχές και χρονικές περιόδους μελετώνται η κινητικότητα των πληθυσμών (Nafplioti 2011) και η κατανάλωση ιχθύων (Vikaa and Theodoropoulou 2012). Έχουν γίνει επίσης μετρήσεις γεωθερμικών πεδίων με χρήση διαφόρων ισοτόπων όπως στροντίου (Sr), άνθρακα (C), αζώτου (N) και ραδονίου (Rn) (Liritzis *et al* 1995).

### Ενότητα 1: Οι απαρχές της προϊστορίας στο Αιγαίο (30.000-7000 π.Χ.), υπό Δρος Αθηνά Χατζή

#### Θεωρητικό υπόβαθρο, μεθοδολογία, αποτελέσματα ανά ενότητα

##### Εισαγωγή

Η αρχαιολογική έρευνα στο νησιωτικό χώρο του Αιγαίου, συμπεριλαμβανομένης της Κρήτης, ακολούθησε την παραδοσιακή προσήλωση της ελληνικής αρχαιολογίας από συστάσεως της στους ιστορικούς χρόνους, με εξαίρεση τους λαμπρούς μινωικό και μυκηναϊκό πολιτισμούς της ύστερης προϊστορίας (κυρίως 2<sup>η</sup> χιλιετία π.Χ.) και, εν μέρει, τον «εξωτικό» κυκλαδικό πολιτισμό της 3<sup>ης</sup> χιλιετίας π.Χ. Ήχηνη ανθρώπινης παρουσίας ανήκοντα στην απώτατη προϊστορία, πλην εξαιρέσεων, όπως αναλύονται στη συνέχεια, θεωρήθηκε μέχρι πρότινος ότι περιορίζονταν στον ηπειρωτικό ελλαδικό χώρο κατά κύριο λόγο.

##### Η προκατάληψη της έρευνας και η ανάγκη για συστηματική μελέτη των νέων δεδομένων

Ακόμη και με τις σαρωτικές εξελίξεις στη θεωρία και μεθοδολογία της αρχαιολογικής επιστήμης στο τελευταίο κυρίως τέταρτο του εικοστού αιώνα, οπότε το ενδιαφέρον στράφηκε και σε παλαιότερες φάσεις της προϊστορίας (Νεολιθική), οι απαρχές της προϊστορίας στο νησιωτικό Αιγαίο δεν ενδιέφεραν την αρχαιολογική έρευνα, με λίγες εξαιρέσεις (Hadji, 2004, Hadji and Souvatzi 2013, για μία ερμηνεία του φαινομένου), η οποία εν πολλοίς πορεύθηκε μέχρι πρότινος επαναπαυόμενη σε θεωρίες καθόδου πληθυσμών και πολιτισμών από τη Βαλκανική ή ex oriente lux προσεγγίσεις περί εποίκησης του αιγαιακού χώρου κατά τη Νεολιθική Εποχή<sup>34</sup>. Οι εξαιρέσεις που προαναφέρθηκαν συνοψίζονται κυρίως στο έργο του Καθηγητή Αδαμαντίου Σάμψων σε Σποράδες, Κυκλαδες και Δωδεκάνησα (βλ. αναλυτικά στην ενότητα ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ του παρόντος).

Με βάση την αναλυθείσα κατάσταση, προέβαλε επιτακτική η ανάγκη συγκέντρωσης των ανασκαφικών δεδομένων και των δεδομένων που προέκυψαν από έρευνες επιφανείας (συνηθέστερα), καθώς και εντοπισμού των θέσεων υπό το πρίσμα των πρόσφατων αρχαιολογικών

ανακαλύψεων και αντίστοιχων δημοσιεύσεων των πορισμάτων της έρευνας (για παράδειγμα, ευρήματα των Ευστρατίου στη Λήμνο και Σάμψων στην Ικαρία, Strasser στην Κρήτη και Κόπακα στη Γαύδο, όπως θα καταφανεί στην αναλυτική περιγραφή εν συνεχείᾳ). Οι απαρχές της προϊστορίας είναι μία εποχή πρόσφορη για την έρευνα στη διαμόρφωση της ανθρώπινης νόησης και αντίληψης, όχι μόνο με αμιγώς αρχαιολογικούς όρους/προσανατολισμό, αλλά κυρίως στο πλαίσιο των πολλά υποσχόμενων νευροεπιστημών και του πεδίου που αναδύθηκε προσφάτως από τη σύζευξη νευροεπιστήμης και αρχαιολογίας, της νευροαρχαιολογίας (Losin et al 2009, Hadji, forthcoming).

### **Η ερευνητική μεθοδολογία**

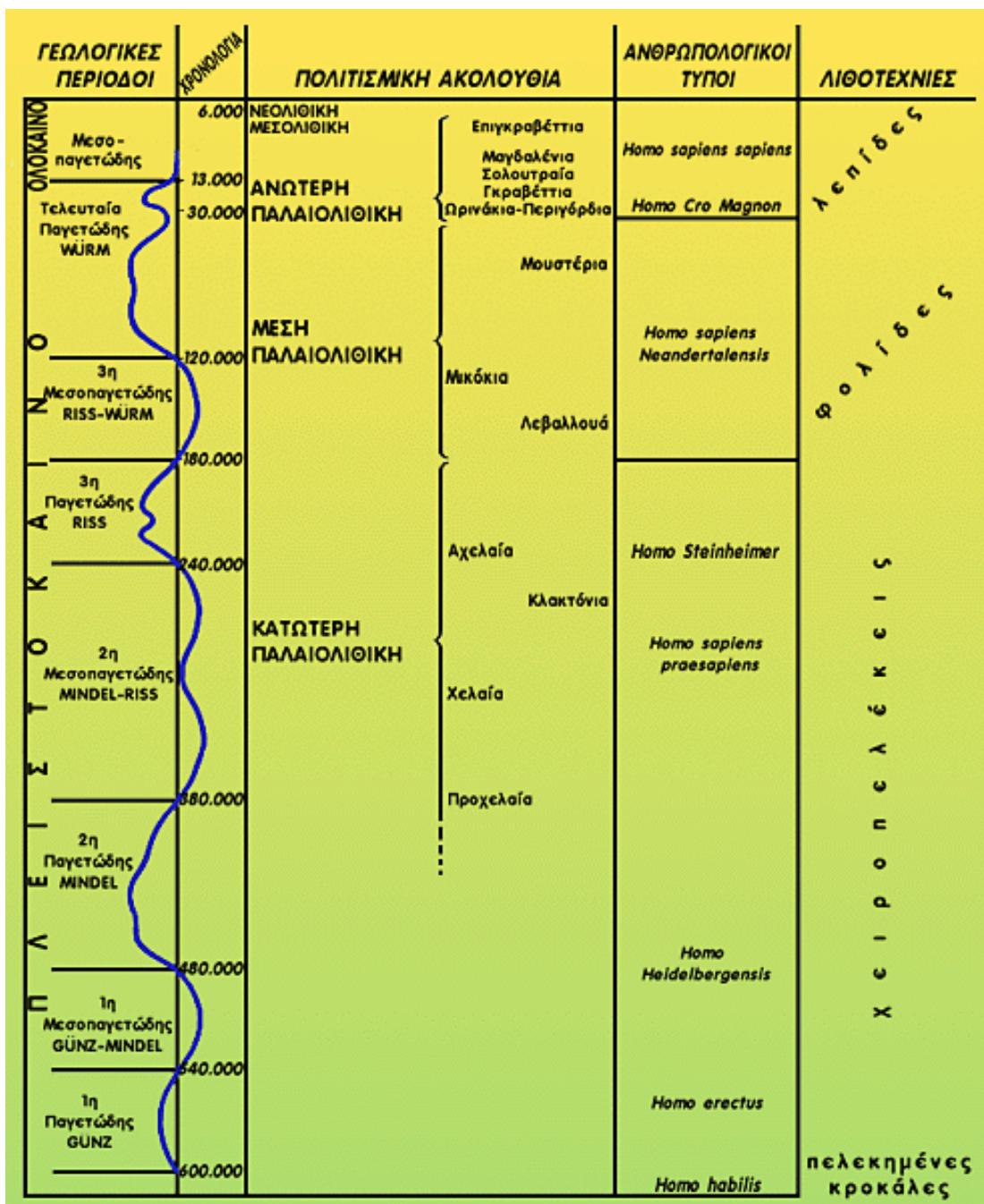
Η αναζήτηση των θέσεων έγινε σε άξονα γεωγραφικό με κατεύθυνση από βορρά προς νότο και φυσική κατάληξη τη νήσο Γαύδο, συμπεριλαμβανομένων των νησιωτικών συμπλεγμάτων του Βορείου Αιγαίου, Σποράδων, Κυκλαδών και Δωδεκανήσων. Η μέθοδος που ακολουθήθηκε ήταν αναζήτηση πληροφορίας, δεδομένων, βιβλιογραφίας και συντεταγμένων ανά νήσο/θέση και εισαγωγή πληροφοριών σε πίνακα .xls, ο οποίος υποβάλλεται μαζί με το παρόν επιστημονικό κείμενο τεκμηρίωσης ως ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ και στον οποίον διακρίνονται θέσεις, χρονολογικός ορίζοντας, επικεφαλής ερευνητής, χαρακτήρας ευρημάτων.

**Πίνακας 2. Χρονολόγηση Παλαιολιθικής Εποχής**

• Αρχαιότερη (Κατώτερη) Παλαιολιθική ( 350.000-περ. 100.000 π.Χ.)
• Μέση Παλαιολιθική (περ. 100.000-35.000 π.Χ.)
• Νεότερη (Ανώτερη) Παλαιολιθική (περ. 35.000-11.000 π.Χ.)
• Μεσολιθική περίοδος (περ. 11.000-7500 πΧ)

### **Η νέα εικόνα: αντικειμενικοί περιορισμοί**

Εν περιλήψει, η πλειονότητα των δεδομένων αφορά πρόσφατο εν πολλοίς μη επεξεργασμένο και προπάντων μη δημοσιευμένο υλικό. Η παράμετρος αυτή συνιστά επιπρόσθετη δυσκολία στη σύνθεση συνολικής εικόνας για τις απαρχές της προϊστορίας στο νησιωτικό Αιγαίο. Επί του παρόντος, εντούτοις, και κατά την άποψή μου, αυτό είναι το σπουδαιότερο πόρισμα της έρευνας που ανέλαβα και ολοκλήρωσα επιτυχώς στο πλαίσιο του έργο ΠΟΛΥΝΗΣΙΩΤΙΚΟΤΗΤΑ, καταδεικνύεται με τρόπο αναντίρρητα σαφή ότι ήδη από την Παλαιολιθική εποχή, η κατοίκηση σε έναν χώρο του Αιγαίου μέχρι πρότινος θεωρούμενο σχεδόν ως *terra incognita* για την πρώιμη προϊστορία, ξεκινά νωρίς (Ροδαφνίδια Λέσβου) και λαμβάνει χαρακτήρα συστηματικό από το βορρά ως το νότο. Η συνέχιση της έρευνας με συστηματική ανασκαφή και επέκταση σε άλλες θέσεις και νησιά είναι βέβαιο ότι θα συμπληρώσει με τρόπο υποδειγματικό την υπάρχουσα εικόνα. Στο πλαίσιο αυτό, η επιλογή της δημιουργίας και λειτουργίας του ψηφιακού αποθετηρίου ΑΡΧΙΠΕΛΑΓΟΣ ως βάσης ανοικτής στην υποβολή νέων τεκμηρίων από την επιστημονική κοινότητα, κρίνεται ιδανική, καθώς στο τμήμα του έργου που μου αναλογεί από τούδε και στο εξής αναμένεται καταιγισμός πληροφορίας, καθώς τώρα διενεργείται η επεξεργασία του υλικού και η προετοιμασία του για δημοσίευση σε θέσεις, όπως ο Ουριακός στη Λήμνο (Ευστρατίου), τα Ροδαφνίδια Λέσβου (Γαλανίδου) και η Γαύδος (Κόπακα). Ας σημειωθεί εδώ ότι παρότι η θέση Ροδαφνίδια Λέσβου, σύμφωνα με τις πρώτες χρονολογικές εκτιμήσεις της ερευνητικής ομάδας, τοποθετείται πριν το συμβατικό όριο 30.000 π.Χ. που ορίστηκε ως το παλαιότατο χρονολογικό όριο της έρευνας του έργου ΠΟΛΥΝΗΣΙΩΤΙΚΟΤΗΤΑ, με τη σύμφωνη γνώμη του Επιστημονικού Υπεύθυνου της Δράσης Καθηγητή κυρίου Ιωάννη Λυρτζή, πρότεινα να συμπεριληφθεί, καθώς προσθέτει μία νέα θεώρηση της ανθρώπινης παρουσίας στον χώρο του Βορείου Αιγαίου στην απώτατη ήδη προϊστορία.



Εικόνα 1. Συσχέτιση αρχαιολογικών εποχών, γεωλογικών εποχών, παλαιοανθρωπολογικών στοιχείων και εργαλειακών τύπων

(ΣΗΜ: η διαδικασία της συνθετικής εργασίας, οι ερευνητές που έχουν ασχοληθεί με την συγκεκριμένη περίοδο και η επικοινωνία κατατίθενται στο τέλος του παρόντος παραδοτέου ως Παράρτημα 1).

### Μελλοντικό όφελος

Εν συνόψει, η περίοδος των υποβληθέντων υπ' εμού τεκμηρίων ερευνάται επί του παρόντος και στο προσεχές μέλλον αναμένονται οριστικές ή έστω λεπτομερέστερες και περισσότερες σχετικές δημοσιεύσεις. Είναι ενδεικτικό ότι η πρώτη δημόσια συζήτηση περί νησιωτικής Παλαιολιθικής δημοσιεύεται στο τεύχος Δεκεμβρίου 2014 του έγκριτου αρχαιολογικού περιοδικού Journal of Mediterranean Archaeology (βλ. βιβλιογραφία). Η ανοιχτή φύση του archipelagos θα επιτρέψει την

εκ των υστέρων υποβολή τεκμηρίων από τους ερευνητές και η παρούσα εικόνα της έλλειψης υλικού είναι βέβαιο ότι θα αλλάξει άρδην, με τη συγκατάθεση των επικεφαλής ερευνητών της κάθε θέσης.

## Ενότητα 2: Οι ιστορικοί χρόνοι στο ΝΑ Αιγαίο (800-200 π.Χ) υπό Δρ. Μαγδαληνής Βασιλειάδου

### Εισαγωγή

Το τέλος της προϊστορικής περιόδου προετοίμασε για την ευρύτερη περιοχή του Αιγαίου μια νέα εποχή άνθησης και ακμής, λόγω της πλούσιας αποικιακής δράσης και των εμπλουτισμό, κατά συνέπεια, νέων στοιχείων στον αιγαϊκό χώρο. Τον καταλυτικότερο ρόλο θα διαδραματίσει η συνεχής ανάπτυξη του εμπορίου αναζητώντας νέους εμπορικούς δρόμους και σταθμούς. Η έντονη οικονομική δραστηριότητα στις νησιωτικές περιοχές προκάλεσε την άνθηση των τεχνών και των γραμμάτων. Πρωτοπόροι δημιουργοί στην ποίηση, στην φιλοσοφία, στην γλυπτική, στην αρχιτεκτονική τοποθέτησαν τις βάσεις για την εξέλιξή τους. Δεύτερος αλλά εξίσου σημαντικός παράγοντας υπήρξε η διείσδυση νέων επιφροών και επιδράσεων, αποτέλεσμα της επικοινωνίας με τις γείτονες περιοχές.

Κατά τους ελληνιστικούς χρόνους τα νησιά του ΝΑ Αιγαίου εμφανίζουν μια ζεχωριστή δυναμική, που εκφράζεται πολλαπλά μέσω των αρχιτεκτονικών καταλοίπων και του πλήθους των κινητών ευρημάτων, αποτέλεσμα συστηματικών και σωστικών ανασκαφών. Την περίοδο αυτή τον σημαντικότερο ίσως ρόλο διαδραμάτισε η Ρόδος και ο ναυτικός της στόλος που ήλεγχε το μεγαλύτερο μέρος της Ανατολικής Μεσογείου. Η επίδραση που άσκησε προς τον υπόλοιπο κόσμο είναι εμφανής σύμφωνα με τις ιστορικές και αρχαιολογικές μαρτυρίες.

### Θεωρητικό υπόβαθρο

Η δημιουργία και ανάπτυξη του Ψηφιακού Αποθετηρίου <http://archipelago.aegean.gr> με στόχο τη συλλογή στοιχείων που αφορούν στους ιστορικούς χρόνους από το 800 έως το 200 π.Χ. για το ΝΑ Αιγαίο απέδωσε σημαντικά αποτελέσματα. Εκτός από τα τεκμήρια που συμπεριλήφθηκαν στο Αποθετήριο και αποτελούν τον κορμό του κειμένου αυτού, κατατίθενται και τα στοιχεία της παρουσίας των νησιών αυτήν την περίοδο συνολικά.

Εκτενώς παρουσιάζεται η περίπτωση της Ρόδου με το μεγαλύτερο αριθμητικά ψηφιακό υλικό, ακολουθεί η Κως, με σημαντικό υλικό, αποτέλεσμα των συστηματικών ανασκαφών που γίνονται στο νησί από ελληνικής και ιταλικής πλευράς. Ουσιαστική αρχαιολογική συμβολή αποτελούν οι ανασκαφές στην Κυμισάλα της Ρόδου, καθώς και στο ακριτικό Αγαθονήσι. Συνοπτικά παρουσιάζονται όλα τα υπόλοιπα νησιά, ακόμη και αν δεν συνοδεύονται από ψηφιακό υλικό.

### Ρόδος

Η ίδρυση της αρχαίας πόλης της Ρόδου το 408/407 π.Χ. μετά την συνένωση των τριών πόλεων του νησιού – Ιαλυσός, Λίνδος και Κάμειρος – είχε ως αποτέλεσμα την δημιουργία μιας «νέας πόλης», ενός κοινού πολιτικού και οικιστικού κέντρου, που εξέφραζε τις τρεις ισχυρές πόλεις-κράτη της αρχαϊκής και κλασικής εποχής. Η πόλη χτισμένη σύμφωνα με το ιπποδάμειο πολεοδομικό σύστημα, προστατευμένη με τείχος, συνδέθηκε άμεσα με το επιβλητικό φυσικό τοπίο και την στενή επαφή της με την θάλασσα. Η περίοδος της μέγιστης ακμής της πόλης υπήρξε ο 3<sup>ος</sup> αιώνας π.Χ., όταν η Ρόδος εξελίχθηκε σε μια ζεχωριστή περιφερειακή δύναμη, χάρη στο εμπόριο και στους δημοκρατικούς θεσμούς που παρέμειναν σε ισχύ και κατά την ελληνιστική εποχή. Η τελική της μορφή διαμορφώθηκε σταδιακά και διατηρήθηκε έως και τον Μεσαίωνα.

Στην Ακρόπολη της Ρόδου εκφράστηκε το πνεύμα της ελληνιστικής αρχιτεκτονικής με ένα σύνολο μνημείων χρονολογημένα κατά τον 3<sup>ο</sup> και 2<sup>ο</sup> αιώνα π.Χ. Ζεχωριστής σημασίας έχει αποδειχθεί η παρουσία της Ρόδου και στις τέχνες, επηρεασμένη από τις σχέσεις και τις επιδράσεις που δέχονταν κυρίως από την Ανατολή και την Κύπρο, αλλά και τον υπόλοιπο ηπειρωτικό κόσμο. Από την αρχαϊκή κιόλας εποχή ξεχωρίζει για την κοροπλαστική και την μικροτεχνία της, ενώ στην κλασική εποχή εμφανίζονται σημαντικά δείγματα μεγάλης γλυπτικής. Στο απόγειο της πλαστικής

τέχνης φτάνει κατά τον 3<sup>ο</sup> αιώνα, όταν αναδείχθηκε σε ένα μεγάλο καλλιτεχνικό κέντρο, επηρεασμένο σαφώς από την κομβική του θέση στις δράσεις του διαμετακομιστικού εμπορίου της ανατολικής Μεσογείου, εξασφαλίζοντας οικονομική ευμάρεια. Πλήθος γλυπτών από δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους αποδοσμένα σε Ρόδιους γλύπτες ή σε γλύπτες ροδιακών εργαστηρίων αποδεικνύουν την, υψηλής ποιότητας, τοπική γλυπτική τέχνη και δικαιολογούν την εξέλιξη της Ρόδου σε μεγάλο καλλιτεχνικό κέντρο, συμπεριλαμβανομένης και της χαλκοπλαστικής και ζωγραφικής.

Η Ρόδος ξεχωρίζει και σε έναν ακόμη τομέα, ήδη από τους προϊστορικούς χρόνους, σε αυτόν της παραγωγής γυάλινων αντικειμένων. Κατά την κλασική και ελληνιστική εποχή, το νησί σαφώς επηρεασμένο από τη Μέση Ανατολή υιοθετεί νέες τεχνικές και εξελίσσεται σε μια νέα τοπική παραγωγή, που ως συνέπεια είχε την δημιουργία μιας ισχυρής, αντίστοιχα, τοπικής αγοράς. Το νέο αυτό στοιχείο επηρέασε με τη σειρά του την ευρύτερη γεωγραφική περιοχή του Αιγαίου. Κατά την ελληνιστική περίοδο δε, ανέπτυξε έντονα την μέθοδο της επαναχρησιμοποίησης του γυαλιού με την μέθοδο της ανακύκλωσης εργαστηριακών απορριμμάτων υαλοποιίας και υαλουργίας, καθώς και των οικιακών απορριμμάτων με την μορφή θραυσμένων γυαλιών από ολοκληρωμένα εμπορεύσιμα προϊόντα.

Τέλος, η νομισματοκοπία της Ρόδου ξεκινά με την ίδρυση της πόλης, οπότε και, εκτός των συμμαχικών νομισμάτων, κόβονται και ασημένια τετράδραχμα με κύριο τύπο, αυτόν με την κεφαλή του θεού Ήλιου στον εμπροσθότυπο και το ρόδο, «λαλούν σύμβολο», στον οπισθότυπο και φέρουν την επιγραφή ΡΟΔΙΟΙ, τύποι που διατηρήθηκαν έως την Ελληνιστική περίοδο.



Χάρτης 1: Παρουσίαση των αρχαιολογικών θέσεων (ιερά, οικιστικά και ταφικά κατάλοιπα) όπως τεκμηριώνονται στο Ψηφιακό Αποθετήριο για το νησί της Ρόδου

#### Οι εμπορικές επαφές: επιρροές και επιδράσεις

Η εύρεση εισηγμένων αντικειμένων στη Ρόδο δηλώνει την στενή σχέση του νησιού μέσω των εμπορικών της δρόμων με τους γειτονικούς πολιτισμούς της Εγγύς κυρίως Ανατολής. Η σημαντική γεωγραφική θέση της Ρόδου, πάνω στον θαλάσσιο δρόμο επικοινωνίας από την Ανατολική Μεσόγειο προς την Κύπρο, το Αιγαίο και την ηπειρωτική Ελλάδα καθιστά τις εμπορικές επαφές της Ρόδου με την Ανατολή και την Δύση ιδιαιτέρως πυκνές. Εκτός από τα ίδια εισηγμένα τέχνεργα παρατηρείται και η εισαγωγή νέων τεχνοτροπικών στοιχείων που αφομοιώνονται και μεταπλάθονται στα τοπικά εργαστήρια με αποτέλεσμα τη δημιουργία νέων συνθέσεων. Όπως ήδη αναφέρθηκε η Ρόδος κατά την αρχαϊκή εποχή αποτέλεσε ένα από τα σημαντικότερα κέντρα παραγωγής πήλινων τέχνεργων με ανατολικές επιδράσεις στο Αιγαίο με χαρακτηριστικότερα τους ζωομορφικούς ασκούς. Τα πλαστικά αγγεία του ροδιακού εργαστηρίου χαρακτηρίζονται από την απλότητα των περιγραμμάτων και την λιτότητα της διακοσμητικής σύνθεσης, με στόχο την διατήρηση του φυσιοκρατικού χαρακτήρα των αποδόσμενων ζωομορφικών αγγείων.

Στο ίδιο πλαίσιο, αυτό της ανταλλαγής ιδεών και αγαθών, επιρροών και αλληλεπιδράσεων μεταξύ Ανατολής και Δύσης, έδρασε και η επιρροή της Ρόδου στα γύρω από αυτήν νησιά. Η

επιστήμη της νομισματικής προσφέρεται ως το ενδεικτικότερο παράδειγμα σύμφωνα με μελέτες της νομισματοκοπίας των νησιών του Αιγαίου και της σχέσης τους με την Ρόδο κατά την ύστερη κλασική και ελληνιστική περίοδο. Η νομισματική δραστηριότητα των δωρικών νησιών της Δωδεκανήσου (Χάλκη, Κάρπαθος, Τήλος, Νίσυρος, Σύμη, Μεγίστη, Κως, Κάλυμνος, Αστυπάλαια) παρέχει όλες τις πληροφορίες σχετικά με την επίδραση του ροδιακού κράτους με αυτά. Η υιοθέτηση του ροδιακού σταθμητικού κανόνα και των νομισματικών ροδιακών τύπων, καθώς και η χρήση των ίδιων των ροδιακών κοπών αποδεικνύει την καταλυτική σημασία της Ρόδου σε αυτόν τον τομέα.

### Κως

Στην Κω, από τον λόφο των Σεραγιών προέρχονται στοιχεία από την γεωμετρική νεκρόπολη που έχει εντοπιστεί κατά τη διάρκεια σωστικών ανασκαφών, καθώς και από άλλα σημεία της σύγχρονης πόλης. Κατά την αρχαϊκή εποχή (2) στον ίδιο λόφο, στα Σεράγια, αναπτύσσεται η πόλη Κως-Μεροπίδα (3). Σε αυτή την θέση, το 366/365 π.Χ. με την συνένωση των παλαιών οικισμών, ιδρύεται η νέα πρωτεύουσα, τειχισμένη, δομημένη σύμφωνα με το ιπποδάμειο σύστημα και με πλήθος λαμπρών ιερών και δημόσιων κτηρίων. Κατά την ελληνιστική περίοδο σταθερή παραμένει η επιδίωξη του νησιού να διατηρήσει την αυτονομία της. Η ανάπτυξη της Κω είναι σταθερή σε οικονομικό και πολιτιστικό επίπεδο, και λόγω των εμπορικών επαφών τους, με ενδεικτικό το, έως σήμερα σωζόμενο, Ασκληπιείο, ο σημαντικότερος ίσως ναός του Ασκληπιού, όπου είναι διακριτή στην αρχιτεκτονική του η μικρασιατική επίδραση.

Το παράδειγμα της αρχαίας Αλάσαρνας αποτελεί το πιο χαρακτηριστικό δεδομένου ότι η θέση ανασκάπτεται και μελετάται συστηματικά από ομάδα του Πανεπιστημίου Αθηνών τα τελευταία 30 χρόνια περίπου. Η επιφανειακή έρευνα που πραγματοποιήθηκε στην περιοχή του αρχαίου δήμου της Αλάσαρνας απέδωσε στοιχεία από την ύστερη νεολιθική εποχή με συνολικά επτά εντοπισμένες θέσεις. Παρατηρήθηκε κενό από την Μέση και Ύστερη Εποχή του Χαλκού, ενώ από τους γεωμετρικούς χρόνους αναφέρεται η λειτουργία ενός νεκροταφείου στον λόφο Κουτλούση. Αξιόλογο αρχαιολογικό υλικό εμφανίζεται στην περιοχή από τον 6<sup>ο</sup> αι. π.Χ. από ντόπια και εισηγμένα πήλινα αγγεία, που πιστοποιούν τις έντονες εμπορικές συναλλαγές με κέντρα της Αθήνας, της Κορίνθου και της Μικράς Ασίας, καθώς και την ύπαρξη οικισμού χωρίς ακόμη σαφή όρια και έκταση. Λιγοστά είναι τα στοιχεία για την κλασική εποχή τόσο από κινητά ευρήματα (κεραμική) όσο και από αρχαιολογικές θέσεις. Στον λόφο Κούκο αποκαλύφθηκε μια υστεροκλασική θέση, κοντά στο Ιερό του Απόλλωνα.

Τα περισσότερα ανασκαφικά στοιχεία αφορούν στην ελληνιστική εποχή, οπότε διαπιστώνεται η ύπαρξη σημαντικού αστικού κέντρου κατά τον 2<sup>ο</sup> αι. π.Χ. με την αποκάλυψη αρχαίου θεάτρου, δημόσιων κτηρίων και νεκροταφείου, καθώς και κεραμικών εργαστηρίων όπως φαίνεται από την εύρεση μεγάλης ποσότητας απορριμμάτων κακοψημένου πηλού και οστράκων. Η ελληνιστική ακμάζουσα εποχή για την Αλάσαρνα σηματοδοτείται από το Ιερό του Απόλλωνα Πυθαίου ή Πυθαίων, ήδη σε λειτουργία από τον 3<sup>ο</sup> αι. π.Χ. με σημαντικότερο εύρημα το ναό δωρικού ρυθμού.

### Οι εμπορικές επαφές: επιρροές και επιδράσεις

Η Κως, με την καίρια γεωγραφική της θέση, διαδραμάτισε κατά την αρχαιότητα σημαντικό ρόλο τόσο στην πολιτική ζωή, όσο και στις εμπορικές συναλλαγές του Νοτίου Αιγαίου με τη Μεσόγειο, την ηπειρωτική χώρα αλλά και τις απέναντι μικρασιατικές ακτές, ως ένα από τα κυριότερα κέντρα διαμετακομιστικού και εξαγωγικού εμπορίου. Αυτός ο ρόλος της αντικατοπτρίζεται στην καλλιτεχνική της παραγωγή, ιδιαίτερα από την ύστερη κλασική περίοδο και εξής, όπως αυτή εκφράστηκε με την κεραμική και την εξαγωγή των κωακών αμφορέων, αλλά και την ύπαρξη πρώτων υλών, όπως των λίθων. Ο εντοπισμός άλλωστε αρχαίων λατομείων για την κατασκευή λίθινων αντικειμένων καθημερινής χρήσης (ευρήματα από το Ιερό του Απόλλωνα) είναι ανασκαφικά αποδεδειγμένος, και με ξεχωριστής σημασίας ευρήματα, όπως το λατομείο τραβερτίνη, ενός είδους ασβεστόλιθου λιμναίας προέλευσης, σπάνιο λόγω της σύστασής του, στο χωριό Πυλί, το μάρμαρο από το βουνό Δίκαιον, τον γρανίτη από θέση κοντά στην Ανατολική Καρδάμαινα και τα ηφαιστειογενή πετρώματα από τον Κέφαλο.

Ισχυρό εμφανίζεται το νησί και ως προς την παραγωγή και την κυκλοφορία κωνικών νομισμάτων, ενώ η παρουσία ξένων νομισμάτων αντίστοιχα, που καλύπτουν γεωγραφικά μεγάλο φάσμα του αρχαίου κόσμου, από τη Δυτική Μεσόγειο έως την Αίγυπτο και από την Αθήνα έως τα παράλια της Μικράς Ασίας (Λυκία, Τρωάδα και Θράκη), αποτελούν αδιάσειστό στοιχείο των επαφών της Κω με άλλες πόλεις στο πλαίσιο εμπορικών και οικονομικών συναλλαγών.



Εικόνα 2. Παρουσίαση των αρχαιολογικών θέσεων (ιερά, οικιστικά και ταφικά κατάλοιπα, λατομεία) όπως τεκμηριώνονται στο Ψηφιακό Αποθετήριο για το νησί της Κω

### Αποτελέσματα Έρευνας

#### Νησιά NA Αιγαίου (εικόνα 3)

Οι πρόσφατες επιφανειακές έρευνες στο Αγαθονήσι αποκάλυψαν σημαντικό αριθμό αρχαιολογικών θέσεων και κινητών ευρημάτων που χρονολογούνται από την προϊστορική περίοδο έως και του μεσαιωνικού χρόνους. Από τη θέση Καστράκι ξεχωρίζει το ελληνιστικό οχυρό.

Στην περιοχή Τηγανάκια, στους Αρκούς, σώζεται τμήμα του αρχαίου οχυρού, τα ερείπια δηλαδή πύργου, του 4<sup>ο</sup> αι. π.Χ. Στους Λειψούς έχουν εντοπιστεί κατάλοιπα θεμελίων από αρχαία οχύρωση (4ος αι. π.Χ.), καθώς και ίχνη νεκρόπολης των κλασικών χρόνων. Ελάχιστα στοιχεία από την Λέρο (2) τοποθετούν την αρχαία πόλη στο λιμάνι της Αγίας Μαρίνας, ενώ έχουν εντοπιστεί τάφοι και κινητά ευρήματα. Στην Πάτμο σώζονται λείψανα της γεωμετρικής και αρχαϊκής περιόδου από τον οικισμό στο Καστέλλι, που ενισχύθηκε με ισχυρό τείχος κατά τον 4<sup>ο</sup>-3<sup>ο</sup> αι. π.Χ., σε αρκετό ύψος διατηρούνται τμήματα του οχυρωματικού περιβόλου, μιας πύλης και πύργων. Στη θέση Πυργαλιό, στη Λέβιθα σώζονται κτήρια οικισμού ιστορικών χρόνων.

Η Κάλυμνος (3) παρουσιάζει μεγάλο αρχαιολογικό ενδιαφέρον από τη Νεολιθική εποχή. Στους ιστορικούς χρόνους ξεχωρίζει το Ιερό του Δηλίου Απόλλωνα, κοντά στη σημερινή Χώρα, που υπήρξε το πολιτικό και θρησκευτικό κέντρο του νησιού και περιελάμβανε οικοδομήματα λατρευτικού και δημόσιου χαρακτήρα. Την ελληνιστική εποχή χαρακτηρίζουν τα κατάλοιπα οικισμού (οικίες, εργαστήρια, λατρευτικοί χώροι, οχυρωματικά έργα (4)). Από την Ψέριμο σώζονται ερείπια του αρχαίου οικισμού (διάσπαρτα αρχιτεκτονικά μέλη, όστρακα αγγείων, τμήματα βωμών) της ελληνιστικής εποχής.

Η Αστυπάλαια, λόγω της καίριας γεωγραφικής της θέσης για το θαλάσσιο εμπόριο, ξεχώρισε κατά την αρχαιότητα από τους προϊστορικούς κιόλας χρόνους. Κατά τον 5<sup>ο</sup> αιώνα, ως μέλος της Α' Αθηναϊκής Συμμαχίας, ήταν δομημένη με Αγορά, Πρυτανείο, Στοά, και Ιερά, ενώ στην ελληνιστική εποχή λειτούργησε ως λιμάνι/σταθμός των Πτολεμαίων και της Αιγύπτου.

Η Κως κατά την αρχαϊκή εποχή (5) αναπτύσσεται στο λόφο των Σεραγιών με την δημιουργία της πόλης Κως-Μεροπίδα (6). Σε αυτή την θέση, το 366/365 π.Χ. με την συνένωση των παλαιών οικισμών, ιδρύεται η νέα πρωτεύουσα, τειχισμένη, δομημένη σύμφωνα με το ιπποδάμειο σύστημα

και με πλήθος λαμπρών ιερών και δημόσιων κτηρίων. Κατά την ελληνιστική περίοδο σταθερή παραμένει η επιδίωξη του νησιού να διατηρήσει την αυτονομία της. Η ανάπτυξή της Κω είναι σταθερή σε οικονομικό και πολιτιστικό επίπεδο και λόγω των εμπορικών επαφών τους, με ενδεικτικό το, έως σήμερα σωζόμενο, Ασκληπιείο, ο σημαντικότερος ίσως ναός του Ασκληπιού, όπου είναι διακριτή στην αρχιτεκτονική του η μικρασιατική επίδραση.

Το Γυαλί διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο κατά τους προϊστορικούς χρόνους (7), ενώ η κατοίκησή της συνεχίστηκε και στους ιστορικούς χρόνους, με ίχνη οχύρωσης να σώζονται από την ελληνιστική εποχή στη Θέση Κάστρο, στο ΝΔ τμήμα του νησιού και άλλα, όπως θραύσματα αγγείων και τμήμα αναλημματικού τοίχου στο ΒΑ τμήμα του.

Η Νίσυρος παρουσιάζει τη μεγάλη της ακμή κατά τον 4ο αι. π.Χ., όταν ως αυτόνομη πόλη-κράτος κόβει δικό της νόμισμα, ενώ σώζει και το τείχος της πόλης, το Παλαιόκαστρο. Η Νίμος διατηρεί ίχνη από πυργοειδείς κατασκευές των ελληνιστικών χρόνων, το ονομαζόμενα «Κάστρα».

Η Σύμη σώζει στοιχεία από τον 5<sup>ο</sup> αι. π.Χ. με ορατό τμήμα της οχύρωσης στην Ακρόπολη, ενώ από την ελληνιστική εποχή διατηρούνται τα λεγόμενα «Κάστρα», πιθανόν με χρήση ως αγροικίες.

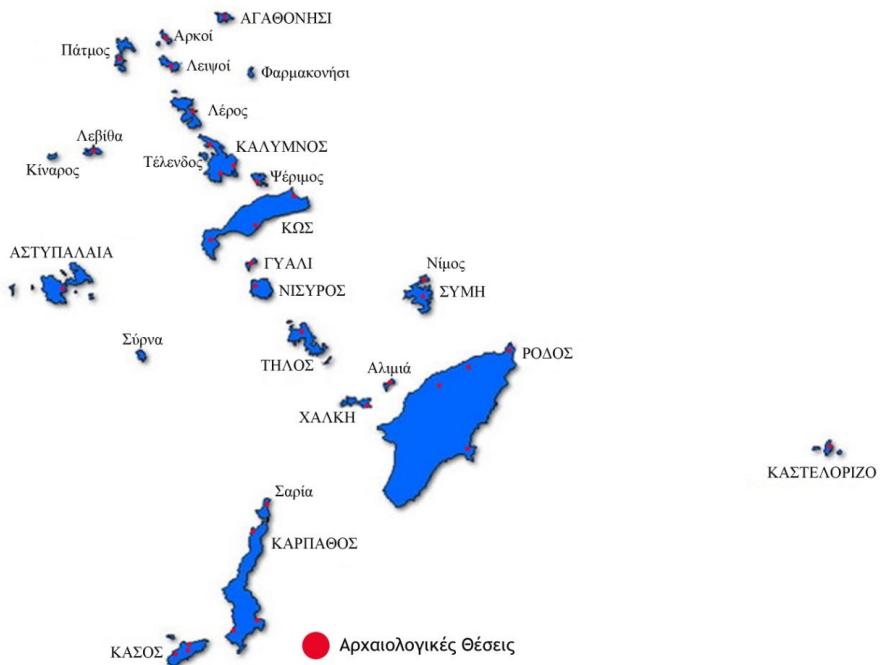
Τα μικρότερα σε γεωγραφική έκταση νησιά όπως η Αλιμιά και η Χάλκη χρησίμευσαν κατά την ελληνιστική περίοδο, την εποχή δηλαδή που ανήκαν στο ροδιακό κράτος ως αγκυροβόλια και παρατηρητήρια του στόλου. Ίχνη αυτής της χρήσης είναι τα λαξευμένα στο βράχο νεώρια. Πιο συγκεκριμένα στην Αλιμιά (8) έχουν βρεθεί κατάλοιπα του αρχαίου οικισμού στον Εμπορειό, καθώς και του ελληνιστικού οχυρού στο λόφο του Κάστρου. Στην Χάλκη έχουν εντοπιστεί ευρήματα κλασικής εποχής από την νεκρόπολη του Ποντάμου που μαρτυρούν τις σχέσεις του νησιού με την Ρόδο, την Αθήνα και τη Θάσο, ενώ ο κύριος αρχαιολογικός χώρος είναι το Χωριό με τον αρχαίο οικισμό, καθώς και δύο λαξευτούς θρόνους στην κορυφή του λόφου που δηλώνουν πιθανότατα την ύπαρξη μικρού ναού. Τα ιστορικά και αρχαιολογικά στοιχεία σχετικά με την Τήλο δείχνουν ότι από τον 4<sup>ο</sup> αι. π.Χ. ήταν ανεξάρτητη, ενώ από τα μέσα του επόμενου αιώνα αποτελούσε τμήμα του ροδιακού κράτους. Πλήθος επιγραφών και νομισμάτων αποτελούν την απόδειξη της δράσης του νησιού κατά το τέλος της κλασικής και την ελληνιστική εποχή.

Στην Κάρπαθο (9) ξεχωρίζουν σαφώς τα κατάλοιπα του μυκηναϊκού πολιτισμού, ενώ από τους ιστορικούς χρόνους σε σημαντικό κέντρο εξελίσσεται το ελληνιστικό Ποτίδαιον, στην Ακρόπολη του οποίου σώζονται αναλημματικοί τοίχοι. Αντίστοιχοι τοίχοι έχουν βρεθεί και στην Ακρόπολη της αρχαίας Αρκάσειας, μία από τις τρεις πόλεις του νησιού (Κάρπαθος, Αρκάσεια και Βρυκούς). Τμήμα οχυρωματικού περιβόλου του 4<sup>ου</sup> αι. π.Χ. έχει εντοπιστεί στη Βρυκούντα, καθώς και θαλαμοειδείς λαξευτοί τάφοι.

Με το νησί της Σαρίας κατά τους ιστορικούς χρόνους συνδέεται η ακρόπολη στο λόφο Καστέλο, νότια του κόλπου των Παλατίων, όπου σώζονται λείψανα οχύρωσης στη δυτική πλαγιά, καθώς και δύο λαξευτοί θαλαμωτοί τάφοι.

Η Κάσος, στρατηγικής γεωγραφικής θέσης ως γέφυρα ανάμεσα στην Κρήτη και την Ανατολή, ξεχώρισε σε όλη την Αρχαιότητα. Ο αρχαίος οικισμός στο Πόλι, στον λόφο του Κάστρο έφερε οχυρωματικό τείχος, ίχνη του οποίου σώζονται και σήμερα, ενώ πλακόστρωτη οδός οδηγούσε στο αρχαίο λιμάνι, στον Εμπορειό. Το Σπήλαιο της Ελληνοκαμάρας (10) σώζει στην είσοδό του οχυρωματικό τείχος της ελληνιστικής εποχής.

Το Καστελόριζο, αν και απομακρυσμένο, ανέπτυξε μια ανεξάρτητη ιστορική παρουσία, αποτελώντας εμπορικό σταθμό στις συναλλαγές Κρήτης – Κύπρου. Στη θέση Παλαιόκαστρο σώζονται κατάλοιπα οχύρωσης από τον 4<sup>ο</sup> αι. π.Χ. έως και τις αρχές της ελληνιστικής εποχής. Ανατολικά του λιμανιού βρίσκεται λαξευμένος στο βράχο τάφος με ναόσχημη πρόσοψη ιωνικού ρυθμού που χρονολογείται στα τέλη του 4ου αι. π.Χ. ή στις αρχές της Ελληνιστικής περιόδου.



**Εικόνα 3. Παρουσίαση των αρχαιολογικών θέσεων στα νησιά του ΝΑ Αιγαίου.**

**Πίνακας 4:** Συνοπτική παρουσίαση των αρχαιολογικών καταλοίπων στα νησιά του ΝΑ Αιγαίου κατά εποχές

Νησιά ΝΑ Αιγαίο	Γεωμετρική εποχή	Αρχαϊκή εποχή	Κλασική εποχή	Ελληνιστική εποχή
Αγαθονήσι				●
Αρκοί			●	
Λειψοί			●	
Πάτμος	●	●	●	
Κάλυμνος			●	●
Ψέριμος				●
Κως	●	●	●	●
Αστυπάλαια			●	
Γυαλί				●
Νίσυρος			●	●
Νίμος				●
Σύμη			●	●
Τήλος			●	
Αλιμιά				●
Χάλκη			●	●
Κάρπαθος			●	
Κάσος				●
Ρόδος	●	●	●	●
Καστελόριζο			●	●

Υποσημειώσεις

Παρουσίαση των νησιών από βόρεια προς νότια

- (1) Φιλήμονος-Τσοποτού, Μ., (2012) ΚΒ' Εφορεία Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων. Στο: Φιλήμονος-Τσοποτού Μ. (ed.) 2000-2010. Από το ανασκαφικό έργο των Εφορειών Αρχαιοτήτων. Αθήνα: Υπουργείο Πολιτισμού. Γενική Διεύθυνση Αρχαιοτήτων και Πολιτιστικής Κληρονομιάς, 297-304.

- (2) Μιχαηλίδου, Μ., και Δρελιώση-Ηρακλείδου, Α., (2006) *Λέρος. Από την Προϊστορία έως το Μεσαίωνα*. Αθήνα.
- (3) Δρελιώση, Α., (2010) Το αρχαιολογικό Μουσείο της Καλύμνου. Στο: Πρακτικά του ΙΣΤ" Πολιτιστικού Συνεδρίου Δωδεκανήσου. Δωδεκανησιακά Χρονικά, Τόμος ΚΔ'. Πειραιάς, November 2009. Ρόδος: Στέγη Γραμμάτων και Τεχνών Δωδεκανήσου.
- (4) Κουτελλάς, Μ., (2003). Αμυντικά οχυρωματικά έργα ελληνιστικής περιόδου στην Κάλυμνο. Στο: *Καλυμνιακά Χρονικά* ΙΕ: 189-205.
- (5) Σκέρλου, Ε., (2004). Ένα ιερό της Γεωμετρικής και Αρχαϊκής Περιόδου στην περιοχή Ηρακλής της Κω. Στο: Σταμπολίδης, Ν. (επιμ.) *Το Αιγαίο στη Πρώιμη Εποχή του Σιδήρου, Πρακτικά του Διεθνούς Συμποσίου, Ρόδος 2002*. 177-189. Αθήνα. Σκέρλου, Ε., (2001) Καύσεις νεκρών από την Καρδάμαινα της Κω. Στο: Σταμπολίδης, Ν. (επιμ.) *Καύσεις στην Εποχή του Χαλκού και την Πρώιμη Εποχή του Σιδήρου. Πρακτικά του Συμποσίου, Ρόδος 1999*. 259-284. Αθήνα. Μποσνάκης, Δ., (2001) Καύσεις νεκρών από την πόλη της Κω. Στο: Σταμπολίδης, Ν. (επιμ.) *Καύσεις στην Εποχή του Χαλκού και την Πρώιμη Εποχή του Σιδήρου. Πρακτικά του Συμποσίου, Ρόδος 1999*. 223-257. Αθήνα.
- (6) Kantzia, Ch., (1988) Recent Archaeological Finds from Kos. New Indications for the Site of Kos-Meropis. In: Dietz, S., and Papachristodoulou, I., *Archaeology in the Dodecanese*. 175-183. Copenhagen.
- (7) Σάμψων, Α., (1988) *Η Νεολιθική κατοίκηση στο Γυαλί της Νισύρου*. Αθήνα: Ευβοϊκή Αρχαιόφιλος Εταιρεία.
- (8) Σίμωση, Α., (2004) Υποβρύχια αρχαιολογική έρευνα στην Αλιμνιά Δωδεκανήσου (τόμ. Β'). Στο: *Χάρις Χαίρε. Μελέτες στη μνήμη της Χάρης Κάντζια*. 349-354. Αθήνα: Αρχαιολογικό Ινστιτούτο Αιγαιακών Σπουδών.
- (9) Μελάς, Ε., (1991) *Ποτίδαιον Καρπάθου*. Από την Προϊστορική εποχή ως την ύστερη αρχαιότητα. New York. Καρναβά, Ά., (2007) Κάρπαθος: χρήσεις και καταχρήσεις του παρελθόντος. Στο: Πρακτικά του ΙΓ" Πολιτιστικού Συνεδρίου Δωδεκανήσου. Δωδεκανησιακά Χρονικά, Τόμος ΚΑ". Λειψοί, Αύγουστος 2003. Ρόδος: Στέγη Γραμμάτων και Τεχνών Δωδεκανήσου.
- (10) Σακελλαράκης, Γ., (1985) Σπήλαιο «Ελληνοκαμάρα» Κάσου, *Αρχαιολογία και Τέχνες* 15: 34-36.

### **Ενότητα 3: Αρχαιομετρικά Δεδομένα, υπό Δρ. Αρτέμιος Οικονόμου**

Ως αρχαιομετρία ορίζεται ο διεπιστημονικός κλάδος έρευνας και εφαρμογής των θετικών επιστημών για τη μελέτη αρχαιολογικών υλικών και τέχνεργων της πολιτιστικής κληρονομιάς (Brothwell and Pollard 2002·Λυριτζής 2007). Επομένως είναι σαφές ότι ο κλάδος της αρχαιομετρίας περιλαμβάνει τον όρο της διεπιστημονικότητας, αφού συνδυάζει τις θετικές με τις ανθρωπιστικές επιστήμες οι οποίες κινούνται παράλληλα και συμπληρώνουν η μία την άλλη. Βασικός στόχος της αρχαιομετρίας είναι να δώσει σαφείς απαντήσεις σε ποικίλα ερωτήματα, όπως π.χ. πότε κατασκευάστηκε κάποιο υλικό ή μνημείο, πως κατασκευάστηκε, που δημιουργήθηκε, σε ποια κατηγορία υλικού ανήκει κ.ά. (Ζαχαριάς 2008).

Οι εφαρμογές των αρχαιομετρικών επιστημών, που έχουν γίνει στον ελλαδικό χώρο και ιδιαίτερα στην περιοχή του Αιγαίου, είναι πολλές και καλύπτουν διάφορες χρονικές περιόδους και ένα ευρύ φάσμα τεχνικών. Ο χώρος του Αιγαίου από τους προϊστορικούς χρόνους έως και την ύστερη αρχαιότητα ήταν ιδιαίτερα σημαντικός και στα ευρύτερα γεωγραφικά του όρια αναπτύχθηκαν μεγάλοι πολιτισμοί (Treuil et al 1996). Ιδιαίτερο ρόλο στην ανάπτυξη του Αιγαίου διαχρονικά αποτέλεσε η ύπαρξη θαλάσσιων οδών η οποία διευκόλυνε τη μετακίνηση ανθρώπων, αντικειμένων και πολιτισμών μεταξύ του ηπειρωτικού και του νησιωτικού κόσμου (Σταμπολίδης 2003).

Στόχος του ερευνητικού Προγράμματος είναι η συγκέντρωση όλων των αρχαιομετρικών εργασιών που αφορούν στην περιοχή του Αιγαίου κατά τη χρονική περίοδο από το 30000-7000 π.Χ. και ιδιαίτερα για την περιοχή των Δωδεκανήσων κατά τη χρονική περίοδο από το 800-200 π.Χ. Η συγκέντρωση των πληροφοριών αυτών σε ηλεκτρονική μορφή και η εύκολη αναζήτησή τους με χρήση λέξεων κλειδιών ή/και γεωγραφικών περιοχών ενδιαφέροντος θα είναι διαθέσιμες τόσο στο επιστημονικό όσο και στο ευρύ κοινό.

Για το λόγο αυτό η δημιουργία και λειτουργία του ψηφιακού αποθετηρίου [www.archipelago.gr](http://www.archipelago.gr) ως ιστοσελίδας ανοικτής πρόσβασης και υποβολής ερευνητικών, βιβλιογραφικών και χωρικών δεδομένων είναι ιδανική, διότι, εκτός από τη δυνατότητα αναζήτησης των παραπάνω τεκμηρίων, είναι εφικτή και η συνεχής υποβολή από την επιστημονική κοινότητα νέων τεκμηρίων με αποτέλεσμα τη διεύρυνση και τον εμπλουτισμό του ηλεκτρονικού αποθετηρίου.

### **Φυσικό αντικείμενο**

Το φυσικό αντικείμενο στο πλαίσιο του ερευνητικού Προγράμματος αφορά στη συλλογή αρχαιομετρικών δεδομένων-αναλύσεων που έχουν γίνει για το χώρο του Αιγαίου στις προαναφερθείσες χρονικές περιόδους. Στον ευρύ όρο «αρχαιομετρικές αναλύσεις» περιλαμβάνονται οι χρονολογήσεις οργανικών και ανόργανων υλικών, οι διασκοπήσεις υπεδάφους, η ανάλυση-χαρακτηρισμός-προέλευση ανόργανων υλικών, κυρίως κεραμικών, μεταλλικών και υάλινων αντικειμένων, η μελέτη διατροφικών συνηθειών του παρελθόντος, η συντήρηση μνημείων πολιτιστικής κληρονομιάς, η μελέτη γενετικής συγγένειας (DNA), η αρχαιοαστρονομία, η μελέτη χρωστικών, καθώς και οι τρισδιάστατες απεικονίσεις μνημείων ή/και αντικειμένων πολιτιστικής κληρονομιάς.

Τη συλλογή των ερευνητικών δεδομένων ακολουθεί η καταχώρησή τους στο ψηφιακό αποθετήριο [www.archipelago.gr](http://www.archipelago.gr) σε μορφή μεταδεδομένων Dublin Core συμπεριλαμβανομένων και των γεωγραφικών δεδομένων κάθε θέσης. Η συγκέντρωση των δεδομένων αυτών είναι σπουδαίο επίτευγμα, καθώς έως σήμερα δεν υπήρξε παρόμοια δράση και στο εξής, με την ολοκλήρωση του Προγράμματος, είναι πλέον δυνατή η επεξεργασία και η αξιοποίησή τους από την επιστημονική κοινότητα.

### **Μέθοδος εργασίας**

Η μέθοδος που ακολουθήθηκε και διήρκησε από τον Φεβρουάριο έως και τον Δεκέμβριο του 2014 περιελάμβανε ηλεκτρονική αναζήτηση των τεκμηρίων σε διάφορες βάσεις δεδομένων ([www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com), [www.scopus.com](http://www.scopus.com), [www.scholar.google.gr](http://www.scholar.google.gr), [www.academia.edu](http://www.academia.edu), κ.ά.). Η αναζήτηση έγινε σε δύο άξονες: Ο πρώτος άξονας περιελάμβανε αναζήτηση αρχαιομετρικών εργασιών με αφετηρία σχετικούς επώνυμους ερευνητές, που είναι γνωστοί στην επιστημονική κοινότητα και τη διεθνή βιβλιογραφία. Ο δεύτερος άξονας περιελάμβανε αναζήτηση εργασιών μέσω λέξεων κλειδιών που αφορούν αρχαιομετρικές έρευνες. Στη συνέχεια, σε κάθε τεκμήριο που εντοπίζονταν, γινόταν ενδελεχής έλεγχος της προτεινόμενης βιβλιογραφίας για τον εντοπισμό και άλλων ερευνητικών εργασιών.

Εκτός της ηλεκτρονικής αναζήτησης έγινε σχετική επιτόπια έρευνα στις βιβλιοθήκες των ξένων Αρχαιολογικών Σχολών της Αθήνας, όπως π.χ. στη βιβλιοθήκη Blegen της Αμερικάνικης Σχολής Κλασικών Σπουδών Αθηνών, στη βιβλιοθήκη του Εργαστηρίου Wiener της ίδιας Σχολής και στη βιβλιοθήκη της Βρετανικής Σχολής Αθηνών, ώστε να αποθησαυριστούν ερευνητικές εργασίες σε έντυπη μορφή.

Τέλος, επιπλέον της υποβολής των τεκμηρίων στο ψηφιακό αποθετήριο, έγινε επικοινωνία με διάφορους σχετικούς ερευνητές, καθηγητές, συντηρητές κ.ά. ώστε να συλλεχθούν πληροφορίες σχετικές με την αρχαιομετρική έρευνα στο χώρο του Αιγαίου.

### **Αποτελέσματα έρευνας**

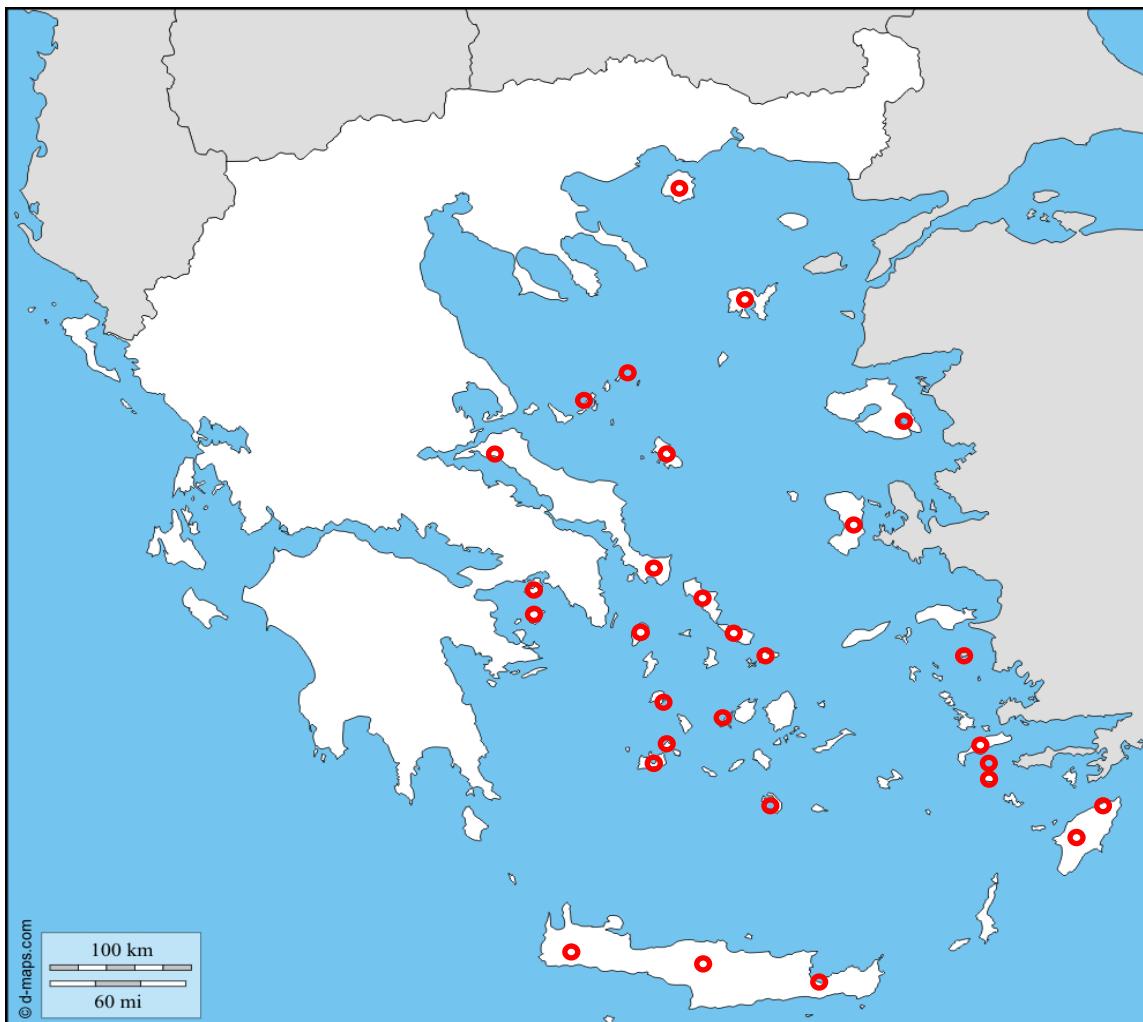
Συνοπτικά τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.

**Πίνακας 5.** Συνοπτική παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας τεκμηρίων σχετικών με τις αρχαιομετρικές έρευνες στο χώρο του Αιγαίου.

Γνωστικό αντικείμενο	Αριθμός Τεκμηρίων
Φυσικοχημικές αναλύσεις ανόργανων υλικών	24
Παλαιοπεριβάλλον	18
Χρονολογήσεις	14
Παλαιομαγνητισμός	11
Ζωοαρχαιολογία-Αρχαιοβοτανολογία	4
Γεωφυσικές αναλύσεις-Διασκοπήσεις-GIS	4
Συντήρηση μνημείων	4
Ισοτοπικές αναλύσεις	3
Αναλύσεις DNA	1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>83</b>

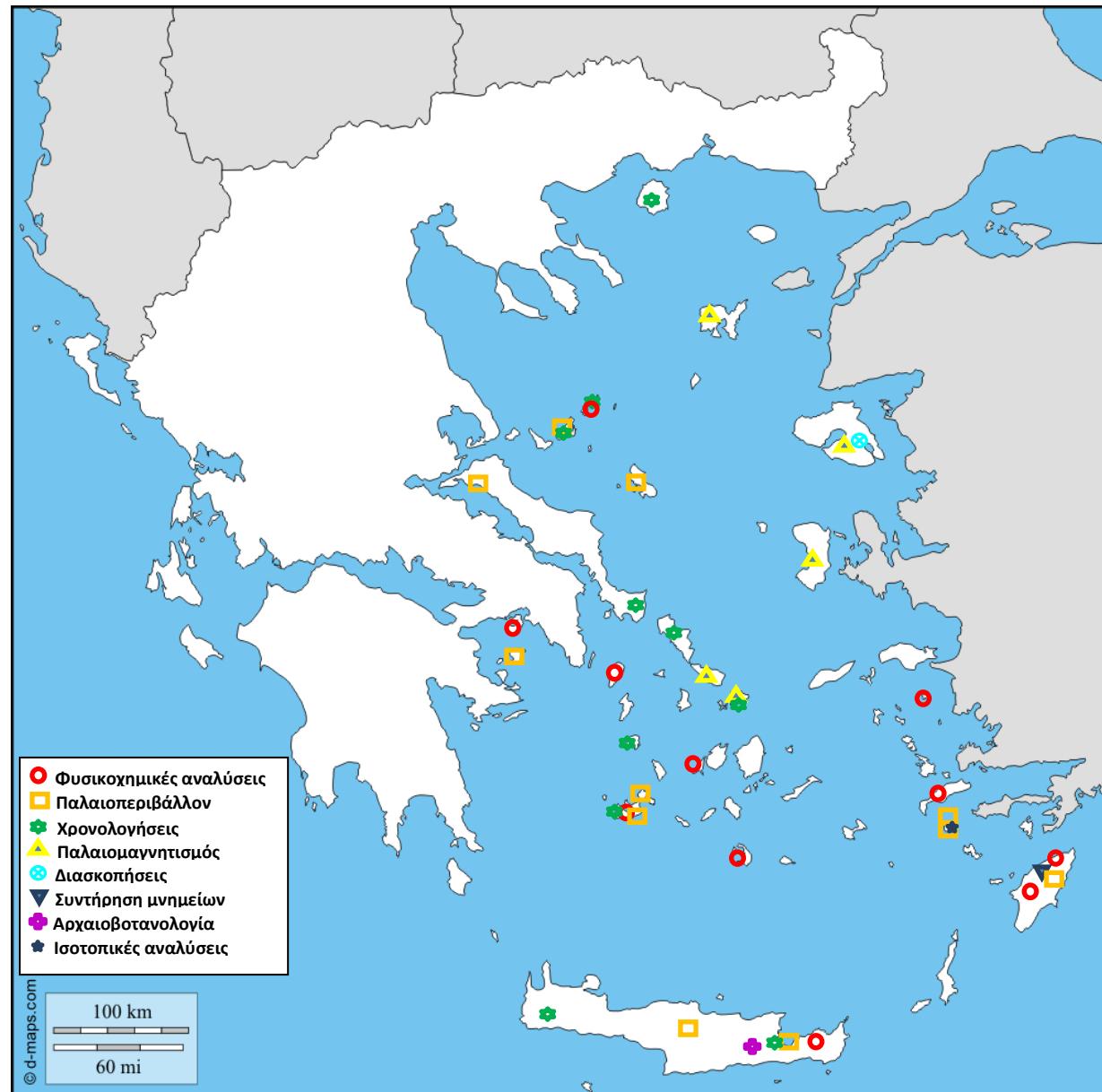
Είναι φανερό από τον πίνακα πως η πλειονότητα των αρχαιομετρικών αναλύσεων αφορά στη μελέτη οργανικών και ανόργανων κυρίως υλικών με φυσικοχημικές μεθόδους. Για τις αναλύσεις αυτές διαπιστώνεται ότι έχουν χρησιμοποιηθεί φορητές ή/και μη φορητές συσκευές Φθορισμετρίας Ακτίνων X (XRF), Ηλεκτρονικής Μικροσκοπίας Σάρωσης, Νετρονικής Ενεργοποίησης κ.ά.

Η διασπορά των αρχαιομετρικών ερευνητικών εργασιών στο χώρο του Αιγαίου απεικονίζεται στον παρακάτω χάρτη (Εικόνα 4).



Στον χάρτη της εικ. 4 παρατηρείται ότι οι αρχαιομετρικές έρευνες δεν περιορίζονται σε μία νησιωτική περιοχή αλλά καλύπτουν όλο το χώρο του Αιγαίου από ανατολή προς δύση και από βορρά προς νότο.

Στον παρακάτω χάρτη (Εικόνα 5) εμφανίζεται η διασπορά των αρχαιομετρικών ερευνών ανάλογα με το είδος τους (βλ. πίν. 5).



Από τον χάρτη της Εικ. 5 λείπει η ερευνητική εργασία σχετικά με ανάλυση αρχαίου DNA (βλ. πιν. 5) αφού αναφέρεται στην ευρύτερη περιοχή του Αιγαίου και δεν είναι εντοπισμένη σε κάποιο νησιωτικό σύμπλεγμα.

Επίσης, από το σύνολο των 83 τεκμηρίων που έχουν υποβληθεί, διαπιστώνεται πως 25 ερευνητικές εργασίες αφορούν στην ευρύτερη περιοχή του Αιγαίου και δεν περιορίζονται σε συγκεκριμένο νησιωτικό χώρο. Επιπλέον, 3 ερευνητικές εργασίες έχουν ευρύτατη θεματική, καθώς αφορούν στη Μεσόγειο και επομένως συμπεριλαμβάνουν το χώρο του Αιγαίου.

Εκτός από την ηλεκτρονική αναζήτηση των τεκμηρίων έγινε επικοινωνία με διάφορους ερευνητές ώστε να υπάρξει ευρύτερη ενημέρωση γύρω από το θέμα των αρχαιομετρικών εργασιών εντός του χρονολογικού και γεωγραφικού πλαισίου του Προγράμματος. Στον πίνακα 2 παρουσιάζονται η επικοινωνία και το αποτέλεσμά της.

#### Πίνακας 6. Ηλεκτρονική και τηλεφωνική επικοινωνία με διάφορους ερευνητές

Καθηγητής-Ερευνητής	Ιδιότητα	Πόρισμα επικοινωνίας
Prof. J. Burger (anthro2@uni-mainz.de)	Καθηγητής Ανθρωπολογίας	Δεν απάντησε
Prof. M. Glascock (glascockm@missouri.edu)	Επικεφαλής Εργαστηρίου Αρχαιομετρίας του Πανεπιστημίου του Μισούρι	Δεν απάντησε
Prof. A. Ammerman (aammerman@colgate.edu)	Καθηγητής στο Colgate University	Δεν απάντησε
Prof. C. Runnels (runnels@bu.edu)	Καθηγητής Αρχαιολογίας στο Πανεπιστήμιο της Βοστώνης	Δεν έχει κάτι να συνεισφέρει στο αντικείμενο του Προγράμματος.
Prof. S. Weiner (Steve.Weiner@weizmann.ac.il)	Καθηγητής στο Weizmann Institute of Science	Δεν έχει δημοσιεύσει κάτι σχετικό με το αντικείμενο του Προγράμματος.
Prof. T. Carter (stringy@univmail.cis.mcmaster.ca)	Αναπλ. Καθηγητής στο Τμήμα Ανθρωπολογίας του McMaster University	Παρέπεμψε σε μια ιστοσελίδα σχετική με το project στο οποίο εργάζεται τώρα <a href="http://stelida.mcmaster.ca">http://stelida.mcmaster.ca</a>
Prof. P. Biagi (pavelius@unive.it)	Καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Βενετίας	Παρέπεμψε στην ιστοσελίδα <a href="https://unive.academia.edu/PaoloBiagi">https://unive.academia.edu/PaoloBiagi</a>
Καθ. Α. Μοροπούλου (amoropul@central.ntua.gr)	Καθηγήτρια στη Σχολή Χημικών Μηχανικών του ΕΜΠ.	Πρότεινε 4 εργασίες στον τομέα της συντήρησης αρχαίων μνημείων
Καθ. Παναγιάρης (gpanag@teiath.gr)	Καθηγητής του Τμήματος Συντήρησης Αρχαιοτήτων και Έργων Τέχνης του ΤΕΙ Αθηνών	Δεν απάντησε
Καθ. Β. Αργυροπούλου (bessie@teiath.gr)	Καθηγήτρια του Τμήματος Συντήρησης Αρχαιοτήτων και Έργων Τέχνης του ΤΕΙ Αθηνών	Δεν απάντησε
Αν. Καθ. Ζαχαριάς (τηλ. επικοινωνία)	Αν. Καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου	Παρέπεμψε σε εργασίες σχετικές με τη μέθοδο της Φωταύγειας
Δρ. Ι. Μανιάτης (προσωπική επικοινωνία)	Ερευνητής Α' στο ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος	Παρέπεμψε σε εργασίες σχετικές με τη μέθοδο του C <sup>14</sup>
Δρ. Β. Κιλίκογλου (προσωπική επικοινωνία)	Ερευνητής Α' στο ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος	Παρέπεμψε σε εργασίες σχετικές με φυσικοχημικές αναλύσεις κεραμικής.
Δρ. Ι. Μπασιάκος (προσωπική επικοινωνία)	Ερευνητής Α' στο ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος	Παρέπεμψε σε εργασίες σχετικές με φυσικοχημικές αναλύσεις και χρονολογήσεις με τη μέθοδο της φωταύγειας.
Δρ. Χ. Μπούρμπου (chryssab@gmail.com)	Αρχαιολόγος της 28 <sup>ης</sup> ΕΒΑ	Δεν απάντησε
Δρ. Κ. Παπαγιάννη (προσωπική επικοινωνία)	Ερευνήτρια στο Εργαστήριο Wiener ASCSA	Παρέπεμψε σε εργασίες σχετικές με τη ζωοαρχαιολογία.
Δρ. Ε. Μαργαρίτη (evimargaritis@gmail.com)	Ερευνήτρια στο Cambridge University	Δεν απάντησε
Δρ. Α. Παπαθανασίου (anastasia.papathanasiou@inf.uth.gr )	Αρχαιολόγος της Εφορείας Παλαιοανθρωπολογίας - Σπηλαιολογίας Νότιας Ελλάδος	Δεν απάντησε

Οι παραπάνω ερευνητές έχουν μερικώς απαντήσει στον ΕΥ ότι συμμετέχουν στο δίκτυο εργαστηρίων και το πρόγραμμα πολυνησιωτικοτητας.

#### **ΕΝΕΡΓΕΙΑ 4 ΔΙΚΤΥΟ-NETWORK**

ΑρχαιοΑιγαιακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης Νησιωτικότητας Α.Π.Α.Ν.net

(ArchaeoAegean Project of Insular Development, APID.net)

Διερευνήθηκε η ίδρυση μόνιμου ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ πρωτοβουλία του παρόντος προγράμματος του Πανεπιστήμιο Αιγαίου από ελληνικά και αλλοδαπά εργαστήρια για την ενεργή συνεργασία μας. (ΑρχαιοΑιγαιακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης Νησιωτικότητας Α.Π.Α.Ν.net/ ArchaeoAegean Project of Insular Development, APID.net) με σκοπό την επικαιροποίηση τεκμηρίων με ανταλλαγές δεδομένων, την από κοινού υποβολή αιτημάτων για χρηματοδότηση της συνέχισης του έργου, την ανάληψη στοχευμένων ερευνητικών πρτογραμμάτων με την συνεργασία άλλων εργαστηρίων. Η πρόταση μας λογω του διεθνού της χαρακτήρα χρησιμοποίησε την αγγλική γλώσσα επικοινωνίας. Παραθέτουμε στην αγγλική το κείμενο επικοινωνίας καθώς και τα συμμετέχοντα κέντρα με τους ΕΥ αυτών καθώς και σε pdf τις επιστολές αποδοχής. Η ιστοσελίδα δεν κατασκευάστηκε λόγω έλλειψης χρηματοδότησης.

#### **Αγγλικό κείμενο**

Investigation for the establishment of an INTERNATIONAL NETWORK of LABORATORIES/INSTITUTES as an initiative of the University of the Aegean with Greek and foreign laboratories/institutes for active cooperation in the topic of Aegean Archaeology (ArchaeoAegean Project of Insular Development, APID.net) for understanding of island cultures and societies of the region in prehistory and historical times.

- Creation and development of database of finds (artefacts), settlements, in the Aegean as metadata (Dublin Core & Inspire).

- Collection of data (datasets) for development of geospatial data base and management of geospatial data and digital mapping sites / artefacts through GIS documentation (GPS, GIS in collaboration with groups at the University of the Aegean).

- Bibliographic documentation of all of the above (original publications in digital format pdf etc).

Participating institutes will have the opportunity to collaborate with University of the Aegean, Lab of Archaeometry and any other Laboratory of the University on aspects regarding Prehistory and historical times in the Aegean (religion centers, archaeoastronomy, settlements and artifacts, trade routes, early habitation, intra-insular connections, Aegean and surrounding areas: asia minor, near east, egypt, sicily, northern africa, western mediterranean, balkans, black sea; digital reconstructions, analytical results, sampling etc).

The basic digital Atlas for this Project is ongoing and finishes December 2014. It is funded mainly by the European Union and the Greek Government in the Programme MULTI-INSULARITY. This initial work forms the basis for large collaborative grants from EU.

#### **Αίτηση**

Name:.....

Title:.....

Responsible post:.....

Institution:.....

<i>Dept:</i> .....
<i>Laboratory:</i> .....
<i>Address:</i> .....
<i>Country:</i> .....
<i>Web site:</i> .....
<i>Our relevant Platform:</i> .....
<i>Email:</i> .....
<i>Tel:</i> .....
<i>I wish to participate in the initiative APID-net of the University of the Aegean.</i>

Για τους εταίρους μας γίνετε μια σύντομη αναφορά στο έργο τους στον Πίνακα 7 (διαθετουμε επιστολές τους που επιθυμούν την συμμετοχή τους, αναφέρουν προηγούμενη εμπειρία τους με νησιώτικο περιβάλλον καθώς και την ιστοσελίδα τους και τα βιογραφικά τους).

Πρόκειται στην πράξη και σε κάθε στάδιο της εξέλιξης του για Ολοκληρωμένο Πρόγραμμα διεπιστημονικού χαρακτήρα όπου οι ανθρωπιστικές επιστήμες συναντιόνται με τις Θετικές επιστήμες, και μαζί με την κατάλληλη επεξεργασία των δεδομένων και αποτελεσμάτων από την Ομάδα Τουριστικής αξιοποίησης, οδηγούν σε Πολιτιστικό Τουρισμό και αειφόρο ανάπτυξη. Ανάπτυξη που αφελείτε κάθε νησί, αφού όπως έχουμε διαπιστώσει με τις ως τώρα έρευνες μας στο ΤΜΣ (και από τους αλλοδαπούς συνεργάτες μας), φαίνεται ότι όλα τα νησιά μας έχουν κατοικηθεί και οφείλουμε να αναδείξουμε τα πρώιμα αυτά ίχνη τόσο στην στεριά όσο και στις υφαλοκρηπίδες & παράκτιες περιοχές όπου υπάρχουν βυθισμένα μνημεία. Θα μπορούσαν δε μερικά εξ αυτών να αποτελέσουν υποθαλάσσια αρχαιολογικά πάρκα σε συνδυασμό με την υποβρύχια αρχαιολογία να αξιοποιηθούν για τουριστικές και εκπαιδευτικές καταδύσεις.

#### Πίνακας 7. Σύντομη αναφορά του έργου των εταίρων.

Εργαστήριο/Ινστιτούτο	Επιστ. Υπεύθυνος	Ερευνητικό πεδίο
PROVIDENCE UNIVERSITY USA	Prof THOMAS STRASSER	Αρχαιολόγος/Προϊστορικη/Παλιολι θικη Αρχαιολογια (περιοχή έρευνας Κρήτη),
MACMASTER UNIVERSITY CANADA	ASSOC.PROF TRISTAN CARTER	Αναλυσεις και τυπολογια Οψιανού Κυρίως ερευνά το νησιώτικο χώρο Αιγαίου και σχέση επικοινωνίας στους προϊστορικούς χρόνους με την περιξ ενδοχώρα (Μ.Ασία, Ηπειρωτική Ελλάδα)
Mainz University, Institute of Geography, GERMANY	PROF ANDREAS VOTT,	Χρονολογήσεις με Φωταυγεια, (they have especially worked on the Ionians Islands (Lefkada, Cefalonia) and plan for further studies on Crete). Εργάζονται στον εντοπισμό τσουνάμι, γεωμυθολογία, χρονολογήσεις των συνοδευόμενων αρχαιουσιακών με Φωταύγεια
Queen's University Belfast,	PROF PAOLA REIMER (μαζί με Prof C.Malone, Prof C.Hunt)	Ραδιανθρακας, γεωαρχαιολογια στην Μεσόγειο
Duke University, USA	PROF M.FORTE	Εικονικη Αρχαιολογια, Εχει εργαστεί σε Μεσογειακό αρχαιολογικό περιβάλλον
Professor of Archaeology, Archaeology Department, Boston	PROF. CURTIS RUNNELS	

Εργαστήριο/Ινστιτούτο	Επιστ. Υπεύθυνος	Ερευνητικό πεδίο
University		
COLGATE UNIVERSITY, USA	PROF. ALBERT AMMERMAN	Προϊστορικος Αρχαιολογος NA Μεσογειου. Εχει εργαστεί σε προϊστορικά θέματα της Κύπρου και έχει διδάξει Αιγαιακή προϊστορία
UNIVERSITY OF MISSOURI / REACTOR CENTER,	Prof. MICHAEL GLASCOCK	Αναλυσεις ευρηματων/χαρακτηρισμός, απόλον τον Κόσμο και από Αιγαίο, Μεσόγειος.
Weizmann Institute of Science, Israel,	PROF STEVE WIENER	σταθερα ισοτοπα, επιτοπιες μετρησεις χαρακτηρισμου υλικων μη καταστροφικά (έρευνα στην ΝΑ Μεσόγειο),
DE RECHERCHE SUR LA PREHISTOIRE ET LA PROTOHISTOIRE DE LA MEDITERRANEE (CRPPM), <i>Université de Toulouse 2 Le Mirail / CNRS – UMR 5608 TRACES</i>	Prof Thomas Perrin, &Prof. Claire Manen,	Έρευνα πάνω σε λίθινα εργαλεία πρωτοιστορίας, αρχαιολογία/ ανθρωπολογία στην Μεσολιθική και Νεολιθική περίοδο,
Jaggellonian University Krakow Academician Poland	Prof J.KOZLOWSKI	Προϊστορικος Αρχαιολογος/ πρωιμη λιθοτεχνια (Αιγαίο, Βαλκάνια, ΝΑ Μεσόγειος),
DEPT OF ARCHITECTURE,MILANO UNIV, ITALY	PROF. GIULIO MAGLI	Αρχαιοαστρονομια/αρχαια προϊστορικα παρατηρητηρια
OTAGO UNIVERSITY NEW ZEALAND	PROF GLENN SUMMERHAYES	Αρχαιολογος Ειδικος στην Πολυνησία,συγκριτική νησιωτικότητα
Univ of California San Diego	Prof Tom Levy	Αρχαιολογος προϊστορικης αρχαιολογιας Εγγυς Ανατολης
Arizona State Univ Institute for Humanities Research	Prof Stephen Savage	Scientific Software Engineer

## Βιβλιογραφία ανά ενότητα

### Ενότητα 1

#### A. Γενική βιβλιογραφία

- Ammerman, A. 2010. The first Argonauts: toward the study of the earliest seafaring in the Mediterranean. In A. Anderson and K. Boyle (eds.), *The Global Origins and Development of Seafaring*. McDonald Institute for Archaeological Research, Cambridge: 81-92.
- Bailey, G. 1995. "The Balkans in prehistory: the Palaeolithic archaeology of Greece and adjacent areas", *Antiquity* 69: 19-24.
- Hadji, A. 2004. *The construction of time in Aegean archaeology: archaeological time and third millennium B.C. Aegean chronology*. Ph.D. dissertation, University of California Berkeley.
- Hadji, A. forthcoming. (Dis)entangled bodies or the (be)holder vs. the spectator: detached views of Early Cycladic figures and figurines. In A. Iliopoulos and D. Garofoli (eds.), *Material Dimensions of Cognition*, - Quartenary International special issue.
- Hadji, A. and S. Souvatzi. 2013. "Introduction". In S. Souvatzi and A. Hadji (eds.), *Space and Time in Mediterranean Prehistory*. Routledge, London and New York: 1-15.
- Harvati, K. E. Panagopoulou, and C. Runnels. 2009. "The Paleoanthropology of Greece," *Evolutionary Anthropology* 18: 131-143.
- Journal of Mediterranean Archaeology* 27(2), 12.2014. Discussion and Debate: 255-278.
- Liritzis, I. 2005. *Archaeology & Environment* (1<sup>st</sup> Ed.. University of the Aegean, Dept. of Mediterranean Studies, Rhodes, 2001), 2<sup>nd</sup> Ed. Improved and Increased by 4 Chapters, Institute de Livre, A.Kardamitsa, Athens.
- Leppard, T. P. 2014. "Modeling the Impacts of Mediterranean Island Colonization by Archaic Hominins: The Likelihood of an Insular Lower Palaeolithic", *JMA* 27: 231-254.
- Losin EA, Dapretto M, Iacoboni M 2009. Culture in the mind's mirror: how anthropology and neuroscience can inform a model of the neural substrate for cultural imitative learning. *Prog Brain Res.* 2009;178:175-90. doi: 10.1016/S0079-6123(09)17812-3.
- Liritzis, I. (ed.) 2002. Proceedings, *International Conference: Settlers & Settlements in Greece, 9000-1000 BC*, Rhodes 7-11 October 2002, DMS, Univ. Aegean: Rhodes.
- Liritzis, I. and A. Sampson (eds.), 2001. Proceedings of the symposium "The Aegean Basin between the Balkans, Anatolia and Near East. Local experimentation and outward interactions in an island society", Rhodes.
- Runnels, C. 1995. "Review of Aegean Prehistory IV: The Stone Age of Greece from the Palaeolithic to the advent of the Neolithic", *AJA* 99: 699-728.
- Runnels, C. 2008, "George Finlay's Contributions to the Discovery of the Stone Age in Greece" *Annual of the British School at Athens* 103: 9-25.
- Runnels, C. 2014. "Early Palaeolithic on the Greek Islands?", *JMA* 27: 211-230.
- Σάμψων, Α. 1996. «Νέα στοιχεία για τη μεσολιθική περίοδο στον ελληνικό χώρο», *Αρχαιολογία και Τέχνες*: 46-51.
- Σάμψων, Α. 2006. *Προϊστορία του Αιγαίου. Παλαιοιλιθική, Μεσολιθική, Νεολιθική*. Εκδόσεις Ατραπός, Αθήνα.
- Σάμψων, Α. 2007. *Προϊστορική αρχαιολογία της Μεσογείου*. Εκδόσεις Καρδαμίτσα, Αθήνα.
- Σάμψων, Α. 2010. *Μεσολιθική Ελλάδα. Παλαιοπεριβάλλον, Οικονομία και Τεχνολογία*. Εκδόσεις Ίων, Αθήνα.
- Weinberg, S. S. 1970. "The Stone Age in the Aegean," *CAH* I, 1. Cambridge University Press, Cambridge: 557-672.

#### **Β. ΕΙΔΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ/ ΠΗΓΕΣ ΑΝΑ ΝΗΣΙ<sup>ii</sup>**

#### **ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ<sup>iii</sup>**

<sup>i</sup> Για μία συνοπτική εισαγωγή στην ιστορία της έρευνας της Παλαιοιλιθικής και Μεσολιθικής εποχής στον αιγαιακό χώρο, βλ. Bailey 1995.

<sup>ii</sup> Σημειωτέον ότι στην ειδική βιβλιογραφία αναφέρονται μόνο παραπομπές των οποίων το κείμενο δεν είναι διαθέσιμο, οπότε και δεν έχουν υποβληθεί ως τεκμήρια στο ΑΡΧΙΠΕΛΑΓΟΣ.

<sup>iii</sup> Η ΕΙΔΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ακολουθεί τον γεωγραφικό άξονα Β-Ν.

#### ΓΕΝΙΚΑ

Ευστρατίου, Ν. 1995. Προνεολιθικά ευρήματα από την αιγαιακή Θράκη, *AEMΘ* 6 (1992): 643-654.

#### ΘΑΣΟΣ, ΘΕΣΕΙΣ ΑΠΟ ΕΡΕΥΝΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ

Papadopoulos, E. 1999. Thasos: *Matières Premières et Techonologie de la préhistoire à nos jours*, Athènes, École Francaise d' Athenes and 18 EPCA: 367-385.

Παπαδόπουλος, Ε. και Ε. Μπεχτσή. 2004. «Ανασκαφικές και επιφανειακές έρευνες σε προϊστορικές θέσεις της Θάσου», *AEMΘ* 17 (2003): 61-69.

Papadopoulos, E. 2005. The island of Thassos before written sources: Recent investigations into the Palaeolithic, Neolithic, and Bronze Ages». In J. Bouzek and L. Domaradzka(eds.) *The Culture of Thracians and their Neighbours. Proceedings of the International Symposium in Memory of Prof. Mieczyslaw Domaradzki, with a Round Table "Archaeological Map of Bulgaria"*, BAR S1350: 245-252.

Papadopoulos, E. and L. Lespez. 2010. "Etude Geoarchaeologique du site d' Aghios Ioannis , a Thasos", *BCH* 132: 667-692.

Κουκούλη-Χρυσανθάκη, Χ. και G. Weisgerber. 1995. Προϊστορικά ορυχεία ώχρας στη Θάσο, *AEMΘ* 6 (1992): 541-558.

#### ΛΗΜΝΟΣ, ΟΥΡΙΑΚΟΣ

Efstratiou, N., P. Biagi, E. Starnini. in press. "The Epipalaeolithic Site of Ouriakos in the Island of Lemnos (Northeastern Aegean Sea, Greece) and its Place in the Late Pleistocene Peopling of the East Mediterranean Region", *ADALYA* 17: 1-37.

#### ΛΕΣΒΟΣ, ΡΟΔΑΦΝΙΔΙΑ

Γαλανίδου, Ν. 2013. Αναζητώντας τους πρώτους κατοίκους του Αιγαίου: Η παλαιολιθική ανασκαφή στα Ροδαφνίδια Λισβορίου Λέσβου. Στο Μ. Αλβανού (επιμ.), *Νησιωτικές Ταυτότητες. Η συμβολή της Γενικής Γραμματείας Αιγαίου και Νησιωτικής Πολιτικής στην έρευνα και ανάδειξη του πολιτισμού του Αρχιπελάγους*, Μυτιλήνη: 15-17.

#### ΙΚΑΡΙΑ, ΓΕΝΙΚΑ

Σάμψων, Α. 2014. Ικαρία: Προϊστορία και Εθνοαρχαιολογία. Εταιρεία Ικαριακών Μελετών Αθήνα.

#### ΚΕΡΑΜΕ

Sampson, A., J. K. Kozłowski and M. Kaczanowska. 2005. "New contributions to the early settlement of the Aegean islands", *Rocznik Polskiej Akademii Umiejętności* 2003–2004: 272–84.

Sampson, A., M. Kaczanowska and J. K. Kozłowski. 2009. "The first Mesolithic site in the eastern part of the Aegean basin: excavations into the site Kerame I on the island of Ikaria in 2008", *Rocznik Polskiej Akademii Umiejętności* 2008: 321–29.

Sampson A., M. Kaczanowska J. K. Janusz, K. Kozłowski C. Athanassas, Y. Bassiakos, I. Liritzis, N. Laskaris, I. Tsermegas. 2013. "Mesolithic Occupations and Environments on the Island of Ikaria, Aegean, Greece", *Folia Quaternaria* 80: 5–86.

#### ΣΠΟΡΑΔΕΣ

##### ΓΕΝΙΚΑ

Παναγοπούλου, Ε., Ε. Κοτζαμποπούλου και Π. Καρκανάς (υπό έκδοση). Γεωαρχαιολογική έρευνα στην Αλόννησο: νέα στοιχεία για την παλαιολιθική και τη μεσολιθική στον αιγαιακό χώρο. Στο: Α. Σάμψων (επιμ.), Η αρχαιολογία των Βορείων Σποράδων.

Σάμψων, Α. 1996. «Παλαιολιθικές θέσεις στην Εύβοια και τις Βόρειες Σποράδες», *Αρχαιολογία και Τέχνες* 60: 51-56.

Σάμψων. 2001. *Η αρχαιολογική έρευνα στις Βόρειες Σποράδες, επιμέλεια πρακτικών συμποσίου*, έκδ. Δήμου Αλοννήσου, Αθήνα.

#### ΠΙΟΥΡΑ, ΣΠΗΛΑΙΟ ΚΥΚΛΩΠΑ

- Σάμψων, Α. 1996. Το σπήλαιο του Κύκλωπα στα Γιούρα Αλοννήσου. Στο Γ. Α. Παπαθανασόπουλος (επιμ.), *Νεολιθικός Πολιτισμός στην Ελλάδα*, Ίδρυμα Ν. Π. Γουλανδρή-Μουσείο Κυκλαδικής Τέχνης, Αθήνα: 58-59.
- Sampson, A. 1996. "Excavation at the Cave of Cyclope, Youra". In E. Alram-Stern (ed.), *Die Ägäische Frühzeit (2. serie). Forschungsbericht 1975-1993*, Wien: 507-520.
- Sampson, A. 1998. "The Neolithic and Mesolithic Occupation of the Cave of Cyclope, Youra, Alonnessos, Greece", *BSA* 93: 1-22.
- Sampson, A. (ed.) 2008. *The Cave of the Cyclops: Mesolithic and Neolithic Networks in the Northern Aegean, Greece. Vol. 1, Intra-Site Analysis, Local Industries, and Regional Site Distribution Prehistory Monographs* 21. INSTAP Academic Press, Philadelphia.
- Sampson, A. (ed.) 2011. *The Cave of the Cyclops: Mesolithic and Neolithic Networks in the Northern Aegean, Greece. Vol. II: Bone Tool Industries, Dietary Resources and the Paleoenvironment, and Archeometrical Studies. Prehistory monographs*, 31. INSTAP Academic Press, Philadelphia.

#### **ΚΥΡΑ ΠΑΝΑΓΙΑ**

Efstratiou, N. 1985. Agios Petros : a neolithic site in the northern Sporades: Aegean relationships during the neolithic of the 5th millennium, *BAR IS* 285, Oxford.

#### **ΕΥΒΟΙΑ, ΝΕΑ ΑΡΤΑΚΗ**

Σαραντέα, Ε. 1986. *Προϊστορικά ευρήματα Νέας Αρτάκης Ευβοίας*, Αθήνα.

#### **ΚΥΚΛΑΔΕΣ**

##### **ΚΥΘΝΟΣ**

Sampson, A., M. Kaczanowska and J. K. Kozłowski. 2010. *The prehistory of the island of Kythnos (Cyclades, Greece) and the Mesolithic settlement at Maroulas*, Polish Academy of Sciences and Arts and University of the Aegean, Krakow.

#### **ΠΑΡΟΣ, ΣΩΡΟΣ**

Carter, T. and D. Contreras. 2012. 'The character and use of the Soros Hill obsidian source, Antiparos (Greece)", *CR Palevol* 11: 595-602.

#### **ΚΡΗΤΗ, ΠΛΑΚΙΑΣ**

Mortensen P. 2008. "Lower to Middle Paleolithic artefacts from Loutró on the south coast of Crete", *Antiquity* 82, Project Strasser, T. F., C. Runnels, K. Wegmann, E. Panagopoulou, F. McCoy, C. DiGregorio, P. Karkanas, and N. Thompson. 2011. "Dating Palaeolithic Sites in Southwestern Crete, Greece," *Journal of Quaternary Science* 26: 553-560.

Strasser, T. F., E. Panagopoulou, C. N. Runnels, P. M. Murray, N. Thompson, P. Karkanas, F. W. McCoy, and K. W. Wegmann., 2010. "Stone Age Seafaring in the Mediterranean: Evidence from the Plakias Region for Lower Palaeolithic and Mesolithic Habitation of Crete," *Hesperia* 79: 145-190.

Strasser, T., P. Murray, E. Panagopoulou, C. Runnels, and N. Thompson. 2009. "The Plakias Mesolithic Survey, 2008," *Archaeological Reports for 2008-2009* (55): 98-99.

#### **ΔΙΚΤΥΟΓΡΑΦΙΑ**

<http://plakiasstoneageproject.com/>: Πλακιάς, Ν. Ρεθύμνου, T. Strasser

<http://www.evisarantea.gr/texnerga.html>, Εύβοια, Ε. Σαραντέα-Μίχα

[http://odysseus.culture.gr/h/2/gh251.jsp?obj\\_id=16941](http://odysseus.culture.gr/h/2/gh251.jsp?obj_id=16941), Σπήλαιο Κύκλωπα, Γιούρα, Αλόννησος, Υπουργείο Πολιτισμού

[http://www.aee.gr/hellenic/3aee/anthropos/original\\_contibut/youra\\_gr.html](http://www.aee.gr/hellenic/3aee/anthropos/original_contibut/youra_gr.html), ΜΕΣΟΛΙΘΙΚΟΣ ΘΟΛΟΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΚΡΑΝΙΟΥ ΑΠΟ ΤΟ ΣΠΗΛΑΙΟ ΚΥΚΛΩΠΑ ΓΙΟΥΡΩΝ - ΑΛΟΝΝΗΣΟΥ (Β. ΑΙΓΑΙΟ), άρθρο, Νίκος Α. Πουλιανός

<http://www.gistor.gr/istoria/lithini/2008-10-21-16-04-34/60-2008-10-21-16-10-37>, παρουσίαση Σπηλαίου Κύκλωπα με φωτογραφικό υλικό

<http://www.enet.gr/?i=news.el.article&id=161288>, συνέντευξη Κόπακα για τα παλαιολιθικά ευρήματα της Γαύδου

## Ενότητα 2

- Dyggve, E. (1960) *Lindos III. Le sanctuaire d'Athana Lindia et l'architecture lindienne*. Copenhagen.
- Gates, C. (1983) From Cremation to Inhumation. Burial Practices at Ialysos and Kameiros during the Middle Archaic Period, ca. 626-525 B.C. Los Angeles.
- Georgopoulou, V. (2004) The Archaeological Evidence of Coan Amphorae from Kardamaina (ancient Halasarna). In: Höghammar K., (ed.) *The Hellenistic Polis of Kos. State, Economy and Culture, Proceedings of an International Seminar organized by the Department of Archaeology and Ancient History, Uppsala 2000, Boreas 28*. 129-132.
- Hein, A., Georgopoulou, V., Nodarou, E. and Kilikoglou, V. (2008) Koan amphorae from Halasarna – Investigations in a Hellenistic amphorae production centre. In: *Journal of Archaeological Science* 35(4): 1049-1061.
- Kokkorou-Alevras, G. (2004) New Epigraphical Evidence on the Cults of Ancient Halasarna in Cos. In: Höghammar K., (ed.) *The Hellenistic Polis of Kos. State, Economy and Culture, Proceedings of an International Seminar organized by the Department of Archaeology and Ancient History, Uppsala 2000, Boreas 28*. 119-127.
- Kopanias, K. (2009) Preliminary Report of the Halasarna Project of the University of Athens». In: Galanakis, I. et alii (eds.) *Aegean Koinē. A diachronic approach to the Aegean World and its cultures: 3000 BC – AD 2000*. 81-93.
- Melander, T. (1988) *Vroulia: Town Plan and Gate, Archaeology in the Dodecanese*. Copenhagen. 83-87.
- Βλαχόπουλος, Α. (2005) *Αρχαιολογία. Νησιά του Αιγαίου*. Αθήνα.
- Γιαγκάκης, Γ. (1987) *Η Κίναρος και η Λεβίθα*. Αθήνα.
- Γιαγκάκης, Γ. (1994) *Το πολύνησο των Αρκών*. Αθήνα.
- Ευαγγελίδης, Τ., Μιχαηλίδης-Νουάρος, Μ. (1935) *Ιστορία της νήσου Κάσου από των αρχαιοτάτων χρόνων μέχρι των καθ' ημάς*. Αθήναι.
- Κοκκορού-Αλευρά, Γ. και Δεληγιαννάκης, Γ. (2004) Μια ενδιαφέρουσα λατρευτική εγκατάσταση μπροστά από το κτίριο Γ στο Ιερό του Απόλλωνα στην Καρδάμαινα (αρχαία Αλάσαρνα) Κω. Στο: «*Χάρις Χαίρε*». *Μελέτες στη μνήμη της Χάρης Κάντζια*. Α', 83-98.
- Κοκκορού-Αλευρά, Γ., Καλοπίση-Βέρτη, Σ. και Παναγιωτίδη-Κεσίσογλου, Μ. (2010) *Καρδάμαινα. Αρχαία Αλάσαρνα. Οδηγός*. Αθήνα.
- Κοκκορού-Αλευρά, Γ. (2004) *Αρχαία Αλάσαρνα I. Οι Επιγραφές*. Αθήνα.
- Παπαβασιλείου, Ε. – Καραμπάτσος, Β. 1989-1991. "Το Κάστρο στη Χώρα Καλύμνου και η ανάδειξή του", *Αρχαιολογικόν Δελτίον*, 44-46, σ. 197-208.
- Παπαβασιλείου. Κ.Ε. 2005. Η παρουσία της αρχαιολογικής υπηρεσίας στο παρόν και στο μέλλον του νησιού της Τήλου, Ρόδος.
- Παπαχριστοδούλου, Ι. – Ελευθερίου, Β. – Πίκουλα, Μ. – Παπαδημητρίου, Β. 2002. Αναστηλωτικές εργασίες στην ακρόπολη της Λίνδου Ι. Η ελληνιστική στοά (Α), Αθήνα.
- Παπαχριστοδούλου, Χ. 1972. Η Ιστορία της Ρόδου. Από τους προϊστορικούς χρόνους έως την ενσωμάτωση της Δωδεκανήσου, Αθήνα.
- Πουπάκη, Ειρ. - Χατζηκωνσταντίνου, Α. 2001. «Νεότερες έρευνες σε λατομεία της Κω», στο *Αρχαιομετρικές Μελέτες για την Ελληνική Προϊστορία και Αρχαιότητα*, επιμ. Ι. Μπασιάκος, Ε. Αλούπη, Γ. Φακορέλλης, σ. 541-556.
- Πουπάκη, Ειρ. - Χατζηκωνσταντίνου, Α. 2004. "Το αρχαίο λατομείο τραβερτίνη στο Πυλί της Ν. Κω", στο «*Χάρις Χαίρε*». Μελέτες στη μνήμη της Χάρης Κάντζια. Α', σ. 111-124.
- Πουπάκη, Ειρ. 1998. «Ο Μύλος στην Κλασική Αρχαιότητα. Συμβολή στη μελέτη της τυπολογίας και της χρήσης ενός σημαντικού λίθινου σκεύους για αγροτικές εργασίες», *Διαχρονία* 3-4, σ. 132-174.
- Πουπάκη, Ειρ. 2004. "Quarries of the Hellenistic Age on the Island of Kos and possible uses of the stones extracted", στο *The Hellenistic Polis of Kos. State, Economy and Culture, Proceedings of an International Seminar organized by the Department of Archaeology and Ancient History, Uppsala 2000, Boreas 28*, επιμ. K. Höghammar, σ. 165-179.
- Ρόδος 2400 χρόνια. Η πόλη της Ρόδου από την ίδρυσή της μέχρι την κατάληψη από τους Τούρκους (1532), τ. Α'- Β', Διεθνές Επιστημονικό Συνέδριο, Ρόδος, 24-29 Οκτωβρίου 1993, επιμ. E. Κυπραίου, Αθήνα 2000.
- Σίμωσι, Α. 2004. "Υποβρύχια αρχαιολογική έρευνα στην Αλιμνιά Δωδεκανήσου, τόμ. Β'", στο *Χάρις Χαίρε*. Μελέτες στη μνήμη της Χάρης Κάντζια, Αρχαιολογικό Ινστιτούτο Αιγαιακών Σπουδών, Αθήνα, σ. 349-354.

Σκέρλου Ε., "Καύσεις νεκρών από την Καρδάμαινα της Κω", Καύσεις στην Εποχή του Χαλκού και την Πρωινή Εποχή του Σιδήρου. Πρακτικά του Συμποσίου, Ρόδος 1999, επιμ. Ν. Σταμπολίδης, Αθήνα, σ. 259-284.

Σκέρλου, Ε. 2004. «Ένα ιερό της Γεωμετρικής και Αρχαϊκής Περιόδου στην περιοχή Ηρακλής της Κω», Το Αιγαίο στη Πρώιμη Εποχή του Σιδήρου, Πρακτικά του Διεθνούς Συμποσίου, Ρόδος 2002, επιμ. Ν. Σταμπολίδης, Αθήνα, σ. 177-189.

Συρόπουλος, Δ.Σ. - Σορωνιάτης, Λ. 2010. Η Ρόδος στην Ελληνιστική Εποχή (Μετάφραση στην ελληνική του βιβλίου του R. Berthold, Rhodes in the Hellenistic Age, Cornel University Press, London, New York, 1984), Αθήνα.

Συρόπουλος, Δ.Σ. 2002. «Χώροι πολιτισμικής αναφοράς και εκπαιδευτική τους αξιοποίηση. Το αρχαίο δράμα και ο αρχαιολογικός χώρος», στο Διεπιστημονικές Προσεγγίσεις στη Μουσειακή Αγωγή, επιμ. Γ. Κόκκινος - Ε. Αλεξάκη, Αθήνα, σ. 309-316.

Τουλαντά-Παρισίδου, Μ. 2007. Αρχαίοι χρόνοι της Κω : ιστορία, τέχνη, νομίσματα : άνθρωποι, θεοί και σύμβολα, Ρόδος.

Φιλήμονος-Τσοποτού, Μ. – Ελευθερίου, Β. 2000. Ακρόπολη Λίνδου: μνημεία και αναστηλώσεις, Ρόδος.

## Ενότητα 2

### Βιβλιογραφία Επισκόπησης

#### Βιβλιογραφία

- Acquafridda, P., Andriani, T., Lorenzoni, S., Zanettin, E., 1999. "Chemical characterization of obsidians from different Mediterranean sources by non-destructive SEM-EDS analytical method", *Journal of Archaeological Science*, Vol. 26, Issue 3, pp. 315-325.
- Aidona, E., Liritzis, I., 2012. "Magnetic susceptibility and radioactivity changes of aegean and ionian sea sediments during last glacial/interglacial: Climatic and chronological markers", *Journal of Coastal Research*, Vol. 28, Issue 2, pp. 342-353.
- Aksu, A.E., Yaşar, D., Mudie, P.J., 1995a. "Origin of late glacial—Holocene hemipelagic sediments in the Aegean Sea: clay mineralogy and carbonate cementation", *Marine Geology*, Vol. 123, Issues 1–2, pp. 33–59.
- Aksu, A.E., Yaşarb, D., Mudiec, P.J., Gillespie, H., 1995b. "Late glacial-Holocene paleoclimatic and paleoceanographic evolution of the Aegean Sea: micropaleontological and stable isotopic evidence", *Marine Micropaleontology*, Vol. 25, Issue 1, pp. 1–28.
- Ammerman, A.J., Efstratiou, N., Ntinou, M., Gabrielli, R., Thomas, K.D., Mannino, M.A., Pavlopoulos, K., 2008. "Finding the early Neolithic in Aegean Thrace: The use of cores", *Antiquity*, Vol. 82, Issue 315, pp. 139-150.
- Athanassas, C., Zacharias, N., 2010. "Recuperated-OSL dating of quartz from Aegean (South Greece) raised Pleistocene marine sediments: current results", *Quaternary Geochronology*, Vol. 5, Issue 1, pp. 65-75.
- Bajnóczi, B., Schöll-Barna, G., Kalicz, N., Siklósic, Z., Hourmouziadis, H.G., Ifantidis, F., Kyparissi-Apostolika, A., Pappa, M., Veropoulidou, R., Ziota, C., 2013. "Tracing the source of Late Neolithic Spondylus shell ornaments by stable isotope geochemistry and cathodoluminescence microscopy", *Journal of Archaeological Science*, Vol. 40, Issue 2, pp. 874-882.
- Bakolas, A., Delegou, E.T., Ksynopoulou, E., Tsilimantou, E., Labropoulos, K.C., Oikonomopoulou, E., Sayas, J., Moropoulou, A., 2013. "An integrated diagnostic study of the building materials of the walls at the Ialyssos Acropolis (Sarantapichos), Rhodes", *Scienza e Beni Culturali XXIX*, Publ. Arcadia Ricerche Editore Padova, pp. 341-351.
- Beck Jr., M.E., Burmester, R.F., Kondopoulou, D.P., Atzemoglou, A., 2008. "The palaeomagnetism of Lesbos, NE Aegen, and the Eastern Mediterranean inclination anomaly", *Geophysical Journal International*, 145, pp. 233-245.
- Beck Jr., M.E., Burmester, R.F., Kondopoulou, D.P., Atzemoglou, A., 2001. "The palaeomagnetism of Lesbos, NE Aegen, and the Eastern Mediterranean inclination anomaly", *Geophysical Journal International*, Vol. 145, Issue 1, pp. 233-245.
- Beltsios, K.G., Oikonomou, A., Zacharias, N., Triantafyllidis, P., 2012. "Characterization and Provenance of Archaeological Glass Artifacts from Mainland and Aegean Greece", in Liritzis, I. and Stevenson, C.M., (eds), *Obsidian and Ancient Manufactured Glasses*, University of New Mexico Press Albuquerque.

- Brill, R.H., 1999. *Chemical analyses of early glasses. Volume 2: the tables*, Corning New York Museum of Glass.
- Cheilakou, E., Liarokapi, N., Kouli, M., 2012. "Non destructive characterization by FOM and ESEM-EDX of ancient glass objects from the Aegean with an approach of the manufacturing technique", *Materials and Structures*, Vol. 45, Issue 1-2, pp 235-250.
- Colonese, A.C., Mannino, M.A., Bar-Yosef Mayer, D.E., Fa, D.A., Finlayson, J.C., Lubell, D., Stiner, M.C., 2011. "Marine mollusc exploitation in Mediterranean prehistory: An overview", *Quaternary International*, Vol. 239, Issues 1–2, pp. 86–103.
- De Francesco, A.M., Crisci, G.M., Bocci, M., 2008. "Non-destructive analytic method using XRF for determination of provenance of archaeological obsidians from the Mediterranean area: A comparison with traditional XRF methods", *Archaeometry*, Vol. 50, Issue 2, pp. 337-350.
- De Marco, E., Spatharas, V., Gómez-Paccard, M., Chauvin, A., Kondopoulou, D., 2008. "New archaeointensity results from archaeological sites and variation of the geomagnetic field intensity for the last 7 millennia in Greece", *Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C*, Vol. 33, Issues 6-7, pp. 578-595.
- Delegou, E.T., Labropoulos, K.C., Ksinopoulou, E., Tsilimantou, E., Oikonomopoulou, E., Sayas, J., Bakolas, A., Moropoulou, A., 2012. "Diagnostic strategies for planning of conservation interventions at the Acropolis of Erimokastro, Rhodes", *Scienza e Beni Culturali XXVIII*, Publ. Arcadia Ricerche Editore Padova, pp. 393-403.
- Delegou, E.T., Tsilimantou, E., Oikonomopoulou, E., Sayas, J., Ioannidis, C., Moropoulou, A., 2013. "Mapping of building Materials and Conservation Interventions using GIS: The case of Sarantapicho Acropolis and Erimokastro Acropolis in Rhodes", *International Journal of Heritage in the Digital Era*, Vol. 2, number 4, pp. 631-653.
- Drinia, H., Antonarakou, A., Anastasakis, G., 2014. "Late Quaternary micropalaeontological record of a semi-enclosed marine basin, North Evoikos, central Aegean Sea", *Quaternary International*, Quaternary International, Vol. 345, pp. 18-31.
- Duermeijer, C.E., Nyst, M., Meijer, P.Th., Langereis, C.G., Spakman, W., 2000. "Neogene evolution of the Aegean arc: Paleomagnetic and geodetic evidence for a rapid and young rotation phase", *Earth and Planetary Science Letters*, Vol. 176, Issue 3-4, pp. 509-525.
- Facorellis, Y., Maniatis, Y., Kromer, B., 1982. "Apparent 14C ages of marine mollusk shells from a Greek Island: Calculation of the marine reservoir effect in the Aegean Sea", *Radiocarbon*, Vol. 40, Issue 2, pp. 963-973.
- Foley, P. Brendan, Hansson, C. Maria, Kourkoumelis, P. Dimitris, Theodoulou, A. Theotokis, 2012. "Aspects of ancient Greek trade re-evaluated with amphora DNA evidence", *Journal of Archaeological Science*, Vol. 39, Issue 2, pp. 389–398.
- Frahm, E., Doonan, R., Kilikoglou, V., 2014. "Handheld portable X-ray fluorescence of Aegean obsidians", *Archaeometry*, Vol. 56, Issue 2, pp. 228-260.
- Galloway, R.B., Liritzis, I., 1992. "Provenance of Aegean volcanic tephras by high resolution gamma-ray spectrometry", *Nuclear Geophysics*, Vol. 6, Issue 3, pp. 405-411.
- Haubold, H., Scholger, R., Kondopoulou, D., Mauritsch, H.J., 1997. "New paleomagnetic results from the Aegean extensional province", *Geologie en Mijnbouw*, Vol. 76, Issue 1-2, pp. 45-55.
- Hein, A., Day, P.M., Cau Ontiveros, M.A., Kilikoglou, V., 2004. "Red clays from Central and Eastern Crete: Geochemical and mineralogical properties in view of provenance studies on ancient ceramics", *Applied Clay Science*, Vol. 24, Issue 3-4, pp. 245-255.
- Hein, A., Georgopoulou, V., Nodarou, E., Kilikoglou, V., 2008. "Koan amphorae from Halasarna - investigations in a Hellenistic amphora production centre", *Journal of Archaeological Science*, Vol. 35, Issue 4, pp. 1049-1061.
- Hein, A., Kilikoglou, V., 2012. "ceraDat-prototype of a web-based relational database for archaeological ceramics", *Archaeometry*, Vol. 54, Issue 2, pp. 230–243.
- Jones, R.E., Kilikoglou, V., Olive, V., Bassiakos, Y., Ellam, R., Bray, I.S.J., Sanderson, D.C.W., 2007. "A new protocol for the chemical characterisation of steatite - two case studies in Europe: the Shetland Islands and Crete", *Journal of Archaeological Science*, Vol. 34, Issue 4, pp. 626-641.
- Karatasis, I., Hein, A., Müller, N.S., Triantafyllides, P., Kilikoglou, V., 2013. "Technological insights into the ancient ceramic beehive production of Agathonisi island, Greece", *Applied Clay Science*, Vol. 82, Issue 1, pp. 37-43.

- Katsaros, T., Liritzis, Ioannis, Laskaris, N., 2009. "Is white pigment on appelles' palette A TiO<sub>2</sub>-rich kaolin? new analytical results on the case of Melian-earth", *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, Vol. 9, Issue 1, pp. 29-35.
- Kilikoglou, V., Bassiakos, Y., Doonan, R., Stratis, J., 1997. "NAA and ICP analysis of obsidian from Central Europe and the Aegean: Source characterisation and provenance determination", *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Vol. 216, Issue 1, pp. 87-93.
- King, R.J., Özcan, S.S., Carter, T., Kalfoğlu, E., Atasoy, S., Triantaphyllidis, C., Kouvatsi, A., Lin, A.A., Chow, C-E.T., Zhivotovsky, L.A., Michalodimitrakis, M., Underhill, P.A., 2008. "Differential Y-chromosome Anatolian Influences on the Greek and Cretan Neolithic", *Annals of Human Genetics*, Vol. 72, Issue 2, pp. 205-214.
- Kondopoulou, D., 2000. "Palaeomagnetism in Greece: Cenozoic and Mesozoic components and their geodynamic implications", *Tectonophysics*, Vol. 326, Issues 1-2, pp. 131-151.
- Kondopoulou, D., Atzemoglou, A., Pavlides, S., 1996. "Palaeomagnetism as a tool for testing geodynamic models in the North Aegean: Convergences, controversies and a further hypothesis", *Geological Society Special Publication*, Vol. 105, pp. 277-288.
- Kondopoulou, D., Sen, S., Aidona, E., Van Hinsbergen, D.J.J., Koufos, G., 2011. "Rotation history of Chios Island, Greece since the Middle Miocene", *Journal of Geodynamics*, Vol. 51, Issue 5, pp. 327-338.
- L. Martinez, L., Underhill, P.A., Zhivotovsky, L.A., Gayden, T., Moschonas, N.K., Chow, C-E.T., Conti, S., Mamolini, E., Cavalli-Sforza, L.L., Herrera, R.J., 2007 "Paleolithic Y-haplogroup heritage predominates in a Cretan highland plateau", *European Journal of Human Genetics*, 15(4), pp. 485-493.
- Lambeck K., 1996. "Sea-level change and shore-line evolution in Aegean Greece since Upper Palaeolithic time", *Antiquity*, Vol. 70, Number: 269, pp. 588-611.
- Laskaris, N., Sampson, A., Mavridis, F., Liritzis, I., 2011. "Late Pleistocene/Early Holocene seafaring in the Aegean: new obsidian hydration dates with the SIMS-SS method", *Journal of Archaeological Science*, Vol. 38, Issue 9, pp. 2475-2479.
- Leidwanger, J., 2013. "Modeling distance with time in ancient Mediterranean seafaring: a GIS application for the interpretation of maritime connectivity", *Journal of Archaeological Science*, Vol. 40, Issue 8, pp. 3302-3308.
- Liritzis, I., 2010. "Strofilas (Andros Island, Greece): new evidence for the cycladic final neolithic period through novel dating methods using luminescence and obsidian hydration", *Journal of Archaeological Science*, Vol. 37, Issue 6, pp. 1367-1377.
- Liritzis, I., Diakostamatiou, M., Stevenson, C.M., Novak, S.W., Abdelrehim, I., 2004. "Dating of hydrated obsidian surfaces by SIMS-SS", *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Vol. 261, Issue 1, pp. 51-60.
- Liritzis, I., Lagios, E., Kosmatos, D., 1995. "Detailed radon isotope measurements in Nissyros and Susaki geothermal fields, Greece", *Comptes Rendus - Academie des Sciences, Serie II: Sciences de la Terre et des Planetes*, Vol. 321, Issue 6, pp. 473-480.
- Liritzis, I., Laskaris, N., Bonini, M., 2008. "Nano- and micro-scale resolution in ancient obsidian artefact surfaces: The impact of AFM on the obsidian hydration dating by SIMS-SS", *Physica Status Solidi (C) Current Topics in Solid State Physics*, Vol. 5, Issue 12, pp. 3704-3707.
- Liritzis, Y., Orphanidis-Georgiadis, L., Efstratiou, N., 1991. "Neolithic Thessaly and the Sporades. Remarks on cultural contacts between Sesklo, Dimini and Aghios Petros based on trace element analysis and archaeological evidence", *Oxford Journal of Archaeology*, Vol. 10, Issue 3, pp. 307-313.
- Livarda, A., Kotzamani, G., 2013. "The archaeobotany of Neolithic and Bronze Age Crete: synthesis and prospects", *The Annual of the British School at Athens*, 108(I), pp. 1-29.
- Malaspina P., Tsopanomichalou M., Duman T., Stefan M., Silvestri A., Rinaldi B., Garcia O., Giparaki M., Plata E., Kozlov A.I., Barbujani G., Vernesi C., Papola F., Ciavarella G., Kovatchev D., Kerimova M.G., Anagnou N., Gavrila L., Veneziano L., Akar N., Loutradis A., Michalodimitrakis E.N., Terrenato L., Novelletto A., 2001. "A multistep process for the dispersal of a Y chromosomal lineage in the Mediterranean area", *Annals of Human Genetics*, Vol. 65, Issue 4, pp. 339-349.
- Maniatis, Y., Papadopoulos, S., 2011. "14C dating of a final Neolithic-Early Bronze Age transition period settlement at Aghios Ioannis on Thassos (North Aegean)", *Radiocarbon*, Vol. 53, Nr 1, pp. 21-37.
- Mavridis, F., Tankosić, Ž., 2009. "The Ayia Triadha cave, southern Euboea: Finds and implications of the earliest human habitation in the area (A preliminary report)", *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, Vol. 9, No. 2, pp. 47-59

- Milić, M., 2014. "PXRF characterisation of obsidian from central Anatolia, the Aegean and central Europe", *Journal of Archaeological Science*, Vol. 41, pp. 285–296.
- Moropoulou, A., Bakolas, A., Bisbikou, K., 2000. "Investigation of the technology of historic mortars", *Journal of Cultural Heritage*, Vol. 1, Issue 1, pp. 45–58.
- Mourtzas, N.D., Kolaiti, E., 2013. "Historical coastal evolution of the ancient harbor of Aegina in relation to the Upper Holocene relative sea level changes in the Saronic Gulf, Greece", *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, Vol. 392, pp. 411–425.
- Nafplioti, A., 2011. "Tracing population mobility in the Aegean using isotope geochemistry: a first map of local biologically available  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  signatures", *Journal of Archaeological Science*, Vol. 38, Issue 7, pp. 1560–1570.
- Οικονόμου, Α., Μπέλτσιος, Κ., Ζαχαριάς, Ν., Αραβαντινός, Β., Τριανταφυλλίδης, Π., 2012. «Υαλοι της Ηπειρωτικής και Αιγαίας Ελλάδας των αρχαίων ιστορικών χρόνων», στο Ζαχαριάς, Ν., Γεωργακοπούλου, Μ., Πολυκρέτη, Κ., Φακορέλλης, Γ., Βάκουλης, Θ., (επιμ.), *Πρακτικά 5<sup>ου</sup> Συμποσίου Ελληνικής Αρχαιομετρικής Εταιρείας*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα, σ. 507-527.
- Oikonomou, A., Beltsios, K., Zacharias, N., Triantafyllidis, P., 2012. "Technological and provenance study of archaic glassy materials from Rhodes island, Greece using p-XRF and SEM/EDX analysis", *Proceedings of the 39<sup>th</sup> International Symposium for Archaeometry*, Leuven, pp. 245-250.
- Oikonomou, Ar., Triantafyllidis, P., Beltsios, K., Zacharias, N., Karakassides, M., 2008. "Raman structural study of ancient glass artefacts from the island of Rhodes", *Journal of Non-Crystalline Solids*, 354, pp. 768–772.
- Papadopoulos, G.A., Kondopoulou, D.P., Leventakis, G.A., Pavlides, S.B., 1986. "Seismotectonics of the Aegean region", *Tectonophysics*, Vol. 124, Issues 1–2, pp. 67–84.
- Papageorgiou, I., Liritzis, I., 2007. "Multivariate mixture of normals with unknown number of components: an application to cluster neolithic ceramics from Aegean and Asia Minor using portable XRF", *Archaeometry*, Vol. 49, Issue 4, pp. 795-813.
- Papamarinopoulos, S.P., Tsokas, G.N., Williams, H., 1986. "Electric resistance and resistivity measurements and magnetic mapping of the archaeological relics on the castle of Mytilene (Greece)", *Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata*, Vol. 28, Issue 111-112, pp. 299-309.
- Papamarinopoulos, St.P., Tsokas, G.N., Williams, H., 1985. "Magnetic and electric measurements on the island of Lesbos and the detection of buried ancient relics", *Geoexploration*, Vol. 23, Issue 4, pp. 483-490.
- Pavlopoulos, K., Theodorakopoulou, K., Bassiakos, Y., Hayden, B., Tsourou, T., Triantaphyllou, M., Kouli, K., Vandarakis, D., 2007. "Paleoenvironmental evolution of Istron (N.E Crete), during the last 6000 years: Depositional environment, climate and sea level changes", *Geodinamica Acta*, Vol. 20, Issue 4, pp. 219-229.
- Pavlopoulos, K., Triantaphyllou, M., Karkanas, P., Kouli, K., Syrides, G., Vouvalidis, K., Palyvos, N., Tsourou, T., 2010. "Paleoenvironmental evolution and prehistoric human environment, in the embayment of Palamari (Skyros Island, Greece) during Middle-Late Holocene", *Quaternary International*, Vol. 216, Issue 1-2, pp. 41-53.
- Pelton, A., Stamatakis, M.G., Kelepertzis, E., Panagou, T., 2014. "The Origin and Archaeometallurgy of a Mixed Sulphide Ore for Copper Production on the Island of Kea, Aegean Sea, Greece", *Archaeometry*, DOI:10.1111/arcm.12080, Article first published online: 16 FEB 2014
- Perissoratis, C., Conispoliatis, N., 2003. "The impacts of sea-level changes during latest Pleistocene and Holocene times on the morphology of the Ionian and Aegean seas (SE Alpine Europe)", *Marine Geology*, Vol. 196, Issues 3-4, pp. 145–156.
- Perlès, C., Takaoglu, T., Gratuze, B., 2011. "Melian obsidian in NW Turkey: Evidence for early Neolithic trade", *Journal of Field Archaeology*, Vol. 36, Issue 1, pp. 42-49.
- Polymeris, G.S., Gogou, D., Afouxenidis, D., Rapti, S., Tsirliganis, N.C., Kitis, G., 2010. "Preliminary TL and OSL investigations of obsidian samples", *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, Vol. 10, Issue SPEC.ISSUE 4, pp. 83-91.
- Poulimenos, G., Karkanas, P., 1998. "Messinian carbonate and alluvial fan sedimentation in Alonnisos Island, Greece: Sedimentary response to basement controls, inversion tectonics and climatic fluctuations", *Geological Journal*, Vol. 33, Issue 3, pp. 159-175.
- Quinn, P., Day, P.M., Kilikoglou, V., Faber, E., Katsarou-Tzeveleki, S., Sampson, A., 2010. "Keeping an eye on your pots: the provenance of Neolithic ceramics from the Cave of the Cyclops, Youra, Greece", *Journal of Archaeological Science*, Vol. 37, Issue 5, pp. 1042-1052.

- Siart, C., Hecht, S., Holzhauer, I., Altherr, R., Meyer, H. P., Schukraft, G., Eitel, B., Bubenzer, O., Panagiotopoulos, D., 2010. "Karst depressions as geoarchaeological archives: The palaeoenvironmental reconstruction of Zominthos (Central Crete), based on geophysical prospection, sedimentological investigations and GIS", *Quaternary International*, Vol. 216, Issues 1-2, pp. 75-92.
- Stiros, C. Stathis, Blackman, J. David, 2014. "Seismic coastal uplift and subsidence in Rhodes Island, Aegean Arc: Evidence from an uplifted ancient harbor", *Tectonophysics*, Vol. 611, pp. 114-120.
- Strasser, T.F., Runnels, C., Wegmann, K., Panagopoulou, E., Mccoy, F., Digregorio, C., Karkanas, P., Thompson, N., 2011. "Dating Palaeolithic sites in southwestern Crete, Greece", *Journal of Quaternary Science*, Vol. 26, Issue 5, pp. 553-560.
- Theodorakopoulou, K., Pavlopoulos, K., Triantaphyllou, M., Kouli, K., Tsourou, T., Bassiakos, Y., Zacharias, N., Hayden, B., 2009. "Geoarchaeological studies in the coastal area of Istron-Kalo Chorio (Gulf of Mirabello-Eastern Crete): Landscape evolution and paleoenvironmental reconstruction", *Zeitschrift für Geomorphologie*, Vol. 53, Issue SUPPL. 1, pp. 55-70.
- Theodorakopoulou, K., Pavlopoulos, K., Athanassas, C., Zacharias, N., Bassiakos, Y., 2012. "Sedimentological response to Holocene climate events in the Istron area, Gulf of Mirabello, NE Crete", *Quaternary International*, Vol. 266, pp. 62-73.
- Tourloukis, V., Karkanas, P., 2012. "The Middle Pleistocene archaeological record of Greece and the role of the Aegean in hominin dispersals: New data and interpretations", *Quaternary Science Reviews*, Vol. 43, pp. 1-15.
- Τριανταφυλλίδης, Π., Καρατάσιος, Ι., Ανδρεοπούλου-Μάγκου, Ε., 2012. «Μελέτη γυάλινων αγγείων τεχνικής του πυρήνα από τη Ρόδο», στο Ζαχαριάς, Ν., Γεωργακοπούλου, Μ., Πολυκρέτη, Κ., Φακορέλλης, Γ., Βάκουλης, Θ., (επιμ.), *Πρακτικά 5ου Συμποσίου Ελληνικής Αρχαιομετρικής Εταιρείας*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα, σ. 529-544.
- Vacchia, M., Roverea, A., Zouros, N., Desruelles, S., Carond, V., Firpoa, M., 2012. "Spatial distribution of sea-level markers on Lesvos Island (NE Aegean Sea): Evidence of differential relative sea-level changes and the neotectonic implications", *Geomorphology*, Vol. 159–160, pp. 50–62.
- Vafiadou, A., Murray, A.S., Liritzis, I., 2007. "Optically stimulated luminescence (OSL) dating investigations of rock and underlying soil from three case studies", *Journal of Archaeological Science*, Vol. 34, Issue 10, pp. 1659-1669.
- Van Andel H. T., Shackleton C.J., 1982. «Late Paleolithic and Mesolithic Coastlines of Greece and the Aegean», *Journal of Field Archaeology*, Vol. 9, No. 4, pp. 445-454.
- Vikaa, E., Theodoropoulou, T., 2012. "Re-investigating fish consumption in Greek antiquity: results from δ13C and δ15N analysis from fish bone collagen", *Journal of Archaeological Science*, Vol. 39, Issue 5, pp. 1618–1627.
- Westphal, M., Kondopoulou, D., 1993. "Paleomagnetism of Miocene volcanics from Lemnos Island (northern Aegean): implications for block rotations in the vicinity of the north Aegean Trough", *Annales Tectonicae*, Vol. 7, Issue 2, pp. 142-149.
- Zacharias, N., Bassiakos, Y., Hayden, B., Theodorakopoulou, K., Michael, C.T., 2009. "Luminescence dating of deltaic deposits from eastern Crete, Greece: Geoarchaeological implications", *Geomorphology*, Vol. 109, Issue 1-2, pp. 46-53.
- Zacharias, N., Michael, C.T., Georgakopoulou, M., Kilikoglou, V., Bassiakos, Y., 2006. "Quartz TL dating on selected layers from archaeometallurgical kiln fragments: A proposed procedure to overcome age dispersion", *Geochronometria*, Vol. 25, pp. 29-35.

## Γενική

- Aitken M.J., 1961. *Physics and Archaeology*, Interscience Publishers.
- F. Bartoli, G. Tartareli, S. Manolis, F. Mallegni, A. Sampson, 2001. Dietary reconstruction of the Early Bronze Age Manika population, Euboea, Greece, *Anthropologie* 39, 117-124.
- I. Basiakos, V. Kilikoglou, A. Sampson, in print. Yali island. Geological and analytical evidence for a new source of workable obsidian, in *proceedings of the Conference "Recent advances in obsidian dating and characterization*, Melos July 2003.
- Brothwell M., Pollard A.M., 2002. *Handbook of Archaeological Sciences*, J. Wiley & Sons.
- Zofia Stos-Gale, A. Sampson, E. Mangou, 1996. Analyses of metal artifacts from the Early Helladic cemetery of Manika on Euboea, *Aegean Archaeology*, 3, 49.

- P.B.Galloway, Y.Lyritzis, A.Sampson, T.Marketou, 1991. Thermoluminescence dating and radioisotope analysis of Aegean tephras. Contribution to the dating of Santorini volcano, *Proceedings of "Thera and the Aegean world" III*, 135.
- E.Kambouroglou, A.Sampson, H.Marukian, 1988. The coastal topography and archaeology of Manika, in Y.Maniatis (ed.), *Archaeometry*, Αθήνα.
- S. Katsarou, A. Sampson, E. Dimou, 2002. Obsidian as temper in Yali, Greece, Neolithic pottery, in V. Kilikoglou et al. 2002, *Modern trends in scientific studies in ancient ceramics*, BAR 1011, 111-120.
- Killick D; Young S.M.M., 1997. *Archaeology and Archaeometry: From Casual Dating to a Meaningful Relationship?*, Antiquity.
- Lambert, J.B., 1997. *Traces of the Past: Unraveling the Secrets of Archaeology Through Chemistry*, Addison-Wesley.
- I. Liritzis, A.Vafiadou, A. Murray, A. Sampson, 2002. Optical stimulated luminescence dating of rock and soil of Neolithic,. in A. Sampson, *The Neolithic settlement at Ftelia*, Mykonos, 273.
- I. Liritzis, S. Dragonaki, A. Vafiadou, A. Sampson, T.Boutsika, 2002. Destructive and non-destructive analysis of ceramics, artifacts and sediments of Neolithic Ftelia (Mykonos), in A. Sampson, *The Neolithic settlement at Ftelia*, Mykonos, 251.
- Liritzis, I, Drivaliari, N, and Sampson, A (2009) First stable isotopic data in molluscs of Cyclop's Cave. In The Cave of the Cyclops, Vol. 2, *INSTAP ACADEMIC PRESS*, 385-390.
- Y.Liritzis, A.Sampson, 1988/89. Gamma radiation survey in Tharrounia cave, *Ανθρωπ. και Αρχ. Χρον.* III, 61-64.
- Λυριτζής Ι., 2007. *Φυσικές Επιστήμες στην Αρχαιολογία*, Εκδόσεις Δάρδανος-Τυπωθήτω.
- Λυριτζής Γ., 1994. *Αρχαιομετρία. Μέθοδοι Χρονολόγησης στην Αρχαιολογία*, Εκδόσεις Καρδαμίτσα, Αθήνα.
- I. Λυριτζής και Ν. Ζαχαριάς, 2010. *Αρχαιοϋλικά. Αρχαιολογικές, Αρχαιομετρικές και Πολιτισμικές Προσεγγίσεις*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.
- Μπασιάκος Γ., Αλούπη Ε., Φακορέλλης Γ., 2001. *Αρχαιομετρικές Μελέτες για την Ελληνική Προϊστορία και Αρχαιότητα*, Έκδοση της Ελληνικής Αρχαιομετρικής Εταιρείας και της Εταιρείας Αρχαιολογικών Μεσσηνιακών Σπουδών, Αθήνα.
- Sampson A., 1989. Some chronological problems of the end of the Neolithic and the EBA, στο Y.Maniatis (ed.), *Archaeometry, Proceedings of the 25th International Symposium*, Amsterdam, 709-718..
- Sampson A., 1996. Cases of earthquakes in premycenaean and mycenaean Thebes, στο S. Stiros- R.E. Jones (eds), *Archaeoseismology*, London, 113-118.
- A. Sampson, Y.Facorellis, Y. Maniatis, 1998. New evidence for the cave occupation during the Late Neolithic period in Greece, *Actes de Colloque "C14 Archéologie"*, 279-286.
- A.Sampson and I.Liritzis, 1998. Archaeological and archaeometrical research at Yali, Dodecanese, *TUBA- AR 2*, 101-115.
- Σταμπολίδης Ν.Χ., 2003. *Πλόες... Από τη Σιδώνα στη Χουέλβα, σχέσεις λαών της Μεσογείου 16<sup>ος</sup> – 6<sup>ος</sup> αι. π.Χ.*, Εκδόσεις Μουσείου Κυκλαδικής Τέχνης, Αθήνα.
- Tite M.S., 1991. Archaeological Science - past achievements and future prospects, *Archaeometry* 31, 139-151.
- P.S. Theocharis, I. Liritzis, E.Lagios, A.Sampson, 1996. Geophysical prospection and archaeological trial excavation in two hellenic pyramids, *Survey of Geophysics* 17, 593-618.
- Treuil R., Darcque P., Poursat J.-Cl., Touchais G., 1996. *Οι πολιτισμοί του Αιγαίου*, Εκδόσεις Καρδαμίτσα.
- Ζαχαριάς Ν., 2008. *Φωταύγεια. Απόλυτες Χρονολογήσεις & Δοσιμετρία Υλικών*, Εκδόσεις Time Heritage.
- Ζαχαριάς Ν., Γεωργακοπούλου Μ., Πολυκρέτη Κ., Φακορέλλης Γ., Βάκουλης Θ., 2008. *Πρακτικά 5<sup>ου</sup> Συμποσίου Ελληνικής Αρχαιομετρικής Εταιρείας*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.

## Πάρτημα 1 (από Δρ Αθηνά Χατζή)

### Ανάλυση παραχθέντος έργου

Το φυσικό αντικείμενο του έργου, όπερ εκτελέστηκε από τον 08.2013 έως τον 10.2014, αφορούσε την εισαγωγή στο Ψηφιακό αποθετήριο archipelagos.gr των τεκμηρίων που προέκυψαν μετά από ενδελεχή έρευνα (βλ. παρακάτω περί μεθοδολογίας, κατανομής χρόνου, υλικού και περιορισμών) σε μορφή

μεταδεδομένων Dublin Core. Η εισαγωγή κάθε τεκμηρίου συνοδεύτηκε από τον εντοπισμό των γεωγραφικών συντεταγμένων της θέσης στον χάρτη που αποτελεί τμήμα αναπόσπαστο του ψηφιακού αποθετηρίου, με το βαθμό ακριβείας που επέτρεψε σε κάθε περίπτωση χωριστά το δημοσιευθέν υλικό από την ερευνητική ομάδα της κάθε θέσης.

Στη σύμβαση μεταξύ εμού και του Πανεπιστήμιου Αιγαίου ορίζεται:

«Το έργο αφορά την Προϊστορία του Αιγαίου (30,000 – 7,000 π.Χ.) κυρίως στην υποστήριξη της: - Δημιουργίας και ανάπτυξης Βάσεως Δεδομένων σε ευρήματα (τέχνεργα), οικιστικά κέντρα, κατοίκηση στο Αιγαίο ως μεταδεδομένα Dublin Core & Inspire) - Συλλογή στοιχείων (datasets) για ανάπτυξη βάσης γεωχωρικών δεδομένων και την διαχείριση γεωχωρικών δεδομένων με Ψηφιακή χαρτογράφηση των θέσεων / τέχνεργων μέσω του γεωγραφικού συστήματος τεκμηρίωσης (GPS, GIS σε συνεργασία με ομάδες του Πλαν Αιγαίου) - Βιβλιογραφική τεκμηρίωση όλων των παραπάνω (πρωτότυπες δημοσιεύσεις σε ψηφιακή μορφή pdf κτλ) το οποίο αναλύεται στα εξής παραδοτέα του ΠΕ:

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 1. Περιγραφή της μορφής και του περιεχομένου που θα παραδοθούν.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2: Ολοκλήρωση Φυσικού Αντικειμένου.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: Επιστημονικό κείμενο τεκμηρίωσης (Working Document).

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 4: Τελική Έκθεση.»

Απολογισμός σύμφωνα με τα ορισθέντα εκ της συμβάσεως:

ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ 1 και 2: έχουν παραδοθεί ως εξής:

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 1: 11.2013

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2: σταδιακά από την ημερομηνία πρόσβασης στο ψηφιακό αποθετήριο έως τις αρχές του 10.2014.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: το παρόν Μέρος Πρώτο.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 4: το παρόν Μέρος Δεύτερο.

### Παράρτημα: επιπλέον της υποβολής τεκμηρίων παραχθέν έργο

1. Διενεργήθηκε επικοινωνία με τους επιστήμονες-εξωτερικούς συνεργάτες του έργου και επικεφαλής ερευνητές των αρχαιολογικών θέσεων ενδιαφέροντος για αποστολή στοιχείων σχετικών με τις έρευνές τους στο χρονολογικό και γεωγραφικό πλαίσιο που προαναφέρθηκε (Πίνακας 3).

### Πίνακας 3. Κατάλογος επικεφαλής ερευνητών

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΠΙΚΕΦΑΛΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ, ΣΤΟΙΧΕΙΑ, ΕΚΒΑΣΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ
PROF. THOMAS STRASSER, PROVIDENCE UNIVERSITY USA (Πλακιάς Ρεθύμνου, Κρήτη, έρευνα επιφανείας): με παρέπεμψε στη σελίδα του στο πανεπιστήμιο και την εκεί υπάρχουσα βιβλιογραφία (είχε ήδη εντοπιστεί και καταγραφεί). <b>Δεν παραχώρησε αδημοσίευτο υλικό.</b> TSTRASSE@providence.edu
PROF. P BIAGI, Univ Venezia, Italy: κοινοποίησε την επικοινωνία στον κύριο Ευστρατίου και με παρέπεμψε σε κείνον ως επικεφαλής του ανασκαφικού προγράμματος (βλ. παρακάτω). pavelius@unive.it
PROF. CURTIS RUNNELS Professor of Archaeology, Archaeology Department, Boston University: δεν απάντησε. runnels@bu.edu
ASSOC.PROF TRISTAN CARTER, MACMASTER UNIVERSITY (Naxos Stelida Project, έρευνα επιφανείας): με παρέπεμψε στο διαδικτυακό τόπο του έργου του (επίσης είχε ήδη εντοπιστεί και καταγραφεί). <b>Δεν παραχώρησε αδημοσίευτο υλικό.</b> stringy@univmail.cis.mcmaster.ca
Καθηγητής Νίκος Ευστρατίου, ΑΠΘ (Ούριακος, Λήμνος, ανασκαφή): με παρέπεμψε σε σύντομες ανακοινώσεις της έρευνάς του. <b>Δεν παραχώρησε αδημοσίευτο υλικό.</b> efstrati@hist.auth.gr
Καθηγήτρια Κατερίνα Κόπακα, Πανεπιστήμιο Κρήτης (Γαύδος, ανασκαφή και έρευνα επιφανείας): δεν απάντησε. koraka@phl.uoc.gr
Καθηγητής Αδαμάντιος Σάμψων, Πανεπιστήμιο Αιγαίου (Μαρουλάς, Κύθνος και Γιούρα, Αλόννησος)(συνεργάστηκα): ΤΟ ΥΛΙΚΟ ΤΟΥ ΣΑΜΨΩΝ ΕΙΝΑΙ ΕΝ ΠΟΛΛΟΙΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΟ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ ΤΩΝ ΥΠΟΒΛΗΘΕΝΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ ΜΟΥ ΠΡΟΕΡΧΕΤΑΙ ΑΠΟ ΚΕΙ.

Συμπερασματικά, κανείς επικεφαλής ερευνητής, καίτοι οι περισσότεροι υπάρχουν στον κατάλογο άμισθων συνεργατών του έργου, δεν παραχώρησε αδημοσίευτο υλικό ή/ και υλικό που δεν είχα ήδη εντοπίσει με την προσωπική μου έρευνα.

2. καταρτίσθηκε κατάλογος θέσεων με άξονα Β-Ν σε μορφή πίνακα .xls, με χαρακτηριστικά, χρονολόγηση, ερευνητική ομάδα.

3. συγκεντρώθηκε γενική και ειδική σχετική βιβλιογραφία, πέραν των υποβληθέντων τεκμηρίων.

Εν κατακλείδι:

Έως και τον 10.2014, σύμφωνα με τα κατατεθέντα (πίνακες και έκθεση) του α παραδοτέου του τμήματος του έργου ΠΟΛΥΝΗΣΙΩΤΙΚΟΤΗΤΑ που ανέλαβα, υποβλήθηκαν στο ψηφιακό αποθετήριο ΑΡΧΙΠΕΛΑΓΟΣ τα 18 τεκμήρια που αναφέρονται συνοπτικά ανά είδος και αναλυτικά στον υποβληθέντα με το ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 1 πίνακα και εμφανίζονται βεβαίως στο ΑΡΧΙΠΕΛΑΓΟΣ (ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2).

Σε προφορική επικοινωνία προ μηνών είχα εκφράσει τις επιφυλάξεις μου καθώς το υλικό για την περίοδο (απαρχές της προϊστορίας) η οποία καλύπτεται από την έρευνά μου είναι ελάχιστο και ως επί το πλείστον αδημοσίευτο. Στην έκθεση πεπραγμένων

μου στο α παραδοτέο υπάρχει συνοπτική επιστημονική τεκμηρίωση των αιτίων της παραπάνω εικόνας ήδη από την αρχή της εμπλοκής μου στο έργο.

Στο παρόν, επαναλαμβάνω τους λόγους της τελικής εικόνας και αναλύω τις πτυχές του έργου που επιτελέσθηκαν καίτοι δεν αντικατοπτρίζονται στις υποβολές στο archipelagos:

A. τα υποβληθέντα τεκμήρια είναι ελάχιστα διότι:

1. η αρχαιολογική έρευνα στο νησιωτικό αιγαιακό χώρο δεν εστίασε παρά πολύ πρόσφατα, πλην εξαιρέσεων (βλ. έκθεση α παραδοτέου), στις απαρχές της προϊστορίας. Έτσι, σε αντίθεση με τους ιστορικούς χρόνους, οπότε έγινε προσαρμογή των δεδομένων προς υποβολή ώστε να καλύπτεται μόνο το νότιο Αιγαίο λόγω αδυναμίας διαχείρισης από έναν ερευνητή της πληθώρας του υλικού, στην περίπτωση των απαρχών της αιγαιακής νησιωτικής προϊστορίας.

2. τα δεδομένα που υποβλήθηκαν είναι ως επί το πλείστον νέα (της δεκαετίας του 2010 ή λίγο παλαιότερα), όπως καθίσταται σαφές από τις χρονολογίες των υποβληθέντων τεκμηρίων. Αυτό σημαίνει ότι οι θέσεις που εντοπίστηκαν και αναφέρονται στις υποβολές είναι αδημοσίευτες πλην συνοπτικών αναφορών, στο μεγαλύτερο μέρος τους.

3. με βάση το 2. ξεκίνησε ήδη από τον 08.2013 από την πλευρά μου αλληλογραφία με τους επικεφαλής ερευνητές, δεν επετεύχθη παραχώρηση δικαιωμάτων για υποβολή αδημοσίευτου υλικού. Εξυπακούεται ότι τηρείται αρχείο της προαναφερθείσας αλληλογραφίας.

4. εξαιτίας της οικονομικής δυσπραγίας των ελληνικών βιβλιοθηκών κατά το διάστημα της έρευνας, πολλά δεδομένα δεν ήταν προσβάσιμα (π.χ. κείμενο άρθρων που έχουν εντοπιστεί ως βιβλιογραφικές αναφορές).

Συνεπώς, επιστημονικά δε νοείται να γίνεται ποσοτική σύγκριση υποβληθέντων τεκμηρίων συνεργατών των οποίων το έργο αφορά διαφορετικούς χρονικούς και πολιτισμικούς ορίζοντες.

B. έργο που δεν αντικατοπτρίζεται στις υποβολές:

1. πολύωρη αναζήτηση τεκμηρίων, καθώς δεν υπάρχουν, πλην εξαιρέσεων τελικές δημοσιεύσεις, αλλά και αναζήτηση ανά νήσο θέσεων που δεν είναι γνωστές στη βιβλιογραφία.

2. επικοινωνία με επικεφαλής ερευνητές θέσεων.

**Ψηφιοποίηση και τεκμηρίωση γλωσσικών, διαλεκτικών και πολιτισμικών πόρων του Αιγαιοπελαγίτικου χώρου**

**Ελένη Σκούρτου, Μαρία Γκασούκα, Μαριάνθη Γεωργαλλίδου, Κατερίνα Φραντζή**

**1. Εισαγωγή: Τα ψηφιακά αποθετήρια ως επιστημονικό εργαλείο για τη μελέτη των γλωσσικών και πολιτισμικών πόρων και τα συμβατικά αρχεία και οι συλλογές ως πηγές άντλησης υλικού**

Η αποθήκευση, η συστηματοποίηση, η αποτελεσματική και η ταχύτατη ανάκτηση του υλικού των συλλογών γλωσσών, γλωσσικών ποικιλιών και πολιτισμού με τη βοήθεια της τεχνολογίας και του διαδικτύου αποτελεί μια σημαντική προτεραιότητα για τη διατήρηση και μελέτη της γλωσσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς. Έτσι προκύπτει η αναγκαιότητα για τη δημιουργία ανεξάρτητων ψηφιακών αποθετηρίων και για τη λειτουργία των αντίστοιχων ανεξάρτητων συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων (Καπανιάρης 2008).

Ανάμεσα στις πηγές άντλησης των δεδομένων μας, κεντρική θέση κατέχουν τα επιστημονικά εργαστήρια της Σχολής Ανθρωπιστικών Σπουδών του Πανεπιστημίου Αιγαίου, οι βιβλιοθήκες, τα αρχεία τους κράτους και διαφόρων φορέων, οι ιδιωτικές συλλογές και οι προσωπικές μαρτυρίες. Η σημασία των αρχείων και των βιβλιοθηκών και η μεγαλύτερη δυνατή αξιοποίησή τους είναι ένα κεντρικό ζήτημα, αλλά η πρόσβαση δεν είναι πάντα δυνατή ή εύκολη (βλ. και ενότητα 2.δ). Σε ό,τι αφορά τα ψηφιακά αποθετήρια, η συνεισφορά τους στον εντοπισμό, συλλογή και καταγραφή ερευνών και βάσεων για τον πολιτισμό, τις γλώσσες και τις διαλέκτους που χρησιμοποιήθηκαν ή/και χρησιμοποιούνται από ομιλητές/ήτριες και τις κοινότητές τους είναι σημαντική (βλ. και ενότητα 3.α). Για την επιστημονική κοινότητα, αλλά και για κοινωνικούς φορείς, η διαχείριση και προβολή των αρχείων μέσω των ψηφιακών αποθετηρίων είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί, όχι μόνο εσωτερικά σε έναν φορέα (intranet), αλλά κυρίως δημόσια μέσω του διαδικτύου (internet).

Η δημόσια διαχείριση και προβολή των ψηφιακών αποθετηρίων και κατ' επέκταση του αντίστοιχου αποθετηρίου του Πανεπιστημίου Αιγαίου, πρέπει να ειδωθεί σε συνάρτηση με τον ευρύτερο «αρχειακό χώρο» που συγκροτείται από τα υπάρχοντα κρατικά / δημόσια / δημοτικά / επιστημονικά αρχεία και τις αντίστοιχες βιβλιοθήκες, αλλά και από ιδιωτικές συλλογές. Ουσιαστικά, το Αποθετήριο του Πανεπιστημίου Αιγαίου, έρχεται να συστηματοποιήσει το σύνολο του πρωτογενούς και δευτερογενούς υλικού που εντοπίστηκε διάσπαρτο ή συγκεντρωμένο σε μικρές ή μεγαλύτερες ενότητες σε αρχεία, βιβλιοθήκες, σε δημόσιους ή κοινοτικούς φορείς και σε ιδιωτικές συλλογές. Πιο συγκεκριμένα, το έργο στο σύνολό του στοχεύει στη συστηματοποίηση και στην ανάδειξη της γλωσσικής, διαλεκτικής και πολιτισμικής πολυμορφίας, καθώς και στις παραδόσεις στη Ρόδο και, στο μέτρο του δυνατού, στα υπόλοιπα Δωδεκάνησα και ευρύτερα στο Ν. Αιγαίο (κυρίως σε μεγάλα νησιά των Κυκλαδων, ως προς τις παραδόσεις) τόσο διαχρονικά όσο και συγχρονικά, μέσω - και σύμφωνα με τους στόχους της σχετικής προκήρυξης για την «ανάδειξη και ενίσχυση της υπάρχουσας έρευνας με αντικείμενο τη νησιωτικότητα» - της αξιοποίησης προϊόντων μακρόχρονων επιτόπιων ερευνών. Εν τέλει, το Αποθετήριο του Πανεπιστημίου Αιγαίου λειτουργεί ως προορισμός για τη συστηματική εναπόθεση και ως βάσιμη προσδοκία για τη μείωση του κατακερματισμού, αρχικά, και για την επιστημονική και δημόσια διαχείριση των τεκμηρίων, στη συνέχεια.

Ένα σημαντικό ζήτημα που είχαμε να διαχειριστούμε σε σχέση με τον εντοπισμό, την άντληση και τη ψηφιοποίηση του υλικού είναι η προσπάθεια να διατηρηθούν αναλλοίωτα τεκμήρια γλωσσών και πολιτισμού με σπάνιο και πολύτιμο περιεχόμενο, περιορίζοντας έτσι τον κίνδυνο εξαφάνισής. Σήμερα, στην Ελλάδα υπάρχουν αρκετά δημόσια αρχεία και ιδιωτικές συλλογές γλωσσών, γλωσσικών ποικιλιών και λαϊκού πολιτισμού, οι οποίες διαθέτουν κατακερματισμένα γλωσσικά, ιστορικά και πολιτιστικά τεκμήρια. Αυτά, συχνά λόγω έλλειψης πόρων, καταστρέφονται, αλλοιώνονται, απαξιώνονται και δεν υπάρχει σχετική μέριμνα συντήρησης, ψηφιοποίησης, τεκμηρίωσης και ανάδειξης του πολύτιμου υλικού τους. Ευπαθές υλικό εντοπίστηκε σε όλους τους φορείς, στους οποίους εργαστήκαμε. Η διάσωση συνεπώς αυτού, που τις περισσότερες φορές είναι ανέκδοτο γλωσσικό, διαλεκτικό και λαογραφικό υλικό, αποτελεί ένα από τα βασικότερα ζητήματα στην αξιοποίηση του γλωσσικού και πολιτιστικού αποθέματος της χώρας και είναι απολύτως στο πνεύμα αντίστοιχης Σύστασης του 1989 από την ΟΗΕ (Καπανιάρης 2008). Σε κάθε

περίπτωση (π.χ. στα ΓΑΚ), σεβαστός όγκος τεκμηρίων περιμένει σωστικές παρεμβάσεις και τους/τις ερευνητές/τριες για μελέτη του περιεχομένου τους.

Ένα δεύτερο σημαντικό ζήτημα ήταν τα πρωτογενή τεκμήρια σε γλώσσες, που υπήρξαν κυρίαρχες γλώσσες στη Δωδεκάνησο (π.χ. η παλαιογράμματη Οθωμανική Τουρκική). Σε μία περίπτωση, αυτή της βιβλιοθήκης Χαφίζ Αχμέτ Αγά γνωστής ως Μουσουλμανικής Βιβλιοθήκης, έχουμε πλήρη καταλογράφηση του περιεχομένου, γνωρίζουμε ακριβώς το εύρος της συλλογής, το είδος των τεκμηρίων και τη γλώσσα στην οποία συντάχθηκαν (βλ. και πιο κάτω).

Λαμβάνοντας υπόψη τους πιο πάνω προβληματισμούς, σχετικά με τα γλωσσικά και πολιτισμικά αρχεία, σε συνδυασμό με το ρόλο της τεχνολογίας (βάσεις δεδομένων, αποθετήρια) μέσω της ψηφιοποίησης και τεκμηρίωσης πόρων του αιγαιοπελαγίτικου χώρου στο πεδίο των γλωσσών, γλωσσικών ποικιλιών και του λαϊκού πολιτισμού και της παράδοσης, προσπαθήσαμε να συμβάλουμε στην ανάδειξη συγκεκριμένων όψεων και εκφάνσεων του πολιτισμού (άυλου και υλικού του Νότιου Αιγαίου), συντελώντας στη διάσωση, στην ενοποίηση, στη μείωση του κατακερματισμού των τεκμηρίων και στην επιστημονική αξιοποίησή τους.

## 2. Γλώσσες στο Αιγαίο

### 2.a. Το ζήτημα της γλωσσικής πολυμορφίας

Η ειρηνική ή συγκρουσιακή συνύπαρξη γλωσσών και η λόγω αυτής ανάπτυξη γλωσσικής ετερότητας / πολυγλωσσίας / πολυμορφίας είναι ένα ευρέως διαδεδομένο φαινόμενο και συγκροτεί ένα πολυσχιδές πεδίο μελέτης. Η εκτεταμένη γλωσσική πολυμορφία εξηγείται, κατ' αρχάς, με βάση την αναντιστοιχία ανάμεσα στον αριθμό γλωσσών και των αριθμό των χωρών, στις οποίες χρησιμοποιούνται οι γλώσσες: πολλές γλώσσες 'συνωστίζονται' σε λίγες χώρες (Comrie et al. 2003), δημιουργώντας πολυγλωσσίες που γίνονται αντικείμενο γλωσσικής πολιτικής (Σκούρτου 2011), ενώ η σχέση γλώσσας και έθνους (βλ. π.χ. Σκοπετέα 2002) στα κράτη που προκύπτουν από την κατάρρευση των μεγάλων αυτοκρατοριών αποτελεί κεντρικό μοχλό αυτοπροσδιορισμού κράτους και πολιτών<sup>35</sup>. Σήμερα, η γλωσσική πολιτική αποτελεί κεντρικό κομμάτι της επιστημονικής/ θεσμικής ενασχόλησης με τη γλώσσα<sup>36</sup>.

Συχνά, η περιγραφή και ανάλυση της γλωσσικής πολυμορφίας γίνονται εστιασμένα σε συγκεκριμένα σημεία του χάρτη, σε συγκεκριμένες ιστορικές στιγμές, αναδεικνύοντας έτσι τις τοπικές ιδιαιτερότητες στο χρόνο με ιδιαίτερη εστίαση στα ζητήματα γλωσσικής πολιτικής<sup>37</sup>. Τα συμπεράσματα δεν είναι πάντα γενικεύσιμα, όμως λειτουργούν συμπληρωματικά και διαφωτιστικά ως προς την πολλαπλότητα, από την οποία χαρακτηρίζεται η γλωσσική πολυμορφία. Η δυσκολία γενίκευσης συναρτάται, συν τοις άλλοις, με διαφορετικές συνθήκες καταμερισμού εξουσιαστικών δομών ανά τόπο, σε διαφορετική εποχή και σε διαφορετικά κοινωνικά συμφραζόμενα, που διέπουν την ανάπτυξη κυρίαρχων και περιφερειακών / τοπικών γλωσσών (Χριστίδης κ. ά. 2007), την κοινωνική αντιπροσώπευση ισχυρών και ασθενών γλωσσών (Χριστίδης 1999) και την ειρηνική ή συγκρουσιακή επαφή μεταξύ τους (Nelde 2010).

### 2.6. Η γλωσσική πολυμορφία στη Ρόδο και στην ευρύτερη περιοχή της Δωδεκανήσου: η ιστορική διάσταση

<sup>1</sup> Το θέμα της πολυγλωσσίας έχει προσεγγιστεί από πολλές πλευρές (πέρα από την πλευρά της επιστήμης της Γλωσσολογίας) και η σχετική βιβλιογραφία είναι ιδιαίτερα εκτεταμένη φωτίζοντας τις ιστορικές, πολιτισμικές, οικονομικές και κοινωνικές συνιστώσες που ενυπάρχουν στην επαφή ανάμεσα σε γλώσσες και πολιτισμούς, στις πολιτικές διαχείρισης της γλωσσικής πολυμορφίας σε τοπικά, εθνικά και υπερεθνικά πλαίσια. Σήμερα, στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης διαπιστώνουμε, σε επίπεδο κεντρικών θεσμικών κειμένων, διατυπωμένη με σαφήνεια μία κεντρική ευρωπαϊκή πολιτική υπέρ της διασφάλισης της γλωσσικής πολυμορφίας. Αυτή η πολιτική εκφράζεται με οδηγίες προ τα κράτη-μέλη να προστατεύουν τις ολιγότερο ομιλούμενες γλώσσες στην επικράτειά τους (βλ. ενδεικτικά: [http://www.europarl.europa.eu/ayourservice/el/displayFtu.html?ftuid=FTU\\_5.13.6.html](http://www.europarl.europa.eu/ayourservice/el/displayFtu.html?ftuid=FTU_5.13.6.html))

<sup>36</sup> Βλ. π.χ. τις εκδόσεις του Κέντρου Ελληνικής Γλώσσας (<http://www.greeklanguage.gr/>) και ιδιαίτερα κείμενα του Α.-Φ. Χριστίδη (1999)

<sup>37</sup> Βλ. π.χ. τη σειρά συλλογικών εκδόσεων Language Planning and Policy in Europe των εκδόσεων Multilingual Matters που αναφέρεται στη γλωσσική πολιτική σε συγκεκριμένες ευρωπαϊκές χώρες [http://www.multilingualmatters.co.uk/results.asp?sfl=ctitle%2Ccontributor&sort=sort\\_date%2Fd&st1=Language+policy+in+Europe](http://www.multilingualmatters.co.uk/results.asp?sfl=ctitle%2Ccontributor&sort=sort_date%2Fd&st1=Language+policy+in+Europe)

Η περιοχή της Δωδεκανήσου στο Αιγαίο χαρακτηρίζεται από εκτεταμένη γλωσσική πολυμορφία, ιδίως στα μεγαλύτερα νησιά. Αυτή η πολυμορφία εξηγείται κατ' αρχάς με βάση το γεγονός ότι το σύμπλεγμα της Δωδεκανήσου αποτελεί ιστορικά το πιο πρόσφατο κομμάτι της ελληνικής επικράτειας, αφού ενσωματώθηκε σε αυτή το 1948. Πριν από αυτή τη χρονολογία και μέχρι πίσω στο 14<sup>ο</sup> αιώνα, η περιοχή γνώρισε πολλές διοικήσεις που συνδέονται με διαφορετικές πολιτισμικές, θρησκευτικές, γλωσσικές κοινότητες, για τις οποίες υπάρχουν τα αντίστοιχα τεκμήρια. Έτσι, η ενσωμάτωση της Δωδεκανήσου στην Ελλάδα μετά το Β Παγκόσμιο Πόλεμο έρχεται μετά από μία βραχεία αγγλική κηδεμονία (1945-1947), η οποία διαδέχτηκε τη βραχεία γερμανική διοίκηση (1943-1945), η οποία με τη σειρά της διαδέχτηκε την ιταλική διοίκηση (1912-1945), η οποία διαδέχτηκε την οθωμανική περίοδο (1522-1912), η οποία διαδέχτηκε την ιπποτική περίοδο (1309-1522) (Παπαχριστοδούλου 1999).

Αυτή η αντίστροφη χρονική ακολουθία από το σήμερα, πίσω στο 1309 με την έλευση στη Ρόδο των Ιωαννιτών Ιπποτών (Κόλλιας 2005) σηματοδοτεί την ιστορικά εκτεταμένη γλωσσική και πολιτισμική ετερότητα στα νησιά. Πολλά ζητήματα σχετικά με την ανάπτυξη των πόλεων, την κοινωνική οργάνωση, τη διοίκηση, την οικονομία, την εκπαίδευση, την εκκλησία, τις γλώσσες κλπ. είχαν άλλη εξέλιξη στη Δωδεκάνησο απ' ότι στην ηπειρωτική Ελλάδα. Σε αυτήν την ιστορικά διαμορφωμένη γλωσσική πολυμορφία, όπου δημιουργούνται συνθήκες 'κατατεθειμένης διγλωσσίας' (Σελλά-Μάζη 2001) έρχεται στη συνέχεια να προστεθεί η σύγχρονη γλωσσική / πολιτισμική πολυμορφία ως αποτέλεσμα του τουρισμού, των πολιτισμικά μικτών οικογενειών και της μαζικής εισόδου οικονομικών μεταναστών (Φιλιππάρδου 1997), αλλά και της παλινόστησης ομογενών δωδεκανησιακής καταγωγής, που ακολούθησε περιόδους μετανάστευσης από τη Δωδεκάνησο προς άλλες χώρες. Αναπτύχθηκε έτσι και βρίσκεται σε δυναμική εξέλιξη ένα νέο τοπίο με προστιθέμενες γλώσσες, που σε αντιπαράθεση με την ιστορικά παγιωμένη 'κατατεθειμένη διγλωσσία, συγκροτούν αυτό που η Σελλά-Μάζη (2001) ονομάζει 'μη κατατεθειμένη διγλωσσία'.

'Όπως αναφέρθηκε ήδη, οι γλώσσες που εντοπίζονται και είχαν ιστορική παρουσία, αντιστοιχούν σε εθνικές και θρησκευτικές κοινότητες. Αυτές οι κοινότητες, ανάλογα με τη χρονική περίοδο, είναι οργανωμένες διαφορετικά. Οι μεγάλες ιστορικές κοινότητες της Ρόδου στις πιο πάνω χρονικές περιόδους, δηλαδή πριν την ενσωμάτωση της Δωδεκανήσου στην Ελλάδα, ήταν οι εξής:

- η ελληνόφωνη και χριστιανική ορθόδοξη κοινότητα των Ελλήνων
- η πολύγλωσση καθολική κοινότητα του Ιωαννιτών Ιπποτών (Κόλλιας 2005)
- η μουσουλμανική τουρκόφωνη κοινότητα των Οθωμανών Τούρκων
- η πολύγλωσση κοινότητα των Εβραίων της Ρόδου (Ευθυμίου 1992)

Με την εκδίωξη των Ιπποτών από τη Ρόδο, το 1522, εκλείπει και η κοινότητά τους, αφήνοντας πίσω σπαράγματα που πιο πολύ αντανακλούν το θρήσκευμα παρά τις γλώσσες. Αντίθετα, οι υπόλοιπες κοινότητες συνέχισαν να αναπτύσσονται παράλληλα, ανάλογα με τη δυναμική της εκάστοτε κοινότητας.

## 2.γ. Μεθοδολογία Υλοποίησης της Δράσης: Γλώσσες στο Αιγαίον

Ο κύριος στόχος στην υλοποίηση του έργου ήταν η καταγραφή τεκμηρίων στις διάφορες γλώσσες και μελετών σχετικών με τις γλώσσες που χρησιμοποιήθηκαν στη Ρόδο και στην ευρύτερη περιοχή της Δωδεκανήσου. Και τα δύο (τεκμήρια και μελέτες) συγκροτούν τις υπάρχουσες πηγές για τη μελέτη της γλωσσικής πολυμορφίας στην περιοχή. Η διαδικασία υλοποίησης επιμερίστηκε σε ενέργειες εξασφάλισης αδειών πρόσβασης, αναζήτησης, καταγραφής, συστηματοποίησης του υλικού. Η έρευνα έγινε στη Ρόδο και συμπληρωματικά στη Λέρο, στα Γενικά Αρχεία του Κράτους (ΓΑΚ) και στις αυτοτελείς συλλογές τους (βλ. π.χ. αρχείο Carabinieri στη Ρόδο). Επιπλέον, έγινε έρευνα σε κοινοτικά αρχεία (βλ. Εβραϊκό Αρχείο), στις δημόσιες, δημοτικές και επιστημονικές βιβλιοθήκες στη Ρόδο (βλ. βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Αιγαίου & Βιβλιοθήκη Αρχαιολογικού Ινστιτούτου Αιγαιακών Σπουδών) και στο ψηφιοποιημένο αρχείο της Στέγης Γραμμάτων και Τεχνών Δωδεκανήσου. Το σύνολο των τεκμηρίων που εντοπίστηκαν και συγκεντρώθηκαν, στη συνέχεια καταγράφηκαν και τεκμηριώθηκαν / προσδιορίστηκαν επακριβώς, στο μέτρο του δυνατού και, τέλος, αναρτήθηκαν στο κεντρικό αποθετήριο, αφού διασφαλίστηκαν τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας ή/και εξασφαλίστηκαν οι απαιτούμενες άδειες. Παράλληλα, η μελέτη της διαθέσιμης επιστημονικής βιβλιογραφίας απέφερε σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τη γλωσσική πολυμορφία

στην περιοχή. Η έρευνα σε κρατικά και άλλα αρχεία και σε βιβλιοθήκες, καθοδόν ανέδειξε μία ιδιαίτερη πτυχή που συναρτάται με την ευκολία/δυσκολία πρόσβασης σε αυτά και τους περιορισμούς της επιτόπιας ερευνητικής εργασίας.

## 2.6. Οι βιβλιοθήκες και τα αρχεία της Ρόδου: Δυνατότητες και περιορισμοί

Η πολυνησιωτικότητα, η απόσταση ορισμένων νησιών από τα κύρια κέντρα της οικονομικής, κοινωνικής και πολιτισμικής δραστηριότητας στην Ελλάδα και στην Ευρώπη, και τα ιδιαίτερα γεωγραφικά χαρακτηριστικά τους λειτουργούν εκ προοιμίου ως παράγοντες που επηρεάζουν τη δημιουργία και την ανάπτυξη πολιτιστικών αγαθών, συμπεριλαμβανομένων και των αρχείων. Εκ των πραγμάτων, τέτοια αρχεία λειτουργούν ως μέρος ενός ευρύτερου «αρχειακού χώρου» -εθνικής εμβέλειας-, με αυξημένες ανάγκες σε τεχνικές και κοινωνικές υποδομές, και με περιορισμένες δυνατότητες διάχυσης του παραγόμενου αποτελέσματος των εργασιών τους. Στη Ρόδο υπάρχει παράρτημα των Γενικών Αρχείων του Κράτους (ΓΑΚ), στο οποίο έχουν υπαχθεί το Ιστορικό Αρχείο Δωδεκανήσου και το Λαογραφικό Αρχείο Δωδεκανήσου, καθώς και το ιταλικό αρχείο των Carabinieri. Τα τρία επιμέρους αρχεία λειτουργούν ως αυτοτελείς συλλογές και η επιτόπια έρευνα είχε διαφορετικές απαιτήσεις, ανάλογα με τη συλλογή και το βαθμό διατήρησης / φθοράς των τεκμηρίων. Υπάρχουν οι εξειδικευμένες βιβλιοθήκες του Πανεπιστημίου Αιγαίου, αφενός και του Αρχαιολογικού Ινστιτούτου Αιγαιακών Σπουδών, αφετέρου. Για το ευρύτερο κοινό λειτουργούν η Δημόσια Βιβλιοθήκη Ρόδου και η Δημοτική Βιβλιοθήκη Ρόδου, αντίστοιχα, ενώ μουσειακό χαρακτήρα και περιορισμένη πρόσβαση έχουν η Βιβλιοθήκη Χαφίζ Αχμέτ Αγά /Μουσουλμανική Βιβλιοθήκη και το Εβραϊκό Αρχείο.

Ουσιαστικό ρόλο στη δημιουργία αρχειακού υλικού έχει και η Στέγη Γραμμάτων και Τεχνών Δωδεκανήσου με τη συστηματική έκδοση, αλλά και τη ψηφιοποίηση των Πρακτικών των περιοδικών συνεδρίων που διοργανώνει με ευρεία θεματολογία. Επιπλέον, θα πρέπει να σημειωθεί η συμβολή των ιδιωτών συλλεκτών πρωτογενούς υλικού ή/και μελετητών αρχειακού υλικού σχετικά με τη Ρόδο και τη Δωδεκάνησο, που η μελέτη τους μπορεί στο μέλλον να προσφέρει πολλά περισσότερα πράγματα, να διευρύνει το ερευνητικό πεδίο και να εμπλουτίσει το προς μελέτη / έρευνα υλικό. Σε κάθε περίπτωση, οι ανεξάρτητοι μελετητές διασώζουν, συστηματοποιούν και δημοσιοποιούν, συχνά σε αυτοτελείς εκδόσεις, πολύτιμο υλικό. Πρέπει βέβαια να σημειωθεί εδώ ότι η πλευρά της γλωσσικής πολυμορφίας φωτίζεται έμμεσα είτε από τη σκοπιά προσπαθειών διατήρησης της Ελληνικής, σε συνθήκες όπου αυτή δεν ήταν η γλώσσα της διοίκησης είτε από την πλευρά ανάδειξης του διαλεκτικού και λεξιλογικού πλούτου της Ελληνικής. Αναφέρουμε εδώ ενδεικτικά παλαιότερους και νεότερους ανεξάρτητους μελετητές: Γ. Βεργωτής, Μ. Σκανδαλίδης, Εμμ. Μακρής, Μ. Λογοθέτης κ.ά. Σε όλες τις περιπτώσεις πιο πάνω, έχουμε δημόσιες, κοινοτικές και ιδιωτικές προσπάθειες διατήρησης, διαμόρφωσης και διαχείρισης ενός υλικού που θεωρείται αντιπροσωπευτικό για τη συλλογική μνήμη του τόπου, στο πνεύμα των Bastian και Alexander (2009) και στο οποίο η πρόσβαση είναι πάντα (σε διαφορετικό βαθμό, ανά περίπτωση) θεσμικά ή πρακτικά ελεγχόμενη (Crook 2010).

Ιδιαίτερη μνεία πρέπει να γίνει στο Εβραϊκό Αρχείο και στη βιβλιοθήκη του Χαφίζ Αχμέτ Αγά, γνωστή ως Μουσουλμανική Βιβλιοθήκη, των οποίων η αξία οφείλεται όχι τόσο στο πλήθος των τεκμηρίων τους (που είναι περιορισμένο, ιδιαίτερα στο Εβραϊκό Αρχείο) όσο στο ότι πρόκειται κυρίως για πρωτογενή γραπτά τεκμήρια της θεσμοθετημένης / τελετουργικής χρήσης της γλώσσας Λαντίνο (στο Εβραϊκό Αρχείο) και της Οθωμανικής Τουρκικής (παλαιογράμματης), της Αραβικής και της Περσικής (Βιβλιοθήκη Χαφίζ Αχμέτ Αγά). Το περιεχόμενο της βιβλιοθήκης του Χαφίζ Αχμέτ Αγά (περίπου 2000 χειρόγραφοι τόμοι) έχει καταγραφεί πλήρως με ευθύνη της 4<sup>ης</sup> Εφορείας Βυζαντινών Αρχαιοτήτων από τον J. R. Barnes (2007) και περιλαμβάνει Κοράνια, αντίγραφα έργων αραβικής λογοτεχνίας, έργα σχετικά με ζητήματα λατρείας και τη μελέτη του Κορανίου και σχετικά με επιστήμες, όπως η Ιατρική και η Αστρονομία<sup>38</sup>.

<sup>38</sup> Η αναφορά στο περιεχόμενο αυτής της βιβλιοθήκης, είναι αποκλειστικά έμμεση και βασίζεται στο κείμενο του Barnes (2007) και σε έγγραφες πληροφορίες που μας διέθεσε η 4η Εφορεία Βυζαντινών Αρχαιοτήτων και προσωπικά η Προϊσταμένη της, κ. Μ. Μιχαηλίδου, την οποία ευχαριστούμε. Δεν κατέστη δυνατή η πρόσβαση στη χώρο της βιβλιοθήκης ούτε η μελέτη του καταλόγου που έχει συνταχθεί. Μετά από ειδική άδεια είχαμε πρόσβαση στη βιβλιοθήκη του Αρχαιολογικού Ινστιτούτου Αιγαιακών Σπουδών, όπου θεωρούμε ότι η έρευνά μας έχει περαιτέρω περιθώρια ανάπτυξης.

## **2.ε. Συμπεράσματα από την έρευνα σχετικά με τη γλωσσική πολυμορφία στη Ρόδο και στην ευρύτερη περιοχή της Δωδεκανήσου: περιορισμοί και προοπτικές**

Από την έρευνα σε αρχεία, βιβλιοθήκες και άλλους φορείς διαπιστώθηκε αναντιστοιχία ανάμεσα στα πρωτογενή γλωσσικά τεκμήρια και στις μελέτες γι' αυτά. Συγκεκριμένα, ενώ στα κρατικά αρχεία (ΓΑΚ), στο Εβραϊκό Αρχείο, στη Βιβλιοθήκη Χαφίζ Αχμέτ Αγά και στη Βιβλιοθήκη του Αρχαιολογικού Ινστιτούτου εντοπίστηκαν πολλά πρωτογενή τεκμήρια (π.χ. στα ΓΑΚ βρίσκονται τεκμήρια διοικητικού περιεχομένου στην εκάστοτε κυρίαρχη γλώσσα), οι μελέτες και η διαθέσιμη βιβλιογραφία, άρα τα δευτερογενή τεκμήρια για τη γλωσσική πολυμορφία, είναι περιορισμένα. Επιπλέον, διαπιστώθηκε ότι η διαθέσιμη βιβλιογραφία για τη γλωσσική πολυμορφία της περιοχής είναι περιορισμένη και σε σχέση με τις μελέτες και τη βιβλιογραφία για τη διαλεκτική ποικιλομορφία της Ελληνικής και σε σχέση με τη βιβλιογραφία για τις παραδόσεις στην περιοχή.

Σε πολλές περιπτώσεις, τα σχετικά στοιχεία αντλούνται έμμεσα από μελέτες που αφορούν γενικότερα την ιστορική πορεία του τόπου (Παπαχριστοδούλου 1999) ή κάποια συγκεκριμένη ιστορική περίοδο. Ιδιαίτερα χρήσιμες αποδείχτηκαν οι μελέτες που αφορούν την εκπαίδευση ή συγκεκριμένους οργανισμούς, ιδιαίτερα στην εποχή της Τουρκοκρατίας και της Ιταλοκρατίας. Μία ενδιαφέρουσα πτυχή που αναδεικνύεται είναι η μελέτη των γλωσσών που ήταν αντικείμενο διδασκαλίας, ιδιαίτερα στο δεύτερο μισό του 19<sup>ου</sup> αιώνα και στο πρώτο μισό του 20<sup>ου</sup> αιώνα, χωρίς οπωδήποτε να ταυτίζονται με τη γλώσσα της διοίκησης (Κλαδάκη-Μεδεμενλή & Φρέρης 2002). Σε αυτόν τον τομέα συναντάμε π.χ. μελέτες για τα καθολικά γαλλικά σχολεία σε αυτές τις περιόδους (Αντωνίου 2009) και για τα ιταλικά καθολικά σχολεία (Αντωνίου 2011) και αντλούμε στοιχεία γλωσσικής πολιτικής, σύμφωνα με την οποία, ισχυρές ευρωπαϊκές γλώσσες διδάσκονται στη Ρόδο με προοπτική να γίνουν εργαλείο διείσδυσης του Καθολικισμού στη Μέση Ανατολή (Κλαδάκη-Μεδεμενλή & Φρέρης 2002).

Σε αυτό το πνεύμα, οι μελέτες για την εκπαίδευση στην Τουρκοκρατία και στην Ιταλοκρατία δίνουν αρκετά καθαρή εικόνα τόσο της γλώσσας / των γλωσσών σε χρήση όσο τότε περιφρέουσας ατμόσφαιρας, αλλά και της απουσίας ή παρουσίας κεντρικής γλωσσικής πολιτικής και, τέλος, των σχέσεων εξουσίας ανάμεσα στις κοινότητες και στις γλώσσες τους (Ευθυμίου 1992, Κλαδάκη-Μεδεμενλή & Φρέρης 2002, Κοντάκος 2006, Κοντάκος κ.ά. 2011). Σε αρκετές περιπτώσεις, η έμφαση τίθεται στις προσπάθειες διατήρησης της Ελληνικής σε ένα αλλόγλωσσο διοικητικό περιβάλλον, παρά στη γλωσσική πολυμορφία (βλ. π.χ. Βεργωτής 1995, 1997 και Τσιρπανλής 1998, 2007).

Αντίθετα, οι πρόσφατες έρευνες, που υλοποιήθηκαν/υλοποιούνται σε ένα περιβάλλον όπου η κυρίαρχη γλώσσα είναι η Ελληνική, φωτίζουν το ζήτημα της γλωσσικής πολυμορφίας διαφορετικά. Οι πρόσφατες έρευνες (ποσοτικές και ποιοτικές), προσπαθούν να αποτυπώσουν το εύρος της γλωσσικής πολυμορφίας, ιδιαίτερα στη Ρόδο, αλλά και να διερευνήσουν τις πραγματικές χρήσεις των γλωσσών. Πιο συγκεκριμένα, οι έρευνες κινούνται σε τέσσερεις κατευθύνσεις:

(α) χαρτογραφήσεις των γλωσσών στα σχολεία της Ρόδου στο διάστημα 1992-2003 (βλ. π.χ. Φιλιππάρδου 1997, Σκούρτου 2000, Γιαλαμάς κ.ά. 2000, Βρατσάλης & Σκούρτου 2000, Στόγιος 2007), χαρτογραφήσεις των γλωσσών στη σύγχρονη πόλη της Ρόδου (Γεωργιάδου 2011, καθώς και μελέτες για το Διεθνές Σχολείο Ρόδου (Καλογηροπούλου κ.ά. 2010)

(β) έρευνες για τις απόψεις των εκπαιδευτικών, σχετικά με την παρουσία ομιλητών γλωσσών, άλλων από την Ελληνική, στις σχολικές τάξεις (Φιλιππάρδου 1997, Skourtou 2008)

(γ) κοινωνιογλωσσικές / εθνογραφικές έρευνες πεδίου για τη διερεύνηση και τεκμηρίωση της γλωσσικής δραστηριότητας, του τοπικού ιδιώματος της Τουρκικής, τις εναλλαγές κώδικα δίγλωσσων ομιλητών που είναι μέλη της κοινότητας των Οθωμανών της Ρόδου (Georgallidou et al., 2010; Kaili et al., 2012)

(δ) εκπαιδευτικές παρεμβάσεις υποστήριξης μαθητών προερχόμενων από πολιτισμικά διαφορετικές και συγχρόνως κοινωνικά ευάλωτες δίγλωσσες ομάδες (Skourtou 2013)

Ως προς το (α), οι συστηματικές χαρτογραφήσεις δίνουν μία εικόνα της εξέλιξης του γλωσσικού προφίλ της περιοχής και ιδιαίτερα της Ρόδου, με την ευρύτητα της γλωσσικής πολυμορφίας, ενταγμένης στον τόπο και στο χρόνο, στην εκπαίδευση ή/και στην κοινωνία. Στις χαρτογραφήσεις, οι γλώσσες

παρουσιάζονται σε κλίμακα γλωσσών ανάλογα με τον αριθμό των ομιλητών/τριών. Αναφέρεται η προέλευση των ομιλητών/τριών και αναδεικνύονται οι τάσεις για γλωσσική διατήρηση και γλωσσική μετατόπιση, ιδιαίτερα σε σχέση με τις ιστορικές γλώσσες (Τουρκική, Εβραϊκή, Ιταλική). Πρόκειται για τρεις χαρτογραφήσεις στη δεκαετία 1990, τρεις χαρτογραφήσεις στη δεκαετία 2000 και δύο χαρτογραφήσεις από το 2010 μέχρι σήμερα (Σκούρτου υπό έκδοση)..

Ένα ενδιαφέρον στοιχείο που προκύπτει από όλες τις χαρτογραφήσεις είναι ο ιδιαίτερα μεγάλος αριθμός γλωσσών: οι γλώσσες (εκτός της Ελληνικής), που χρησιμοποιούνται στη Ρόδο από τη δεκαετία του 1990 μέχρι σήμερα, κυμαίνονται ανάμεσα σε 19-27. Σε αυτούς τους αριθμούς, συγκαταλέγονται ιστορικές γλώσσες, γλώσσες από πολιτισμικά μικτές οικογένειες και μεταναστευτικές γλώσσες. Ένα άλλο ενδιαφέρον στοιχείο, που προκύπτει από τις αρχικές χαρτογραφήσεις (Φιλυππάρδου 1997) και αφορά το χώρο της εκπαίδευσης, είναι το εύρος του περιθωρίου λάθους των εκπαιδευτικών σε σχέση με τη συνειδητοποίηση της διγλωσσίας των μαθητών/τριών τους και κατ' επέκταση της γλωσσικής πολυμορφίας της τάξης τους. Αρκετοί εκπαιδευτικοί δεν συνειδητοποίησει ότι κάποιοι από τους μαθητές τους ήταν δίγλωσσοι, με πρώτη γλώσσα άλλη από την Ελληνική. Αυτό σημαίνει ότι η γλωσσική πολυμορφία δεν γίνεται πάντα αντιληπτή, παρόλη την έκτασή της.

Ως προς το (γ), οι κοινωνιογλωσσικές / εθνογραφικές έρευνες πεδίου φωτίζουν την πραγματική χρήση της Τουρκικής, που είναι και η ιστορική γλώσσα με ισχυρή παρουσία στην περιοχή, τις πρακτικές εναλλαγής κωδίκων (*code switching*) και τις προοπτικές γλωσσικής διατήρησης / μετατόπισης σε σχέση με αυτή τη γλώσσα. Οι σχετικές έρευνες αναδεικνύουν τη σύζευξη διγλωσσίας (*bilingualism*) και γλωσσικής διμορφίας ή κοινωνικής διγλωσσίας (*diglossia*), αφού η το ιδίωμα της Τουρκικής που διαπιστώθηκε ότι χρησιμοποιείται στη Ρόδο δεν ταυτίζεται με την επίσημη Τουρκική (βλ. και ενότητα 4 στο παρόν κείμενο). Επίσης, οι ίδιες έρευνες αναδεικνύουν εκτεταμένες πρακτικές εναλλαγής κωδίκων (*code switching*) σε δίγλωσσες συνομιλίες (Γεωργαλλίδου 2014), αλλά και πραγμάτωσης αυτού που η Σελλά-Μάζη ονομάζει «κατατεθειμένη διγλωσσία» (Σελλά-Μάζη, 2001, υπό έκδοση).

Συμπερασματικά, παρατηρούμε: (i) από την μία πλευρά την ύπαρξη πλήθους πρωτογενών τεκμηρίων για τις περιόδους Τουρκοκρατίας και Ιταλοκρατίας και μελέτες για την ελληνική εκπαίδευση και γλώσσα στις ίδιες περιόδους, με συνήθως έμμεσες (κάποιες φορές: αμήχανες) αναφορές στη γλωσσική πολυμορφία, ενώ οι εμπλεκόμενες γλώσσες είναι η Ελληνική και οι τρεις ιστορικές γλώσσες (Ελληνική, Τουρκική, Εβραϊκή) και η Γαλλική (μόνο στο πλαίσιο καθολικών ταγμάτων και σχολείων), (ii) από την άλλη πλευρά, παρατηρούμε ένα κλιμακούμενο επιστημονικό ενδιαφέρον για τη γλωσσική πολυμορφία στη σημερινή εποχή, με κεντρικό πεδίο έρευνας τη γλωσσική πολυμορφία στη Ρόδο ως κεντρικό χαρακτηριστικό γνώρισμα της περιοχής και ως δυναμικό, προς διερεύνηση, τοπίο.

### 3. Λαϊκός Πολιτισμός και Παράδοση

#### 3.a. Η κεντρική σημασία των Αρχείων

Προσδιορίζοντας το περιεχόμενο του λαϊκού πολιτισμού, οι Γκασούκα και Φουλίδη (2012:41) αναφέρουν ότι: «ο λαϊκός πολιτισμός και στο παρελθόν και σήμερα συνίσταται από πλήθος στοιχείων που συνδέονται με γλωσσικά πρότυπα, ποικίλες πεποιθήσεις, ιδεολογίες, συμπεριφορές, κοινωνικές ενέργειες, διάφορες δραστηριότητες, υλικές κατασκευές, κ.ά. Τελικά, καθορίζεται από τα εσωτερικευμένα πρότυπα συμπεριφοράς, πεποιθήσεων, τέχνης, τελετουργιών, καθώς και των οργάνων και των εκφραστικών χαρακτηριστικών μιας συγκεκριμένης ομάδας».

Ένα σημαντικότατο τμήμα του συνολικού αποθέματος του λαϊκού πολιτισμού βρίσκεται σε πανεπιστήμια, μουσεία, φορείς πολιτισμού, συλλογές και εκθεσιακά κέντρα, όπου ορισμένα από αυτά έχουν υιοθετήσει τη χρήση ψηφιακών υπηρεσιών και τεχνολογικών εφαρμογών και έχουν αξιοποιήσει νέες επαγγελματικές πρακτικές, ώστε να ανταποκρίνονται σε νέους στόχους όσον αφορά στην πολιτική διαχείριση<sup>39</sup> των συλλογών τους (Λουρδή 2010 στο Φουλίδη 2015). Η ψηφιοποίηση, η τεκμηρίωση και η ανάδειξη των συλλογών λαϊκού, σε συνδυασμό με την αναπαραγωγή και τη διαχείρισή τους, επιτυγχάνει

<sup>39</sup> Η Κόνσολα (2006: 28) ορίζει την «πολιτιστική πολιτική» ως «σύστημα σκοπών, μέσων και φορέων που συνδυάζονται προς την κατεύθυνση της ενίσχυσης και της διάδοσης του πολιτιστικού φαινομένου μιας κοινότητας σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή».

θετικά αποτελέσματα στην πανεπιστημιακή κοινότητα και όχι μόνο. Οι Γκασούκα και Φουλίδη (2012:74) επισημαίνουν τη σημασία των Αρχείων του διαθέσιμου λαογραφικού υλικού ως πηγής:

«εξαιρετικής βοήθειας για τους ερευνητές και τις ερευνήτριες. Οι υπάρχουσες έρευνες προσφέρουν πολύτιμη γνώση για την ποικιλία των λαογραφικών ειδών και υποδειγμάτων στο χώρο και το χρόνο, εμπειρία στη χρήση των σχετικών επιστημονικών εργαλείων και στον τρόπο χρήσης του αρχειακού υλικού και τέλος κατανόηση των ιστορικών, κοινωνικών, πολιτισμικών και βιογραφικών πλαισίων, εντός των οποίων η λαογραφική επιστήμη αναπαράγεται και αναπτύσσεται. Είναι προφανές πως οι χρήστες/τριες του αρχειακού υλικού, αλλά και των πάσης φύσεως λαογραφικών συλλογών είναι σε θέση να αναδείξουν, αφενός την πολιτισμική αντιπροσωπευτικότητα των αντικειμένων, αφετέρου να αντιληφθούν και να επικοινωνήσουν το περιεχόμενο, τη λειτουργία και τη συμβολική σημασία της ανθρώπινης δημιουργίας. Μάλιστα, οι δεξιότητες αυτές είναι δυνατό να βοηθήσουν στην εκτίμηση της πολιτιστικής τους κληρονομιάς, τους γηγενείς κατοίκους μιας περιοχής αλλά και να βοηθήσουν τους/τις νεοφερμένους/ ες κατοίκους της (ή και τους/τις απλούς/ές τουρίστες/ριες) να κατανοήσουν την προϋπάρχουσα καθημερινή ζωή ή/και τις πολιτισμικές και κοινωνικές δυνάμεις που διαμόρφωσαν τελικά τη συγκεκριμένη περιοχή».

Τα τελευταία χρόνια, σημαντικό ψηφιοποιημένο υλικό λαϊκού πολιτισμού προέκυψε από την ολοκλήρωση του προγράμματος Ψηφιοποίησης<sup>40</sup> «Κοινωνία της Πληροφορίας» (Λούρδη 2010 στο Φουλίδη 2015: 125), καθώς κι από άλλα προγράμματα ψηφιοποίησης και ιδιωτικές προσπάθειες συλλογής και καταγραφής υλικού (Καπανιάρης 2008). Στο πλαίσιο που δημιουργούν αντίστοιχες ενέργειες, το Πακέτο Εργασίας 2 της Δράσης 6 συγκέντρωσε, ψηφιοποίησε και ανήρτησε τεκμήρια λαϊκού πολιτισμού συνεισφέροντας στο εμπλουτισμό του αποθετηρίου Αρχιπέλαγος.

### **3.6. Μεθοδολογία υλοποίησης της Δράσης: Λαϊκός Πολιτισμός και Παράδοση**

Πριν την έναρξη των εργασιών της Δράσης 6 «Ανάπτυξη ολοκληρωμένου προγράμματος έρευνας με αντικείμενο τη νησιωτικότητα» του έργου «Το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, βασικός παράγοντας για την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη του Αιγαίου πελαγίτικου χώρου», τέθηκαν τα αντίστοιχα ερευνητικά ερωτήματα έτσι ώστε, η υλοποίηση και τα παραδοτέα της δράσης να είναι συμβατά με το γενικότερο πλαίσιο του έργου. Τα βασικά ερευνητικά ερωτήματα που μας απασχόλησαν ήταν:

- 1.) Ποιες, πόσες και τι είδους έρευνες, που σχετίζονται με το λαϊκό πολιτισμό της περιοχής του Αιγαίου πελάγους (παραδειγματικά στη Δωδεκάνησο) εντοπίστηκαν και έχουν υλοποιηθεί τόσο από το Πανεπιστήμιο Αιγαίου όσο και από άλλους φορείς και άτομα.
- 2.) Ποιες, πόσες και τι είδους μελέτες σχετικά με το λαϊκό πολιτισμό της περιοχής του Αιγαίου πελάγους έχουν υλοποιηθεί τόσο από το Πανεπιστήμιο Αιγαίου όσο και από άλλους φορείς και άτομα.
- 3.) Ποιες, πόσες και τι είδους προφορικές μαρτυρίες – βιογραφίες προσώπων σχετικά με το λαϊκό πολιτισμό της περιοχής του Αιγαίου πελάγους έχουν υλοποιηθεί από το Πανεπιστήμιο Αιγαίου - Σπουδαστήριο Λαογραφίας του Εργαστηρίου «Παιδικού Βιβλίου, Λόγου και Θεατρικού Παιχνιδιού» του ΤΕΠΑΕΣ.
- 4.) Ποια είναι η υπάρχουσα πρόσφατη βιβλιογραφία σχετικά με την παράδοση και το λαϊκό πολιτισμό.
- 5.) Πώς μπορούν να αξιοποιηθούν προς όφελος της τοπικής κοινωνίας (σε σύνδεση των ερευνών αυτών με την εκπαίδευση).
- 6.) Ποιες από αυτές και με ποιο τρόπο μπορούν να αξιοποιηθούν στο πλαίσιο της οικονομικής ανάπτυξης της περιοχής.
- 7.) Ποιες, πόσες και τι είδους λαογραφικές/εθνογραφικές έρευνες της περιοχής του Αιγαίου πελάγους έχουν υλοποιηθεί από το Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

<sup>40</sup> Σχετικές ήταν: α) η πρόσκληση 65, Μέτρο 1.3 «Τεκμηρίωση, αξιοποίηση και ανάδειξη του Ελληνικού Πολιτισμού», του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Κοινωνία της Πληροφορίας» του Γ' ΚΠΣ και β) η πρόσκληση 172 «Δημιουργία Ψηφιακού πολιτιστικού αποθέματος, ανάδειξη, προβολή και επικοινωνία του Ελληνικού Πολιτισμού στην ΚτΠ».

8.) Με ποιο τρόπο το ανωτέρω υλικό μπορεί να αξιοποιηθεί από τους/τις φοιτητές/τριες και τους/τις ερευνητές/ήτριες.

9.) Πώς μπορεί το ανωτέρω υλικό να αξιοποιηθεί στο πλαίσιο εταιρικών σχέσεων με άλλα πανεπιστημιακά ερευνητικά ιδρύματα της χώρας και του εξωτερικού.

Στη συνέχεια, τέθηκαν οι πιο κάτω θεματικοί άξονες, προκειμένου να αναδειχθεί η άυλη (αλλά και η υλική πλευρά) του παραδοσιακού πολιτισμού και να εστιαστεί η έρευνα σε πρωτογενείς και αδημοσίευτες πηγές, καθώς και σε δευτερογενείς και δημοσιευμένες πηγές, που σχετίζονται με τον:

1. υλικό πολιτισμό που περιλαμβάνει δύο κατηγορίες αγαθών, τα ακίνητα (τοπία, κτίρια, μνημεία, αρχαιολογικοί χώροι) και τα κινητά (αντικείμενα που αξιοποιούν τις τέχνες, την τεχνογνωσία, τα υλικά αγαθά και γραπτά μνημεία)

2. άυλο πολιτισμό που περιλαμβάνει στοιχεία του κοινωνικού και του πνευματικού βίου<sup>41</sup>, όπως οι αφηγήσεις ζωής, βιοϊστορίες, οι κοινωνικές σχέσεις (φύλο-μετανάστευση-συγγένεια-δίκαιο), τα ήθη και έθιμα, οι εορταστικές και οι τελετουργικές πρακτικές και οι αντιλήψεις του κύκλου της ζωής και του χρόνου, η γλώσσα, η λογοτεχνία, η χορευτική και η μουσική παράδοση του κάθε τόπου.

Η καταγραφή, η Ψηφιοποίηση και η ανάρτηση στο πολιτιστικό αποθετήριο του Πανεπιστημίου Αιγαίου στηρίχθηκε σε διαδικασίες, πρότυπα και μεθόδους βασισμένα στη βιβλιογραφία. Ενδεικτικά εφαρμόστηκε ο οδηγός Καλών Πρακτικών για την Ψηφιοποίηση και τη Μακροπρόθεσμη Διατήρηση Πολιτιστικού Περιεχομένου - Καλές Πρακτικές και Πρακτικές Οδηγίες, ο Οδηγός Πολιτισμικής Τεκμηρίωσης & Διαλειτουργικότητας, Μελέτη Τεχνολογιών και Διαδικασιών Ψηφιοποίησης Κινούμενης Εικόνας (2005), κι ο συνοπτικός οδηγός για την Ψηφιοποίηση Κινούμενης Εικόνας και Ήχου, Καλές πρακτικές και προδιαγραφές διαλειτουργικότητας για ανοικτό τεκμηριωμένο ψηφιακό περιεχόμενο. (Alsberg & Day 1976, Γαλάνη κ.ά. 2005, Κωνσταντόπουλος κ.ά. 2005, Μόσχος κ.ά. 2006, Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης 2015).

Στη συνέχεια, έγιναν οι πιο κάτω ενέργειες: (α) συγκέντρωση, Ψηφιοποίηση και τεκμηρίωση μέρους των διαθέσιμων αρχείων της Σχολής Ανθρωπιστικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Αιγαίου και κατάθεσή τους για τον εμπλουτισμό του Κεντρικού Αποθετηρίου του Πανεπιστημίου Αιγαίου, (β) αναζήτηση του σχετικού επιστημονικού υλικού σε επίσημους ιστότοπους, όπου έχουν αναρτηθεί Ψηφιοποιημένες αδημοσίευτες εργασίες (πτυχιακές, μεταπτυχιακές, διπλωματικές κ.ά) με πρωτογενές υλικό. Ενδεικτικά αναφέρουμε τον ιστότοπο του ΕΚΠΑ (*Pergamos*), τη βάση δεδομένων του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης και των τοπικών πολιτιστικών φορέων, όπως είναι η Στέγη Γραμμάτων και Τεχνών Δωδεκανήσου. Αναζητήθηκε το σχετικό επιστημονικό υλικό σε επιστημονικά περιοδικά, όπως Εθνολογία, Λαογραφία, Επετηρίς του Κέντρου Ερεύνης της Ελληνικής Λαογραφίας (πρώην Επετηρίς του Λαογραφικού Αρχείου), Εθνογραφικά, καθώς και σε αυτοτελείς εκδόσεις. Στην περίπτωση καταχώρησης στο σύστημα της επιστημονικής πληροφόρησης, διασφαλίστηκε το σύνολο των δικαιωμάτων διανοητικής/πνευματικής ιδιοκτησίας και εξασφαλίστηκαν οι νόμιμες άδειες. Ως τόποι αναφοράς/έρευνας επιλέχθηκαν από τα Δωδεκάνησα κυρίως τα νησιά Ρόδος, Κως, Πάτμος, Κάρπαθος και Καστελλόριζο και από τις Κυκλαδες, κυρίως, τα νησιά Σύρος, Τήνος, Σέριφος και Νάξος.

Ως αποτέλεσμα των ενεργειών μας, συγκεντρώθηκε το σύνολο μακρόχρονων επιτόπιων ερευνών, που υλοποιήθηκαν στη Σχολή Ανθρωπιστικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Αιγαίου από το Σπουδαστήριο Λαογραφίας του Εργαστηρίου «Παιδικό Βιβλίου, Λόγου και Θεατρικού Παιχνιδιού» του ΤΕΠΑΕΣ, το μεγαλύτερο μέρος των οποίων παρέμενε αναξιοποίητο. Οι έρευνες αυτές είχαν πραγματοποιηθεί από ομάδες προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητριών και φοιτητών, αλλά και μελών ΔΕΠ. Με αυτόν τον τρόπο, πολιτισμικοί πόροι που αφορούσαν στον άυλο και στον υλικό πολιτισμό του αιγαιοπελαγίτικου χώρου, όπως διαδρομές/βιογραφίες ζωής, ήθη/έθιμα, προφορικός λόγος, τελετουργίες, καθημερινός βίος, παραδοσιακά επαγγέλματα, παραδοσιακή αρχιτεκτονική, προϊόντα της δημώδους θεραπευτικής, συνταγές παραδοσιακών φαγητών, λαϊκά παιχνίδια κ.λπ. συγκεντρώθηκαν,

<sup>41</sup> Σύμφωνα με την ταξινόμηση των θεμάτων του λαϊκού πολιτισμού που προτείνουν οι Πολυμέρους-Καμηλάκη κ.ά. (2000: 26-30)

καταγράφηκαν, ψηφιοποιήθηκαν οργανώθηκαν, διατέθηκαν και αναδείχθηκαν. Ειδικότερα, όσον αφορά τις βιογραφίες ζωής, αυτές περιέλαβαν σημαντικό αριθμό «Διαδρομών Ζωής» γυναικών του αρχιπελάγους, αφού ολοκληρώθηκαν επιτόπιες εθνογραφικές έρευνες, π.χ. στη Λέρο με θέμα: «Διαδρομές Γυναικών της Λέρου: Εμπειρίες του Γάμου και της Συντροφικότητας» και γενικότερα στη Δωδεκάνησο με θέμα: «Το μεταφυσικό στοιχείο στα δωδεκανησιακά παραμύθια». Ακόμα, αξιοποιήθηκαν τα πορίσματα ανάλογης έρευνας, που ολοκληρώθηκε το 2010 με θέμα «Έμφυλες αναπαραστάσεις στα λαϊκά παραμύθια της Δωδεκανήσου». Όλες αυτές οι υπάρχουσες έρευνες<sup>42</sup> καταγράφηκαν και αναρτήθηκαν στο πολιτιστικό αποθετήριο του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

Στον πίνακα 1 καταγράφεται αναλυτικά το είδος, το περιεχόμενο, η κατάσταση των προς ψηφιοποίηση τεκμηρίων, καθώς και η μεθοδολογία και οι τεχνολογίες που ακολουθήθηκαν. Κατά την ερευνητική διαδικασία διασφαλίστηκε το σύνολο των δικαιωμάτων διανοητικής/πνευματικής ιδιοκτησίας και εξασφαλίστηκε η αδειοδότηση, ώστε να είναι δυνατή η πραγματοποίηση αυτής της δράσης.

## Πίνακας 1

Ψηφιακό Αποθετήριο Νησιωτικότητας	
Είδη τεκμηρίων	Τύπος τεκμηρίων (Μορφότυπος - Format)
Επιστημονικά άρθρα σχετικά με το λαϊκό πολιτισμό και την παράδοση	Pdf, word
Βιβλία λαογραφικού περιεχομένου	Pdf, word
Συνεντεύξεις-θηλυκές βιογραφίες	Ψηφιοποιημένες ή απομαγνητοφωνημένες Word, pdf, word, mp4, Wav, video
Διπλωματικές εργασίες	Ψηφιοποιημένες
Διδακτορική Διατριβή	Ψηφιοποιημένη

Συμπερασματικά, διαπιστώνουμε ότι το εύρος των ευρημάτων προκύπτει από τη συνδυαστική χρήση πηγών, αρχείων και προσωπικών μαρτυριών και ότι πέρα από τα αρχεία, τις οργανωμένες συλλογές και τις έρευνες πεδίου, που συχνά είναι αντικείμενο διδακτορικών διατριβών, ένα μεγάλο σώμα τεκμηρίων προκύπτει από τις εργασίες και έρευνες μικρής κλίμακας, αλλά και από τις εκπαιδευτικές εφαρμογές στο πλαίσιο προπτυχιακών και μεταπτυχιακών σπουδών. Μέσω της αποθήκευσης στο Αποθετήριο και της ελεύθερης πρόσβασης, αυτού του είδους τα τεκμήρια βγαίνουν από την αφάνεια των διομαδικών σχέσεων πανεπιστημιακών δασκάλων και των φοιτητών/τριών τους, προσφέρονται ως ερευνητικό υλικό στην ευρύτερη επιστημονική κοινότητα, αλλά και επιστρέφουν ως χρήσιμη γνώση στις κοινότητες, από τους οποίες αντλήθηκαν.

## 4. Γλωσσικές Ποικιλίες στη Μεσόγειο

### 4.a. Ο διαλεκτικός πλούτος του Αιγαίου και η μελέτη του

Η περιοχή του Αιγαίου χαρακτηρίζεται από σημαντικό διαλεκτικό πλούτο (Newton 1972, Κοντοσόπουλος 2006), η μελέτη του οποίου ξεπερνά τα εκατό χρόνια ζωής (Kretschmer 1905, Πασπάτης 1888). Το ενδιαφέρον των μελετητών/τριών επικεντρώνεται τόσο στη μελέτη συγκεκριμένων φαινομένων των διαλέκτων του Αιγαίου (βλ. μεταξύ άλλων Παντελίδης 1929, Χαραλαμπίδου, 1972, Μάνεσης 1992-3, Henrich 1994, Βαγιάκος 1994, Ζαχαρίου-Μαμαλίγκα 1994, Drachman & Malikouti-Drachman 1997, Κατσουλέας 1992-3, Καρδιόλακα 1992, Gafos & Ralli 2001, Agouraki 2001, Χαραλαμπάκης 2001, Καρρά 2001, Terkourafi 2003, Μηνάς 2004, Ralli 2009, Arvaniti 2010, Κατσογιάννου 2010, Δημελά 2010, κ.ά.) όσο και στην περιγραφή των επιμέρους γλωσσικών ποικιλιών, μέσα από τη δημιουργία διαλεκτικών λεξικών

<sup>42</sup> Μέρος του υλικού αυτού έχει αξιοποιηθεί ως μοντέλα διδακτικής του λαϊκού πολιτισμού στο νηπιαγωγείο και τις πρώτες τάξεις του δημοτικού σχολείου (Γκασούκα και Φουλίδη 2012: 183). Παράλληλα, μέρος του συγκεκριμένου υλικού αξιοποιήθηκε υπό τη μορφή ασύγχρονων διαδικτυακών μαθημάτων (*e-learning*) στο πλαίσιο του έργου «Πρόγραμμα προώθησης της ΚτΠ στην Εκπαίδευση του Νομού Δωδεκανήσου» που υλοποίησε η Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Δωδεκανήσου και τέθηκε στη διάθεση μαθητών/τριών και εκπαιδευτικών.

(Πεταλάς 1876, Παπαχριστοδούλου 1986, Κουσαθανάς 1996, Καραμήτσος 1996, Δημητρίου 1996, Ξανθινάκης 2000, Μάνεσης 2001, Πάγκαλος 2003, Γιαγκουλλής 2005, Μηνάς 2006, Βολονάκης 2008, Σκανδαλίδης 2006, 20013, 2015 κ.ά.) και γραμματικών (π.χ. Πάγκαλος 2003).

Παρά την ποσότητα και την ποικιλομορφία των μελετών (βλ.π.χ. Chambers & Trudgill 1980-1988), δεν έχουν καταγραφεί γλωσσικές μελέτες για το σύνολο των ιδιωμάτων που απαντούν στο Αιγαίο. Παραδειγματικά αναφέρουμε ότι υπάρχουν λεξικά των ιδιωμάτων της Κω (Σκανδαλίδης 2006), της Καλύμνου<sup>43</sup> (Σκανδαλίδης 2013) και της Νισύρου (Σκανδαλίδης 2015), ενώ βρίσκεται στο στάδιο της συγγραφής ένα αντίστοιχο λεξικό της Χάλκης από τον ίδιο μελετητή. Για άλλα νησιά, όπως η Κάσος, η Λέρος, οι Λειψοί, η Ψέριμος, το Αγαθονήσι, δεν είναι γνωστή στην επιστημονική κοινότητα κάποια γραμματική ή λεξικογραφική μελέτη. Κάποιες αναφορές υπάρχουν επίσης για τα ιδιώματα της Αστυπάλαιας (απαντά μόνο μελέτη του 1958, βλ. Καραναστάσης (1958), ενώ για το ιδίωμα του Καστελόριζου αντλούμε πληροφορίες από Κομνηνός (1970).

Επιπρόσθετα, τροχοπέδη στην εκπόνηση εξειδικευμένων γλωσσολογικών εργασιών, συμβατών με τις τρέχουσες εξελίξεις στην επιστημονική κοινότητα, αποτελεί η απουσία βάσης δεδομένων, προσβάσιμης από το σύνολο της ερευνητικής κοινότητας, στην οποία να είναι καταχωρημένο το σύνολο των βιβλιογραφικών αναφορών για τις διαλέκτους του Αιγαίου. Με δεδομένο μάλιστα ότι τα περισσότερα από τα ανωτέρω αναφερόμενα ιδιώματα απειλούνται με εξαφάνιση (Τζιτζλής 2000, Trudgill 2003, Κοντοσόπουλος 2006), η εστίαση της ερευνητικής δραστηριότητας στην καταγραφή, την κριτική επισκόπηση και την ανάλυση των πρωτογενών (κείμενα ποικίλης ύλης γραμμένα σε διαλεκτικό λόγο), αλλά και των δευτερογενών (διαλεκτολογικές μελέτες) γλωσσικών πηγών κρίνεται αναγκαία.

Με βάση τον πιο πάνω προβληματισμό, προχωρήσαμε στην υλοποίηση της Δράσης «Γλωσσικές Ποικιλίες στο Αιγαίο» με στόχο τη συγκέντρωση, καταγραφή, και ψηφιοποίηση των διαθέσιμων γλωσσικών/διαλεκτικών πηγών και πόρων.

#### 4.6 Μεθοδολογία Υλοποίησης της Δράσης: Γλωσσικές Ποικιλίες στο Αιγαίο

Ο κύριος στόχος κατά την υλοποίηση του έργου ήταν η καταγραφή (α) διαλεκτικών τεκμηρίων και (β) διαλεκτολογικών μελετών, είτε στο πλαίσιο γλωσσολογικών και κοινωνιογλωσσολογικών προσεγγίσεων είτε στο πλαίσιο εμπειρικών ερευνών ντόπιων λαογράφων/ ερευνητών/τριών. Η όλη διαδικασία συγκέντρωσης του εν λόγω υλικού επιμερίστηκε σε ενέργειες αναζήτησης και καταγραφής των πηγών. Οι ομάδες εργασίας κινήθηκαν εντός και εκτός Ρόδου. Επιδιώχθηκε ο όσο το δυνατόν πληρέστερος εντοπισμός και καταγραφή διαλεκτικών και διαλεκτολογικών βιβλιογραφικών τεκμηρίων και, όπου αυτό ήταν δυνατόν, διαλεκτικών τεκμηρίων (ψηφιοποίηση αρχείων εικόνας και ήχου).

Οι ερευνητικές ομάδες εργάστηκαν σε δημόσιες, τοπικές και ιδιωτικές βιβλιοθήκες, συλλογές και αρχεία: αναζήτηθηκαν, συλλέχθηκαν και καταγράφηκαν μελέτες για τις διαλέκτους του Αιγαίου, καθώς και κείμενα συντεταγμένα σε διαλεκτικό λόγο ή κείμενα που περιλαμβάνουν αποσπάσματα διαλεκτικού λόγου. Με έμφαση στα νησιά της Δωδεκανήσου, έγιναν μία σειρά ενέργειες, που αφορούσαν, αρχικά, σε επιτόπια αναζήτηση καταγραφή και, κατά περίπτωση, συλλογή διαλεκτικού (κείμενα ποικίλης ύλης γραμμένα σε διαλεκτικό λόγο) και διαλεκτολογικού (διαλεκτολογικές μελέτες) υλικού. Στη συνέχεια, οι ενέργειες μας αφορούσαν στην καταχώρηση των πληροφοριών για το εντοπισθέν γλωσσικό, διαλεκτικό και διαλεκτολογικό υλικό, αρχικά με το χέρι σε κάρτες αντίστοιχες με το ψηφιακό περιβάλλον του Αρχιπελάγους, τις οποίες επεξεργάστηκε και εκτύπωσε η ερευνητική ομάδα και στη συνέχεια, ηλεκτρονικά, σε αντίστοιχα αρχεία, τα οποία δημιούργησε ο/η κάθε ερευνητής/τρια. Στη συνέχεια, το υλικό αξιολογήθηκε και έγινε επιλεκτική ψηφιοποίηση των τεκμηρίων, για τα οποία υπήρξε τέτοια δυνατότητα. Τέλος, έγινε η καταχώρηση του διαλεκτολογικού και διαλεκτικού υλικού στο ψηφιακό αποθετήριο του Αρχιπελάγους και η κριτική περιγραφή του.

Η ομάδα εργασίας χωρίστηκε σε δύο υποομάδες: σε αυτή που εργάστηκε με κέντρο τη Ρόδο (ομάδα Ρόδου / ΟΡ) και σε αυτή που εργάστηκε με κέντρο την Αθήνα (ομάδα Αθήνας / ΟΑ). Ο συντονισμός και ο καθορισμός των ερευνητικών πεδίων και των χρονοδιαγραμμάτων των δύο ομάδων έγινε με κέντρο τη Ρόδο. Ο στόχος και των δύο ομάδων ήταν να κινηθούν στοχευμένα σε αρχεία, συλλογές, βιβλιοθήκες και

<sup>43</sup> Πληροφορίες για το ιδίωμα της Καλύμνου αντλούμε επίσης από την αναδημοσιευμένη μελέτη του Δράκου (1983).

ηλεκτρονικές δημοσιεύσεις, ώστε να εντοπίσουν όσο το δυνατόν μεγαλύτερο αριθμό βιβλιογραφικών και άλλων τεκμηρίων. Τόσο η επιτόπια έρευνα για την αναζήτηση τεκμηρίων όσο και η αναζήτηση ηλεκτρονικών πηγών περιελάμβανε την εξέταση του περιεχομένου του συνόλου των ευρημάτων για τη συνάφειά του με το στόχο της έρευνας και τη συνακόλουθη καταλογογράφηση και καταγραφή πιο εξειδικευμένων πληροφοριών για το περιεχόμενο του κάθε τεκμηρίου που αξιολογήθηκε ως αναρτήσιμο στο Ψηφιακό αποθετήριο.

Σε ό,τι αφορά την ομάδα της Ρόδου (ΟΡ), εργαστήκαμε για τη συλλογή βιβλιογραφικού και διαλεκτικού υλικού, σχετικού με τις διαλέκτους της Δωδεκανήσου. Βασικός στόχος ήταν ο εντοπισμός και η καταγραφή των μελετών (μονογραφιών, άρθρων, δοκιμών, διπλωματικών/πτυχιακών/μεταπτυχιακών/ διδακτορικών εργασιών) που σχετίζονται με οποιαδήποτε πλευρά της γλωσσολογικής μελέτης κάποιας/κάποιων από τις διαλέκτους της Δωδεκανήσου. Επιπλέον, στόχος μας ήταν η καταγραφή πηγών διαλεκτικού υλικού και, όπου ήταν δυνατόν, η ψηφιοποίηση και η διάθεσή του μέσω του Αποθετηρίου. Προς τον σκοπό αυτό, η ΟΡ λειτούργησε ως εξής:

- Κατέγραψε όλες τις πιθανές πηγές διαλεκτικού και διαλεκτολογικού υλικού τόσο στην πόλη της Ρόδου όσο και σε κάποια από τα μεγαλύτερα χωριά και νησιά της Δωδεκανήσου.
- Αποφάσισε να εστιάσει και να καταγράψει τρεις κατηγορίες υλικού, α. γλωσσολογικές/διαλεκτολογικές μελέτες, β. εμπειρικές διαλεκτολογικές μελέτες και γ. λεξικά, διαλεκτικό υλικό.
- Τα μέλη της ομάδας εργάστηκαν στις βιβλιοθήκες της πόλης της Ρόδου (Δημόσια και Δημοτική) και επισκέφτηκαν πολιτιστικούς συλλόγους σε χωριά της Δυτικής και Ανατολικής πλευράς του νησιού, καθώς και κατόχους ιδιωτικών αρχείων και συλλογών.
- Καλύφθηκαν επίσης το νησί της Καλύμνου, όπου καταλογραφήθηκε το σύνολο των συναφών με το πρόγραμμα τεκμηρίων που εντοπίστηκαν στον πολιτιστικό σύλλογο του νησιού «Αι Μούσαι» και το νησί της Καρπάθου.
- Έγινε προσπάθεια, μέσα από σειρά συναντήσεων, να εξασφαλιστεί η συνεργασία με τον πολιτιστικό σύλλογο «Το σπίτι της Σύμης», στον οποίο ευρίσκονται σημαντικά διαλεκτικά τεκμήρια (περισσότερα από 20 θεατρικά έργα- μεταξύ αυτών σημαντικές κωμωδίες του Αριστοφάνη- μεταγλωττισμένα στο συμαϊκό ιδίωμα)<sup>44</sup>. Εν κατακλείδι, η ομάδα της Ρόδου οργανωμένη σε υπο-ομάδες κάλυψε διαφορετικές περιοχές του νησιού της Ρόδου και τρία νησιά της Δωδεκανήσου (Κάλυμνο, Κάρπαθο και Σύμη), καθώς και τις βιβλιοθήκες της πόλης της Ρόδου και εντόπισε σημαντικό διαλεκτικό και διαλεκτολογικό υλικό είτε με τη μορφή μεμονωμένων εκδόσεων είτε στο πλαίσιο σειράς πολύτομων Χρονικών και Μελετών (Δωδεκανησιακών, Καλυμνιακών, Κωακών, Νισυριακών και Συμαϊκών). Τα τελευταία αποτελούν συλλογικούς τόμους, οι οποίοι εξετάστηκαν ένας προς ένας, ώστε να εντοπιστούν τα κεφάλαια εκείνα που ήταν συναφή με τα ζητούμενα της έρευνας. Η ψηφιοποίηση του οπτικοακουστικού υλικού που παραχωρήθηκε στο αποθετήριο και το οποίο αρχικά ήταν καταγεγραμμένο σε παλαιού τύπου βιντεοκασέτες (εκπομπές ενός τοπικού τηλεοπτικού σταθμού με έδρα ένα από τα μεγαλύτερα χωριά της Ρόδου, την Αρχάγγελο, που δεν λειτουργεί πλέον) έγινε επίσης από τα μέλη της ομάδας,

Η ομάδα της Αθήνας (ΟΑ) εργάστηκε για τη συλλογή βιβλιογραφικού υλικού, σχετικού με τις διαλέκτους της Δωδεκανήσου. Στόχος ήταν ο εντοπισμός και η καταγραφή των μελετών (μονογραφιών, άρθρων, δοκιμών, διπλωματικών/ πτυχιακών/μεταπτυχιακών/διδακτορικών εργασιών) που σχετίζονται με οποιαδήποτε πλευρά της γλωσσολογικής μελέτης κάποιας/κάποιων από τις διαλέκτους της Δωδεκανήσου. Στην πρώτη φάση της εργασίας κατανεμήθηκαν οι βασικές πηγές πληροφόρησης για τη γλωσσολογική μελέτης της ελληνικής γλώσσας. Εντοπίστηκαν, δηλαδή, οι σειρές επιστημονικών μελετών, οι περιοδικές εκδόσεις και τα αρχεία στα οποία δημοσιεύονται άρθρα σχετικά είτε με την ελληνική γλώσσα/γλωσσολογία (γενικότερα) είτε με την ελληνική διαλεκτολογία (ειδικότερα) και κατανεμήθηκαν ισομερώς μεταξύ των μελών της ερευνητικής υποομάδας. Αποδελτιώθηκε ο κατάλογος της βάσης χειρογράφων του Κέντρου Ερεύνης των Νεοελληνικών Διαλέκτων και Ιδιωμάτων της Ακαδημίας Αθηνών,

<sup>44</sup> Η ανάρτηση των παραπάνω τεκμηρίων δεν κατέστη δυνατή, παρά την καλή διάθεση του υπεύθυνου, λόγω της ελλιπούς κάλυψης του δημιουργού σε ό,τι αφορά την κατοχύρωση των πνευματικών του δικαιωμάτων και της αδυναμίας χρηματοδότησης από την πλευρά του προγράμματος της Ψηφιοποίησης των έργων.

και αναζητήθηκαν άρθρα στα πρακτικά των Διεθνών Συνεδρίων Ελληνικής Γλωσσολογίας, στα πρακτικά των Ετήσιων Συναντήσεων του Τομέα Γλωσσολογίας του Α.Π.Θ. (Σειρά «Μελέτες για την Ελληνική Γλώσσα») και στα δύο επιστημονικά περιοδικά ελληνικής γλωσσολογίας («Γλωσσολογία» και «Journal of Greek Linguistics»). Διερευνήθηκαν τα ηλεκτρονικά αρχεία των πιο πάνω ειδόσεων, όπου αυτά ήταν διαθέσιμα, και τα έντυπα αντίγραφα των εκδόσεων αυτών, με επισκέψεις σε βιβλιοθήκες και σπουδαστήρια. Τέλος, διερευνήθηκαν οι online κατάλογοι βιβλιοθηκών και σπουδαστηρίων, καθώς και ο πλήρης κατάλογος του Πανεπιστημίου Αιγαίου, με έμφαση στην αναζήτηση πτυχιακών, μεταπτυχιακών και διδακτορικών διατριβών με αντικείμενο σχετικό με το υπό έρευνα ζήτημα.

## 5. Αποτελέσματα υλοποίησης της Δράσης

Η χρησιμότητα και τα αποτελέσματα της υλοποίησης των παραδοτέων της Δράσης είναι πολλαπλά. Επιτεύχθηκαν:

- η συγκέντρωση γλωσσικών και πολιτισμικών πόρων από την ευρύτερη περιοχή του Αιγαίου πελάγους και η οργάνωση τους και ο δί' αυτών εμπλουτισμός του κεντρικού ψηφιακού αποθετηρίου έτσι, ώστε να είναι εύκολα ευρέσιμοι, και χωρίς περιορισμούς διαθέσιμοι στο κοινό
- η βιωσιμότητα και η διαθεσιμότητα των υπηρεσιών μετά το πέρας της χρηματοδότησης, αφού προβλεπόμενα παραδοτέα του έργου από τη φύση τους προσφέρονται για μακροχρόνια χρήση
- η συμβολή στο ολοκληρωμένο σύστημα τεκμηρίωσης ποσοτικών, ποιοτικών και γεωγραφικών δεδομένων και της ανάλογης βιβλιογραφίας.

Ειδικότερα:

- έγινε όσο το δυνατόν πιο πλήρης βιβλιογραφική επισκόπηση και συστηματοποίηση των βιβλιογραφικών πηγών
- προωθήθηκε η ψηφιοποίηση λαογραφικού/εθνογραφικού υλικού, το οποίο είναι χρηστικό και διαθέσιμο τόσο στα μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας όσο και στο ευρύ κοινό
- προωθήθηκε η ελεύθερη και άμεση πρόσβαση στο γλωσσικό, διαλεκτικό και πολιτισμικό απόθεμα της χώρας
- έγινε υποστήριξη του «Συστήματος Ερευνητικής Τεκμηρίωσης και υποστήριξης της έρευνας για τη νησιωτικότητα, με την αξιοποίηση της Πληροφορικής και των Τ.Π.Ε»<sup>45</sup>
- διαμορφώθηκε η δυνατότητα αξιοποίησης των ερευνητικών αποτελεσμάτων στην παραγωγή νέων ερευνητικών δεδομένων και τεκμηρίων σε θεματικές περιοχές, σχετικές με τις γλώσσες, τις διαλέκτους, την παράδοση και το λαϊκό πολιτισμό, με στόχο την υποστήριξη της δευτερογενούς ανάλυσης και της σύνδεσής του με τη νησιωτικότητα
- διαμορφώθηκε μια πληρέστερη εικόνα για τις γλώσσες, διαλέκτους και το λαϊκό πολιτισμό του Ν. Αιγαίου
- διανοίχθηκαν ερευνητικοί ορίζοντες για την ενδελεχέστερη μελέτη των γλωσσών και του πολιτισμού του Ν. Αιγαίου μέσω της καταλογογράφησης ή/και της ψηφιοποίησης του συλλέγοντος υλικού.

Από τα ανωτέρω γίνεται προφανές, πως η Δράση 6 «Ανάπτυξη ολοκληρωμένου προγράμματος έρευνας με αντικείμενο τη νησιωτικότητα» αποτέλεσε σφαιρική και ολοκληρωμένη ερευνητική προσέγγιση στο ζήτημα της ψηφιακής συγκέντρωσης, ανάδειξης και αξιοποίησης για τοπικούς αναπτυξιακούς, εκπαιδευτικούς τουριστικούς, ερευνητικούς σκοπούς των προϊόντων του

<sup>45</sup> «Η ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας, η διεύσδυση των νέων τεχνολογιών σε μεγαλύτερα και πιο διευρυμένα στρώματα πολιτών και γενικότερα τα έργα για την Ψηφιακή Ελλάδα που υλοποιούνται, διαμορφώνοντας εκ νέου την ιδιωτική, αλλά και δημόσια καθημερινότητα ενός «δικτυωμένου» πολίτη, καλλιεργούν το έδαφος που η ψηφιακή ελληνική Πολιτισμική Κληρονομιά μπορεί να αναπτυχθεί, να ανθίσει και να καρποφορήσει» (Καινοτομία, Έρευνα & Τεχνολογία, 2009:18)

αιγαιοπελαγίτικου πολιτισμού, η οποία δεν έχει επιχειρηθεί μέχρι τώρα, όπως προκύπτει από τη σχετική βιβλιογραφία. Θεωρούμε πως οι ενέργειες, που υλοποιήθηκαν σύμφωνα με την προκήρυξη δεν συμβάλλουν εκ προοιμίου σε νέα γνώση, εφόσον αφορούν αξιοποίηση προϊόντων πρωτογενούς λαογραφικής/εθνογραφικής έρευνας, όμως θίγουν σημαντικές πτυχές που είτε είναι άγνωστες μέχρι τώρα είτε είναι μεν γνωστές, όμως, έχουν περάσει απαρατήρητες και κυρίως αδιερεύνητες. Από την άποψη αυτήν, οι ενέργειες, που υλοποιήθηκαν, κρίνονται όχι μόνο καινοτόμες, αλλά και ιδιαίτερα χρήσιμες και αναγκαίες τόσο στις σύγχρονες ελληνικές γλωσσολογικές και πολιτισμικές σπουδές όσο και στην ανάπτυξη της ταυτότητας του τόπου και της ανάδειξης της τοπικής ιστορίας. Δημιουργείται καλή σχετική επιστημονική/ ερευνητική πρακτική. Οι ωφελούμενοι/ες από την υλοποίηση της δράσης είναι οι φοιτήτριες και οι φοιτητές (προπτυχιακού/μεταπτυχιακού επιπέδου) του Πανεπιστημίου Αιγαίου, οι ερευνητές/τριες σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, αλλά και η ακαδημαϊκή κοινότητα στο σύνολό της, αφού έχουν πρόσβαση σε πλήθος πρωτογενών πηγών σχετικών με τις γλώσσες, τις διαλέκτους και το λαϊκό πολιτισμό του Νοτίου Αιγαίου και σε σύγχρονη βιβλιογραφία σχετική με το ίδιο θέμα. Τέλος ωφελούνται οι κοινωνίες των νησιών του Αιγαίου, αφού η διάσωση και η ανάδειξη του γλωσσικού και πολιτισμικού αποθέματος σύμφωνα με τη σύσταση του ΟΗΕ και με τις συστάσεις του Συμβουλίου της Ευρώπης (2000, 2009) για την προστασία και την ανάδειξη της πολιτισμικής κληρονομιάς, συμβάλλει και στην οικονομική ανάπτυξη των συγκεκριμένων περιοχών (Wise 2002, Durantaye 2002, Bayliss 2004, Κόνσολα 2006: 24).

## 6. Συμπεράσματα

Η Δράση 6 «Ανάπτυξη ολοκληρωμένου προγράμματος έρευνας με αντικείμενο τη νησιωτικότητα» του έργου «Το Πανεπιστήμιο Αιγαίου, βασικός παράγοντας για την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη του Αιγαιοπελαγίτικου χώρου» αποτέλεσε σφαιρική και ολοκληρωμένη ερευνητική προσέγγιση στο ζήτημα της ψηφιακής συγκέντρωσης, ανάδειξης και αξιοποίησης για τοπικούς, αναπτυξιακούς, εκπαιδευτικούς, τουριστικούς και ερευνητικούς σκοπούς του γλωσσικού, διαλεκτικού και πολιτισμικού πλούτου του Νοτίου Αιγαίου, η οποία δεν έχει επιχειρηθεί μέχρι τώρα, όπως προκύπτει από τη σχετική βιβλιογραφία.

Ο αρχικός στόχος της Δράσης ήταν να απαντηθεί, μέσω της υλοποίησής της, όσο το δυνατό πληρέστερα το ποιες, πόσες και τι είδους έρευνες σχετικά με τις γλώσσες, τις διαλέκτους / τα ιδιώματα και το λαϊκό πολιτισμό του Νοτίου Αιγαίου εντοπίστηκαν να έχουν υλοποιηθεί τόσο από το Πανεπιστήμιο Αιγαίου όσο και από άλλους φορείς και άτομα. Επίσης, στόχος ήταν ο εντοπισμός και η κατά το δυνατόν ψηφιοποίηση υλικού σε διάφορες μορφές (γραπτή λογοτεχνική παράδοση, αλλόγλωσσα και διαλεκτικά κείμενα, καταγραφές ήχου ή εικόνας και ήχου). Ωστόσο, οι εξαιρετικά περιορισμένοι πόροι του προγράμματος, η μη ύπαρξη δυνατότητας χρηματοδότησης επιτόπιας έρευνας, καθώς και η μη πρόβλεψη της ανάγκης κατοχύρωσης των πνευματικών δικαιωμάτων των δημιουργών και των συλλεκτών/ριών του υλικού που θα μπορούσε να ψηφιοποιηθεί και να καταστεί διαθέσιμο, όχι μόνο ως παραπομπή, αλλά και ως αυτούσιο κείμενο, κατέστησαν αδύνατη την ολοκλήρωση αυτού του ερευνητικού στόχου. Επίσης, η αδυναμία μετάβασης και επιτόπιας έρευνας σε άλλα νησιά, αλλά και απομακρυσμένα χωριά της Ρόδου, είχε ως αποτέλεσμα τη μη πλήρη καταγραφή του συνόλου του υλικού που έχει παραχθεί από εμπειρικούς λαογράφους, καθώς και την απώλεια πολλών σημαντικών πηγών αλλόγλωσσου και διαλεκτικού λόγου.

Σε σχέση με τις πιο πάνω παρατηρήσεις, και εφόσον αυτά τα ζητήματα επιλυθούν, μελλοντικά θα μπορούσε να διεξαχθεί συμπληρωματική επιτόπια έρευνα από την οποία θα ήταν δυνατόν να προκύψει πλήθος σημαντικού γλωσσικού, διαλεκτικού και πολιτισμικού υλικού (γραπτού και προφορικού) το οποίο θα μπορούσε να καταστεί διαθέσιμο στην επιστημονική κοινότητα και πολύ περισσότερο να διασωθεί με το όφελος που αυτό συνεπάγεται για τις τοπικές νησιωτικές κοινότητες αλλά και για το πολιτισμικό μας κεφάλαιο. Ήδη, στο πλαίσιο του εν λόγω προγράμματος, έχει συσσωρευτεί αρκετή ερευνητική εμπειρία ως προς τις διαθέσιμες πηγές ώστε αυτό να καταστεί δυνατό. Επίσης, η δημιουργία του ψηφιακού αποθετηρίου Αρχιπέλαγος παρέχει τη δυνατότητα διαρκούς εμπλουτισμού και χρήσης του από την ακαδημαϊκή κοινότητα και τα ερευνητικά κέντρα αλλά και τις τοπικές κοινωνίες.

Συνολικά, επιβεβαιώθηκε ότι ο ρόλος της πληροφορικής και των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην ψηφιακή κοινωνία της πληροφορίας είναι καθοριστικής σημασίας στην ανάδειξη των γλωσσών, των διαλέκτων και του λαϊκού πολιτισμού του Αιγαιοπελαγίτικου χώρου. Οι ενέργειες, που υλοποιήθηκαν κρίνονται όχι μόνο καινοτόμες, αλλά και ιδιαίτερα χρήσιμες και αναγκαίες τόσο στις

σύγχρονες ελληνικές γλωσσολογικές – αλλά και πολιτισμικές – σπουδές όσο και στην τοπική ιστορία και δημιουργούν μια καλή σχετική επιστημονική/ερευνητική πρακτική.

Εάν, μάλιστα, θελήσουμε να πάμε ένα βήμα πιο πέρα, επιστρέφοντας συγχρόνως στην αρχική δήλωσή μας ότι η δημιουργία ανεξαρτήτων ψηφιακών αποθετηρίων (όπως το κεντρικό αποθετήριο του Πανεπιστημίου Αιγαίου) αποτελεί προτεραιότητα για τη διάσωση πολύτιμου γλωσσικού και πολιτισμικού υλικού, τότε συνδιαμορφώνουμε πλέον τον πολιτισμό του ψηφιακού κόσμου, σε μία συνεχή αλληλεπίδραση με το παραδοσιακό πολιτισμικό / γλωσσικό υλικό, το οποίο ψηφιοποιούμε, αποθηκεύουμε, μελετούμε και χρησιμοποιούμε<sup>46</sup>.

<sup>46</sup> Η ανάπτυξη του Διαδικτύου θεωρείται ένα από τα μεγαλύτερα πολιτιστικά φαινόμενα της εποχής μας, αφού «ο ψηφιακός κόσμος είναι πολιτισμός» (McNeill 2009:81). Στη διεθνή βιβλιογραφία επικρατεί ο όρος 'η κυβερνοκουλτούρα' (cyber culture), ο οποίος αναφέρεται στον πολιτισμό, που προκύπτει από τη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Ο όρος 'κυβερνοκουλτούρα' περιγράφει το «σύνολο αυτών των τεχνικών (υλικών και πνευματικών), πρακτικών συνηθειών, συμπεριφορών, τρόπων σκέψης και αξιών που αναπτύσσονται στον κυβερνοχώρο» (Lévy 1997: 15). Στο πλαίσιο αυτό γίνεται αποδεκτό ότι το διαδίκτυο, αφού αποτελεί τον πιο σύγχρονο, γρήγορο, εύχρηστο και οικονομικό τρόπο που εξασφαλίζει την πρόσβαση σε κάθε είδους πληροφορία και προφανώς στη λαογραφική, συμβάλλει όχι μόνο στην παραγωγή στοιχείων λαϊκού πολιτισμού<sup>46</sup>, αλλά επιτυγχάνει το διπλό στόχο της διάδοσης του λαϊκού πολιτισμού, αλλά και της διατήρησης του (Hansen 2009: 425).

Συμπληρωματικά ο (Escobar 1994: 211) αναφέρει ότι είναι οι «πολιτιστικές κατασκευές και ανακατασκευές πάνω στις οποίες βασίζονται οι νέες τεχνολογίες και οι οποίες με τη σειρά τους βοηθούν στη διαμόρφωση των πολιτιστικών κατασκευών»

## Βιβλιογραφία

### Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία

- Αντωνίου, Δ. (2009). *Γαλλικά σχολεία στην Ελλάδα*. Αθήνα: Διεθνές Κέντρο Έρευνας Αίσωπος – La Fontaine.
- Αντωνίου, Δ. (2011). *Ιταλικά σχολεία στην Ελλάδα*. Αθήνα: Διεθνές Κέντρο Έρευνας Αίσωπος – La Fontaine.
- Βαγιάκος, Δ. Β. (1994). Κοινά διαλεκτικά Δωδεκανήσου και Μάνης. *Νεοελληνική διαλεκτολογία. Πρακτικά 1ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Νεοελληνικής Διαλεκτολογίας* (Ρόδος 26-30/3/1992), 1ος. τόμ., 43-63.
- Βεργωτής, Γ. (1995). *Η εκπαίδευση στο κοινό της Ρόδου κατά την Οθωμανοκρατία*. Ρόδος: Αυτοέκδοση.
- Βεργωτής, Γ. (1997). *Η εκπαίδευση στο κοινό της Ρόδου κατά την Ιταλοκρατία*, Ρόδος: ΔΙ.ΚΕ.Μ.ΜΕ.
- Βολονάκης, Γ.Μ. (2008). *Λεξικό ιδιωμάτων Σύμης*. Σύμη: Δημοτικό πνευματικό-πολιτιστικό κέντρο Σύμης.
- Βρατσάλης, Κ., & Σκούρτου, Ε. (2000). Δάσκαλοι και Μαθητές σε Τάξεις Πολιτισμικής Ετερότητας - Ζητήματα Μάθησης, *Εκπαιδευτική Κοινότητα*, 54, 26-33.
- Γαλάνη, Ε., Καζαντζή, Α., Κουλησάνης, Μ., Παπατέρπος, Χ., Παυλίδης, Ν., & Στυλιαράς, Γ. (2005). *Οδηγός Καλών Πρακτικών για την Ψηφιοποίηση και τη Μακροπρόθεσμη Διατήρηση Πολιτιστικού Περιεχομένου - Καλές Πρακτικές και Πρακτικές Οδηγίες*, Πάτρα: Εργαστήριο Πληροφοριακών Συστημάτων Υψηλών Επιδόσεων, Πανεπιστήμιο Πατρών, Διαθέσιμο από: <http://digitization.hpclab.ceid.upatras.gr> (20 Αυγούστου 2012).
- Γεωργαλίδου, Μ. (2014). Διγλωσσες συνομιλίες. Στο: Γεωργαλίδου, Μ., Σηφιανού, Μ., Τσάκωνα, Β. (επμλ.), Ανάλυση Λόγου: Θεωρία και εφαρμογές, Αθήνα: νήσος
- Γεωργιάδου, Κ. (2011). *Πολιτισμική και Γλωσσική Ετερότητα στην Κοινωνία και στο Σχολείο – Ζητήματα Γλωσσικής Διατήρησης και Γλωσσικής Μετατόπισης: Το Παράδειγμα της Ρόδου*, Αδημοσίευτη Μεταπτυχιακή διπλωματική Εργασία, Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Γιαγκουλλής, Κ. (2005). *Θησαυρός Κυπριακής Διαλέκτου: ερμηνευτικός και ετυμολογικός της Μεσαιωνικής και Νεότερης Κυπριακής*. Λευκωσία. Β' έκδοση.
- Γιαλαμάς, Β., Κούρτη-Καζούλλη, Β., Μπατσούτα, Μ., & Σκούρτου, Ε. (2000). Σύστημα Διγλωσσίας, στο: Τετράδια Εργασίας Νάξου, Τεύχος: Διγλωσσία, Ρόδος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου ([www.rhodes.aegean.gr/tetradianaxou](http://www.rhodes.aegean.gr/tetradianaxou) ).
- Γκασούκα, Μ., & Φουλίδη, Ξ. (2012). *Σύγχρονοι Ορίζοντες των Λαογραφικών Σπουδών-Εννοιολογικό Πλαίσιο*, Έρευνα, Φύλο, Διαδίκτυο, Σχολείο Αθήνα: Σιδέρης.
- Δημελά, Ε. (2010). *Η προθηματοποίηση στις νεοελληνικές διαλέκτους: Συγχρονική και διαχρονική προσέγγιση*. Αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή. Πάτρα: Πανεπιστήμιο Πατρών.
- Δημητρίου, Ν. Α. (1996). *Λαογραφικά της Σάμου. Λεξικό του γλωσσικού ιδιώματος της Σάμου*. Αθήνα.
- Δράκος, Ν. (1983). *Για το γλωσσικό ιδίωμα της Κάλυμνος*. 2η εκδ. Αθήνα: Ανάγνωστήριο Καλύμνου «Αι Μούσαι».
- Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης: «Καλές πρακτικές και προδιαγραφές διαλειτουργικότητας για ανοικτό τεκμηριωμένο ψηφιακό περιεχόμενο», [On line], Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης: [http://www.digitalplan.gov.gr/resource-api/dipla/contentObject/Yposthriktiko-Yliko-Prosklhshs-31\\_Politismos/content](http://www.digitalplan.gov.gr/resource-api/dipla/contentObject/Yposthriktiko-Yliko-Prosklhshs-31_Politismos/content) (ανάκτηση Σεπτέμβριος 2015).
- Ευθυμίου, Μ. (1992). *Εθραίοι και Χριστιανοί στα τουρκοκρατούμενα νησιά του νοτιοανατολικού Αιγαίου – οι δύσκολες πλευρές μίας γόνιμης συνύπαρξης*, Αθήνα: Τροχαλία.
- Ζαχαρίου-Μαμαλίγκα, Ε. (1994). Η σημερινή κατάσταση του συμαϊκού ιδιώματος. *Νεοελληνική διαλεκτολογία. Πρακτικά 1ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Νεοελληνικής Διαλεκτολογίας* (Ρόδος 26-30/3/1992), 1ος. τόμ., 94-115.
- Καλογηροπούλου, Α., Κοτζαμάνης, Φ., Κουμνάκη, Λ., Μπίτσκη, Α., Πίνδη, Β., Σιώρος, Π., Χριστοδουλάκης, Κ., & Σκούρτου, Ε. (2010). Πληθυσμιακή και Γλωσσική Ποικιλότητα στη Ρόδο: Το Παράδειγμα του «Διεθνούς Σχολείου» Ρόδου. Ανακοίνωση στο συνέδριο: *Τοπικές Κοινωνίες & Τριτοβάθμια Εκπαιδευτικά Ιδρύματα - Συνύπαρξη για Αειφορική Ανάπτυξη*, Πανεπιστήμιο Αιγαίου / Δήμος Ροδίων: Ρόδος 2010.
- Καπανιάρης, Α. (2008). *Ψηφιοποίηση, Τεκμηρίωση και Ανάδειξη του Ελληνικού Πολιτισμού: Η Περίπτωση του Αρχείου «Δημήτριος Γ. Κασλάς»*. Διπλωματική Εργασία, Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο – Σχολή Εφαρμοσμένων Τεχνών, σ. 14.
- Καραμήτσος, Γ. Α. (1996). *Υδρας λεξιλόγιον. Ύδρα*.
- Καραναστάσης, (1958). Το ιδίωμα της Αστυπάλαιας. *ΛΔΑΑ* 8: 59-144.
- Καρδιόλακα, Β. (1992). Η δάσυνση των συμφώνων p-t-k στο ιδίωμα της Καλύμνου σε σύγκριση με το αντίστοιχο φαινόμενο στα τσακωνικά. *Μελέτες για την ελληνική γλώσσα*. Πρακτικά της 13ης ετήσιας συνάντησης του Τομέα Γλωσσολογίας της Φιλοσοφικής Σχολής του Α.Π.Θ. Θεσσαλονίκη. 163-177.
- Κατσογιάννου, Μ. (2010). *Τα λεξικά της Κυπριακής: Ιστορία και τυπολογία. Η ελληνική γλώσσα στην Κύπρο από την αρχαιότητα ως σήμερα*. Αθήνα: Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. 174-191.
- Κατσουλέας, Σ. Γ. (1992-1993). Η Σύρος στην ιστορική γλωσσολογία: παρατηρήσεις στο συριανό ιδίωμα. *Λεξικογραφικόν Δελτίον* 18: 63-78.
- Κλαδάκη-Μεδεμενλή, Φ., & Φρέρης, Α. Τ. (2002). *Από την εκπαιδευτική Ιστορία της Ρόδου 1889-1989*, Σύρος/Ρόδος: Δήμος Ροδίων.
- Κόλλιας, Η. (2005). *Οι Ιππότες της Ρόδου –Το Παλάτι και η Πόλη*, Αθήνα: Εκδοτική Αθηνών.
- Κομνηνός, Μ. (1970). *Το γλωσσικό ιδίωμα του Καστελλόριζου*. Αθήνα.
- Κόνσολα, Ν. (2006). *Πολιτιστική ανάπτυξη και πολιτική*. Αθήνα: Παπαζήσης.

- Κοντάκος, Α. (2006). Η εκπαίδευση στα Δωδεκάνησα μετά την Ενσωμάτωση 1947-1950. *Θέματα Ιστορίας και Εκπαίδευσης*, 3/2004, 47-65.
- Κοντάκος, Α., Τσιόγκας, Γ., & Παπαδόπουλος, Σ. (2011). Όψεις εκπαιδευτικών θεσμών στα Δωδεκάνησα κατά την Ιταλοκρατία. Στο: Μπουζάκης, Σ. (επμλ.) (2011) *Πανόραμα Ιστορίας της Εκπαίδευσης*. Αθήνα: Gutenberg.
- Κοντοσόπουλος, Ν. Γ. ([1994] 2006). *Διάλεκτοι και Ιδιώματα της Νέας Ελληνικής*. Αθήνα: Γρηγόρης. 4η έκδοση.
- Κουσαθανάς, Π. (1996). *Χρηστικό λεξικό του ιδιώματος της Μυκόνου*. Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης.
- Κωνσταντόπουλος, Π., Μάρτιν, Ν., & Μπεκιάρη, Χ. (2005). *Οδηγός Πολιτισμικής Τεκμηρίωσης & Διαλειτουργικότητας*, Αθήνα: Ινστιτούτο Πληροφορικής, Ίδρυμα Τεχνολογίας & Έρευνας, Κέντρο Πολιτισμικής Πληροφορικής. Διαθέσιμο από: <http://www.ics.forth.gr/CULTUREStandards/paradotea.htm> (20 Αυγούστου 2012).
- Μάνεσης, Σ. (1992-1993). Η σίγηση του φθόγγου (γ) στο μυκονιάτικο γλωσσικό ιδίωμα. *Λεξικογραφικόν Δελτίον*, 18, 103-118.
- Μάνεσης, Σ. (2001). *Ιστορικό Λεξικό του μυκονιάτικου ιδιώματος*. Μύκονος: Δήμος Μυκονίων.
- Μελέτη Τεχνολογιών και Διαδικασιών Ψηφιοποίησης Κινούμενης Εικόνας, (2005). Αθήνα: Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Διαθέσιμο από: [http://www.infosoc.gr/NR/rdonlyres/C84A5115-5E1A-4087-9FFC-225CB2253421/1179/\\_emp\\_episey\\_v2b.doc](http://www.infosoc.gr/NR/rdonlyres/C84A5115-5E1A-4087-9FFC-225CB2253421/1179/_emp_episey_v2b.doc) (20 Αυγούστου 2012).
- Μηνάς, Κ. (2004). *Μελέτες νεοελληνικής διαλεκτολογίας*. Αθήνα: Τυπωθήτω Γ. Δαρδανός.
- Μηνάς, Κ. (2006). *Λεξικό των ιδιωμάτων της Καρπάθου*. Αθήνα: Τυπωθήτω Γ. Δαρδανός.
- Μόσχος, Κ., Χατζηστάμου, Χ., & Αραβανή, Φ. (2006). *Συνοπτικός Οδηγός για την Ψηφιοποίηση Κινούμενης Εικόνας και Ήχου*. Αθήνα: Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. Διαθέσιμο από: [http://www.infosoc.gr/NR/rdonlyres/C84A5115-5E1A-4087-9FFC-225CB2253421/1179/\\_emp\\_episey\\_v2b.doc](http://www.infosoc.gr/NR/rdonlyres/C84A5115-5E1A-4087-9FFC-225CB2253421/1179/_emp_episey_v2b.doc) (20 Αυγούστου 2012).
- Ξανθινάκης, Α.Β. (2000). *Λεξικό Ερμηνευτικό και Ετυμολογικού του Δυτικοκρητικού Γλωσσικού Ιδιώματος: συνώνυμα – αντίθετα, επεξηγηματικά παραδείγματα ιδιωματικού λόγου* (Επιμ. Χ. Χαραλαμπάκης). Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης. 2η έκδοση (2001).
- Πάγκαλος, Γ. Ε. ([1955] 2003). *Περί του γλωσσικού ιδιώματος της Κρήτης*. Αθήνα: Κέντρο Συντάξεως του Ιστορικού Λεξικού. Τόμοι 1-7.
- Παντελίδης, Χ. (1929). *Φωνητική των νεοελληνικών ιδιωμάτων Κύπρου, Δωδεκανήσου και Ικαρίας*. Αθήνα: Γλωσσική Εταιρεία Αθηνών.
- Παπαχριστοδούλου, Χ. (1999): *Ιστορία της Ρόδου από τους προϊστορικούς χρονους έως την ενσωμάτωση της Δωδεκανήσου 1948*. Αθήνα/Ρόδος: Δήμος Ρόδου και Στέγη Γραμμάτων και Τεχνών Δωδεκανήσου
- Παπαχριστοδούλου, Χ. (1986). *Λεξικό των Ροδίτικων Ιδιωμάτων*. Αθήνα: Στέγη Γραμμάτων και τεχνών Δωδεκανήσου.
- Πασπάτης, Α. Γ. (1888). *Το χιακόν γλωσσάριον, ἡτοι η εν Χίῳ λαλουμένη γλώσσα μετά τινων επιγραφών αρχαίων τε και νέων και του χάρτου της νήσου*. Αθήνα: Αφοί Περρή.
- Πεταλάς, Ν. Γ. (1876). *Ιδιωτικόν της Θηραϊκής γλώσσης*. Αθήνα: Ν.Γ. Πάσσαρης.
- Πολυμέρου-Καμηλάκη, Αικ., Θανόπουλος, Γ., & Ανδρίτσου, Ε. (2000), *Αγροτική παράδοση και λαϊκή τέχνη*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Σελλά-Μάζη, Ε. (2001). *Διγλωσσία και Κοινωνία*. Αθήνα: Προσκήνιο.
- Σελλά-Μάζη, Ε. (υπό έκδοση). Η διγλωσσία στην Ελλάδα. Στο Σκούρτου, Ε. & Κούρτη-Καζούλλη, Β. (επμλ.). *Διγλωσσία και διδασκαλία δεύτερης γλώσσας*. Αθήνα: Ηλεκτρονικά Ακαδημαϊκά Συγγράμματα.
- Σκανδαλίδης, Μ. (2006). *Λεξικό των Κωακών Ιδιωμάτων*. Ρόδος: ΟΠΑΔ Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης και Δήμος Κω, Δήμος Δικαίου, Δήμος Ηρακλειδών.
- Σκανδαλίδης, Μ. (2013). *Λεξικό του Ιδιώματος της Καλύμνου*. Κάλυμνος: Αναγνωστήριο «Αι Μούσαι»
- Σκανδαλίδης, Μ. (2015). *Λεξικό του Ιδιώματος της Νισύρου*. Αθήνα: Εταιρεία Νισυριακών Μελετών
- Σκοπετέα, Ε. (2002). *Γλωσσική συνείδηση στα Βαλκάνια*. Στο: Χριστίδης, Α.-Φ., Αραποπούλου, Μ., Γλαράκη, Θ., Χρίτη, Μ. (επμλ.), Γλώσσα, Κοινωνία, Ιστορία: Η Ευρώπη του Νότου, Θεσσαλονίκη: Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας
- Σκούρτου, Ε. (2011). *Η διγλωσσία στο σχολείο*. Αθήνα: Gutenberg
- Σκούρτου, Ε. (επμλ.), (2000). *Τετράδια Εργασίας Νάξου: Διγλωσσία, Ρόδος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου / Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης* <http://www.rhodes.aegean.gr/tetradianaxou/>
- Σκούρτου, Ε. (υπό έκδοση). Ρόδος, η πολυγλωσσική πολιτεία – ένα πορτραίτο. Στο: Γεωργαλίδου, Μ. & Τσιτσελίκης, Κ. (επμλ.): Γλωσσική και κοινωνική ετερότητα στη Δωδεκάνησο του 20<sup>ου</sup> αιώνα. Αθήνα: Παπαζήσης.
- Στόγιος, Ν. (2007). *Πορείες Μάθησης Δίγλωσσων Μαθητών στο Ελληνικό Σχολείο: Ζητήματα Ταυτότητας και Γλώσσας*. Αδημοσίευτη Διδακτορική Διατριβή, Ρόδος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Τζιτζιλής, Χ. (2000). *Διάλεκτοι και νεοελληνική διαλεκτολογία. Η Ελληνική γλώσσα και οι διάλεκτοι της* (επιμ. Α.Φ. Χριστίδη). Αθήνα: Υπουργείο Εθνικής Παιδείας & Θρησκευμάτων, Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας, 15-22.
- Τσιρπανλής, Ζ. (1998). *Ιταλοκρατία στα Δωδεκάνησα 1912-1943*. Ρόδος: ΥΠΠΟ/ΤΑΠΑ, Δήμος Ρόδου.
- Τσιρπανλής, Ζ. (2007). *Η εκπαιδευτική πολιτική των Ιταλών στα Δωδεκάνησα*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Φλιππάρδου, Χ. (1997). Απόψεις εκπαιδευτικών για τη διγλωσσία στα δημοτικά σχολεία της Ρόδου. Στο: Σκούρτου, Ε. (επμλ.). *Θέματα Διγλωσσίας και Εκπαίδευσης*. Αθήνα: Νήσος.

- Φουλίδη, Ξ. (2015). *Νέοι ορίζοντες στις ελληνικές λαογραφικές σπουδές: Το διαδίκτυο ως πεδίο παραγωγής, αναπαραγωγής και διάδοσης του λαϊκού πολιτισμού*. Αδημοσίευτη Διδακτορική Διατριβή, Ρόδος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Χαραλαμπάκης, Χ. (2001). *Κρητολογικά Μελετήματα: γλώσσα, λογοτεχνία, πολιτισμός*. Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
- Χαραλαμπίδου, Χ. Χ. (1972). Το τελικόν -ν εις το γλωσσικόν ιδίωμα της νήσου Σύμης. *Τα Συμαϊκά*, 1ος τόμ., 116-122.
- Χριστίδης, Α. – Φ. (1999): Στάσεις απέναντι στην Πολυγλωσσία. Στο: Χριστίδης, Α. – Φ. (επμλ.). «Ισχυρές» και «Ασθενείς» Γλώσσες στην Ευρωπαϊκή Ένωση: Όψεις του Γλωσσικού Ηγεμονισμού. Πρακτικά Συνεδρίου, Θεσσαλονίκη: Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας.
- Χριστίδης, Α. – Φ., Αραποπούλου, Μ., Χρίτη, Μ. (επμλ.), (2007). Γλώσσα, Κοινωνία, Ιστορία – τα Βαλκάνια. Πρακτικά Διεθνούς συνεδρίου, Θεσσαλονίκη: Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας.
- Comrie, B., Matthews, S., & Polinsky, M. (2003). *Οι Γλώσσες του Κόσμου*. Αθήνα: Σαββάλας.
- Henrich, G. S. (1994). Ροδίτικα φωνητικά φαινόμενα σε 3 ποιόματα του Μανόλη Λιμενίτη. *Νεοελληνική Διαλεκτολογία. Πρακτικά 1ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Νεοελληνικής Διαλεκτολογίας* (Ρόδος 26-30/3/1992), 1ος. τόμ., 131-141.

### Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

- Agouraki, Y. (2001). The position of clitics in Cypriot Greek. In *Proceedings of the First International Conference of Modern Greek Dialects and Linguistic Theory* (Πάτρα, 12-14 Οκτωβρίου, 2000). 1-18.
- Alsberg, P., A. & Day, J., D. (1976). A principle for resilient sharing of distributed resources. In *Proc. 2nd Int. Conf. Software Engineering, San Francisco*, CA. Atkinson, M, P., Buneman, P. (1989), *Type and persistence in database programming languages*, pp: 562-570.
- Arvaniti, A. (2010). Linguistic practices in Cyprus and the emergence of Cypriot Standard Greek. *Mediterranean Language Review*, 17, 15-45.
- Barnes, J. R. (2007). The Hafiz Ahmed Ağa Library on Rhodes – A problem of Methodology. Στο *Πρακτικά Διεθνούς Συνεδρίου 15 χρόνια έργων αποκατάστασης στη Μεσαιωνική Πόλη της Ρόδου*, Αθήνα: Υπουργείο Πολιτισμού.
- Bastian, J., & Alexander, B. (eds) (2009). *Community Archives: The Shaping of Memory. Principles and Practice in Records Management and Archives*. London: Facet Publishing.
- Bayliss, D. (2004). Denmark' s Creative potential: The Role of Culture within Danish Urban Development Strategies. *International Journal of Cultural Policy*, 10, 5-28.
- Chambers, J.K. & P. Trudgill. ([1980] 1998). *Dialectology*. Cambridge: Cambridge University Press. 2nd edition.
- Crook, E. (2010): The Politics of Community Heritage: Motivations, Authority and Control. *International Journal of Heritage Studies*, 16 /1-2, 16-29.
- Drachman, G., & Malikouti-Drachman, A. (1997). Dissimilation in Cypriot Greek: competing analyses. *Μελέτες για την ελληνική γλώσσα. Πρακτικά της 17ης ετήσιας συνάντησης του Τομέα Γλωσσολογίας της Φιλοσοφικής Σχολής του Α.Π.Θ. Θεσσαλονίκη*, 57-71.
- Durantaye, M. (2002). Municipal Cultural Policies in Quebec. *Canadian Journal of Communication*, 27, 305-313.
- Escobar, A. (1994). Welcome To Cyberia: Notes on the Anthropology of Cyberspace. *Current Anthropology*, 35 (June), 211-231.
- Gafos, A. I., & Ralli, A. (2001). The role of paradigm in two dialectal varieties of the island of Lesvos. In *Proceedings of the First International Conference of Modern Greek Dialects and Linguistic Theory* (Πάτρα, 12-14 Οκτωβρίου 2000). 247-262.
- Georgalidou, M., Kaili, H., & Celtek, A. (2010). Code Alternation Patterns in Bilingual Family Conversation -A Conversation Analysis Approach. *Journal of Greek Linguistics*, 10, 317-344.
- Hansen, G. (2009). Public Folklore in Cyberspace. In Blank, Tr., J. (ed), *Folklore and the Internet: Vernacular Expression in a Digital World*. Logan: Utah State University Press, pp: 194-212.
- Kaili, H., Celtek, A., & Georgalidou, M. (2012). Complement Clauses in the Turkish Variety spoken by Greek-Turkish bilingual children on Rhodes, Greece. *Turkic Languages*, 16, 106-120.
- Kaplan, R. B. & Baldauf, R. Jr. (eds), (2008). *Language Planing and Policy in Europe*, Vol 3, The Baltic States, Ireland, Italy. Clevedon: Multilingual Matters
- Kappa, I. (2001). An optimality theoretic approach of the (West) Cretan dialect. In *Proceedings of the First International Conference of Modern Greek Dialects and Linguistic Theory* (Πάτρα, 12-14 Οκτωβρίου 2000). 105-116.
- Kretschmer, P. (1905). *Der Heutige Lesbische Dialekt*. Wien: Alfred Holder.
- Levy, P. (1997). *La cibercultura, el segon diluvi?* Barcelona: Edicions UOC-Proa.
- McNeill, L. S. (2009). The End of the Internet: A Folk Response to the Provision of Infinite Choice. In Blank, Tr., J. (ed.) *Folklore and the Internet.*, Utah State University
- Nelde, P. H. (2010). Language contact. Edited by R. B. Kaplan. Oxford: Oxford Handbooks Online

- Newton, B. (1972). *The Generative Interpretation of Dialect. A study of Modern Greek Phonology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ralli, A. (2009). Morphology meets Dialectology: Insights from Modern Greek Dialects. *Morphology*, 19, 87-105.
- Skourtou, E. (2008): Linguistic Diversity and Language Learning and Teaching: An Example from Greece. *Scientia Paedagogica Experimentalis XLV, 1 / 2008* 175-194.
- Skourtou, E. (2013). Educational Studies and Cultural Mediation: Notes to a Case Study from Rhodes/GR. In: Arvanitis, E. & Kameas, A. (eds) *Intercultural Mediation in Europe: Narratives of Professional Transformation*, Chicago: Common Ground Publishing Chapter 18: Educational Studies and Cultural Mediation: Notes to a Case Study from Rhodes, Greece.
- Terkourafi, M. (2003). Politeness and formulaicity: evidence from Cypriot Greek. *Journal of Greek Linguistics*, 3, 179-201.
- Trudgill, P. (2003). Modern Greek dialects: a preliminary classification. *Journal of Greek Linguistics*, 4, 45-64.
- Wise, P. (2002). Cultural Policy and Multiplicities. *International Journal of Cultural Policy*, 8, 221-231.

### **3<sup>ο</sup> Μέρος: Περιβάλλον**

**Ανάπτυξη Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Νησιωτικού Περιβάλλοντος υπό την επίδραση των Κλιματικών Αλλαγών**

**Άννα Τσουκαλά, Ευθυμία Κωστοπούλου Σοφία Καράμπελα, Βασίλειος Κολοθογιάννης, Θεμιστοκλής Κοντός και Γιώργος Τσιρτσής**

## **Εισαγωγή**

Η Ολοκληρωμένη Διαχείριση Νησιωτικού Περιβάλλοντος (ΟΔΝΠ) ενσωματώνει πολλά από τα χαρακτηριστικά και τις απαιτήσεις της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιας Ζώνης, δεδομένου ότι ένα νησί αποτελεί ένα άθροισμα παράκτιων ζωνών, με επιπλέον χαρακτηριστικό βέβαια την νησιωτικότητα που υπονοεί σε μεγάλο ή μικρό βαθμό γεωγραφική απομόνωση. Υπό αυτό το πρίσμα η ΟΔΝΠ είναι μια δυναμική, συνεχής και επαναληπτική διαδικασία για την προώθηση της αειφόρου διαχείρισης των νησιών που επιδιώκει, σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα, να συνδυάσει τα οφέλη (α) από την οικονομική ανάπτυξη και τις χρήσεις των πόρων, (β) από την προστασία, διατήρηση και αποκατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος, (γ) την ελαχιστοποίηση της απώλειας και υποβάθμισης των ανθρώπινων ζωών και περιουσιών και (δ) την πρόσβαση του κοινού και την απόλαυση των περιοχών, εντός των ορίων που θέτει η φυσική δυναμική και η φέρουσα ικανότητά τους (Gonzalez-Riancho et al. 2009). Η έννοια 'ολοκληρωμένη' αναφέρεται τόσο στην ολοκλήρωση των στόχων αλλά και στην ενσωμάτωση των πολλαπλών μέσων που απαιτούνται για την επίτευξη αυτών των στόχων (Ευρωπαϊκή Επιτροπή 2001). Η ολοκληρωμένη διαχείριση θεωρείται το μονοπάτι που θα οδηγήσει τα νησιωτικά συστήματα στη βιώσιμη ανάπτυξη στο μέλλον χρησιμοποιώντας μια προσέγγιση που συνδυάζει τη διαχείριση των φυσικών πόρων με την εξέλιξη της οικονομικής αποτελεσματικότητας συμπεριλαμβάνοντας όλους τους εμπλεκόμενους φορείς και ενδιαφερόμενους κατά τη διάρκεια της διαδικασίας (Sano & Medina 2012).

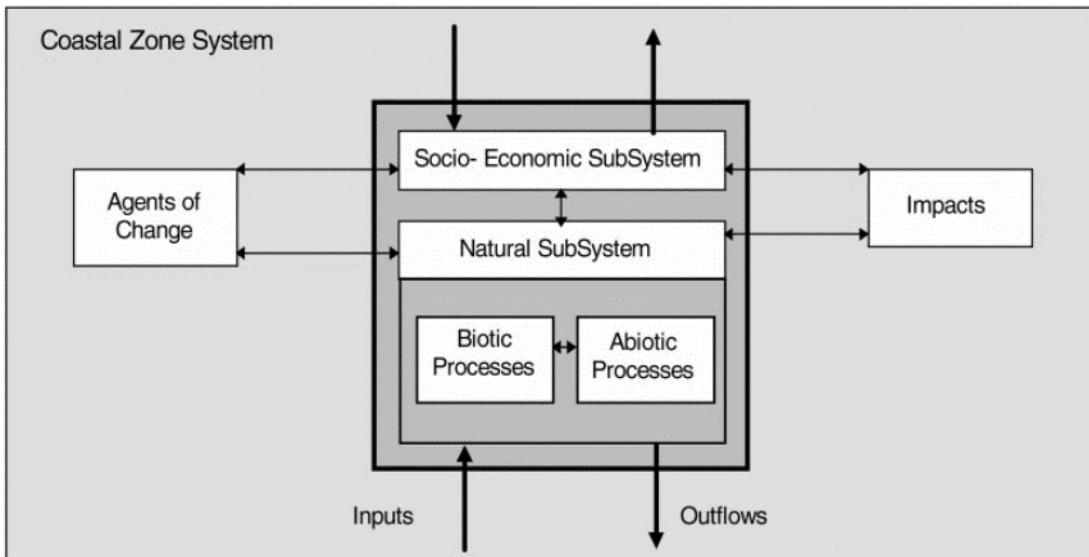
Σε κάθε νησιωτική περιοχή υπάρχει μια σειρά κοινωνικοοικονομικών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τις υπάρχουσες χρήσεις γης, και η χωρική κατανομή των δραστηριοτήτων αυτών επηρεάζει τη ζήτηση σε αγαθά και υπηρεσίες. Ως αποτέλεσμα των κοινωνικοοικονομικών δραστηριοτήτων, προκαλείται περιβαλλοντική πίεση η οποία οδηγεί σε αλλαγές της κατάστασης του φυσικού οικοσυστήματος (Palmer et al. 2011). Στο πλαίσιο της ολοκληρωμένης διαχείρισης των νησιωτικών περιοχών, η μοντελοποίηση των οικολογικών, κοινωνικών και οικονομικών συστημάτων είναι ένα βασικό ζήτημα προς τον αειφόρο σχεδιασμό. Για το λόγο αυτό η ολοκληρωμένη διαχείριση απαιτεί εργαλεία που αντιμετωπίζουν με διεπιστημονικότητα, πολλαπλές κλίμακες (χωρικές, χρονικές ή οργανωτικές) και γνώση από διαφορετικές πηγές (Marotta et al. 2011).

Ο Νησιωτικός Χώρος, όπως και μία παράκτια ζώνη, αποτελείται από ένα φυσικό και ένα κοινωνικοοικονομικό υποσύστημα που αλληλεπιδρούν σε μεγάλο βαθμό (Σχήμα 1). Η διαχείριση των νησιωτικών περιοχών πρέπει να βασίζεται σε μια οικοσυστηματική προσέγγιση που λαμβάνει υπόψη τις φυσικές, χημικές και βιολογικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των διαφόρων συνιστώσων του συστήματος σε σχέση με τις φυσικές και ανθρωπογενείς εισροές και εκροές (Fabbri 1998). Πρέπει να χρησιμοποιεί κοινωνικοοικονομικούς και περιβαλλοντικούς δείκτες για την αξιολόγηση των πιέσεων και των επιπτώσεων που δέχονται τα οικοσυστήματα και προέρχονται από τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες (Gonzalez-Riancho et al. 2009) και δείκτες για την αξιολόγηση της κατάστασης του οικοσυστήματος. Να επιτρέπει κατά συνέπεια την προσαρμογή της διαδικασίας λόγω της μεταβλητότητας των νησιωτικών περιοχών χρησιμοποιώντας μια κοινή ομάδα στρατηγικών δεικτών και ταυτόχρονα εξειδικευμένους δείκτες (Sarda et al. 2005) για την αξιολόγηση των επιπτώσεων στους οικοτόπους, που μπορεί να ποικίλουν. Οι στρατηγικοί δείκτες αφορούν σε οικονομικούς τομείς αλλά και στο περιβάλλον και μπορεί να σχετίζονται με την αλιεία και τις υδατοκαλλιέργειες, τις μεταφορές, την ενέργεια, την προστασία των ειδών και των οικοτόπων, τον τουρισμό και την αναψυχή, τη βιομηχανία, την κτηνοτροφία και τη γεωργία (Gonzalez-Riancho et al. 2009).

Οι δείκτες βοηθούν στην ποσοτικοποίηση και απλοποίηση των πληροφοριών, στην ανάδειξη πληροφοριών που δεν είναι εμφανείς και επιτελούν τρεις βασικές λειτουργίες: (α) αυξάνουν την ποσότητα και την ποιότητα της πληροφορίας, (β) παρέχουν πληροφορίες κατανοητές στους λήπτες αποφάσεων και (γ) μετρούν την 'πρόοδο' ως προς την επίτευξη κάποιου στόχου. Πρέπει (α) να προσφέρουν μια αντιπροσωπευτική εικόνα της υπό μελέτης παραμέτρου, (β) να μπορούν εύκολα και απλά να

ερμηνεύσουν ένα φαινόμενο, (γ) να δείχνουν τις τάσεις που υπάρχουν με την πάροδο του χρόνου, (δ) να ανταποκρίνονται στις αλλαγές του φυσικού περιβάλλοντος που σχετίζονται με ανθρώπινες δραστηριότητες, (ε) να έχουν εθνική εμβέλεια ή να εφαρμόζονται σε τοπικά και περιφερειακά ζητήματα με εθνική σημασία, (στ) να υπάρχει ένα κατώτατο όριο για σύγκριση των τιμών τους, (ζ) να βασίζονται σε επιστημονικές και τεχνικές απόψεις και στα διεθνή πρότυπα, (η) να υπάρχει συναίνεση σχετικά με το κύρος τους, (θ) να μπορούν να συνδεθούν με μοντέλα, Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών και κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη, (ι) οι τιμές τους να είναι άμεσα διαθέσιμες, (κ) να τεκμηριώνονται επαρκώς και (λ) να ενημερώνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα (Pickaver et al. 2004).

**Σχήμα 1.** Αλληλεπίδραση υποσυστημάτων σε ένα νησί ή παράκτια ζώνη (Fabbri 1998)



Για την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων σε διαφορετικά επίπεδα στην ΟΔΝΠ και ολοκληρωμένη διαχείριση παράκτιας ζώνης, αναπτύχθηκαν διάφορα εργαλεία πληροφορικής. Τα εργαλεία αυτά αναφέρονται συνήθως ως Συστήματα Στήριξης Αποφάσεων (Decision Support Systems, DSS) και είναι σε θέση να αντιμετωπίζουν πολλαπλούς στόχους, να ενσωματώνουν δείκτες ποιότητας και ανάπτυξης και να λαμβάνουν υπόψη τη φέρουσα ικανότητα των περιοχών. Τα Συστήματα Στήριξης Αποφάσεων (ΣΣΑ) είναι εργαλεία κατάλληλα για την υποστήριξη μιας γενικής πολιτικής σε ένα εξελισσόμενο περιβάλλον διαχείρισης (Marotta et al. 2011), όπως είναι τα νησιά και θεωρούνται πολύ χρήσιμα για την εφαρμογή της βιώσιμης ανάπτυξης. Σε γενικές γραμμές τα ΣΣΑ είναι συστήματα διαχείρισης πληροφοριών που βασίζονται στους υπολογιστές, έχουν σχεδιαστεί για την υποστήριξη αδόμητων προβλημάτων, τη λήψη και την υλοποίηση αποφάσεων. Μπορεί να βοηθήσουν άτομα ή ομάδες στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων, να υποστηρίξουν αλλά όχι να αντικαταστήσουν την κρίση τους και να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα της διαδικασίας λήψης αποφάσεων, όχι όμως την αποτελεσματικότητα της διαχείρισης (Van Kouwen et al. 2007).

Ένα ΣΣΑ προβλέπει τα αποτελέσματα των σχεδίων διαχείρισης και υποστηρίζει τους ενδιαφερόμενους στην απεικόνιση των μακροπρόθεσμων αποτελεσμάτων των αποφάσεών τους (Varghese et al. 2008). Βασίζεται σε δείκτες και ομάδες δεικτών που αφορούν σε παράγοντες με κοινά χαρακτηριστικά, στα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών, στην ανάπτυξη μοντέλων και σεναρίων βασισμένων σε χαρακτηριστικά που επιλέγονται και τέλος σε Πολυκριτηριακή Ανάλυση που θα οδηγήσει στην αξιολόγηση της όλης διαδικασίας (Marotta et al. 2011). Σημαντικά χαρακτηριστικά των ΣΣΑ, κατά τους Van Kouwen et al. (2007) είναι: (α) να λαμβάνουν υπόψη τους τόσο τις κοινωνικοοικονομικές όσο και τις περιβαλλοντικές συνιστώσες καθώς και τις αλληλεπιδράσεις τους, προκειμένου να διευκολύνουν διεπιστημονικές προσεγγίσεις, (β) να διαχειρίζονται και να εκτιμούν την αβεβαιότητα που προκύπτει από έλλειψη πληροφοριών, (γ) να δίδουν την δυνατότητα ενσωμάτωσης και ανάλυσης χωρικής και χρονικής πληροφορίας, (δ) να επιτρέπουν την ενσωμάτωση πολιτικών προτεραιοτήτων και κοινωνικών απόψεων,

(ε) να επιτρέπουν την αξιολόγηση των δυνητικών επιλογών μέσω πρόβλεψης αλλά και αναδρομικών υπολογισμών και (στ) να διαχωρίζονται σε διακριτά στάδια-φάσεις.

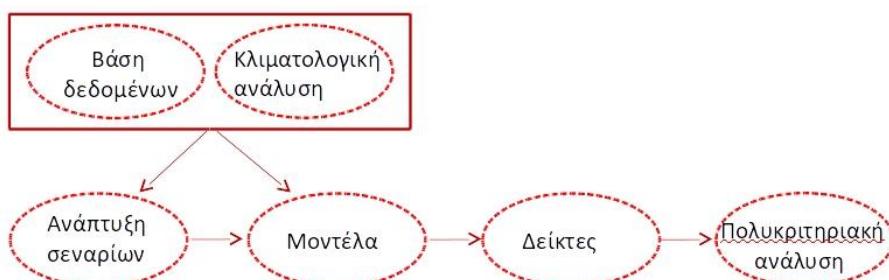
Στην παρούσα εργασία αναπτύσσεται πλαίσιο Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Νησιωτικού Περιβάλλοντος, εντός του οποίου μπορεί δυνητικά να ενσωματωθεί οποιαδήποτε συνιστώσα του φυσικού, οικονομικού και κοινωνικού περιβάλλοντος ενός νησιού. Το πλαίσιο παρουσιάζει ευελιξία και μπορεί να προσαρμοστεί στις ιδιαιτερότητες ενός νησιού, ανεξάρτητα του μεγέθους του ή των χαρακτηριστικών της οικονομικής του ανάπτυξης. Σημαντική συνιστώσα του προτεινόμενου πλαισίου είναι η δυνατότητα ενσωμάτωσης των κλιματικών τάσεων. Τέλος γίνεται μία πρώτη πιλοτική εφαρμογή του πλαισίου στη νήσο Λέσβο στο Ανατολικό Αιγαίο.

## Μεθοδολογία

### Χαρακτηριστικά του Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων (ΣΣΑ)

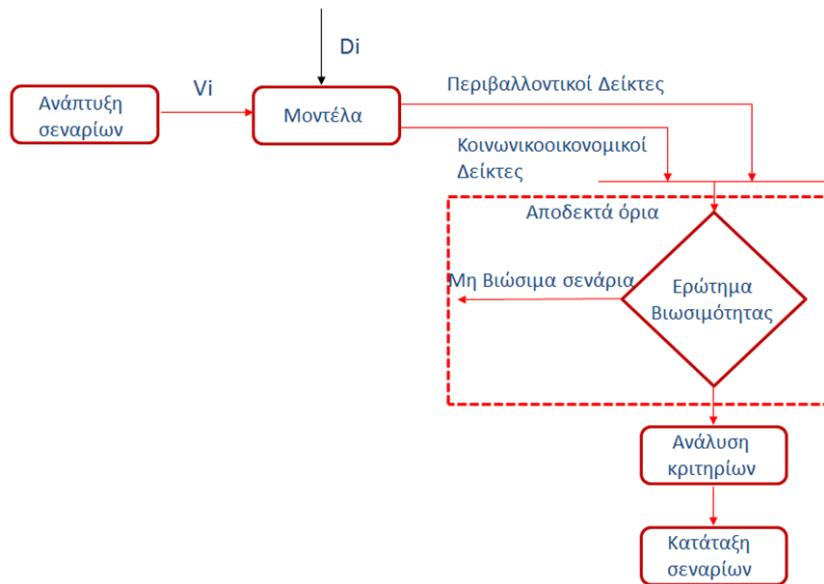
Το πλαίσιο του προτεινόμενου ΣΣΑ (Σχήμα 2) αναπτύχθηκε κατ' αρχήν για τις παράκτιες περιοχές της Μεσογείου εντός του Ευρωπαϊκού ερευνητικού προγράμματος DITTY (Development of an Information Technology Tool for the Management of European Southern Lagoons under the influence of river-basin runoff) (Tsirtsis et al. 2006). Για την περιοχή μελέτης αναπτύσσεται βάση δεδομένων που περιλαμβάνει πληροφορίες για την υφιστάμενη κατάσταση του φυσικού, οικονομικού και κοινωνικού περιβάλλοντος, καθώς και τις κλιματικές τάσεις. Μοντέλα εκτιμούν τις τιμές περιβαλλοντικών, οικονομικών και κοινωνικών δεικτών που αποτυπώνουν την υφιστάμενη κατάσταση και σενάρια δυνητικής μελλοντικής εξέλιξης. Οι δείκτες τροφοδοτούν πολυκριτηριακή ανάλυση που αξιολογεί και κατατάσσει τα σενάρια με βάση πολιτικές προτεραιότητες και κοινωνικές απόψεις.

**Σχήμα 2. Πλαίσιο Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Νησιωτικού Περιβάλλοντος**



Λεπτομερής αποτύπωση του διαγράμματος ροής του ΣΣΑ δίδεται στο Σχήμα 3. Κατ' αρχήν αποτυπώνεται η περιοχή μελέτης μέσω του πλαισίου DPSIR, αναγνωρίζονται οι βασικοί οικονομικοί τομείς και ο καθένας εκφράζεται ποσοτικά μέσω μίας μεταβλητής  $V_i$ . Εξωγενείς παράγοντες που μπορεί να επηρεάζουν όπως η κλιματική αλλαγή, εκφράζονται επίσης μέσω μεταβλητών  $D_i$  (π.χ. ύψος βροχής ή θερμοκρασία αέρα). Μέσω των μεταβλητών αυτών ( $V_i$  και  $D_i$ ) διαμορφώνονται για την περιοχή μελέτης η υφιστάμενη κατάσταση και σενάρια δυνητικής εξέλιξης. Τα σενάρια εκτελούνται με τη χρήση μοντέλων (απλά γραμμικά ή σύνθετα μοντέλα) και παράγεται σειρά περιβαλλοντικών, οικονομικών και κοινωνικών δεικτών. Οι δείκτες αυτοί χρησιμοποιούνται ως κριτήρια σε πολυκριτηριακή ανάλυση με σχετικά βάρη, τα οποία ορίζονται από τον χειριστή του ΣΣΑ, με βάση πολιτικές προτεραιότητες και κοινωνικές απόψεις που είναι δυνατόν να αποτυπωθούν μέσω ερωτηματολογίων. Πριν την εφαρμογή της Πολυκριτηριακής Ανάλυσης, σενάρια που τυχόν παράγουν δείκτες εκτός ορίων (π.χ. που υπερβαίνουν υφιστάμενα όρια από την εθνική ή ευρωπαϊκή Νομοθεσία) θεωρούνται ως μη βιώσιμα και απορρίπτονται. Στη συνέχεια τα βιώσιμα σενάρια βαθμολογούνται ανάλογα με τη σημαντικότητα και τη βαρύτητα των δεικτών-κριτηρίων που παράγουν και κατατάσσονται κατά σειρά προτίμησης.

**Σχήμα 3.** Διάγραμμα ροής του Συστήματος Στήριξης Αποφάσεων για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Νησιωτικού Περιβάλλοντος



### Το πλαίσιο DPSIR

Το πλαίσιο DPSIR (Drivers – Pressures – State – Impact – Response) έχει ως στόχο την ανάλυση των σχέσεων αιτίου-αιτιατού μεταξύ των αλληλεπιδρώντων στοιχείων πολύπλοκων κοινωνικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών συστημάτων και τη διαχείριση της ροής πληροφοριών μεταξύ των τμημάτων τους (Καράμπελα κ.α. 2011, Spilakis et al. 2014). Αποτελείται από πέντε κόμβους και συνδυάζει περιβαλλοντικές διεργασίες και ανθρώπινες δραστηριότητες. Η διαμόρφωση του πλαισίου για την υπό μελέτη περιοχή οδηγεί στον προσδιορισμό των οικονομικών δραστηριοτήτων που αποτελούν τις κινητήριες δυνάμεις της (DF). Οι πιέσεις (P) αναφέρονται στις επιπτώσεις των κινητήριων δυνάμεων και αντιπροσωπεύουν διαδικασίες που επηρεάζουν τους πόρους (ενέργεια, νερό) με τη σειρά τους αλλαγές στην κατάσταση (S) των συστημάτων. Ανάλογα με τις αλλαγές της κατάστασης υπάρχουν θετικές ή αρνητικές συνέπειες οι οποίες προσδιορίζονται, αξιολογούνται και περιγράφονται ως επιπτώσεις (I). Η αντίληψη της ύπαρξης των επιπτώσεων οδηγεί στην ανάπτυξη πολιτικών και δράσεων (R) για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων αυτών στο φυσικό, οικονομικό και κοινωνικό σύστημα. Με την εφαρμογή του πλαισίου DPSIR σε νησιωτικές περιοχές αναγνωρίζονται οι βασικοί οικονομικοί τομείς, που για ένα τυπικό Μεσογειακό νησί συνήθως είναι: Γεωργία, Κτηνοτροφία, Αλιεία και Υδατοκαλλιέργειες, Βιομηχανία, Τουρισμός, Κατασκευές και Υπηρεσίες. Οι οικονομικές δραστηριότητες στους τομείς αυτούς προκαλούν κατανάλωση νερού και ενέργειας, παράγουν στερεά απόβλητα και ρύπους (π.χ. φορτία αζώτου και φωσφόρου) και προκαλούν μείωση της βιοποικιλότητας της περιοχής. Η κατάσταση των νησιωτικών περιοχών αλλάζει και επηρεάζεται ο πληθυσμός της περιοχής που μπορεί να μειωθεί ή να αυξηθεί, το κατά κεφαλήν εισόδημα, η απασχόληση, επέρχονται αλλαγές στις χρήσεις γης καθώς και μεταβολές στην παραγωγή αγροτικών, βιομηχανικών και αλιευτικών προϊόντων (Πίνακας 1).

**Πίνακας 1.** Εφαρμογή του πλαισίου DPSIR σε τυπική νησιωτική περιοχή

Drivers	Pressures	State	Impact	Response
Γεωργία	Κατανάλωση νερού	Ποσότητα και ποιότητα πόσιμου νερού	Μεταβολή πληθυσμού	Αύξηση απασχόλησης
Κτηνοτροφία	Κατανάλωση ενέργειας	Ποιότητα θαλασσινού νερού	Μεταβολή εισοδήματος	Αύξηση εισοδήματος
Αλιεία Υδατοκαλλιέργειες	Στερεά απόβλητα	Ποιότητα εδάφους	Απασχόληση	Μείωση κατανάλωσης νερού

Drivers	Pressures	State	Impact	Response
Βιομηχανία	Ρύπανση	Βιοποικιλότητα	Αλλαγή χρήσεων γης	Μείωση κατανάλωσης ενέργειας
Τουρισμός		Ευτροφισμός	Μεταβολές παραγωγής	Μείωση ρύπανσης
Κατασκευές				
Υπηρεσίες				

Πηγή: Καράμπελα κ.α. 2011, Spilanis et al. 2014, επεξεργασία από τους συγγραφείς

Οι κύριες οικονομικές δραστηριότητες που αναγνωρίζονται στις νησιωτικές περιοχές δε διαφέρουν ιδιαίτερα από περιοχή σε περιοχή, ποικίλει όμως η σημαντικότητά τους σε σχέση με την συμβολή τους στην οικονομία της περιοχής ενδιαφέροντος (οικονομικό σύστημα), την πίεση στο φυσικό περιβάλλον (φυσικό-οικολογικό σύστημα) και την κοινωνική ευαισθητοποίηση των κατοίκων της περιοχής (κοινωνικό σύστημα). Στον Πίνακα 2 φαίνονται οι συνήθεις οικονομικές δραστηριότητες μιας τυπικής Μεσογειακής νησιωτικής περιοχής, όπως και οι αντίστοιχες μεταβλητές (Vi) που εκφράζουν ποσοτικά την κάθε οικονομική δραστηριότητα. Μέσω μεταβολών των μεταβλητών διαμορφώνονται τα σενάρια εξέλιξης της περιοχής στο χρόνο και με τη χρήση μοντέλων υπολογίζονται οι αντίστοιχοι περιβαλλοντικοί, οικονομικοί και κοινωνικοί δείκτες.

**Πίνακας 2.** Οικονομικές δραστηριότητες και αντίστοιχες μεταβλητές (Vi) σε τυπική Μεσογειακή νησιωτική περιοχή

A/A	Οικονομικές δραστηριότητες	Μεταβλητές (Vi)
1	Γεωργία	Ποσοστό καλλιεργούμενων εκτάσεων
2	Κτηνοτροφία	Αριθμός εκτρεφόμενων ζώων
3	Αλιεία	Ποσότητα αλιεύματος
4	Βιομηχανία	Ποσότητα πρώτης ύλης
5	Τουρισμός	Αριθμός διανυκτερεύσεων
6	Κατασκευές	Αριθμός εργαζομένων
7	Υπηρεσίες	Αριθμός εργαζομένων

**Πίνακας 3.** Περιβαλλοντικοί, Οικονομικοί και Κοινωνικοί δείκτες που είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν στο ΣΣΑ

Κατηγορία	Δείκτης
Περιβαλλοντικό	Κατανάλωση νερού Κατανάλωση ενέργειας Φορτίο αζώτου (N) Φορτίο φωσφόρου (P) Μείωση βιοποικιλότητας
Οικονομικό	Απασχόληση Εισόδημα
Κοινωνικό	Δείκτης Φτώχειας Δείκτης μη προσβασιμότητας στην εκπαίδευση Δείκτης προσδόκιμου ζωής Δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης (Human Development Index, HDI)

Για κάθε δραστηριότητα υπολογίζονται αντίστοιχοι δείκτες με τη χρήση μοντέλων, απλών γραμμικών ή σύνθετων. Σειρά δεικτών που υπολογίζονται ανά τομέα οικονομικής δραστηριότητας φαίνονται στον Πίνακα 3. Για λεπτομερέστερη αποτύπωση της περιοχής μελέτης κάθε τομέας είναι δυνατόν να χωριστεί σε υποτομείς, οπότε ο κάθε δείκτης υπολογίζεται ανά υποτομέα.

## **Μοντέλα υπολογισμού περιβαλλοντικών δεικτών**

Για τον υπολογισμό των περιβαλλοντικών δεικτών χρησιμοποιούνται μοντέλα είτε απλά γραμμικών σχέσεων, είτε σύνθετα όπως για τον υπολογισμό φορτίων αζώτου (N) και φωσφόρου (P). Τα μοντέλα γραμμικών σχέσεων βασίζονται σε κατάλληλους συντελεστές και οι υπολογισμοί γίνονται με βάση τη μεταβλητή ( $V_i$ ) του κάθε τομέα (π.χ. ποσοστό καλλιεργούμενης έκτασης, αριθμός ζώων). Για την κατανάλωση νερού στη γεωργία π.χ. βρέθηκε από τη βιβλιογραφία ο κατάλληλος συντελεστής ( $m^3$  νερού που καταναλώνονται για κάθε καλλιεργητική περίοδο και για κάθε στρέμμα καλλιεργούμενης έκτασης) και στη συνέχεια πολλαπλασιάστηκε με τον αριθμό των στρεμμάτων για να υπολογιστεί η συνολική κατανάλωση νερού ( $m^3$ /στρέμμα\*αριθμός στρεμμάτων).

Για την εκτίμηση των συνολικών φορτίων θρεπτικών (αζώτου και φωσφόρου) που παράγονται και φτάνουν στο θαλάσσιο αποδέκτη από μη σημειακές πηγές (γεωργικές καλλιέργειες) μετά από βροχόπτωση, γίνεται χρήση μοντέλου λεκάνης απορροής. Το μοντέλο εκτιμά τα φορτία από μη σημειακές πηγές με βάση την μέθοδο των Curve Numbers (Haith & Tubbs 1981), όπου σε κάθε τύπο χρήσης γης και ανάλογα με τη γεωμορφολογία αντιστοιχίζεται ένας χαρακτηριστικός αριθμός (Curve Number). Για το σκοπό αυτό, ένα νησί χωρίζεται κατ' αρχήν σε λεκάνες απορροής, και στη συνέχεια η κάθε λεκάνη απορροής σε θεμελιώδεις ομογενείς υποπεριοχές, όμοιες ως προς τα κύρια χαρακτηριστικά τους, δηλαδή τη γεωμορφολογία και τις χρήσεις γης. Στη συνέχεια, η ποσότητα των ρυπαντικών φορτίων (ανόργανου αζώτου και φωσφόρου συνήθως) που μεταφέρεται στη θάλασσα από τις μη σημειακές πηγές, εκτιμάται με τη χρήση μιας ειδικής συνάρτησης που ανήκει στην κατηγορία των συναρτήσεων φόρτισης (loading functions). Διεργασίες αποδόμησης των ρυπαντικών φορτίων κατά μήκος των οδών μεταφοράς μέσω φυσικών και χημικών διεργασιών, λαμβάνονται υπόψη με τη χρήση κατάλληλων συντελεστών αποδόμησης. Αναλυτική περιγραφή του μοντέλου έχει δοθεί σε πρόσφατη εργασία (Spyropoulou et al. 2013).

Αποτελέσματα σύνθετων μαθηματικών μοντέλων που προβλέπουν π.χ. χρόνους ανανέωσης των υδάτων θαλάσσιου αποδέκτη, επικινδυνότητα πλημμυρικών φαινομένων, διάβρωση ακτών, είναι επίσης δυνατό να ενσωματωθούν στο ΣΣΑ μέσω κατάλληλων δεικτών.

## **Μοντέλα υπολογισμού οικονομικών δεικτών**

Ο υπολογισμός οικονομικών δεικτών γίνεται με χρήση γραμμικών μοντέλων. Ο υπολογισμός του εισοδήματος στην κτηνοτροφία π.χ. γίνεται με βάση τα κτηνοτροφικά προϊόντα που παράγονται στην περιοχή μελέτης. Υπολογίζονται τα παραγόμενα προϊόντα ανά κατηγορία εκτρεφόμενων ζώων, βρίσκονται οι τιμές παραγωγού για κάθε κιλό παραγόμενου προϊόντος και υπολογίζεται η συνολική αξία για κάθε προϊόν χωριστά (ευρώ/kg\*αριθμός κιλών). Για τον υπολογισμό του συνολικού εισοδήματος της κτηνοτροφίας αθροίζονται οι συνολικές αξίες των κτηνοτροφικών προϊόντων για κάθε κατηγορία εκτρεφόμενων ζώων.

## **Μοντέλα υπολογισμού κοινωνικών δεικτών**

Οι κοινωνικοί δείκτες δίνουν ένα μέτρο της κοινωνικής ευημερίας των κατοίκων μιας περιοχής. Δείκτες που μπορούν να εκτιμηθούν και να ενσωματωθούν σε ΣΣΑ είναι: δείκτης φτώχειας, δυνατότητας πρόσβασης στην εκπαίδευση, προσδόκιμου ζωής και ανθρώπινης ανάπτυξης (Human Development Index, HDI). Για την εκτίμηση του δείκτη φτώχειας χρησιμοποιείται μαθηματική σχέση που λαμβάνει υπόψη τον αριθμό των ανέργων της περιοχής, των απασχολούμενων στον πρωτογενή τομέα, γεωργία, κτηνοτροφία και αλιεία και το σύνολο των οικονομικά ενεργών κατοίκων της περιοχής (Coastlearn 2004). Η εκτίμηση του δείκτη μη πρόσβασης στην εκπαίδευση γίνεται με μαθηματική σχέση που λαμβάνει υπόψη τους απασχολούμενους και τους οικονομικά ενεργούς κατοίκους της περιοχής (Coastlearn 2004). Ο δείκτης προσδόκιμου ζωής εκτιμάται με μαθηματική σχέση που λαμβάνει υπόψη τον δείκτη απασχόλησης, το σύνολο των απασχολούμενων, τον αριθμό των απασχολούμενων στην αλιεία και τον αριθμό των απασχολούμενων στη βιομηχανία (Coastlearn 2004). Τέλος, για τον υπολογισμό του δείκτη ανθρώπινης ανάπτυξης (HDI) χρησιμοποιείται μαθηματική σχέση που βασίζεται στους τρεις προαναφερθέντες δείκτες, προσδόκιμου ζωής, προσβασιμότητας στην εκπαίδευση και φτώχειας (Coastlearn 2004).

## **Ανάπτυξη Σεναρίων**

Για τη μελέτη της δυνητικής εξέλιξης των νησιωτικών περιοχών αναπτύσσονται σενάρια. Για τη διαμόρφωση των σεναρίων μπορούν να χρησιμοποιηθούν ερωτηματολόγια που θα απαντηθούν από τους ενδιαφερομένους (stakeholders) αλλά και κατοίκους των νησιωτικών περιοχών. Με βάση τις απαντήσεις των ερωτηματολογίων αποφασίζεται ο αριθμός των σεναρίων που θα αναπτυχθούν αλλά και το περιεχόμενο του κάθε σεναρίου, δηλαδή, οι δυνητικές μεταβολές στην ανάπτυξη των περιοχών. Συνήθως διαμορφώνονται για παράκτιες ή νησιωτικές περιοχές τρία σενάρια σε χρονικό ορίζοντα π.χ. δεκαετίας. Το πρώτο σενάριο χαρακτηρίζεται ως σενάριο τάσης (Business As Usual, BAU) και εκφράζει τις υφιστάμενες τάσεις στην περιοχή μελέτης. Το δεύτερο σενάριο χαρακτηρίζεται ως σενάριο στοχευμένων πολιτικών (Policy Targeted, PT) και δίνει έμφαση στην οικονομική ανάπτυξη της περιοχής, θέτοντας σε δεύτερη μοίρα την περιβαλλοντική προστασία. Τέλος το τρίτο σενάριο χαρακτηρίζεται ως φιλοπεριβαλλοντικό (Deep Green, DG) και δίνει έμφαση σε οικονομική ανάπτυξη φιλική προς το περιβάλλον.

Τα σενάρια εκφράζονται ποσοτικά μέσω ετήσιων ποσοστιαίων μεταβολών (θετικών ή αρνητικών) στις χαρακτηριστικές μεταβλητές των τομέων δραστηριότητας Vi (π.χ. ποσοστό καλλιεργούμενης έκτασης στην γεωργία, αριθμός ζώων στην κτηνοτροφία, ποσότητα αλιεύματος στην αλιεία, αριθμός διανυκτερεύσεων στον τουρισμό) ή στους συντελεστές υπολογισμού των δεικτών (π.χ. μοναδιαία κατανάλωση νερού και ενέργειας, μέση αξία προϊόντος) ή με συνδυασμό των δύο. Για συγκεκριμένους τομείς (π.χ. βιομηχανία, κατασκευές, υπηρεσίες) όπως και για τον πληθυσμό της περιοχής, εισάγονται κατά την εκτέλεση των σεναρίων, σχέσεις εξάρτησης και ανάδρασης έτσι ώστε να μεταβάλλονται εξαρτώμενοι από τις γενικότερες τάσεις που παρατηρούνται στην περιοχή. Η ποσότητα πρώτης ύλης της βιομηχανίας, συνδέεται π.χ. στην περίπτωση των ελαιουργείων και των τυροκομείων με την αντίστοιχη γεωργική και κτηνοτροφική παραγωγή. Οι κατασκευαστικές δραστηριότητες συνδέονται με τη μέση τάση μεταβολής του εισοδήματος και του πληθυσμού την προηγούμενη διετία, ενώ οι υπηρεσίες συνδέονται με την τάση μεταβολής του εισοδήματος την προηγούμενη διετία. Ο πληθυσμός της περιοχής εξαρτάται από τη μέση τάση μεταβολής του εισοδήματος και του δείκτη ανθρώπινης ανάπτυξης κατά την προηγούμενη διετία, ενώ για όλους τους οικονομικούς τομείς ο αριθμός των δυνητικά απασχολούμενων συνδέεται με την παραγωγή προϊόντος.

Τα σενάρια προσομοιώνονται μέσω των μοντέλων και για κάθε σενάριο και μελλοντικό έτος, εκτιμούν σειρά δεικτών, περιβαλλοντικών (π.χ. ετήσια κατανάλωση νερού και ενέργειας, παραγόμενα φορτία αζώτου και φωσφόρου, μείωση βιοποικιλότητας), οικονομικών (π.χ. εισόδημα, απασχόληση) και κοινωνικών (π.χ. δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης, HDI).

Για την μελέτη σεναρίων που λαμβάνουν υπόψη τις κλιματικές αλλαγές γίνεται σύγκριση μεταξύ της υφιστάμενης κατάστασης και ενός τυπικού μελλοντικού έτους με συγκεκριμένα κλιματικά χαρακτηριστικά αλλά και οικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης. Για παράδειγμα μπορεί να θεωρηθεί ότι θα μειωθεί το ετήσιο ύψος βροχής και θα αυξηθεί η θερμοκρασία του αέρα κατά ένα ποσοστό στο μελλοντικό έτος και να εκτιμηθούν οι διάφοροι δείκτες λαμβάνοντας βέβαια υπόψη και τα εκτιμώμενα οικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής τότε.

## **Πολυκριτηριακή ανάλυση**

Για την αξιολόγηση και κατάταξη των σεναρίων έχει ενσωματωθεί στο προτεινόμενο ΣΣΑ η ημιποσοτική πολυκριτηριακή μεθοδολογία Analytic Hierarchy Process (AHP). Η AHP, που αναπτύχθηκε από τον Saaty (1980), είναι ένα αποτελεσματικό εργαλείο για την αντιμετώπιση πολύπλοκων ζητημάτων και μπορεί να υποστηρίξει τη λήψη αποφάσεων με βάση προτεραιότητες που τίθενται. Μειώνει την πολυπλοκότητα των αποφάσεων με μια σειρά συγκρίσεων κριτηρίων ανά ζεύγη και συνθέτει τα αποτελέσματα ώστε να ληφθούν υπόψη οι αντικειμενικές και υποκειμενικές πτυχές μιας απόφασης. Επιπλέον, η AHP ενσωματώνει μια χρήσιμη τεχνική για τον έλεγχο της συνέπειας των σχετικών βαρών των κριτηρίων, μειώνοντας έτσι την προκατάληψη στη διαδικασία λίψης αποφάσεων. Η AHP αξιολογεί σειρά από εναλλακτικές επιλογές μέσω κριτηρίων, ώστε να ληφθεί η βέλτιστη απόφαση. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι ορισμένα από τα κριτήρια μπορεί να είναι αντικρουόμενα, η καλύτερη επιλογή όμως δεν είναι εκείνη που βελτιστοποιεί κάθε μοναδικό κριτήριο αλλά αυτή που επιτυγχάνει την κατάλληλη ισορροπία μεταξύ των διαφόρων κριτηρίων. Η AHP προαπαιτεί την απόδοση βαρών στα κριτήρια

αξιολόγησης με βάση συγκρίσεις κατά ζεύγη που ορίζονται από τον χρήστη. Όσο μεγαλύτερο βάρος αποδίδεται τόσο πιο σημαντικό είναι το αντίστοιχο κριτήριο. Η απόδοση βαρών, ενώ φαίνεται ποιοτική, εν τέλει μετατρέπεται σε ποσοτική κλίμακα. Στη συνέχεια, για κάθε κριτήριο, η AHP αποδίδει βαθμολογία σε κάθε δυνατή επιλογή (σενάριο). Όσο υψηλότερη είναι η βαθμολογία, τόσο υψηλότερη είναι η προτίμηση του συγκεκριμένου σεναρίου σε σχέση με το εξεταζόμενο κριτήριο. Τελικά η AHP συνδυάζει τις βαθμολογίες όλων των κριτηρίων, σύμφωνα πάντα με τα βάρη που έχουν αποδοθεί, και υπολογίζει την συνολική επίδοση-προτίμηση του κάθε σεναρίου και τα κατατάσσει. Για την απόδοση βαρών στα κριτήρια μπορούν να δοθούν ερωτηματολόγια στους ενδιαφερομένους (stakeholders) και στους κατοίκους των νησιωτικών περιοχών στα οποία θα καλούνται να βαθμολογήσουν τη βαρύτητα των δεικτών μέσα σε κάθε κριτήριο αλλά και τη σχετική βαρύτητα μεταξύ των κριτηρίων.

### **Πιλοτική εφαρμογή του ΣΣΑ: Μελέτη περίπτωσης της νήσου Λέσβου**

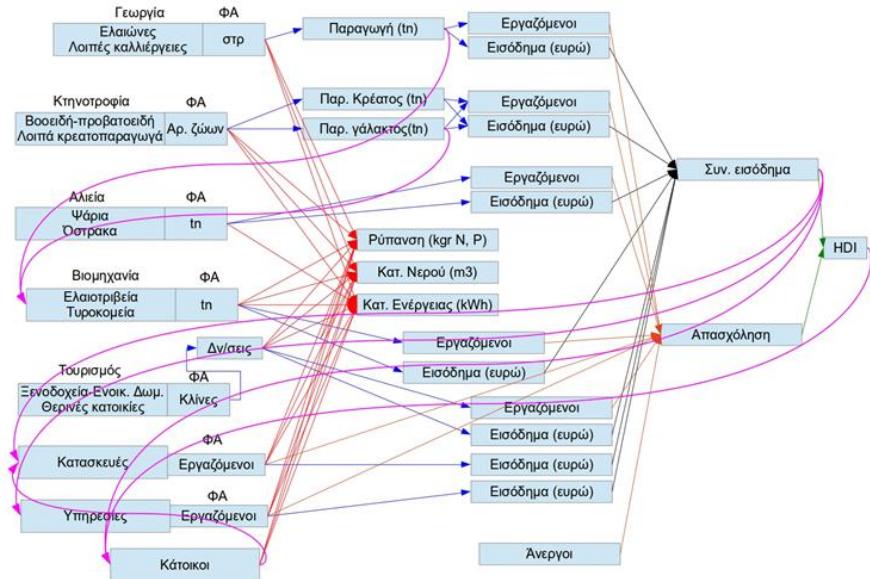
Έγινε εφαρμογή του ΣΣΑ στο νησί της Λέσβου στο ανατολικό Αιγαίο, μια περιοχή που παρουσιάζει όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά που καθιστούν αναγκαία αλλά συγχρόνως δύσκολη την ανάπτυξη σχεδίων διαχείρισης. Το νησί της Λέσβου έχει ποικιλόμορφο και μεγάλης οικολογικής και οικονομικής αξίας φυσικό περιβάλλον. Παρουσιάζει συγκρούσεις μεταξύ των διαφόρων χρήσεων γης και των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, πιέσεις στο φυσικό περιβάλλον, φθίνουσα οικονομία και πληθυσμό και ανάγκη ισόρροπης οικονομικής ανάπτυξης και κοινωνικής ευημερίας. Με την εφαρμογή του πλαισίου DPSIR αναγνωρίστηκαν οι κύριοι οικονομικοί τομείς (δραστηριότητες) του νησιού και οι αντίστοιχες μεταβλητές (Vi), που είναι αυτές που αναγνωρίζονται σε τυπικά μεσογειακά νησιά και έχουν ήδη εκτεθεί στον Πίνακα 2. Στη συνέχεια για την αύξηση της διακριτότητας του ΣΣΑ και την βελτίωση της ικανότητας πρόβλεψης, οι οικονομικοί τομείς χωρίστηκαν σε υποτομείς (Πίνακας 4). Η γεωργία χωρίστηκε σε πέντε υποτομείς, όσες και οι διαφορετικές κατηγορίες καλλιεργειών, η κτηνοτροφία σε έξι υποτομείς, όσες και οι διαφορετικές κατηγορίες εκτρεφόμενων ζώων, η αλιεία σε δύο υποτομείς, αλιεύματα και όστρακα, η βιομηχανία σε τρεις υποτομείς, τα τρία είδη βιομηχανικής δραστηριότητας που υπάρχουν στο νησί και ο τουρισμός σε τρεις υποτομείς, όσα και τα διαφορετικά είδη τουριστικών καταλυμάτων που υπάρχουν στο νησί. Ο αριθμός των υποτομέων που θα χωριστεί ο κάθε οικονομικός τομέας, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, εξαρτάται από τον ερευνητή και διευκολύνει την έρευνα στη συλλογή πληροφοριών και την ακριβέστερη αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης της περιοχής μελέτης.

**Πίνακας 4. Οι υποτομείς στους οποίους χωρίστηκε ο κάθε τομέας οικονομικής δραστηριότητας στην περίπτωση της Λέσβου**

Γεωργία	Κτηνοτροφία	Αλιεία	Βιομηχανία	Τουρισμός
Ελαιώνες	Άλογα/Γαϊδούρια	Ψάρια	Ελαιοτριβεία	Ξενοδοχεία
Δενδρώδεις εκτάσεις	Βοοειδή	Όστρακα	Τυροκομεία	Ενοικιαζόμενα δωμάτια
Φυτά μεγ. καλλιέργειας	Χοίροι		Ποτοποιίες	Θερινές κατοικίες
Αμπέλια	Πρόβατα/Αίγες			
Κηπευτικά	Πουλερικά			
	Κουνέλια			

Το διάγραμμα ροής του ΣΣΑ για το νησί της Λέσβου φαίνεται στο Σχήμα 4. Σημειώνονται οι κύριοι οικονομικοί τομείς και υποτομείς (π.χ. Γεωργία και Ελαιώνες/Λοιπές Καλλιέργειες), οι παραγόμενοι περιβαλλοντικοί δείκτες (με κόκκινες γραμμές, π.χ. Κατανάλωση νερού, ενέργειας, Ρύπανση), οι οικονομικοί δείκτες (με μπλε γραμμές, π.χ. Παραγωγή προϊόντων, Εισόδημα, Απασχόληση) και κοινωνικοί δείκτες (με πράσινη γραμμή, HDI). Με μωβ γραμμές σημειώνονται σχέσεις εξάρτησης και ανάδρασης κατά την εκτέλεση των σεναρίων.

**Σχήμα 4.** Αλληλεπίδραση τομέων οικονομικής ανάπτυξης νήσου Λέσβου και παραγόμενων δεικτών. Με κόκκινες γραμμές οι περιβαλλοντικοί δείκτες, με μπλε οι οικονομικοί, με πράσινο ο κοινωνικός δείκτης HDI, ενώ με μωβ σημειώνονται οι σχέσεις εξάρτησης και ανάδρασης κατά την εκτέλεση των σεναρίων

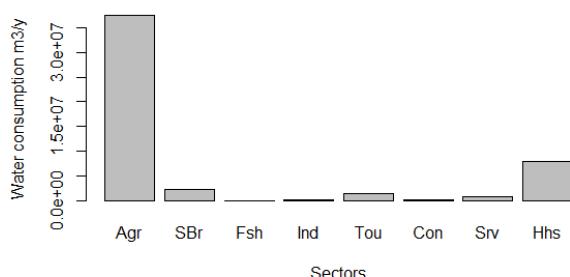


#### Αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης

Η υφιστάμενη κατάσταση του νησιού της Λέσβου αποτυπώθηκε για το έτος 2010, με βάση πληροφορίες που αντλήθηκαν από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ). Οι απαιτούμενοι συντελεστές υπολογισμού των δεικτών αναζητήθηκαν στην εθνική και διεθνή βιβλιογραφία. Λεπτομερής αναφορά στις τιμές των συντελεστών και στις σχέσεις υπολογισμού των δεικτών γίνεται στην εργασία της Τσουκαλά (2013). Παρακάτω παρουσιάζονται ενδεικτικά διαγράμματα για την υφιστάμενη κατάσταση της περιοχής μελέτης.

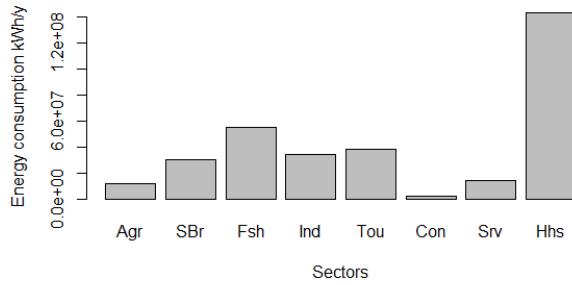
Όπως φαίνεται από τα αποτελέσματα η γεωργία αποτελεί τον κύριο καταναλωτή νερού στο νησί της Λέσβου (Σχήμα 5). Απορροφά το μεγαλύτερο ποσοστό νερού ενώ δεύτερα σε κατανάλωση έρχονται τα νοικοκυριά αλλά με πολύ μικρότερο ποσοστό. Η κτηνοτροφία έχει μικρή κατανάλωση και ακόμα μικρότερη ο τουρισμός. Η κατανάλωση των άλλων τομέων είναι αμελητέα.

**Σχήμα 5.** Κατανάλωση νερού στη νήσο Λέσβο στη Γεωργία (Agr), Κτηνοτροφία (SBr), Αλιεία (Fsh), Βιομηχανία (Ind), Τουρισμό (Tou), Κατασκευές (Con), Υπηρεσίες (Srv) και Νοικοκυριά (Hhs)



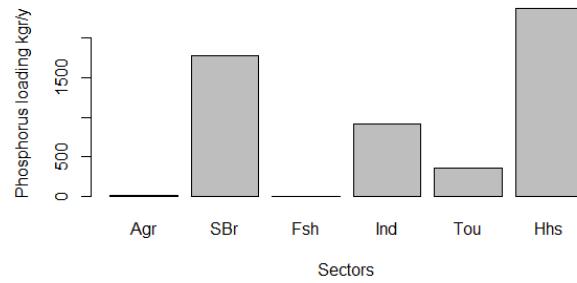
Η κατανάλωση ενέργειας παρουσιάζει τελείως διαφορετικά αποτελέσματα (Σχήμα 6). Τα νοικοκυριά είναι υπεύθυνα για το μεγαλύτερο ποσοστό κατανάλωσης και ακολουθούν η αλιεία, ο τουρισμός, η βιομηχανία και η κτηνοτροφία με μικρότερα όμως ποσοστά και με ακόμα μικρότερα οι υπηρεσίες, η γεωργία και ο τουρισμός.

**Σχήμα 6.** Κατανάλωση ενέργειας στη νήσο Λέσβο στη Γεωργία (Agr), Κτηνοτροφία (SBr), Αλιεία (Fsh), Βιομηχανία (Ind), Τουρισμό (Tou), Κατασκευές (Con), Υπηρεσίες (Srv) και Νοικοκυριά (Hhs)



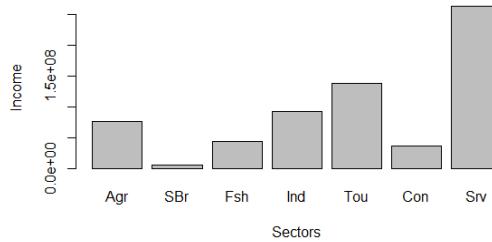
Τα φορτία αζώτου (N) και φωσφόρου (P) που παράγονται από μη σημειακές πηγές στη Λέσβο υπολογίστηκαν με μοντέλο λεκάνης απορροής και από σημειακές πηγές με απλά γραμμικά μοντέλα. Ενδεικτικά τα φορτία φωσφόρου (Σχήμα 7) προέρχονται από τα νοικοκυριά και την κτηνοτροφία, ενώ ακολουθούν η βιομηχανία και ο τουρισμός με μικρότερες όμως επιβαρύνσεις. Η συνεισφορά της γεωργίας και της αλιείας είναι αμελητέα.

**Σχήμα 7.** Παραγωγή φορτίων φωσφόρου στη νήσο Λέσβο από τη Γεωργία (Agr), Κτηνοτροφία (SBr), Αλιεία (Fsh), Βιομηχανία (Ind), Τουρισμό (Tou) και Νοικοκυριά (Hhs)



Το εισόδημα των κατοίκων της Λέσβου (Σχήμα 8) προέρχεται σε μεγάλο ποσοστό από τις υπηρεσίες, ένας οικονομικός τομέας που απασχολεί και τον μεγαλύτερο αριθμό εργαζομένων. Ο τουρισμός αποτελεί ένα μεγάλο οικονομικό κεφάλαιο για την περιοχή με αρκετά μεγάλη συνεισφορά στο εισόδημα και ακολουθούν με μικρότερα ποσοστά η βιομηχανία και η γεωργία, η αλιεία και οι κατασκευές. Η κτηνοτροφία αποφέρει αρκετά χαμηλό εισόδημα που θα πρέπει να διερευνηθεί και να ληφθεί υπόψη στα σενάρια δυνητικής εξέλιξης της περιοχής.

**Σχήμα 8.** Εισόδημα σε ευρώ στη νήσο Λέσβο από τη Γεωργία (Agr), Κτηνοτροφία (SBr), Αλιεία (Fsh), Βιομηχανία (Ind), Τουρισμό (Tou), Κατασκευές (Con) και Υπηρεσίες (Srv)



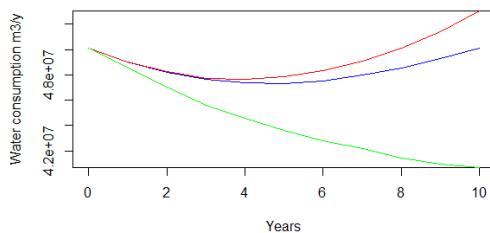
#### Ανάπτυξη και προσομοίωση σεναρίων

Μετά την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης της Λέσβου διαμορφώθηκαν σενάρια δυνητικής εξέλιξης του νησιού για την επόμενη δεκαετία. Στη συγκεκριμένη μελέτη τα σενάρια διαμορφώθηκαν από

τους ερευνητές. Είναι όμως προτιμότερο η διαμόρφωση των σεναρίων να γίνεται από τους ενδιαφερόμενους και τους κατοίκους της κάθε περιοχής, οι οποίοι θα εκφράζονται μέσω ερωτηματολογίων. Αναπτύχθηκαν τρία σενάρια με την παραδοχή και στα τρία, ότι διανύεται περίοδος ύφεσης που σταδιακά θα μειώνεται έως ότου μηδενιστεί μετά από τρία χρόνια. Το πρώτο σενάριο που αναπτύχθηκε ήταν το σενάριο τάσης (Business As Usual, BAU) σύμφωνα με τις υφιστάμενες τάσεις μεταβολής στους τομείς που αποτελούν τις κινητήριες δυνάμεις (DF) για την οικονομία της περιοχής (γεωργία, κτηνοτροφία, αλιεία, βιομηχανία και τουρισμός). Το δεύτερο σενάριο ήταν των στοχευμένων πολιτικών (Policy Targeted, PT). Η οικονομική ανάπτυξη της περιοχής θεωρείται εντονότερη της υφιστάμενης τάσης, ενώ δεν υπάρχει πρόβλεψη για φιλοπεριβαλλοντικές δράσεις όπως μείωση της κατανάλωσης νερού και ενέργειας ή της παραγωγής φορτίων θρεπτικών, όπως και στο πρώτο σενάριο. Το τρίτο σενάριο είναι φιλοπεριβαλλοντικό (Deep Green, DG) στοχεύει σε ηπιότερη οικονομική ανάπτυξη στην περιοχή και φιλική προς το περιβάλλον. Παράλληλα με την αύξηση των παραγόμενων προϊόντων, προβλέπονται πολιτικές μείωσης της κατανάλωσης νερού και ενέργειας καθώς και των φορτίων θρεπτικών.

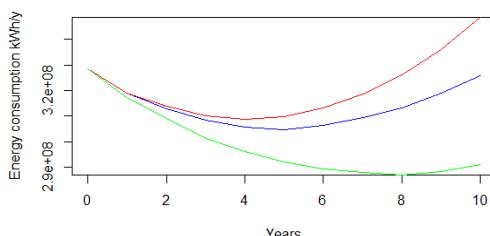
Η προσομοίωση των τριών σεναρίων απέδωσε σειρά δεικτών για κάθε τομέα, σενάριο και έτος προσομοίωσης. Παρακάτω δίδεται η εξέλιξη σειράς δεικτών την προσεχή δεκαετία. Η κατανάλωση νερού παρουσιάζει τάση μείωσης και στα τρία σενάρια για την πρώτη τριετία, ως φυσικό επακόλουθο της θεωρούμενης ύφεσης. Στο σενάριο DG η μείωση στην κατανάλωση του νερού συνεχίζεται σε όλη τη δεκαετία. Στα BAU και PT σενάρια, από τον τέταρτο χρόνο και μετά η κατανάλωση νερού αρχίζει να αυξάνεται, με μεγαλύτερη αύξηση στο PT σενάριο και μικρότερη στο BAU (Σχήμα 9).

**Σχήμα 9.** Κατανάλωση νερού για την προσεχή δεκαετία σύμφωνα με τα τρία σενάρια (BAU: μπλε, PT: κόκκινο και DG: πράσινο)



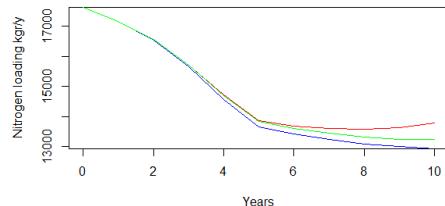
Η κατανάλωση ενέργειας παρουσιάζει τις ίδιες περίπου διακυμάνσεις με την κατανάλωση νερού για τα τρία σενάρια (Σχήμα 10). Ξεκινάει με τάσεις μείωσης και στα τρία για την πρώτη τριετία λόγω της ύφεσης, ενώ από το τέταρτο έτος και μετά αρχίζει η διαφοροποίηση στην κατανάλωση ενέργειας σε καθένα από τα σενάρια. Στο DG σενάριο η μείωση συνεχίζεται μέχρι και το όγδοο έτος, ενώ μετά δείχνει να παρουσιάζει τάσεις αύξησης, πιθανόν συνδεόμενες με την γενικότερη οικονομική ανάπτυξη. Για τα BAU και PT σενάρια, οι αυξητικές τάσεις ξεκινούν από το πέμπτο και τέταρτο έτος ανάπτυξης αντίστοιχα και συνεχίζονται σε όλη τη δεκαετία με μεγαλύτερες τιμές για το PT που εκφράζει τη μεγαλύτερη οικονομική ανάπτυξη.

**Σχήμα 10.** Κατανάλωση ενέργειας για την προσεχή δεκαετία σύμφωνα με τα τρία σενάρια (BAU: μπλε, PT: κόκκινο και DG: πράσινο)



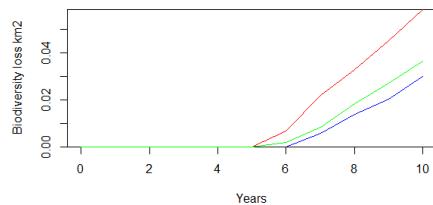
Η παραγωγή φορτίων αζώτου (N) στα τρία σενάρια ξεκινά από το ίδιο αρχικό σημείο και έχει ακριβώς τις ίδιες φθίνουσες τιμές για τα τρία πρώτα έτη (Σχήμα 11). Από το τρίτο έτος ξεκινά η διαφοροποίηση μεταξύ των σεναρίων μέχρι και το δέκατο έτος ανάπτυξης. Για το DG σενάριο οι τιμές μειώνονται μέχρι και το όγδοο έτος, ενώ μετά παρουσιάζουν τάσεις αύξησης. Το BAU σενάριο παρουσιάζει τάση μείωσης για όλα τα χρόνια ανάπτυξης, ενώ το DG βρίσκεται μεταξύ των δύο άλλων με τάση μείωσης σε όλη τη δεκαετία.

**Σχήμα 11.** Παραγωγή φορτίων αζώτου για την προσεχή δεκαετία σύμφωνα με τα τρία σενάρια (BAU: μπλε, PT: κόκκινο και DG: πράσινο)



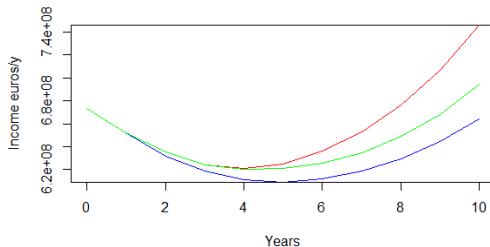
Ο δείκτης μείωσης της βιοποικιλότητας υπολογίζεται ως η έκταση που εκχερσώνεται για κατασκευαστική δραστηριότητα, π.χ. κατασκευή ξενοδοχείων, οικιών, καταστημάτων. Έγινε η παραδοχή ότι η οικοδομούμενη έκταση βρίσκεται στην παράκτια ζώνη και αφαιρείται από τους ελαιώνες. Τα πρώτα πέντε χρόνια ο δείκτης δε μεταβάλλεται λόγω της ύφεσης και αρχίζει να αυξάνεται στη συνέχεια. Παίρνει μεγαλύτερες τιμές στο PT σενάριο που εκφράζει τη μεγαλύτερη οικονομική ανάπτυξη, μικρότερες στο DG και ακόμα μικρότερες στο BAU σενάριο (Σχήμα 12).

**Σχήμα 12.** Δείκτης μείωσης βιοποικιλότητας για την προσεχή δεκαετία σύμφωνα με τα τρία σενάρια (BAU: μπλε, PT: κόκκινο και DG: πράσινο)



Η μεταβολή του εισοδήματος παρουσιάζει όμοια τάση στα τρία σενάρια (Σχήμα 13). Ξεκινάει με φθίνουσες τάσεις μέχρι και το πέμπτο έτος περίπου και διαφοροποιείται μετά. Η μεγαλύτερη αύξηση μετά το πέμπτο έτος παρουσιάζεται για το PT σενάριο, μικρότερη για το DG και ακόμα μικρότερη για το BAU σενάριο.

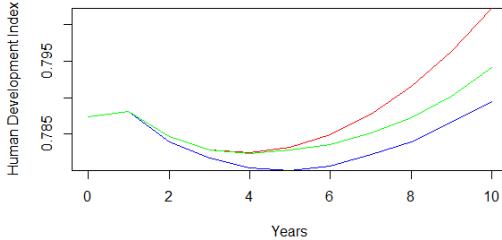
**Σχήμα 13.** Μεταβολή εισοδήματος για την προσεχή δεκαετία σύμφωνα με τα τρία σενάρια (BAU: μπλε, PT: κόκκινο και DG: πράσινο)



Ο δείκτης HDI δείχνει το επίπεδο κουνωνικής ευημερίας. Στα σενάρια που αναπτύχθηκαν ο δείκτης στα πρώτα τρία χρόνια της ύφεσης βρίσκεται κάτω από το 0.8 και με τάσεις μείωσης (Σχήμα 14). Από το τέταρτο έτος αρχίζει να αυξάνεται για να φτάσει στο 0.8 μόνο για το PT σενάριο στο τέλος της δεκαετίας.

Στα άλλα δύο σενάρια, το BAU και το DG, ο δείκτης HDI παρουσιάζει αυξητικές τάσεις αλλά δε φτάνει στο 0.8 μέχρι το τέλος της δεκαετίας.

**Σχήμα 14.** Μεταβολή του δείκτη HDI για την προσεχή δεκαετία σύμφωνα με τα τρία σενάρια (BAU: μπλε, PT: κόκκινο και DG: πράσινο)



#### Αποτελέσματα πολυκριτηριακής ανάλυσης

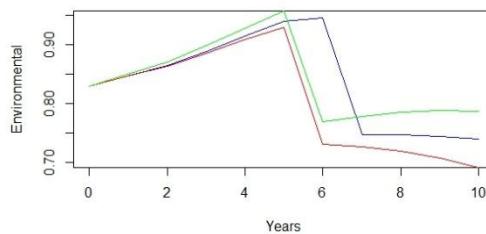
Μετά την προσομοίωση των σεναρίων και την παραγωγή των δεικτών εφαρμόστηκε η πολυκριτηριακή ανάλυση AHP. Οι επιμέρους δείκτες αφού εκφράστηκαν σε κλίμακα 0-1, συνδυάστηκαν με ίσες βαρύτητες μεταξύ τους σε τρία κριτήρια, περιβαλλοντικό, οικονομικό και κοινωνικό, που στη συνέχεια χρησιμοποιήθηκαν στην πολυκριτηριακή ανάλυση. Για κάθε κριτήριο προέκυψαν συνολικά 30 τιμές (3 σενάρια x 10 έτη). Στα κριτήρια αποδόθηκαν σχετικές βαρύτητες (στην παρούσα εφαρμογή ίσες) και προέκυψε μέσω της πολυκριτηριακής ανάλυσης η συνολική επίδοση του κάθε σεναρίου κατά τη δεκαετία της προσομοίωσης. Η επίδοση του κάθε σεναρίου ως προς το κάθε κριτήριο έγινε αυτόματα με βάση την σχέση:

$$b_{ih}^j = 8x \frac{I_{ij} - I_{hj}}{I_{j,max} - I_{j,min}} + 1,$$

όπου  $b_{ih}^j$  η σχετική επίδοση των σεναρίων  $i$  και  $h$ , ως προς το κριτήριο  $j$ ,  $I_{ij}$  η επίδοση του σεναρίου  $i$  ως προς το κριτήριο  $j$ ,  $I_{hj}$  η επίδοση του σεναρίου  $h$  ως προς το κριτήριο  $j$ ,  $I_{j,max}$  η μέγιστη επίδοση όλων των υπό εξέταση σεναρίων ως προς το κριτήριο  $j$ , και  $I_{j,min}$  η ελάχιστη επίδοση όλων των υπό εξέταση σεναρίων ως προς το κριτήριο  $j$ . Αν  $I_{hj} > I_{ij}$ , τότε στον αριθμητή η σειρά των δύο επιδόσεων αναστρέφεται ώστε να προκύπτει πάντα θετική διαφορά.

Σύμφωνα με το περιβαλλοντικό κριτήριο και τα τρία σενάρια παρουσιάζουν μεγάλη και αυξημένη προτίμηση για τα πέντε πρώτα έτη λόγω της ύφεσης, με πρώτο το DG σενάριο, το BAU να ακολουθεί και το PT σε πολύ κοντινή απόσταση σε σχέση με το BAU. Μετά το πέμπτο έτος η προτίμηση παρουσιάζει κάθετη πτώση και για τα τρία σενάρια, με το PT να έχει τη μικρότερη επίδοση μέχρι το τέλος της δεκαετίας. Το BAU σενάριο έχει μεγαλύτερη προτίμηση σε σχέση με το PT και από το έβδομο έτος και μετά παρουσιάζεται σχεδόν σταθερό, ενώ το DG σενάριο φαίνεται να έχει τη μεγαλύτερη προτίμηση από τα τρία μέχρι και το τέλος της δεκαετίας (Σχήμα 15).

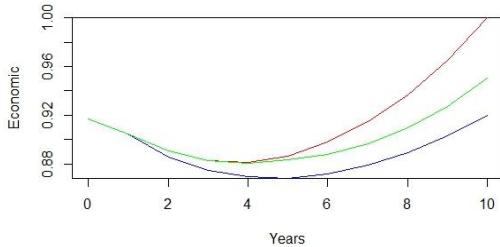
**Σχήμα 15.** Επίδοση των τριών σεναρίων σύμφωνα με το περιβαλλοντικό κριτήριο για την προσεχή δεκαετία σύμφωνα με τα τρία σενάρια (BAU: μπλε, PT: κόκκινο και DG: πράσινο): Μεγαλύτερη επίδοση εκφράζει προτίμηση του σεναρίου ως προς το συγκεκριμένο κριτήριο



Σύμφωνα με το οικονομικό κριτήριο η επίδοση και των τριών σεναρίων είναι χαμηλή μέχρι και το τέταρτο έτος. Αυτό είναι φυσικό επακόλουθο της κρίσης και της ύφεσης που έχει θεωρηθεί για τα πρώτα

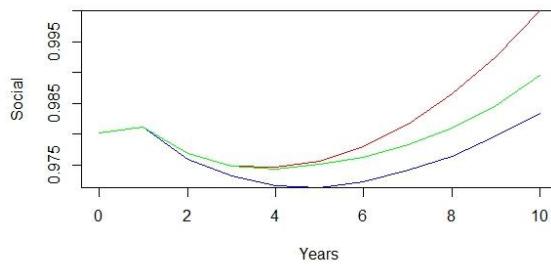
χρόνια δυνητικής εξέλιξης της περιοχής. Από το τρίτο έτος και μετά η επίδοση των σεναρίων αρχίζει να αυξάνεται μέχρι και το τέλος της δεκαετίας. Μεγαλύτερη επίδοση παρουσιάζει το PT σενάριο των στοχευμένων πολιτικών στο οποίο έχει δοθεί έμφαση στην οικονομική ανάπτυξη της περιοχής μελέτης. Ακολουθεί σε προτίμηση το DG σενάριο, το φιλοπεριβαλλοντικό, ενώ τελευταίο σε προτίμηση έρχεται το BAU σενάριο, της τάσης (Σχήμα 16).

**Σχήμα 16.** Επίδοση των τριών σεναρίων σύμφωνα με το οικονομικό κριτήριο για την προσεχή δεκαετία σύμφωνα με τα τρία σενάρια (BAU: μπλε, PT: κόκκινο και DG: πράσινο): Μεγαλύτερη επίδοση εκφράζει προτίμηση του σεναρίου ως προς το συγκεκριμένο κριτήριο



Η προτίμηση των σεναρίων σύμφωνα με το κοινωνικό κριτήριο παρουσιάζει περίπου την ίδια εικόνα με το οικονομικό κριτήριο. Αυτό εξηγείται από τις σχέσεις εξάρτησης και ανάδρασης που έχουν υπολογιστεί μεταξύ των τομέων οικονομικής δραστηριότητας αλλά και των παραγόμενων δεικτών. Η προτίμηση και για τα τρία σενάρια είναι ίδια για το πρώτο έτος και ξεκινά να διαφοροποιείται μετά για το BAU σενάριο, ενώ η προτίμηση στα άλλα δύο εξακολουθεί να είναι η ίδια μέχρι και το τρίτο έτος ανάπτυξης των σεναρίων. Η προτίμηση για το PT σενάριο αρχίζει να αυξάνεται από το τρίτο έτος και μετά και μέχρι το τέλος της δεκαετίας. Η προτίμηση στο DG σενάριο αρχίζει να αυξάνεται από το τέταρτο έτος και μετά και επίσης μέχρι το τέλος της δεκαετίας χωρίς όμως αυτό να φτάνει την προτίμηση στο PT σενάριο. Η προτίμηση στο BAU σενάριο αρχίζει να αυξάνει από το πέμπτο έτος και μετά και συνεχίζεται επίσης μέχρι το τέλος της δεκαετίας (Σχήμα 17).

**Σχήμα 17.** Επίδοση των τριών σεναρίων σύμφωνα με το κοινωνικό κριτήριο για την προσεχή δεκαετία σύμφωνα με τα τρία σενάρια (BAU: μπλε, PT: κόκκινο και DG: πράσινο): Μεγαλύτερη επίδοση εκφράζει προτίμηση του σεναρίου ως προς το συγκεκριμένο κριτήριο

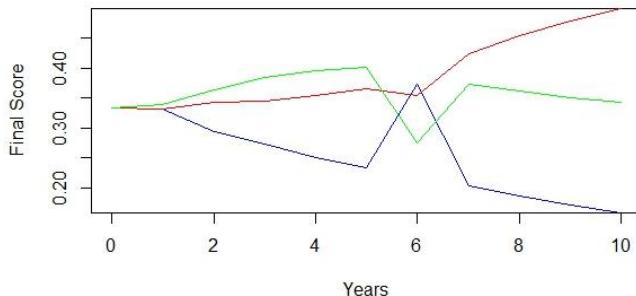


Η τελική επίδοση των σεναρίων υπολογίζεται με βάση τους συντελεστές βαρύτητας των τριών κριτηρίων (στη συγκεκριμένη εφαρμογή δόθηκαν ίσες βαρύτητες) και οδηγεί στην τελική κατάταξη των σεναρίων ως προς την προτίμησή τους. Αξίζει να σημειωθεί ότι βάσει της μεθοδολογίας το άθροισμα των επιδόσεων των τριών σεναρίων είναι την κάθε χρονική στιγμή ίσο με ένα, κατά συνέπεια μόνο συγκρίσεις των επιδόσεων των τριών σεναρίων την κάθε χρονική στιγμή έχουν φυσική σημασία και όχι οι παρατηρούμενες τάσεις μεταβολής των επιδόσεων. Σύμφωνα λοιπόν με την τελική επίδοσή τους (Σχήμα 18), το DG σενάριο παρουσιάζει τη μεγαλύτερη επίδοση (προτίμηση) στην αρχή της δεκαετίας μέχρι και το πέμπτο έτος, οπότε παρουσιάζει πτώση. Το PT σενάριο παρουσιάζει μικρότερη προτίμηση από το DG την πρώτη πενταετία, αλλά από το έκτο έτος και μετά η προτίμησή του αυξάνει συνεχώς και είναι το περισσότερο προτιμητέο μέχρι και το τέλος της δεκαετίας, με αρκετή διαφορά από το DG σενάριο που

είναι το δεύτερο σε προτίμηση. Το BAU σενάριο παρουσιάζει μειωμένη επίδοση από την αρχή της δεκαετίας, έχει αυξημένη προτίμηση στο έκτο έτος για να συνεχίσει να μειώνεται η επίδοσή του μέχρι και το τέλος της δεκαετίας.

**Σχήμα 18.** Τελική επίδοση και κατάταξη των τριών σεναρίων σύμφωνα με το σύνολο των κριτηρίων για την προσεχή δεκαετία σύμφωνα με τα τρία σενάρια (BAU: μπλε, PT: κόκκινο και DG: πράσινο):

Μεγαλύτερη επίδοση εκφράζει συνολική προτίμηση του σεναρίου



### Κλιματική Αλλαγή και Σύστημα Στήριξης Αποφάσεων για την περίπτωση της Λέσβου

Μελέτες της κλιματικής αλλαγής στον ευρύτερο χώρο της Μεσογείου, καταδεικνύουν την τρωτότητα της περιοχής στην αλλαγή του κλίματος που σχετίζεται με έντονη αύξηση της θερμοκρασίας και μείωση των βροχοπτώσεων (Giorgi & Lionello 2008, Sheffield & Wood 2008, Giannakopoulos et al. 2009, 2010, Kostopoulou et al. 2012). Τέτοιες μεταβολές στις κλιματικές συνθήκες μπορεί να επιφέρουν δυσμενείς επιπτώσεις σε πολλούς τομείς της οικονομίας της περιοχής, όπως η γεωργία, ο τουρισμός και ο τομέας της ενέργειας (WWF Ελλάς 2009, Giannakopoulos et al. 2011). Επίσης, η αύξηση της θερμοκρασίας σε συνδυασμό με τη μείωση των διαθέσιμων υδάτινων πόρων ενδεχομένως να οδηγήσει σε αρνητικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και τα οικοσυστήματα (Lelieveld et al. 2012, 2014).

Η πιθανή εικόνα του μέλλοντος της περιοχής της Λέσβου εκτιμήθηκε με βάση τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την ανάλυση των δεδομένων του περιφερειακού κλιματικού μοντέλου RACMO2. Δημιουργήθηκαν χάρτες κλιματικών μεταβλητών που περιγράφουν τις κλιματικές συνθήκες στο παροντικό κλίμα της Λέσβου, αλλά και χάρτες ακραίων κλιματικών δεικτών στη χωρική ανάλυση του περιφερειακού κλιματικού μοντέλου (25x25 km).

Οι χάρτες των κλιματικών μεταβολών κατά το μέλλον (2071-2100), απεικονίζουν αύξηση της μέσης ετήσιας και μέσης μέγιστης ετήσιας θερμοκρασίας σε ολόκληρη την περιοχή μελέτης, με τιμές που φτάνουν τους 3.5-4°C. Αύξηση αναμένεται στον αριθμό των πολύ θερμών ημερών ( $TX>30^{\circ}\text{C}$ ) σε ολόκληρη τη Λέσβο, με αυξήσεις από 20 έως και 50 ημέρες/έτος. Επίσης, αύξηση αναμένεται να παρατηρηθεί και στον αριθμό των τροπικών νυχτών ( $TN>20^{\circ}\text{C}$ ), με αυξήσεις έως 70 επιπλέον νύχτες ετησίως στην ανατολική Λέσβο μέχρι το 2100. Η περιοχή μελέτης προβλέπεται να μεταβεί σε ξηρότερες συνθήκες, καθώς η ετήσια βροχόπτωση ενδέχεται να μειωθεί κατά 50mm έως 80mm βροχόπτωσης ετησίως, στο ανατολικό και στο δυτικό τμήμα του νησιού αντίστοιχα, έως το τέλος του 21ου αιώνα. Η Λέσβος αναμένεται να βιώνει περισσότερες ξηρές ημέρες ( $R<0.5\text{mm}$ ) στο μέλλον. Οι μεγαλύτερες μεταβολές παρατηρούνται στο ήδη ξηρότερο δυτικό τμήμα του νησιού, όπου οι αυξήσεις αναμένονται να φτάσουν έως και 20 επιπλέον ξηρές ημέρες ανά έτος μέχρι το 2100.

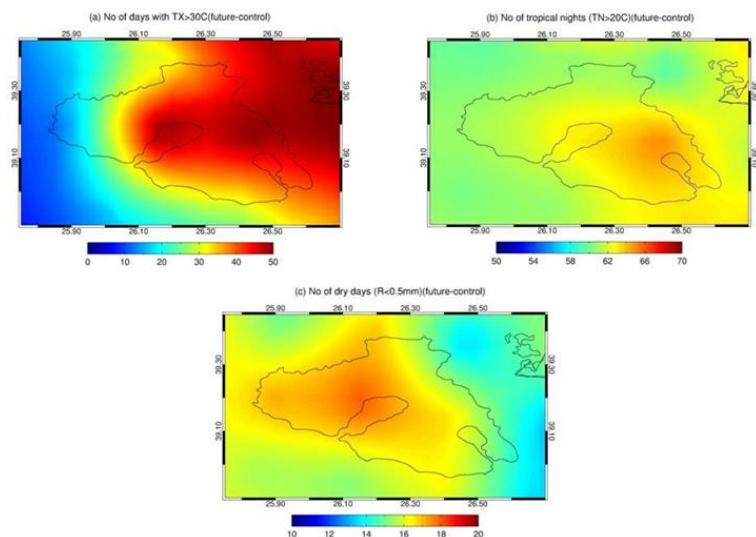
Αναλύοντας τις τάσεις των δεικτών, που υπολογίστηκαν με τις χρονοσειρές της Μυτιλήνης, παρατηρήθηκε ότι οι σχετιζόμενοι με τη θερμοκρασία κλιματικοί δείκτες παρουσιάζουν θετικές τάσεις προς θερμότερες συνθήκες. Παρατηρήθηκε έντονη αύξηση στην εμφάνιση θερινών ημερών καθώς και τροπικών νυχτών. Οι δροσερές νύχτες και οι ψυχρές ημέρες μειώνονται σημαντικά, ενώ οι θερμές ημέρες και νύχτες παρουσιάζουν μεγάλη αύξηση. Όπως προαναφέρθηκε, οι μέσες ετήσιες βροχοπτώσεις τείνουν να μειωθούν μέχρι το 2100, ωστόσο οι δείκτες παρουσιάζουν θετική τάση στις μεγάλες βροχοπτώσεις στο μέλλον, καταδεικνύοντας τις μεταβολές της μέγιστης ποσότητας του νερού που κατακρημνίζεται σε σύντομο χρονικό διάστημα. Η αυξητική τάση αυτής της παραμέτρου, που συνδυάζεται με παράλληλη

μείωση της συνολικής ετήσιας βροχόπτωσης, συνεπάγεται ότι περισσότερο ραγδαίες βροχοπτώσεις θα συμβαίνουν στο μέλλον.

Οι μεταβαλλόμενες κλιματικές συνθήκες στη Λέσβο ενδέχεται να προκαλέσουν σημαντικές επιπτώσεις στην αγροτική παραγωγή και τη διαχείριση της γης, παρόλο που οι σημαντικότερες χρήσεις γης στην περιοχή είναι προσαρμοσμένες σε Μεσογειακές κλιματικές συνθήκες. Οι χρήσεις γης είναι κυρίως μόνιμες φυτείες (ελαιώνες, αμπελώνες, μαστιχώνες και εσπεριδοειδή) και φρυγανική βλάστηση που χρησιμοποιείται ως βοσκότοπος για εκτροφή προβάτων και αιγών. Οι τάσεις αναμένεται να αυξήσουν την καταπόνηση των φυτών στη διάρκεια της ξηρής περιόδου και ως αποτέλεσμα να απαιτείται άρδευση στις μη αρδευόμενες χρήσεις και ένταση της άρδευσης στις αρδευόμενες εκτάσεις. Οπότε, η διαχείριση του υδάτινου δυναμικού αναμένεται να αποτελέσει σημαντικό ζήτημα, καθώς είναι ένας πόρος ήδη σε ανεπάρκεια στην περιοχή μελέτης, που επίσης 'διεκδικείται' και από τουριστικές και αστικές δραστηριότητες.

Στο Σχήμα 19 παρουσιάζονται οι εκτιμώμενες μεταβολές των ακραίων κλιματικών δεικτών στο τέλος του 21ου αιώνα. Οι πολύ θερμές ημέρες ( $TX>30^{\circ}\text{C}$ ) ενδέχεται να αυξηθούν σε ολόκληρη τη Λέσβο, με αυξήσεις από 20 έως και 50 ημέρες/έτος, κυρίως στις κεντρικές και ανατολικές περιοχές του νησιού (Σχήμα 19a). Η αύξηση αυτή αναμένεται να ενισχύσει τον τουρισμό, καθώς μπορεί θα οδηγήσει σε επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου. Παράλληλα όμως αύξηση στον αριθμό των θερμών νυχτών ( $TN>20^{\circ}\text{C}$ ), ενδεχομένως να προκαλεί συνθήκες δυσφορίας στον τουριστικό πληθυσμό τους θερινούς μήνες του έτους (Σχήμα 19b). Συγκεκριμένα οι τροπικές νύχτες αναμένεται να αυξηθούν κατά περίπου 60 επιπλέον νύκτες ανά έτος σε ολόκληρο το νησί. Υπενθυμίζεται ότι οι θερμές νυχτερινές συνθήκες βρέθηκαν να είναι συχνότερες στο δυτικό τμήμα του νησιού στο παρόν κλίμα, 75 ημέρες ανά έτος (Σχήμα 19c). Ωστόσο στο μέλλον οι συνθήκες αυτές τείνουν να είναι συχνότερες και στην ανατολική Λέσβο, καθώς αναμένεται οι τροπικές νύχτες να παρατηρούνται κατά 70 επιπλέον νύκτες ετησίως. Τέλος, στο Σχήμα 19c απεικονίζονται οι μεταβολές στο αριθμό των ξηρών ημερών ( $R<0.5\text{mm}$ ). Όλο το νησί αναμένεται να βιώνει περισσότερες ξηρές ημέρες που εκτιμώνται να κυμαίνονται από 15 έως 20 επιπλέον ημέρες/έτος. Οι μεγαλύτερες μεταβολές παρατηρούνται στο ήδη ξηρότερο δυτικό τμήμα του νησιού, όπου οι αυξήσεις αναμένεται να φτάσουν έως και τις 20 επιπλέον ξηρές ημέρες ανά έτος, μέχρι το 2100.

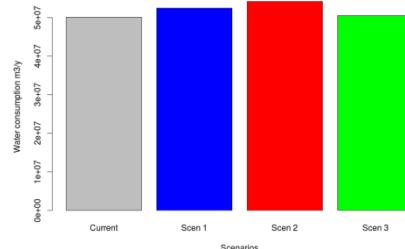
**Σχήμα 19.** Χάρτες μεταβολών (α) στον αριθμό των πολύ θερμών ημερών ( $TX>30^{\circ}\text{C}$ ), (β) τροπικών νυκτών ( $TN>20^{\circ}\text{C}$ ) και (γ) ξηρών ημερών ( $R<0.5\text{mm}$ ) κατά τη διάρκεια της περιόδου 2071-2100



Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω προσομοιώθηκε η κατάσταση στο νησί της Λέσβου σε ένα μελλοντικό τυπικό έτος μέσω τριών σεναρίων και έγινε σύγκριση με την παρούσα κατάσταση. Σύμφωνα με την προηγηθείσα κλιματολογική ανάλυση, θεωρήθηκε ότι η συνολική ετήσια βροχόπτωση θα μειωθεί κατά 10%, ενώ η θερμοκρασία αέρα θα αυξηθεί κατά 10%. Για τις υπόλοιπες μεταβολές χρησιμοποιήθηκε η θεώρηση ανάπτυξης σεναρίων που περιγράφηκε σε προηγούμενη παράγραφο. Συγκεκριμένα οι χαρακτηριστικές μεταβλητές των τομέων δραστηριότητας και οι συντελεστές υπολογισμού των δεικτών διαμορφώθηκαν (α) στο σενάριο τάσης (Business As Usual, BAU) βάσει των υφιστάμενων τάσεων, (β) στο σενάριο στοχευμένων πολιτικών (Policy Targeted, PT), όπως προκύπτουν δίνοντας έμφαση στην

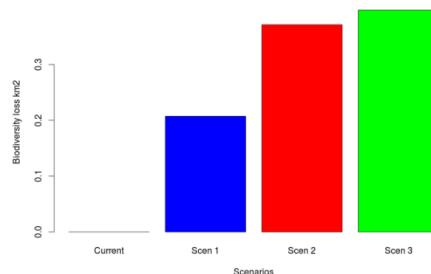
οικονομική ανάπτυξη της περιοχής και λιγότερη σημασία σε φιλοπεριβαλλοντικές δράσεις και (γ) στο φιλοπεριβαλλοντικό σενάριο (Deep Green, DG) στοχεύοντας σε ηπιότερη οικονομική ανάπτυξη στην περιοχή και φυλική προς το περιβάλλον. Ενδεικτικά αποτελέσματα των προσομοιώσεων των σεναρίων δίδονται στη συνέχεια.

Η κατανάλωση νερού (Σχήμα 20) παρουσιάζεται αυξημένη σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση του νησιού στο μελλοντικό έτος για τα σενάρια BAU και PT, ενώ σχεδόν στα ίδια επίπεδα είναι στο σενάριο DG, αν και το τελευταίο προβλέπει οικονομική ανάπτυξη της περιοχής και αύξηση πληθυσμού σε σχέση με τη σημερινή κατάσταση. Αντίστοιχη περίπου εικόνα διαμορφώνεται για την κατανάλωση υπόψη και την κλιματική αλλαγή.



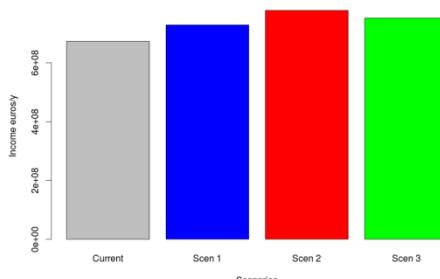
Η οικονομική ανάπτυξη που προβλέπεται στο μελλοντικό έτος, έχει ως αποτέλεσμα οικοδομική δραστηριότητα που εκφράζεται ως δείκτης απώλειας βιοποικιλότητας. Η δραστηριότητα αυτή φαίνεται να είναι μεγαλύτερη στο DG σενάριο, ενδιάμεση στο PT σενάριο και χαμηλότερη στο BAU σενάριο (Σχήμα 21).

**Σχήμα 21.** Απώλεια βιοποικιλότητας, σύγκριση μεταξύ τριών σεναρίων δυνητικής εξέλιξης του νησιού (BAU: μπλε, PT: κόκκινο, DG: πράσινο) λαμβάνοντας υπόψη και την κλιματική αλλαγή

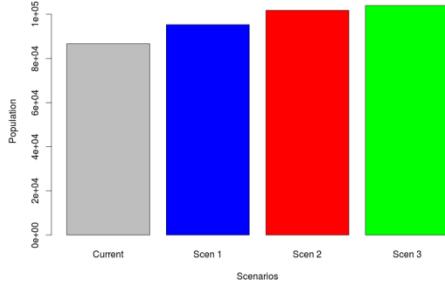


Το εισόδημα προβλέπεται να αυξηθεί στο μέλλον στη περιοχή μελέτης σε σχέση με σήμερα και η αύξηση φαίνεται να είναι μεγαλύτερη στο PT σενάριο, ενδιάμεση στο DG σενάριο και μικρότερη στο BAU σενάριο (Σχήμα 22).

**Σχήμα 22.** Εισόδημα, σύγκριση υφιστάμενης κατάστασης (γκρι) και τριών σεναρίων δυνητικής εξέλιξης του νησιού (BAU: μπλε, PT: κόκκινο, DG: πράσινο) λαμβάνοντας υπόψη και την κλιματική αλλαγή

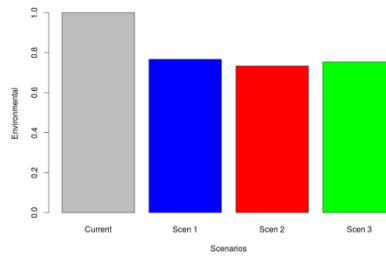


**Σχήμα 23.** Πληθυσμός της περιοχής, σύγκριση υφιστάμενης κατάστασης (γκρι) και τριών σεναρίων δυνητικής εξέλιξης του νησιού (BAU: μπλε, PT: κόκκινο, DG: πράσινο) λαμβάνοντας υπόψη και την κλιματική αλλαγή



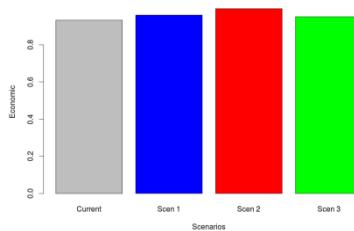
Τέλος ο πληθυσμός φαίνεται να αυξάνεται στο μέλλον λόγω της οικονομικής ανάπτυξης που κάνει την περιοχή περισσότερο ελκυστική, η δε αύξηση φαίνεται να είναι μεγαλύτερη στο DG σενάριο, ενδιάμεση στο PT σενάριο και μικρότερη στο BAU σενάριο (Σχήμα 23).

**Σχήμα 24.** Σύγκριση υφιστάμενης κατάστασης (γκρι) και των τριών σεναρίων δυνητικής εξέλιξης του νησιού (BAU: μπλε, PT: κόκκινο, DG: πράσινο) ως προς το περιβαλλοντικό κριτήριο λαμβάνοντας υπόψη και την κλιματική αλλαγή



Το περιβαλλοντικό κριτήριο φαίνεται να παίρνει μικρότερες τιμές στο μέλλον πιθανόν λόγω της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης που οφείλεται στην οικονομική ανάπτυξη αλλά και της υποβάθμισης λόγω των κλιματικών αλλαγών (Σχήμα 24). Σημειώνεται ότι στα αναλυτικά αποτελέσματα των προσομοιώσεων για το μελλοντικό έτος διαφαίνεται πρόβλημα επάρκειας νερού και στα τρία σενάρια, που η μόνη περίπτωση να αντιμετωπισθεί είναι με κατασκευή ταμιευτήρων που θα συγκεντρώσουν μέρος των απορροών.

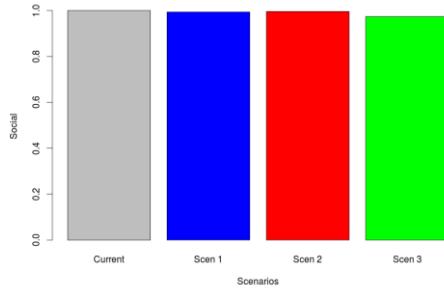
**Σχήμα 25.** Σύγκριση υφιστάμενης κατάστασης (γκρι) και των τριών σεναρίων δυνητικής εξέλιξης του νησιού (BAU: μπλε, PT: κόκκινο, DG: πράσινο) ως προς το οικονομικό κριτήριο λαμβάνοντας υπόψη και την κλιματική αλλαγή



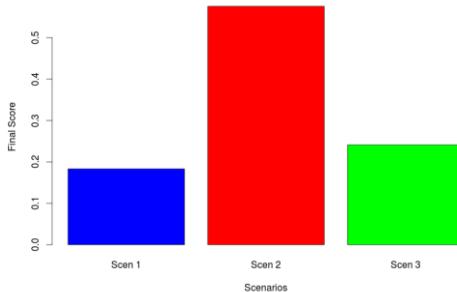
Ως προς το οικονομικό κριτήριο προβλέπεται η κατάσταση να βελτιωθεί σε σχέση με σήμερα (Σχήμα 25). Η βελτίωση είναι μεγαλύτερη στο PT σενάριο και σχεδόν ίδια στα BAU και DG σενάρια.

Τέλος ως προς το κοινωνικό κριτήριο (Σχήμα 26) φαίνεται η μελλοντική κατάσταση όπως εκφράζεται με τα σενάρια BAU και PT να βρίσκεται περίπου στα ίδια επίπεδα σε σχέση με σήμερα, ενώ ελαφρά μικρότερη επίδοση παρουσιάζει το DG σενάριο.

**Σχήμα 26.** Σύγκριση υφιστάμενης κατάστασης (γκρι) και των τριών σεναρίων δυνητικής εξέλιξης του νησιού (BAU: μπλε, PT: κόκκινο, DG: πράσινο) ως προς το κοινωνικό κριτήριο λαμβάνοντας υπόψη και την κλιματική αλλαγή



**Σχήμα 27.** Τελική επίδοση και κατάταξη των τριών σεναρίων δυνητικής εξέλιξης του νησιού (BAU: μπλε, PT: κόκκινο, DG: πράσινο) αποδίδοντας ίσα βάρη στα τρία κριτήρια (περιβαλλοντικό, οικονομικό και κοινωνικό)



Αποδίδοντας ίσα βάρη στα τρία κριτήρια (περιβαλλοντικό, οικονομικό και κοινωνικό) προκύπτει η τελική κατάταξη της προτίμησης των τριών σεναρίων (Σχήμα 27). Προτιμητέο φαίνεται να είναι το PT σενάριο λόγω της οικονομικής ανάπτυξης που προβλέπει που αντανακλά στο εισόδημα και στην απασχόληση. Δεύτερο σε προτίμηση έρχεται το DG σενάριο πιθανόν λόγω της ηπιότερης οικονομικής ανάπτυξης που προβλέπει, ενώ τελευταίο σε προτίμηση είναι το σενάριο που εκφράζει τις τρέχουσες τάσεις.

### Συμπεράσματα-Μελλοντικές εργασίες

Η Ολοκληρωμένη Διαχείριση του Νησιωτικού Περιβάλλοντος (ΟΔΝΠ) δε μπορεί παρά να βασίζεται σε ποσοτικά εργαλεία που θα εξασφαλίζουν την προσέγγιση και των τριών συνιστωσών του περιβάλλοντος, φυσικού, οικονομικού και κοινωνικού, καθώς και την αποτύπωση στη λήψη αποφάσεων των πολιτικών προτεραιοτήτων και των κοινωνικών απόψεων. Τα εργαλεία αυτά πρέπει να είναι ευέλικτα, εφαρμόσιμα σε οποιοδήποτε νησί ανεξάρτητα από τις ιδιαιτερότητές του, ευπροσάρμοστα σε ειδικές κάθε φορά ανάγκες και προτεραιότητες και να παρέχουν αντικειμενικές και λογικές πληροφορίες. Επιπλέον να αποτελούν πλαίσια εντός των οποίων να διευκολύνεται η διεπιστημονική προσέγγιση στην ΟΔΝΠ. Το προτεινόμενο Σύστημα Στήριξης Αποφάσεων (ΣΣΑ) για την ΟΔΝΠ ανταποκρίνεται στα παραπάνω και περιλαμβάνει διακριτά βήματα στην διαδικασία στήριξης στη λήψη αποφάσεων.

Το προτεινόμενο ΣΣΑ εφαρμόστηκε στη Λέσβο, νησί του ανατολικού Αιγαίου σημαντικού φυσικού και κοινωνικοοικονομικού ενδιαφέροντος. Η αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης έδειξε ότι οι τομείς που ασκούν πίεση στο περιβάλλον της περιοχής είναι η γεωργία, η κτηνοτροφία, η αλιεία, η βιομηχανία, ο τουρισμός, οι υπηρεσίες και οι κατασκευές, που αναγνωρίζονται ως κύριοι οικονομικοί τομείς δραστηριότητας με διαφορετική σχετική βαρύτητα και σε οποιοδήποτε άλλο νησί της Μεσογείου. Για τη μελλοντική εξέλιξη του νησιού αναπτύχθηκαν τρία σενάρια με ορίζοντα δεκαετίας που εκφράζουν τις υφιστάμενες τάσεις (σενάριο τάσης, BAU), την έμφαση στην οικονομική ανάπτυξη (σενάριο στοχευμένων πολιτικών, PT) και στην ισόρροπη ανάπτυξη με έμφαση στην προστασία του περιβάλλοντος

(φιλοπεριβαλλοντικό σενάριο, DG). Τα τρία σενάρια προσομοιώθηκαν επίσης και διατάχθηκαν ως προς την προτίμησή τους σε ένα μελλοντικό έτος όπου αποτυπώθηκαν επιπλέον οι επιπτώσεις των κλιματικών τάσεων.

Η μέθοδος πολυκριτηριακής ανάλυσης που χρησιμοποιήθηκε επιτρέπει την απόδοση συντελεστών βαρύτητας στα κριτήρια, μέσω των οποίων είναι δυνατόν να ενσωματωθούν στο ΣΣΑ πολιτικές προτεραιότητες και κοινωνικές απόψεις, ιδιαίτερα σημαντικές συνιστώσες στη διαδικασία λήψης αποφάσεων για την ΟΔΝΠ. Αν και η ανάπτυξη των σεναρίων και η απόδοση βαρών στα κριτήρια έγινε υποκειμενικά στην παρούσα μελέτη, συμμετοχικές διαδικασίες είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν προς το σκοπό αυτό όταν η προτεινόμενη μεθοδολογία χρησιμοποιηθεί επιχειρησιακά ως εργαλείο διαχείρισης. Προς το σκοπό αυτό τα σενάρια και οι συντελεστές βαρύτητας είναι δυνατό να προκύψουν μετά από διαβούλευση των ενδιαφερομένων (πολιτικών, ομάδων ενδιαφέροντος, πολιτών) ή μετά από την επεξεργασία ερωτηματολογίων που θα τους διανεμηθούν.

Μελλοντικές εργασίες περιλαμβάνουν (α) τη δοκιμή της μεθοδολογίας σε διαφορετικά νησιά με ενσωμάτωση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους, (β) την ενσωμάτωση των απόψεων των πολιτικών, ομάδων ενδιαφέροντος και κοινωνικών ομάδων μέσω ερωτηματολογίων στην πολυκριτηριακή ανάλυση, όπως εκτέθηκε στην προηγούμενη παράγραφο, (γ) τη βελτίωση των χρησιμοποιούμενων μοντέλων και την τυχόν ενσωμάτωση των αποτελεσμάτων πιο σύνθετων μοντέλων με στόχο την ορθότερη αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης και την διεξαγωγή ασφαλέστερων προβλέψεων, (δ) την ανάπτυξη διαδικασίας αξιολόγησης των αποτελεσμάτων των μοντέλων, (ε) την ενσωμάτωση μεθοδολογίας εκτίμησης της αβεβαιότητας των μοντέλων, (στ) την διερεύνηση της ανάγκης εισαγωγής χωρικών ή ψευδοχωρικών διαστάσεων για την αύξηση της ακρίβειας των προβλέψεων ή/και την ενσωμάτωση νέων δεικτών, (ζ) τη δυνατότητα ενσωμάτωσης επιπλέον παραγόντων που είναι σημαντικοί για την οικονομία των νησιών όπως ενδεικτικά οι μεταφορές ή πέραν της οικονομίας παραγόντων όπως η πολιτισμική ταυτότητα και η παράδοση των νησιών και (η) την ανάπτυξη μίας φιλικής προς το χρήστη διεπιφάνειας που δυνητικά θα επέτρεπε τη χρήση του ΣΣΑ άμεσα από τους τελικούς χρήστες ή ακόμα και ως εκπαιδευτικό εργαλείο σε κατάλληλες βαθμίδες εκπαίδευσης παράλληλα με την ανάπτυξη του σχετικού εκπαιδευτικού υλικού.

## Βιβλιογραφία

- Coastlearn (2004) <http://www.netcoast.nl/coastlearn/website>.
- Fabbri K.P. (1998) A methodology for supporting decision making in integrated coastal zone management. *Ocean & Coastal Management* 39: 51-62.
- Giannakopoulos C., Le Sager P., Bindi M., Moriondo M., Kostopoulou E. and Goodess C.M. (2009) Climatic changes and associated impacts in the Mediterranean resulting from a 2°C global warming. *Global and Planetary Change* 68: 209-224.
- Giannakopoulos C., Hadjinicolaou P., Kostopoulou E., Varotsos K.V. and Zerefos C. (2010) Precipitation and temperature regime over Cyprus as a result of global climate change. *Advances in Geosciences* 23: 17–24.
- Giannakopoulos C., Kostopoulou E., Varotsos K.V., Tziotziou K. and Plitharas A. (2011) An integrated assessment of climate change impacts for Greece in the near future. *Regional Environmental Change* 11: 829–843.
- Giorgi F. and Lionello P. (2008) Climate change projections for the Mediterranean region. *Global and Planetary Change* 63: 90–104.
- Gonzalez-Riancho P., Sano M., Medina R., Garcia-Aguilar O. and Areizaga J. (2009) A contribution to the implementation of ICZM in the Mediterranean developing countries. *Ocean & Coastal Management* 52: 545-558.
- Haith D.A. and Tubbs L.J. (1981) Watershed loading functions for nonpoint sources. *Journal of Environmental Engineering* 107: 121–137.
- Kostopoulou E., Giannakopoulos C., Hatzaki M. and Tziotziou K. (2012) Climate extremes in the NE Mediterranean: assessing the ENSEMBLES E-OBS dataset and regional climate simulations. *Climate Research* 54: 249–270.
- Marotta L., Ceccaroni L., Matteucci G., Rossini P. and Guerzoni S. (2011) A decision-support system in ICZM for protecting the ecosystems: integration with the habitat directive. *Journal of Coastal Conservation* 15: 393-405.
- Lelieveld J., Hadjinicolaou P., Kostopoulou E., Chenoweth J., El Maayar M., Giannakopoulos C., Hannides C., Lange M.A., Tanarhte M., Tyrilis E. and Xoplaki E. (2012) Climate change and impacts in the Eastern Mediterranean and the Middle East. *Climatic Change* 114: 667–687.
- Lelieveld J., Hadjinicolaou P., Kostopoulou E., Giannakopoulos C., Pozzer A., Tanarhte M. and Tyrilis, E. (2014) Model projected heat extremes and air pollution in the eastern Mediterranean and Middle East in the twenty-first century. *Regional Environmental Change* 14: 1937–1949.

- Palmer B.J., Hill T.R., Mc Gregor G.K. and Paterson A.W. (2011) An Assessment of Coastal Development and Land Use Change Using the DPSIR Framework: Case Studies from the Eastern Cape, South Africa. *Coastal Management* 39: 158-174.
- Pickaver A.H., Gilbert C. and Breton F. (2004) An indicator set to measure the progress in the implementation of integrated coastal zone management in Europe, *Ocean & Coastal Management* 47: 449–462.
- Saaty T. L. (1980) *The Analytic Hierarchy Process*. McGraw-Hill, New York.
- Sano M. and Medina R. (2012) A systems approach to identify sets of indicators: Applications to coastal management. *Ecological Indicators* 23: 588-596.
- Sarda R., Avila C. and Mora J. (2005) A methodological approach to be used in integrated coastal zone management processes: the case of the Catalan Coast (Catalonia, Spain). *Estuarine Coastal and Shelf Science* 62: 427-439.
- Sheffield J. and Wood E.F. (2008) Projected changes in drought occurrence under future global warming from multi-model, multi scenario, IPCC AR4 simulations. *Climate Dynamics* 31: 79–105.
- Spilanis, I., Vayanni, H., Karampela S. (2014) Méthodologie de l'évaluation de la durabilité insulaire dans le cadre DPSR, (Exigences applicables en matière de systèmes de gestion des données), Un outil d'évaluation des politiques touristiques, *Tourisme et Insularité, La littoralité en question(s)*, sous la direction de Furt J.M. et Tafani C., Karthala - Lisa, Paris - Corte, p.p. 87-104.
- Spyropoulou A., Spatharis S., Papantoniou G. and Tsirtsis G. (2013). Potential response of a semi-arid ecosystem to climate change. *Hydrobiologia* 705: 87-99.
- Tsirtsis G., Avagianou E., Kontogianni A., Spatharis S. and Kavakli Z. (2006) *DSS development and application Gulf of Gera case study*. DITTY Technical Report, University of the Aegean, School of Environmental Sciences, Department of Marine Sciences.
- Van Kouwen F., Dieperink C., Schot P. and Wassen M. (2007) Applicability of Decision Support Systems for Integrated Coastal Zone Management. *Coastal Management* 36(1): 19-34.
- Varghese K., Ganeshb L.S., Manic M. and Anilkumara P.P. (2008) Identifying critical variables for coastal profiling in ICZM planning-A systems approach. *Ocean & Coastal Management* 51: 73–94.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2001) *Παράκτιες ζώνες: μια προτεραιότητα για την Ευρωπαϊκή Ένωση*. Υπηρεσία Επίσημων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κρατών.
- Καράμπελα, Σ., Βαγιάνη, Λ., Σπιλάνης Γ. (2011) Το μεθοδολογικό πλαίσιο της βιωσιμότητας DPSR ως εργαλείο πολιτικής στο τομέα του τουρισμού, στο Β.Μανωλάς (εκδ), Θέματα Δασολογίας, Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, τ.3, *Πολιτικές προστασίας του περιβάλλοντος*, Κομοτηνή, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, σ. 183-201.
- Τσουκαλά Ά. (2013) *Σύστημα στήριξης αποφάσεων για την ολοκληρωμένη διαχείριση της παράκτιας ζώνης: Ανάπτυξη εκπαιδευτικού λογισμικού*. Μεταπτυχιακή διατριβή, Π.Μ.Σ. Διαχείριση παρακτίων περιοχών, Τμήμα Επιστημών της Θάλασσας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- WWF Ελλάς (2009) *Το αύριο της Ελλάδας: επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα κατά το άμεσο μέλλον*. Αθήνα, Σεπτέμβριος 2009 (Χρ. Γιαννακόπουλος, Ε. Κωστοπούλου, Κ. Βαρώτσος και Α. Πληθάρας) [http://www.wwf.gr/images/pdfs/wwf-to\\_avrio\\_tis\\_elladas.pdf](http://www.wwf.gr/images/pdfs/wwf-to_avrio_tis_elladas.pdf).

**Θαλάσσιες προστατευόμενες περιοχές και τουρισμός: οικολογικές προσεγγίσεις και διαχειριστικές προτάσεις για προστασία περιβάλλοντος και βιώσιμη ανάπτυξη σε νησιωτικές περιοχές στο ΒΑ Αιγαίο  
Αθανάσιος Ευαγγελόπουλος, Γεροβασιλείου Βασίλειος, Δημήτριος Πουρσανίδης\*, Μαρία Σίνη και Δρόσος Κουτσούμπας**

### **Εισαγωγή στις Θαλάσσιες Προστατευόμενες Περιοχές και στο ρόλο που αυτές μπορούν να παίξουν στη βιώσιμη ανάπτυξη του νησιωτικού χώρου**

**Τι είναι οι Θαλάσσιες Προστατευόμενες Περιοχές και γιατί τις χρειαζόμαστε;**

Η χωρικά καθορισμένη διαχείριση στοχεύει στην προσωρινή ή μόνιμη προστασία επιλεγμένων περιοχών από συγκεκριμένες απειλές. Οι Θαλάσσιες Προστατευόμενες Περιοχές (ΘΠΠ) είναι ένα από τα εργαλεία με τα οποία μπορεί να πραγματοποιηθεί η χωρικά καθορισμένη διαχείριση του θαλάσσιου περιβάλλοντος (Crowder and Norse, 2005). Ως ΘΠΠ ορίζεται μια περιοχή καλά καθορισμένη γεωγραφικά, αναγνωρισμένη και διαχειριζόμενη με νομικά και άλλα μέσα, με σύρο τη μακροχρόνια διατήρηση της φύσης και των σχετιζόμενων οικοσυστημάτων υπηρεσιών και πολιτισμικών αξιών (IUCN-WCPA, 2012). Από την άλλη, τα Θαλάσσια Καταφύγια (ΘΚ) είναι ένας ιδιαίτερος τύπος ΘΠΠ, όπου υφίσταται πλήρης και μόνιμη απαγόρευση εξαγωγής οργανισμών (PISCO, 2011). Τα ευεργετικά αποτελέσματα των ΘΠΠ είναι καλά τεκμηριωμένα: Όταν τα μέτρα προστασίας είναι σωστά σχεδιασμένα και εφαρμόζονται αποτελεσματικά, οι ΘΠΠ αποδειγμένα συμβάλουν στην αύξηση της βιομάζας, της αφθονίας, του σωματικού μέγεθος και της ποικιλότητας των θαλάσσιων οργανισμών μέσα και συχνά και έξω από τα όρια τους (Gell and Roberts, 2002). Ταυτόχρονα, οι ΘΠΠ παρέχουν νέες δυνατότητες για επιστημονική έρευνα, εκπαίδευση, αλλά και αναψυχή, μέσα από μορφές οικοτουρισμού όπως η κωπηλασία, η κολύμβηση, το snorkeling και η αυτόνομη κατάδυση (Gerovassileiou *et al.*, 2009b; EC, 2014).

### **Τα οφέλη των Θαλάσσιων Προστατευόμενων Περιοχών για τη βιοποικιλότητα και την αλιεία**

Υπάρχουν πολλά δημοσιευμένα στοιχεία για τις θετικές επιπτώσεις των ΘΠΠ, ιδιαίτερα των ΘΚ, σε μέτρα της κατάστασης του θαλάσσιου βιόκοσμου όπως είναι η συνολική αφθονία και βιομάζα, η ποικιλότητα και το σωματικό μέγεθος των οργανισμών. Για παράδειγμα, μια ανασκόπηση 89 μελετών που πραγματοποιήθηκαν σε ΘΚ διαφόρων μεγεθών από όλο τον κόσμο (Halpern, 2003) έδειξε πως μέσα στα ΘΚ, κατά μέσο όρο, η συνολική αφθονία των οργανισμών ήταν διπλάσια, η συνολική βιομάζα σχεδόν τριπλάσια, ενώ η ποικιλότητα και το μέγεθος των οργανισμών ήταν αυξημένα κατά 20 - 30%. Επιπλέον της διατήρησης της βιοποικιλότητας εντός των ορίων τους, οι ΘΠΠ μπορούν επίσης να αναπληρώνουν τα γειτονικά αλιευτικά πεδία: Όταν η αφθονία και η βιομάζα των ενήλικων ψαριών αυξάνει μέσα στις ΘΠΠ, ο ανταγωνισμός για χώρο, αναπαραγωγή και τροφή οδηγεί πολλά ψάρια να μεταναστεύσουν («spill-over effect») σε γειτονικές περιοχές και αλιευτικά πεδία (Gell and Roberts, 2002; Nowlis and Friedlander, 2005).

### **Βασικές αρχές αποτελεσματικού σχεδιασμού των Θαλάσσιων Προστατευόμενων Περιοχών**

Ο ορθός σχεδιασμός των ΘΠΠ βασίζεται κατ' αρχήν στον σαφή καθορισμό των διαχειριστικών στόχων (Halpern and Warner, 2002). Για παράδειγμα, μια ΘΠΠ θα μπορούσε να στοχεύει στη διατήρηση συγκεκριμένων απειλούμενων ειδών και ενδιαιτημάτων ή εναλλακτικά στην ενίσχυση των αλιευτικών αποθεμάτων, μέσω της προστασίας κρίσιμων ενδιαιτημάτων, όπως είναι οι περιοχές ωτοκίας των αλιευόμενων ειδών. Όμως, δεν θεωρείται αδύνατος ο συνδυασμός των στόχων της διατήρησης της βιοποικιλότητας και ενίσχυσης των αλιευτικών αποθεμάτων (Gaines *et al.*, 2010).

Τα οφέλη των ΘΠΠ είναι οπωσδήποτε ανάλογα του βαθμού προστασίας που εφαρμόζεται (PISCO, 2011). Έτσι, οι ΘΠΠ με μερική προστασία έχουν ένα κλάσμα μόνο των πλεονεκτημάτων των ΘΚ. Οι μερικά προστατευόμενες περιοχές μπορούν να βελτιωθούν είτε με αύξηση του βαθμού προστασίας, είτε τουλάχιστο με τη δημιουργία στο εσωτερικό τους ζωνών πλήρους προστασίας.

Ο καθορισμός του μεγέθους των ΘΠΠ αποτελεί ένα ακόμα βασικό στοιχείο του σχεδιασμού τους. Είναι γνωστό πως μεγαλύτερου μεγέθους περιοχές περιλαμβάνουν περισσότερα ενδιαιτήματα, περισσότερα είδη και μεγαλύτερου μεγέθους πληθυσμούς από περιοχές μικρότερου μεγέθους (Rosenzweig, 1995). Όμως, η εγκαθίδρυση μεγάλων ΘΠΠ προκαλεί συχνά έντονες αρνητικές αντιδράσεις από τις τοπικές κοινωνίες (IUCN-WCPA, 2008). Σήμερα είναι γενικά αποδεκτό πως δίκτυα αποτελούμενα

από ΘΠΠ (ΔΘΠΠ) μικρού προς μεσαίου μεγέθους είναι μια καλύτερη εναλλακτική λύση (Lórez Ornat, 2006). Τα ΔΘΠΠ συνήθως περιλαμβάνουν τόσο μερικά προστατευόμενες περιοχές, όσο και ΘΚ (PISCO, 2011). Επιπλέον, η ύπαρξη στα δίκτυα ΘΠΠ αναπληρωματικών περιοχών για το ίδιο ενδιαίτημα παρέχει τη δυνατότητα αποτελεσματικότερης αντιμετώπισης περιστατικών φυσικών ή ανθρωπογενών καταστροφών (NRC, 2000). Οι διαφορετικές προστατευόμενες περιοχές εντός ενός ΔΘΠΠ πρέπει να είναι έτσι χωροθετημένες ώστε να είναι δυνατές οι μεταναστευτικές κινήσεις των ειδών και τη διασπορά των προνυμφών τους από την μια περιοχή στην άλλη (Palumbi, 2004).

Πολύ σημαντικό για την επιτυχία του σχεδιασμού των ΘΠΠ είναι και το ισοζύγιο μεταξύ κοινωνικο-οικονομικών οφελών και κόστους. Οι προϋποθέσεις για ένα επιτυχημένο αποτέλεσμα περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων (PISCO, 2011):

- Υποστηρικτική νομοθεσία και θεσμούς, καθώς και μακροπρόθεσμη χρηματοδότηση.
- Καταγραφή επαρκών στοιχείων για τις υπάρχουσες ανθρώπινες δραστηριότητες.
- Διεξοδική ενημέρωση των τοπικών κοινοτήτων για τους σκοπούς, τους περιορισμούς, τα οφέλη και το κόστος των ΘΠΠ, η οποία αναμένεται να οδηγήσει σε υψηλή συμμετοχή τους στο σχεδιασμό των ΘΠΠ και στην εφαρμογή των μέτρων προστασίας.
- Δίκαιη κατανομή των οικονομικών οφελών μεταξύ των εμπλεκομένων κοινωνικών ομάδων.

Είναι αλήθεια ότι οι τοπικές κοινωνίες των ψαράδων συχνά φοβούνται τις βραχυπρόθεσμες οικονομικές απώλειες εξαιτίας της ίδρυσης των ΘΠΠ. Όμως, σε μια πρόσφατη ανασκόπηση (Sala *et al.*, 2013) έχει δειχθεί ότι χάρη (α) στην αύξηση των αλιευμάτων στις γειτονικές περιοχές των ΘΠΠ και (β) στις νέες οικοτουριστικές δραστηριότητες μέσα στις ΘΠΠ, η οικονομική αξία των ΘΠΠ συχνά ξεπερνά την οικονομική αξία της τοπικής αλιείας πριν την ίδρυση των ΘΠΠ. Η γεφύρωση του χάσματος μεταξύ των ΘΠΠ και της αλιείας θεωρείται πως είναι εφικτή μέσω της βελτίωσης των σχετιζόμενων θεσμών, δομών διακυβέρνησης και πολιτικών (Salomon *et al.*, 2011; Weigel *et al.*, 2014).

*Ο ρόλος που οι Θαλάσσιες Προστατευόμενες Περιοχές μπορούν να παίξουν στη βιώσιμη ανάπτυξη του νησιωτικού χώρου μέσα από την ανάπτυξη του θαλάσσιου τουρισμού*

Ο θαλάσσιος τουρισμός αποτελεί σημαντική πηγή εισοδήματος για πολλές παράκτιες περιοχές με πλούσιο θαλάσσιο βιόκοσμο, καθώς συχνά αποφέρει περισσότερα κέρδη σε σχέση με άλλες δραστηριότητες. Για παράδειγμα, η ΘΠΠ του Μεγάλου Κοραλλιογενούς Φράγματος (Great Barrier Reef) στην Αυστραλία δέχεται 1,8 εκ. τουρίστες ετησίως, αποφέροντας κέρδη 1 δις AU\$, έναντι των 359 εκ. που αποφέρει ετησίως η αλιεία στην ίδια περιοχή (Commonwealth of Australia, 2006). Η καλή κατάσταση του θαλάσσιου περιβάλλοντος αποτελεί βασικό παράγοντα για την ανάπτυξη θαλάσσιου τουρισμού, καθώς οι επισκέπτες αναζητούν την ευκαιρία παρατήρησης μεγαλόσωμων οργανισμών (π.χ. μεγάλα ψάρια, χελώνες, θαλάσσια θηλαστικά), βραχωδών βυθών και υφάλων που καλύπτονται από ποικιλία μακροφυκών, σπόγγων και ανθόζωων που δεν έχουν υποστεί καταστροφές από την αλιεία ή ρύπανση (π.χ. υπολείμματα αλιευτικών εργαλείων, πλαστικές σακούλες).

Η διεθνής εμπειρία έχει δείξει ότι η ίδρυση ΘΠΠ αποτελεί ιδιαίτερα αποτελεσματικό μέτρο για την αναβάθμιση και ανάπτυξη μιας περιοχής. Ο τουρισμός είναι ένας από τους πρώτους τομείς που αναπτύσσονται μετά την ίδρυση μίας ΘΠΠ (Lórez Ornat, 2006) καθώς οι θετικές οικολογικές συνέπειες από την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος προσελκύουν μεγάλο αριθμό επισκεπτών, όχι μόνο στη ΘΠΠ, αλλά και σε γειτονικές περιοχές (Badalamenti *et al.*, 2000). Η ανάπτυξη θαλάσσιου τουρισμού για την παρατήρηση του βιόκοσμου (π.χ. περιηγητικά πλοιάρια με γυάλινο πάτο, snorkeling και αυτόνομη κατάδυση) και η δημιουργία νέων υποδομών (π.χ. μαρίνες, κέντρα παρακολούθησης και περίπτερα περιβαλλοντικής ενημέρωσης, τουριστικές επιχειρήσεις, ξενοδοχεία κλπ) διευρύνουν τις τοπικές οικονομικές προοπτικές και δημιουργούν νέες θέσεις εργασίας (Dalias *et al.*, 2007). Τα έσοδα από την τουριστική δραστηριότητα (π.χ. αντίτιμο εισόδου στη ΘΠΠ, ενοικίαση εξοπλισμού, συνέδρια και θερινά σχολεία, ξεναγήσεις) χρησιμοποιούνται συχνά από το Φορέα Διαχείρισης των ΘΠΠ για την κάλυψη μέρους του κόστους διαχείρισης, φύλαξης και παρακολούθησης (Alban *et al.*, 2006; Lórez Ornat, 2006).

Παρά το γεγονός ότι ο καταδυτικός τουρισμός παλαιότερα θεωρούνταν αποκλειστικό προνόμιο των τροπικών περιοχών (π.χ. Ερυθρά Θάλασσα, Καραϊβική, Ινδικός Ωκεανός), σε πολλές παράκτιες και νησιωτικές περιοχές της Μεσογείου έχει αναπτυχθεί σημαντική καταδυτική δραστηριότητα την τελευταία

20ετία (Milazzo *et al.*, 2002). Ορισμένες από τις πιο δημοφιλείς καταδυτικές τοποθεσίες αποτελούν θεσμοθετημένες ΘΠΠ.

### **Έρευνητικά αποτελέσματα της ομάδας έργου σχετικά με τη θαλάσσια βιοποικιλότητα, τα ενδιαιτήματα και τους οικοτόπους κοινοτικού ενδιαφέροντος της παράκτιας ζώνης των νησιών του ΒΑ Αιγαίου**

#### **Ανασκόπηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων**

Στην περιοχή μελέτης (ΒΑ Αιγαίο: Λέσβος, Λήμνος, Αγ. Ευστράτιος, Ψαρά Χίου) έχει πραγματοποιηθεί τα τελευταία χρόνια από το Τμήμα Επιστημών της Θάλασσας του Πανεπιστημίου Αιγαίου επιστημονική έρευνα σε σχέση με την καταγραφή της θαλάσσιας βιοποικιλότητας και των οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος, καθώς και τις δυνατότητες ίδρυσης ΘΠΠ και ανάπτυξης καταδυτικού τουρισμού. Τα αποτελέσματα αυτής της ερευνητικής προσπάθειας έχουν δημοσιευτεί ως τεχνικές εκθέσεις ερευνητικών προγραμμάτων, μελέτες, καθώς και ως επιστημονικές δημοσιεύσεις σε πρακτικά διεθνών ή εθνικών επιστημονικών συνεδρίων και σε επιστημονικά περιοδικά. Ακολουθεί παρακάτω συνοπτική παρουσίαση και συζήτηση των σημαντικότερων αποτελεσμάτων για κάθε ένα από τα νησιά του ΒΑ Αιγαίου που έχουν μελετηθεί.

#### **Λέσβος**

Επιστημονική έρευνα σχετικά με τις δυνατότητες ίδρυσης ΘΠΠ και ανάπτυξης καταδυτικού τουρισμού στη Λέσβο πραγματοποιήθηκε για πρώτη φορά κατά την περίοδο 2006-2008 από το Πανεπιστήμιο Αιγαίου στα πλαίσια των ακόλουθων δύο ερευνητικών προγραμμάτων:

- «Ωκεανογραφική Περιβαλλοντική Προκαταρκτική Μελέτη Υποθαλάσσιων Περιοχών της Λέσβου για Ανάπτυξη Καταδυτικών Πάρκων» με υλοποίηση από το Τμήμα Επιστημών της Θάλασσας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου και χρηματοδότηση από τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Λέσβου (Κουτσούμπας κ.α. 2006).
- «Δυνατότητες ίδρυσης Θαλάσσιων Προστατευόμενων Περιοχών και Ανάπτυξης Καταδυτικού Τουρισμού στη Λέσβο» με υλοποίηση από το Τμήμα Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου και χρηματοδότηση από τις Καινοτόμες Δράσεις ΕΤΠΑ 2000: «Καινοτόμος Επιχειρηματική Ανάπτυξη Βασισμένη σε Πόρους Βιοποικιλότητας - Δράση 7.2 – BIOBUS» (Gerovasileiou *et al.*, 2008).

Στο πλαίσιο του πρώτου ερευνητικού προγράμματος, πραγματοποιήθηκε διερεύνηση των αβιοτικών και βιοτικών χαρακτηριστικών (ποιοτική και ημι-ποσοτική) τριών διαφορετικών θαλάσσιων περιοχών (νησίδες Πέτρας, Τοκμάκια και Μερσίνια) στο νησί της Λέσβου, με στόχο τη δυνητική μελλοντική ένταξης τους σε ένα ΔΘΠΠ με δυνατότητα ανάπτυξης καταδυτικών δραστηριοτήτων. Για τη διερεύνηση της θαλάσσιας βιοποικιλότητας χρησιμοποιήθηκαν «μη καταστρεπτικές» μέθοδοι (υποβρύχια φωτογράφηση, οπτική παρατήρηση και καταγραφή), με αυτόνομη καταδυτική συσκευή (SCUBA).

Συγκεκριμένα, διερευνηθήκαν 5 καταδυτικές διαδρομές στις νησίδες Πέτρας, 5 στις νησίδες Τοκμάκια, και 8 στις νησίδες Μερσίνια, σε βάθη από 5 έως 40 μέτρα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα τις έρευνας οι τρεις περιοχές παρουσιάζουν ιδιαίτερο γεωμορφολογικό ενδιαφέρον (π.χ. υποθαλάσσιοι ύφαλοι, γκρέμια, χαράδρες, σπηλιές), ζεστά και διαυγή νερά, καθώς και ήπια ρεύματα κατά τη μεγαλύτερη διάρκεια του έτους, και περιλαμβάνουν διαδρομές κατάλληλες για διαφορετικά επίπεδα αυτόνομης (SCUBA) και ελεύθερης (snorkeling) κατάδυσης, Επιπλέον, οι περιοχές αυτές χαρακτηρίζονται από την παρουσία τεσσάρων διαφορετικών τύπων οικοτόπων Κοινοτικού Ενδιαφέροντος (Οδηγία 92/43 NATURA 2000), συγκεκριμένα:

- Εκτάσεις θαλάσσιου βυθού με βλάστηση Ποσειδωνίας (*Posidonia oceanicae*) - κωδικός NATURA: 1120
- Ύφαλοι - κωδικός NATURA: 1170, που συμπεριλαμβάνουν φωτόφιλες, σκιόφιλες και κοραλλιγενείς βιοκοινότητες
  - Αβαθείς κολπίσκοι και κόλποι - κωδικός NATURA: 1160
  - Υποθαλάσσια σπήλαια εξ' ολοκλήρου ή κατά το ήμισυ κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας - κωδικός NATURA 8330

Επίσης, στις δύο από τις τρεις αυτές περιοχές, οι καταδυτικές διαδρομές γειτνιάζουν με χερσαίες ή παράκτιες προστατευμένες περιοχές. Συγκεκριμένα, το σύμπλεγμα των νησίδων στα Τοκμάκια (Τομαρονήσια) είμαι μία από τις 196 Σημαντικές για τα Πουλιά (Important Bird Areas) της Ελλάδας (κωδικός GR136 - Νησίδες Τοκμάκια), ενώ η ίδια περιοχή μαζί με βραχονησίδα του Αγ. Γεωργίου στην περιοχή της Πέτρας συμπεριλαμβάνονται στο δίκτυο NATURA 2000 (κωδικός περιοχής GR4110009 – Νησίδες Λέσβου: Σύμπλεγμα Τομαρονήσιων, Κύδωνας, Άγιος Γεώργιος, Γλαρονήσι, κλπ.).

Στο σύνολο των τριών περιοχών μελέτης καταγράφηκαν 179 είδη οργανισμών από 13 ανώτερες ταξινομικές ομάδες, που συγκροτούν 4 τύπους βιοκοινοτήτων, εκ των οποίων οι 3 αναπτύσσονται σε σκληρό και 1 σε κινητό υπόστρωμα (Pérès 1967; Augier 1982): Σε σκληρό υπόστρωμα εντοπίστηκαν οι βιοκοινότητες των Φωτόφιλων Μακροφυκών (συνήθως σε βάθη έως 25 m), των Σκιάφιλων Μακροφυκών (συμπεριλαμβανόμενων των κοραλλιγενών συνευρέσεων) σε σημεία όπου επικρατούσαν σκιάφιλες συνθήκες συνήθως βάθους μεγαλύτερου των 25 m, και των Ημι-σκότεινων Σπηλαίων. Σε κινητό υπόστρωμα, παρακείμενου των υφάλων, επικρατέστερη ήταν η βιοκοινότητα των λειμώνων του φανερογάμου *Posidonia oceanica*. Οι κυριότερες σε αριθμό ειδών ομάδες ήταν τα Μακροφυκη, οι Σπόγγοι, τα Κνιδόζωα, οι Πολύχαιτοι δακτυλιοσκώληκες, τα Μαλάκια, τα Καρκινοειδή, τα Εχινόδερμα και τα Ψάρια.

Τα δεδομένα για το θαλάσσιο περιβάλλον που συλλέχθηκαν κατά τη διάρκεια της έρευνας πεδίου, χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξη χωρικής βάσης δεδομένων, και τη δημιουργία θεματικών χαρτών βαθυμετρίας και οικοτόπων μέσω G.I.S. Βασικός στόχος για τη δημιουργία του παραπάνω επιστημονικού υλικού ήταν η άμεση διαθεσιμότητα των δεδομένων σε οποιαδήποτε μελλοντική μελέτη βιοποικιλότητας ή χωροθέτησης Καταδυτικών Πάρκων, και ανάπτυξης καταδυτικού τουρισμού στο νησί της Λέσβου. Τέλος, έγινε παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού (π.χ. εικονογραφική αποτύπωση των διαφορετικών καταδυτικών διαδρομών, φωτογραφικός οδηγός με εκπροσώπους του θαλάσσιου βιόκοσμου της Λέσβου, ημερολόγιο με υποβρύχιες φωτογραφίες) για την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση της τοπικής κοινωνίας. Αποτελέσματα του προγράμματος δημοσιεύτηκαν με ανακοινώσεις σε επιστημονικά συνέδρια (Γεροβασιλείου κ.α., 2007; Γεροβασιλείου κ.α., 2008; Gerovasileiou et al., 2009a)

Στο πλαίσιο του δεύτερου ερευνητικού προγράμματος έγινε μια προσπάθεια διερεύνησης των δυνατοτήτων ίδρυσης ΘΠΠ και ανάπτυξης καταδυτικού τουρισμού στη νήσο Λέσβο από το Πανεπιστήμιο Αιγαίου. Συγκεκριμένα, έγινε αναλυτική ανασκόπηση της διεθνούς εμπειρίας και πρακτικής σχετικά με τους κύριους στόχους και τα οφέλη που προκύπτουν από τη δημιουργία των ΘΠΠ, ενώ παράλληλα αναπτύχθηκαν τα κύρια βήματα για την ίδρυσή τους και προτάθηκαν μέτρα για την οικονομική και περιβαλλοντική διαχείριση νέων δυνητικών ΘΠΠ στη Λέσβο. Παράλληλα, διερευνήθηκαν οι στόχοι, οι δυνατότητες και οι πιθανές επιπτώσεις από την δυνητική ανάπτυξη καταδυτικού τουρισμού στη Λέσβο. Στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων του προγράμματος, υπήρξε συμμετοχή μελών από το Πανεπιστήμιο Αιγαίου σε μια σειρά δραστηριοτήτων επιστημονικών συνεδρίων καθώς και ενδιάμεσων συναντήσεων του δικτύου MedPAN. Τα αποτελέσματα αυτού του ερευνητικού προγράμματος δημοσιεύτηκαν με ανακοινώσεις σε επιστημονικά συνέδρια (Gerovasileiou & Koutsoubas, 2007; Gerovasileiou et al., 2009b).

Στο πλαίσιο του ερευνητικού προγράμματος «Εργασίες Καταγραφής Βενθικής Πανίδας και χλωρίδας στη Θαλάσσια Ζώνη γύρω από τη Νησιώπη», που υλοποιήθηκε από το Τμήμα Επιστημών της Θάλασσας του Πανεπιστημίου Αιγαίου και χρηματοδοτήθηκε από το Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Απολιθωμένου Δάσους Λέσβου (Ευαγγελόπουλος κ.α., 2013), πραγματοποιήθηκε καταγραφή της βενθικής πανίδας και χλωρίδας στην ευρύτερη θαλάσσια περιοχή της Νησιώπης και του κόλπου Σιγρίου. Οι στόχοι του προγράμματος ήταν: (α) να εκτιμηθεί η ποικιλότητα της βενθικής πανίδας και χλωρίδας και οι χωρικές διακυμάνσεις της σε σχέση με το καθεστώς προστασίας και τις ανθρωπογενείς πλέσεις, (β) να εντοπιστούν βενθικά είδη που προστατεύονται και (γ) να εντοπιστούν βενθικά είδη που θα μπορούσαν να αποτελέσουν δείκτες κατάστασης του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Ορισμένα από τα κύρια συμπεράσματα παραθέτονται παρακάτω:

- Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης για τη βακτηριακή χλωρίδα έδωσαν κατά κύριο λόγο θετική ένδειξη για την υγεία του οικοσυστήματος του κόλπου του Σιγρίου.
- Οι εργασίες πεδίου της οπτικής απογραφής της βενθικής πανίδας και χλωρίδας αποκάλυψαν την πλούσια βενθική βιοποικιλότητα της περιοχής μελέτης.

• Η βενθική βιοποικιλότητα φαίνεται να είναι υψηλότερη στο νότιο τμήμα του κόλπου του Σιγρίου, πιο συγκεκριμένα στην περιοχή της νησίδας Καβαλούρος, στο Σκορδονήσι και νότια της χερσονήσου Πλάκας.

• Η βενθική βιοποικιλότητα περιμετρικά της Νησιώπης ήταν συγκριτικά χαμηλότερη, με πιο σημαντική την περιοχή του βορείου άκρου της σε ότι αφορά τις αφθονίες της ιχθυοπανίδας των λιβαδιών της Ποσειδωνίας και της μεγαπανίδας σκληρού υποστρώματος.

- Οι τύποι οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της περιοχής μελέτης είναι:

○ Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonion oceanicae*) (1120). Ο κυρίαρχος τύπος οικοτόπων από την άποψη εξάπλωσης στην περιοχή μελέτης, οικότοπος προτεραιότητας για την Οδηγία 92/43/EOK περί οικοτόπων για την μεγάλη του φυσική αξία, χάρη στην υψηλή βιοποικιλότητα του και τις οικοσυστημικές λειτουργίες που υποστηρίζει.

○ Ύφαλοι (1170). Παρατηρήθηκαν εδώ και η βιοκοινότητα των «δασών» φαιοφυκών *Cystoseira* και κοραλλιογενείς βιοκοινότητες, δύο τύποι βενθικών βιοκοινοτήτων ιδιαίτερα σημαντικών για τη βιοποικιλότητα τους και τις οικοσυστημικές λειτουργίες που υποστηρίζουν.

- Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους (1110).

○ Θαλάσσια σπήλαια εξ ολοκλήρου ή κατά το ήμισυ κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας (8330). Υπάρχουν στη νησίδα Καβαλούρος, αλλά δεν προσεγγίστηκαν για να μην παρενοχληθούν οι φώκιες *Monachus monachus* οι οποίες έχουν παρατηρηθεί εκεί.

• Τα λιβάδια Ποσειδωνίας της περιοχής μελέτης παρουσιάζουν διαφορετική κατάσταση μεταξύ των θέσεων στις οποίες πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις. Στα δυτικά της Νησιώπης το λιβάδι είναι σε ανάπτυξη, που όμως φαίνεται να περιορίζεται από φυσικούς παράγοντες, ενώ παρατηρήθηκαν χαμηλά φορτία επιφύτων. Από την άλλη, τα λιβάδια στον κόλπο του Σιγρίου χαρακτηρίζονται από σημαντικά έως μεγάλα φορτία επιφύτων. Στον όρμο βόρεια του Σιγρίου το λιβάδι της Ποσειδωνίας είναι ιδιαίτερα πυκνό. Το λιβάδι στον όρμο του Σιγρίου έχει συγκριτικά μειωμένη πυκνότητα βλαστών, ενώ το λιβάδι ανατολικά της Νησιώπης φαίνεται να είναι στη λιγότερο καλή κατάσταση, με τη μικρότερη φυτοκάλυψη και πυκνότητα βλαστών, ιδιαίτερα υψηλά φορτία επιφύτων και επίσης μειωμένη βιοποικιλότητα.

• Οι περισσότερες θέσεις στις οποίες πραγματοποιήθηκε η οπτική απογραφή της βιοποικιλότητας βρέθηκε πως παρουσιάζουν ιδιαίτερο καταδυτικό ενδιαφέρον, καθώς φιλοξενούν πλούσια βιοποικιλότητα (μεγάλος αριθμός μεγαβενθικών ειδών και σχετικά πλούσια ιχθυοπανίδα, εντυπωσιακοί τοίχοι με κοραλλιογενείς βιοκοινότητες, ακόμα και σε μικρά βάθη έως 15 m), απολιθωμένους κορμούς και αρχαιολογικά ευρήματα.

• Προστατευόμενα είδη: Βρέθηκαν 36 είδη από 9 ταξινομικές ομάδες, τα οποία προστατεύονται στα πλαίσια διεθνών συνθηκών και εθνικών νομοθετικών πράξεων.

• Άλλοχθονα είδη: Καταγράφηκε η παρουσία 10 αλλόχθονων ειδών από 6 ταξινομικές ομάδες. Κανενός όμως η αφθονία δεν ήταν σημαντική, με την εξαίρεση ίσως του μακροφύκους *Caulerpa racemosa* var. *cylindracea*, το οποίο ήταν κατά τόπους κοινό.

Αποτελέσματα του εν λόγω ερευνητικού προγράμματος δημοσιεύτηκαν με άρθρο σε επιστημονικό περιοδικό (Evangelopoulos et al., 2015).

#### Αγ. Ευστράτιος

Στο πλαίσιο Διπλωματικής Διατριβής (Ακριτοπούλου, 2011) που εκπονήθηκε στο Τμήμα Επιστημών της Θάλασσας του Πανεπιστημίου Αιγαίου, υπό την επίβλεψη του Καθηγητή Δ. Κουτσούμπα και με τη συνεργασία της επιστημονικής ομάδας του Εργαστηρίου «Θαλάσσιας Βιοποικιλότητας και Διαχείρισης Βιολογικών Πόρων» του Τμήματος Επιστημών της Θάλασσας, πραγματοποιήθηκε στον Άγιο Ευστράτιο καταγραφή της θαλάσσιας βιοποικιλότητας και διερεύνηση ανάπτυξης ΔΤΠΠ.

Στο πλαίσιο της εν λόγω μελέτης: (α) αξιοποιήθηκαν δεδομένα επιστημονικής πληροφορίας και έγινε η μετα-ανάλυσή τους από προηγούμενες σχετικές ερευνητικές δραστηριότητες στην ευρύτερη περιοχή, (β) πραγματοποιήθηκε έρευνα με χρήση αυτόνομης και ελεύθερης κατάδυσης με στόχο την καταγραφή της θαλάσσιας βιοποικιλότητας και της χωρικής εξάπλωσης οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος (λειμώνες φανερόγαμων, ύφαλοι και υποθαλάσσια σπήλαια). Παράλληλα, πραγματοποιήθηκαν συνεντεύξεις και συμπλήρωση ερωτηματολογίων από τους παράκτιους αλιείς για τη συλλογή πληροφορίας σχετικά με: (α) την κατανομή προστατευμένων ειδών, ενδιαιτημάτων και αλιευτικών πεδίων, (β) την εκτίμηση της αλιευτικής προσπάθειας και (γ) τις κοινωνικές τάσεις ως προς τη δημιουργία θαλάσσιων καταφυγίων. Από

την αξιολόγηση της παραπάνω πληροφορίας προκύπτει ότι η περιοχή χαρακτηρίζεται από πλούσια βιοποικιλότητα και σημαντική κάλυψη οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος. Από τα 233 είδη που καταγράφηκαν, 37 είναι προστατευόμενα και 40 παρουσιάζουν εμπορικό ενδιαφέρον. Μεγάλο ποσοστό των επαγγελματιών αλιέων επιθυμεί τη δημιουργία θαλάσσιων καταφυγίων (84%) και την ανάπτυξη καταδυτικού τουρισμού (75%). Βάσει των αποτελεσμάτων προτείνονται τρία διαχειριστικά σενάρια για την ανάπτυξη ενός δικτύου θαλάσσιων καταφυγίων με κριτήρια: (1) την αλιευτική δραστηριότητα, (2) την κάλυψη οικοτόπων και (3) τις κοινωνικές τάσεις. Τέλος, αναδεικνύεται η αναγκαιότητα περαιτέρω επιστημονικής έρευνας για την εκτίμηση της οικολογικής κατάστασης των ενδιαιτημάτων, ώστε να διαμορφωθεί ένα ολοκληρωμένο διαχειριστικό σχέδιο που θα προωθεί την περιβαλλοντική προστασία και διατήρηση μέσω δράσεων βιωσιμής ανάπτυξης.

Τα αποτελέσματα της μελέτης έχουν δημοσιευθεί σε εθνικά και ευρωπαϊκά επιστημονικά συνέδρια (Ακριτοπούλου κ.α., 2012; Akritopoulou et al., 2013).

#### Λέσβος – Λήμνος – Αγ. Ευστράτιος

Από την εταιρία «APC ADVANCED PLANNING – CONSULTING - ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ Α.Ε.» σε συνεργασία με την επιστημονική ομάδα του Εργαστηρίου «Θαλάσσιας Βιοποικιλότητας και Διαχείρισης Βιολογικών Πόρων» του Τμήματος Επιστημών της Θάλασσας του Πανεπιστημίου Αιγαίου συντάχθηκε η Μελέτη-Πλάίσιο «Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός Ανάπτυξης Δικτύου Καταδυτικών Διαδρομών – Καταδυτικών Πάρκων και Εδραίωσης Καταδυτικού Τουρισμού και Επισκεψιμότητας Παρατήρησης Θαλάσσιου Περιβάλλοντος στους Δήμους Λέσβου, Λήμνου και Αγ. Ευστράτιου» με χρηματοδότηση από την Εταιρεία Τοπικής Ανάπτυξης Λέσβου ΑΕ - ΕΤΑΛ ΑΕ. (Αναγνόπουλος κ.α., 2013).

Η μελέτη περιλαμβάνει (α) συνοπτική περιγραφή της περιοχής μελέτης και των αξιοποιήσιμων πόρων, (β) περιγραφή και ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης θαλάσσιων δραστηριοτήτων και άλλων εναλλακτικών μορφών τουρισμού, (γ) πλαίσιο σχεδιασμού – προσδιορισμό αναπτυξιακού μοντέλου και προοπτικών, (δ) σχεδιασμό και χωροθέτηση καταδυτικών διαδρομών – καταδυτικών πάρκων, (ε) διερεύνηση – καταγραφή του ισχύοντος νομοθετικού πλαισίου, (στ) δράσεις για τη λειτουργία ενός δικτύου καταδυτικών διαδρομών – καταδυτικών πάρκων και προγραμματισμό υλοποίησης του σχεδίου και (ζ) χαρτογράφηση του δικτύου καταδυτικών διαδρομών – καταδυτικών πάρκων.

#### Ψαρά Χίου

Στην ευρύτερη θαλάσσια περιοχή των Ψαρών Χίου υλοποιήθηκε από το Τμήμα Επιστημών της Θάλασσας του Πανεπιστημίου Αιγαίου το ερευνητικό πρόγραμμα «Διερεύνηση Ωκεανογραφικών και Αλιευτικών Χαρακτηριστικών Θαλάσσιας Περιοχής Ψαρών Χίου – Προκαταρκτικό Διαχειριστικό Σχέδιο για Ανάπτυξη Προστατευόμενης Περιοχής – Θαλάσσιου Πάρκου» με χρηματοδότηση από τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Χίου (Κουτσούμπας κ.α. 2010). Η μελέτη αυτή αποσκοπούσε στην καταγραφή τις κατάστασης των ενδιαιτημάτων και στον εντοπισμό ευαίσθητων περιοχών που παίζουν σημαντικό ρόλο στη βιωσιμότητα των αλιευτικών αποθεμάτων, καθώς και στην ενδεχόμενη αποκατάστασή τους μέσα από τη μελλοντική δημιουργία ενός ΔΘΠΠ.

Η ανάλυση αξιολόγησης των αλιευτικών πεδίων έδειξε ότι στο θαλάσσιο δίαυλο μεταξύ Ψαρών-Αντίψαρων υπάρχουν σημαντικές εκτάσεις με *Posidonia oceanica* και ότι η περιοχή αυτή αποτελεί σημαντικό βιότοπο για την αναπαραγωγή και την αλιεία μπαρμπουνιού και αστακού. Σχεδόν το σύνολο των ψαράδων συμφώνησε πως τμήμα της ή και ολόκληρη η περιοχή αυτή θα πρέπει να συμπεριληφθεί σε ΔΘΠΠ.

Για την επιλογή των καταλληλότερων παράκτιων και θαλάσσιων περιοχών που θα μπορούσαν να αποτελέσουν ένα ΔΘΠΠ στο νησιωτικό σύμπλεγμα Ψαρών – Αντίψαρων, πραγματοποιήθηκε πολυκριτηριακή αξιολόγηση των κύριων τοποθεσιών της περιοχής. Οι περιοχές Β Ψαρά, ΒΑ Ψαρά, ΝΑ Αντίψαρα, ολόκληρα τα Αντίψαρα και τα Δ Ψαρά ήταν οι περιοχές που συγκεντρώσανε τις μεγαλύτερες βαθμολογίες.

Στα πλαίσια του ερευνητικού προγράμματος πραγματοποιήθηκαν συνεντεύξεις με δομημένα ερωτηματολόγια ώστε να καταγραφούν οι απόψεις των τοπικών αλιέων σχετικά με πιθανή μελλοντική ίδρυση ΔΘΠΠ στο νησιωτικό σύμπλεγμα Ψαρών-Αντίψαρων με τα εξής κύρια συμπεράσματα:

- Το μεγαλύτερο ποσοστό (89%) των αλιέων υποστηρίζουν την δημιουργία ΔΘΠΠ, ενώ το 11% ήταν αρνητικοί σε οποιαδήποτε είδος προστασίας στην περιοχή.
- Το 48% δείχνει προτίμηση στη δημιουργία ζώνωσης στο ΔΘΠΠ, το 35% πιστεύει ότι κάποιες περιοχές πρέπει να είναι υπό καθεστώς απόλυτης προστασίας, ενώ το 13% πιστεύει πως πρέπει να υπάρχει απόλυτη προστασία περιοχών με εναλλαγή ανά κάποια χρόνια.
- Όλοι πιστεύουν ότι ένα ΔΘΠΠ θα έχει θετικά αποτελέσματα, ενώ το 20% θεωρεί ότι στις περιοχές που θα προστατεύονται θα πρέπει να υπάρχει συνεχής έλεγχος και παρακολούθηση.
- Το 89% τάσσεται υπέρ της ανάπτυξης οργανωμένης καταδυτικής δραστηριότητας στις ΔΘΠΠ.

Η πληροφορία που παρήγαγε το ερευνητικό πρόγραμμα έδωσε την δυνατότητα για την ανάπτυξη ενός προκαταρκτικού διαχειριστικού σχεδίου προστασίας και βιώσιμης ανάπτυξης στα Ψαρά και τα γειτονικά τους Αντίψαρα υπό το πρίσμα της ολοκληρωμένης διαχείρισης. Το προκαταρκτικό αυτό διαχειριστικό σχέδιο κατηγοριοποίησε τη θαλάσσια περιοχή των Ψαρών βαθμολογώντας την καταλληλότητα διαφορετικών εναλλακτικών σεναρίων ανάλογα με τη σημαντικότητα και την ιδιομορφία των διάφορων περιοχών των νησιών.

Ένα από τα ιδιαίτερα σημαντικά τελικά προϊόντα της μελέτης ήταν και η προκαταρκτική ανάλυση σχεδίων ανάπτυξης στην περιοχή μελέτης ήπιων μορφών τουρισμού, όπως είναι ο καταδυτικός και ο αλιευτικός τουρισμός.

Αποτελέσματα από το εν λόγω ερευνητικό πρόγραμμα δημοσιεύτηκαν με ανακοίνωση σε επιστημονικό συνέδριο (Ευαγγελόπουλος κ.α., 2014).

## **Συζήτηση**

Για μεγάλο μέρος του παράκτιου θαλάσσιου περιβάλλοντος των νησιών του ΒΑ Αιγαίου δεν υπήρχε έως πρόσφατα επαρκής πληροφορία για την οικολογία του και τη βιοποικιλότητα που αυτό φιλοξενεί. Όμως, η θαλάσσια οικολογική έρευνα που πραγματοποιήθηκε τα τελευταία χρόνια στο ΒΑ Αιγαίο από το Πανεπιστήμιο Αιγαίου παρήγαγε πληθώρα νέων δεδομένων για τη χλωρίδα, τη πανίδα, τις βιοκονούτητες, τα ενδιαιτήματα και τους οικοτόπους κοινοτικού ενδιαφέροντος των νησιών του. Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής χαρακτηρίζονται από σημαντικές καινοτομίες, όπως (α) η ιδιαίτερα σημαντική χωρική κάλυψη και ανάλυση των δεδομένων (οριζόντια και βαθυμετρικά), (β) το μεγάλο ταξινομικό εύρος της χλωρίδας και της πανίδας που μελετήθηκε (μακροπανίδα και μεγαπανίδα ασπονδύλων, ιχθυοπανίδα, μακροφυτική χλωρίδα), (γ) η μελέτη πολλών διαφορετικών τύπων βιοκοινοτήτων, ενδιαιτημάτων και οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος (μαλακού και σκληρού υποστρώματος), (δ) η συλλογή επιπλέον πληροφορίας για τα ενδιαιτήματα και την ιχθυοπανίδα μέσω συνεντεύξεων και συμπλήρωσης ερωτηματολογίων από τους παράκτιους αλιείς και (ε) η οργάνωση σημαντικού μέρους των δεδομένων σε γεωγραφικές βάσεις δεδομένων (π.χ. Πουρσανίδης, 2008, Ευαγγελόπουλος κ.α., 2013).

Η δημοσίευση των αποτελεσμάτων σε σημαντικό αριθμό εργασιών σε επιστημονικά περιοδικά και σε σειρά ανακοινώσεων σε ελληνικά και διεθνή επιστημονικά συνέδρια συνέβαλε στο να αποτυπωθεί και να καταστεί ευρύτερα γνωστή η πλούσια βιοποικιλότητα των νησιών του ΒΑ Αιγαίου, η οικολογική αξία του θαλάσσιου περιβάλλοντος τους και η ανάγκη διατήρησης του τελευταίου μέσα από την ίδρυση ΔΘΠΠ και την ανάπτυξη θαλάσσιου καταδυτικού τουρισμού.

Τέλος, τα αποτελέσματα της έρευνας αξιοποιήθηκαν επιπρόσθετα μέσα από την εκπόνηση διαχειριστικών σχεδίων ανάπτυξης δικτύου καταδυτικών διαδρομών – Καταδυτικών Πάρκων και εδραίωσης του καταδυτικού τουρισμού και της επισκεψιμότητας παρατήρησης του θαλάσσιου περιβάλλοντος, με στόχο την προστασία του τελευταίου και τη βιώσιμη ανάπτυξη των νησιωτικών περιοχών του ΒΑ Αιγαίου.

## **Δημιουργία Θαλάσσιων Προστατευόμενων Περιοχών στο ΒΑ Αιγαίο με δυνατότητα ανάπτυξης θαλάσσιου τουρισμού**

Τεκμηρίωση σημαντικότητας του ΒΑ Αιγαίου για τη δημιουργία Θαλάσσιων Προστατευόμενων Περιοχών με δυνατότητα ανάπτυξης θαλάσσιου τουρισμού

Οι θαλάσσιες περιοχές του ΒΑ Αιγαίου που έχουν προταθεί για ίδρυση ΘΠΠ και ανάπτυξη θαλάσσιου τουρισμού στις παραπάνω επιστημονικές μελέτες παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλία ειδών και οικοσυστημάτων (π.χ. Gerovassileiou *et al.*, 2009b; Akritopoulou *et al.*, 2012). Στην πλειοψηφία τους οι προτεινόμενες τοποθεσίες χαρακτηρίζονται από ευνοϊκές περιβαλλοντικές συνθήκες που επιτρέπουν την ασφαλή ανάπτυξη θαλάσσιων τουριστικών δραστηριοτήτων (π.χ. καλές καιρικές συνθήκες για μεγάλο χρονικό διάστημα, ορατότητα, απουσία θαλάσσιων κινδύνων και δυνατών ρευμάτων/κυμάτων) και εξαιρετικά ενδιαφέρουσα τοπογραφική ποικιλομορφία (π.χ. σπήλαια, ύφαλοι, γκρεμάνα) σε βαθυμετρικό εύρος που επιτρέπουν την πραγματοποίηση διαφορετικών ειδών κατάδυσης για όλα τα επίπεδα καταδυτικής εμπειρίας (π.χ. τεχνική κατάδυση, σπηλαιοκατάδυση, υποβρύχια φωτογραφία). Επιπλέον, η ύπαρξη απολιθωμένων κορμών δέντρων στην υποθαλάσσια ζώνη του Σιγρίου αποτελεί μοναδικό φαινόμενο σε παγκόσμιο επίπεδο (περιοχή παγκόσμιας σημασίας της UNESCO) και θα μπορούσε να προσελκύσει μεγάλο αριθμό αυτοδυτών μέσω της ανάπτυξης ενός ειδικού Θεματικού Θαλάσσιου Πάρκου (Αναγνόπουλος κ.α., 2013). Παρόλο που η πρόσβαση στα περισσότερα καταδυτικά σημεία που έχουν προταθεί είναι εφικτή μόνο με πλωτό μέσο, η απόσταση από κεντρικά λιμάνια, προβλήτες και δρόμους είναι σχετικά μικρή σε όλες τις περιοχές.

Η ανάπτυξη οργανωμένων καταδυτικών δραστηριοτήτων στα νησιά του ΒΑ Αιγαίου αναμένεται να έχει πολλαπλά οφέλη για το θαλάσσιο περιβάλλον και την τοπική κοινωνία. Τα θαλάσσια οικοσυστήματα στις προτεινόμενες περιοχές χαρακτηρίζονται από καλή οικολογική κατάσταση (περιοχές δικτύου NATURA), με κυρίότερη απειλή την ανεξέλεγκτη επαγγελματική και ερασιτεχνική αλιεία. Συνεπώς η δημιουργία ενός Δικτύου μικρών ΘΠΠ και η χωροθέτηση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων γύρω από αυτές θα επιτρέψει τη σταδιακή ανάκαμψη των ενδιαίτημάτων και των ιχθυοπληθυσμών στην εκάστοτε περιοχή. Παράλληλα, με τη βελτίωση της ποιότητας του θαλάσσιου περιβάλλοντος αναμένεται να αυξηθεί το ενδιαφέρον υποβρύχιας παρατήρησης και άρα ο αριθμός των επισκεπτών που θα εισέρχεται στις περιοχές με στόχο τον καταδυτικό τουρισμό.

Μοναδικό συγκριτικό πλεονέκτημα των νησιωτικών περιοχών του ΒΑ Αιγαίου και κυρίως της Λέσβου και της Λήμνου αποτελεί η δυνατότητα συνδυασμού του καταδυτικού τουρισμού με πλήθος άλλων δραστηριοτήτων όπως είναι ο πολιτιστικός τουρισμός (π.χ. αρχαιολογικοί χώροι, μουσεία, μοναστήρια, μνημεία, πολιτιστικά δρώμενα), περιηγήσεις που σχετίζονται με την παρατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος και τον οικοτουρισμό (π.χ. περιπατητικές διαδρομές, παρατήρηση ορνιθοπανίδας) και άλλες μορφές τουρισμού (π.χ. θρησκευτικός, ιαματικός, γαστρονομικός, γεωτουρισμός). Το νησί του Αγίου Ευστρατίου αποτελεί τη λιγότερο αξιοποιημένη από πλευράς φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος περιοχή παρά το γεγονός ότι διαθέτει πολύ αξιόλογα χαρακτηριστικά (π.χ. ιστορικό υπόβαθρο, παρθένο φυσικό περιβάλλον, αμμοθίνες, γεωλογικό ενδιαφέρον).

Επίσης, σημαντικό πλεονέκτημα για το νησί της Λέσβου είναι το γεγονός ότι, λόγω της γεωγραφικής του θέσης, αποτελεί βασική είσοδο στην Ελλάδα από την Τουρκία, μία χώρα στην οποία τα τελευταία χρόνια έχει σημειωθεί σημαντική αύξηση στον θαλάσσιο τουρισμό και σε δραστηριότητες αυτόνομης κατάδυσης. Η παρουσία ΔΘΠΠ στη Λέσβο και σε άλλες περιοχές του ΒΑ Αιγαίου θα μπορούσε δυνητικά να αποτελέσει πόλο έλξης αυτόνομων δυτών που επισκέπτονται τα γειτονικά παράλια, ενώ θα δοθεί η δυνατότητα ανάπτυξης τουριστικών πακέτων που θα συμπεριλαμβάνουν καταδυτικά ταξίδια σε Ελλάδα και Τουρκία.

Τέλος, η παρουσία του Πανεπιστημίου Αιγαίου στη Λέσβο και στη Λήμνο καθώς και η δυνατότητα ανάπτυξης ερευνητικών και άλλων δραστηριοτήτων στον Άγιο Ευστράτιο (π.χ. παρακολούθηση κατάστασης θαλάσσιου περιβάλλοντος, διενέργεια συνεδρίων και θερινών σχολείων, περιβαλλοντική ενημέρωση, υποστήριξη πτυχιακών εργασιών και θερινών πρακτικών ασκήσεων φοιτητών στα πλαίσια των Προγραμμάτων Σπουδών των σχολών του Πανεπιστημίου Αιγαίου που βρίσκονται στο ΒΑ Αιγαίο αλλά και άλλων Ακαδημαϊκών Ιδρυμάτων) θα επιτρέψει τη συνεχή παρακολούθηση και βελτίωση της λειτουργίας του ΔΘΠΠ τόσο σε περιβαλλοντικό όσο και σε κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο.

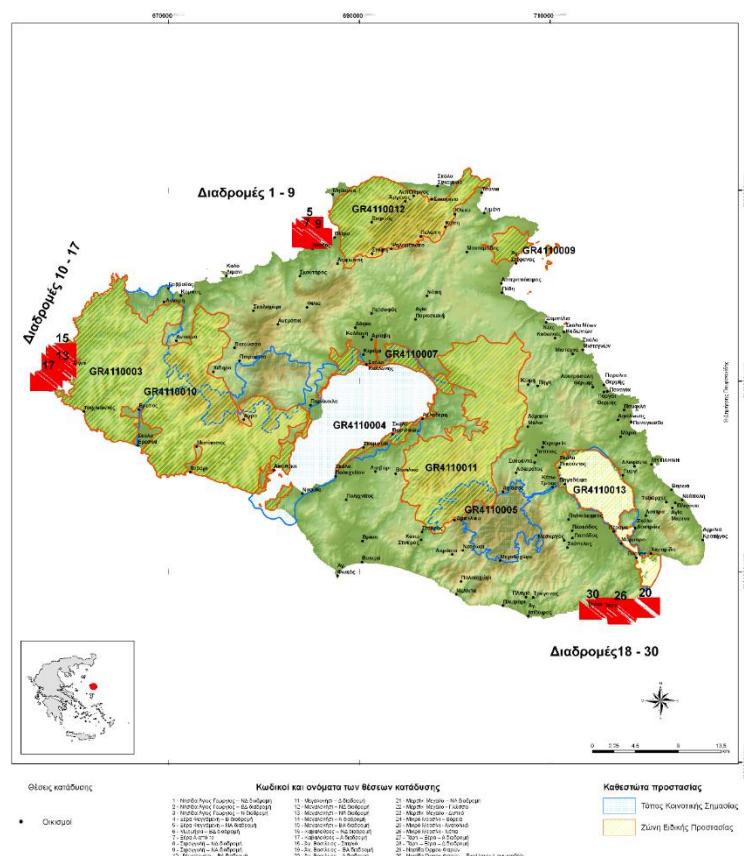
#### **Προτεινόμενες Θαλάσσιες Προστατευόμενες Περιοχές και καταδυτικές διαδρομές στο ΒΑ Αιγαίο**

Συνολικά στις νήσους Λέσβος, Λήμνος και Άγιος Ευστράτιος του ΒΑ Αιγαίου έχουν διερευνηθεί και προταθεί 45 καταδυτικές διαδρομές (Εικόνα 1). Τα φυσικά χαρακτηριστικά των τριών υποπεριοχών της

Λέσβου (θαλάσσια ρεύματα, καιρικές συνθήκες και ορατότητα) επιτρέπουν την πραγματοποίηση καταδύσεων όλων των επιπέδων ενώ σε επιλεγμένα σημεία μπορούν να πραγματοποιηθούν καταδύσεις γνωριμίας “Discover Scuba Diving (DSD)” και εκπαίδευση των αυτοδυτών όλων των επιπέδων ερασιτεχνικής κατάδυσης (Open Water, Advanced, Rescue, Divemaster). Οι καταδυτικές περιοχές της Λήμνου και των ανατολικών ακτών του Αγίου Ευστρατίου θα μπορούσαν επίσης να χρησιμοποιηθούν για εκπαίδευση αυτοδυτών. Επίσης, στις καταδυτικές διαδρομές των τριών νησιών μπορούν να πραγματοποιηθούν καταδύσεις σε υφάλους (Reef Diving – σε όλες τις διαδρομές), σε κατακόρυφους τοίχους (Wall Diving), σε κοιλότητες/σπηλαιώματα (Cavern Diving), σε σπήλαια (Cave Diving), σε ναυάγια (Wreck Diving) αλλά και τεχνική κατάδυση (Tech Diving). Οι καταδύσεις σε όλες τις διαδρομές μπορούν να διαρκέσουν 45-60 λεπτά.

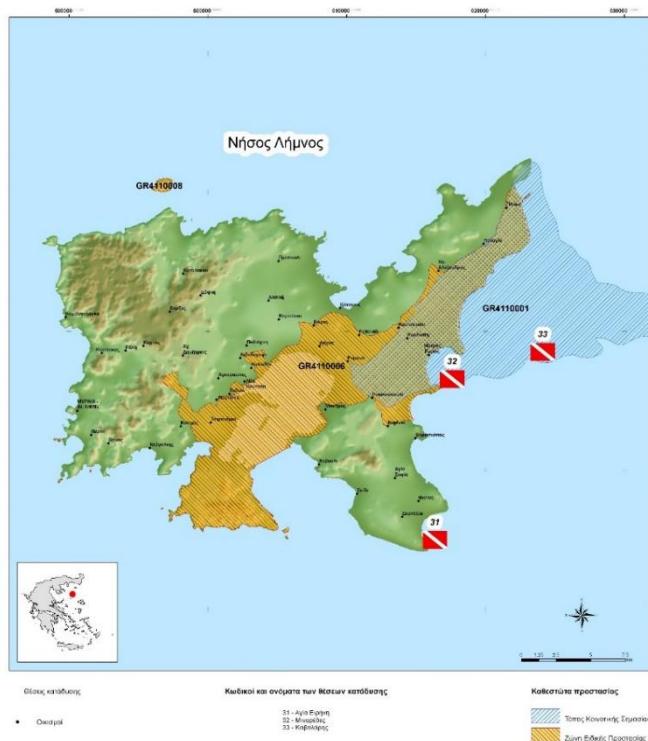
Στο Παράρτημα 1 παραθέτονται οι αρχές ενός ολοκληρωμένου ερευνητικού και διαχειριστικού πλαισίου για την χωρική αποτύπωση της θαλάσσιας βιοποικιλότητας και των οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος στο ΒΑ Αιγαίο με στόχο την προστασία τους και τη βιώσιμη ανάπτυξη των νησιωτικών περιοχών.

Θέσεις καταδυτικού ενδιαφέροντος στην Λέσβο



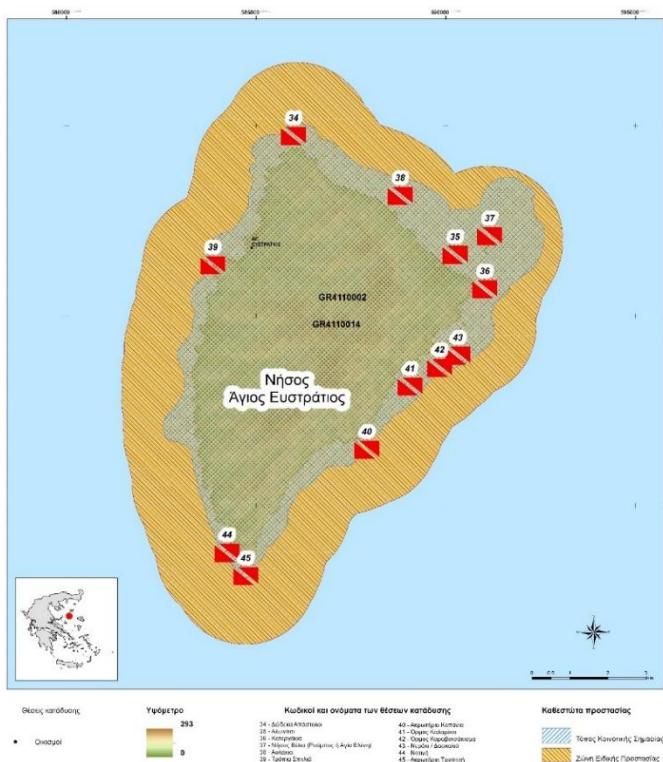
Εικόνα 1. Θέσεις καταδυτικού ενδιαφέροντος στα νησιά του ΒΑ Αιγαίου (από Αναγνόπουλος κ.α., 2013).

Θέσεις καταδυτικού ενδιαφέροντος στην Λήμνο



**Εικόνα 1 (συνέχεια).** Θέσεις καταδυτικού ενδιαφέροντος στα νησιά του ΒΑ Αιγαίου (από Αναγνόπουλος κ.α., 2013).

Θέσεις καταδυτικού ενδιαφέροντος στον Άγιο Ευστράτιο



**Εικόνα 1 (συνέχεια).** Θέσεις καταδυτικού ενδιαφέροντος στα νησιά του ΒΑ Αιγαίου (από Αναγνόπουλος κ.α., 2013).

## Βιβλιογραφία

### Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

- Augier, H. (1982) *Inventory and Classification of Marine Benthic Biocenoses of the Mediterranean*. Strasbourg, France: Council of Europe.
- Akritopoulou, E., Gerovasileiou, V., Sini, M. and Koutsoubas, D. (2013) An underwater survey for the study and conservation of marine biodiversity in an Aegean island (Agios Efstratios, North Aegean Sea). 3rd International Workshop “Research in Shallow Marine and Fresh Water Systems”, University of Bremen, 14-15 February 2013, Bremen, Germany.
- Alban, F., Appéré, G. and Boncoeur, J. (2006) *Economic Analysis of Marine Protected Areas. A Literature Review*. EMPAFISH Project, Booklet No 3. Brest: Université de Bretagne Occidentale (UBO) – CEDEM.
- Badalamenti, F., Ramos, A.A., Voultsiadou, E., Sánchez Lizaso, J.L., D’Anna, G., Pipitone, C., Mas, J., Ruiz Fernandez, J.A., Whitmarsh, D. and Riggio, S. (2000) Cultural and socio-economic impacts of Mediterranean Marine Protected Areas. *Environmental Conservation* 27(2): 110-125.
- Commonwealth of Australia (2006) *Review of the Great Barrier Reef Marine Park Act 1975*. Review Panel Report. Canberra: Department of the Environment and Heritage.
- Crowder, L.B. and Norse, E.A. (2005) Place-based management of marine ecosystems. In: Norse E.A. and Crowder L.B. (eds.) *Marine Conservation Biology. The Science of Maintaining the Sea's Biodiversity*. Washington DC: Island Press.
- Dalias, N., Lenfant, P., Licari, M. L. and Bardelletti, C. (2007) *Assistance guide to the management of the Protected Marine Areas: management and follow up of the diving activity*. General Council of Pyrénées-Orientales: Interreg IIIC MEDPAN.
- EC (2014) *A European Strategy for more Growth and Jobs in Coastal and Maritime Tourism*. Brussels: European Commission.
- Evagelopoulos, A., Poursanidis, D., Papazisi, E., Gerovasileiou, V., Katsiaras, N., and Koutsoubas, D. (2015) Records of alien marine species of Indo-Pacific origin at Sigri Bay (Lesvos Island, north-eastern Aegean Sea). *Marine Biodiversity Records* 8 : e35.
- Gaines, S.D., White, C., Carrc, M.H. and Palumbi, S.R. (2010) Designing marine reserve networks for both conservation and fisheries management. *PNAS* 107(43): 18286–18293.
- Gell, F.R. and Roberts, C.M. (2002) *The fishery effects of marine reserves and fishery closures*. Washington DC: WWF-US.
- Gerovasileiou, V. and Koutsoubas, D. (2007) Diving Parks in the NE Aegean Sea (Eastern Mediterranean): Current status and Perspectives for Rational Management. 1st Conference of the Mediterranean Marine Protected Areas Network, 24-27 October 2007, Island of Porquerolles, Port-Cros National Park, France.
- Gerovasileiou, V., Koutsoubas, D., Paikou, K., and Chanut-Musikas, M.H. (2008) *Potential Establishment of a Marine Protected Area & the Development of Diving Tourism in Lesvos Island (NE Aegean Sea)*. Final Report for BioBus Project (Biodiversity Resources for Innovative Business Development). Mytilene: Faculty of the Environment, University of the Aegean.
- Gerovasileiou, V., Sini, M.I., Poursanidis, D. and Koutsoubas, D. (2009a) Contribution to the knowledge of Coralligenous Communities in the NE Aegean Sea. 1st Mediterranean Symposium on the Coralligenous Conservation and other calcareous bio-concretions – RAC/SPA, 14-16 January 2009, Tabarka, Tunisia.
- Gerovassileiou, V., Koutsoubas, D., Sini M. and Paikou, K. (2009b) Marine Protected Areas and Diving Tourism in the Greek Seas: Practices and Perspectives. *Tourismos: An International Multidisciplinary Journal of Tourism* 4(4): 181-197.
- Halpern, B. (2003) The impact of marine reserves: Do reserves work and does reserve size matter? *Ecological Applications* S13: S117-S137.
- Halpern, B.S. and Warner, R.R. (2002) Matching marine reserve design to reserve objectives. *Proceedings of the Royal Society of London B* 270: 1871–1878.
- IUCN World Commission on Protected Areas (IUCN-WCPA) (2008) *Establishing Marine Protected Area Networks—Making It Happen*. Washington, D.C.: IUCN-WCPA, National Oceanic and Atmospheric Administration and The Nature Conservancy.
- IUCN World Commission on Protected Areas (IUCN-WCPA) (2012) *Guidelines for Applying the IUCN Protected Area Management Categories to Marine Protected Areas*. Gland: IUCN.
- López Ornat, A. (2006) *Guidelines for the Establishment and Management of Mediterranean Marine and Coastal Protected Areas*. Tunis: MedMPA project, UNEP-MAP RAC/SPA.
- Milazzo, M., Chemello, R., Badalamenti, R.C. and Riggio, S. (2002) The impact of human activities in marine protected areas: What lessons should be learnt in the Mediterranean Sea? *P.Z.S.N.I. Marine Ecology* 23: 280-290.
- National Research Council (NRC) (2000) *Marine protected areas: tools for sustaining ocean ecosystems*. Washington, D.C.: National Academy Press.

- Nowlis, J.S. and Friedlander, A. (2005) Marine reserve function and design for fisheries management. In: Norse E.A. and Crowder L.B. (eds.) *Marine Conservation Biology. The Science of Maintaining the Sea's Biodiversity*. Washington DC: Island Press.
- Palumbi, S.R. (2004) Marine reserves and ocean neighborhoods: The spatial scale of marine populations and their management. *Annual Review of Environment and Resources* 29: 31-68.
- Partnership for Interdisciplinary Studies of Coastal Oceans (PISCO) (2011). *The Science of Marine Reserves*. 2nd edition: Europe. PISCO.
- Pérès, JM. (1967) Mediterranean Benthos. *Oceanography Marine Biology Annual Review* 5: 449–533.
- Rosenzweig, M.L. (1995) *Species Diversity in Space and Time*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sala, E., Costello, C., Dougherty, D., Heal, G., Kelleher, K., Murray, J.H., Rosenberg, A. A. and Sumaila, R. (2013) A general business model for marine reserves. *PLoS ONE* 8(4): e58799.
- Salomon, A.K., Gaichas, S.K., Jensen, O.P., Agostini, V.N., Sloan, N.A., Rice, J., McClanahan, T.R., Ruckelshaus, M.H., Levin, P.S., Dulvy, N.K. and Babcock, E.A. (2011) Bridging the Divide Between Fisheries and Marine Conservation Science. *Bulletin of Marine Science* 87(2): 251-274.
- Weigel, J.-Y., Mannle, K.O., Bennett, N.J., Carter, E., Westlund, L., Burgener, V., Hoffman, Z., Da Silva, A.S., Abou Kane, E., Sanders, J., Piante, C., Wagiman, S. and Hellman, A. (2014) Marine protected areas and fisheries: bridging the divide. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 24(S2): 199-215.

### **Ελληνόφωνη Βιβλιογραφία**

- Ακριτοπούλου, Ε. (2011) *Βιολογική και κοινωνικό-οικονομική μελέτη του Αγίου Ευστρατίου στα πλαίσια διερεύνησης δυνατότητας ανάπτυξης Δικτύου ΘΠΠ*. Διπλωματική Εργασία. Μυτιλήνη: Τμήμα Επιστημών της Θάλασσας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Ακριτοπούλου, Ε., Γεροβασιλείου, Β., Σίνη, Μ., και Κουτσούμπας, Δ. (2012) Συμβολή στην καταγραφή της θαλάσσιας βιοποικιλότητας και διερεύνηση ανάπτυξης δικτυού θαλάσσιων προστατευόμενων περιοχών στον Άγιο Ευστράτιο (Βόρειο Αιγαίο). 6ο Πανελλήνιο Συνέδριο Οικολογίας με θέμα «Οικολογική Έρευνα στην Ελλάδα: τάσεις, προκλήσεις και εφαρμογές», 4-7 Οκτωβρίου 2012, Αθήνα.
- Αναγνόπουλος, Ν., Κουτσούμπας, Δ., Μπουρδανιώτης, Ν., Γεροβασιλείου, Β., Πουρσανίδης, Δ., Μαρκάτος, Δ., Σίνη, Μ., Φιλιός, Γ. και Ακριτοπούλου, Ε. (2013) *Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός Ανάπτυξης Δικτύου Καταδυτικών Διαδρομών – Καταδυτικών Πάρκων και Εδραίωσης Καταδυτικού Τουρισμού και Επισκεψιμότητας Παραπήρησης Θαλάσσιου Περιβάλλοντος στους Δήμους Λέσβου, Λήμνου και Αγ. Ευστρατίου*. Τελική Τεχνική Έκθεση. Μυτιλήνη: Εταιρεία Τοπικής Ανάπτυξης Λέσβου Α.Ε. (ΕΤΑΛ ΑΕ).
- Γεροβασιλείου, Β., Κουτσούμπας, Δ., Πουρσανίδης, Δ. και Σίνη, Μ.Ι. (2008) Οικολογικές Προσεγγίσεις & Διαχειριστικές Προτάσεις για την Ανάπτυξη Οργανωμένων Καταδυτικών Δραστηριοτήτων σε Θαλάσσια Πάρκα στο ΒΑ Αιγαίο. 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο της Ελληνικής Οικολογικής, Βοτανικής, Ζωολογικής και Φυκολογικής Εταιρίας με θέμα «Σύγχρονες τάσεις της έρευνας στην οικολογία», 10-12 Οκτωβρίου 2008, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος.
- Γεροβασιλείου, Β., Σίνη, Μ.Ι., Πουρσανίδης, Δ., Λέκκας, Β., Φιλιός, Γ. και Κουτσούμπας, Δ. (2007) Καταγραφή της βιοποικιλότητας σε Υποθαλάσσιες Περιοχές της Λέσβου με Δυνατότητα Ανάπτυξης Καταδυτικών Πάρκων (Προκαταρκτικά αποτελέσματα). 13ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ιχθυολόγων του Πανελλήνιου Συλλόγου Ιχθυολόγων, 27-30 Σεπτεμβρίου 2007, Μυτιλήνη.
- Ευαγγελόπουλος, Α., Γεροβασιλείου, Β., Πουρσανίδης, Δ., Κατσιάρας, Ν., Σίνη, Μ., Ανδρεάδης, Ο., Παπαζήση, Ε., Κατσούπης, Χ., Εργά, Ζ., Γιούργης, Ε., Ακριτοπούλου, Ε., Θανοπούλου, Ζ., Φιλιός, Γ., Αληφραγκής, Α., Χασιώτης, Θ., Μπατζάκας, Ι., Μπακόπουλος, Β. και Κουτσούμπας, Δ. (2013) *Έργασίες Καταγραφής Βενθικής Πανίδας και Χλωρίδας στη θαλάσσια ζώνη Γύρω από τη Νησιώπη*. Τελική Τεχνική Έκθεση. Μυτιλήνη: Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Απολιθωμένου Δάσους Λέσβου.
- Ευαγγελόπουλος, Α., Μπατζάκας, Ι., Γεροβασιλείου, Β., Σίνη, Μ., Δημητριάδης, Χ. και Κουτσούμπας, Δ. (2014) Μεταβλητότητα με το βάθος της δομής των συναθροίσεων της παραβενθικής ιχθυοπανίδας των Ψαρών Χίου. 7ο Πανελλήνιο Συνέδριο Οικολογίας, 9-12 Οκτωβρίου 2014, Μυτιλήνη.
- Κουτσούμπας Δ., Γεροβασιλείου Β., Πουρσανίδης Δ. και Σίνη, Μ.Ι. (2006) *Ωκεανογραφική Περιβαλλοντική Προκαταρκτική Μελέτη Υποθαλάσσιων Περιοχών της Λέσβου για ανάπτυξη Καταδυτικών Πάρκων*. Μυτιλήνη: Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Λέσβου.
- Κουτσούμπας Δ., Σίνη Μ., Ευαγγελόπουλος Α., Μπατζάκας Ι., Γεροβασιλείου Β., Τρυγόνης Β., Πουρσανίδης Δ., Γεωργακαράκος Σ. και Ντούνας Κ. (2010) Διερεύνηση Ωκεανογραφικών και Αλιευτικών Χαρακτηριστικών θαλάσσιας περιοχής Ψαρών Χίου – Προκαταρκτικό Διαχειριστικό Σχέδιο για ανάπτυξη θαλάσσιου Πάρκου. Τελική Τεχνική Έκθεση. Χίος: Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Χίου.
- Πουρσανίδης, Δ. (2008) *Εφαρμογές του GIS στις επιστήμες της βιολογίας: η θαλάσσια βιοποικιλότητα της Λέσβου*. Μυτιλήνη: Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Επιστημών της Θαλασσας, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Διαχείριση Παράκτιων Περιοχών».

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

**Αρχές ενός ολοκληρωμένου ερευνητικού και διαχειριστικού πλαισίου για την χωρική αποτύπωση της θαλάσσιας βιοποικιλότητας και των οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος στο ΒΑ Αιγαίο με στόχο την προστασία τους και τη βιώσιμη ανάπτυξη των νησιωτικών περιοχών**

### Αρχές ερευνητικού πλαισίου

Η πλούσια ποικιλότητα ειδών και οικοσυστημάτων σε συνδυασμό με την ύπαρξη υγειών και αντιπροσωπευτικών τύπων θαλάσσιων οικοτόπων αποτελεί ένα από τα κύρια κριτήρια για την επιλογή ΘΠΠ διεθνώς (Tunesi & Diviacco, 1993; Kelleher, 1999; Roberts *et al.*, 2003) και ταυτόχρονα αποτελεί σημαντικό κίνητρο για την ανάπτυξη φυλικών μορφών εναλλακτικού τουρισμού (π.χ. καταδυτικός τουρισμός) (Badalamenti *et al.*, 2000). Συνεπώς, βασική προϋπόθεση για την επιλογή, την ίδρυση και την αποτελεσματική διαχείριση μιας ΘΠΠ αποτελεί η ολοκληρωμένη γνώση της περιοχής, μέσα από (Brownman & Stergiou, 2004):

- Χαρτογράφηση των θαλάσσιων οικοτόπων και βιοκοινοτήτων
- Καταγραφή των βασικών βιοτικών και αβιοτικών χαρακτηριστικών
- Αναγνώριση των ευαίσθητων, προστατευόμενων και εμπορικών ειδών
- Εκτίμηση της τρωτότητας σε ανθρωπογενείς πιέσεις
- Εντοπισμό των φυσικών και ανθρωπογενών πηγών που θα μπορούσαν να επιφέρουν αλλοίωση της οικολογικής ποιότητας στην ευρύτερη περιοχή
- Ανάπτυξη κατάλληλου διαχειριστικού σχεδίου

Καθοριστικό ρόλο στη λεπτομερή καταγραφή της θαλάσσιας βιοποικιλότητας (ποιοτική και ποσοτική), πέρα από τις κλασικές μεθόδους δειγματοληψίας, παίζει η ευρεία χρήση αυτόνομης κατάδυσης στην επιστημονική έρευνα σε συνδυασμό με την ανάπτυξη μεθόδων οπτικής καταγραφής («visual census»). Αυτές συμπεριλαμβάνουν υποβρύχια φωτογράφηση και βιντεοσκόπηση, λήψη φωτογραφικών πλαισίων συγκεκριμένων διαστάσεων («photoquadrats»), *in situ* παρατηρήσεις κατά μήκος διατομών προκαθορισμένου μήκους και πλάτους («transect lines») με ελεύθερη ή αυτόνομη κατάδυση κ.α. Οι μέθοδοι οπτικής καταγραφής αποτελούν ένα μη-καταστρεπτικό («non-destructive») τρόπο δειγματοληψίας που καθιστά εφικτή την ταχεία και σε σχετικά μεγάλη κλίμακα καταγραφή και αποτύπωση της σύνθεσης και δομής των βενθικών βιοκοινοτήτων. Σύμφωνα με τους Bianchi *et al.* (2004), βασικά πλεονεκτήματα των φωτογραφικών μεθόδων είναι τα ακόλουθα: (α) αντικειμενική εκτίμηση, (β) επαναληψιμότητα, (γ) εν δυνάμει σημεία αναφοράς για μελλοντική βιοπαρακολούθηση («biomonitoring»), (δ) δυνατότητα αυτοματοποίησης, (ε) ταχύτητα δειγματοληψίας, (στ) μεγάλη δειγματοληπτική επιφάνεια και (ζ) απουσία αρνητικών επιπτώσεων στο οικοσύστημα. Μειονεκτήματα των μεθόδων αυτών αποτελούν οι δυσκολίες που θα μπορούσαν να εμφανιστούν κατά τον ταξινομικό προσδιορισμό των ειδών και την επεξεργασία και ανάλυση των φωτογραφιών. Λόγω των συγκριτικών πλεονεκτημάτων τους, οι φωτογραφικές μέθοδοι χρησιμοποιούνται συνήθως για τη μελέτη των βιοκοινοτήτων που αναπτύσσονται σε ευαίσθητους και προστατευόμενους τύπους οικοτόπων σκληρού υποστρώματος που συνήθως παρουσιάζουν μεγαλύτερο καταδυτικό ενδιαφέρον (π.χ. κοραλλιγενείς κοινότητες και υποθαλάσσια σπήλαια) καθώς και σε ΘΠΠ (π.χ. Garrabou *et al.* 1998; 2002; Martí *et al.* 2004; Antoniadou *et al.* 2006; Bussotti *et al.* 2006; Kipson *et al.* 2011; Teixidó *et al.* 2011b; 2013).

Σημαντικός αριθμός επιστημονικών μελετών έχει διερευνήσει τη χρήση διαφορετικών μεθοδολογιών και εργαλείων για τη χαρτογράφηση των θαλάσσιων οικοτόπων και ενδιαιτημάτων ως άξονα για τη διαχείριση και διατήρηση του φυσικού θαλάσσιου περιβάλλοντος (Riegl & Piller 2000; Villa *et al.*, 2000; Lloret *et al.*, 2006). Η χρήση υδροακουστικής τεχνολογίας αποτελεί ισχυρό εργαλείο για την εκτίμηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών της επιφάνειας του θαλάσσιου πυθμένα ανάλογα με την υφή και αδρότητα των υλικών του (π.χ. μέγεθος κόκκου, ελαστικότητα, φυτική επικάλυψη, κλίση του πυθμένα και βυθομετρική διασπορά) καθώς και των βενθικών ενδιαιτημάτων. Γενικά, η χρήση υδροακουστικών μεθόδων επιτρέπει ταχεία και μεγάλης έκτασης χαρτογράφηση των ενδιαιτημάτων σε πυκνό πλέγμα δειγματοληψίας. Τέλος, η δημιουργία θεματικών χαρτών με τη χρήση των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (GIS), οι οποίοι θα απεικονίζουν τα διαφορετικά ενδιαιτήματα («habitat maps») και η ανάπτυξη θεματικών γεωγραφικών βάσεων δεδομένων βιοποικιλότητας αποτελούν ισχυρά εργαλείο που

επιτρέπουν στις διαχειριστικές αρχές να αντιμετωπίσουν ή να αποφύγουν τις πιθανές αρνητικές επιπτώσεις σε πρώιμο στάδιο (Riegl and Piller, 2000).

#### Αρχές διαχειριστικού πλαισίου

Για τη δημιουργία ενός ΔΘΠΠ με δυνατότητα οργανωμένης ανάπτυξης θαλάσσιου τουρισμού στο νησιωτικό σύμπλεγμα του ΒΑ Αιγαίου θα πρέπει να υπάρξουν μια σειρά από συγκεκριμένες δράσεις και σημειακές παρεμβάσεις, με βάση την διεθνή και εθνική εμπειρία και τα επιτυχημένα παραδείγματα ανάπτυξης ανάλογων πάρκων, προκειμένου να επιτευχθεί η βιώσιμη λειτουργία και διαχείριση των περιοχών αυτών.

#### Περιβαλλοντική αδειοδότηση

Η διαδικασία της περιβαλλοντικής αδειοδότησης για την οριοθέτηση και λειτουργία ΔΘΠΠ με δυνατότητα χωροθέτησης καταδυτικών δραστηριοτήτων και κατά συνέπεια και οι απαιτούμενες μελέτες, θα εξαρτηθούν από τη μορφή οργάνωσης που τελικά θα προταθεί για τις επιλεγμένες περιοχές, καθώς και το νομικό καθεστώς που θα διέπει την λειτουργία των Φορέων που θα αναλάβουν την ευθύνη ανάληψης υλοποίησης της δράσης, στα πλαίσια πάντοτε που καθορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία και την εφαρμοζόμενη πολιτική για την περιβαλλοντική προστασία.

#### Άσκηση θαλάσσιων δραστηριοτήτων αναψυχής

Στην παρούσα φάση αυτόνομη καταδυτική δραστηριότητα λαμβάνει χώρα στη Λέσβο (περιοχές Πέτρας και Γέρας) και στη Λήμνο ενώ στον Άγιο Ευστράτιο δε δραστηριοποιείται κάποιο καταδυτικό κέντρο. Στη θαλάσσια περιοχή του Σιγρίου θα μπορούσε να διερευνηθεί το ενδεχόμενο λειτουργίας σκάφους με γυάλινο πάτο ώστε να δίνεται η δυνατότητα στους επισκέπτες οι οποίοι δεν ασχολούνται με την αυτόνομη/ελεύθερη κατάδυση ή το snorkeling να έρθουν σε επαφή με τους απολιθωμένους κορμούς δέντρων που βρίσκονται στο βυθό. Στον Άγιο Ευστράτιο τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει κάποιες προσπάθειες για την ανάπτυξη του αλιευτικού τουρισμού καθώς η αλιεία του αστακού (*Palinurus elephas*) αποτελεί σημαντικό κλάδο της παράκτιας επαγγελματικής αλιείας. Στην περίπτωση αυτή προτείνεται η ανάπτυξη αλιευτικού τουρισμού με παραδοσιακούς τρόπους που θα μπορούσε να αναδείξει και να ενισχύσει τους επαγγελματίες αλιείς του νησιού.

#### Περιβαλλοντικές επιπτώσεις, περιορισμοί και εκτίμηση φέροντας ικανότητας

Ο θαλάσσιος και ειδικότερα ο καταδυτικός τουρισμός εξαρτάται άμεσα από την οικολογική ποιότητα καθώς η θαλάσσια βιοποικιλότητα αποτελεί τον κύριο φυσικό πόρο στον οποίο βασίζεται η ανάπτυξη του (UNEP/MAP/Blue Plan, 2005; López Ornat, 2006). Έτσι, η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για τη βιωσιμότητα του καταδυτικού τουρισμού σε μία περιοχή. Μελέτες έχουν δείξει ότι οι αυτοδύτες συγκροτούν κοινωνική ομάδα με μεγάλη περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση καθώς θα ήταν διατεθειμένοι να πληρώσουν οικονομικό αντίτιμο με στόχο την προστασία του θαλάσσιου βιόκοσμου διασφαλίζοντας έτσι την οικολογική ποιότητα των καταδυτικών τους προορισμών (Davis and Tisdell, 1996; Arin and Kramer, 2002; Depondt and Green, 2006).

Οι ΘΠΠ σε ολόκληρο τον κόσμο αποτελούν δημοφιλείς καταδυτικούς προορισμούς εξαιτίας της πλούσιας βιοποικιλότητας που φιλοξενούν ως αποτέλεσμα της αποτελεσματικής προστασίας και διαχείρισης. Στη Μεσόγειο χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν το Εθνικό Πάρκο Port-Cros στη Γαλλία και το Θαλάσσιο Καταφύγιο των Νήσων Medes στην Ισπανία που παρουσιάστηκαν παραπάνω. Σύμφωνα με τους Milazzo *et al.* (2002), οι ανθρώπινες δραστηριότητες μέσα σε μία ΘΠΠ αλλάζουν με δύο τρόπους: «οι άνθρωποι απομακρύνονται από τη υάλασσα με το ρόλο του κορυφαίου υγρευτή αλλά επιστρέφουν στο οικοσύστημα σε μεγάλους αριθμούς τουριστών». Παρόλο που η αυτόνομη και ελεύθερη κατάδυση θεωρούνται δραστηριότητες φύλικές προς το περιβάλλον, επιστημονικές έρευνες έχουν δείξει ότι σε δημοφιλείς καταδυτικές τοποθεσίες, ακόμα και εντός των ορίων ΘΠΠ (π.χ. Νήσοι Medes στη Μεσόγειο, Θαλάσσιο Πάρο Ras Mohammed στην Ερυθρά Θάλασσα, Great Barrier Reef Marine Park στην Αυστραλία, Νήσος Santa Lucia στην Καραϊβική), ο ανεξέλεγκτος μαζικός καταδυτικός τουρισμός μπορεί να προκαλέσει αρνητικές αθροιστικές συνέπειες στο θαλάσσιο οικοσύστημα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η καταστροφή ή όχληση ευάλωτων ειδών και ενδιαιτημάτων από τους αυτοδύτες, ακούσια ή εκούσια, άμεσα ή έμμεσα, διαμέσου της επαφής (π.χ. χέρια, γόνατα, βατραχοπέδιλα και εξοπλισμός που προεξέχει) ή με την αγκυροβολία των σκαφών (Prior *et al.*, 1995; Harriott *et al.*, 1997; Tratalos and Austin,

2001). Σε ορισμένες περιοχές μάλιστα το επίπεδο των επιπτώσεων έχει ξεπεράσει τα όρια της φέρουσας ικανότητας (López Ornat, 2006) και τα οικοσυστήματα υπόκεινται σε έντονη εποχική πίεση κατά τη διάρκεια της καλοκαιρινής περιόδου. Έτσι, σε πολλές θεσμοθετημένες ΘΠΠ με καταδυτικές δραστηριότητες έχουν εφαρμοστεί ειδικά μέτρα και περιορισμοί για την προστασία του οικοσυστήματος.

Έρευνες σε θαλάσσια λιβάδια στο Εθνικό Πάρκο Port-Cros στη Γαλλία έχουν δείξει ότι κατά την αγκυροβολία κάθε σκάφους (ρίζιμο και τράβηγμα άγκυρας) καταστρέφονται κατά μέσο όρο 34 βλαστοί του φανερόγαμου *Posidonia oceanica* (προστατευόμενο ενδημικό είδος της Μεσογείου με τεράστια οικολογική σημασία) (Francour *et al.*, 1999). Επίσης, η αγκυροβολία σκαφών μπορεί να επηρεάζει αρνητικά εδραία ασπόνδυλα και ευάλωτες βενθικές βιοκοινότητες, όπως είναι η κοραλλιγενής, οι λειμώνες φανερόγαμων (*Posidonia oceanica* και *Cymodocea nodosa*) και οι κοινότητες των μακροφυκών της υποπαραλιακής ζώνης (Milazzo *et al.*, 2002).

Τέλος, πέρα από τις πιθανές επιπτώσεις του καταδυτικών δραστηριοτήτων, αρνητική επίδραση στο θαλάσσιο και κοινωνικό περιβάλλον θα μπορούσαν ίσως να προκαλέσουν άλλες δραστηριότητες που σχετίζονται λιγότερο ή περισσότερο άμεσα με τον καταδυτικό τουρισμό (Badalamenti *et al.*, 2000; Milazzo *et al.*, 2002):

- Έλλειψη σχεδιασμού στην τουριστική ανάπτυξη
- Ρύπανση (π.χ. σκουπίδια, απόβλητα)
- Κατασκευαστικά έργα και εγκαταστάσεις χωρίς τις απαραίτητες προδιαγραφές στο θαλάσσιο και παράκτιο περιβάλλον
- Εξαφάνιση παραδοσιακών επαγγελμάτων και ασχολιών
- Σύγκρουση με διαφορετικές κοινωνικές ομάδες και λήπτες αποφάσεων

Όλες οι παραπάνω παράμετροι και πιθανά σενάρια πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την εκτίμηση της φέρουσας ικανότητας της εκάστοτε περιοχής προκειμένου να αποφευχθεί η υποβάθμιση του περιβάλλοντος και της οικολογικής ποιότητας, δηλαδή του κύριου «προϊόντος» στο οποίο βασίζεται η ανάπτυξη του υποβρύχιου τουρισμού (Gerovassileiou *et al.*, 2009).

**Προτεινόμενες δράσεις και σημειακές παρεμβάσεις στις θαλάσσιες περιοχές καταδυτικού ενδιαφέροντος στο ΒΑ Αιγαίο**

Σε ότι αφορά τις περιοχές ενδιαφέροντος της παρούσας μελέτης (Λέσβος, Λήμνος και Άγιος Ευστράτιος) προτείνεται η λήψη προληπτικών μέτρων για την αποφυγή δυνητικών αρνητικών επιπτώσεων, όπως αυτά που αναλύθηκαν παραπάνω και πιο συγκεκριμένα:

- Σαφής οριοθέτηση των θαλάσσιων περιοχών ενδιαφέροντος με χρήση σημαντήρων με φανό (φωτοσήμανση)
- Εγκατάσταση μόνιμων ναυδέτων (Εικόνα Π1) ειδικά σε περιοχές που καλύπτονται από ευαίσθητα οικοσυστήματα και θέσπιση κανόνων φιλικής προς το περιβάλλον αγκυροβολίας
  - Καταγραφή ευαίσθητων ειδών και οικοτόπων στις περιοχές ενδιαφέροντος
  - Καθορισμός τρωτότητας και μέγιστου αριθμού αυτοδυτών που μπορεί να φιλοξενήσει κάθε καταδυτικό σημείο
  - Περιορισμός αριθμού αυτοδυτών σε ευάλωτες διαδρομές και οικοτόπους (π.χ. σπήλαια, κοραλλιγενείς κοινότητες)
    - Διενέργεια καταδύσεων εκπαίδευσης σε λιγότερο ευαίσθητα σημεία
    - Επίσκεψη λιγότερο ευάλωτων σημείων κατά τα αρχικά στάδια της κατάδυσης και μετακίνηση προς ευαίσθητες περιοχές μόνο εφόσον οι αυτοδύτες έχουν προσαρμόσει ανάλογα την πλευστότητά τους
    - Καθορισμός μέγιστου αριθμού ατόμων των ομάδων αυτοδυτών και συνοδεία από προσωπικό του καταδυτικού κέντρου, ενημερωμένου σχετικά με τα είδη και τους οικοτόπους που χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής από τους επιστημονικούς συνεργάτες των πάρκων, με δυνατότητα επέμβασής του όταν κρίνεται απαραίτητο
    - Περιβαλλοντική ενημέρωση πριν από κάθε κατάδυση τόσο από το καταδυτικά κέντρα όσο και από ειδικό επιστημονικό προσωπικό για την υποστήριξη των σχετικών δράσεων (π.χ. θαλάσσιους περιβαλλοντολόγους) και υιοθέτηση «κανόνων καλής πρακτικής» κατά τρόπο ανάλογο όπως και σε άλλες ΘΠΠ της Μεσογείου όπου λαμβάνει χώρα καταδυτική δραστηριότητα

- Δημιουργία υποθαλάσσιων μονοπατιών («underwater paths») για snorkeling και καταδύσεις από μη έμπειρους αυτοδύτες σε ορισμένες από τις περιοχές που προτείνονται
- Δημιουργία συστήματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης και ελέγχου («monitoring») των επιπτώσεων και της κατάστασης του θαλάσσιου οικοσυστήματος στα καταδυτικά σημεία από επιστήμονες-αυτοδύτες, μέσω του δειγματοληπτικού σχεδιασμού BACI («Before-After/Control-Impact»)
- Ανάπτυξη δράσεων περιβαλλοντικής ενημέρωσης μέσα από έντυπο υλικό (π.χ. πινακίδες, φυλλάδια, βιβλία οδηγοί, περίπτερα ενημέρωσης)
- Αποφυγή όχλησης των θαλάσσιων θηλαστικών (π.χ. Μεσογειακή φώκια *Monachus monachus*) και πτηνών (π.χ. Αιγαιογλαρος *Larus audouinii*) ιδιαίτερα κατά την περίοδο αναπαραγωγής.



**Εικόνα Π1.** Οριοσήμανση των περιοχών όπου υπάρχουν συγκεκριμένες χρήσεις με ειδικούς πλωτήρες στην περιοχή δικαιοδοσίας του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου (Φωτογραφίες: L. Sourbes & Φορέας Διαχείρισης ΕΘΠΖ).

#### Προτεινόμενες δράσεις και σημειακές παρεμβάσεις στο γειτονικό παράκτιο χώρο

Πέρα από τις δράσεις και παρεμβάσεις που περιγράφηκαν παραπάνω (π.χ. οριοθέτηση θαλάσσιων περιοχών) προτείνονται μια σειρά από παρεμβάσεις στο γειτονικό παράκτιο και χερσαίο χώρο:

- Τοποθέτηση ενημερωτικών πινακίδων και σχεδιασμός έντυπου ενημερωτικού εκπαιδευτικού – επιστημονικού υλικού (φυλλάδια, βιβλία οδηγοί κλπ) σχετικά με το θαλάσσιο και παράκτιο περιβάλλον, τους διαφορετικούς τύπους οικοτόπων, τους κανονισμούς λειτουργίας και επισκεψιμότητας και χάρτες με τις διαφορετικές ζώνες χρήσης του πάρκου κατά ανάλογο τρόπο με αυτό που συναντάται σε άλλες ΘΠΠ της Μεσογείου (Εικόνα Π2) και της Ελλάδας (Εικόνα Π3). Επιπλέον σε σημεία αναμονής (π.χ. ξύλινα κιόσκια) που θα παρέχουν σκιά και μέρος για ξεκούραση και αναμονή των επισκεπτών θα μπορούσαν να τοποθετηθούν ενημερωτικοί πίνακες (Εικόνες Π2 & Π3) σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας του πάρκου (π.χ. «musts & don'ts»), το φυσικό θαλάσσιο και παράκτιο περιβάλλον της περιοχής, οδηγίες και τηλέφωνο για περιπτώσεις άμεσης ανάγκης κλπ.



**Εικόνα Π2.** Ενημερωτικές πινακίδες στο Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Port-Cros της Γαλλίας σχετικά με το θαλάσσιο και χερσαίο παράκτιο περιβάλλον, χάρτη με τις διαφορετικές ζώνες χρήσης και τους κανονισμούς λειτουργίας και απαγορεύσεις που ισχύουν στα όρια δικαιοδοσίας του Θαλάσσιου Πάρκου (Φωτογραφίες: Β. Γεροβασιλείου).



**Εικόνα Π3.** Ενημερωτικές πινακίδες στο Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου σχετικά με το θαλάσσιο και χερσαίο παράκτιο περιβάλλον, χάρτη με τις διαφορετικές ζώνες χρήσης και τους κανονισμούς λειτουργίας και απαγορεύσεις που ισχύουν στα όρια δικαιοδοσίας του Θαλάσσιου Πάρκου (Φωτογραφίες: Φορέας Διαχείρισης ΕΘΠΖ)

• Δημιουργία περιβαλλοντικών περίπτερων ή πολυχώρων ενημέρωσης και έρευνας (Εικόνα Π4) σχετικά με το θαλάσσιο περιβάλλον, τις καταδυτικές διαδρομές και τους κανόνες λειτουργίας και καλής πρακτικής κατά την άσκηση των καταδυτικών δραστηριοτήτων. Προτείνεται η δημιουργία περίπτερου στο κύριο λιμένα πρόσβασης των εκάστοτε καταδυτικών περιοχών (π.χ. λιμάνι Πέτρας, Σιγρίου, περιοχής Γέρας, Αγίου Ευστρατίου). Για το λόγο αυτό θα μπορούσαν να δημιουργηθούν νέες εγκαταστάσεις (π.χ. λυόμενα) είτε να χρησιμοποιηθούν ήδη υπάρχουσες κτιριακές εγκαταστάσεις. Στην περίπτωση δημιουργίας πολυχώρων, αυτοί θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν:

- κέντρο πληροφόρησης και περιβαλλοντικής ενημέρωσης των επισκεπτών
- μουσείο σχετικά με το θαλάσσιο και παράκτιο περιβάλλον, τη λειτουργία του πάρκου και την αλιευτική παράδοση της περιοχής
- ερευνητικό εργαστήριο για τη διενέργεια επιστημονικών ερευνών για την παρακολούθηση του οικοσυστήματος του πάρκου
- χώρο για φιλοξενία μόνιμων και προσωρινών εκθέσεων (π.χ. υποθαλάσσιας φωτογραφίας)
- χώρο προβολής εκπαιδευτικών ταινιών, ντοκιμαντέρ και φιλοξενίας σεμιναρίων, θερινών σχολείων κλπ.
- χώρο φιλοξενίας επιστημόνων και φοιτητών (π.χ. εκπόνηση πρακτικής άσκησης), υπεύθυνων για τη μελέτη και παρακολούθηση του οικοσυστήματος
- εγκαταστάσεις και εξοπλισμό πλήρωσης καταδυτικών φιαλών
- αποθηκευτικούς χώρους
- Διερεύνηση πόντισης ειδικών πλωτών εξεδρών (Εικόνα Π5) σε επιλεγμένες περιοχές για την προσόρμιση και εξόρμηση των σκαφών φύλαξης και παρακολούθησης και των τουριστικών/καταδυτικών σκαφών για τους επισκέπτες.
- Δημιουργία ειδικών Παρατηρητηρίων και χάραξη ειδικών μονοπατιών/διαδρομών περιβάλλοντος στην παράκτια ζώνη, περιμετρικά των καταδυτικών περιοχών (π.χ. νησίδες Βέλλια και Άγιος Γεώργιος,

Αμμοθίνες Αλωνιτσίου στον Άγιο Ευστράτιο, ανατολικές ακτές Αγίου Ευστρατίου) με στόχο την καλύτερη φύλαξη του πάρκου από τη στεριά αλλά και για την παρατήρηση του παράκτιου φυσικού περιβάλλοντος από τους επισκέπτες (π.χ. παρατήρηση πτηνών – «bird-watching»).

- Σε όλες τις παραπάνω εγκαταστάσεις (π.χ. περίπτερα ενημέρωσης, περιβαλλοντικά μονοπάτια και παρατηρητήρια) θα πρέπει να προβλεφθεί η προσβασιμότητα για άτομα με ειδικές ανάγκες (π.χ. ράμπες).



**Εικόνα Π4.** Κέντρο Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης και Θεματικό Εκθεσιακό Μουσείο και δραστηριότητες στα πλαίσια της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Ενημέρωσης Κοινού στο Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου (Φωτογραφίες: Φορέας Διαχείρισης ΕΘΠΖ).



**Εικόνα Π5.** Ειδική πλωτή εξέδρα στο Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου που χρησιμοποιείται για την ασφαλή πρόσδεση σκαφών με επισκέπτες που παρατηρούν την θαλάσσια χελώνα στη θαλάσσια περιοχή ή καταδύονται στα θαλάσσια οικοσυστήματα της περιοχής (Φωτογραφίες: Φορέας Διαχείρισης ΕΘΠΖ).

#### Άλλες παρεμβάσεις

- Σύσταση Φορέα Διαχείρισης των ΘΠΠ, η νομική μορφή, οι αρμοδιότητες και υποχρεώσεις του οποίου θα προσδιοριστούν ανάλογα με το νομικό πλαίσιο που θα διαμορφωθεί για τη θεσμοθέτηση και αδειοδότησή τους. Σε κάθε περίπτωση, ο Φορέας θα πρέπει να διαθέτει τους απαραίτητους οικονομικούς πόρους και τεχνικές προϋποθέσεις, οργανωτική δομή, τεχνογνωσία και τις απαραίτητες υποδομές και μέσα (φουσκωτό σκάφος, πολυεστερικό σκάφος, α/το, κλπ).

- Ανάπτυξη προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης και ελέγχου (monitoring) του θαλάσσιου οικοσυστήματος για την εκτίμηση των αποτελεσμάτων της προστασίας και των πιθανών επιπτώσεων της καταδυτικής δραστηριότητας σε τρωτά είδη και ευαίσθητα οικοσυστήματα από τον μελλοντικό Φορέα Διαχείρισης σε συνεργασία με Ακαδημαϊκά Ιδρύματα και Ερευνητικά Κέντρα, το οποίο θα πρέπει να είναι εναρμονισμένο με την Εθνική, Ευρωπαϊκή και Διεθνή περιβαλλοντική νομοθεσία και πρακτική σε αντίστοιχες περιοχές.

- Αναβάθμιση των υποδομών και εξοπλισμών του Λιμενικού Σώματος στις περιοχές που γειτνιάζουν με τις ΘΠΠ (π.χ. διαθεσιμότητα σκάφους παντός καιρού).
- Στην περίπτωση του Αγίου Ευστρατίου θα πρέπει να συνυπολογιστεί η ανάγκη ύπαρξης κατάλληλων υποδομών και καταλυμάτων για τη φιλοξενία και διαμονή των επισκεπτών καθώς και για βελτίωση του υπάρχοντος οδικού δικτύου (π.χ. δυνατότητα πρόσβασης στις ανατολικές και νότιες ακτές του νησιού) ώστε να εξασφαλιστεί η εύκολη πρόσβαση των υπεύθυνων για τη φύλαξη και παρακολούθηση του πάρκου αλλά και για τη μετακίνηση των επισκεπτών.
- Πολλές από τις καταδυτικές διαδρομές βρίσκονται σε σημεία που προσεγγίζονται μόνο από τη θάλασσα. Θα ήταν καλό να δημιουργηθούν επιλεκτικά σημεία πρόσβασης στη χέρσο (π.χ. προβλήτες και δρόμοι), κοντά στα σημεία κατάδυσης, ώστε να εξυπηρετούν κυρίως περιπτώσεις άμεσης ανάγκης και γενικότερης διευκόλυνσης των επισκεπτών.

- Πρόβλεψη πρόσληψης εποχικού προσωπικού για την υποστήριξη των δραστηριοτήτων (π.χ. περιβαλλοντική ενημέρωση, επιτήρηση, monitoring).
- Καλή θαλάσσια σύνδεση μεταξύ των τριών νησιών (Λέσβου, Λήμνου και Αγίου Ευστρατίου) ώστε να υπάρχει η δυνατότητα ανάπτυξης «τουριστικού πακέτου» καταδύσεων αναψυχής και στα τρία νησιά.
- Πρόβλεψη εγκαταστάσεων υγείας και ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης για επισκέπτες (ειδικά στην περίπτωση του Αγίου Ευστρατίου), εξασφάλιση υπερβαρικού θάλαμου και ειδική εκπαίδευση ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού ώστε να μπορούν να αντιμετωπίσουν καταδυτικά ατυχήματα.
- Διερεύνηση δημιουργίας κέντρου καταδύσεων στον Άγιο Ευστράτιο και διεύρυνση συνεργασίας μεταξύ των ήδη υπαρχόντων κέντρων καταδύσεων των άλλων 2 νησιών του Νομού (Λέσβος & Λήμνος). Διεύρυνση συνεργασίας με τουριστικά γραφεία και οργανισμούς που εξειδικεύονται στον καταδυτικό τουρισμό στην Ελλάδα και στο εξωτερικό.

## Βιβλιογραφία Παραρτήματος

- Antoniadou, Ch., Voultsiadou, E. and Chintiroglou, Ch. (2006) Sublittoral megabenthos along cliffs of different profile (Aegean Sea, Eastern Mediterranean). *Belgian Journal of Zoology* 136 (1): 69-79.
- Arin, T. and Kramer, R.A. (2002) Divers' willingness to pay to visit marine sanctuaries: an exploratory study. *Ocean & Coastal Management* 45: 171-183.
- Badalamenti, F., Ramos, A.A., Voultsiadou, E., Sánchez Lizaso, J.L., D'Anna, G., Pipitone, C., Mas, J., Ruiz Fernandez, J.A., Whitmarsh, D. and Riggio, S. (2000) Cultural and socio-economic impacts of Mediterranean Marine Protected Areas. *Environmental Conservation* 27(2): 110-125.
- Bianchi, C.N., Pronzato, R., Cattaneo-Vietti, R., Benedetti-Cecchi, L., Morri, C., Pansini, M., Chemello, R., Milazzo, M., Fraschetti, S., Terlizzi, A., Peirano, A., Salvati, E., Benzoni, F., Calcinai, B., Cerrano, C. and Bavestrello, G. (2004) Mediterranean marine benthos: a manual of methods for its sampling and study. Hard bottoms. *Biologia Marina Mediterranea* 11: 185-215.
- Browman, H.I. and Stergiou, K.I. (2004) Marine protected areas as a central element of ecosystem-based management: defining their location, size and number. *Marine Ecology Progress Series* 274: 271-272.
- Bussotti, S., Terlizzi, A., Fraschetti, S., Belmonte, G. and Boero, F. (2006) Spatial and temporal variability of sessile benthos in shallow Mediterranean marine caves. *Marine Ecology Progress Series* 325: 109-119.
- Davis, D. and Tisdell, C. (1996) Economic management of recreational scuba diving and the environment. *Journal of Environmental Management* 48: 229-248.
- Depondt, F. and Green, E. (2006) Diving user fees and the financial sustainability of marine protected areas: Opportunities and impediments. *Ocean & Coastal Management* 49: 188-202.
- Francour, P., Ganteaume, A. and Poulaïn, M. (1999) Effects of boat anchoring in *Posidonia oceanica* seagrass beds in the Port-Cros National Park (northwestern Mediterranean Sea). *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 9: 391-400.
- Garrabou, J., Ballesteros, E., Zabala, M. (2002) Structure and dynamics of north-western Mediterranean rocky benthic communities along a depth gradient. *Estuarine Coastal and Shelf Science* 55: 493-508.
- Garrabou, J., Sala, E., Arcas, A. and Zabala, M. (1998) The impact of diving on rocky sublittoral communities: a case study of a bryozoan population. *Conservation Biology* 12: 302-312.
- Gerovassiliou, V., Koutsoubas, D., Sini M. and Paikou, K. (2009) Marine Protected Areas and Diving Tourism in the Greek Seas: Practices and Perspectives. *Tourismos: An International Multidisciplinary Journal of Tourism* 4(4): 181-197.
- Harriott, V.J., Davis, D. and Banks, S.A. (1997) Recreational diving and its impact in marine protected areas in eastern Australia. *Ambio* 26(3) 173-179.
- Kelleher, G. (1999) *Guidelines for Marine Protected Areas*. Gland: IUCN.

- Kipson, S., Fourt, M., Teixidó, N., Cebrian, E., Casas, E., Ballesteros, E., Zabala, M., and Garrabou, J. (2011) Rapid biodiversity assessment and monitoring method for highly diverse benthic communities: a case study of mediterranean coralligenous outcrops. *PLoS ONE* 6: e27103.
- Lloret, J., Marín, A., Marín-Guirao, L. and Carreño, F. M. (2006) An alternative approach for managing scuba diving in small marine protected areas. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 16: 579-591.
- López Ornat, A. (2006) *Guidelines for the Establishment and Management of Mediterranean Marine and Coastal Protected Areas*. Tunis: MedMPA project, UNEP-MAP RAC/SPA.
- Martí, R., Uriz, M.J., Ballesteros, E., Turón, X. (2004) Benthic assemblages in two Mediterranean caves: species diversity and coverage as a function of abiotic parameters and geographic distance. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* 84: 557-572.
- Milazzo, M., Chemello, R., Badalamenti, R.C. and Riggio, S. (2002) The impact of human activities in marine protected areas: What lessons should be learnt in the Mediterranean Sea? *P.Z.S.N.I. Marine Ecology* 23: 280-290.
- Prior, M., Ormond, R., Hitchin, R. and Wormald, C. (1995) The impact of natural resources of activity tourism: a case study of diving in Egypt. *International Journal of Environmental Studies* 48 : 201-209.
- Riegl, B. and Piller, W.E. (2000). Mapping of Benthic Habitats in Northern Safaga Bay (Red Sea, Egypt): a tool for proactive management. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 10: 127-140.
- Roberts, C. M., Branch, G., Bustamante, R.H., Castilla, J. C., Dugan, J., Halpern, B. S., Lafferty, K. D., Leslie, H., Lubchenco, J., McArdle, D., Ruckelshaus, M. and R. Warner (2003) Application of Ecological Criteria in Selecting Marine Reserves and Developing Reserve Networks. *Ecological Applications* 13(1): S215-S228.
- Teixidó, N., Casas, E., Cebrán, E., Linares, C. and Garrabou, J. (2013) Impacts on coralligenous outcrop biodiversity of a dramatic coastal storm. *PLoS ONE* 8: e53742.
- Teixidó, N., Garrabou, J., Harmelin, J.G. (2011) Low dynamics, high longevity and persistence of sessile structural species dwelling on Mediterranean coralligenous outcrops. *PLoS ONE* 6: e23744.
- Tratalos, J.A. and Austin, T.J. (2001) Impacts of recreational scuba diving on coral communities of the Caribbean island of Grand Cayman. *Biological Conservation* 102: 67-75.
- Tunesi, L. and Diviacco, G. (1993) Environmental and socio-economic criteria for the establishment of marine coastal parks. *International Journal of Environmental Studies* 43: 253-259.
- UNEP/MAP/Blue Plan. (2005) *Dossier on Tourism and Sustainable Development in the Mediterranean*. MAP Technical Report Series No.159. Athens: UNEP/MAP.
- Villa, F., Tunesi, L. and Agardy, T. (2002) Zoning Marine Protected Areas through Spatial Multiple-Criteria Analysis: The Case of the Asinara Island National Marine Reserve of Italy. *Conservation Biology* 16(2): 515-526.

**Παραδοσιακοί οικισμοί στο Αιγαίο. Ζητήματα οικιστικής ανάπτυξης και παράγοντες μεταβολής του χαρακτήρα των παραδοσιακών οικισμών στο Αιγαίο**

**Γεώργιος Τσιλιμίγκας, Αικατερίνη Χατζηκωνσταντίνου, Λεονίδας Λιάκος**

### **Εισαγωγή**

Η οικιστική ανάπτυξη στη νησιωτική περιοχή του Αιγαίου Πελάγους, αποτελεί τμήμα μιας δυναμικής δεξαμενής πολιτισμού, η οποία διαμορφώθηκε μέσα από μια μοναδική ιστορία κοινωνικού μίγματος ενδογενών και εξωγενών παραγόντων (Marmaras 2014) και αποτυπώνει μια ταυτότητα πληθυσμού διαφορετική από αυτή των κατοίκων της Ηπειρωτικής Ελλάδας. Σε διεθνές επίπεδο, τα νησιά αναγνωρίζονται ως περιοχές, όπου από τη μία πλευρά αναπτύσσονται εύθραυστα και πλούσια οικοσυστήματα και, αφ' ετέρου, δημιουργούνται περίπλοκες κοινωνικές και οικονομικές δομές και οι σχέσεις. (Committee of the European Union 2000) (Bavoux J.-J., Bavaux D. 1998). Η βιώσιμη ανάπτυξη των μικρών νησιωτικών περιοχών, ως περιφερειακές περιοχές, αναγνωρίζεται και αποτελεί αντικείμενο προβληματισμού ήδη από το 1973, στη Συνδιάσκεψη των Παράκτιων Περιφερειών της Ευρώπης (1973) και αργότερα στην Ατζέντα 21, Συνέδριο Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (Ρίο ντε Τζενέιρο, 03-14.06.1992), στην Island agenda 2004 του UNESCO/ Εκπαιδευτικού Επιστημονικού και Πολιτιστικού Οργανισμού των Ηνωμένων Εθνών, στη Διακήρυξη για την Αειφόρο Ανάπτυξη των νησιών (Μινόρκα, 26.04.1997), καθώς και στη Συνθήκη της Λισαβόνας της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Λισαβόνα, 13.12.2007), όπου εισάγεται και ο στρατηγικός στόχος της «εδαφικής σύγκλισης» για την ισόρροπη ανάπτυξη και μείωση των ανισοτήτων που δημιουργούνται από τη νησιωτικότητα. Το θέμα συζητείται εκτενώς στο Συνέδριο «Ευρωπαϊκή Ένωση: Εδαφική Σύγκλιση και Νησιωτικότητα» (Κως, 27-29.06.2008), όπου υιοθετήθηκε η «Διακήρυξη του Αιγαίου», η οποία δίνει τις βασικές κατευθύνσεις για την περαιτέρω επεξεργασία όλων των ζητημάτων που άπτονται της νησιωτικότητας, με τελικό στόχο τη δημιουργία μίας ολοκληρωμένης, αλλά και κοινά αποδεκτής, ευρωπαϊκής πολιτικής, η οποία θα ενισχύσει την ανάπτυξη και συνοχή του ευρωπαϊκού νησιωτικού χώρου. Η Ελλάδα ηγείται μάλιστα της πρωτοβουλίας για τα Ευρωπαϊκά Νησιά στο πλαίσιο του Πρώτου Προγράμματος Δράσης για την υλοποίηση της Χωρικής Ατζέντας, που υιοθετήθηκε στην Υπουργική συνάντηση στις Αζόρες της Πορτογαλίας, το Νοέμβριο 2007 (Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα ESPON 2013) με τίτλο «Η Ανάπτυξη των Νησιών-Ευρωπαϊκά Νησιά και Πολιτική Συνοχής». Σε αυτό το πλαίσιο, σε εθνικό επίπεδο, η αειφορική διαχείριση στο Αιγαίο αναφέρεται ιδιαίτερα στο Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (2008) και στο Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τον Τουρισμό (2008), χωρίς όμως την αποτελεσματική αντιμετώπιση του προβλήματος, αν όχι την επιδείνωσή του.

Το Αιγαίο Πέλαγος είναι ένας εξαιρετικά ανομοιογενής νησιωτικός χώρος, με μεγάλη διασπορά και με σημαντικές ιδιαιτερότητες ανά περιοχή, ακόμα και στο ίδιο νησί, οι οποίες είναι εμφανείς στη διαφορετικότητα σε πολιτιστικά, αρχιτεκτονικά και τοπογραφικά στοιχεία, και ιδιαίτερα στη μορφολογία των παραδοσιακών οικισμών τους, οι οποίοι αποτελούν περίπου το 41% του συνολικού αριθμού παραδοσιακών οικισμών της χώρας (Βόρειο Αιγαίο, Νότιο Αιγαίο και Κρήτη). Οι ιδιαιτερότητες αυτές της αρχιτεκτονικής φυσιογνωμίας των παραδοσιακών οικισμών στο Αιγαίο που οφείλονται στη διαφορετική εξέλιξή τους (γεωμορφολογική, κλιματολογική, ιστορική και τελικά, οικονομική) στο πέρασμα του χρόνου, απαιτούν πολιτικές για την προστασία και ανάδειξή τους που διαφέρουν από εκείνες στην υπόλοιπη Ελλάδα, ιδιαίτερα στην ηπειρωτική χώρα, και προκύπτουν από την ανάλυση των στοιχείων της ιδιαιτερότητας αυτής.

Παρά την ανομοιογένεια, χαρακτηριστικό της νησιωτικότητας, το Αιγαίο Πέλαγος παραμένει μια ενότητα, ένα δίκτυο, μια «παλίμψηση τοπογραφία» (Μπουλώτης 2006). Ο «νησιωτικός χαρακτήρας» (insularity) (Σπιλάνης 1998) (Vernicos 1987) όμως, αφορά παράλληλα και δυσκολίες στις αναπτυξιακές διαδικασίες και δομικά προβλήματα, βασισμένα στα εδαφικά μειονεκτήματα της νησιωτικής απομόνωσης σε χωροταξικό, λειτουργικό και οικονομικό επίπεδο (Τσάτλας 2005), γεγονός που ισχυροποιείται από τη σταδιακή, με αφετηρία τη δεκαετία του 1960, αλλά γεωμετρικά αυξανόμενη, υιοθέτηση του τουρισμού ως λύσης για την οικονομική ανάπτυξη των νησιών. Αποτέλεσμα, στις περισσότερες περιπτώσεις, ο τοπικός πληθυσμός να «αποστασιοποιείται» σταδιακά από την αρχιτεκτονική του κληρονομιά (Lekakis 2013), από τη μια πλευρά αντιμετωπίζοντάς την ως αντικείμενο τουριστικής εκμετάλλευσης και από την άλλη

καταστρέφοντάς την στο βωμό του εκσυγχρονισμού και του οικονομικού οφέλους, επιτρέποντας την ανεξέλεγκτη αστική εξάπλωση και την υποβάθμιση πολλών παραδοσιακών οικισμών ή την εγκατάλειψή τους.

Οι παραδοσιακοί οικισμοί, ως αναπόσπαστο τμήμα της νεότερης πολιτιστικής κληρονομιάς της Ελλάδας, έχουν ιδιαίτερο ρόλο στην πολιτιστική κληρονομιά, λόγω της κοινωνικής ιδιότητάς τους ως ζωντανών, δυναμικών οργανισμών της σύγχρονης ζωής, αλλά και ως τόπων «σύνθετου έργου του ανθρώπου και της φύσης εν μέρει κτισμένου», όπως αναφέρεται στους ορισμούς της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς στη Σύμβαση της Γρανάδας (υπογράφεται το 1985, κυρώθηκε με τον ν.2039/1992). Αποτελούν την ιστορική συνέχεια του περιβάλλοντός μας, φιλοξενώντας ένα κοινωνικοοικονομικό σύνολο, των οποίων οι ανάγκες και η κάλυψή τους εξελίσσονται παράλληλα με τον ιδιαίτερο αιτιοκρατικό προσδιορισμό τους, ακολουθώντας τις ιστορικές, κοινωνικές, οικονομικές και πολιτιστικές εξελίξεις του κάθε τόπου. Αυτά τα δύο χαρακτηριστικά, το ιστορικό κέλυφος και η σύγχρονη κοινωνική οντότητα, είναι οι δύο φαινομενικά αντίθετοι πόλοι που υπάρχουν μεταξύ της διατήρησης και της ανάπτυξης, τα θέματα που ανακύπτουν κατά τη διαδικασία της προστασίας των παραδοσιακών αρχιτεκτονικών συγκροτημάτων (Μποζινέκη-Διδώνη 2004). Κριτήρια για την κήρυξή τους αποτελεί η κατά του δυνατόν αντικειμενική και επιστημονικά τεκμηριωμένη συνεκτίμηση των ιδιαιτεροτήτων βάσει της αρχιτεκτονικής (αισθητικά, μορφολογικά και τυπολογικά χαρακτηριστικά), ιστορικής (τοπική ή εθνική ιστορία), χρηστικής (συγκεκριμένης οικονομικής και πολιτιστικής περιόδου π.χ. βιομηχανικό κτήριο κ.α.) και περιβαλλοντικής αξίας του (ειδική θέση στον ιστό της πόλης, ειδική χρήση, σύνολο, γειτνίαση με άλλα μνημεία) (Καραμπίνη-Σαββίδου 2007). Θρησκευτικά και κοινωνικά στοιχεία είναι συχνά αναπόσπαστο τμήμα των παραδοσιακών οικισμών της Ελλάδας.

Ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στη διαδικασία κήρυξης των παραδοσιακών οικισμών έχουν οι απαιτήσεις για τη συντήρηση, διατήρηση και διαφύλαξη της αρχιτεκτονικής τους. Πράγματι, η λαϊκή αρχιτεκτονική έχει δοκιμαστεί σε ειδικές συνθήκες διαβίωσης και απεικονίζει την ορατή και απτή ιστορική συνέχεια της ζωής ενός τόπου. Η σημερινή κατάσταση της αρχιτεκτονικής φυσιογνωμίας και της πολεοδομικής μορφής ενός τόπου μαρτυρούν την παραδοσιακή κοινωνικοοικονομική του ταυτότητα και τα χαρακτηριστικά ανάπτυξής του μέσα στο χρόνο (Μαΐστρου 2007). Ως εκ τούτου, η διατήρηση των μοναδικών χαρακτηριστικών της μέσα από τον έλεγχο ανοικοδόμησης βελτιώνει αισθητικά τον οικισμό και το άμεσο περιβάλλον του, και κατά συνέπεια καταφέρνει να ενσωματώσει τη δυναμική ανάπτυξη, ικανή να αφυπνίσει το ενδιαφέρον τόσο του κράτους όσο και του ιδιωτικού τομέα. Το γεγονός όμως, πως 95% του συνολικού αριθμού των παραδοσιακών οικισμών στην Ελλάδα έχει λιγότερο από 2.000 κατοίκους και μάλιστα το 1/3 λιγότερο από 50, ενώ περίπου 20 από αυτούς έχουν ήδη εγκαταλειφθεί (Pozoukidou & Papageorgiou 2013), υπογραμμίζει την ανάγκη για την άμεση θεσμική προστασία τους, καθώς και παροχή κινήτρων στους κατοίκους τους για τη διατήρησή τους.

Η έλλειψη πόρων είναι συνήθης αιτιολογία για την έλλειψη έργων αποκατάστασης και επανάχρησης, τόσο σε ιδιόκτητα όσο και σε κρατικά κτήρια. Κίνητρα για την προστασία των παραδοσιακών οικισμών και των διατηρητέων κτηρίων τους, με στόχο πάντα την αποκατάσταση, προβολή και ανάδειξή τους, μπορούν να αποτελέσουν χαμηλότοκα και μακροπρόθεσμα δάνεια για επισκευή και αποκατάσταση ή εκμετάλλευση με επιδοτούμενο επιτόκιο, μεταφορά του εναπομένοντος Συντελεστή Δόμησης σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.3044/2002, φορολογικές ελαφρύνσεις σε περιπτώσεις μεταβίβασης κληρονομιάς ή δωρεάς, χρηματοδότηση μέσω του Υπουργείου Οικονομικών ή του Ειδικού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης για μελέτες επισκευής και αποκατάστασης βάσει του ν.2508/1997, καθώς και η δυνατότητα καθορισμού ειδικών όρων (ειδική ρύθμιση) για προσθήκες καθ'ύψος, επεκτάσεις, ανέγερση νέας πτέρυγας, αλλαγή χρήσης και εκσυγχρονισμό εγκαταστάσεων σε οικόπεδα διατηρητέων κτηρίων, εφόσον δεν είναι επιβλαβής για τον μορφολογικό χαρακτήρα του διατηρητέου κτηρίου και του περιβάλλοντος χώρου του (Καραμπίνη-Σαββίδου 2007). Η δημιουργία κινήτρων και η έγκαιρη και ουσιαστική θέσπισή τους συμπληρώνει κάθε προσπάθεια θεσμικής προστασίας των παραδοσιακών οικισμών.

### **Θεσμικό πλαίσιο για την προστασία των παραδοσιακών οικισμών στο Αιγαίο**

Ενώ η πολιτιστική κληρονομιά γίνεται αντικείμενο της νομοθεσίας από την ίδρυση του νέου ελληνικού κράτους το 1830, και η αρχιτεκτονική κληρονομιά των αρχαίων και θρησκευτικών μνημείων

από τη δεκαετία του 1950, οι παραδοσιακοί οικισμοί ως «αξιόλογα οικιστικά σύνολα» δεν προστατεύονται από το νόμο, μέχρι την έκδοση του Γενικού Οικοδομικού Κανονισμού (Γ.Ο.Κ.) το 1973 (Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός 1973), ενώ σύμφωνα με την αναθεώρηση που ακολούθησε μπορούν να θεσπίζονται ειδικοί όροι και περιορισμοί δόμησης για την προστασία και ανάδειξή τους, διαφορετικοί από εκείνους που ορίζει ο εκάστοτε Γ.Ο.Κ. «...Με π.δ/τα, που εκδίδονται με πρόταση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων ύστερα από αιτιολογημένη έκθεση της κατά περίπτωση αρμόδιας υπηρεσίας του Υπουργείου ... μπορεί να χαρακτηρίζονται οικισμοί ή τμήματά τους με σκοπό την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και τη διατήρηση και ανάδειξη του ιδιαίτερου πολεοδομικού, αισθητικού, ιστορικού, λαογραφικού και αρχιτεκτονικού χαρακτήρα τους και να θεσπίζονται περιορισμοί δόμησης και χρήσεις κατά παρέκκλιση από τις διατάξεις του νόμου αυτού και από κάθε άλλη γενική ή ειδική διάταξη...» (Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός 1985). Αντίστοιχες διατάξεις που αφορούν την ανάδειξη της ιδιαίτερης ιστορικής, πολεοδομικής, λαογραφικής, αρχιτεκτονικής, κοινωνικής και αισθητικής φυσιογνωμίας τόσο παραδοσιακών οικισμών, όπου προβλέπονται διαφορετικές διαδικασίες για τους παραδοσιακούς οικισμούς και τα διατηρητέα κτήρια, όσο και εν γένει περιοχών με έντονα παραδοσιακά στοιχεία περιλαμβάνονται και στο Γ.Ο.Κ. του 2000 (Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός 2000) και μετέπειτα στο Ν.Ο.Κ (Νέος Οικοδομικός Κανονισμός 2012).

Αξίζει να σημειωθεί πως ο όρος «παραδοσιακός οικισμός» αναφέρεται για πρώτη φορά στο ά. 4 του ν. 622/1977, το οποίο τροποποιεί σημειακά τον Γ.Ο.Κ. 1973 (Παπαπετρόπουλος 2004) (v.622/1977). Με την ενσωμάτωση στο ελληνικό δίκαιο της Σύμβασης της Γρανάδας (v.2039/1992) οι παραδοσιακοί οικισμοί αναγνωρίζονται ως «ομοιογενή σύνολα αστικών ή αγροτικών κατασκευών, σημαντικών λόγω ιστορικού, αρχαιολογικού, καλλιτεχνικού, επιστημονικού, κοινωνικού ή τεχνικού ενδιαφέροντος, συναφή μεταξύ τους ώστε να σχηματίζουν ενότητες, που να μπορούν να οριοθετηθούν τοπογραφικά», ενώ δίνεται σαφής ορισμός από το ελληνικό κράτος για τις ανάγκες τη νομολογίας από το Συμβούλιο της Επικρατείας (ΣτΕ) περίπου τριάντα χρόνια αργότερα (ΣτΕ 2526/2003, 3244/2004 κ.ο.κ.) (Παπαγεωργίου και Ποζουκίδου 2014: 108). Πολλοί από τους παραδοσιακούς οικισμούς έχουν διπλό χαρακτηρισμό και ως ιστορικοί τόποι ή αρχαιολογικοί χώροι (ή χρηζούσης ειδικής προστασίας), όπως για παράδειγμα οι οικισμοί του Αιγαίου Ύδρα, Μυτιλήνη, Χώρα Νάξου, Παναγία Θάσου κ.α., και κατά συνέπεια προστατεύονται και από την αρχαιολογική νομοθεσία, όπου η έγκριση από το Υπουργείο Πολιτισμού προηγείται από την άδεια των υπολοίπων αρχών (ά. 10 παρ. 6, Ν. 3028/2002).

Δεδομένου ότι ως «παραδοσιακοί οικισμοί» νοούνται τα «οικιστικά σύνολα που διατηρούν τον παραδοσιακό πολεοδομικό τους ιστό και τα παραδοσιακά οικοδομήματα και στοιχεία», κάθε κήρυξη παραδοσιακού οικισμού ή τμήματος αυτού με προεδρικό διάταγμα συνοδεύεται κατά κανόνα από τη ρύθμιση μιας σειράς ειδικών απαιτήσεων για την προστασία και την κατασκευή και τη χρήση περιορισμών, κατά παρέκκλιση των ισχυουσών διατάξεων (Π.Ε. ΣτΕ 92/2004) «...η προστασία [τους]...εκτείνεται δε και στην περιμετρική ζώνη των οικισμών, η προστασία της οποίας είναι απαραίτητη για τη διαφύλαξη και ανάδειξη της φυσιογνωμίας τους» (ΣτΕ 3077/2006). Με σκοπό τη διατήρηση της φυσιογνωμίας των παραδοσιακών οικισμών προβλέφθηκε με το ν.880/1979 (ά.6) και ο θεσμός μεταφοράς του Συντελεστή Δόμησης με την υποχρέωση διατήρησης και συντήρησης του διατηρητέων κτηρίων προς αποφυγή κατεδάφισής τους από τους ιδιοκτήτες (ν. 880/1979). Εππλέον, με το ά. 32, ν. 1337/1983 καθίσταται δυνατή η απαλλοτρίωση διατηρητέων κτηρίων για την προστασία τους (ν.1337/1983).

Η θεσμική κατοχύρωση των μνημείων και παραδοσιακών χώρων περιλαμβάνεται στο ελληνικό Σύνταγμα του 1975 (αναθεώρηση 2001 και 2008), καθώς και η επιλογή των αναγκαίων για την προστασία και την ανάδειξή τους όρων και περιορισμών δόμησης που ανάγονται σαφώς σε τεχνικές σταθμίσεις, οι οποίες πραγματοποιούνται κατά τους κανόνες της επιστήμης (ά. 24, παρ.1, 2 και 6). Το πρωτοποριακό αυτό άρθρο του Συντάγματος σηματοδοτεί ουσιαστική αλλαγή στο πεδίο και επίπεδο της προστασίας και καθορίζει τη φλοσοφία και τις κατευθύνσεις του θεσμικού πλαισίου προστασίας των νεότερων μνημείων από τη μεταπολίτευση μέχρι σήμερα, αποτελώντας έτσι θεμέλιο του εθνικού πλαισίου προστασίας της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς, ενώ με την αναθεώρησή του ενδυναμώνεται η προστασία του πολιτιστικού περιβάλλοντος με την εισαγωγή και συνταγματική κατοχύρωση της αρχής της αειφορίας που εμπερικλείει τη διαφύλαξη του πολιτιστικού περιβάλλοντος. Η σημαντική αυτή προσθήκη στο ελληνικό Σύνταγμα είναι επηρεασμένη από το ευρύτερο πνεύμα ιδεολογικών αλλαγών σε θέματα προστασίας σε παγκόσμιο και ευρωπαϊκό επίπεδο. Το Συμβούλιο της Ευρώπης ανακηρύσσει το 1975 έτος ευρωπαϊκής αρχιτεκτονικής

κληρονομιάς, ενώ είχε προηγηθεί το 1970 ως έτος ευρωπαϊκής διατήρησης [πολιτιστικής κληρονομιάς μνημείων και τόπων], και παρουσιάζει τον ευρωπαϊκό χάρτη για την αρχιτεκτονική κληρονομικά και τη Διακήρυξη του Άμστερνταμ. Με τη Διακήρυξη του Άμστερνταμ διευρύνεται η έννοια της προστασίας, καθώς τονίζεται ο ρόλος που θα έπρεπε να διαδραματίσει η αρχιτεκτονική κληρονομιά στην πολιτιστική ανάπτυξη σε περιφερειακό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο, μεταβαίνοντας από την έννοια του μεμονωμένου μνημείου, ως ιστορικού τεκμηρίου, στην έννοια του 'πολιτιστικού αγαθού', ως ποιοτικού σημείου του ανθρώπινου περιβάλλοντος, περιλαμβάνοντας ολόκληρα οικιστικά σύνολα ιστορικού πολιτιστικού ενδιαφέροντος, τμήματα πόλεων, ιστορικά πάρκα και κήπους (Διακήρυξη του Άμστερνταμ 1975). Η αρχιτεκτονική κληρονομιά, ως το πιο άμεσα αντιληπτό μέρος της πολιτιστικής κληρονομιάς και ως τμήμα τόσο του ανθρωπογενούς όσο και του φυσικού περιβάλλοντος, ενσωματώνεται στην κοινωνική και οικονομική ζωή μέσω του χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού, προτάσσοντας παράλληλα την πολιτιστική και τη χρηστική της αξία, ενώ η προστασία της αντιμετωπίζεται σφαιρικά.

Εντός του ίδιου έτους, το Υπουργείο Εσωτερικών, με πρόταση του τότε Υφυπουργού Δημοσίων Έργων και αιτιολογική έκθεση της τότε αρμόδιας Δ/νσης Παραδοσιακών Οικισμών και Περιβάλλοντος αναθέτει μελέτη για τον εντοπισμό, την καταγραφή και την αξιολόγηση των παραδοσιακών οικισμών, βασισμένη τόσο σε βιβλιογραφική επιτόπια έρευνα, με αποτέλεσμα έναν κατάλογο «σημαντικών» οικισμών, σύμφωνα κυρίως με ιστορικά, αισθητικά και πολιτιστικά κριτήρια, καθώς και την κατάσταση αλλοίωσής τους και τη δυνατότητα διατήρησής τους ή επαναφοράς τους στην αρχική τους κατάσταση. Η μελέτη βασίστηκε στις προδιαγραφές του Συμβουλίου της Ευρώπης για την Απογραφή της Ευρωπαϊκής Πολιτιστικής Κληρονομιάς με την κατάρτιση εθνικών καταλόγων από τα κράτη μέλη που περιλαμβάνουν όλα τα μνημεία, τοπία και οικιστικά σύνολα, ώστε τα σημαντικότερα να υπαχθούν σε καθεστώς προστασίας (Παπαγεωργίου και Ποζουκίδου 2014: 113) (Council of Europe 1969). Την μελέτη ακολούθησε η κήρυξη 421 από αυτούς ανά την Ελλάδα το 1978, μεταξύ των οποίων 169 οικισμών στο Αιγαίο Πέλαγος (Προεδρικό Διάταγμα 1978). Αξίζει αν σημειωθεί, πως η μελέτη, με τίτλο «Εντοπισμός και απογραφή αξιόλογων οικισμών της χώρας ή τμημάτων αυτών», αποτύπωσε 2.238 οικισμούς, γεγονός που σημαίνει πως μόλις το  $\frac{1}{4}$  αυτών συμπεριλήφθηκαν στο Προεδρικό Διάταγμα του 1978 και συγκεκριμένα στις Κυκλαδες, ενώ το 73,67% (277 οικισμοί) από τους συνολικά τότε καταγεγραμμένους οικισμούς (376) θεωρούνται αξιόλογοι, μόνο 53 κηρύσσονται διατηρητέοι με το Διάταγμα του 1978 (Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος 1977). Μια παρόμοια σειρά μελετών που ανατέθηκαν την περίοδο 1982-1984 από το τότε Υπουργείο Χωροταξίας Οικισμού και Περιβάλλοντος και αφορούσαν την αναγνώρισης, καταγραφή και αποτύπωση της πολεοδομικής και αρχιτεκτονικής φυσιογνωμίας των οικισμών της χώρας, συμπεριλαμβανομένου των παραδοσιακών, δεν οδήγησε σε έγκυρα αποτελέσματα, καθώς τα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά που συλλέχθηκαν και η αντίστοιχη αξιολόγηση των οικισμών δεν έγιναν με κοινά κριτήρια και προδιαγραφές από τα τοπικά μελετητικά γραφεία που τις ανέλαβαν (Παπαγεωργίου και Ποζουκίδου 2014: 116).

Σταθμός για την προστασία παραδοσιακών οικισμών θεωρείται η μελέτη για την προστασία της Πλάκας στην Αθήνα, η εφαρμογή της οποίας ξεκίνησε τη δεκαετία του 1970 (Ζήβας 2006). Η περίπτωση της Πλάκας αποτελεί εξαιρετικό δείγμα προγραμματισμού και επίτευξης της προστασίας ενός ιστορικού κέντρου με ολοκληρωμένα μέτρα προστασίας από τη μεριά της πολιτείας. Αξιόλογη πρωτοβουλία αποτελεί επίσης το βραβευμένο πρόγραμμα του Ελληνικού Οργανισμού Τουρισμού (Ε.Ο.Τ.) που ξεκίνησε το 1975 και τελείωσε το 1995, με την οποία εφαρμόζεται η προστασία των παραδοσιακών οικισμών στην πράξη και κατά συνέπεια συντηρούνται και αναστηλώνονται κτήρια και σύνολα παραδοσιακής αρχιτεκτονικής, περιλαμβάνοντας πιλοτικά τους οικισμούς Βάθεια Μάνης, Βυζίτσα Πηλίου, Μετά Χίου, Οία Σαντορίνης, Πάπιγκο Ήπειρου και Φισκάρδο Κεφαλλονιάς, καθώς και μεμονωμένα κτήρια ανά την Ελλάδα και συχνά αποτελώντας παράδειγμα διατήρησης προς μίμηση από ιδιώτες (Μποζινέκη-Διδώνη 2004). Μια πιο πρόσφατη δράση, συγκεκριμένα για την προστασία και ανάδειξη των νησιωτικών οικισμών με σεβασμό των τοπικών ιδαιτεροτήτων, ανέλαβε το Υπουργείο Αιγαίου το διάστημα 2000-2003. Προέβει σε πρωτοβουλίες για τη διασφάλιση υψηλής ποιότητας στις νέες οικοδομικές δραστηριότητες με τρόπο συμβατό προς το ιστορικά δομημένο περιβάλλον και τη μέγιστη προσαρμογή στο τοπίο (με την αντιμετωπιση της έλλειψης εξειδικευμένου θεσμικού πλαισίου προστασίας και της προβληματικής εποπτείας της εφαρμογής υφιστάμενων κανόνων δόμησης), καθώς και την αποκατάσταση οικισμών του Αιγαίου από ασύμβατες προς το νησιωτικό τοπίο ανθρωπογενείς κατασκευές (οικοδομήματα μεγάλου όγκου, μη ορθής ογκοπλασίας και λειτουργικής οργάνωσης) με την παροχή κινήτρων σε ιδιοκτήτες κ.λπ.

(Λαγός και Σταματίου 2004: 550). Σε αυτό το πλαίσιο, εκπονούνται μελέτες από τις Αρχιτεκτονικές Σχολές του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου κ.α. και με βάση αυτές εκδίδονται στη συνέχεια Προεδρικά Διατάγματα για 27 μικρού και μεσαίου μεγέθους νησιά (συμπεριλαμβανομένου των νησιών Σέριφος, Κύθνος, Κίμωλος, Αμοργός, Φολέγανδρος, Καστελλόριζο κ.α.) με αυστηρούς όρους και περιορισμούς στην εκτός σχεδίου δόμηση, τους οποίους καλούνται να εποπτεύουν και να ελέγχουν τα νεοσυσταθέντα Τμήματα και Γραφεία Προστασίας Περιβαλλοντικής και Αρχιτεκτονικής Κληρονομιάς στις έδρες των 5 νομών και 8 επαρχειών του Αιγαίου (Π. Δ/γμα 110: ΦΕΚ Α'/22.05.2001 & ΓΥΑ 174/0.03.2001), στελεχωμένα με κατάλληλο επιστημονικό προσωπικό (Λαγός και Σταματίου 2004: 550).

Δέκα χρόνια αργότερα μετά την πρώτη μαζική κήρυξη παραδοσιακών οικισμών, το 1988, 110 ακόμα οικισμοί των Κυκλαδών κηρύσσονται παραδοσιακοί (Πολεοδομικό Διάταγμα 1988), ενώ το 1989, ειδικοί όροι και περιορισμοί της κατασκευής συμπληρώνονται για τους οικισμούς που βρίσκονται στο νησιωτικό σύμπλεγμα των Κυκλαδών, οι οποίοι κηρύχθηκαν το 1978 (Προεδρικό Διάταγμα 1989). Τα δύο αλλεπάλληλα Προεδρικά Διατάγματα αναγνωρίζουν τα νησιά των Κυκλαδών ως ιδιαίτερης σημασίας και αξίας οικιστικό σύμπλεγμα, κάτι που μαρτυράει και ο μεγάλος αριθμός παραδοσιακών οικισμών στις Κυκλαδες σε σχέση με αυτόν των Δωδεκανήσων ή των νησιών του Βορείου Αιγαίου. Από τότε, έχει υιοθετηθεί μία λογική κατά περίπτωσή κήρυξης οικισμών. 25 νησιά κηρύσσονται ως περιοχές που χρήζουν ιδιαίτερης προστασίας και μια σειρά από μικρά νησιά, ως επί το πλείστον ακατοίκητα, αναφέρονται ως τόποι ιδιαίτερου κάλλους. Ωστόσο, οι οικισμοί που έχουν τελικά έχουν κηρυχθεί ως παραδοσιακοί είναι πολύ λίγοι σε σύγκριση με εκείνους που είχαν κριθεί άξιοι προς κήρυξη από τα προαναφερθέντα έργα. (Στεφάνου, Χατζοπούλου & Νικολαΐδου 1994). Η μαζική κήρυξη των παραδοσιακών οικισμών το 1978, λόγω έλλειψης του αντίστοιχου θεσμικού πλαισίου προστασίας και εποπτείας εφαρμογής, δεν απέτρεψε την εξάπλωση των οικισμών και τη συνεπαγόμενη αλλοίωση του χαρακτήρα τους και υποβάθμιση τόσο του αστικού όσο και του αγροτικού τοπίου.

Το 2003, σύμφωνα με τον νόμο για την προστασία των παραδοσιακών οικισμών και πιο συγκεκριμένα την «Αποκατάσταση, προστασία και ανάδειξη του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος των νησιών που βρίσκονται υπό τη δικαιοδοσία του Υπουργείου Αιγαίου» (ν. 3201/2003) προτείνονται ζητήματα διατήρησης των οικισμών, που μεταξύ άλλων αφορούν στην δημιουργία ειδικών μορφολογικών οικοδομικών κανονισμών. Συγκεκριμένα:

1) Η μέγιστη προσαρμογή των νέων κατασκευών στην κλίμακα και την τοπογραφία του αστικού τοπίου, καθώς και τη διατήρηση του παραδοσιακού αστικού ιστού και τη διαφύλαξη των βασικών οπτικών διαφυγών σε δημόσιους χώρους.

2) Η αποκατάσταση και ανάδειξη των στοιχείων που διατηρούν τη μνήμη και συνθέτουν την εικόνα του οικιστικού συγκροτήματος ή το φυσικό τοπίο και αποτελούν μοναδικά παραδείγματα σοφής και αειφόρου ανάπτυξης (μονοπάτια, πεζούλια, φράχτες κλπ).

3) Η ιδιαιτερότητα των όρων δόμησης ανά νησί ή ομάδα οικισμών, λαμβάνοντας υπόψη τα ιδιαίτερα μορφολογικά στοιχεία που συνθέτουν τον τοπικό αρχιτεκτονικό χαρακτήρα και εξασφαλίζουν την αναγνωρισμό τους, όπως: τον προσδιορισμό της ογκοπλαισικής μορφής των νέων κτιρίων, τον προσδιορισμό του είδους στέγασης, τον καθορισμό των επιτρεπόμενων χρωμάτων που επικρατούν σε κάθε οικισμό, τον προσδιορισμό των περιπτώσεων στις οποίες επιτρέπεται η κατασκευή των μπαλκονιών, τη θέσπιση κανόνων για τη θέση, τις αναλογίες, τις διαστάσεις και τη γενική μορφή των εξωτερικών ανοιγμάτων σύμφωνα με τις τοπικές προδιαγραφές.

4) Τέλος, δίνεται ιδιαιτερη προσοχή στη διατήρηση της τεχνογνωσίας τοπικών τεχνιτών και την ορθή χρήση των νέων υλικών, όπως το οπλισμένο σκυρόδεμα, και την ενσωμάτωση του σύγχρονου εξοπλισμού στο παραδοσιακό κέλυφος, όπως είναι τα κλιματιστικά, ηλιακά πάνελ, πινακίδες κ.λπ.

Να σημειωθεί, πως η προστασία των παραδοσιακών οικισμών, έχει υπάρξει/είναι αντικείμενο πολλαπλών φορέων, όπως α) το Υπουργείο Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων -πρώην Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού (ΥΠΠΟΑ), το οποίο συμπεριλαμβάνει στη δικαιοδοσία του και του οικισμού που είναι χαρακτηρισμένοι ως αρχαιολογικοί χώροι, ζώνες ή ως ιστορικοί τόποι (ν. 3028/2001) υποβοηθούμενο από τις περιφερειακές Εφορείες Μνημείων, β) το Υπουργείο Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας -πρώην Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και

Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ) ή Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (ΥΠΕΧΩΔΕ), το οποίο λειτουργεί σε συνεργασία με τις υπηρεσίες δόμησης των οικείων Δήμων και των Συμβουλίων Αρχιτεκτονικής (ά.6, ν.4067/2012), γ) το πρώην Υπουργείο και νυν Γενική Γραμματεία Μακεδονίας-Θράκης και δ) το πρώην Υπουργείο και νυν Γενική Γραμματεία Αιγαίου και Νησιωτικής Πολιτικής που υπάγεται στο Υπουργείο Θαλασσίων Υποθέσεων Νήσων και Αλιείας. Αναφορικά με τα νησιά του Αιγαίου, σε μια προσπάθεια αποκέντρωσης και ενίσχυσης του ρόλου του Υπουργείου στην προστασία του δομημένου περιβάλλοντος, μεγάλο μέρος της πολεοδομικής αρμοδιότητας μεταβιβάζεται το 2000 στον Υπουργό Αιγαίου με το Προεδρικό Διάταγμα 326/2000, η οποία συμπεριλαμβάνει την προστασία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς, τη διατήρηση της οικιστικής ιστορίας και των κηρυγμένων παραδοσιακών οικισμών και περιοχών ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, με την εποπτεία και συμμετοχή στον έλεγχο των οικοδομικών εργασιών, σε συνέχεια του πνεύματος τους αρχικού Προεδρικού Διατάγματος 359/1986 που αφορά τη διάρθρωση του Υπουργείου Αιγαίου (Προεδρικό Διάταγμα 2000). Η αρμοδιότητα αυτή θα συμπληρωθεί με το ν.3201/2003. Οι αλληλοεπικαλύψεις αρμοδιοτήτων ανάμεσα σε φορείς οδηγεί συχνά στην αδυναμία ή ανυπαρξία μηχανισμών ελέγχου νομιμότητας και εφαρμογής του θεσμικού πλαισίου και των πολεοδομικών διατάξεων. Η αποκέντρωση των αρμοδιοτήτων για την προστασία των παραδοσιακών οικισμών προς τις νομαρχιακές αυτοδιοικήσεις συνέβαλε στην ενίσχυση πελατειακών σχέσεων που σε συνδυασμό με τις έντονες οικιστικές πιέσεις οδήγησε σε ένα πλαίσιο διαφθοράς και διαπλοκής και κατά συνέπεια ελλιπούς εφαρμογής του θεσμικού πλαισίου της προστασίας των παραδοσιακών οικισμών.

Πρέπει να αναφερθεί πως το Συμβούλιο της Επικρατείας κατέχει ιδιαίτερο ρόλο στην προστασία των παραδοσιακών οικισμών, καθώς οι αποφάσεις του για το πολιτισμικό περιβάλλον έχουν δημιουργήσει μια ευρύτατη νομολογία, άκρως προστατευτική, για τη νεότερη αρχιτεκτονική κληρονομιά. Ως παράδειγμα στην περίπτωση των Κυκλαδών αναφέρουμε γνωμοδοτήσεις του ΣτΕ (π.χ. ΠΕ 11/2004 για την Ίο, ΠΕ 99/2004 για τη Σίφνο, ΣΤΕ 3606/2007 για τη Σέριφο) που απαγορεύουν τη μεταβολή στους όρους δόμησης στα νησιά των Κυκλαδών και, μεταξύ άλλων, απαγορεύουν τη δόμηση σε απόσταση 200 και 100 μέτρων από τη γραμμή του αιγιαλού.

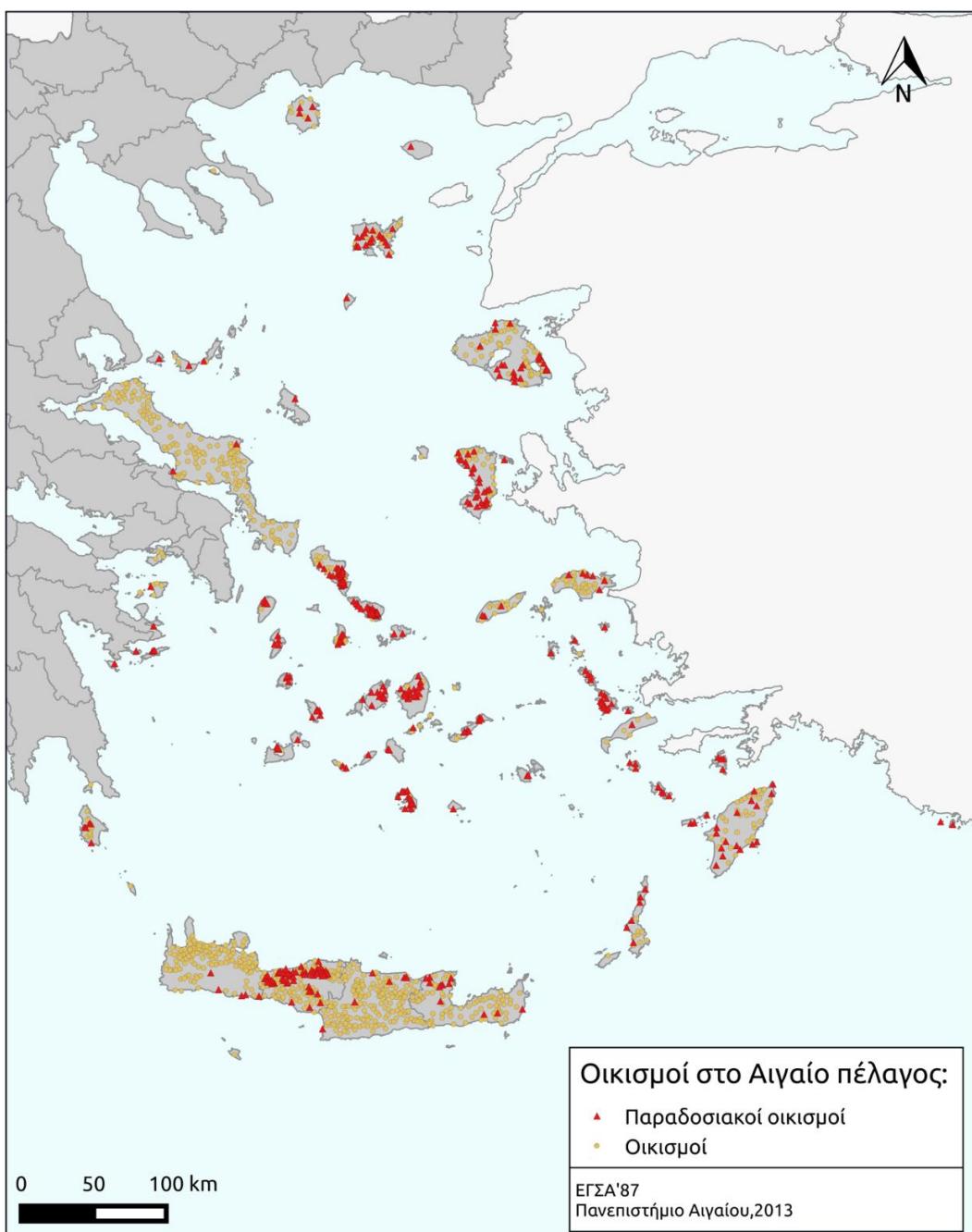
Ουσιαστικό βήμα για την αναγνώριση των προβλημάτων που προκύπτουν από την επικάλυψη Προεδρικών Διαταγμάτων και την έλλειψη καθορισμού δόμησης, αλλά και αναγνώριση της ανάγκης για δημιουργία μια ενιαίας αντίληψης για την εφαρμογή των διατάξεων, τόσο από το δημόσιο όσο και από τον ιδιωτικό τομέα, αποτελεί η πρωτοβουλία του τότε Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, το 2011, με την εισαγωγή ενός προγράμματος μελετών με τίτλο «Θεσμοθέτηση μορφολογικών κανόνων δόμησης και αρχιτεκτονικής για κατοικία στις εντός και εκτός των οικισμών περιοχές στις δώδεκα Περιφέρειες της χώρας» (Κουδούνη 2014). Αντικείμενο του προγράμματος ήταν η δημιουργία επιστημονικά άρτιας κατάρτισης «τοπικών πλαισίων» με κανόνς δόμησης και κατευθυντήριες οδηγίες τυπολόγησης της μορφολογίας της κυρίαρχης χρήσης των μικρών οικισμών (κατοικία). Συγκροτώντας ένα είδος εγχειρίδιου, τα συγκεκριμένα πλαίσια δυνητικά θα ενσωματώνουν όλους τους όρους και κανονισμούς δόμησης για τους οικισμούς και θα συγκεντρώνει πρότυπα παραδείγματα σε ζητήματα σύνθεσης τυπολογίας, μορφολογικών στοιχείων, ακόμα και προτάσεις για ενταγμένες λύσεις για την εξοικονόμηση ενέργειας στο σχεδιασμό ή τη χρήση υλικών κτλ. Παρά το γεγονός ότι από τις συνολικά 48 μελέτες, μόνο 22 άρχισαν να υλοποιούνται, κατά κύριο λόγο με χρηματοδότηση από προγράμματα ΕΣΠΑ και πόρους του Πράσινου Ταμείου, το εγχείρημα είναι καθοριστικό για την ιστορία προστασίας των παραδοσιακών οικισμών. Αυτή η προσπάθεια, έρχεται μάλιστα να ανασχέσει τις επικαλύψεις ανά περιόδους στις αρμοδιότητες φορέων που ασκούν την προστασία την οικισμών.

### **Δεδομένα για τους Παραδοσιακούς οικισμούς του Αιγαίου**

Εξίσου σημαντικό με το θεσμικό πλαίσιο, σημαντικό ζητούμενο που συνάδει σε μεγάλο βαθμό με την πολιτική βιούληση για την προστασία των παραδοσιακών οικισμών και την αποτελεσματική τους προστασία αποτελεί και η συλλογή και δημοσιοποίηση των απαραίτητων γεωχωρικών δεδομένων. Στο πλαίσιο του προγράμματος συλλέχθηκαν μια σειρά ερευνητικών τεκμηρίων και γεωχωρικών δεδομένων η διάθεση των οποίων στόχο έχει να προσφέρει στο ερευνητικό κοινό ένα βασικό υπόβαθρο που αφορά την γεωγραφική διάσταση της περιοχής μελέτης, τις γεωφυσικές ιδιότητες του χώρου, τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, την διοικητική διάρθρωση και τις προστατευόμενες περιοχές των νήσων του Αιγαίου αλλά και θέματα ιδιαίτερου χωροταξικού και πολεοδομικού ενδιαφέροντος όπως είναι η καταγραφή των

παραδοσιακών οικισμών και των ορίων τους, οι δομημένες/μη δομημένες επιφάνειες και οι καλύψεις γης. Τα δεδομένα δεν αποτελούν αυτούσια μεταφορά υφιστάμενων δεδομένων από τρίτες πηγές αλλά παράγωγα και αφορούν την καταγραφή των κηρυγμένων παραδοσιακών οικισμών στο Αιγαίο Πέλαγος και την χαρτογράφηση των ορίων τους όπως αυτές ορίζονται στο πλαίσιο του σχετικού θεσμικού πλαισίου (Χάρτης 1). Αξίζει να σημειωθεί πως μια παρόμοια προσπάθεια τεκμηρίωσης σε εθνικό επίπεδο έχει γίνει από το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής, με τη δημιουργία του Αρχείου Παραδοσιακών Οικισμών και Διατηρητέων Κτηρίων, χωρίς όμως τον ίδιο βαθμό λεπτομέρειας γεωχωρικών δεδομένων.

**Χάρτης 1:** Παραδοσιακοί οικισμοί στο Αιγαίο Πέλαγος.



Τα δεδομένα που κρίθηκε ότι απαιτείται να συλλεχθούν προσφέρονται σε διάφορες μορφές ώστε να είναι είτε άμεσα αναγνώσιμα (π.χ. χάρτες, πληθυσμιακές πυραμίδες) από τον μη εξειδικευμένο χρήστη είτε σε πιο εξειδικευμένη μορφή ώστε να είναι εκμεταλλεύσιμα από την επιστημονική κοινότητα (π.χ. αρχεία shapefile, geotiff, xls κτλ). Η καταχώρησή τους ακολουθεί τους κανόνες μεταδεδομένων που επιβάλλει το αποθετήριο-σύστημα τεκμηρίωσης του Πανεπιστημίου Αιγαίου για τη νησιωτικότητα και είναι κωδικοποιημένα ώστε να επιτευχθεί η συμβατότητα με διεθνή πρότυπα (Dublic Core, Inspire).

Για την επεξεργασία των γεωχωρικών και στατιστικών δεδομένων, τον υπολογισμό των δεικτών και την χαρτογραφική απόδοση χρησιμοποιήθηκε αμιγώς Ελεύθερο Λογισμικό/Λογισμικό Ανοικτού Κώδικα (ΕΛ/ΛΑΚ). Το ΕΛ/ΛΑΚ είναι το λογισμικό που ο καθένας μπορεί ελεύθερα να χρησιμοποιεί, να αντιγράφει, να διανέμει και να τροποποιεί ανάλογα με τις ανάγκες του. Είναι ένα εναλλακτικό μοντέλο ανάπτυξης και χρήσης λογισμικού που βασίζεται στην ελεύθερη διάθεση του πηγαίου κώδικα, το οποίο παρέχει τη δυνατότητα αλλαγών ή βελτιώσεων ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες αυτού που το χρησιμοποιεί ([Free and Open Source Software 2014](#)). Ενδεικτικά αναφέρεται η χρήση του λογισμικού ΣΓΠ Qgis, η σουίτα γραφείο Libre Office, οι βιβλιοθήκες γεωχωρικών δεδομένων gdal, η γλώσσα προγραμματισμού python, το πακέτο στατιστικής R, η βάση δεδομένων postgresql/postgis.

Η παρακολούθηση και καταγραφή της ανάπτυξης των παραδοσιακών οικισμών μέσω γεωχωρικών και στατιστικών δεδομένων αποτελεί σημαντικό τμήμα της προσπάθειας αποτίμησης των οικιστικών μεταβολών, καθώς αναγνωρίζονται τάσεις στους παράγοντες μεταβολής, όπως για παράδειγμα στις χρήσεις γης, στους τομείς οικονομικής δραστηριότητας, στην καταστρατήγηση όρων δόμησης, την αδυναμία ελέγχου εφαρμογής του νομοθετικού πλαισίου κ.τ.λ, οι οποίοι επιτρέπουν να γίνουν κατανοητές οι διαδικασίες που εκδηλώνονται στο χώρο και να ανιχνευτεί ο τρόπος με τον οποίο οι πολιτικές αποκτούν χωρική διάσταση και επιδρούν πάνω στην αρχιτεκτονική κληρονομιά. Κυρίως όμως, μας παρέχουν κομβικές πληροφορίες για την αποτίμηση των κοινωνικο-οικονομικών διαδικασιών σε σχέση με την κατοίκηση, επέκταση, διατήρηση και λειτουργία των παραδοσιακών οικισμών, το βαθμό που εφαρμόζεται το νομοθετικό πλαίσιο προστασίας ή όχι, που αποτελούν τη βάση ώστε να διατυπωθούν αποτελεσματικές πολιτικές για την προστασία και βιωσιμότητα των παραδοσιακών οικισμών.

### **Μετασχηματισμός οικιστικής ανάπτυξης στο Αιγαίο: Η περίπτωση των Κυκλαδών**

Το νησιωτικό σύμπλεγμα των Κυκλαδών φιλοξενεί σημαντικό αριθμό οικισμών ενταγμένων στο τοπίο, με μοναδική αρχιτεκτονική συνοχή και ποικιλία παράλληλα, οι οποίοι είναι άλλοτε χτισμένοι με το μεσαιωνικό οχυρωτικό σύστημα και άλλοτε αναπτύσσονται γραμμικά, πάντα όμως είναι βασισμένοι στη λιτότητα των μορφών, την καθαρότητα και σεμνότητα των όγκων και τη λαβυρινθώδη διάταξη. Οι Κυκλαδες περιλαμβάνουν πολυάριθμα νησιά και νησίδες (147), από τα οποία 26 μόνο κατοικούνται (απογραφή 2011). Συγκεκριμένα, στις Κυκλαδες βρίσκονται 167 παραδοσιακοί οικισμοί, 96 περιοχές NATURA και πάνω από 80 περιοχές ιδιαίτερου φυσικού κάλλους. Η ευρύτερη περιοχή του Νοτίου Αιγαίου συγκεντρώνει μάλιστα το 25% του συνολικού αριθμού παραδοσιακών οικισμών στην Ελλάδα (χωρίς να περιλαμβάνεται το νησί της Κρήτης) με συνολικά 231 οικισμούς (Rozoukidou & Papageorgiou 2013) και ταυτόχρονα παρουσιάζει την υψηλότερη πυκνότητα παραδοσιακών οικισμών μεταξύ των Περιφερειών της Ελλάδας (43 οικισμούς/  $10^3$  τ.χλμ.) (Λαφαζάνη, Μυρίδης, Πισσούριος 2014). Η Τήνος συγκεντρώνει το μεγαλύτερο αριθμό παραδοσιακών οικισμών στις Κυκλαδες (34), ακολουθούμενη από την Άνδρο (32), τη Νάξο (18), τη Σαντορίνη (15) και την Πάρο (10), ενώ στα μικρότερα νησιά, ο κύριος και συχνά μοναδικός οικισμός είναι κηρυγμένος διατηρητέος (Αντίπαρος, Κίμωλος, Αγ. Γεώργιος Ηρακλειάς, Θηρασιά, Σίκινος) ή/και είναι αναγνωρισμένος ως περιοχή ιδιαίτερης προστασίας (Δονούσα, Σχοινούσα). Αξίζει να σημειωθεί πως στις περιπτώσεις της Σαντορίνης και της Τήνου, οι παραδοσιακοί οικισμοί ανέρχονται στο 50% και 60% του αριθμού των συνολικών οικισμών του κάθε νησιού αντίστοιχα.

Λόγω της έντονης τουριστικής ανάπτυξης σε πολλούς από τους Κυκλαδίτικους παραδοσιακούς οικισμούς κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών, τα νησιά έχουν υποβληθεί σε ραγδαίες αλλαγές στην οργάνωση και τη νοοτροπία των κοινωνιών τους, με τις αντίστοιχες δραστικές μεταβολές στην τοπογραφία, την επαγγελματική απασχόληση του πληθυσμού και το είδος της οικονομίας – ενισχυόμενοι από τις συχνές εναλλαγές στη διοίκηση και διακυβέρνηση στο πέρασμα των αιώνων. Περισσότερο από συχνά, οι αλλαγές αυτές αποτελούν απειλή για την ποιότητα των παραδοσιακών οικισμών και τοπίου των νησιών. Όντως, τις τελευταίες δεκαετίες, η τουριστική εκμετάλλευση υπήρξε στην Ελλάδα η κύρια στρατηγική για την ανάπτυξη των παραδοσιακών οικισμών. Ο τουρισμός είναι το κλειδί για την ανάπτυξη της οικονομικής δραστηριότητας στα νησιά, συμβάλλοντας αποφασιστικά στην οργάνωση και λειτουργία των τοπικών χώρο-κοινωνικών συστημάτων, αλλά δεν πρέπει να μονοπωλεί την οικονομία τους. Το μεγαλύτερο μέρος της τουριστικής δραστηριότητας στο Αιγαίο συγκεντρώνεται σε δύο περιοχές της Κρήτης και του Νότιου-Αιγαίου, και ιδιαίτερα σε ορισμένα νησιά ασκώντας σημαντικές πιέσεις στην αρχιτεκτονική κληρονομία και τον παραγωγικό και κοινωνικό ιστό των περιοχών αυτών.

Στις πιο ανεπτυγμένες νησιωτικές περιοχές των Κυκλαδών, ο πλούτος των πόρων (περιβαλλοντικών, πολιτιστικών και ιστορικών), η μεγάλη ποικιλία των προσφερόμενων υποδομών (που ικανοποιεί τουρίστες από διαφορετικές κοινωνικο-οικονομικές ομάδες) και η χωρική υπερσυγκέντρωση τουριστικών εγκαταστάσεων οδήγησαν: α) στην εκτίναξη των τιμών της γης (στις Κυκλαδες κατά 100-150 φορές από τη δεκαετία 1960) (Παλαιοκρασσάς 2004), β) στον υπερκορεσμό των υποδομών και δραστηριοτήτων, (σημαντικά προβλήματα στην κυκλοφορία), γ) στην άναρχη δόμηση, καθώς και δ) σε σημαντικές πιέσεις στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον.

Η έκθεση των νησιών και η συνεχώς αυξανόμενη τουριστική κίνηση οδήγησε στην υπέρμετρη και πιεστική ανάγκη για την κατασκευή τουριστικών εγκαταστάσεων και δεύτερης κατοικίας, με ιδιαίτερα αρνητικές επιπτώσεις στις εκτός σχεδίου περιοχές, όπως για παράδειγμα στον οικισμό της Μυκόνου, που είναι σήμερα πέντε φορές μεγαλύτερος σε επιφάνεια από το 1960 (ΦΙΛΟΤΗΣ 2014). Ο οικοδομικός οργασμός των τελευταίων δεκαετιών, σε συνδυασμό με την έλλειψη επαρκούς νομικού πλαισίου για να χειρίστει τις ανάγκες επέκτασης των οικισμών και τις οικιστικής ανάπτυξης των εκτός σχεδίου περιοχών, οδήγησε στη δημιουργία της άναρχης δόμησης, με υποθέσεις παράνομης κατασκευής κατοικιών 1000τ.μ. και 2000τ.μ. να αποτελούν ένα σύνθετο φαινόμενο. Όλα αυτά έχουν ως αποτέλεσμα τη σταδιακή υποβάθμιση του φυσικού και πολιτιστικού τοπίου, την απόσβεση των ιδιαιτεροτήτων του νησιού και μακροπρόθεσμες σοβαρές συνέπειες για την οικονομία του.

Δύο είναι τα κύρια χαρακτηριστικά του τουρισμού που έχουν επιπτώσεις στη χρήση της γης των Κυκλαδών: πρώτον, η έντονη εποχικότητα του τουρισμού και, δεύτερον, οι υπεραξίες της γης που μπορούν να αποκτηθούν σε σύντομη χρονική περίοδο. Ο ισχυρός εποχικός χαρακτήρας του τουρισμού οδηγεί σε αυξημένη ένταση (όσον αφορά τον πληθυσμό, την οικονομία, τη ρύπανση, κ.λπ.) για περιορισμένο χρονικό διάστημα, που στην περίπτωση των νησιών των Κυκλαδών συμπίπτει με τη διάρκεια του καλοκαιριού. Αυτή η εποχικότητα, δημιουργεί σημαντικές δυσλειτουργίες και ανισορροπίες των τοπικών χωροκοινωνικών συστημάτων, όπως για παράδειγμα τη εγκατάλειψη και ερήμωση οικισμών για μεγάλα χρονικά διαστήματα της χειμερινής, μη τουριστικής, περιόδου με άμεση επίπτωση στη διατήρηση τόσο των μεμονωμένων κτηρίων όσο και του δημόσιου χώρου. Χωρίς συντήρηση και εκτεθειμένα στις συχνά έντονες καιρικές συνθήκες ή ακόμα και σε φυσικές καταστροφές π.χ. πυρκαγιές και πλημμύρες ή την αυτοφυή βλάστηση, τα κτήρια και οι οικισμοί υφίστανται φυσική γήρανση, σταδιακή φθορά και αλλοίωση που δεν είναι εύκολα ή καθόλου αναστρέψιμες.

Όσον αφορά τα οικονομικά οφέλη, ο τουρισμός μπορεί, υπό ορισμένες συνθήκες, να προσφέρει σημαντικές υπεραξίες σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα εργασίας, καθιστώντας τον έτσι ως την πλέον ανταγωνιστική δραστηριότητα σε σύγκριση με τις παραδοσιακές, λιγότερο κερδοφόρες, παραγωγικές δραστηριότητες κυρίως στον πρωτογενή τομέα. Αποτέλεσμα αυτού είναι ότι ένα σημαντικό ποσό του ενεργού πληθυσμού μετατοπίζεται από τη γεωργική παραγωγή στην τουριστική βιομηχανία. Παράλληλα, η εγκατάλειψη του πρωτογενή τομέα απασχόλησης (γεωργία, κτηνοτροφία, δασική παραγωγή) δημιουργεί έντονες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, ενώ παρατηρούνται μεγάλες δομικές μεταβολές στον τομέα, αποτέλεσμα της υιοθέτησης μιας εισοδηματικής πολιτικής (Λιαρίκος, Μαραγκού, Παπαγιάννης 2012). Η συνεχιζόμενη υποστήριξη των δραστηριοτήτων του πρωτογενούς τομέα δεν κρίνεται σημαντική μόνον για την παραγωγή αγροτικών προϊόντων, αλλά έχει ιδιαίτερη σημασία για την "παραγωγή" του τοπίου (αμπελώνες, ελαιώνες, οπωροφόρα αγροκτήματα, πεζούλες, κ.λπ.). Δηλαδή οι αγροτικοί χώροι στα νησιά συμβάλουν αφενός στην διατήρηση του μεσογειακού χαρακτήρα των νησιών (σημαντικός τουριστικός πόρος), και παράλληλα στη λειτουργία των κοινωνικών και οικονομικών δομών και σχέσεων σε τοπικό επίπεδο. Σταδιακά, η χρήση του νησιωτικού χώρου (για κατοίκηση, καλλιέργεια, εργασία, αναψυχή και άλλες ανάγκες) μεταβάλλεται και εμπορευματοποιείται σε επενδυτικό προϊόν, όπου η αξία δεν εκφράζει μόνο τη ζήτησή του προς χρήση, αλλά και τις προσδοκίες οικονομικής απόδοσης (Παπαγιάννης 2012). Η συνεπαγόμενη αύξηση ζήτησης και τιμών γης στις περιοχές που επιτρέπεται η δόμηση κατοικίας και τουριστικών καταλυμάτων προωθεί την εκμετάλλευση και προώθηση της προσωπικής ιδιοκτησίας, με δυσμενείς επιπτώσεις στο κοινωνικό σύνολο και τα μακροπρόθεσμα συμφέροντα της περιοχής, ενώ αντίστοιχα παρατηρείται μείωση αξιών στις περιοχές που δεν οικοδομούνται, τουλάχιστον νόμιμα, όπως η γεωργική γη. Το πρόβλημα καταδεικνύει η Νέα Χάρτα των Αθηνών που συντάχθηκε από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Πολεοδόμων, όπου στις γενικές αρχές

πολεοδομικού σχεδιασμού αναφέρει πως ο «σχεδιασμός πρέπει να έχει κύριο στόχο του το δημόσιο συμφέρον, ξεπερνώντας ιδιωτικά μικροσυμφέροντα» (European Council of Town Planners 1998).

### **Ο ρόλος του χωροταξικού σχεδιασμού στην προστασία**

Η χάραξη και εφαρμογή αποτελεσματικών πολιτικών διαχείρισης της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς, ιδιαίτερα όπως αυτή συναντάται στα αρχιτεκτονικά σύνολα παραδοσιακών οικισμών, επιβάλλει τη χρήση του χωροταξικού σχεδιασμού ως εργαλείου βιώσιμης ανάπτυξης. Με τη σειρά του, ο χωροταξικός σχεδιασμός απαιτεί σε διαχειριστικό επίπεδο την ολοκλήρωση μιας σειράς υποεργαλείων που θα επιτρέψουν τον μακροπρόθεσμο σχεδιασμό χρήσεων γης και διαμόρφωσης όρων προστασίας, όπως για παράδειγμα τη δημιουργία ενημερωμένων χαρτών, θέσπιση το κτηματολόγιο, ένα συνολικό κατάλογο διατηρητέων μνημείων και ζωνών προστασίας κ.τ.λ. Με το α'.3 του ν.3028/2002 «Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς» ορίζεται άλλωστε πως «η προστασία των μνημείων, αρχαιολογικών χώρων και ιστορικών τόπων περιλαμβάνεται στους στόχους οποιουδήποτε επιπέδου χωροταξικού, αναπτυξιακού, περιβαλλοντικού και πολεοδομικού σχεδιασμού ή σχεδίων ισοδύναμου αποτελέσματος ή υποκατάστατών τους» (ν.3028/2002).

Ιδιαίτερα οι παραδοσιακοί οικισμοί αποτελούν ιδιάζουσα κατηγορία αυξημένης προστασίας και για το λόγο αυτό πρέπει να αντιμετωπίζονται με την αρμόζουσα σοβαρότητα από τα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια (Γ.Π.Σ.) και τις Ειδικές Χωροταξικές Μελέτες (Ε.Χ.Μ.). Η προστασία των οικισμών συμπεριλαμβάνεται ως έννοια στις διατάξεις του ν.2508/1997 (Βιώσιμη ανάπτυξη των πόλεων και οικισμών της χώρας και άλλες διατάξεις), όπου το Σχέδιο Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοιχτής Πόλης (ΣΧ.Ο.Ο.Α.Π.) αποτελεί αποτελεί νέο εργαλείο σχεδιασμού του μη αστικού χώρου, εφόσον οι αντίστοιχοι οικισμοί είναι μικρότεροι των 2000 κατοίκων, όπως σε πολλές περιπτώσεις παραδοσιακών οικισμών. Οι μελέτες ΣΧ.Ο.Ο.Α.Π. περιλαμβάνουν ειδικό κεφάλαιο που αφορά το πολιτιστικό απόθεμα του εκάστοτε Οργανισμού Τοπικής Αυτοδιοίκησης, συμπεριλαμβανομένου των παραδοσιακών οικισμών, τεκμηριώνοντας την αναγκαιότητα χαρακτηρισμού και ανάδειξης της φυσιογνωμίας των οικισμών και προτείνοντας ειδικά μέτρα προστασίας τους, με την πλήρη καταγραφή των στοιχείων τοπικής ή υπερτοπικής σημασίας, πολιτιστικού, ιστορικού, αρχιτεκτονικού και λαογραφικού περιεχομένου, αλλά και της αισθητικής και συμβολικής αξίας τους (ν.2508/1997). Ο ν.2508/1997 συμπεριλαμβάνει τις λειτουργικές σχέσεις των οικισμών με το λειτουργικό περιαστικό και αγροτικό περιβάλλον τους και το τοπίο, συμπεριλαμβάνοντας τις παραγωγικές δραστηριότητες στη διαμόρφωση το χαρακτήρα του οικισμού, ενώ παράλληλα αποτελεί την πρώτη ολοκληρωμένη νομοθετική ρύθμιση με πρόβλεψη σχετικά με τις αναπλάσεις οικιστικών συνόλων.

Να σημειωθεί πως σε διεθνές επίπεδο, το αστικό ή αγροτικό τοπίο θεωρείται αναπόσπαστο τμήμα της «μαρτυρίας συγκεκριμένου πολιτισμού» ήδη από το 1964, στη Χάρτα της Βενετίας (Χάρτα της Βενετίας 1964). Η ανθρώπινη διάσταση εισάγεται δυναμικά στη διαχείριση του τοπίου Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου (υπογράφηκε το 2000 στη Φλωρεντία, κυρώθηκε με τον ν. 3827/2010), συνδυάζοντας το φυσικό περιβάλλον με την πολιτιστική κληρονομιά και λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες της σύγχρονης ζωής και τους διαρκείς μετασχηματισμούς της εξαιτίας ραγδαίων παγκόσμιων αλλαγών (ν.3827/2010). Περαιτέρω διερεύνηση διαχείρισης χρήζουν οι περιπτώσεις στις οποίες οι παραδοσιακοί οικισμοί γειτνιάζουν με περιοχές NATURA, όπως στα νησιά Άνδρο, Σύρο, Μήλο, Νάξο, Σίκινο, Σέριφο, Αμοργό.

Με το ν.2742/1999 (Χωροταξικός σχεδιασμός και αειφόρος ανάπτυξη και άλλες διατάξεις) θεσμοθετείται στην ουσία η έννοια της αειφόρου ανάπτυξης στην Ελλάδα ως αναγκαιότητα ύπαρξης στρατηγικού σχεδιασμού για την ανάπτυξη του ελληνικού χώρου: «Σκοπός του νόμου αυτού είναι η θέσπιση θεμελιωδών αρχών...που πρωθυΐνη την αειφόρο και ισόροπη ανάπτυξη...διασφαλίζουν την προστασία του περιβάλλοντος στο σύνολο του εθνικού χώρου και στις επιμέρους ενότητές του...», λαμβάνοντας υπόψη την «προστασία των φυσικών και πολιτιστικών πόρων», καθώς και την «συστηματική προστασία, αποκατάσταση, διατήρηση και ανάδειξη των περιοχών, οικισμών, τοπίων που διαθέτουν στοιχεία φυσικής, πολιτιστικής και αρχιτεκτονικής κληρονομιάς...» (ν.2742/1999), που αφορά τους παραδοσιακούς οικισμούς. Δέκα χρόνια μετά, δημοσιεύεται το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό και Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού (Ειδικό Πλαίσιο 2009), με βάση την κατηγοριοποίηση του εθνικού χώρου σε δέκα τύπους περιοχών,

ανάμεσα στους οποίους βρίσκονται οι παραδοσιακοί οικισμοί, και στόχο τη ρύθμιση της μελλοντικής τουριστικής φυσιογνωμίας της ελληνικής επικράτειας, στην οποία αξιοποιούνται και διαφυλάσσονται τα συγκριτικά πολιτισμικά και οικολογικά πλεονεκτήματα της χώρας μέσω ενός οργανωμένου και επιστημονικά τεκμηριωμένου σχεδιασμού. Παρά τη σημαντική αυτή διαπίστωση, η σημασία των παραδοσιακών οικισμών για την τουριστική ανάπτυξη της χώρας και ειδικά για την τουριστική ανάπτυξη του νησιωτικού χώρου δείχνει αποδυναμωμένη στο Ειδικό Πλαίσιο, καθώς οι προτάσεις κινούνται στο επίπεδο των προθέσεων (Λαφαζάνη, Μυρίδης, Πισσούριος 2014).

Παρά το γεγονός ότι υπάρχει εκτενής σχετική νομοθεσία, τροποποιείται σε τακτά χρονικά διαστήματα και ριζικά, όπως και οι μηχανισμοί θέσπισης, εφαρμογής και ελέγχου της, και οι πολυάριθμες χωροταξικές μελέτες που ανατίθενται και ολοκληρώνονται από τη δεκαετία του 1960 μέχρι σήμερα σε τοπικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο, δεν θεσμοθετούνται, γίνονται πολιτικά αποδεκτές ή εφαρμόζονται στην πράξη (Παπαγιάννης 2012: 327). Η έλλειψη χωροταξικού σχεδιασμού συνοδεύεται λοιπόν και από τη μη εφαρμογή χωροταξικών μελετών που έχουν εκπονηθεί, αλλά δεν εφαρμόστηκαν λόγω πιέσεων τοπικών παραγόντων, όπως στο παράδειγμα της Νάξου, όπου η ειδική χωροταξική μελέτη έγινε στις αρχές της δεκαετίας του 1990, χωρίς όμως εφαρμογή, με αποτέλεσμα την άναρχη ανάπτυξη, ειδικά των παράκτιων περιοχών του νησιού, αλλά και της άνευ σχεδίου εξάπλωσης των οικισμών (Γρατσία 2009). Υπάρχουν ακόμα περιπτώσεις που χωροταξικά σχέδια έρχονται να νομιμοποιήσουν υφιστάμενες καταστάσεις ή να ρυθμίσουν πολιτικές εκκρεμότητες, αντί να ενσωματώσουν μια μακροπρόθεσμη στρατηγική χώρου προστασίας ή την ουσιαστική ανάταξη του αναπτυξιακού μοντέλου της χώρας.

Η έλλειψη ισχυρών ελεγκτικών μηχανισμών (αναφορικά με την επέκταση των οικισμών, την κατασκευή σε αυτούς, αλλά και της έντασης της τουριστικής τους δραστηριότητας, των χρήσεων γης, της εκτός σχεδίου δόμησης κ.α.) αποδυναμώνει το υπάρχον νομοθετικό πλαίσιο προστασίας και οδηγεί συχνά σε εγκατάλειψη παλαιών κτηρίων ή μετεγκατάσταση σε νέα, καθώς η γραφειοκρατική διαδικασία, η κακή οργάνωση και έλλειψη ειδικής γνώσης των αρμόδιων υπηρεσιών και η ανεπάρκεια προσωπικού συνεπάγονται καθυστερήσεις που ταλαιπωρούν τους πολίτες, ειδικά σε περιπτώσεις επισκευών, συντήρησης, αποκατάστασης και εκσυγχρονισμού των παλαιών σπιτιών (Γρατσία 2009). Η παράκαμψη της νόμιμης διαδικασίας (σύνταξη, έγκριση, εφαρμογή μελέτης), σε συνδυασμό με την απουσία συνείδησης για την προστασία της αρχιτεκτονικής φυσιογνωμίας ενός οικισμού ή ακόμα και η εμπρόθετη αμέλεια μπροστά στη γρήγορη και οικονομική κατασκευή, οδηγεί συχνά σε λανθασμένους τρόπους αποκατάστασης και συντήρησης μνημείων, όπως κακές επεμβάσεις, εκτεταμένες ανακατασκευές και αυθαίρετες προσθήκες, οι οποίες αλλοιώνουν τη μορφολογία και ιστορία τόσο του μεμονωμένου κτηρίου όσο και του συνολικού οικισμού. Από την άλλη μεριά, σε περιπτώσεις νησιωτικών περιοχών που κηρύχθηκαν μαζικά, με καθολικούς όρους και περιορισμούς δόμησης, αντί για την ενσωμάτωση σε αυτούς των ιδιαίτερων μορφολογικών προτύπων κάθε υποπεριοχής, συνεπάγεται ομοιομορφία στην κατασκευή, με αποτέλεσμα ομοιομορφία στην μορφολογία των κτηρίων και οικισμών σε όλες τις Κυκλαδες, συχνά βασιζόμενη στη μορφολογία τουριστικών προτύπων όπως η Σαντορίνη, Μύκονος κ.τ.λ.

Σε πολλές περιπτώσεις, η ανάπτυξη των νησιωτικών περιοχών που δεν έλαβαν υπόψη τη φέρουσα ικανότητα των τοπικών οικοσυστημάτων, είχε ως αποτέλεσμα τη σημαντική υποβάθμισή τους (Committee of the European Union 2000). Η πληθυσμιακή πυκνότητα και η υψηλή δραστηριότητα, οδήγησαν στην εντατική ανάπτυξη του οικισμών και την άναρχη δόμηση, προκειμένου να καλυφθούν οι νέες ανάγκες για κατοικία και για τουριστικές υποδομές. Η βίαιη οικιστική ανάπτυξη οδήγησε στην καθοριστική υποβάθμιση του νησιωτικού περιβάλλοντος. Η διασπορά των κτηρίων στον αγροτικό χώρο, η παρόδια δόμηση, τα δυσδιάκριτα όρια των περιοχών κατοικίας και γεωργικής γης, η αυθαίρετη κατασκευή σε δασικές περιοχές, στην ακτογραμμή ή σε παραθαλάσσιες περιοχές, συναντούνται παντού στις Κυκλαδες και μαρτυρούν τις πιέσεις υπερεκμετάλλευσης του φυσικού και δομημένου χώρου και τη συνεπαγόμενη απώλεια της αξίας τους.

## Συζήτηση

Οι μεταβολές στο χαρακτήρα των παραδοσιακών οικισμών δεν αποτελούν μονοσήμαντο φαινόμενο, αλλά μια συνισταμένη πολιτικών επιλογών μεμονωμένων δράσεων πολιτών και φυσικών συνθηκών και φαινομένων, η οποία σε μεγάλο βαθμό εκφράζει και ευρύτερα κοινωνικά αιτούμενα (Παπαγιάννης 2012).

Οι σημαντικές οικιστικές πιέσεις που αναπτύσσονται στα νησιά των Κυκλαδων είναι σε μεγάλο βαθμό αποτέλεσμα του μοντέλου ανάπτυξης και του χαλαρού πλαισίου χωρικού σχεδιασμού όπως υιοθετείται ουσιαστικά από την περίοδο της μεταπολίτευσης και έπειτα. Δραστηριότητες που συνδέονται συχνά με τον τουρισμό υπερβαίνουν την φέρουσα ικανότητα των ευαίσθητων τοπικών χωρώ-κοινωνικών συστημάτων. Στην πραγματικότητα, συνήθως, αφορά στο σωρευτικό αποτέλεσμα μικρών αλλοιώσεων που αθροιζόμενες οδηγούν στην υποβάθμιση μιας ευρύτερης περιοχής με μη αναστρέψιμες επιπτώσεις στον χαρακτήρα των οικιστικών περιοχών, του αγροτικού χώρου, παραδοσιακών τοπίων, κλπ. (Beriatos 2007). Αποτέλεσμα, οι παραδοσιακοί οικισμοί να μετατρέπονται σε πεδίο προσπορισμού βραχυπρόθεσμων οικονομικών αφελειών, μέσα από την υπερεντατική χρήση των πόρων και την εμπορία της γης για επενδυτικούς σκοπούς.

Η αλόγιστη τουριστική ανάπτυξη που παρατηρείται στα νησιά των Κυκλαδων δεν αποτελεί μεμονωμένη αιτία των προβλημάτων, αλλά οφείλει να αντιμετωπιστεί σε συνδυασμό με την έλλειψη σχεδιασμού και μιας πολιτικής διαχείρισης της τουριστικής ανάπτυξης. Στην Ατζέντα 21 (κεφ. 17) προβλέπεται ότι τα παράκτια κράτη πρέπει να αναπτύσσουν πολιτικές που αφορούν στην ολοκληρωμένη διαχείριση του παράκτιου χώρου με τη χρήση μεθόδων μέτρησης της βιώσιμης ανάπτυξης, την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας και των επιπτώσεων υφιστάμενων πολιτικών και την ευαισθητοποίηση του κοινού σε ζητήματα βιωσιμότητας, οδηγώντας στην κινητοποίηση και στη συμμετοχή του κοινού στη διαδικασία λήψης αποφάσεων σε τοπικό επίπεδο (Agenda 21 1992). Το 2005, η Τοπική Ατζέντα 21 εφαρμόστηκε πιλοτικά στο νησί της Πάρου από το Εργαστήριο Τουριστικών Ερευνών και Μελετών του Πανεπιστημίου Αιγαίου με μεγάλη συμμετοχή στη δημόσια διαβούλευση που ακολούθησε. (Χατζηπαρασκευαϊδης 2010).

Ο μακροπρόθεσμος σχεδιασμός βιώσιμης ανάπτυξης των οικισμών και η διαχείριση των προβλημάτων που εκδηλώνονται, όπως και η προάσπιση των πλέον σημαντικών στοιχείων που πολιτιστικούς περιβάλλοντος, δημιουργούν το πλαίσιο μιας χωρικά εστιασμένης ανάλυσης στη βάση συγκεκριμένων αποδεκτών αναπτυξιακών, πολιτιστικών, περιβαλλοντικών και κοινωνικών στόχων. Σε αυτό το πλαίσιο, ο τουρισμός μπορεί να αποτελέσει βασικό κίνητρο για την αειφόρο διαχείριση, προστασία και ανάδειξη των παραδοσιακών οικισμών, με μια τέτοια ισορροπία, όπου η προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης συμβαδίζει με το υψηλότερο δυνατό μέτρο της εφικτής αειφορίας του κάθε οικισμού, όπου τα οικονομικά συμφέροντα πειθαρχούνται στις επιταγές της βιώσιμης ανάπτυξης. Αυτές τις έννοιες έρχονται να διαφυλάξουν οι Χάρτες Πολιτιστικού Τουρισμού (ICOMOS 1999) (ICOMOS 1976), όπου θέτουν το ζήτημα της μη υπέρβασης της φέρουσας ικανότητας ενός τόπου και εισάγουν την έννοια του πολιτιστικού τουρισμού ως μια εναλλακτική μορφή τουρισμού που στοχεύει στην προστασία και διατήρηση σημαντικών μνημείων και τοποθεσιών, βασισμένος στη δυναμική σχέση ανάμεσα στον τουρισμό και την πολιτιστική κληρονομιά. Εξέλιξη αυτών των Χαρτών αποτελεί η εισαγωγή της έννοιας του αειφόρου τουρισμού με σκοπό την υιοθέτηση δηλαδή μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης που συμπεριλαμβάνει την ταυτόχρονη προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος καθώς και της ανάπτυξης και της ανταγωνιστικότητας των τόπων προορισμού (Committee of the European Union 2007).

Η διασπορά των παραδοσιακών οικισμών στα νησιά και στο σύνολο του Αιγαίου Πελάγους προτρέπει την καθολική επίσκεψη της περιοχής και η ανάπτυξη ήπου και ποιοτικού τουρισμού με την ένταξη περιηγήσεων και πολιτιστικών διαδρομών με αντικείμενο την αρχιτεκτονική κληρονομιά του τόπου θα αξιοποιήσει δημιουργικά το πολιτιστικό απόθεμα μέσα από ένα διάλογο με το ιστορικό παρελθόν του τόπου, αποτελώντας πόλο έλξης τουριστών (Γρατσία 2009). Τέτοιες διαδρομές μπορούν να λειτουργήσουν ως βασικό εργαλείο για την προβολή και εργμηνεία της πολιτιστικής κληρονομιάς (Κονσόλα 2013). Το πρόγραμμα πολιτιστικών διαδρομών της Ευρώπης που διοργάνωσε το Συμβούλιο της Ευρώπης και άλλες διεθνείς πρωτοβουλίες π.χ. της U.N.E.S.C.O. που πρωθυΐσαν το σχεδιασμό και την προώθηση πολιτιστικών διαδρομών σε διακρατικό επίπεδο, αποτελούν παράδειγμα πολιτιστικών διαδρομών που συνδέουν την κοινωνικο-οικονομική ανάπτυξη με τον πολιτιστικό τουρισμό. (Moulin και Boniface 2001). Η έμφαση στον πολιτιστικό τουρισμό σε συνδυασμό φυσικά με το σεβασμό προς την κληρονομιά μέσα από τη σωστή διατήρηση, συντήρηση και ανάδειξη, αποτελεί και κίνητρο για την αποκατάσταση και εξυγίανση κτηρίων, καθώς και τη λειτουργική τους ενεργοποίηση, ενδεχομένως με την απόδοση νέας χρήσης σε μερικά από αυτά, σύμφωνα πάντα με τη φύση του κτηρίου και του συνολικού οικισμού. Με αυτό τον τρόπο δίνεται ώθηση και στην αναζωογόνηση των εγκαταλειμμένων παραδοσιακών οικισμών.

Η έλλειψη ενός πλαισίου χωροταξικού σχεδιασμού ή/και η έλλειψη ενός συνολικού προγράμματος ανάπτυξης οδηγεί στην υποβάθμιση των τοπικών χωροκοινονικών συστημάτων δημιουργώντας σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις (Οικονόμου 2004). Η εντατική οικιστική ανάπτυξη και η πρακτική της αστικής διάχυσης θεωρούνται ότι είναι οι κύριες αιτίες για την υποβάθμιση του τοπίου στα νησιά των Κυκλαδων. Προφανώς, το φαινόμενο δεν παρατηρείται στον ίδιο βαθμό σε όλα τα νησιά, το παράδειγμα των νησιών των Κυκλαδων προσφέρεται όμως για να ξεκινήσει μια συζήτηση για παραδοσιακούς οικισμούς στο Αιγαίο, οι οποίοι, με την επιλογή του να επενδύσουν στην τουριστική αξιοποίηση του πολιτισμικού τους κεφαλαίου, οδηγούνται στην εντατική υποβάθμισή των φυσικών και πολιτιστικών τους πόρων. Με αυτό τον τρόπο, επιτυγχάνουν, τη σταδιακή μείωση του πρωτογενούς και δευτερογενούς τομέα της παραγωγής. Αγνοώντας τη φέρουσα ικανότητά των τοπικών χωροκοινονικών συστημάτων με τις αναπτυξιακές επιλογές που υιοθετούν προκαλούν, τη σταδιακή υποβάθμισή των πόρων τους δημιουργώντας αδιέξοδα στην τουριστική ανάπτυξη (Κοκκώσης 2000). Φανερώνεται λοιπόν η ανάγκη για μια σειρά παρεμβάσεων και μέτρων, που αφενός θα παρέχουν μια ολοκληρωμένη εικόνα των κοινωνικών, οικονομικών, αρχιτεκτονικών και πολεοδομικών θεμάτων των οικισμών και αφετέρου, θα βελτιώσουν σε τελική ανάλυση το φυσικό και δομημένο περιβάλλον του νησιού. Παράλληλα, οφείλει να δημιουργηθεί κοινωνικό έρεισμα για την ευαισθητοποίηση των πολιτών αναφορικά με την αειφόρο διαχείριση των τοπικών πόρων και της πολιτιστικής κληρονομιάς με συνέπεια στην προστασία των παραδοσιακών οικισμών και τη βιώσιμη λειτουργία τους. Η ευθύνη βαραίνει τόσο το κράτος και την τοπική αυτοδιοίκηση όσο και τους πολίτες.

Το νομικό πλαίσιο για τους κηρυγμένους οικισμούς στις Κυκλαδες αποκαλύπτει επίσης σημαντικά κενά στην κρατική διαχείριση των παραδοσιακών οικισμών γενικότερα. Πράγματι, στη χαρτογράφηση των οικισμών της χώρας, βρίσκεται κανείς αντιμέτωπος με ορισμένες ελλείψεις. Πρώτα απ' όλα, δεν υπάρχει πλήρης βάση γεωχωρικών δεδομένων των οικισμών, συμπεριλαμβανομένων των διακριτών ορίων τους, πόσο μάλλον τυχόν ποιοτικών δεδομένων. Από το σύνολο των κηρυγμένων παραδοσιακών οικισμών που εντοπίστηκαν στο Αιγαίο Πέλαγος (425), μόνο για 118 από αυτούς υπάρχουν επίσημες περιγραφές των ορίων (συμπεριλαμβανομένων των ορίων του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου και οποιαδήποτε τμήματα και οικιστικών ζωνών). Επιπλέον, οι απαραίτητοι πρωτογενείς χάρτες που επισυνάπτονται στην αντίστοιχη νομοθεσία κήρυξης και απεικονίζουν τα όρια του κάθε οικισμού είναι χαμηλής ποιότητας και μερικές φορές ατελείς. Ακόμη και όταν οι χάρτες είναι αναγνώσιμοι, παρατηρείται μια σημαντική έλλειψη των χαρτογραφικών προτύπων, όπως και το σύμβολο προσανατολισμού, η κλίμακα, το χάρτης θρύλος, ο κάνναβος και το γεωγραφικό σύστημα αναφοράς, ενώ υπάρχουν επίσης περιπτώσεις που τα στοιχεία συντεταγμένων δεν συμπίπτουν με τα αντίστοιχα όρια που απεικονίζονται στον ίδιο χάρτη, καθιστώντας τον εντοπισμό των ορίων και την γεωαναφορά των παραδοσιακών οικισμών αδύνατη. Σε άλλες περιπτώσεις, τα όρια είναι απλώς περιγραφικά, βασιζόμενα σε ιδιωτικές περιουσίες ή τοπικές αναφορές, αφενός απαιτώντας εξοικείωση με την περιοχή και από την άλλη αποτελώντας αντικείμενο μεταβολής ανάλογα με την αλλαγή των ιδιοκτησιών.

Στο επίπεδο μεμονωμένου νησιού, η αποτελεσματικότητα της προστασίας φαίνεται να είναι ανάλογη με την δυνατότητα της τουριστικής ανάπτυξης της παραδοσιακής αρχιτεκτονικής. Ως εκ τούτου, η ρύθμιση της φέρουσας χωρικής ικανότητας του τουριστικού πληθυσμού, σε συνδυασμό με τους μόνιμους και εποχιακούς κατοίκους, είναι ζωτικής σημασίας για την αποφυγή της δημιουργίας πλεονάζουσας τουριστικής υποδομής. Επίσης κρίσιμος είναι ο καθορισμός της χρήσης γης και οι περιορισμοί στην ανοικοδόμηση σε περιοχές εκτός σχεδίου και οικισμών για την προστασία των πιο διατηρημένων, μη δομημένων περιοχών, καθώς και τη διατήρηση της γεωργικής γης και την προστασία του τοπίου.

Σε μεγαλύτερη κλίμακα, είναι εμφανής η έλλειψη συνεπούς νομικού πλαισίου και χωροταξικού σχεδιασμού και η απουσία ενός ολοκληρωμένου προγράμματος ανάπτυξης, με άρρηκτα ενσωματωμένο ένα συνολικό πρόγραμμα διαχείρισης του πολιτιστικού πλούτου των νησιών (Λεκάκης 2013). Οι σημειακές ενέργειες δεν ανακόπτουν την σταθερή απαξίωση των παραδοσιακών οικισμών, που αποτελούν τμήμα της τοπικής, εθνικής, αλλά και παγκόσμιας κληρονομιάς. Υπάρχει η αναγκαιότητα για μια περιφερειακή πολιτική που στοχεύει σε μια συνολική, ενσωματωμένη, αυτάρκη, αλλά παράλληλα και βιώσιμη ανάπτυξη των νησιών του Αιγαίου με βάση την προστασία του πολιτιστικού πλούτου των παραδοσιακών οικισμών τους και τη διαφορετικότητα της κάθε περιοχής. Η τακτική αυτή θα επιτρέψει στις τοπικές αρχές να συμμετάσχουν στην πολιτική που τους αφορά, καθώς και την προώθηση του πολιτισμού γενικότερα ως

ένα κοινωνικό αγαθό. Με αυτό τον τρόπο θα ωθούνται η κοινωνία σε μια ενεργή και αποτελεσματική συμμετοχή στην προστασία και τη διατήρηση των παραδοσιακών οικισμών, που λαμβάνει υπόψη αλλά δεν καθοδηγείται από οικονομικά κίνητρα και την ανάπτυξη. Άλλωστε, η ελληνική και διεθνή νομοθεσία αναγνωρίζει τους παραδοσιακούς οικισμούς ως μέρος της πολιτιστικής κληρονομιάς ενός έθνους, η οποία στις συνθήκες της οικονομικής παγκοσμιοποίησης μπορεί και πρέπει να αποτελεί ένα συγκριτικό πλεονέκτημα των μικρών, τοπικής κλίμακας οικονομικούς πόλους (Γιαννακούλου 2012). Μια τέτοια νομοθεσία θα ήταν υπέρ μιας συνδυαστικής, αλληλένδετης προστασίας του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, στο πλαίσιο ενός συνολικού σχεδιασμού.

Για την επιτυχημένη υλοποίηση αυτής της πολιτικής, αναγκαίος είναι ο προσεκτικός, αποκεντρωμένος μηχανισμός προγραμματισμού μιας ολοκληρωμένης και βιώσιμης περιφερειακής ανάπτυξης με την εφαρμογή μιας ενιαίας στρατηγικής. Η στρατηγική αυτή οφείλει να περιλαμβάνει την απλοποίηση των διαδικασιών κήρυξης και προστασίας, τη δημιουργία ενός ενιαίου θεσμικού φορέα που στελεχώνεται από όλους τους συναφείς επιστημονικούς κλάδους, τον εκσυγχρονισμό του θεσμικού πλαισίου για τις χρήσεις γης, καθώς και τη δημιουργία ενός εθνικού κτηματολογίου και εθνικού αρχείου των σύγχρονων μνημείων. Η καθιέρωση μιας νομαδικής αρχής κήρυξης και ενιαίων γνωμοδωτικών οργάνων επιλύει θέματα επικάλυψης αρμοδιοτήτων, απλουστεύει το συντονισμό των διαδικασιών εγκρίσεων και ελέγχου και διευκολύνει τη διεξαγωγή επιστημονικής έρευνας και αναλυτικής τεκμηρίωσης σε θέματα όπως ειδικότερους όρους και περιορισμούς ως προς το βαθμό προστασίας οικισμών (Κουδούνη 2014). Επιπρόσθετες προτάσεις αφορούν παρεμβάσεις που πρωθυΐνη ηπιότερες μορφές ανάπτυξης, όπως τον αγροτουρισμό και τον οικοτουρισμό, με σεβασμό προς την φέρουσα ικανότητα πόρων των νησιών, καθώς και η χρηματοδότηση των επιμέρους αποκαταστάσεων κηρυγμένων κτηρίων (Παναγοπούλου 2004). Τέλος, η διαμόρφωση μιας βασικής τυπολογίας που ενσωματώνει τα ιδιαίτερα χωρικά, γεωγραφικά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά των παραδοσιακών οικισμών της χώρας και προβλέπει κατάλληλο βαθμό προστασίας ανάλογα με τον τύπο του οικισμού και τις ειδικές αναπτυξιακές του ανάγκες, θα μπορούσε να συμπληρώσει το κενό των γενικών κατευθύνσεων του Προεδρικού Διατάγματος του 1978 που αδυνατούσε να υπεισέλθει σε λεπτομέρειες ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε οικισμού (Παπαγεωργίου και Ποζουκίδου 2014: 116).

Σαφώς, όλα τα παραπάνω είναι εφικτά μόνο με ένα επικαιροποιημένο νομοθετικό πλαίσιο που θα λαμβάνει υπόψη τη μοναδικότητα του κάθε οικισμού και περιλαμβάνει όλες τους σχετικούς κτηριακούς και πολεοδομικούς κανονισμούς, χρησιμοποιώντας ως βάση και κοινό εργαλείο μία πλήρη, χαρτογραφικά ενημερωμένη και εύκολα προσβάσιμη χαρτογράφιση των παραδοσιακών οικισμών. Η σπουδαιότητα της δημιουργίας μιας βάσης πλήρους δεδομένων αποτυπώνεται στο γεγονός πως οι προαναφερόμενες μελέτες του τότε Υπουργείου Εσωτερικών και Δημοσίων Έργων (δεκαετία 1970) και του Υπουργείου Χωροταξίας Οικισμού και Περιβάλλοντος (1982-1984) αποτέλεσαν για μεγάλο διάστημα τη βασικότερη δεξαμενή πληροφοριών για τους παραδοσιακούς οικισμούς και εξακολουθούν να αποτελούν σημείο αναφοράς, καθώς δημιούργησαν ένα σαφές μεθοδολογικό πλαίσιο καταγραφής και διερεύνησης της φυσιογνωμίας των οικισμών της χώρας, περιλαμβάνοντας μια σειρά διεθνώς αποδεκτά κριτηρίων για την αξιολόγηση οικιστικών συνόλων και παραθέτουν μια σειρά πολεοδομικών κανόνων για την προστασία οικισμών (Παπαγεωργίου και Ποζουκίδου 2014: 116). Μόνο η συνολική και ολοκληρωμένη εικόνα καταγραφής της κατάστασης διατήρησης και προβλημάτων των παραδοσιακών οικισμών του Αιγαίου και απεικόνιση της εξέλιξής τους στο χρόνο θα επιτρέψει την αποτελεσματική προστασία τους και τη βιώσιμη διαχείρισή τους, αλλά και τον πολεοδομικό, περιφερειακό και χωροταξικό σχεδιασμό μέσω από μια ενιαία πολιτική προστασίας. Ο χωροταξικός προγραμματισμός με στόχο την σύμμετρη ανάπτυξη των οικισμών, ενσωματώνει τις οικονομικές και δημογραφικές ανακατατάξεις, τη λειτουργική ενεργοποίηση παραδοσιακών οικισμών που εγκαταλείπονται και καθιερώνει παράλληλα ευρύτερες ζώνες προστασίας για την αποφυγή της υποβάθμισης του ανθρωπογενούς και του φυσικού περιβάλλοντος. Αυτή η περιεκτική επισκόπηση θα μπορούσε να επεκταθεί συμπληρωματικά και στους μη κηρυγμένους οικισμούς των νησιών του Αιγαίου, συγκροτώντας με αυτό τον τρόπο ένα στέρεο υπόβαθρο για περαιτέρω κήρυξη και κατά συνέπεια για την προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος των ευαίσθητων αυτών οικοσυστημάτων.

## Βιβλιογραφία

Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός (1973) παρ. 6, άρθρο 79, Ν.Δ. 8/1973, ΦΕΚ Α' 124/ 09.06.1973.

Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός (1985) ά. 4, παρ. 1, ν. 1577/1985, ΦΕΚ Α' 210/ 18.12.1985, και ο τροποποιητικός του (ν.1772/1988).

Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός (2000) ά. 4, ν.2831/2000, ΦΕΚ Α' 140/13.06.2000.

Γενική Γραμματεία Αιγαίου και Νησιωτικής Πολιτικής (2014) *Κατάλογος παραδοσιακών οικισμών, περιοχών και νήσων ειδικής προστασίας.* Διαθέσιμο στη: [http://www.ypai.gr/site/home/Basic+Menu/Centre+of+Information/Traditional\\_static.csp](http://www.ypai.gr/site/home/Basic+Menu/Centre+of+Information/Traditional_static.csp) [Ανακτήθηκε 10 Απριλίου 2014]

Αυγερινού-Κολώνια Σ. (2001) *Χωρικές δυναμικές του τουρισμού (1961-1991).* Στο: Burgel G. και Δεμαθάς Z (επιμ.) *Η Ελλάδα μπροστά στην Τρίτη χιλιετία. Χώρος, οικονομία, κοινωνία τα τελευταία 40 χρόνια.* Αθήνα: Τμήμα Οικονομικής και Περιφερειακής Ανάπτυξης Παντείου Πανεπιστημίου Laboratoire de Geographie Urbaine, Universite de Paris X: 243-169.

Γιαννακοπούλου Σ.Α. (2012) *Αποτίμηση της παραδοσιακής αρχιτεκτονικής των ορεινών περιοχών με μεθόδους Περιβαλλοντικής Οικονομίας, ανέκδοτη διδακτορική διατριβή.* Αθήνα: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.

Γρατσία Ε. (2009) *Η αρχιτεκτονική κληρονομιά της Νάξου της περιόδου της Ενετικής και της Οθωμανικής κυριαρχίας: διαχείριση και προστασία.* Στο: Μοσχονάς Ν.Γ. και Στυλιανούδη Μ.Γ.Λ. *Το Δουκάτο του Αιγαίου. Πρακτικά Διεθνούς Επιστημονικής Συνάντησης: Αθήνα 26 & 28 Νοεμβρίου 2007.* Αθήνα: Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών: 187-193.

Διακήρυξη του Άμστερνταμ (1975) Συμβούλιο για την Ευρωπαϊκή Αρχιτεκτονική Κληρονομιά, Άμστερνταμ.

Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό και Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού. Υπ. Αριθμ. 24208 απόφαση (ΦΕΚ Β' 1138/11.06.2009).

Ζήβας Δ. (2006) *Πλάκα 1973-2003. Το χρονικό της επέμβασης για την προστασία της παλαιάς πόλεως Αθηνών, Α' τόμος,* Αθήνα: Πολιτιστικό Ίδρυμα Ομίλου Πειραιώς.

Καραμπίνη-Σαββίδου Π. (2007) *Θεσμικό πλαίσιο Προστασίας Αρχιτεκτονικής και Φυσικής Κληρονομιάς στα πλαίσια του ΥΠΕΧΩΔΕ.* Εισήγηση σε ημερίδα του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος με τίτλο: «Ανάδειξη, ανάπλαση και προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς», Τ.Ε.Ε., Αθήνα, 7 Μαρτίου, 2007. Διαθέσιμο στη: [http://library.tee.gr/digital/m2200/m2200\\_savidou.pdf](http://library.tee.gr/digital/m2200/m2200_savidou.pdf) [Ανακτήθηκε 28 Απριλίου 2014]

Κονσόλα Ν. (2013) *Στρατηγικό σχέδιο πολιτιστικού τουρισμού για την περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου.* Εισήγηση στο 11<sup>ο</sup> Τακτικό Επιστημονικό Συνέδριο European Regional Science Association –GR «Αγροτική οικονομία, ύπαιθρος χώρος, περιφερειακή και τοπική ανάπτυξη», Πάτρα 14 - 15 Ιουνίου 2013. Διαθέσιμο στη: [http://grsa.prd.uth.gr/conf2013/51\\_konsola\\_ersagr13.pdf](http://grsa.prd.uth.gr/conf2013/51_konsola_ersagr13.pdf). [Ανακτήθηκε 22 Μαρτίου 2014].

Κουδούνη Α. (2014) *Το θεσμικό πλαίσιο προστασίας των παραδοσιακών οικισμών. Επικαλύψεις αρμοδιοτήτων, αδυναμίες στη συστηματοποίηση κριτηρίων προστασίας και προβλήματα εφαρμογής.* Εισήγηση σε ημερίδα με τίτλο «Προστασία παραδοσιακών Οικισμών & Σύγχρονος αρχιτεκτονικός σχεδιασμός», 11 Οκτωβρίου 2014. Διαθέσιμο στη: [http://www.ellet.gr/sites/default/files/a.koudouni\\_presentation.pdf](http://www.ellet.gr/sites/default/files/a.koudouni_presentation.pdf) [Ανακτήθηκε στις 30 Μαρίου 2015].

Moulin C. και Boniface Pr. (2001) "Routeing Heritage for Tourism: Making Heritage and Cultural Tourism networks for Socio-Economic Development", International Journal of Heritage Studies 7(3): 237-248.

Μποζινέκη-Διδώνη Π. (2004) Παραδοσιακοί οικισμοί και τουριστική ανάπτυξη. Το πρόγραμμα του ΕΟΤ 1975-1995: το παράδειγμα της Οίας Σαντορίνης. *Τεχνικά Χρονικά*, 5 (Σεπτέμβριος-Οκτώβριος): 31-33.

Μπουλώτης Χ. (2006) Η ιερή παλίμψηση τοπογραφία του Αιγαίου. Στο: Κ. Κοτζά Κ. κ.α. (επιμ.) *Το Αιγαίο: Μια διάσπαρτη πόλη. Ελληνική Συμμετοχή στη 10η Διεθνή Έκθεση Αρχιτεκτονικής Μπιενάλε της Βενετίας.* Αθήνα: Υπουργείο Πολιτισμού, Futura.

Κοκκώσης Χ. (2000) Τουριστική ανάπτυξη και φέρουσα ικανότητα στα νησιά. Τσάρτας Π. (επιμ.) *Τουριστική ανάπτυξη: Πολυεπιστημονικές περοσεγγίσεις*, Αθήνα: ΕΞΑΝΤΑΣ: 92.

Λαγός Δ. και Σταματίου Ε. (2004), Χωρικοί μετασχηματισμοί και χωροταξική οργάνωση μικρών νησιών ελληνικού χώρου με δυνατότητες τουριστικής ανάπτυξης, *Πρακτικά 7<sup>ου</sup> Πανελλήνιου Γεωγραφικού Συνεδρίου.* Τόμος I. Μυτιλήνη: Ελληνική Γεωγραφική Εταιρεία, Τμήμα Γεωγραφίας Πανεπιστημίου Αιγαίου: 545 - 552.

Λαφαζάνη Π., Μυρίδης Μ., και Γ. Πισσούριος (2014). Οι παραδοσιακοί οικισμοί στο πλαίσιο της εθνικής χωροταξικής πολιτικής για τον τουρισμό: μια χαρτογραφική προσέγγιση. Στο: Κατσάμπατας Κ.Β., Ρωσσικόπουλος Δ., Σπαταλάς Σ. και Τοκμακίδης Κ. (επιμ.), *Περί Μετρήσεων Γαιών και Κατασκευών.* Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις ΖΗΤΗ: 199-211.

Λεκάκης Στ. (2013) *Κοινωνικές και οικονομικές οπτικές της πολιτισμικής κληρονομιάς: η διαχείριση σε τοπικό επίπεδο: η περίπτωση του Αιγαίου και της νήσου Νάξου.* Ανέκδοτη Διδακτορική Διατριβή. Εθνικό Καποδιστρακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Σχολή Φιλοσοφική. Τμήμα Ιστορίας και Αρχαιολογίας. Αθήνα.

Λιαρίκος Κ., Μαραγκού Π. και Παπαγιάννης Θ. (επιμ.) (2012) *Η Ελλάδα τότε & τώρα: Διαχρονική χαρτογράφηση των καλύψεων γης: 1987-2007.* Αθήνα: WWF Ελλάς

Μαϊστρου Ε. (2007) Προστασία αρχιτεκτονικής και φυσικής κληρονομιάς: Η περίπτωση της Ύδρας. *MONUMENTA [online]*, 01: Αστικός χώρος και αστικό πράσινο (21.02.2007). Διαθέσιμο στη:

Μπούρας Χ. (επιμ.) (1975) Η διατήρηση της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς: Η μελέτη εντοπισμού, καταγραφής και αξιολογήσεως παραδοσιακών οικισμών. *Αρχιτεκτονικά Θέματα*, 9: 113-157.

Νέος Οικοδομικός Κανονισμός (2012) α'. 6, ν. 4067. ΦΕΚ Α' 79/09.04.2012.

Ν. 622/1977: «Περί εισπράξεως υπό του Δημοσίου Ταμείου των διά την έκδοσιν οικοδομικών αδειών καταβαλλόμενων φόρων, τελών, εισφορών και κρατήσεων και ρυθμίσεων συναφών θεμάτων» (ΦΕΚ Α' 171/20.06.1977).

Ν. 880/1979: «Περί καθορισμού ανωτάτου ορίου συντελεστού δομήσεως και ετέρων τινών διαρρυθμίσεων της πολεοδομικής νομοθεσίας» (ΦΕΚ Α' 58/22.03.1979) και όπως αργότερα συμπληρώθηκε με το ά. 6 παρ. 1γ του ν. 2052/1992 (ΦΕΚ 94Α') και τροποποιήθηκε ήδη με το ά. 5 του ν. 3010/202 (ΦΕΚ 91Α').

Ν. 1337/1983: «Επέκταση των πολεοδομικών σχεδών, οικιστική ανάπτυξη και σχετικές ρυθμίσεις» (ΦΕΚ Α' 33/14.03.1983).

Ν.2039/1992: «Κύρωση της Σύμβασης για την προστασία της αρχιτεκτονικής κληρονομιάς της Ευρώπης» (ΦΕΚ Α' 61/13.04.1992).

Ν.2508/1997: «Βιώσιμη ανάπτυξη των πόλεων και οικισμών της χώρας και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Α' 124/13.06.1997).

Ν.2742/1999: «Χωροταξικός σχεδιασμός και αειφόρος ανάπτυξη και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Α' 207/07.10.1999).

Ν. 3028/2002: «Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς» (ΦΕΚ Α' 153/28.06.2002) και τροποποίησή του με το ά. 16 (παρ. 8, 9, 10 & 11) του ν.4164/2013 (ΦΕΚ 156 Α/09.07.2013).

Ν.3827/2010: «Κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης του Τοπίου» (ΦΕΚ Α' 30/25.02.2010).

Ν. 3201/2003: «Αποκατάσταση, προστασία και ανάδειξη του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος των νησιών που υπάγονται στην αρμοδιότητα του Υπουργίου Αγράριου» (ΦΕΚ Α' 282/09.12.2003).

Οικονόμου Δ. (2004) Η πολεοδομική πολιτική στην Ελλάδα: Δομικά χαρακτηριστικά και σημερινές τάσεις. Σαρηγάννης Γ.Μ., Οικονόμου Δ. Και Σερράρος Κ. (επιμ.) *Τιμητικός τόμος για τον καθηγητή Α. Αραβαντινό: Πόλη και χώρος: από τον 20ο στον 21ο αιώνα*, Αθήνα: ΕΜΠ, ΠΘ, ΣΕΠΟΧ: 371-382.

Παπαγεωργίου Μ. και Ποζουκίδου Γ. (2014) Οι παραδοσιακοί οικισμοί της Ελλάδας: ζητήματα χωροταξίας και προστασίας. *ΓΕΩΓΡΑΦΙΕΣ*, 24: 107-125.

Παλαιοκρασσάς, Γ. (2004) Συμβολή σε συζήτηση στρογγυλής τράπεζας, στο Συμβούλιο Αρχιτεκτονικής Κληρονομιάς Ελληνικής Εταιρίας, 2004. *Νησιά του Αιγαίου. Προστασία φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος. Πρακτικά διημερίδας*. Αθήνα: Ελληνική Εταιρεία Περιβάλλοντος & Πολιτισμού: 138.

Παπαπετρόπουλος Α. (2004) Παραδοσιακοί οικισμοί και πολιτιστικό περιβάλλον. Διοικητική πρακτική και νομολογία. Στο: Τροβά Ε. (επιμ.) *Συνέδριο Ευρωπαϊκού Κέντρου Δημοσίου Δικαίου. Η Πολιτιστική Κληρονομιά και το Δίκαιο*. Αθήνα-Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Σάκκουλα.

Παναγοπούλου Μ. (2004) *Ο Σχεδιασμός των χρήσεων γης. Εφαρμογής στα νησιά: Μύκονος, Σύρος, Σίφνος*. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης. Διαθέσιμο στη: [http://www.ekdd.gr/ekdda/files/ergasies\\_esdd/14/3/601.pdf](http://www.ekdd.gr/ekdda/files/ergasies_esdd/14/3/601.pdf) [Ανακτήθηκε 25 Μαρτίου 2015].

Παπαγιάννης Θ. (2012) Ο Ρόλος της χωροταξίας και των πολιτικών για το χώρο. Στο: Λιαρίκος Κ., Μαραγκού Π. και Παπαγιάννης Θ. (επιμ.) *Η Ελλάδα τότε & τώρα: Διαχρονική χαρτογράφηση των καλύψεων γης: 1987-2007*. Αθήνα: WWF Ελλάς: 325-339.

Πολεοδομικό Διάταγμα (1988): «Χαρακτηρισμός οικισμών του Νομού Κυκλαδων ως παραδοσιακών και καθορισμός ειδικών όρων και περιορισμών δόμησης αυτών» (ΦΕΚ Δ' 504/14.07.1988)

Προεδρικό Διάταγμα (1978): «Περί χαρακτηρισμού ως παραδοσιακών οικισμών τινών του Κράτους και καθορισμού των όρων και περιορισμών δόμησης των οικοπέδων αυτών». (ΦΕΚ Δ' 594/13.11.1978)

Προεδρικό Διάταγμα 326 (2000): «Συμπληρωση του Π.Δ. 1/1986 «Περί του καθορισμού αρμοδιοτήτων του Υπουργείου Αιγαίου».

Προεδρικό Διάταγμα (1989): «Καθορισμός ειδικών όρων και περιορισμών δόμησης των οικοπέδων των οικισμών του νομού Κυκλαδων, που έχουν χαρακτηριστεί ως παραδοσιακοί με το από 19.10.1978 (ΦΕΚ 594/Δ) Π. Δ/γμα» (ΦΕΚ Δ' 345/02.06.1989).

Σπιλάνης Γ. (1998) *Ιδιαιτερότητες και αναπτυξιακές δυνατότητες του ελληνικού νησιωτικού χώρου*. Μυτήνη: Τμήμα Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

Στεφάνου, Ι., Χατζοπούλου, Α. και Νικολαΐδου, Σ. (1994) *Αστική Ανάπλαση-Πολεοδομία-Δίκαιο-Κοινωνιολογία*. Αθήνα: Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος.

Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος - Ομάδα εργασίας Επιτροπής Αρχιτεκτονικής Κληρονομιάς (1977) *Μελέτη εντοπισμού και απογραφής αξιολόγων οικισμών ή τμημάτων τούτων*. Αθήνα: Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος.

Τσάλτας Γ. (επιμ.) (2005) Αειφορία και περιβάλλον. Ο νησιωτικός χώρος στην 21<sup>ο</sup> αιώνα. Αθήνα: Εκδόσεις Ι. Σιδέρης.

Υπουργείον Εσωτερικών (1977) *Μελέτη εντοπισμού και απογραφής αξιολόγων οικισμών ή τμημάτων τούτων*. Αθήνα: Υπουργείο Εσωτερικών.

Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής. Διεύθυνση Πολεοδομικού Σχεδιασμού (2014) Αρχείο παραδοσιακών οικισμών και διατηρητέων κτιρίων. Διαθέσιμο στη: <http://estia.minenv.gr/> [Ανακτήθηκε 10 Απριλίου 2014]

ΦΙΛΟΤΗΣ (2014) Βάση δεδομένων για την Ελληνική Φύση, Τομέας Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. Διαθέσιμο στη: filotis.itia.ntua.gr/biotopes/c/AT5010087/ [Ανακτήθηκε 13 Μαρτίου 2014].

Χάρτα της Βενετίας για την Αποκατάσταση και Συντήρηση Μνημείων και Μνημειακών Συνόλων (1964), 2<sup>ο</sup> Διεθνές Συνέδριο Αρχιτεκτόνων και Τεχνικών των Ιστορικών Μνημείων, ICOMOS/International Council On Monuments and Sites, Βενετία.

Χατζηπαρασκευαϊδης Α. (2010) Υπάρχουσες πρωτοβουλίες και πρακτικές για την καταγραφή της κατάστασης σε νησιωτικές περιοχές ως εργαλείο για ευαισθητοποίηση και σχεδιασμό (Guernsey, Gotland, Malta, Πάρος). Διαθέσιμο στη: <http://www.diktioaigaiou.gr/contents/media/File/xatziparaskeuaidis%202%20-%20ergaleia%20katagrafis%20sta%20nisia.pdf> [Ανακτήθηκε 30 Απριλίου 2014].

Agenda 21 (1992) United Nations Division for Sustainable Development

Bavoux J.-J., Bavaux D. (1998) *Géographie humaine des littoraux maritimes*. Paris: Armand Colin.

Beriatos E. (επιμ.) (2007) *Theorie et politique du paysage. Experiences grecques et francaises*, Βόλος: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας: 58-64.

Committee of the European Union (2000) *Announcement of the Committee to the Council and the European Parliament on the issue of a holistic approach to the management of coastal areas: A strategy for Europe*. 27.09.2000 COM: 547.

Committee of the European Union, (2007) *Announcement of the Committee. Report to the European Parliament and Council: Evaluation of the holistic management approach of coastal areas in Europe*. 07.06.2007 COM (2007): 307.

Committee of the European Union, (2007) *Announcement of the Committee. Agenda for a sustainable and competitive European tourism*. 19.10.2007 COM (2007): 621.

Council of Europe (1969) *Resolutions of the First Conference of European Ministers responsible for the Preservation and Rehabilitation of the Cultural Heritage of Monuments and Sites*. Brussels, 25-27 November 1969.

European Council of Town Planners. *The New Charter of Athens: European Council of Town Planners'Principles for Planning Cities* (1998, Αθήνα) και η αναθεώρησή της (2003, Λισαβόνα)

Free and Open Source Software. Διαθέσιμο στη: [http://en.wikipedia.org/wiki/Free\\_and\\_open-source\\_software](http://en.wikipedia.org/wiki/Free_and_open-source_software) [Ανακτήθηκε 22 Μαρτίου 2015].

Hatzopolou A., Stephanou J. και Gerasimou S. (2007) A system approach of the protection of traditional settlements natural and cultural environment. Στο: Lekkas, T.D. *Proceedings of the 10<sup>th</sup> International Conference on Environmental Science and Technology, Kos island, 5-7 September 2007*. Athens: Global Network for Environmental Science and Technology:492-496.

ICOMOS (1999) International Cultural Tourism Charter: Managing Tourism at Places of Heritage Significance.

ICOMOS (1976) International Cultural Tourism Charter

Lekakis, S. (2013) Distancing and Rapproching: Local Communities and Monuments in the Aegan Sea – A Case Study from the Island of Naxos, Conservation and Management of Archaeological Sites, 15 (1, February): 76-93.

Pozoukidou G. and Papageorgiou M. (2013) Protection of traditional settlements in Greece: Legislation and Practice.

Gospodini A. (ed.) *Proceedings of the International Conference "Changing cities: Spatial, morphological, formal & socio-economic dimensions"*, Skiathos island, Greece 18-21 June 2013. Thessaloniki: GRAFIMA.

Marmaras, Emm. V. (2014) The formation of the Cycladic Built Environment Stemming from Endogenous and External Factors. *Journal of the Knowledge Economy* [Online] 5 (1), Διαθέσιμο στη: <http://link.springer.com/article/10.1007/s13132-014-0205-8#> [Ανακτήθηκε 25 Μαρτίου 2015].

Vernicos N. (1987) The Study of Mediterranean Small Islands: Emerging Theoretical Issues. *Ekistics*, 323/324: 101–109.

## Αβιοτικοί πόροι και γεωλογική κληρονομιά στο Αιγαίο

Νικόλαος Ζούρος, Ηλίας Βαλιάκος, Αικατερίνη Βασιλειάδου, Ευφημία Θωμαϊδου και Κωνσταντίνα Μπεντάνα

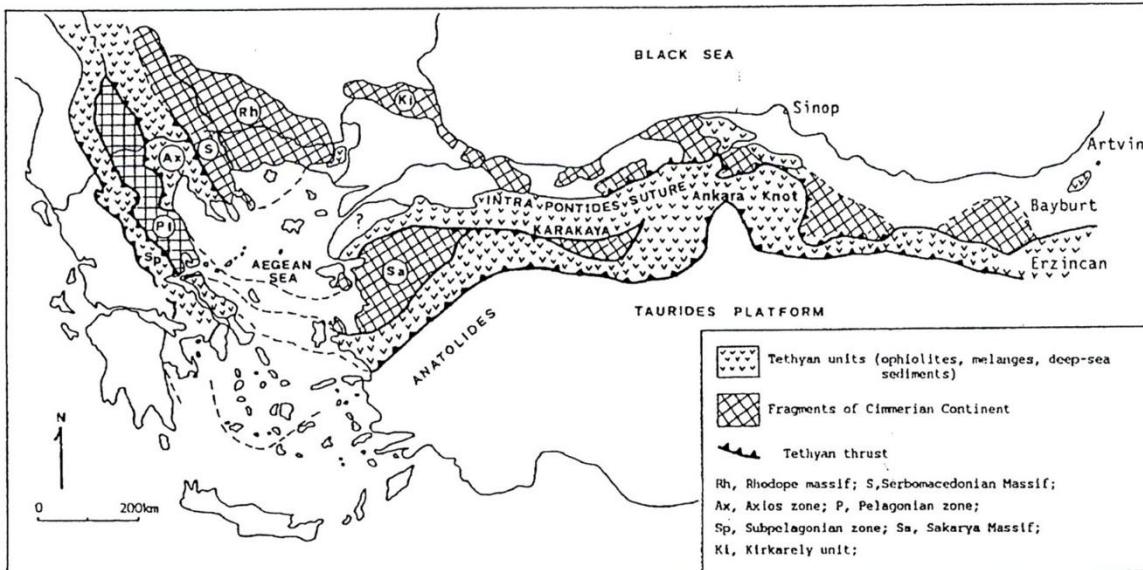
### Εισαγωγή

Το Αιγαίο πέλαγος δεν είναι απλώς μια από τις πολλές θάλασσες του πλανήτη μας. Υπήρξε και παραμένει πάντα το γεωγραφικό πλαίσιο, μέσα στο οποίο εδώ και πολλές χιλιάδες χρόνια, ρίζωσε ένας από τους μεγαλύτερους πολιτισμούς της γης, για αυτό το λόγο η περιοχή του Αιγαίου, αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα πολιτισμικά και οικολογικά αποθέματα της Γης. Το Ελληνικό αρχιπέλαγος, μοναδικό σε ολόκληρο τον κόσμο, με τα 8.000 μεγάλα και μικρά νησιά, απομεινάρια μιας ενιαίας χέρου της Αιγαίδος, είναι σήμερα ένας τόπος διάσπαρτος από μοναδικής αξίας και σπουδαιότητας φυσικά και πολιτιστικά μνημεία.

Το Αιγαίο, κλειστό από τις τρεις πλευρές του, είναι μια περιοχή με άπειρες ιδιαιτερότητες. Κάθε νησί δεν μοιάζει με τα υπόλοιπα, έχει διαφορετικό μέγεθος, μορφολογία και ύψος των κορυφών του, διαφορές στη γεωλογική ιστορία, στα πετρώματα και τα ορυκτά, διαφορές στο κλίμα, στην χλωρίδα και την πανίδα, διαφορετικές αποστάσεις από τις κοντινότερες ηπειρωτικές ακτές και διαφορετική σε ένταση και επίδραση στο φυσικό τοπίο, η παρουσία του ανθρώπου που είναι συνεχής τα τελευταία 10.000 χρόνια. Εδώ η φύση και ο άνθρωπος συναντώνται αρμονικά, αλληλεπιδρούν και διαμορφώνουν πολιτισμό.

Θα μπορούσε λοιπόν ο χώρος του Αιγαίου να χαρακτηρισθεί ως ένα φυσικό ανοικτό Εργαστήριο – Μουσείο της γεωιστορικής εξέλιξης του τοπίου και της ζωής στη γη. Τα στοιχεία που μαρτυρούν την συνεχή μεταβολή και εξέλιξη του χώρου του Αιγαίου και συνθέτουν τη γεωιστορική εξέλιξη του πλανήτη μας, βρίσκονται στους γεωτόπους.

**Χάρτης 1.** Η πολύπλοκη γεωλογική δομή και γεωμορφολογία των νησιών του Αιγαίου όπως αποτυπώνεται στα πετρώματά τους δημιούργησε τους γεωτόπους και τα γεωλογικά μνημεία του Αιγαίου



Πηγή: Mountrakis, 1992

Οι γεώτοποι των νησιών του Αιγαίου είναι πολλοί και ποικίλοι. Μπορούμε να τους δούμε τόσο στην ύπαιθρο, σε βουνά, πεδιάδες, ακτές και ποτάμια, όσο και μέσα στις πόλεις. Οι πιο αξιόλογοι και,

ταυτόχρονα, οι πιο αντιπροσωπευτικοί από τους γεωτόπους χρειάζεται να επιλεγούν, να καταγραφούν και να προστατευτούν μέσω ειδικής νομοθεσίας και κατάλληλου πολιτικού και χωροταξικού σχεδιασμού.

Τα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για την ταξινόμηση των γεωτόπων που περιλαμβάνονται στην παρούσα εργασία βασίσθηκαν στα διεθνή κριτήρια που έχουν γίνει ευρύτερα αποδεκτά και αναφέρονται στη σπανιότητα, την ποικιλία των ενδιαφερόντων που εμφανίζουν, την πληρότητα παρουσίασης του φαινομένου που αντιπροσωπεύουν, το βαθμό φυσικότητας και την μοναδικότητα τους. Σημαντικό στοιχείο της αξιολόγησης ήταν επίσης οι ορατοί κίνδυνοι που διατρέχει το κάθε μνημείο.

### Θεωρητικό υπόβαθρο

Η γεωλογική κληρονομιά είναι μια νέα έννοια, που προϋποθέτει την ολοκληρωμένη αντίληψη της φύσης, αλλά και μια διαφορετική αντίληψη για τη θεώρηση του περιβάλλοντος. Στοιχεία της γεωλογικής μας κληρονομιάς αποτελούν οι γεώτοποι, οι γεωλογικές-γεωμορφολογικές θέσεις που αντιπροσωπεύουν σημαντικές στιγμές στην ιστορία της Γης και είναι σημαντικοί μάρτυρες της μακράς εξέλιξης του Αιγαίου και της δημιουργίας των νησιών του ή δείχνουν σύγχρονες φυσικές και γεωλογικές διεργασίες που συνεχίζουν να εξελίσσονται.

Η Διεθνής Σύμβαση για την προστασία της πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς εγκρίθηκε το 1972 από την Γενική Συνέλευση της UNESCO και υπογράφηκε από 144 κράτη-μέλη. Η έννοια της φυσικής κληρονομιάς εμπεριέχει και την έννοια της Γεωλογικής κληρονομιάς. Ειδικότερα με την Σύμβαση καθορίζεται ως φυσική κληρονομιά (άρθρο 2):

- Φυσικά μνημεία που αποτελούνται από φυσικούς ή βιολογικούς σχηματισμούς ή ομάδες σχηματισμών παγκόσμιας σημασίας από επιστημονική ή αισθητική άποψη
- Γεωλογικοί και γεωμορφολογικοί σχηματισμοί και περιοχές με ακρίβεια καθορισμένες που αποτελούν καταφύγια απειλούμενων ειδών ζώων και φυτών, εξέχουσας παγκόσμιας σημασίας από επιστημονική άποψη ή από την σκοπιά της διατήρησης
- Φυσικές θέσεις ή καθορισμένες φυσικές περιοχές εξέχουσας παγκόσμιας σημασίας από επιστημονική άποψη, από την σκοπιά της ανάγκης διατήρησης ή της φυσικής ομορφιάς.

Σύμφωνα με την Σύμβαση, μια γεωλογική θέση μπορεί να καταχωρηθεί στον κατάλογο των μνημείων παγκόσμιας κληρονομιάς, αν αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα ενός σταδίου των εξελικτικών διεργασιών της Γης ή αν αντιπροσωπεύει μια γεωδυναμική διεργασία για την εξέλιξη της επιφάνειας του πλανήτη. Τα κριτήρια για να συμπεριληφθούν στον Κατάλογο των μνημείων παγκόσμιας κληρονομιάς, θέσεις γεωλογικού ενδιαφέροντος είναι:

- να αποτελούν εξαιρετικής σημασίας παραδείγματα αντιπροσωπευτικά των μεγάλων σταδίων της εξέλιξης της ιστορίας της γης, που περιλαμβάνουν καταγραφές της εξέλιξης της ζωής, εξαιρετικής σημασίας γεωλογικές διεργασίες σε εξέλιξη, οι οποίες επηρεάζουν την διαμόρφωση των τοπίων, ή μοναδικές γεωμορφολογικές ή φυσικογεωγραφικές δομές
- να περιλαμβάνουν σπάνια φυσικά φαινόμενα ή περιοχές εξαιρετικής φυσικής ομορφιάς και αισθητικής αξίας.

Η Σύμβαση ενσωματώθηκε στην ελληνική νομοθεσία με νόμο το 1981, και διακρίνεται η ισόρροπη ανάγκη προστασίας του βιοτικού και του αβιοτικού περιβάλλοντος.

Ωστόσο η ανάγκη διατήρησης και προστασίας των γεωλογικών μνημείων και των γεωτόπων ή γεωτοποιηθεσιών ευαισθητοποίησε με καθυστέρηση την παγκόσμια κοινότητα. Παρά το γεγονός ότι σε πολλές ευρωπαϊκές κυρίως χώρες εδώ και δεκαετίες έχουν θεσπισθεί μέτρα προστασίας συγκεκριμένων γεωλογικών μνημείων και έχουν δημιουργηθεί περιοχές προστασίας γεωλογικών εμφανίσεων, με την μορφή «Γεωπάρκων» ή «Γεωλογικών προστατευόμενων περιοχών» μόνο την δεκαετία του 1990 αναπτύχθηκε μια ιδιαίτερη κινητικότητα σε διεθνές επίπεδο με στόχο την διάδοση της ιδέας της γεωδιατήρησης, και θέσπιση μιας πολιτικής προστασίας των γεωλογικών μνημείων και των γεωτόπων.

Το 1991 στη Γαλλία οργανώθηκε διεθνής διάσκεψη για θέματα προστασίας και διατήρησης της γεωλογικής κληρονομιάς υπό την αιγίδα της UNESCO, με συμμετοχή επιστημόνων από 30 χώρες στην οποία υπογράφηκε η «Διακήρυξη των δικαιωμάτων της Γης».

Στη διακήρυξη αυτή τονίζεται ότι «η Γη διατηρεί τη μνήμη του παρελθόντος της, στους πυθμένες των ωκεανών και στην επιφάνεια της ξηράς, στα πετρώματα και τα τοπία. Η καταγεγραμμένη μνήμη της Γης μπορεί να διαβαστεί και να μεταφραστεί. Το παρελθόν της Γης δεν είναι λιγότερο σημαντικό από το παρελθόν του ανθρώπινου γένους. Τώρα είναι η ώρα να μάθουμε να το προστατεύουμε και κάνοντας αυτό να μάθουμε για το παρελθόν της Γης, να διαβάσουμε αυτό το βιβλίο που γράφτηκε πριν την έλευσή μας: αυτή είναι η γεωλογική μας κληρονομιά. Εμείς και η Γη μοιραζόμαστε μια κοινή κληρονομιά. Εμείς και οι κυβερνήσεις μας είμαστε οι φύλακες αυτής της κληρονομιάς. Κάθε άνθρωπος πρέπει να κατανοήσει ότι ακόμη και η μικρότερη λελασία στοιχείων της γεωλογικής κληρονομιάς, ακρωτηριάζει, καταστρέφει και οδηγεί σε μη αντιστρεπτή απώλεια. Κάθε είδος ανάπτυξης πρέπει να σεβαστεί τη μοναδικότητα αυτής της κληρονομιάς».

Τη δεκαετία του '90 έγιναν πολλές ακόμη προσπάθειες σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, πραγματοποιήθηκαν διεθνείς συναντήσεις και συνέδρια με θέμα την ανάδειξη της γεωλογικής κληρονομιάς ως σημαντική παράμετρο της φυσικής κληρονομιάς.

Η προστασία ορισμένων γεωλογικών - γεωμορφολογικών εμφανίσεων στην Ελλάδα στηρίχθηκε μέχρι το 1986, στην δασική και αρχαιολογική νομοθεσία.

Η δασική νομοθεσία ιστορικά έχει περιλάβει σημαντικές διατάξεις που αφορούν την προστασία της φυσικής κληρονομιάς της χώρας μας. Ο ΑΝ. 856/37 «Περί Εθνικών Δρυμών», αποτελεί το πρώτο νομοθέτημα για την ειδική και ενισχυμένη προστασία φυσικών περιοχών, καθώς με αυτόν αναγνωρίσθηκε η ανάγκη προστασίας μοναδικών η σπάνιων φυσικών χαρακτηριστικών που συνθέτουν τη φυσική κληρονομιά της χώρας. Οι περιοχές αυτές έχουν ως σκοπό μεταξύ άλλων «... , την διατήρησην των γεωμορφολογικών σχηματισμών, προστασίαν των φυσικών καλλονών, ...». Ως πρώτοι Εθνικοί Δρυμοί - όρος που κυριολεκτικά σημαίνει «δάσος δρυών» - κηρύσσονται ο Όλυμπος και ο Παρνασσός, περιοχές δηλαδή άγριας, άβατης και παρθένας φύσης. Περιοχές δηλαδή που εκτός της εξαιρετικής βιολογικής σημασίας έχουν ιδιαίτερη γεωμορφολογική και γεωλογική σημασία.

Η προστασία επεκτάθηκε με μεταγενέστερα νομοθετήματα (ΝΔ 86/69, ΝΔ 996/71, Ν.998/79) με τα οποία αναγνωρίσθηκε η προστασία τριών κατηγοριών προστατευόμενων περιοχών: οι Εθνικοί Δρυμοί, τα αισθητικά δάση και τα διατηρητέα μνημεία της φύσεως. Τα τελευταία αποτελούν περιοχές που παρουσιάζουν ιδιαίτερη παλαιοντολογική, γεωμορφολογική ή ιστορική σημασία. Εντός των διατηρητέων μνημείων της φύσης και των πυρήνων Εθνικών Δρυμών απαγορεύεται κάθε παραχώρηση εκτάσεων για επιδίωξη οποιουδήποτε άλλου σκοπού, εκτός της προστασίας και ανάδειξης τους (αρ. 80 ΝΔ86/69, αρ. 6ΝΔ 996/71).

Αποτέλεσμα της εφαρμογής των ρυθμίσεων αυτών είναι η κήρυξη μέχρι σήμερα δέκα Εθνικών Δρυμών (Όλυμπος 1938, Παρνασσός 1938, Πάρνηθα 1961, Αίνος Κεφαλονιάς 1962, Φαράγγι Σαμαριάς 1962, Οίτη 1966, Πίνδος 1966, Βίκος – Αώος 1973, Μικρή και Μεγάλη Πρέσπα 1974, Σούνιο 1974), δέκα εννέα αισθητικών δασών (μεταξύ άλλων η κοιλάδα των Τεμπών και το δασικό σύμπλεγμα Όσσας) και πενήντα ενός διατηρητέων μνημείων της φύσης. Σε εφαρμογή του ΝΔ 996/71 και του Ν.998/79 εκδόθηκε το Π.Δ. 443/85 με το οποίο το Απολιθωμένο Δάσος της Λέσβου ανακηρύχθηκε διατηρητέο μνημείο της φύσης και θεσπίσθηκε ειδικό καθεστώς προστασίας του.

Η αρχαιολογική νομοθεσία (Ν. 5351/32 και Ν.1469/50) έδωσε επίσης νομική δυνατότητα προστασίας των τοπίων ιδιαιτέρου φυσικού κάλους. Σε εφαρμογή του Ν.1469/1950, μεταξύ άλλων μνημείων, εκδόθηκε υπουργική απόφαση για την προστασία και του Απολιθωμένου Δάσους της Λέσβου (1958), που αποτελεί ένα φυσικό μνημείο, στο οποίο η γεωλογική, παλαιοντολογική και γεωμορφολογική του αξία είναι οι κύριες παράμετροι προστασίας.

Με το νόμο 1650/86 «Για την προστασία του περιβάλλοντος» καθιερώνεται νέα κατηγοριοποίηση των προστατευόμενων περιοχών, και καθορίζεται ειδική διαδικασία κήρυξής τους. Οι προστατευόμενες περιοχές διακρίνονται πλέον σε πέντε κατηγορίες «στις περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης, στις περιοχές προστασίας της φύσης, στα εθνικά πάρκα, στους προστατευόμενους φυσικούς σχηματισμούς και στα προστατευόμενα τοπία και στοιχεία του τοπίου και τέλος στις περιοχές οικοανάπτυξης», λαμβάνοντας ως κριτήριο όχι μόνο το δασικό περιβάλλον αλλά τη φύση και το τοπίο γενικότερα. Η έννοια των εθνικών πάρκων διευρύνεται σε σχέση με τους εθνικούς δρυμούς και εισάγεται για πρώτη φορά η έννοια του θαλάσσιου πάρκου. Στην έννοια των προστατευόμενων φυσικών σχηματισμών που αφορά τμήματα της

φύσης ή μεμονωμένα δημιουργήματα της με ιδιαίτερη επιστημονική, οικολογική ή αισθητική αξία (...φυσικοί φράχτες, σπηλιές, βράχοι, απολιθωμένα δένδρα, κ.ά) περιλαμβάνονται και τα διατηρητέα μνημεία της φύσης, όταν οι προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί έχουν μνημειακό χαρακτήρα. Ως προστατευόμενα τοπία χαρακτηρίζονται περιοχές μεγάλης αισθητικής ή πολιτιστικής αξίας, πρόσφορες για την αναψυχή του κοινού αλλά και με ικανότητα συμβολής στην προστασία ή αποδοτικότητα των φυσικών πόρων λόγω των ιδιαίτερων φυσικών ή ανθρωπογενών χαρακτηριστικών τους. Πρόκειται για σύνολα τοπίου, στα οποία απαγορεύονται ενέργειες και δραστηριότητες που μπορούν να επιφέρουν καταστροφή, φθορά ή αλλοίωσή τους. Δημιουργήθηκε συνεπώς το απαραίτητο νομοθετικό πλαίσιο για την προστασία και ανάδειξη των στοιχείων του περιβάλλοντος που έχουν ιδιαίτερη γεωλογική – γεωμορφολογική αξία.

Ωστόσο η έννοια της γεωδιατήρησης είναι ακόμη σχεδόν άγνωστη στη χώρα μας. Οι προσπάθειες ανάδειξης και προστασίας των στοιχείων που συγκροτούν τη γεωλογική κληρονομιά της χώρας προχωράει με αργά βήματα. Τα τελευταία χρόνια αρκετοί γεωπιστήμονες που δραστηριοποιούνται σε φορείς όπως το Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών, η Ελληνική Γεωλογική Εταιρεία, τα Γεωλογικά Τμήματα των Πανεπιστημίων, η Εφορεία Παλαιοανθρωπολογίας και Σπηλαιολογίας του ΥΠ.ΠΟ. και άλλοι δημόσιοι και ιδιωτικοί φορείς έδειξαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την προστασία των γεωλογικών μνημείων. Το 1994 ιδρύθηκε το Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Απολιθωμένου Δάσους Λέσβου ως αυτοτελής φορέας με σκοπό την ανάδειξη και προστασία του μοναδικού αυτού μνημείου της φύσης, και αποτελεί τον πρώτο φορέα που με την ιδρυτική του πράξη έχει ως σκοπό την προστασία ενός γεωλογικού μνημείου.

Για την προστασία της γεωλογικής κληρονομιάς είναι ιδιαίτερα σημαντική η καταγραφή, αξιολόγηση και ταξινόμηση των γεωλογικών μνημείων της χώρας. Αποτέλεσμα της ευαισθητοποίησης της Πολιτείας σε θέματα προστασίας των γεωλογικών μνημείων υπήρξε η απόφαση του υπουργείου Αιγαίου να αναθέσει την εκπόνηση του ερευνητικού έργου "Δημιουργία του Άτλαντα των Γεωλογικών Μνημείων του Αιγαίου" στο Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Απολιθωμένου Δάσους Λέσβου σε συνεργασία με τα Πανεπιστήμια Αθηνών, Θεσσαλονίκης και Αιγαίου, στα πλαίσια του οποίου επιχειρήθηκε η καταγραφή, ταξινόμηση και τεκμηρίωση της αξίας των γεωλογικών μνημείων του Αιγαίου.

### **Γεωτεκτονική εξέλιξη Αιγαίου και Παλαιογεωγραφία**

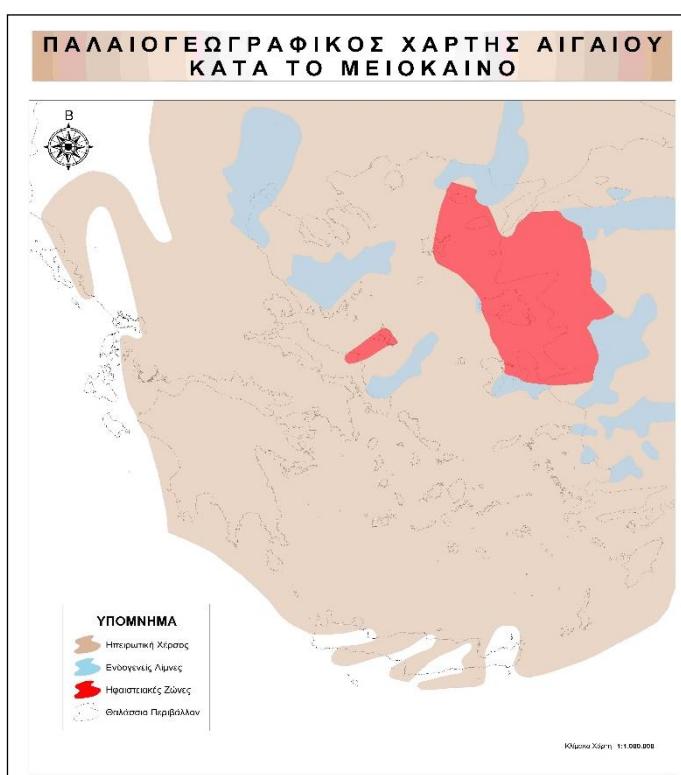
Ο χώρος του Αιγαίου αποτελεί μία από τις πλέον ενεργές περιοχές του φλοιού της γης, εδώ οι γεωλογικές μεταβολές είναι έντονες και συνεχείς. Η περιοχή του Αιγαίου διαμορφώθηκε κατά τη διάρκεια της πιο πρόσφατης γεωλογικής περιόδου του Ανώτερου Καινοζωϊκού, δηλαδή τα τελευταία 23 εκατομμύρια χρόνια. Οι μεταβολές αυτές σχετίζονται με την κίνηση μεγάλων τεμαχών του γήινου φλοιού, που ονομάζονται λιθοσφαιρικές πλάκες.

Πιο συγκεκριμένα η σημερινή γεωλογική κατάσταση στο Αιγαίο είναι γνωστό ότι καθορίζεται από τη βύθιση της Αφρικανικής λιθοσφαιρικής πλάκας κάτω από το Ευρασιατική. Η βύθιση αυτή, η οποία σήμερα γίνεται στην περιοχή νότια της Κρήτης, στο χώρο της Ανατολικής Μεσογείου, προκαλεί στον χώρο του Αιγαίου πελάγους μεγάλα ρήγματα στο φλοιό που προκαλούν τη σεισμικότητα και δίνουν την δυνατότητα στο ηφαιστειακό υλικό να ανέρχεται και να εκχύνεται στις θέσεις των ηφαιστείων. Με τη διαδικασία αυτή σχηματίσθηκαν στο πρόσφατο γεωλογικό παρελθόν μια σειρά ηφαιστείων, οι θέσεις των οποίων σχηματίζουν ένα τόξο, που είναι γνωστό ως το ηφαιστειακό τόξο του Νοτίου Αιγαίου και αποτελείται από τα ενεργά ηφαίστεια της Σαντορίνης, της Νισύρου, της Μήλου, των Μεθάνων και εκτείνεται μέχρι τις Μικροθήβες στη Μαγνησία.

Ωστόσο η σημερινή κατάσταση της περιοχής του Αιγαίου διαφέρει σημαντικά από το μακρινό αλλά και το πιο πρόσφατο γεωλογικό παρελθόν. Ο Ελληνικός χώρος, είναι δημιούργημα του ωκεανού της Τηθύος, ο οποίος βρισκόταν μεταξύ «Ευρασίας», του ενιαίου ηπειρωτικού χώρου της Ευρώπης και της Ασίας στο Βορρά και της «Γκοντβάνας» της ενιαίας ηπείρου που περιλάμβανε την Αφρική, την Ινδία και την Αυστραλία στο Νότο. Ο ωκεανός της Τηθύος λειτούργησε ως ωκεάνιος χώρος για εκαντοντάδες εκατομμύρια χρόνια και καταστράφηκε λόγω της σύγκλισης των δύο μεγάλων ηπείρων πριν από 45 περίπου εκατομμύρια χρόνια, κατά την διάρκεια της γεωλογικής περιόδου του Ηωκαίου - Ολιγοκαίου.

Τότε η θέση σύγκλισης των λιθοσφαιρικών πλακών της Ευρασίας και της Αφρικής βρισκόταν στο χώρο των Κυκλαδών. Η σύγκρουση αυτή, δημιούργησε μεταμορφωμάτα που συναντώνται στις Κυκλαδες (Σύρο, Νάξο, Τήνο, Άνδρο κλπ.). Την ίδια περίοδο στο χώρο του Βόρειου Αιγαίου παρατηρείται μια θαλάσσια λεκάνη. Η θαλάσσια αυτή λεκάνη του Βορείου Αιγαίου εκτείνεται κατά μήκος του νοτίου περιθωρίου της Ροδόπης και περιλαμβάνει από την περιοχή του Αξιού και τον Θερμαϊκό κόλπο στα δυτικά, την Λήμνο, την περιοχή της Θράκης και την Δυτική Μικρά Ασία. Οι περιοχές της Δυτικής Μακεδονίας, Ανατολικής Θεσσαλίας, της Λέσβου μέχρι και την Μικρά Ασία, καταλαμβάνονται από μία εκτεταμένη χερσαία περιοχή. Στην χερσαία αυτή περιοχή όπως αποδεικνύεται και από την παρουσία μεγάλου αριθμού φυτικών απολιθωμάτων, αναπτυσσόταν τροπικά-υποτροπικά δάση. Νοτιότερα της χερσαίας ζώνης εκτείνεται μια άλλη, μεγαλύτερη από εκείνη του Βόρειου Αιγαίου, θαλάσσια λεκάνη, που δέχεται επίσης μεγάλο όγκο ιζημάτων. Αυτή η θαλάσσια λεκάνη καταλαμβάνει την περιοχή των Γρεβενών, τη λεκάνη της Θεσσαλίας, την Εύβοια και εκτείνεται μέχρι τη Χίο και την Μικρά Ασία.

**Χάρτης 2.** Παλαιογεωγραφικός χάρτης κατά το Κάτω Μειόκαινο (24-12 εκ. χρόνια). Η σύγκρουση της Ευρασιατικής λιθοσφαιρικής πλάκας στο βορρά και της Αφρικανικής στο νότο είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία της Αιγαίδας χέρσου, μιας ενιαίας στεριάς που ένωνε την Ελλάδα με τη Μικρά Ασία



Πηγή: Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Απολιθωμένου Δάσους Λέσβου, 2010

Στην περίοδο του Κάτω-Μέσου Μειοκαίνου πριν από 13 με 22,5 εκατομμύρια χρόνια η ηφαιστειακή δραστηριότητα μεταναστεύει νοτιότερα και εκδηλώνεται στην περιοχή του Βόρειου και Κεντρικού Αιγαίου με επέκταση προς τη Μικρά Ασία. Η σταδιακή μετατόπιση της ηφαιστειότητας από βορά προς νότο αντανακλά την σταδιακή μετατόπιση της περιοχής σύγκλισης των λιθοσφαιρικών πλακών.. Δείγματά της ηφαιστειακής δραστηριότητας της περιόδου αυτής βρίσκουμε στα νησιά του ΒΑ Αιγαίου, Ίμβρο, Λήμνο, Αγ. Ευστράτιο και Λέσβο, τα οποία διασώθηκαν από την μεταγενέστερη καταβύθιση της περιοχής μεταξύ των νησιών η οποία έλαβε χώρα κατά το Τεταρτογενές. Λιγότερο διαδεδομένα είναι τα ηφαιστειακά προϊόντα στη Χίο, τα Ψαρά, τα Αντίψαρα, τη Σκύρο και την Εύβοια. Η έντονη ηφαιστειακή δράση συνδέεται με την δημιουργία του περίφημου Απολιθωμένου Δάσους της Λέσβου αλλά και των απολιθωμένων δένδρων που πρόσφατα εντοπίσθηκαν στη Λήμνο.

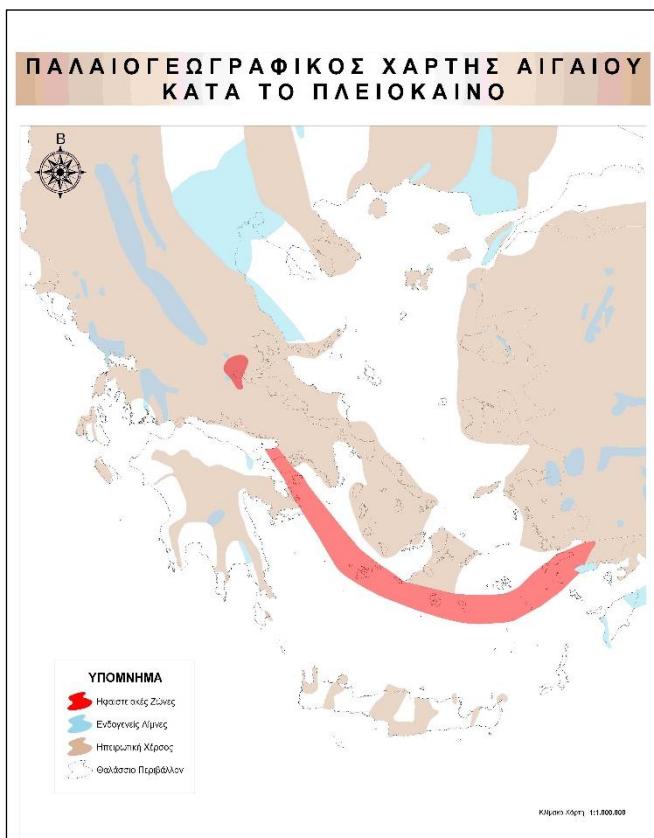
Οι ηφαιστειακές εκρήξεις δημιούργησαν σύνθετα ηφαιστειακά οικοδομήματα με πολλά διαφορετικά σημεία εξόδου των ηφαιστειακών υλικών. Ορισμένα από αυτά εντοπίζονται σήμερα στο κεντρικό τμήμα της Λέσβου. Λόγω της ηφαιστειακής δραστηριότητας, σημαντικές ποσότητες ηφαιστειακών υλικών και

ηφαιστειακής στάχτης, παρασύρθηκαν από την έντονη βροχόπτωση και προκάλεσαν μεγάλης κλίμακας λασπορροές που κάλυψαν τη βλάστηση της περιοχής.

Με την πάροδο του γεωλογικού χρόνου παρατηρείται μετατόπιση και της ηφαιστειακής δραστηριότητας. Την περίοδο του Μέσου - Ανωτέρου Μειοκαίνου, πριν από 12 έως 5 εκατομμύρια χρόνια, η ηφαιστειακή δραστηριότητα μεταναστεύει νοτιότερα, στο νοτιοανατολικό Αιγαίο και στη Νοτιοδυτική Μικρά Ασία. Δείγματά της βρίσκουμε στα νησιά Σάμο, Πάτμο, Κω. Την ίδια περίοδο η έντονη τεκτονική δραστηριότητα είχε ως αποτέλεσμα τον κατακερματισμό της χέρου. Αρκετές υφάλμυρες και λίμνες γλυκών υδάτων σχηματίστηκαν τη περίοδο αυτή, ενώ την ίδια εποχή μπορούμε να παρατηρήσουμε εναλλαγές θαλασσίων και λιμναίων αποθέσεων. Τα ηφαιστειακά πετρώματα της νησίδας Καλόγηροι αποτελούν την τελευταία ένδειξη αυτής της ηφαιστειακής δραστηριότητας και μας συνδέουν με την επόμενη ηφαιστειακή φάση του Πλειοκαίνου.

Κατά την ίδια περίοδο πρέπει να υπήρχαν περιοδικές διασυνδέσεις μεταξύ της Μεσογείου και του Β. Αιγαίου, χωρίς ωστόσο να δημιουργούν φράγμα που να εμποδίζει την μετανάστευση των θηλαστικών από τη Μικρά Ασία προς το νότιο, κεντρικό και βόρειο Αιγαίο. Στη βάση της παλαιάς ηπειρωτικής χέρου του Αιγαίου σχηματίστηκε ένα αρχιτέλαγος στο οποίο αναπτύχθηκαν μεταναστευτικές γέφυρες ξηράς μεταξύ της Μικράς Ασίας και της Ελλάδος, οι οποίες έκαναν δυνατή την άφιξη στη σημερινή Ελληνική ηπειρωτική χέρο σενός μεγάλου αριθμού μεταναστών της Ασιατικής στέπας, καθώς και πολλών αφρικανικών στοιχείων.

**Χάρτης 3.** Παλαιογεωγραφικός χάρτης κατά το Πλειόκαινο (5-1,6 εκ. χρόνια). Η διάσπαση της Αιγαίδας χέρου είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός πρώιμου Αιγαίου Πελάγους



Πηγή: Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Απολιθωμένου Δάσους Λέσβου, 2010

Έντονη ηφαιστειακή δραστηριότητα εμφανίστηκε ξανά στο τέλος του Κατώτερου Πλειοκαινού, πριν από 3,5 εκατομμύρια χρόνια, σε μία σαφώς νοτιότερη θέση. Η ηφαιστειακή δραστηριότητα παρουσιάστηκε σε μία σχετικά περιορισμένη ζώνη σε σχήμα τόξου, η οποία εκτείνεται από τον Σαρωνικό κόλπο στα δυτικά, ως το νησί της Νισύρου στα ανατολικά (ηφαιστειακό τόξο Νοτίου Αιγαίου). Αυτό το τόξο είναι η επιφανειακή εκδήλωση της μέχρι σήμερα ενεργού καταβύθισης της Αφρικανικής λιθοσφαιρικής πλάκας κάτω από την πλάκα του Αιγαίου.

Κατά μήκος όλου του ηφαιστειακού τόξου, παρατηρούνται εντυπωσιακές εμφανίσεις ηφαιστειακών πετρωμάτων. Τα περισσότερα ηφαιστειακά κέντρα βέβαια, δεν παρουσιάζουν δραστηριότητα σήμερα. Αυτά που παραμένουν ενεργά και αποτελούν το επίκεντρο του επιστημονικού ενδιαφέροντος, είναι τα ηφαίστεια της Σαντορίνης, του Κολούμπο, του Γυαλιού και της Νισύρου.

**Χάρτης 4.** Παλαιογεωγραφικός χάρτης κατά το Πλειστόκαινο (1,5 εκ. χρόνια). Τα πολυαριθμητικά νησιά και οι γεώτοποι που βρίσκονται διάσπαρτα στο Αιγαίο Πέλαγος είναι τμήματα της καταποντισμένης Αιγηίδας χέρσου



Πηγή: Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Απολιθωμένου Δάσους Λέσβου, 2010

Κατά την διάρκεια του Πλειοκαίνου, την περίοδο από 5 έως 1,8 εκατομμύρια χρόνια, πανίδες των θηλαστικών εμφανίζονται στα νησιά του Ανατολικού Αιγαίου, καθώς και σε περιοχές της Μακεδονίας και της Θράκης.

Κατά την διάρκεια του Πλειστοκαίνου, την περίοδο από 1,8 εκατομμύρια έως τα 10.000 χρόνια από σήμερα, η παλαιογεωγραφική εικόνα του Αιγαίου δεν διαφέρει πολύ από την σημερινή. Ο χώρος γύρω από τα νησιά Λέσβος, Χίος, Σάμος, Ικαρία, Πάτμος και Κως αποτελούσε ένα τμήμα χέρσου, που ήταν συνδεδεμένο κατά το Πλειστόκαινο με την ηπειρωτική χέρσο του κυρίου κορμού της Μικράς Ασίας. Η οδός μετανάστευσης των θηλαστικών ήταν μία χερσαία γέφυρα ή μία διακοπτόμενη ξηρά. Μετά την ανύψωση της Λέσβου κατά το Μέσο Πλειστόκαινο, πριν από 1εκατομμύριο χρόνια περίπου, νέα θηλαστικά πρέπει να εισήλθαν, χωρίς να αποκλείεται και η ύπαρξη συνδέσεως της Λέσβου με την Λήμνο ή ακόμη και την Ίμβρο. Οι Οινούσσες ήταν μέχρι το Μέσο Πλειστόκαινο ακόμη ενωμένες με την ηπειρωτική χέρσο της Μικράς Ασίας. Όσον αφορά τη Χίο, μπορεί πολύ εύκολα να αποδειχθεί ότι πολύ πρόσφατα αποχωρίστηκε και αποτέλεσε νησί, ενώ προηγουμένως υπήρξε και αυτή συνδεδεμένη με την Μικρά Ασία. Έτσι περνάμε από την χέρσο της Αιγαίδας στην σημερινή εικόνα του νησιώτικου αρχιπελάγους.

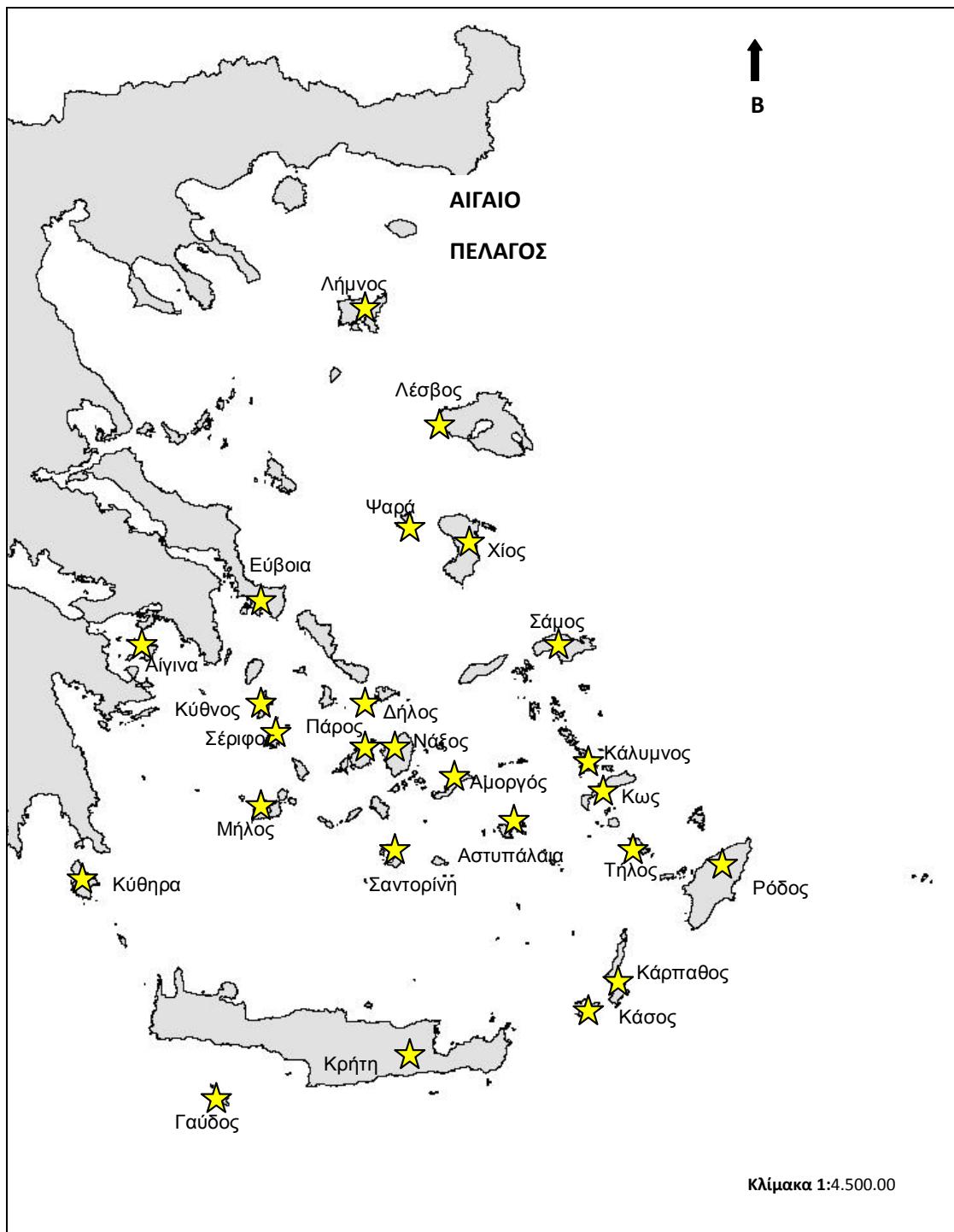
Η έντονη τεκτονική δραστηριότητα του Ολοκαίνου, τα τελευταία 10.000 χρόνια είναι υπεύθυνη για τον κατακερματισμό και τελικό διαμελισμό της Αιγαίδας και τη σημερινή μορφή του Αιγαίου και των νησιών του.

#### Κριτήρια κατάταξης και κατηγορίες γεωλογικών μνημείων

Η έννοια του γεωλογικού μνημείου - γεωτόπου περιλαμβάνει όλες τις γεωλογικές, γεωμορφολογικές και εδαφολογικές εμφανίσεις που αξίζει να διατηρηθούν για επιστημονικούς, εκπαιδευτικούς, πολιτιστικούς και αισθητικούς λόγους.

Ανάμεσά τους περιλαμβάνονται σημαντικές γεωλογικές δομές, χαρακτηριστικές ή σπάνιες μεταλλοφόρες εμφανίσεις, σπάνιες ορυκτολογικές παραγενέσεις, σημαντικές πετρολογικές εμφανίσεις, ιδιαίτερες ιζηματογενείς δομές, σπάνια ή χαρακτηριστικά απολιθώματα, στρωματότυποι, χαρακτηριστικές τεκτονικές δομές, θέσεις σύγχρονων διεργασιών, ιδιαίτεροι γεωμορφολογικοί σχηματισμοί και τοπία ιδιαιτέρου φυσικού κάλους.

**Χάρτης 5.** Νησιά του Αιγαίου Πελάγους στα οποία έχουν καταγραφεί σημαντικοί γεώτοποι



Τα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για την ταξινόμηση των γεωλογικών μνημείων – γεωτόπων βασίσθηκαν στα διεθνή κριτήρια που έχουν γίνει ευρύτερα αποδεκτά.

Η αξιολόγηση του μνημείου από επιστημονική, εκπαιδευτική, πολιτιστική ή αισθητική άποψη έχει ως αποτέλεσμα την κατάταξη του σε κάποια από τις ακόλουθες πέντε κατηγορίες: I) Παγκόσμιου, II) Ευρωπαϊκού, III) Εθνικού, IV) Περιφερειακού και V) Τοπικού ενδιαφέροντος.

Τα κριτήρια αξιολόγησης κάθε μνημείου αναφέρονται:

Α) στη σπανιότητα του, που μπορεί να σημαίνει ότι η χώρα φιλοξενεί εμφανίσεις που υπάρχουν στον πλανήτη σε πολύ μικρό αριθμό ή η εξάπλωσή τους είναι ιδιαίτερα περιορισμένη γεωγραφικά

Β) την ποικιλία των ενδιαφερόντων που εμφανίζει από την άποψη της γεωλογικής ιστορίας, δομών, πετρωμάτων, απολιθωμάτων χλωρίδας και πανίδας, γεωμορφολογίας, παλαιογεωγραφίας και παλαιοκλιματολογίας

Γ) την πληρότητα παρουσίασης του φαινομένου που αντιπροσωπεύει

Δ) το βαθμό φυσικότητας, που αναφέρεται στην ύπαρξη εμφανίσεων σχετικά ανεπηρέαστων από τον άνθρωπο και όσο γίνεται πιο κοντά στην πρωτογενή τους κατάσταση

Ε) την αντιροσωπευτικότητά του, που αναφέρεται στη σύγκριση μεταξύ των άλλων αντίστοιχων εμφανίσεων που υπάρχουν σε διαφορετικά σημεία του πλανήτη

ΣΤ) την ιδιαιτερότητα του. Η έννοια της ιδιαιτερότητας ενός γεωλογικού μνημείου ή τοπίου εμπεριέχει και την αισθητική πλευρά του. Η ομορφιά, η γοητεία, η έλξη και ο εντυπωσιασμός που μπορούν να προκαλέσουν όπως και η απόλαυση αποτελούν έννοιες σχετικές

Ζ) το συνδυασμό φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς. Ο συνδυασμός του μνημείου ή του τοπίου με την παρουσία του ανθρώπινου πολιτισμού και η αλληλεπίδρασή τους

Η) το συνδυασμό δύο ή περισσότερων από τα παραπάνω κριτήρια.

Σημαντικό στοιχείο της αξιολόγησης ήταν επίσης οι ορατοί κίνδυνοι που διατρέχει το κάθε μνημείο από την σημερινή ανθρώπινη δραστηριότητα.

Οι θέσεις γεωτόπων που καταγράφηκαν διαχωρίστηκαν ανάλογα με το είδος τους σε μεγάλες ομάδες κάθε μια από τις οποίες διακρίνεται σε επιμέρους κατηγορίες:

Α. Υλικά της λιθόσφαιρας

Α1. Ορυκτά

Α2. Πετρώματα και Ιζήματα

Α3. Εδαφικοί σχηματισμοί

Α4. Απολιθώματα

Β. Γεωμορφές και διεργασίες της λιθόσφαιρας

Β1. Πυριγενείς γεωμορφές και διεργασίες

Β2. Τεκτονικές γεωμορφές και διεργασίες

- Ρήγματα
- Επωθήσεις, εφιππεύσεις
- Αντίκλινα και Πτυχωμένα στρώματα,
- Καλύμματα,
- Τεκτονικά παράθυρα

Β3. Μετακινήσεις μαζών και γεωμορφές

Β4. Ποτάμιες γεωμορφές και διεργασίες

- Κοιλάδες
- Ποτάμιες αναβαθμίδες
- Φαράγγια
- Κατάρρακτες
- Δέλτα

Β5. Παράκτιες γεωμορφές και διεργασίες

- Ακτές απόθεσης
- Ακτές διάβρωσης

Β6. Παγετώδεις γεωμορφές και διεργασίες

- Παγετωδεις κοιλάδες
- Φιόρδ
- Μοραίνες
- Εσκερ - Ντρούμλιν

B.7. Περιπαγετώδεις γεωμορφές και διεργασίες

B.8. Γεωμορφές και διεργασίες σε ερημικό και ξηρή περιβάλλον

- Θίνες
- Μορφές αιολικής διάβρωσης

B.9. Καρστικές γεωμορφές και διεργασίες

- Σπήλαια
- Υπόγειες καρστικές δομές
- Επιφανειακές καρστικές δομές

B.10. Γεωμορφές και διεργασίες μηχανικής αποσάθρωσης

Γ. Τοπία

Γ.1. Οροσειρές

Γ.2. Πεδιάδες

Γ.3. Τάφροι

Γ.4. Νησά

Γ.5. Έρημοι

Γ.6. Υγρότοποι - Λίμνες

Γ.7. Ακτές

Γ.8. Παγετώνες

Δ. Ανθρωπογενείς γεώτοποι

Δ.1. Θέσεις μεταλλευτικής δραστηριότητας

Δ.2. Θέσεις λατομικής δραστηριότητας

Δ.3. Ορύγματα, Τεχνητά πρανή, Διώρυγες

Δ.4. Μεγάλες τεχνικές κατασκευές.

### **Απολιθωμένο Δάσος Λέσβου**

Στην περιοχή του Αιγαίου το Απολιθωμένο Δάσος Λέσβου έχει χαρακτηριστεί ως μνημείο με παγκόσμια αξία και αποτελεί ένα από τα ωραιότερα σε παγκόσμια κλίμακα Μνημεία της Γεωλογικής μας Κληρονομιάς. Το Απολιθωμένο Δάσος Λέσβου δημιουργήθηκε πριν από 16 με 21 εκατομμύρια χρόνια. Τμήματα φυτών που συγκροτούν το φημισμένο «Απολιθωμένο Δάσος» συναντώνται σε ολόκληρη την Δυτική Λέσβο, με σημαντικότερες συγκεντρώσεις στις περιοχές Σιγρίου, Ερεσού και Άντισσας, ενώ μικρότερες συγκεντρώσεις συναντώνται στις περιοχές Χιδήρων, Μεσοτόπου, Μολύβου, Πολυχνίτου και Άγρας.

Οι πρώτες αναφορές για το Απολιθωμένο Δάσος Λέσβου χρονολογούνται από τον περασμένο αιώνα. Από τότε το Απολιθωμένο Δάσος κίνησε το ενδιαφέρον πολλών περιηγητών και μελετητών. Οι επιστήμονες που μελέτησαν το Απολιθωμένο Δάσος αναφέρονται με θαυμασμό στην μοναδικότητά του και στην μεγάλη επιστημονική του αξία, γιατί αποτελεί ένα ολοκληρωμένο οικοσύστημα δάσους που απολιθώθηκε επί τόπου, λόγω της έντονη ηφαιστειακής δραστηριότητας και διατηρήθηκε σε άριστη κατάσταση ως τις μέρες μας.

Η δημιουργία του Απολιθωμένου Δάσους συνδέεται με την έντονη ηφαιστειακή δραστηριότητα στο χώρο του Βορείου Αιγαίου πριν από 20 περίπου εκατομμύρια χρόνια. Οι ηφαιστειακές εκρήξεις προκάλεσαν μεγάλες ροές πυροκλαστικών υλικών από τα ανατολικά προς τα δυτικά οι οποίες κάλυψαν μεγάλες επιφάνειες και σκέπασαν το μεγάλο, πυκνό και πλούσιο δάσος που κάλυπτε την εποχή εκείνη την εκτεταμένη χέρσο στην περιοχή του Βορείου Αιγαίου. Τα ηφαιστειακά υλικά κινήθηκαν με μεγάλη ταχύτητα και κάλυψαν αμέσως τους κορμούς, τα κλαδιά, τους καρπούς, και τα φύλλα των δέντρων. Η απομόνωση των φυτικών ιστών από τις επιφανειακές συνθήκες και η έντονη υδροθερμική κυκλοφορία, θερμών ρευστών πλούσιων σε άλατα του πυριτίου που ακολούθησε, επέτρεψε την τέλεια απολίθωση των φυτικών ιστών, κάτω από ιδανικές συνθήκες. Κατά την διαδικασία αυτή υπήρξε αντικατάσταση μόριο προς μόριο, της οργανικής φυτικής ύλης, από την ανόργανη ύλη των υδροθερμικών ρευστών. Με τον

τρόπο αυτό διατηρήθηκαν σε άριστη κατάσταση τα εξωτερικά μορφολογικά γνωρίσματα των φυτών όπως ο φλοιός καθώς και εσωτερική δομή του ρύλου. Εκτός από τους απολιθωμένους κορμούς διατηρούνται σε άριστη κατάσταση προφυλαγμένα μέσα στα ηφαιστειακά πετρώματα κλαδίσκοι, ρίζες, καρποί, φύλλα και σπέρματα.

Από τη συστηματική μελέτη των τμημάτων των απολιθωμένων κορμών και των φύλλων προσδιορίστηκε το γένος και το είδος των φυτών που συμμετείχαν στην σύνθεση του δάσους της Λέσβου πριν από είκοσι εκατομμύρια χρόνια. Συγκεκριμένα, έχουν εντοπισθεί απολιθωμένοι κορμοί κωνοφόρων και αγγειόσπερμων δένδρων. Οι περισσότεροι κορμοί ανήκουν στην οικογένεια των Ταξοδιακέων (*Taxodiaceae*) που αποτελούν προγονικές μορφές του σύγχρονου είδους Σεκόιας που φύεται στις δυτικές ακτές των Ηνωμένων Πολιτειών καθώς και στην οικογένεια των Πρωτοπευκίδων (*Protopinaceae*), που αποτελούν τους προγόνους του σύγχρονου Πεύκου. Έχουν προσδιοριστεί επίσης αντιπρόσωποι των ειδών Λεύκη, Δάφνη, Κανελλόδεντρο, Πλάτανος, Δρυς, Οξιά, Φοίνικας, Σκλήθρο, Σφένδαμος και Κυπαρίσσι. Η σύνθεση της απολιθωμένης χλωρίδας δείχνει ότι το Απολιθωμένο Δάσος Λέσβου αναπτύχθηκε σε υποτροπικό κλίμα.

Η μεγάλη συχνότητα των απολιθωμένων κορμών που διατηρούνται όρθιοι και με το ριζικό τους σύστημα σε πλήρη ανάπτυξη, πιστοποιεί ότι τα δέντρα απολιθώθηκαν στην φυσική τους θέση και δεν έχουν μεταφερθεί στη θέση που τα βρίσκουμε σήμερα. Πρόκειται δηλαδή για ένα αυτόχθονο απολιθωμένο δάσος.

Σήμερα από την φυσική διάβρωση των ηφαιστειακών πετρωμάτων αποκαλύπτονται εντυπωσιακοί ιστάμενοι και κατακείμενοι κορμοί δένδρων που φτάνουν σε μήκος ως και τα είκοσι μέτρα ενώ η διάμετρος των απολιθωμένων κορμών πλησιάζει τα τρία μέτρα. Τα τελευταία χρόνια ιδιαίτερης επιστημονικής αξίας ευρήματα έρχονται επίσης στο φως και από τις συστηματικές ανασκαφές που πραγματοποιεί το Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Απολιθωμένου Δάσους Λέσβου στην ευρύτερη περιοχή.

Το Απολιθωμένο Δάσος αποκαλύπτει πληροφορίες για τη σύνθεση της Παλαιοχλωρίδας (σημαντικό δείκτη των κλιματικών και περιβαλλοντικών συνθηκών καθώς και των μεταβολών τους), και ταυτόχρονα αποτελεί ένα μοναδικό βιβλίο στο οποίο καταγράφεται όλη η γεωλογική ιστορία της λεκάνης του Αιγαίου τα τελευταία 20 εκατομμύρια χρόνια. Η Πολιτεία αναγνωρίζοντας τη μεγάλη περιβαλλοντική, γεωλογική και παλαιοντολογική αξία του έχει κηρύξει το «Απολιθωμένο Δάσος» Διατηρητέο Μνημείο της Φύσης (Π.Δ. 443/85) και τα πέντε τμήματα του ως περιοχές απολύτου προστασίας, με σκοπό την αποτελεσματικότερη προστασία και την ορθολογική διαχείριση του.

### **Απολιθώματα στο Αιγαίο**

Τα γεωλογικά φαινόμενα που επηρεάζουν μια περιοχή διαμορφώνουν τη γεωγραφία και τη μορφή της, ενώ αυτά με τη σειρά τους αποτελούν αποφασιστικούς παράγοντες για τη σύσταση της πανίδας και χλωρίδας της περιοχής και την εξέλιξη των οργανισμών που κατοικούν σε αυτήν. Η σύνθετη και μακρόχρονη γεωλογική ιστορία της περιοχής του Αιγαίου έχει οδηγήσει στην γεωλογική πολυπλοκότητα και στον τεράστιο πλούτο γεωλογικών πετρωμάτων και δομών τόσο στην ηπειρωτική όσο και στη νησιωτική Ελλάδα. Η θέση της περιοχής σήμερα ανάμεσα σε δύο τεκτονικές πλάκες που συγκρούονται (Ευρασία και Αφρική) και η ύπαρξη μικροπλακών στα δυτικά (Απουλία) και ανατολικά (Ανατολία) έχουν δημιουργήσει εδώ και αρκετά εκατομμύρια χρόνια ιδανικές συνθήκες για τη γένεση λεκανών ιζηματογένεσης, τόσο θαλάσσιων όσο και λιμναίων, ενώ παλαιότερα, πριν αρχίσει η κίνηση της Αφρικανικής πλάκας προς το βορρά, η περιοχή του Αιγαίου καλύπτονταν από τα νερά του ωκεανού της Τηθύος. Οι θαλάσσιες και λιμναίες λεκάνες ιζηματογένεσης που δημιουργήθηκαν μέσω των πολύπλοκων τεκτονικών κινήσεων αποτελούν τους κύριους χώρους συγκέντρωσης ζωικών και φυτικών απομειναριών από το παρελθόν, τα οποία σε κατάλληλες συνθήκες, μπορούν να απολιθωθούν.

Έτσι, η γεωλογική ιστορία της περιοχής του Αιγαίου αντικατοπτρίζεται μέσα από την πληθώρα απολιθωμάτων που συναντώνται σήμερα μέσα σε πετρώματα των νησιών. Σε πολλά νησιά υπάρχουν απολιθώματα ζώων που έζησαν μέσα στον ωκεανό της Τηθύος, σε άλλα απολιθώματα φυτών και θηλαστικών που έζησαν στη στεριά που δημιουργήθηκε για πρώτη φορά περίπου πριν από 25 εκατομμύρια χρόνια, ενώ απολιθωμένες ενδημικές πανίδες σε πολλά από τα νησιά μπορούν να μας

δώσουν πληροφορίες για τη χρονική στιγμή κατά την οποία κάθε νησί απομονώθηκε από μια μεγαλύτερη χερσαία επιφάνεια.

Η παρουσία απολιθωμάτων στο χώρο του Αιγαίου έγινε αντιληπτή από την αρχαιότητα. Πολλοί ερευνητές σήμερα συνδέουν τη γένεση αρχαίων μύθων με την εύρεση από τους αρχαίους κατοίκους του Αιγαίου απολιθωμένων οστών (π.χ. Mayor 2000). Για παράδειγμα, η περιοχή κοντά στους σημερινούς Μυτιληνιούς στη Σάμο ήταν κατά την αρχαιότητα γνωστή με το όνομα «Πάναιμα», από το άιμα που χύθηκε και έβαψε κοκκινωπά τα πετρώματά της. Η ελληνική μυθολογία θέλει στην περιοχή αυτήν το στρατό του Διόνυσου να νικάει τις θρυλικές Αμαζόνες. Τα άψυχα σώματα των πολεμιστών και των ζώων τους σκορπίστηκαν στην περιοχή. Εκεί ακριβώς, σήμερα, αποκαλύπτεται από τους ερευνητές εξαιρετικά πλούσια απολιθωμένη πανίδα θηλαστικών ηλικίας 6 - 9 εκατομμυρίων ετών, που είναι γνωστή διεθνώς από το τέλος του 19<sup>ου</sup> αιώνα.

Κατά την πρώτη περίοδο της παρατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος και της σύνδεσης της πρώιμης επιστημονικής σκέψης με τη φιλοσοφία, τα απολιθώματα του Αιγαίου ερμηνεύτηκαν με μια πιο ορθολογική προσέγγιση. Ο Θεόφραστος, ο οποίος γεννήθηκε γύρω στο 371 π.Χ. στην Ερεσό της Λέσβου και αποτέλεσε έναν από τους μεγαλύτερους φιλοσόφους της αρχαιότητας και σήμερα θεωρείται ο θεμελιωτής της βοτανικής και της οικολογίας, ασχολήθηκε με αντικείμενα των γεωλογικών επιστημών σε τρία έργα του: «Περί Λίθων», «Περί Μετάλλων» και «Περί των Λιθουμένων». Στο έργο «Περί των Λιθουμένων», το οποίο δυστυχώς δεν σώζεται, αναφέρεται στα απολιθώματα και στον τρόπο σχηματισμού τους, ενώ στο έργο «Περί Λίθων», αναφέρει χαρακτηριστικά για ορισμένους λίθους: Θ.4. «...οἱ δ' ὄλως ἀπολιθοῦν τὰ τιθέμενα εἰς ἐαυτούς...» (άλλοι απολιθώνουν εντελώς τα αντικείμενα που τίθενται μέσα τους). Προερχόμενος από τη δυτική Λέσβο, γνωστή σήμερα για το Απολιθωμένο Δάσος της με ηλικία 18 εκατομμύρια έτη, προφανώς είχε παρατηρήσει τα απομεινάρια φυτών και απέδωσε την απολίθωσή τους στον εγκλωβισμό τους μέσα στα πυροκλαστικά υλικά.

Τα πρώτα βήματα προς την επιστημονική μελέτη και ανάδειξη της σπουδαιότητας των απολιθωμάτων του Αιγαίου έγιναν κατά τον 19ου αιώνα, όταν άρχισαν να δημοσιεύονται, από ξένους μελετητές, τα αποτελέσματα συστηματικής παλαιοντολογικής έρευνας σε νησιά του Αιγαίου. Τα απολιθωμένα φυτά από τη Λέσβο και από την περιοχή της Κύμης (Εύβοια) αποτελούν το αντικείμενο μερικών από τις παλαιότερες δημοσιεύσεις (Prokesch-Osten&Unger 1952 και Unger 1867, αντίστοιχα), ενώ τα απολιθώματα θηλαστικών της Σάμου, της Κω και της Καρπάθου έγιναν επίσης γνωστά στην παγκόσμια παλαιοντολογική κοινότητα μέσω των δημοσιεύσεων των ForsythMajor (1887a & b) και de Stefani et al. (1895), πριν από το τέλος του αιώνα.

Κατά τη διάρκεια του πρώτου μισού του 20ου αιώνα, ένας μεγάλος αριθμός δημοσιεύσεων (σε σχέση με τις πολιτικές και κοινωνικές συνθήκες της εποχής στην περιοχή) πραγματεύεται απολιθώματα από νησιά του Αιγαίου (στον ηλεκτρονικό Κατάλογο Ερευνητικών Τεκμηρίων έχουν ενδεικτικά εισαχθεί 20 εργασίες). Πολλές από αυτές παρουσιάζουν τα αποτελέσματα της μελέτης απολιθωμάτων θηλαστικών ζώων [από Εύβοια, Κρήτη, Δήλο, Χίο, Ρόδο, Κύθηρα (π.χ. Woodward 1901, Bate 1907, Cayeux 1908, Paraskewaidis 1940, Boni 1943, Petrochilos 1938 αντίστοιχα)], ενώ αρχίζει και η μελέτη ασπόνδυλων ζώων [π.χ. μαλάκια του Μειόκαινου από την Κάσο (Nelli 1910), νουμουλίτες, κοράλλια και άλλοι θαλάσσιοι οργανισμοί από τη Ρόδο (π.χ. Pieragnoli 1914, Zuffardi-Comerci 1927 & 1935, Bevilacqua 1928), κοράλια και αμμωνίτες από τη Χίο (Weissermel 1938, Renz&Renz 1948)].

Ωστόσο, οι συστηματικές παλαιοντολογικές ανασκαφές που έφεραν στο φως πληθώρα απολιθωμάτων και η πιο εντατική έρευνα του παλαιοντολογικού πλούτου του Αιγαίου ξεκίνων κυρίως τη δεκαετία του 1960, οπότε αρχίζουν να παίζουν σημαντικό ρόλο στην εξέλιξη της επιστημονικής γνώσης και Έλληνες ερευνητές (π.χ. Christodoulou 1960 & 1961, Anapliotis 1966, Symeonidis 1969). Η σπουδαιότητα των απολιθωμάτων του Αιγαίου έχει προσελκύσει κατά τη διάρκεια των τελευταίων 50 ετών το ενδιαφέρον πολλών διεθνών ερευνητικών ομάδων, για παράδειγμα ομάδα γεωλόγων και παλαιοντολόγων από το Πανεπιστήμιο της Ουτρέχτης (Ολλανδία) έχει ασχοληθεί για πολλά χρόνια (πιο πρόσφατα σε συνεργασία με ερευνητές από το Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών) με τη μελέτη της γεωλογικής δομής και των απολιθωμάτων της Κρήτης, με αποτέλεσμα τη δημοσίευση μεγάλου αριθμού επιστημονικών εργασιών (π.χ. Boekschoten&Sondaar 1966, deBrujin&Meulenkamp 1972, deBrujin et al. 1971, Benda et al. 1974, vanderGeer et al. 2006, de Brujin et al. 2012), ενώ απολιθώματα της Κρήτης έχουν

αποτελέσει και το αντικείμενο μελέτης διδακτορικών διατριβών ειδίκευσης επιστημόνων του πανεπιστημίου της Ουτρέχτης (π.χ. Zachariasse 1975, Jonkers 1984, Weesie 1987).

Σημαντικό ρόλο στην παλαιοντολογική έρευνα στο χώρο του Αιγαίου έχουν παίξει τα δύο μεγάλα πανεπιστήμια της χώρας, το Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο και το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (Α.Π.Θ.). Ερευνητικές ομάδες από τα Τμήματα Γεωλογίας των δύο πανεπιστημάτων έχουν ασχοληθεί εντατικά με ανασκαφές και μελέτη απολιθωμάτων σε πολλά από τα νησιά. Για παράδειγμα, παλαιοντολόγοι από το Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο έχουν μελετήσει και δημοσιεύσει τα αποτελέσματα των ερευνών τους στα θαλάσσια απολιθώματα από την Γαύδο (π.χ. Trianaphyllou et al. 1999, Antonarakou 2001, Drinia et al. 2004, Tsaparas & Marcopoulou-Diacantoni 2005a & b, Gaudant et al. 2005 & 2006) και στα απολιθώματα θηλαστικών της Τήλου (π.χ. Symeonidis 1972, Theodorou 1983, Theodorou & Symeonides 2001, Agiadi 2001, Stathopoulou & Theodorou 2001, Theodorou et al. 2007), ενώ ερευνητές από το Α.Π.Θ. έχουν μελετήσει απολιθώματα θηλαστικών της Σάμου (Koufos & Nagel 2009) και της Χίου (π.χ. Melentis & Tobien 1967, Koufos et al. 1995, de Bonis et al. 1997a, b, 1998).

Τα τελευταία χρόνια, πανεπιστήμια και ερευνητικοί φορείς σε νησιά του Αιγαίου έχουν συνεισφέρει σημαντικά στην έρευνα των απολιθωμάτων του Αιγαίου. Ερευνητές του Τμήματος Γεωγραφίας του Πανεπιστημίου Αιγαίου και του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Απολιθωμένου Δάσους Λέσβου έχουν δημοσιεύσει μεγάλο αριθμό εργασιών που αφορά στη μελέτη των φυτών και των ζώων του Απολιθωμένου Δάσους Λέσβου (π.χ. Velitzelos & Zouros 1998, Koufos et al. 2003, Zouros et al. 2004, 2007, Vasileiadou & Zouros 2012), ενώ ερευνητές του Τμήματος Βιολογίας του Πανεπιστημίου Κρήτης, του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Κρήτης και των ΤΕΙ Κρήτης έχουν μελετήσει διάφορα είδη απολιθωμάτων ζώων και φυτών της Κρήτης (π.χ. Poulakakis et al. 2002, 2005, Zidianakis et al. 2007, 2010, Γιαννέλου & Ψυλλάκη 2009, Iliopoulos et al. 2010, 2012).

Το αποτέλεσμα της έντονης ερευνητικής δραστηριότητας από έλληνες και ξένους μελετητές κατά τη διάρκεια των τελευταίων δύο αιώνων έχουν οδηγήσει σε έναν πολύ μεγάλο αριθμό δημοσιεύσεων για τα απολιθώματα του Αιγαίου. Ενδεικτικά, έχουν εισαχθεί στον ηλεκτρονικό Κατάλογο Ερευνητικών Τεκμηρίων 284 εργασίες.

### Σημαντικότερα νησιά για την παλαιοντολογική έρευνα

Η κύρια παλαιοντολογική έρευνα στην περιοχή του Αιγαίου που αναφέρεται στις 284 δημοσιεύσεις που έχουν κατατεθεί αφορά σε 25 νησιά. Πολύ λίγα είναι τα δεδομένα για μερικά από τα νησιά (π.χ. Αμοργός, Πάρος, Ψαρά), ενώ για μερικά άλλα νησιά (κυρίως τα μεγαλύτερα σε έκταση) υπάρχει πολύ μεγάλος αριθμός δημοσιεύσεων, που έρχεται ως αποτέλεσμα της μεγαλύτερης γεωλογικής πολυπλοκότητας και της ύπαρξης σε αυτά περισσότερων πετρωμάτων ικανών να φιλοξενούν απολιθώματα. Ο Πίνακας 1 απεικονίζει τον αριθμό δημοσιεύσεων που αναφέρονται σε κάθε ένα από τα νησιά του Αιγαίου και που κατατέθηκαν στον ηλεκτρονικό Κατάλογο Ερευνητικών Τεκμηρίων. Στη συνέχεια αναφέρονται ορισμένα στοιχεία για τον παλαιοντολογικό πλούτο των νησιών που αναφέρονται σε μεγαλύτερο αριθμό δημοσιεύσεων.

**Πίνακας 1.** Αριθμός δημοσιεύσεων που αναφέρονται σε απολιθώματα από κάθε νησί του Αιγαίου

Νησί	Αριθμός δημοσιεύσεων
Αίγινα	4
Αμοργός	1
Αστυπάλαια	1
Γαύδος	7
Δήλος	5
Εύβοια	30
Κάλυμνος	1
Κάρπαθος	11
Κάσος	10
Κρήτη	89
Κύθηρα	5
Κύθνος	2

Νησί	Αριθμός δημοσιεύσεων
Κως	5
Λέσβος	21
Λήμνος	3
Μήλος	3
Νάξος	3
Πάρος	3
Ρόδος	38
Σάμος	33
Σαντορίνη	6
Σέριφος	2
Τήλος	15
Χίος	27
Ψαρά	1

Το νησί με τον μεγαλύτερο πλούτο απολιθωμάτων στο Αιγαίο είναι η Κρήτη. Από πολύ νωρίς έγινε αντιληπτή η παρουσία απολιθωμάτων νάνων ελεφάντων του Πλειστοκαίνου σε πολλά από τα εκατοντάδες σπήλαια του νησιού (π.χ. Bate 1907). Ακόμη και σήμερα αποκαλύπτονται ολοένα και περισσότερα απολιθώματα νάνων ελεφάντων και άλλων ενδημικών θηλαστικών που αποτελούν προϊόν τοπικής εξέλιξης μετά την αποκοπή της Κρήτης από τις γειτονικές περιοχές και τη δημιουργία του νησιού (π.χ. Boekschoten&Sondaar 1966, Weesie 1982, Poulakakis et al. 2002, van der Geer et al. 2006, Iliopoulos et al. 2010). Σημαντικές δημοσιεύσεις σχετικά με τα Πλειστοκαίνικά απολιθώματα της Κρήτης και τη σημασία τους στην παλαιογεωγραφική μελέτη του νησιού, αλλά και με απομεινάρια εξαφανισμένων ζώων από αρχαιολογικές ανασκαφές, έχουν παρουσιαστεί και σε μια μονογραφία (Reese 1996). Μεγάλος είναι και ο αριθμός θέσεων που έχουν αποκαλύψει απολιθώματα χερσαίων (φυτών, εντόμων, θηλαστικών), αλλά και θαλάσσιων οργανισμών (ψαριών, τρηματοφόρων, κοραλλιών, μαλακίων, αχινών) Μειοκαίνικής ηλικίας (π.χ. Symeonidis 1969, deBruijn et al. 1971, 2012, de Bruijn & Meulenkamp 1972, Symeonidis&Schultz 1973, Bendaetal. 1974, Zachariasse 1975, Jonkers 1984, Poulakakisetal. 2005, Brachertetal. 2006, Zidianakisetal. 2007, 2010, Γιαννέλου & Ψυλλάκη 2009, Wappleretal. 2009, Iliopoulosetal. 2012).

Πολλές είναι οι δημοσιεύσεις που αναφέρονται στα απολιθώματα της Ρόδου. Σημαντικά είναι κυρίως τα απολιθώματα θαλάσσιων οργανισμών (π.χ. Τριτογενείς νουμουλίτες, Πλειο-Πλειστοκαίνικά κοράλλια, μαλάκια, βραγχιόποδα) που συναντούνται σε πολλές περιοχές του νησιού. Τα θαλάσσια αυτά απολιθώματα τράβηξαν το ενδιαφέρον πολλών μελετητών από τις αρχές κιόλας του 20ου αιώνα (π.χ. Pieragnoli 1914, Zuffardi-Comerci 1927 & 1935, Bevillacqua 1928) και αποτελούν αντικείμενο μελέτης μέχρι και σήμερα (π.χ. Nielsen et al. 2006, Koskeridou 2007, Thomsenetal. 2009). Ίσως η συχνή παρουσία τους στο μεγαλύτερο τμήμα του νησιού να επηρέασε και τους αρχαίους κατοίκους του Αιγαίου που έπλασαν το μύθο της ανάδυσης της Ρόδου μέσα από τα νερά του Αιγαίου. Στο νησί, κυρίως στο νότιο-δυτικό και στο βόρειο τμήμα του, συναντώνται και απολιθώματα θηλαστικών ζώων με ηλικία Μειόκαινο-Πλειόκαινο (π.χ. Boni 1943, de Bruijn et al. 1970, de Bruijn 1976, vandeWeerdetal. 1982, Theodorouetal. 2000). Η σύνθεση αυτών των πανίδων δείχνει πως εκείνη την περίοδο, και τουλάχιστον μέχρι πριν από 3 εκατομμύρια έτη, η περιοχή της Ρόδου ήταν ενωμένη με την Μικρά Ασία, ενώ η παρουσία απολιθωμάτων νάνων ελεφάντων με ηλικία Ύστερο Πλειστόκαινο (π.χ. Symeonidisetal. 1974) αποδεικνύει πως η Ρόδος είχε τότε ήδη αποκοπεί από τη γειτονική χερσό και τα θηλαστικά της είχαν ήδη εμφανίσει ενδημικούς χαρακτήρες.

Μεγάλος είναι και ο αριθμός δημοσιεύσεων που αναφέρονται στα απολιθώματα της Σάμου. Τα απολιθώματα θηλαστικών ζώων του Ύστερου Μειόκαινου (περίπου 8-7 εκατομμύρια έτη) που βρίσκονται θαμμένα στα ιζήματα της λεκάνης των Μυτιληνιών είναι παγκοσμίως γνωστά και το τεράστιο επιστημονικό ενδιαφέρον που παρουσιάζουν εκφράζεται όχι μόνο μέσω της πληθώρας δημοσιεύσεων, αλλά και μέσω της παρουσίας τους σε πολλά μουσεία φυσικής ιστορίας σε όλο τον κόσμο (π.χ. Βερολίνο, Παρίσι, Λονδίνο, Η.Π.Α.). Ο αριθμός των απολιθωμάτων της Σάμου που βρίσκονται σε μουσεία και συλλογές στο εξωτερικό υπολογίζεται σε περίπου 30.000 δείγματα (Κουφός, 2004). Τα απολιθώματα αυτά άρχισαν να μελετώνται από τον 19ο αιώνα (ForsythMajor 1887a & b), ενώ το 1994 άρχισαν στην περιοχή πολυετείς συστηματικές ανασκαφικές εργασίες και παλαιοντολογική έρευνα από το Εργαστήριο Γεωλογίας και Παλαιοντολογίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, που οδήγησαν στην

έκδοση το 2009 ενός βιβλίου που περιλαμβάνει όλη την παλαιοντολογική γνώση σχετικά με τις συγκεκριμένες απολιθωμένες πανίδες (Koufos & Nagel 2009).

## Βιβλιογραφία

- Chatzipetros, A., Kiratzi, A., Sboras, S., Zouros, N. and Pavlides, S. (2013) Active faulting in the north-eastern Aegean Sea Islands. *Tectonophysics* 597–598 (2013): 106–122
- Delogkos E., Valkaniotis S., Zouros N. and Pavlides S. (2010) Morphotectonic Analysis along the neotectonic faults of Geras Gulf of Lesvos Island (NE Aegean, Greece). In: Chatzipetros A., Melfos V., Marchev P. and Lakova I. (2010) *Abstracts volume of the XIX Congress of the Carpathian-Balkan Geological Association, Geologica Balcanica*, 39(1-2): 89-90
- Erdal Gumus and Nickolas Zouros (2010) Landscape Diversity of Lesvos Island and European Landscape Convention. *9th European Geoparks Conference 2010*
- FASSOULAS C., KILIAS A., and MOUNTRAKIS D. (1993) Post-nappe stacking and exhumation of HP/LT rocks in the island of Crete, Greece. *Tectonics* TC019455
- Fytikas, M., S. Lombardi, M. Papachristou, S. Pavlides, N. Zouros and N. Soulakellis (1999) Investigation of the 1867 Lesbos (NE Aegean) earthquake fault pattern based on geochemical data. *Tectonophysics* 308:249-261
- Gastaldo Robert A., Gee Carole T., Zouros Nickolas, Valiakos Ilias (2013) Miocene volcanic landscapes of the eastern Mediterranean: The fossil forests of Lesvos, Greece. *Botany 2013*
- Gumus E. and Zoúroς N. (2008) Cavernous weathering in Sigri area, Lesvos island, Greece. *Proceedings of the international conference "Studying, modeling and sense making of Planet Earth*
- JACOBSHAGEN, V., DURR, S., KOCKEL, F., KOPP, K.O. and KOWALZYK, G. (1978) Structure and Geodynamic Evolution of the Aegean Region. In GLOSS, ROEDER and SCHMIDT (Editors) *Alps, Apennines, Hellenides*
- Katerina Vasileiadou and Nickolas Zouros (2010) Introducing palaeontology to the broad public through exhibition - "Fossils of the Aegean - Mammal Biodiversity: from the Deinotherere of the Lesvos Petrified Forest to the Man of the Petralona Cave". *9th European Geoparks Conference 2010*
- Katerina Vasileiadou and Nickolas Zouros (2010) Lesvos Petrified Forest: new data on its small-sized inhabitants. *9th European Geoparks Conference 2010*
- Koufos G. Zouros N. Mourouzidou O. (2003). Prodeinotherium bavaricum (Proboscidea, Mammalia) from Lesvos island, Greece; the appearance of deinotheres in the Eastern Mediterranean *GEOBIOS* 36: 305-315
- M. Vacchi, A. Rovere, N. Zouros, and M. Firpo. (2012) Assessing enigmatic boulder deposits in NE Aegean Sea: importance of historical sources as tool to support hydrodynamic equations *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.* 12: 1109–1118
- Mountrakis D., Thomaidou E., Zouros N. and Kiliias A. (2001) Kinematic analysis and tertiary evolution of the Lesvos ophiolites and metamorphic sole (Aegean sea, Greece). *Πρακτικά 9ου Διεθνούς Συνεδρίου της Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρείας. Δελτίο Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρείας* XXXIV(1): 267-274
- Mourouzidou O., Pavlides S., Fytikas M., and Zouros N. (2004) The neotectonic characteristic structures at the area of Gavathas, Northern Lesvos island, (Aegean, Greece). *Proceedings of the 5th International Symposium on Eastern Mediterranean Geology*
- N. Soulakellis, N. Zouros (2004) Detecting and mapping of volcanic structures by fusing Landsat-5/TM imagery and shaded relief maps. Lesvos Island, Greece as a case study. *32nd International Geological Congress*
- N. Zouros (2004) European geoparks: Protection of geological heritage and local development. The Lesvos Petrified Forest as a case study. *32nd International Geological Congress*
- N. Zouros (2004) The submarine Petrified Forest in Western Lesvos – Greece. Creation of a marine geo-park - New idea on geotourism development. *32nd International Geological Congress*
- N. Zouros (2007) European Geoparks Network : geoconservation, geosite management and local development. The Lesvos petrified forest geopark as a case study. *11ο Διεθνές Συνέδριο της Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρείας - Ειδική Συνεδρία Η Γεωλογική-Γεωμορφολογική κληρονομιά στην Ελλάδα*

- N. ZOUROS & M. FYTIKAS (1997) Post Congress Field Trip to Lesvos island (Neotectonics, Active faults of Lesvos 1867 earthquake, Neogene volcanism, Petrified forest, Geothermal areas). *IASPEI*: 40
- N Zouros E. Gumus (2010) Vulnerable geosite protection and management in Geoparks - a case study of tafonies in Lesvos Petrified Forest Geopark. *Abstracts volume of the XIX Congress of the Carpathian-Balkan Geological Association, Geologica Balcanica*, 39(1-2): 0324-0894
- N. Zouros and I. Valiakos (2008) Geosites assessment and management in protected areas of Greece. The case of the Lesvos Petrified Forest Geopark. *Proceedings of the 3rd International UNESCO Conference on Geoparks*
- N. Zouros, S. Pavlides, N. Soulakellis, A. Chatzipetros, K. Vasileiadou, I. Valiakos, K. Bentana (2009) Using active faults for raising public awareness and sensitisation on seismic hazard: a case study from Lesvos Geopark, NE Aegean sea, Greece. *Proceedings of the VIII European Geoparks Conference: New challenges*
- N. Zouros, N. Soulakellis, D. Mountrakis, E. Belitzelos (2004) Atlas of the geological monuments of the Aegean. Contribution to the protection and promotion of geological heritage in Greece. *32nd International Geological Congress, Abstract volume*: 224
- N. Zouros, Velitzelos E., Valiakos E. Galinou E. and Ververis K. (2003) The creation of a submarine Petrified Forest geo-park in Western Lesvos – A new idea on geotourism development. *4th European Geoparks Network meeting*
- Nickolas Zouros & Spyros Pavlides & Nikolaos Soulakellis & Alexandros Chatzipetros & Katerina Vasileiadou & Ilias Valiakos & Konstantina Mpentana (2011) Using Active Fault Studies for Raising Public Awareness and Sensitisation on Seismic Hazard: A Case Study from Lesvos Petrified Forest Geopark, NE Aegean Sea, Greece. *Geoheritage* 3:317–327
- PAVLIDES S., M. FYTIKAS, S. LOMBARDI, N. ZOUROS, N. SOULAKELLIS and M. PAPACHRISTOU (1997) Elaboration of historical, geochemical and geological data on the 1867 Lesbos (NE Aegean) earthquake. *Workshop: "Volcanoes, earthquakes and archaeology"*
- Pavlides S. Mourouzidou O. Fytikas M. and Zouros N. (2006) Recent neotectonic results in the area of Northern Lesvos Island (Aegean, Greece). *NECAM 2006 International Conference Neogene Magmatism of the Central Aegean and Adjacent areas*
- Pavlides Sp., Tsapanos Th., Zouros N., Sboras S., Koravos G. and Chatzipetros A. (2009). Using active fault data for assessing seismic hazard: a case study from NE Aegean sea, Greece. *Earthquake Geotechnical Engineering Satellite Conference XVIIth International Conference on Soil Mechanics & Geotechnical Engineering*
- Pikas M. J. Brilha J. and Zouros N. 2012. Petrified forest Geopark Greece: an attempt to evaluate 10 years of activities. *11th European Geoparks Conference*
- Soulakellis N., I Novak, N. Zouros, P. Lowman and J. Yates (2006). Fusing Landsat-5/TM Imagery and shaded relief maps in tectonic and geomorphic mapping: Lesvos island Greece. *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing* 72(6): 693-700
- Vacchi M., Rovere A., Zouros N., Firpo M. (2010). Geomorphological evidences of catastrophic waves impact in southern Lesvos (NE Aegean sea). *Rapp. Comm. int. Mer Médit.* 39
- Valikos I. and N. Zouros (2007) A new data base for geosite (geotope) classification. Application for the petrified forest of Lesvos – Greece. *11ο Διεθνές Συνέδριο της Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρείας - Ειδική Συνεδρία Η Γεωλογική -Γεωμορφολογική κληρονομιά στην Ελλάδα*
- Vargemezis, G., N. Zouros, P. Tsurlos and I. Fikos (2009) High-resolution magnetic gradient and electrical resistivity tomography survey at the PlakaPetrified Forest Park in Lesvos Island, Greece. *Near Surface Geophysics*: 207-215
- Vasileiadou K., Bendana K. and Zouros N. (2008) Palaeontological findings of Prodeinotherium bavaricum in the Lesvos Petrified forest Geopark and the role of “Little Deino” in the educational activities of the Natural History Museum of the Lesvos Petrified Forest. *Proceedings of the 3rd International UNESCO Conference on Geoparks*
- Vasileiadou K., and Zouros N. (2008) Microfossil research at the Lesvos Petrified Forest Geopark as an educational tool . *Proceedings of the 3rd International UNESCO Conference on Geoparks*
- Vasileiadou, K., Zouros, N., (2011) Micro-mammalian inhabitants of the Lesvos Petrified Forest (Greece) *9th Annual Meeting of the European Association of Vertebrate Palaeontologists*
- Vasileiadou K. and Zouros N. (2012) Early Miocene micromammals from the Lesvos Petrified Forest (Greece): preliminary results. *Palaeobio Palaeoenv* 92(1)

- Vasileiadou, K., Zouros, N., Tsoukala, E., Kostopoulos, D.S., Iliopoulos, G. (2011) Communicating past mammalian biodiversity: "From the deinotherere of the Lesvos Petrified Forest to the Man of the Petralona Cave", a temporary exhibition in the Natural History Museum of the Lesvos Petrified Forest. *9th Annual Meeting of the European Association of Vertebrate Palaeontologists*
- Zouros N. (2003) The petrified forest of Lesvos-Greece: Principles and problems for a sustainable management. *Proceedings of the 2nd European Geoparks Network Meeting*
- Zouros N. (2004). European Geoparks Network: Geological heritage protection and local development: The Lesvos petrified forest as a case study. *Proceedings of the First International Conference on Geoparks*
- Zouros N. (2005) Assessment, protection and promotion of geomorphological and geological sites in the Aegean area, Greece. *Géomorphologie: relief, processus, environnement* 3: 227-234
- Zouros N. (2007) Geomorphosite assessment and management in protected areas of Greece. The case of the Lesvos island – coastal geomorphosites. *Geographica Helvetica* 62(3): 169-180
- Zouros N. (2010) The petrified forest of Lesvos – a unique natural monument. In: N. Evelpidou, T. De Figueiredo, F. Mauro, V. Tecim, A. Vasilopoulos, (ed.) *Natural Heritage monuments – Europe from West to East*. Berlin: Springer Verlag
- Zouros N. Gumus E. (2010) Vulnerable geosite protection and management in Geoparks - a case study of tafone in Lesvos Petrified Forest Geopark. In: Christofides et al. (eds). *Scientific Annals, School of Geology*, Aristotle University of Thessaloniki: Proceedings of the XIX Congress of the Carpathian-Balkan Geological Association
- Zouros N. and Valiakos I. (2010) Geosites assessment and management in Lesvos Geopark. *9th European Geoparks Conference*
- Zouros N. and Valiakos I. (2012) The Lesvos Petrified Forest Geopark, Greece : A decade with results on geoconservation, environmental education, geotourism and sustainable growth. *5th International UNESCO Conference on Geoparks*
- Zouros N., E. Velitzelos, I. Valiakos, and O. Labaki (2007) The Plaka petrified forest park Lesvos Greece. *Πρακτικά 11ου Διεθνούς Συνεδρίου της Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρείας. Δελτίο Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρείας XXXVI(4)*: 1880-1892
- Zouros N., Velitzelos E., Ververis K. (2004) Submarine petrified forest in Lesvos Greece. *Proceedings of the 5th International Symposium on Eastern Mediterranean Geology*
- Ακίνδυνος Κελεπερτζής (2009) Ηφαιστειότητα – Θερμές πηγές και ο σχηματισμός του Απολιθωμένου Δάσους Λέσβου. *Πρακτικά Συνεδρίου Απολιθωμένο Δάσος Λέσβου – Διατηρητέο μνημείο της φύσης*
- ΒΑΡΓΕΜΕΖΗΣ Γ., Η. ΦΙΚΟΣ, Ι. ΜΕΡΤΖΑΝΙΔΗΣ, Ε. ΖΑΝΑΝΙΠΙ, Ζ. ΡΟΥΜΕΛΙΩΤΗ, Ν. ΖΟΥΡΟΣ, Ε. ΚΟΝΤΗΣ, Η. ΒΑΛΙΑΚΟΣ (2001) Γεωφυσική έρευνα εντοπισμού θαμμένων απολιθωμένων κορμών στο Απολιθωμένο Δάσος Σιγρίου της Ν. Λέσβου. *Δελτίο Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρείας XXXIV(4)*: 1285-1291
- ΒΕΛΙΤΖΕΛΟΣ Ε. και ΖΟΥΡΟΣ Ν. (2000) Απολιθωμένο Δάσος Λέσβου. Αθήνα: Εκδόσεις Τοπίο
- ΒΕΛΙΤΖΕΛΟΣ Ε. και ΖΟΥΡΟΣ Ν. (2006) Απολιθωμένο Δάσος Λέσβου. Αθήνα: Εκδόσεις Τοπίο
- ΒΕΛΙΤΖΕΛΟΣ Ε., Ν.ΖΟΥΡΟΣ, Δ. ΒΕΛΙΤΖΕΛΟΣ (2001) Συμβολή στη μελέτη της παλαιοχλωρίδας του απολιθωμένου δάσους Λέσβου. *Πρακτικά Διεθνούς Συνεδρίου "Προστατευόμενες φυσικές περιοχές και περιβαλλοντική εκπαίδευση*
- ΒΕΛΙΤΖΕΛΟΣ Ε., Ν.ΖΟΥΡΟΣ, Π.ΣΕΡΑΙΔΗΣ, Ε.ΚΟΝΤΗΣ (1999) Συμβολή στη μελέτη της παλαιοχλωρίδας του Απολιθωμένου Δάσους της Λέσβου – Δημιουργία του γεω-πάρκου Σιγρίου. *Δελτίο Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρείας XXXIII: 89-98*
- ΖΟΥΡΟΣ Ν. (1999) Απολιθωμένο Δάσος Λέσβου: Διαχείριση – Θεσμικό πλαίσιο-Προοπτικές. *Πρακτικά Τριημέρου για την διατήρηση της Γεωλογικής – Γεμορφολογικής Κληρονομιάς*
- Ν. Ζούρος (2008) Δημιουργία του Θαλάσσιου Πάρκου της Δυτικής Λέσβου. *Πρακτικά 4ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Διαχείριση Παράκτιων Περιοχών*
- Ζούρος Ν. , Βαλιάκος Η. (2004) Τα μονοπάτια της ελιάς – Γεωτουριστικές διαδρομές στη Λέσβο. *Πρακτικά Συνεδρίου Προστατευόμενες περιοχές και τοπική ανάπτυξη: 181-208*
- ΖΟΥΡΟΣ Ν. και ΒΕΛΙΤΖΕΛΟΣ Ε. (2006) Οδηγός του Πάρκου του Απολιθωμένου Δάσους Λέσβου. Μυτιλήνη: Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Απολιθωμένου Δάσους Λέσβου
- ΖΟΥΡΟΣ Ν., ΒΕΛΙΤΖΕΛΟΣ Ε. και ΣΕΡΑΙΔΗΣ Π. (2001) Απολιθωμένο Δάσος της Λέσβου - Νέα ευρήματα της παλαιοχλωρίδος ενισχύουν την μοναδικότητα και παγκοσμιότητα του μνημείου. *Πρακτικά 3ου Διεθνούς Συμποσίου «Διαχείριση προστατευόμενων περιοχών - Μνημεία της Φύσης»*

- ΖΟΥΡΟΣ Ν., Ε. ΚΟΝΤΗΣ, Π. ΣΕΡΑΙΔΗΣ και Φ. ΚΡΑΛΗΣ (2000) Οδηγός του πάρκου του Απολιθωμένου Δάσους Λέσβου. Μυτιλήνη: Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Απολιθωμένου Δάσους Λέσβου
- ΖΟΥΡΟΣ Ν., ΜΟΥΝΤΡΑΚΗΣ Δ., ΒΕΛΙΤΖΕΛΟΣ Ε., ΣΟΥΛΑΚΕΛΛΗΣ Ν. (2001) Γεώτοποι και γεωλογικά μνημεία του Αιγαίου. *Πρακτικά Διεθνούς Συνεδρίου "Προστατευόμενες φυσικές περιοχές και περιβαλλοντική εκπαίδευση*
- Ζούρος Ν., Μπεντάνα Κ., Βαλιάκος Η. (2003) Παράγοντες διάβρωσης στην παράκτια ζώνη της ΒΔ Λέσβου και προστασία του Απολιθωμένου Δάσους. *Πρακτικά 2ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Διαχείριση και θελτίωση παράκτιων ζωνών*
- Ζούρος Ν., Σουλακέλλης Ν., Μουντράκης Δ. και Βελιτζέλος Ε. (2004) Καταγραφή, ταξινόμηση και αξιολόγηση γεωτόπων του Αιγαίου. *Πρακτικά 7ου Πανελλήνιου Γεωγραφικού Συνεδρίου*
- Ζούρος Ν. και Φυτίκας Μ (2008) Γεώτοποι - γεωτουρισμός και βιώσιμη τοπική ανάπτυξη. Η δημιουργία του γεωπάρκου της Μήλου. *Πρακτικά πανελλήνιου συνεδρίου «Εναλλακτικός τουρισμός και διαχείριση περιβάλλοντος σε μικρές η και νησιωτικές περιοχές»*
- Καρύμπαλης Ε., Κοντής Ε. και Ζούρος Ν. (2004) Ποσοτικές γεωμορφολογικές παρατηρήσεις στη λεκάνη απορροής του χειμάρρου Τσικνιά (Κεντρική Λέσβος). *Πρακτικά 7ου Πανελλήνιου Γεωγραφικού Συνεδρίου*
- Κοντής Β. Ζούρος Ν. Βαλιάκος Η. και Μπεντάνα Κ. (2002) Το γεωπάρκο της βόρειας και δυτικής Λέσβου – Από τα ηφαίστεια στο Απολιθωμένο Δάσος. *Πρακτικά συμποσίου «Γεωτουριστικά, Γεωπολιτιστικά μονοπάτια και Γεωμυθότοποι»*
- N. Ζούρος (2002) Φυσικά μνημεία – Γεωτουρισμός και Αειφόρος ανάπτυξη: Η περίπτωση του απολιθωμένου δάσους Λέσβου. *2ο Συνέδριο Τουρισμός – Πολιτισμός, Αιγαίο και Ανάπτυξη*
- N. Ζούρος (2008) Οδηγός Πάρκων Απολιθωμένου Δάσους Σιγρίου και Πλάκας. Μυτιλήνη: Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Απολιθωμένου Δάσους Λέσβου
- N. Ζούρος (2009) Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Απολιθωμένου Δάσους Λέσβου - Οδηγός εκθέσεων. Μυτιλήνη: Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Απολιθωμένου Δάσους Λέσβου
- N. Ζούρος, K. Βασιλειάδου, H. Βαλιάκος, K. Μπεντάνα (2008) Από την Τηθύ στο Αιγαίο. Μυτιλήνη: Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Απολιθωμένου Δάσους Λέσβου
- N. Ζούρος, K. Βασιλειάδου, H. Βαλιάκος, K. Μπεντάνα (2008) Από τις ηφαιστειακές εκρήξεις στην αιωνιότητα. Μυτιλήνη: Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Απολιθωμένου Δάσους Λέσβου
- N. Ζούρος, K. Βασιλειάδου, H. Βαλιάκος, K. Μπεντάνα (2008) Ένα υποτροπικό δάσος 20 εκατομμυρίων ετών. Μυτιλήνη: Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Απολιθωμένου Δάσους Λέσβου
- ΣΕΡΑΙΔΗΣ Π., ΚΡΑΛΗΣ Φ. και ΖΟΥΡΟΣ Ν. (2001) Διαχείριση του Απολιθωμένου Δάσους Λέσβου. Έργα και παρεμβάσεις για την ανάδειξη και προστασία του. *Πρακτικά Διεθνούς Συνεδρίου "Προστατευόμενες φυσικές περιοχές και περιβαλλοντική εκπαίδευση"*
- Σμπόρας Σ., Χατζηπέτρος Α., Ζούρος Ν., Τσάπανος Θ. και Παυλίδης Σ. (2008) Τα σεισμικά ρήγματα του ΒΑ Αιγαίου. *3ο Πανελλήνιο Συνέδριο Αντισεισμικής Μηχανικής και Τεχνικής Σεισμολογίας*
- ΣΟΥΛΑΚΕΛΛΗΣ Ν. και ΖΟΥΡΟΣ Ν. (1998) Ψηφιακός χάρτης γεωλογικών μνημείων της Λέσβου με την χρήση ΓΣΠ. *3ο Διεθνές Συμπόσιο «Διαχείριση προστατευόμενων περιοχών - Μνημεία της Φύσης»*
- ΦΥΤΡΟΛΑΚΗΣ, Ν. (1978). Συμβολή στη γεωλογική έρευνα της Κρήτης. *Δελτ. Ελλ. Γεωλ.* Εταιρ. 12: 101-115

## Επικονιαστές του Αιγαίου: βιοποικιλότητα, απειλές, διατήρηση

Θεοδώρα Πετανίδου, Σοφία Γούναρη, Λάζαρος Νεοκοσμίδης, Γεώργιος Τάταρης, Thomas Tscheulin<sup>1</sup>

### Επικονίαση: Ένας ρόλος παλιός, γεμάτος ευθύνη!

Η επικονίαση αφορά στο έργο της μεταφοράς γύρης μεταξύ ανθέων του ίδιου ή διαφορετικών ομοειδών φυτών, αλλά και εντός του ίδιου άνθους, με σκοπό τη γονιμοποίηση και παραγωγή σπερμάτων και καρπών. Ταυτόχρονα, αφορά στη σχέση που υπάρχει μεταξύ των δύο αυτών εταιρών: του γυρεοφόρου φυτού και του φορέα μεταφοράς της γύρης, του επικονιαστή, που συνήθως είναι ένα ζώο, συνηθέστερα ένα έντομο. Αν και το φαινόμενο μπορεί να εκληφθεί ως απλοϊκό ή μηχανικό, η πραγματικότητα είναι εντελώς διαφορετική! Πρόκειται για μια σχέση εκλεπτυσμένη και πολύπλοκη, μια σχέση αμοιβαιότητας με τεράστιο παρελθόν, με κύριο και ζωτικό χαρακτηριστικό την αέναο αλλαγή, στο πλαίσιο συνεξέλιξης: της εξέλιξης, μέσα στον γεωλογικό χρόνο, ειδικών χαρακτηριστικών σε καθένα των εταιρών ως απόκριση προς εκείνα του έτερου εταιρού. Μια ακόμη παρεξήγηση αφορά στη σημασία της επικονίασης: φαινομενικά ασήμαντη, πιθανότατα διότι προσφέρεται πλουσιοπάροχα ως ανέξιδο φυσικό δώρο, αποτελεί στην πραγματικότητα πόρο εκ των ων ουκ άνευ για την διατήρηση και την εξέλιξη της ζωής, αλλά και την παραγωγικότητα και οικονομία του πλανήτη. Χωρίς επικονιαστές, τα αναγκαστικώς ζωο-επικονιαζόμενα φυτά θα οδηγούνταν σε εξαφάνιση και, μαζί με αυτά, όλοι οι συνεξαρτώμενοι οργανισμοί, συμπεριλαμβανομένου πιθανότατα και του ανθρώπου, φόβος που φημολογείται ότι εκφράσθηκε από τον ίδιο τον Albert Einstein (Tscheulin et al. 2010, Πετανίδου 2011). Αν και δεν είναι τεκμηριωμένο ότι ο Einstein εξέφρασε ποτέ τη βαρυσήμαντη ρήση «αν η μέλισσα εξαφανισθεί από προσώπου γης, μένουν στον άνθρωπο τέσσερα χρόνια ζωής: χωρίς μέλισσες δεν θα υπάρχει πλέον επικονίαση και χωρίς επικονίαση δεν θα υπάρχουν τα φυτά, τα ζώα, ο άνθρωπος», η οξύνοια της αυθεντίας είναι δηλωτική της βαρύνουσας σημασίας των μελισσών.

Η επικονίαση συνιστά μια από τις μακροβιότερες σχέσεις αμοιβαιότητας μεταξύ διαφορετικών ειδών πάνω στον πλανήτη μας. Και όσο οι έρευνες συνεχίζονται, τόσο η ηλικία της σχέσης αυτής μακραίνει. Μόλις το 2007 οι Ramirez et al. (2007) παρουσίασαν τα πρώτα αδιάψευστα τεκμήρια που αφορούν στη σχέση φυτών με επικονιαστές, χρονολογώντας την 15-20 εκατομμυρίων ετών: αποτελούνταν από μια απολιθωμένη μέλισσα του είδους *Proplebeia dominicana* – σήμερα εξαφανισμένη, μαζί με γυρεομάγματα της ορχιδέας *Meliorchis caribea*, το όλο σύμπλεγμα εγκλωβισμένο μέσα σε ήλεκτρο του Μειοκαίνου. Λίγα χρόνια αργότερα, τεκμηριώνεται μια πολύ προγενέστερη σχέση, εκείνη των γυμνοσπέρμων με έντομα, αρκετά πρωτόγονα για τον ρόλο του επικονιαστή (Peñalver et al. 2012). Πρόκειται για τρία είδη θυσανοπτέρων (*Gymnophollisthrips* spp.) που, πασπαλισμένα με γύρη του γένους *Cycadopites*, βρέθηκαν επίσης εγκλωβισμένα μέσα σε σταγόνες κεχριμπαριού, στη Χώρα των Βάσκων, στην Ισπανία. Με βάση την χρονολόγησή τους, συμπεραίνεται ότι η επικονίαση των γυμνοσπέρμων άρχισε τουλάχιστον πριν από 110–105 εκατομμύρια χρόνια (Peñalver et al. 2012).

Το γεγονός ότι πρωτόλειες σχέσεις, όπως εκείνη μεταξύ *Gymnophollisthrips* και *Cycadopites*, έχουν όχι μόνον ακτινωτά πολλαπλασιασθεί μέσα στον γεωλογικό χρόνο, αλλά και σημαντικά εξελιχθεί και διαφοροποιηθεί σε μια πλειάδα διαφορετικών τύπων και συνδρόμων επικονίασης, φανερώνει ότι ο ρόλος της σχέσης αυτής υπήρξε επιτυχής σε ό,τι αφορά την Δαρβινική προσαρμογή των εταιρών της σχέσης. Σήμερα, σε ένα τοπίο εν πολλοίς άγνωστο ακόμη ως προς την πολυπλοκότητά του, γνωρίζουμε ότι οι επικονιαστές επιτελούν έργο θεμελιώδους σημασίας για τη ζωή πάνω στον πλανήτη, ενώ η επικονίαση αποτελεί οικοσυστηματική λειτουργία-κλειδί που υποστηρίζει τόσο την παγκόσμια γεωργική παραγωγή, όσο και την αναπαραγωγή και εξέλιξη των φυτών και των επικονιαστών-εταιρών τους. Συνεπώς, η επικονίαση είναι κεφαλαιώδους σημασίας (α) για τη διατήρηση της οικοσυστηματικής λειτουργίας, π.χ. υποστήριξη της τροφικής πυραμίδας των οικοσυστημάτων (Costanza et al. 1997), (β) για την εξέλιξη και διατήρηση της βιοποικιλότητας και των βιοκοινοτήτων, συνεπώς πόρος ανεκτίμητος (Ashman et al. 2004), Knight et al. 2005, Vamosi et al. 2006), και (γ) για την υποστήριξη της παγκόσμιας γεωργικής παραγωγής και της παγκόσμιας οικονομίας, άρα πόρος πολύτιμος (Greenleaf & Kremen 2006α,β, Klein et al. 2007, Gallai et al. 2009, Ollerton et al. 2014).

## **Επικονιαστές: βιοποικιλότητα, βιογεωγραφία, οικολογία, ιστορική γεωγραφία**

Σε παγκόσμια κλίμακα, οι επικονιαστικές υπηρεσίες προσφέρονται από μια μεγάλη ποικιλία διαφορετικών οιμάδων άγριων και εξημερωμένων επικονιαστών, που, εκτός από τα έντομα, περιλαμβάνουν πουλιά, νυχτερίδες, σαύρες, ακόμη και θηλαστικά. Στην πλειονότητά τους, πάντως, οι επικονιαστές είναι έντομα, μεταξύ των οποίων σημαντικότερες είναι οι μέλισσες, οι συρφίδες και οι μελισσόμυγες ή βομβυλίδες. Πολυπληθέστερες είναι οι μέλισσες, με τον συνολικό αριθμό ειδών τους να εκτιμάται ότι ανέρχεται στις 25.000 σε επίπεδο πλανήτη. Η κοινή μέλισσα (*Apis mellifera*), που σε μεγάλο πλέον βαθμό τελεί υπό ανθρώπινη διαχείριση, κυρίως παράγοντας μέλι και, λιγότερο, επικονιάζοντας καλλιέργειες, αποτελεί ένα από τα είδη αυτά. Είναι έντομο ευκοινωνικό, έχει δηλαδή κοινωνική οργάνωση, ζώντας σε μελισσο-κοινωνίες που αριθμούν έως και 60.000 άτομα, οι οποίες βρίθουν από ζωή καθ' όλες τις εποχές του έτους, είναι οργανωμένες σε αναπαραγωγικές κάστες, καθεμιά με σαφή κατανομή εργασίας, και επιδεικνύουν συλλογική συνεργασία για τη φροντίδα του γόνου. Λίγα από τα υπόλοιπα είδη μελισσών, δηλαδή των άγριων ειδών, έχουν ανάλογη οργάνωση. Η πλειονότητά τους ανήκει στις μοναχικές ή μονήρεις μέλισσες, χωρίς κανένα από τα παραπάνω γνωρίσματα της κοινωνικότητας, ενώ υπάρχουν και πολλές ενδιάμεσες περιπτώσεις (ημικοινωνικές, μερικώς κοινωνικές, κοινοβιακές, υποκοινωνικές) αναλόγως των διακριτικών γνωρισμάτων κοινωνικότητας που παρουσιάζουν. Αν και οι πληθυσμοί όλων σχεδόν των ειδών των άγριων μελισσών είναι μικρότεροι των κοινών μελισσών, και παρά το γεγονός ότι οι κοινές μέλισσες είναι δραστήριες καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, διαθέτοντας σημαντικά μεγαλύτερη γνωστική και αναγνωριστική δεινότητα, καθώς και ενδο-ειδική επικοινωνιακή ικανότητα, οι άγριες μέλισσες είναι ασυγκρίτως περισσότερες, λαμβανομένου υπ' όψιν του αριθμού των ειδών τους, και ικανές να επιτελέσουν ένα σημαντικότατο επικονιαστικό έργο, εκ των ων ουκ άνευ σε όλα τα μήκη και πλάτη της γης. Κυρίως στη Μεσόγειο, και ειδικότερα στο Αιγαίο.

Η Μεσόγειος υποστηρίζει μεγάλο μέρος της μελισσοποικιλότητας του πλανήτη, αποτελώντας ένα από τα ζωντανά κέντρα εξέλιξής της (Michener 1979, Petanidou & Lamborn 2005, Nielsen et al. 2011). Ειδικότερα για την Ελλάδα, ο πλούτος των μελισσών, ήμερων και άγριων, αλλά και των λοιπών επικονιαστών, αποτελεί κεφάλαιο ανεκτίμητο. Σε μέλισσες τροφοδότριες μελιού, μάλλον αγριόμελου, μιας και η μελισσοκομία ήταν ακόμη άγνωστη στους ανθρώπους του 8<sup>ου</sup> π.Χ. αιώνα, αναφέρεται ο Ήσιοδος, περιγράφοντας τα δρυοδάση του Ελικώνα, όπου «ἄκρη μέν τε φέρει βαλάνους, μέσση δὲ μελίσσας» (Ησιόδου Έργα και Ημέραι, 232-233). Η πολυπληθής, πάντως, παρουσία των μελισσών στο Ελληνικό τοπίο έχει τεκμηριωθεί από τον Πλάτωνα τον 4<sup>ο</sup> αι. π.Χ.: «τότε δὲ ἀκέραιος οὕσα τά τε ὅρη γηλόφους ύψηλοὺς εἶχε, καὶ τὰ φελλέως νῦν ὄνομασθέντα πεδία πλήρη γῆς πιέριας ἐκέτητο, καὶ πολλὴν ἐν τοῖς ὅρεσιν ὅλην εἶχεν, ἥς καὶ νῦν ἔτι φανερὰ τεκμήρια: τῶν γὰρ ὄρῶν ἔστιν ἀ νῦν μὲν ἔχει μελίτταις μόναις τροφήν, χρόνος δ' οὐ πάμπολις ὅτε δένδρων αὐτόθεν εἰς οἰκοδομήσεις τὰς μεγίστας ἐρεψίμων τμηθέντων στεγάσματ' ἔστιν ἔτι σᾶ. πολλὰ δ' ἦν ἄλλ' ἡμερα ύψηλὰ δένδρα, νομὸν δὲ βοσκήμασιν ἀμήχανον ἔφερεν.» (Πλάτωνος Κριτίας, 111bc). Ο Υμηττός, ομολογεί ο Πλάτων, αξίζει μονάχα διότι δίνει τροφή στις μέλισσες (τῶν γὰρ ὄρῶν ἔστιν ἀ νῦν μὲν ἔχει μελίτταις μόναις τροφήν), ρήση δηλωτική της σύνθεσης του τοπίου του και της υποβάθμισης των δασών του κατά την κλασσική αρχαιότητα, χαρακτηριστικά που διατηρούνται έως τις ημέρες μας. Αυτή η περιγραφή, άλλωστε, αποδίδει και το διαχρονικό τοπίο της θερμο-μεσογειακής Ελλάδος: καλυμμένο με θαμνώνες, κυρίως φρύγανα, με έντονη την παρουσία ανθοφόρων, και δη νεκταροφόρων φυτών. Πιθανώς, ο Πλάτων αναφερόταν απλώς και μόνο στην κοινή μελιττοπαραγωγό μέλισσα, ίσως όμως και στα υπόλοιπα είδη των μελισσών, που, παρά την διαφορετική συμπεριφορά, αποτελεσματικότητα, και χωρο-χρονική παρουσία τους, εκπλήσσουν με την αφθονία των ειδών τους και τη συχνότητα παρουσίας τους στα άνθη της Ελληνικής και Μεσογειακής Εδέμ.

Η ρήση του Πλάτωνα δεν ήταν μοναδική αναφορά της αρχαιότητας στις μέλισσες πέραν της μελιττοπαραγωγού ιδιότητάς τους. Επανειλημμένες αναφορές στη σημασία των εντόμων-επικονιαστών έκαναν οι Αριστοτέλης και Θεόφραστος, αναφερόμενοι στη φυλετικότητα και τη σημασία των ανθέων, αλλά και την υποβοήθηση, από τον άνθρωπο, της επικονίασης της συκιάς με ερινασμό, δηλ. κρέμασμα ερινεών (αγριόσυκων) στην ήμερη συκιά. Οι ίδιοι συγγραφείς, άλλωστε, κάνουν ειδική μνεία στην τεχνητή επικονίαση της χουρμαδιάς, χειρωνακτική τεχνική που αναφέρει και ο ίδιος Ηρόδοτος (Θεόφραστος: Περί φυτών ιστορίας, Περί φυτών αιτιών, Αριστοτέλης: Περί τα ζώα ιστορίαι, Ηρόδοτος: Ιστορία).

Στην Ελλάδα, η επικονίαση τόσο στα φυσικά συστήματα, όσο και στα αγρο-οικοσυστήματα, επιτελείται από ένα μεγάλο αριθμό επικονιαστών, στο σύνολό τους έντομα. Μεταξύ αυτών οι μέλισσες,

κατά δεύτερον οι συρφίδες, και κατά τρίτον οι μελισσόμυγες, αποτελούν τις σημαντικότερες ταξινομικές – λειτουργικές ομάδες (Πίνακες 1, 2). Η χώρα μας, όπως και άλλες χώρες της Μεσογείου, είναι ευνοημένης με ένα μεγάλο αριθμό επικονιαστών, κυρίως μελισών, το οποίο αντανακλάται και στην ποικιλότητα ανά ενδιαίτημα, σε σύγκριση με τα ηπειρωτικά συστήματα της Ευρώπης (Petanidou & Ellis 1993, Westphal et al. 2008, Nielsen et al. 2011). Πράγματι, οι αριθμοί είναι εύγλωττοι: Σε 30 εκτάρια φρυγανότοπου με σποραδική παρουσία συστάδων αειφύλλων–ξηροφύλλων και χαλεπίου πεύκης στο Δαφνί Αττικής αναγνωρίσθηκαν 262 είδη μελισσών (Πίνακες 1, 2), στο νησί της Λέσβου ο αριθμός των μελισσών ξεπερνά τα 520, ενώ ανάλογη είναι η μελισσοποικιλότητα στα μικρότερα νησιά λαμβανομένου υπ' όψιν του μεγέθους των (Devalez et al. αδημοσίευτα δεδομένα). Αν και επί του παρόντος δεν υπάρχει ακόμη εθνικός κατάλογος επικονιαστών, εκτιμούμε ότι ο συνολικός αριθμός των μελισσών της χώρας θα υπερβαίνει τα 1100 είδη (Πετανίδου & συνεργάτες, βάση δεδομένων της Μελισσοθήκης του Αιγαίου), ενώ των συρφίδων τα 400 είδη (Vujić et al. in prep.). Ας υπογραμμισθεί ότι το σύνολο των ειδών μελισσών ανήκει στις άγριες μέλισσες, πλην της κοινής μέλισσας (*Apis mellifera*), η οποία πλέον σε όλη σχεδόν την επικράτεια τελεί υπό διαχείριση στο πλαίσιο της πανταχού ασκούμενης μελισσοκομίας.

**Πίνακας 1.** Συνοπτικός πίνακας της επικονιαστικής εντομοπανίδας ημιφυσικού Μεσογειακού συστήματος τύπου dehesa (φρύγανα με σποραδικές συστάδες χαλεπίου πεύκης). Το ερευνημένο σύστημα αποτελεί τμήμα του Πανεπιστημιακού Κήπου Αλεξάνδρου και Ιουλίας Διομήδους, στο Όρος Αιγάλεω, στο Δαφνί Αττικής, περ. 10 χλμ. δυτικά της πρωτεύουσας. "Σφήκες" = Apocrita πλην μελισσών, "Μύγες" = Δίπτερα πλην των Nematocera, Bombyliidae & Syrphidae, "Λοιπές ομάδες" = Nematocera + Neuroptera + Homoptera. Πηγή: Petanidou & Ellis (1993).

Λειτουργικές – Ταξινομικές ομάδες	Αριθμός ειδών	%
<b>Υμενόπτερα (Hymenoptera)</b>	<b>342</b>	<b>51.4</b>
Μέλισσες (Apoidea)	262	39.4
Σύμφυτα (Symphyta)	9	1.4
Σφήκες (Aculeata)	71	10.7
<b>Δίπτερα (Diptera)</b>	<b>185</b>	
Συρφίδες ή ανθόμυγες (Syrphidae)	50	7.5
Βομβυλίδες ή μελισσόμυγες (Bombyliidae)	47	7.1
Μύγες (Muscoidae)	88	13.2
<b>Κολεόπτερα (Coleoptera)</b>	<b>70</b>	<b>10.5</b>
<b>Λεπιδόπτερα (Lepidoptera)</b>	<b>31</b>	<b>4.7</b>
<b>Ετερόπτερα (Heteroptera)</b>	<b>30</b>	<b>5</b>
Λοιπές ομάδες	7	1.1
<b>Συνολικός αριθμός ειδών</b>	<b>665</b>	

**Πίνακας 2.** Συνοπτικός πίνακας της συμμετοχής των διαφόρων οικογενειών των μελισσών στην μελισσοποικιλότητα του φρυγανικού συστήματος του Πανεπιστημιακού Κήπου Αλεξάνδρου και Ιουλίας Διομήδους. Πηγή: Petanidou & Ellis (1993).

Οικογένεια	αριθμός ειδών	%
Megachilidae	84	32.1
Anthophoridae	63	24.0
Halictidae	51	19.5
Andrenidae	49	18.7
Colletidae	11	4.2
Apidae	3	1.1
Melittidae	1	0.4
<b>Σύνολο ειδών</b>	<b>262</b>	<b>100.0</b>

## **Ποιες είναι οι κυριότερες απειλές που αντιμετωπίζουν οι επικονιαστές;**

Διάχυτες ανησυχίες ή περισσότερο συγκεκριμένοι φόβοι σχετικά με τη διατήρηση της ποικιλότητας των επικονιαστών εκφράστηκαν επανειλημμένα και κατά τις τελευταίες δεκαετίες από την παγκόσμια κοινότητα, ομολογουμένως με κάποιες γεωγραφικές διαφοροποιήσεις. Η επικονιαστική κρίση, είτε ως αρχικό αποκύμα της οικολογικής κρίσης και της ειδικής έκφρασής της ως κρίση βιοποικιλότητας, είτε, πιο πρόσφατα, εκφρασμένη *per se* ως Διαταραχή Κατάρρευσης Αποικίας (CCD, Anderson & East 2008) αποτελεί πλέον μια παγιωμένη και παγκοσμίως αποδεκτή κατάσταση. Πράγματι, είναι πλέον τεκμηριωμένο ότι η ποικιλότητα και η διαθεσιμότητα των επικονιαστών, κυρίως άγριων και ήμερων μελισσών για τις οποίες έχουν γίνει επισταμένες έρευνες, επηρεάζονται από σειρά περιβαλλοντικών αλλαγών και άλλων αιτίων, με επιπτώσεις που εκτιμώνται ως δραματικές για την βιοποικιλότητα, λειτουργία και παραγωγικότητα των οικοσυστημάτων (Potts et al. 2010a). Η πρώτη τεκμηρίωση μιας τέτοιας μείωσης της βιοποικιλότητας των επικονιαστών έγινε για την Αγγλία και Ολλανδία, χρησιμοποιώντας τις διαθέσιμες για τις χώρες αυτές ιστορικές χρονοσειρές παρουσίας – απουσίας άγριων μελισσών και συρφίδων (Biesmeijer et al. 2006). Οι ίδιοι ερευνητές τεκμηρίωσαν, επίσης, ότι ο βαθμός μείωσης των άγριων μελισσών και των συρφίδων συναρτάται με την απώλεια της φυτικής ποικιλότητας, ιδίως εκείνης που εξαρτάται από έντομα-επικονιαστές (Biesmeijer et al. 2006). Το 2007 το Εθνικό Συμβούλιο Έρευνας της Ακαδημίας Επιστημών των ΗΠΑ εξέδωσε το σημαντικό βιβλίο «Η κατάσταση των επικονιαστών στη Βόρειο Αμερική», συλλογικό έργο της «Επιτροπής για την κατάσταση των επικονιαστών στη Βόρειο Αμερική» επισημαίνοντας τα προβλήματα των επικονιαστών σε αυτή την περιοχή του κόσμου (National Research Council 2007). Έκτοτε το θέμα έχει λάβει μεγάλες διαστάσεις που έχουν εκφρασθεί τόσο σε ερευνητικό και επικοινωνιακό επίπεδο, όσο και σε επίπεδο πρακτικής εφαρμογής.

Ως τεκμηριωμένα ή πιθανά αίτια μείωσης της βιοποικιλότητας των επικονιαστών αναφέρονται, μεταξύ άλλων:

1. Η απώλεια, κατακερματισμός ή και μεταβολή των ενδιαιτημάτων των επικονιαστών (Potts et al. 2010a).
2. Οι αλλαγές χρήσεων γης, καθώς και η υπερβολική χρήση γήινων πόρων (π.χ. αστικοποίηση, βόσκηση, φωτιές) (Petanidou & Ellis 1996, Potts et al. 2010a).
3. Η απώλεια της φυτικής ποικιλότητας και εξαφάνιση ή μείωση των φυτικών εταίρων των εντόμων (Biesmeijer et al. 2006).
4. Η χημική καταπολέμηση των καλλιεργειών, κατά την οποία οι επικονιαστές αποτελούν θύματα εκτός στόχου· ιδιαίτερα δραματικός είναι ο ρόλος των νεονικοτινοειδών, συστημικών φυτοφαρμάκων καινούργιας γενιάς όχι μόνον στις κοινές μέλισσες (Lu et al. 2014), αλλά και πολλές άλλες ομάδες άγριων μελισσών (Whitehorn et al. 2012, Goulson 2013, Feltham et al. 2014).
5. Διάφοροι παθογόνοι οργανισμοί και παράσιτα, αρκετά από τα οποία εισδύουν μέσω ανεξέλεγκτων εισαγωγών φυτών, ακόμη και εντόμων επικονίασης (Potts et al. 2010a).
6. Οι βιολογικές εισβολές, ζωικές ή φυτικές, που πέραν του ανταγωνισμού για επικονιαστές (των φυτών) ή ανθικές παροχές (των επικονιαστών) που ενδέχεται να επιφέρουν στο σύστημα, μπορεί να αποτελούν και φορείς παθογόνων και παρασίτων (Potts et al. 2010a).
7. Τέλος, σημαντική απειλή πιθανολογείται να αποτελεί η αλλαγή κλίματος του πλανήτη, αφού πρόκειται να προκαλέσει διαδοχικές διαφοροποιήσεις σε αβιοτικά και βιοτικά χαρακτηριστικά των οικοσυστημάτων, με άγνωστες επακόλουθες καταστάσεις (Schweiger et al. 2008, 2010a).
8. Ένα ακόμη αίτιο, πρωτόγνωρο για την παγκόσμια κοινότητα, αποτελεί η ξαφνική και χωρίς εμφανή αίτια, μείωση των πληθυσμών των μελισσοσημηνών της κοινής μέλισσας (*Apis mellifera*) από τις κυψέλες, γνωστό πλέον ως Διαταραχή Κατάρρευσης Αποικίας (Collony Collapse Disorder – CCD). Το φαινόμενο ανιχνεύθηκε σχετικά πρόσφατα (2007), αρχικώς στις ΗΠΑ, όπου φαίνεται να αποτελεί σημαντικό ανασχετικό παράγοντα για τη μελισσοκομία, με λίγες σποραδικές αναφορές σε Ευρασία, π.χ. Ισραήλ (Hou et al. 2014), Βουλγαρία (Hristov 2014). Αν και η έρευνα συνεχίζεται, τα έως τώρα αποτελέσματα συγκλίνουν σε μια πολυδιάστατη απόδοση των βασικών αιτίων του φαινομένου της διαταραχής, με τα νεονικοτινοειδή να αποτελούν τον σημαντικότερο (Rondeau et al. 2014).

## **Άγνοια και αδιαφορία: μια ιδιαίτερη απειλή για τους επικονιαστές του Αιγαίου**

Οι παραπάνω κίνδυνοι αφορούν και την Ελλάδα, όπως και όλο τον κόσμο. Πέραν, όμως, των παραπάνω κινδύνων, μεγαλύτερη απειλή για την πατρίδα μας συνιστά η συνεχιζόμενη άγνοια για την

ποικιλότητα των επικονιαστών, γεγονός που οφείλεται (1) στην απουσία ανθρώπινου κεφαλαίου ταξινομητών (επαγγελματιών και ερασιτεχνών), (2) στην απουσία συστηματικών εργαλείων έρευνας (π.χ. συστηματικής συλλογής αναφοράς μελισσών κ.ά. επικονιαστών, καθώς και κλείδων ταξινόμησης εντόμων), αλλά και (3) στην απουσία ενδιαφέροντος ή και στον φόβο για τα «σιχαμένα» έντομα «που τσιμπούν!». Ως αποτέλεσμα τούτων είναι το τεράστιο έλλειμμα γνώσης που αφορά στη βιοποικιλότητα (τί υπάρχει), τη βιογεωγραφία (πού υπάρχει), την οικολογία (ποιος ο ρόλος), και τη βιολογία διατήρησης (μέγεθος πληθυσμών, αίτια και επιπτώσεις τους στην κατάσταση διατήρησης) των επικονιαστών στην Ελλάδα. Έτσι, παρά τις μεμονωμένες προσπάθειες που έγιναν στο παρελθόν, δεν υπάρχει ακόμη εθνικός κατάλογος επικονιαστών, ούτε και πληθυσμιακά δεδομένα για τα γνωστά είδη, στοιχεία που μας εμποδίζουν να παρακολουθήσουμε και να συνεισφέρουμε στην προσπάθεια συγκρότησης του Κόκκινου Βιβλίου εντόμων-επικονιαστών της Ευρώπης, η δημιουργία του οποίου βρίσκεται σήμερα σε εξέλιξη. Φυσικά, το ίδιο ισχύει και ως προς την έλλειψη δυνατότητας άρθρωσης προτάσεων και την εφαρμογή διαχείρισης φυλικής προς τους επικονιαστές στη χώρα μας, κι ας αποτελεί η Ελλάδα σημαντικό hotspot άγριων μελισσών (Potts et al. 2006, Nielsen et al. 2011).

### **Μεσόγειος, η περιοχή των ειδικών απειλών**

Το Μεσογειακό κλίμα με το ιδιαίτερο δίτροπο ετήσιο υπόδειγμα των υγρών – ψυχρών χειμώνων και των θερμών – ξηρών καλοκαιριών, σε συνδυασμό με τα ανοιχτά συστήματα θαμνών, πλούσιων σε γυμνό έδαφος και σε ποικιλότητα ανθοφόρων φυτών, αποτελούν έναν ευνοϊκότατο συνδυασμό για την φιλοξενία μιας μεγάλης ποικιλότητας επικονιαστών, εν πρώτοις άγριων μελισσών, κατόπιν συρφίδων και βιομβυλίδων, αλλά και σκαθαριών, ολιγότερο λεπιδοπτέρων (Petanidou & Ellis 1993, 1996). Επίσης, η περιοχή της Μεσογείου, κυρίως της Ανατολικής, όπου και το Αιγαίο, αποτελεί μια από τις πρώτες περιοχές που είχαν κατοικηθεί και καλλιεργηθεί εντονότατα, και αυτό συνεχώς από την έναρξη της γεωργικής επανάστασης. Όλα τα παραπάνω είναι συναφή με μια σειρά από φυσικούς και ανθρωπογενείς παράγοντες που δεν έπαψαν ποτέ να έχουν ισχυρή επίδραση στη διαμόρφωση του Μεσογειακού τοπίου και της βιοποικιλότητάς του, των επικονιαστών συμπεριλαμβανομένων. Αν και η έρευνα επί των παραγόντων αυτών βρίσκεται σε εξέλιξη (Petanidou et al. 2013), στο παρόν θα επιχειρήσω μια συνοπτική παρουσίαση των επιδράσεων κάποιων εξ αυτών στη βιοποικιλότητα των επικονιαστών και τις ενδεχόμενες επιπτώσεις τους στις προσφερόμενες επικονιαστικές υπηρεσίες. Θα εξετάσω τις φωτιές στη Μεσόγειο (φυσικό αίτιο αλλαγής του συστήματος), ξεχωριστά από τη βόσκηση και τη μελισσοκομία (αμφότερα ανθρωπογενή αίτια διαμόρφωσης του συστήματος).

### **Φωτιά: η καταστροφή που φέρνει την ανανέωση**

Η φωτιά είναι φυσικά ενταγμένη στη δυναμική των Μεσογειακών συστημάτων. Πράγματι, η μεσογειακή βλάστηση είναι ανθεκτική στη φωτιά, και η αποκατάστασή της μετά από πυρκαϊά είναι σχετικά γρήγορη, ενώ παρατηρείται ακόμη και πυρο-επαγγέλμενη ανθοφορία συγκεκριμένων ειδών σε μεσογειακά οικοσυστήματα (π.χ. Rauw 2007). Γι αυτό και η θεωρία υποστηρίζει ότι η φωτιά διαδραματίζει προεξέχοντα ρόλο στην οργάνωση της δομής των μεσογειακών βιοκοινοτήτων, οδηγώντας σε τοπία που περιλαμβάνουν σύνθετα μωσαϊκά της αναγεννώμενης βλάστησης και της αποκαθιστάμενης πανίδας τους (Petanidou & Ellis 1996, Potts et al. 2001, 2003b). Στα μωσαϊκά αυτά συστήματα οι επικονιαστές διαδραματίζουν έναν κρίσιμο ρόλο, συμβάλλοντας στη διατήρηση της ποικιλότητας και της λειτουργικότητας του οικοσυστήματος (Potts et al. 2003a). Από την άλλη, η φωτιά έχει άμεσες επιπτώσεις τόσο στον αριθμό, όσο και στη σύνθεση των ειδών των επικονιαστών της βιοκοινότητας, συνεπώς επηρεάζει τόσο τη δομή της βιοκοινότητας, όσο και την λειτουργικότητά της (Moretti et al. 2009).

Αρχικά, η φωτιά έχει καταστροφική επίδραση στις κοινότητες των επικονιαστών: οι μοναχικές μέλισσες είναι σχεδόν απούσες από τις καμένες περιοχές λόγω (α) της άμεσης θνησιμότητάς τους από τη φωτιά, (β) του περιορισμού των επιτόπιων πηγών νέκταρος, αλλά και (γ) της ανικανότητάς τους για μακρά πτήση, ώστε να φθάσουν από μακρινές περιοχές προέλευσης (δηλ. >500 μέτρα) (Ne'eman et al. 2000). Αντίθετα, τα μεγαλόσωμα, γενικότροπα, και ικανότερα προς πτήση είδη, είναι εκείνα που έχουν το μέγιστο πλεονέκτημα στα αρχικά στάδια της διαδοχής, όντας ικανά να χρησιμοποιήσουν μεγάλο τμήμα του μωσαϊκού των καμένων και άκαυτων κατατμημάτων των μεταπυρικών περιοχών (Moretti et al. 2006). Πράγματι, βρέθηκε ότι η μεταπυρική ανάκαμψη στην ποικιλότητα και τη σύνθεση των κύριων επικονιαστών στα Μεσογειακά οικοσυστήματα είναι γρήγορη, με ένα μέγιστο τα πρώτα δύο έτη μετά τη φωτιά. Κατά τα επόμενα στάδια της δευτερογενούς διαδοχής, και όσο η αναγέννηση προχωρεί,

ακολουθείται μια σταθερή πτώση της ποικιλότητας των επικονιαστών. Παράλληλα, κατά τα δύο πρώτα έτη μετά τη φωτιά, η βλάστηση αποτελείται κυρίως από μονοετή ανθοφόρα φυτά με μικρή έκκριση νέκταρος, σε αντίθεση με τις πιο ώριμες περιοχές, που περιλαμβάνουν πολυετή φυτά με υψηλότερη έκκριση νέκταρος (Petanidou & Smets 1995, Petanidou & Ellis 1996, Petanidou 1999, Potts et al. 2003b).

Σημαντικό ρόλο στην εποίκιση παίζουν οι διαθέσιμες θέσεις και υλικά φωλιάσματος, που σε πρόσφατα καμένες περιοχές είναι άφθονα (π.χ. γυμνό έδαφος, νεκρά ξύλα κ.λπ.) (Petanidou & Ellis, 1996, Potts et al. 2005). Επίσης, σημαντικό ρόλο παίζει η απόσταση από την περιοχή προέλευσης των επικονιαστών και, φυσικά, τα άκαυτα υπολείμματα βλάστησης εντός της καμένης περιοχής (εγγενείς θύλακες βιοποικιλότητας επικονιαστών).

Παρά τη σχετική πυρο-προσαρμογή των μεσογειακών συστημάτων, τα τελευταία χρόνια η ένταση και έκταση των πυρκαϊών έχει λάβει τεράστιες διαστάσεις. Και ενώ γνωρίζουμε ότι μετά από κάποιο χρονικό διάστημα πραγματοποιείται η αποκατάσταση της βιοποικιλότητας των επικονιαστών (Petanidou & Ellis 1996, Potts et al. 2001, 2003b, 2006), δεν είναι γνωστή η ταχύτητα διείσδυσης των τελευταίων σε καμένες περιοχές μεγάλης έκτασης, όπως αυτές του 2007 (Ηλεία, Πάρνηθα) και του 2009 (ΒΑ Αττική). Επίσης, δεν έχει ποτέ μελετηθεί κατά πόσο η αποκατάσταση αυτή αντανακλά και στη λειτουργική αποκατάσταση των δικτύων φυτών-επικονιαστών (κατά Forup et al. 2008), καθώς και στην αποτελεσματικότητα των επικονιαστών.

Εφόσον οι επικονιαστές εγκαθιδρύουν πληθυσμούς μόνο υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις ενδιαιτήματος (π.χ. διαθεσιμότητα θέσεων φωλιάσματος), οι επικονιαστικές σχέσεις δεν αποκαθίστανται αυτόματα σε μία περιοχή μετά από μία καταστροφή. Συνεπώς, η επικονίαση αποτελεί ένα χρήσιμο βιοδείκτη για τη σύγκριση βιοκοινοτήτων υπό αποκατάσταση, σε σχέση με βιοκοινότητες αναφοράς (Forup et al. 2008). Ειδικότερα, η ανάλυση δικτύων αλληλεπιδρασης ανθοφόρων φυτών-επικονιαστών, συνιστά ένα σύγχρονο ερευνητικό εργαλείο, που μπορεί να παρέχει πρότυπα εκτίμησης της λειτουργικής αποκατάστασης των οικοσυστημάτων και της σταθερότητας της βιοκοινότητας. Έτσι, μπορεί να ελεγχθεί η πιθανή επίδραση του «πιο ύπουλου είδους εξαφάνισης: της εξαφάνισης των οικολογικών αλληλεπιδράσεων» (Janzen 1974 στους Forup et al. 2008). Οι μέχρι στιγμής έρευνες στη Μεσόγειο, δεν παρέχουν δεδομένα για την αποκατάσταση των οικολογικών διεργασιών. Πάντως, βρίσκονται σε εξέλιξη τρεις τέτοιες ερευνητικές απόπειρες στο πλαίσιο του έργου ΘΑΛΗΣ (Petanidou et al. 2013), οι οποίες πρόκειται να ολοκληρωθούν στο τέλος του 2015.

### **Βόσκηση: μεταξύ απειλής και ωφέλειας η απόσταση είναι μικρή**

Η βόσκηση από οικόσιτα ζώα διαμορφώνει τη δομή και τις λειτουργίες των μεσογειακών οικοσυστημάτων εδώ και χιλιετίες (Rundel et al. 1998). Παράλληλα, καθορίζει τη φυσιογνωμία του μεσογειακού τοπίου, προκαλώντας μεταβολές στη σύνθεση των βιοτικών μορφών της χλωρίδας (Navarro et al. 2006) και, συνακόλουθα, μεταβολές στη βλάστηση. Τέλος, συνιστά ένα σημαντικό παράγοντα υποβάθμισης, όταν ασκείται υπερ-εντατικά, καθώς μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση της απογύμνωσης του εδάφους, σε διάβρωση και, τελικά, σε ερημοποίηση (Petanidou & Ellis 1996, Papanastasis 2009).

Οι αλληλεπιδράσεις ανθοφόρων φυτών-επικονιαστών ανήκουν στις οικοσυστηματικές λειτουργίες που επηρεάζονται σημαντικά από την έκταση, την ένταση και το είδος της βόσκησης (Vulliamy et al. 2006, Kruess & Tscharntke 2007, Sjödin 2007, Sjödin et al. 2008, Vanbergen et al. 2014). Συνεπώς, η βόσκηση συνιστά παράγοντα ρύθμισης της δομής και της δυναμικής της βιοκοινότητας, που μπορεί να επηρεάσει τις επικονιαστικές υπηρεσίες σε ένα οικοσύστημα. Ειδικότερα:

‘Όσον αφορά τα φυτά, η βόσκηση μπορεί:

1. να μεταβάλλει σημαντικά την πυκνότητα των πληθυσμών των εντομόφιλων φυτών (Vázquez & Simberloff 2004, Vanbergen et al. 2014),
2. να διαφοροποιεί την ανθική έκθεση και, κατ’ επέκταση, την αναπαραγωγική επιτυχία των εντομόφιλων φυτών, προκαλώντας αλλαγές στην αφθονία και στη διαθεσιμότητα των ανθικών παροχών (Ågren et al. 2006, Mayer et al. 2006) και, τέλος,
3. να τροποποιεί άμεσα τη διαθεσιμότητα των ανθικών παροχών, ιδίως του νέκταρος (Vulliamy 2003).

Όσον αφορά τα έντομα, η βόσκηση μπορεί να επηρεάζει:

1. τη συμπεριφορά των εντόμων ως προς την ανθονομή (χρήση των ανθικών παροχών), είτε μεταβάλλοντας την ανθική πιστότητα των επικονιαστών, σε περίπτωση μείωσης των ανθικών παροχών (Chittka et al. 1999, Vohland 2005, Dauber et al. 2012, Carvalheiro et al. 2014), είτε επηρεάζοντας την κίνησή τους όταν, για παράδειγμα, χαμηλώνει το ύψος της βλάστησης και μπορούν να πετάξουν πιο ελεύθερα (Goulson 2000),
2. τη συμπεριφορά φωλιάσματος των εδαφόβιων επικονιαστών (π.χ. άγριων μελισσών), είτε δημιουργώντας ανοίγματα βλάστησης και ακάλυπτο έδαφος, συνεπώς νέο χώρο για φώλιασμα (Petanidou & Ellis 1996, Potts et al. 2003a), είτε μεταβάλλοντας τη διαθεσιμότητα νερού, που είναι απαραίτητο για το χτίσιμο της φωλιάς (Vinson et al. 1993, Gess & Gess 1993),
3. την ίδια την επιβίωση των επικονιαστών, είτε άμεσα, με το ποδοπάτημα από τα βόσκοντα ζώα (Sjödin 2007), είτε έμμεσα, μειώνοντας τα καταφύγιά τους στη βλάστηση (βλ. Potts et al. 2009b).

Γενικώς, τα συμπεράσματα ερευνών σχετικά με το ρόλο της βόσκησης ως προς τις σχέσεις φυτών–επικονιαστών διαφοροποιούνται, ανάλογα με τη γεωγραφική περιοχή και την κλίμακα της έρευνας. Οι Winfree et al. (2009) θεωρούν εξ' αρχής τη βόσκηση ως απειλή για τις επικονιαστικές σχέσεις. Από την άλλη, σε φρυγανικά οικοσυστήματα της Μεσογείου έχει βρεθεί ότι η μέτριας ή ακόμη και η σχετικά υψηλής έντασης βόσκηση ευνοεί την ποικιλότητα των εντομόφιλων φυτών και των επικονιαστών, ιδιαίτερα των άγριων εδαφόβιων μελισσών (Potts et al. 2003a, Vulliamy et al. 2006). Σύμφωνα με τους Sjödin et al. (2008), εκείνο που έχει ιδιαίτερη σημασία και χρήζει περαιτέρω διερεύνησης, είναι η απόκριση των διαφορετικών ομάδων εντόμων-επικονιαστών μίας βιοκονότητας στον ίδιο τύπο διαταραχής. Άλλα και εδώ, τα ερευνητικά αποτελέσματα ήταν διχαστικά: Έρευνες που εστίαζαν στις αποκρίσεις μεμονωμένων ομάδων εντόμων (ενός γένους ή μίας οικογένειας) στη βοσκητική πίεση, αναφέρουν θετικές (π.χ. Carvell 2002 – Μ. Βρετανία), ουδέτερες (Mayer et al. 2006 – Ν. Αφρική) και αρνητικές επιπτώσεις (π.χ. Vohland et al. 2005 – Ναμίπια, Hatfield & Lebuhn 2007 – ΗΠΑ, Kruess & Tscharntke 2007 – Γερμανία, Xie et al. 2008 – Θιβέτ) στις επικονιαστικές σχέσεις και στην ποικιλότητα των εταιρών. Η πρόσφατη εργασία των Vanbergen et al. (2014) σε δάση σημύδας της Σκωτίας έδειξε ότι οι βοσκημένες περιοχές διαθέτουν μεγαλύτερη ποικιλότητα ανθικών πόρων και μεγαλύτερο αριθμό επικονιαστών ανά φυτικό είδος. Σύμφωνα με τους ίδιους συγγραφείς, στις βοσκημένες περιοχές τα δίκτυα φυτών-επικονιαστών ήταν μεγαλύτερα και ποικιλότερα, αν και λιγότερο εγκιβωτισμένα από ότι στις μη βοσκημένες περιοχές. Οι επιπτώσεις της βόσκησης στα επικονιαστικά δίκτυα έχουν μελετηθεί και από τους Yoshihara et al. (2008) σε στεπηπικά λιβαδιά της ανατολικής Μογγολίας. Τα αποτελέσματά τους έδειξαν ότι η εντατική βόσκηση έχει δυσμενή επίδραση στη δομή και τη συνεκτικότητα των επικονιαστικών δικτύων, κάτι, ωστόσο, το οποίο δεν μπορεί να γενικευτεί για όλα τα οικοσυστήματα.

Στο Αιγαίο, η βόσκηση με οικόσιτα ζώα (κυρίως αιγοπρόβατα) ασκείται σε μεγάλο βαθμό και επί πολλούς αιώνες. Εντατικές μετρήσεις πεδίου στη δυτική Λέσβο έδειξαν ότι η βόσκηση εδώ είχε αποτελέσματα σύμφωνα με την υπόθεση των Ενδιάμεσων Διαταραχών, άρα αποτελέσματα αναμενόμενα για μια περιοχή που έχει εξελιχθεί υπό την επιλεκτική πίεση της βόσκησης (Lázaro et al. submitted ms1). Η έρευνα διεξήχθη το 2012 στο πλαίσιο του έργου ΘΑΛΗΣ (Petanidou et al. 2013) σε πλειάδα περιοχών με διαφορετική βοσκητική πίεση (καθόλου βόσκηση έως και 65.9%, η οποία εκτιμήθηκε βάσει του ποσοστού της αφαιρούμενης από τα ζώα βιομάζας). Σε γενικές γραμμές, χαμηλή βόσκηση και υψηλή βόσκηση είχαν αρνητικές επιπτώσεις στην αφθονία και ποικιλότητα ανθικών πόρων, ενώ οι ενδιάμεσες βοσκητικές πιέσεις είχαν θετική επίδραση στις παραμέτρους αυτές. Παρόμοια ήσαν τα αποτελέσματα ως προς την αφθονία και ποικιλότητα των μελισσών και των συρφίδων, αν και υπήρχαν διαφοροποιήσεις σε κάποιες μηνιαίες μετρήσεις και ομάδες επικονιαστών. Η επίδραση της βοσκητικής πίεσης στη δομή των δικτύων φυτών-επικονιαστών ήταν ανάλογη: Σε σχέση με συστήματα που είναι υποβοσκημένα ή υπερβοσκημένα, τα μετρίως βοσκούμενα συστήματα δεν είναι μόνο πιο πλούσια σε είδη, αλλά και περισσότερο σταθερά, αφού χαρακτηρίζονται από δίκτυα μεγαλύτερα, πιο γενικότροπα, πιο διαμερισματοποιημένα, πιο ποικίλα και ισομερή ως προς τις περιεχόμενες σχέσεις (Lázaro et al. submitted ms2).

#### **Μελισσοκομία: έντονη ναι, υπερβολική όχι**

Η κοινή μέλισσα (*Apis mellifera*) αποτελεί ένα από τα περίπου 25.000 είδη μελισσών στον κόσμο. Η πλειονότητα των ειδών αυτών ανήκει στις μοναχικές μέλισσες, με τροφική εξειδίκευση στα ανθοφόρα φυτά, σε αντίθεση με την κοινή μέλισσα και ελάχιστα ακόμη κοινωνικά είδη που χαρακτηρίζονται από σχετική γενίκευση ως προς τους ανθικούς πόρους που εκμεταλλεύεται.

Κυριότερα χαρακτηριστικά της κοινής μέλισσας είναι η κοινωνική οργάνωση και κατανομή εργασίας σε κάστες, η μεταφορά της πληροφορίας ανάμεσα στα άτομα του σμήνους, η γρήγορη ικανότητα μάθησης και γενικοτροπία στην επιλογή ανθοφόρων φυτών, η διαχείμαση ολόκληρου του πληθυσμού-σμήνους στο στάδιο του τέλειου εντόμου, η πτήση σε μακρινές αποστάσεις, η μεγάλη διάρκεια ημερήσιας δραστηριότητας, πλεονεκτήματα που την διαφοροποιούν από τις μοναχικές μέλισσες (Crane 1990, Goulson 2003, Moritz et al. 2005). Ως αποτέλεσμα, λοιπόν, της φυσικής και φυσιολογικής προδιάθεσής της, η κοινή μέλισσα έχει μεγαλύτερη ικανότητα χρήσης των ανθοφόρων φυτών σε ένα ενδιαίτημα, σε σχέση με τις μοναχικές μέλισσες. Αυτό προδιαθέτει προς ένα σκληρό διαιεδικό ανταγωνισμό μεταξύ της κοινής μέλισσας και των μοναχικών μελισσών για χρήση των ανθικών παροχών (γύρης, νέκταρος) σε ένα ενδιαίτημα, εις βάρος των μοναχικών μελισσών που διαθέτουν περιορισμένες ικανότητες πτήσης και μάθησης (χειρισμού ανθέων). Ο ανταγωνισμός αυτός γίνεται πολύ εντονότερος κάτω από συνθήκες εμπλοκής του ανθρώπου-μελισσοκόμου, με τη συστηματική διευκολυντική παροχή τεχνητών κυψελών στην κοινή μέλισσα, απελευθερώνοντας έτσι το χρόνο της τελευταίας για συνεχή και με ένταση ανθονομή. Αντίθετα, οι άγριες μέλισσες είναι υποχρεωμένες, επιπλέον της νεκταρο-γυρεοσυλλογής με σκοπό την παροχή τροφής στο γόνο τους, να ασχολούνται τόσο με την επιλογή περιοχής φωλεοποίησης, όσο και δημιουργία της φωλιάς με σκάψιμο, διάνοιξη στοών κ.λπ. Έτσι, υπάρχουν βάσιμες προϋποθέσεις και υπόνοιες για ανταγωνισμό μεταξύ των «ευνοημένων» κοινών μελισσών και των άγριων πληθυσμών μελισσών, που συμβιώνουν στα ίδια ενδιαίτημα (Petanidou & Ellis 1996). Αυτό είναι ιδιαίτερα έντονο στην Ελλάδα, μία από τις ελάχιστες χώρες όπου ο αριθμός κυψελών των κοινών μελισσών αυξάνει, ενώ στις υπόλοιπες Ευρωπαϊκές χώρες μειώνεται (Potts et al. 2009a, 2010b).

Ο ανταγωνισμός μπορεί να επηρεάσει δυσμενώς τη δραστηριότητα των άγριων μελισσών και ειδικότερα τη συμπεριφορά ανθονομής τους, καθώς και την αποτελεσματική εκμετάλλευση των ανθικών παροχών, με σοβαρές επιπτώσεις στην επιβίωση, γονιμότητα και, τελικά το μέγεθος του πληθυσμού τους. Ωστόσο, οι έρευνες με αντικείμενο τις άμεσες επιπτώσεις του ανταγωνισμού στο μέγεθος του πληθυσμού των άγριων μελισσών και στην ικανότητα αναπαραγωγής τους σπανίζουν.

Η πρώτη καταγεγραμμένη παρατήρηση ανταγωνισμού μεταξύ των εξημερωμένων μελισσών (*Apis mellifera*) και άγριων μελισσών υπάρχει στο έργο του C. Darwin, ο οποίος αναφέρει ότι οι κοινές μέλισσες στην Αυστραλία «εξολόθρευαν γρήγορα τις μικρές αυτόχθονες μέλισσες χωρίς κεντρί» (Darwin 1872). Η έρευνα για τον ανταγωνισμό μεταξύ των εξημερωμένων και των άγριων μελισσών άρχισε κατά τη δεκαετία του 1990, με αντικρουόμενα αποτελέσματα ως προς την ύπαρξη ανταγωνισμού. Σε μια ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας ο Paini (2004) αναφέρει ότι από τις 28 έγκριτες επιστημονικές εργασίες που αφορούν σχέσεις αυτόχθονων (άγριων) μελισσών και κοινής μέλισσας σε περιοχές που η τελευταία δεν αποτελεί αυτόχθονο είδος (π.χ. Αυστραλία, Ν. Ζηλανδία, Αμερική – ας σημειωθεί ότι σε αυτές τις περιοχές του κόσμου η κοινή μέλισσα συχνότατα αναφέρεται ως feral, δηλ. επιθετική), οι 20 τεκμηριώνουν αρνητικές επιπτώσεις της κοινής μέλισσας επί των άγριων μελισσών και μόνον οι 8 αφορούν σε απουσία επιπτώσεων (Paini 2004). Τέτοιες εργασίες είναι χρησιμότατες, υποδεικνύοντας ότι ο φαινόμενος ανταγωνισμός (του οποίου η εκτίμηση βασίσθηκε σε παρατηρήσεις όπως η επικάλυψη χρήσης ανθικών πόρων, η συχνότητα επίσκεψης), πιθανότατα να έχει και μακροπρόθεσμα αποτελέσματα (π.χ. εξαφάνιση άγριων ειδών μελισσών), κάτι που δεν έχει έως τώρα μελετηθεί. Σύμφωνα, πάντως, με τον Goulson (2003), καμία περίπτωση ανταγωνιστικού αποκλεισμού άγριων μελισσών από την κοινή μέλισσα δεν έχει παρατηρηθεί ή περιγραφεί ως σήμερα.

Οι συνέπειες του ανταγωνισμού αφορούν και στα εντομόφιλα φυτά. Όπως προαναφέρθηκε, οι κοινές μέλισσες είναι γενικότροποι επικονιαστές, επισκεπτόμενοι περίπου το 80% της εντομόφιλης χλωρίδας στα φρυγανικά συστήματα (Petanidou & Ellis 1996). Έχουν αναφερθεί περιπτώσεις μείωσης της παραγωγής σπερμάτων αυτόχθονων φυτών όταν εισάγονται κοινές μέλισσες ως επικονιαστές (Moritz et al. 2005 και αναφορές εντός) ή περιπτώσεις εξάντλησης του νέκταρος εξαιτίας της υπερ-ικανότητας χειρισμού των ανθέων από τις κοινές μέλισσες (Dupont et al. 2004). Τέλος, οι έρευνες τα τελευταία χρόνια αναδεικνύουν συνεχώς τη σημασία των άγριων μοναχικών μελισσών στην πρωτογενή παραγωγή των άγρω-

οικοσυστημάτων, υπογραμμίζοντας τη σημαντική συμβολή τους στην επικονίαση των καλλιεργειών, συμβολή που δεν μπορεί να υποκατασταθεί από την παρουσία της κοινής μέλισσας (Klein et al. 2007).

Η Ελλάδα είναι η χώρα με τις υψηλότερες πυκνότητες κυψελών που έχουν παρατηρηθεί ανάμεσα σε 33 Ευρωπαϊκές χώρες (de la Rúa et al. 2009), όπου η μελισσοκομική δραστηριότητα αναπτύσσεται ραγδαίως και, κυρίως, σε περιοχές με περιθωριακές γαίες (Petanidou & Smets 1995, Potts et al. 2009a). Οι περιοχές αυτές καλύπτονται κυρίως από φρύγανα, των οποίων η ποικιλότητα σε άγριες μοναχικές μέλισσες είναι μεγάλη, όπως άλλωστε και η οικολογική αξία των γαιών αυτών (O'Toole & Raw 1991, Petanidou & Ellis 1993, 1996, Michener 2000). Στις περιοχές αυτές, γίνεται ανεξέλεγκτη και αυτόβουλη εισαγωγή κυψελών κοινών μελισσών, χωρίς να λαμβάνονται υπ' όψη οι πιθανές επιπτώσεις στην αυτόχθονη μελισσοπανίδα. Η παρουσία μεγάλου αριθμού κοινών μελισσών σε μια περιοχή μπορεί να επηρεάσει ανταγωνιστικά την παρουσία των άγριων μελισσών και αυτό, με τη σειρά του, να έχει δυσμενείς επιπτώσεις σε φυτά τα οποία εξαρτώνται αποκλειστικά από τις αγριομέλισσες. Παράλληλα, η μεγάλη πυκνότητα μελισσοσμηνών σε μία τέτοια περιοχή, φαίνεται να δημιουργεί πρόβλημα και στην άσκηση αυτής καθ' αυτής της μελισσοκομίας, ιδιαίτερα σε δύσκολες κλιματολογικά χρονιές. Ανταγωνισμός παρατηρείται λοιπόν και ανάμεσα στα μελισσοσμήνη ήρεμων μελισσών, με επακόλουθη η παραγωγή μελιού να μην είναι η αναμενόμενη, να υπάρχει διασπορά παθογόνων και ασθενειών και εκδήλωση «λεηλασιών» με ενδεχόμενη καταστροφή ορισμένων κοινωνιών μελισσών. Έτσι η ανεξέλεγκτη συγκέντρωση μεγάλου αριθμού μελισσοσμηνών σε μία περιοχή με περιορισμένο δυναμικό μελιτοέκκρισης και με ευαίσθητες ισορροπίες, όπως τα φρυγανικά οικοσυστήματα, αποβαίνει εις βάρος και του παραγωγού και της διατήρησης της βιοποικιλότητας της εντομοπανίδας της περιοχής.

Σε μια πιο πρόσφατη έρευνα στο Ισραήλ, και σε συστήματα παρόμοια με τα δικά μας φρυγανικά, οι Shavit et al. (2009) παρατήρησαν αρνητικές επιπτώσεις από την εισαγωγή κυψελών κοινής μέλισσας, δηλ. αύξηση της επισκεψιμότητας της κοινής μέλισσας και μείωση αυτής των άγριων μελισσών. Αν και τα αποτελέσματα διέφεραν τόσο από χρονιά σε χρονιά, όσο και από είδος σε είδος, τόσο των φυτών επίσκεψης, όσο και των άγριων μελισσών, οι ερευνητές συνιστούν την απαγόρευση της άσκησης μελισσοκομίας τουλάχιστον σε περιοχές προστασίας της φύσης, με σκοπό την διατήρηση της μελισσοποικιλότητας σε αυτές (Shavit et al. 2009). Σε ανάλογη έρευνα που διεξάγεται στο πλαίσιο του έργου ΘΑΛΗΣ (Petanidou et al. 2013) τα αποτελέσματα δεν είναι τόσο εύγλωττα, αλλά τουλάχιστον ενδεικτικά των επιπτώσεων της κοινής μέλισσας στη συμπεριφορά των άγριων μελισσών: μεγάλες πυκνότητες κοινής μέλισσας καθηλώνουν τις άγριες μέλισσες για μεγαλύτερο χρόνο πάνω στα άνθη, κατά συνέπεια οι τελευταίες είναι ικανές να επιτελούν ποσοτικά μικρότερο επικονιαστικό έργο (Goras et al. in prep.). Θα είναι ενδιαφέρον, τελικά, να δούμε αν η διαχρονική μελισσοκομική πίεση που συνεχίζει να εφαρμόζεται στα νησιά είχε ως αποτέλεσμα την μείωση της μελισσοποικιλότητας, αντικείμενο που μελετείται στο πλαίσιο του έργου ΘΑΛΗΣ (Petanidou et al. 2013). Σε περίπτωση ύπαρξης επιπτώσεων, επιβάλλεται η πρόταση και εφαρμογή μέτρων αειφορικότερης χρήσης των περιθωριακών γαιών για μελισσοκομική δραστηριότητα, που θα αποσκοπεί στη διατήρηση της βιοποικιλότητας της άγριας ζωής. Ήδη η Ευρωπαϊκή Ένωση, αλλά και άλλοι ευρωπαϊκοί οργανισμοί έχουν προχωρήσει στην μεταγραφή των ερευνητικών αποτελεσμάτων σε διαχειριστικές πρακτικές με στόχο την άμεση εφαρμογή τους (Vanbergen et al. 2012).

Ταυτόχρονα, καθώς η Μελισσοκομία αποτελεί μία σημαντική οικονομική δραστηριότητα των νησιών μας, η οποία παράγει τρόφιμα υψηλής βιολογικής, αλλά και προστιθέμενης αξίας, συνυφασμένη με την ιστορική και κοινωνική διαδρομή των κοινωνιών, θα πρέπει να μελετηθεί η «μελισσοχωρητικότητα» των φρυγανικών ιδιαίτερα, συστημάτων, η φέρουσα παραγωγή σε νέκταρ ενός περιβάλλοντος σε σχέση με τον αριθμό μελισσοσμηνών και την παραγωγή σε μέλι, που μπορεί να έχει. Έτσι με τον συνδυασμό των δύο παραμέτρων και με την ενημέρωση και σύμπραξη των κατοίκων, θα μπορέσουν θεσμοθετηθούν και να εφαρμοστούν μέτρα για την αειφορική χρήση των γαιών.

### **Συμβουλές για γεωργικές κ.ά. πρακτικές που ευνοούν την διατήρηση των επικονιαστών στην Ελλάδα**

Με βάση τα παραπάνω εκτεθέντα, και τη γνώση που έχει αποκτηθεί έως σήμερα για την οικολογία και διαχείριση των επικονιαστών (κυρίως άγριων μελισσών) θα επιχειρήσω παρακάτω να δώσω μερικές συμβουλές που απευθύνονται σε όλους του εμπλεκόμενους με την διαχείριση των αγρο-οικοσυστημάτων (αγρότες, γεωργούς, κτηνοτρόφους, και σχετικούς φορείς όλων των επιπέδων), των προστατευόμενων περιοχών (φορείς διαχείρισης κ.ά. φορείς), αλλά και σε απλούς ανθρώπους που έχουν στην διάθεσή τους

ένα κομμάτι γης και επιθυμούν να το διαχειρισθούν προς όφελος της άγριας ζωής. Τέτοιες προσπάθειες θα πρέπει να σκοπεύουν στα παρακάτω, λαμβάνοντας υπ' όψιν τις παρεχόμενες σχετικές συμβουλές:

1. Διατήρηση των βιοτόπων των άγριων επικονιαστών, ειδικότερα των παρακάτω οικοσυστημάτων:

- φυσικά οικοσυστήματα: φρύγανα, ανοίγματα πευκοδασών και μακείας βλάστησης, δρυοδάση, λιβάδια παντός είδους, όπου υπάρχουν ανθοφόρα φυτά

- καλλιεργούμενα αγρο-οικοσυστήματα: διατήρηση των περιθωρίων φυσικής βλάστησης (για ανθοφόρα φυτά), διατήρηση των αναβαθμίδων (για χώρους φωλιάσματος)

- αστικά τεχνητά συστήματα (κήποι): φύτευση με άνθη της αυτόχθονος χλωρίδας και αποφυγή των άγνωστων ανθέων για τους αυτόχθονες επικονιαστές (πράγμα σύνηθες στην πατρίδα μας!), φύτευση με άνθη που προσφέρουν γύρη και νέκταρ, διατήρηση των χώρων φωλιάσματος των επικονιαστών.

2. Με οποιονδήποτε τρόπο διατήρηση της φυσικής χλωριδικής ποικιλότητας, με αύξηση των εδαφικών ανοιγμάτων (bare land) και μείωση της κλειστής βλάστησης. Ειδικότερα, οι προσπάθειες θα πρέπει να εστιάζουν σε:

- αύξηση των καλλιεργούμενων εδαφών, ειδικότερα εκείνων που τελούν υπό ενεργό καλλιέργεια

- αύξηση των εντομοεπικονιαζόμενων ειδών φυτών σε καλλιέργειες – αποφυγή των φυτών που «έχουν επιλεγεί ώστε να μη χρειάζονται επικονίαση» (π.χ. καινούργιες ποικιλίες βαμβακιού και ελαιοκράμβης!)

- ελαφρύ όργωμα ή φρεζάρισμα των μη καλλιεργούμενων (εγκαταλειμμένων) εκτάσεων κάθε 2-5 χρόνια, κατά τις προσφιλείς παραδοσιακές πρακτικές ώστε να μην «αγριεύει η γη», ώστε να διατηρούνται τα ετήσια εντομοεπικονιαζόμενα φυτά και οι περιοχές φωλεοποίησης των άγριων μελισσών

- διατήρηση των μωσαϊκών βλάστησης, ακόμη και με τεχνητούς τρόπους (π.χ. με ελεγχόμενες φωτιές) ώστε να διατηρούνται εστίες ποικιλότητας ανθοφόρων φυτών και επικονιαστών, με πολλαπλά οφέλη για το σύστημα και την άγρια ζωή γενικώς.

3. Διαχείριση σύμφωνα με αποτελέσματα σχετικών ερευνών:

- Οι καμένες περιοχές είναι περιοχές μεγαλύτερης οικολογικής σημασίας για τους επικονιαστές από ότι οι άκαυτες δασωμένες περιοχές. Η ανάκαμψη του συστήματος σε μεγάλο βαθμό εξαρτάται από την λειτουργικότητα των επικονιαστών. Η βόσκηση και οποιαδήποτε ανθρώπινη δραστηριότητα που καταστρέφει την αναγέννηση των καμένων κατά τη μεταπυρική περίοδο είναι αποφευκτές.

- Η βόσκηση είναι επιθυμητή σε όλα τα μεσογειακά οικοσυστήματα, αλλά θα πρέπει να γίνεται ελεγχόμενα και μέτρο, ώστε τα συστήματα να διατηρούνται σε ισοροοπία χωρίς να υπερβόσκονται, αλλά ούτε και να υποβόσκονται. Το επιθυμητό ποσοστό αφαίρεσης βιομάζας είναι μεταξύ 20-45%. Οι σχετικοί φορείς θα πρέπει να εκδώσουν ειδικά πληροφοριακά δελτία για τους βοσκούς, οι κανόνες και οι έλεγχοι θα πρέπει να αλλάξουν επί το αυστηρότερο και, εξυπακούεται, να τηρούνται.

- Η ολοκλήρωση της έρευνας σχετικά με την μελισσοκομική πίεση, θα τροφοδοτήσει και την γνώση που αφορά στις επιπτώσεις της στην βιοποικιλότητα των άγριων μελισσών. Η συνεργασία με τα ερευνητικά επί της Μελισσοκομίας κέντρα, η ενημέρωση των κατοίκων και των μελισσοκόμων, και η σύμπραξη τοπικών φορέων του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, θα καταστήσει δυνατή την εφαρμογή μέτρων προστασίας των φρυγανικών συστημάτων των νησιών.

- Ορθολογική χρήση φυτοφαρμάκων, μετατροπή των ελληνικών καλλιεργειών –όπου αυτό είναι εφικτό– σε βιολογικές. Απόλυτη απαγόρευση νεονικοτινοειδών. Το θέμα αυτό είναι τεράστιο και ξεπερνά την στόχευση του παρόντος.

4. Αποφυγή απελευθέρωσης στη φύση των ειδών εντόμων που έχουν εισαχθεί με οποιονδήποτε τρόπο (π.χ. βομβίνων από θερμοκόπια). Οι βιολογικές εισβολές έχουν δημιουργήσει πολλαπλά προβλήματα παγκοσμίως, με τα επικονιαστικά συστήματα να υφίστανται πολλαπλώς τις σχετικές επιπτώσεις. Τα μέτρα για την μείωση της βιολογικής εισβολής φυτών – εντόμων και εγκατάστασής τους στη φύση ή στις καλλιέργειες είναι απαραίτητα, βεβαίως ελεγχόμενα σε όλα τα επίπεδα που τα αφορούν.

5. Εκπαίδευση πολιτών: Γνώση για τους επικονιαστές της πατρίδας μας, αυτού του σημαντικού μας πόρου, που ούτε γνωρίζουμε, ούτε έχουμε εκτιμήσει!

## Βιβλιογραφία

- Ågren J., Fortunel C., Ehrlén J. (2006). Selection on floral display in insect-pollinated *Primula farinosa*: effects of vegetation height and litter accumulation. *Oecologia* 150: 225–232.
- Anderson D., East I.J. (2008). The latest buzz about colony collapse disorder. *Science* 319: 724–725.
- Ashman T.-L., Knight T.M., Steets J.A., Amarasekare P., Burd M., Campbell D.R. (2004). Pollen limitation of plant reproduction: ecological and evolutionary causes and consequences. *Ecology* 85: 2408–2421.
- Carvalheiro L.-G. et al. (2014). The potential for indirect effects between co-flowering plants via shared pollinators depends on resource abundance, accessibility and relatedness. *Ecology Letters* 17: 1389–1399.
- Carvell, C. (2002) Habitat use and conservation of bumblebees (*Bombus* spp.) under different grassland management regimes. *Biological Conservation*, 103, 33–49.
- Chittka L., Thomson J.D., Waser N.M. (1999). Flower constancy, insect psychology, and plant evolution. *Naturwissenschaften* 86: 361–377.
- Costanza R., D'Arge R., De Groot R., Farber S., Grasso M., Hannon B., Limburg K., Naeem S., O'Neill R.V., Paruelo J., Raskin R.G., Sutton P., Van Den Belt M. (1997), The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature* 387(6630): 253–260.
- Crane E. (1990). Bees and Beekeeping. Heinemann Newnes, Oxford.
- Dauber J., Biesmeijer J., Gabriel D., Kunin W.E., Lamborn E., Meyer B., Nielsen A., Potts S.G., Söber V., Steffan-Dewenter I., Settele J., Stout J.C., Teder T., Tscheulin T., Vivarelli D., Petanidou T. (2010). Effects of plant population structure on flower visitation and seed set of wild plants at two spatial scales: a pan-European approach. *Journal of Ecology* 98: 188–196.
- De la Rúa P., Jaffé R., Dall' Olio R., Muñoz I., Serrano J. (2009). Biodiversity, conservation and current threats to European honeybees. *Apidologie* 40: 263–284.
- Dupont Y.L., Hansen D.M., Valido A., Olesen J.M. (2004). Impact of introduced honey bees on native pollination interactions of the endemic *Echium wildpretii* (Boraginaceae) on Tenerife, Canary Islands. *Biological Conservation* 118: 301–311.
- Feltham H., Park K., Goulson D. (2014). Field realistic doses of pesticide imidacloprid reduce bumblebee pollen foraging efficiency. *Ecotoxicology* 23: 317–323.
- Forup M.L., Henson K.S.E., Craze P.G., Memmott J. (2008). The restoration of ecological interactions: plant–pollinator networks on ancient and restored heathlands. *Journal of Applied Ecology* 45: 742–752.
- Gallai N., Salles J.M., Settele J. & Vaissière B.E. (2009). Economic valuation of the vulnerability of world agriculture confronted with pollinator decline. *Ecological Economics* 68: 810–821.
- Gess F.W. & Gess S.K. (1993). Effects of increasing land utilization on species representation and diversity of aculeate wasps and bees in the semi-arid areas of Southern Africa. In J. LaSalle & I.D. Gauld, editors. *Hymenoptera and Biodiversity*. C.A.B. International, Wallingford, UK.
- Goulson D. (2000). Why do pollinators visit proportionately fewer flowers in large patches? *Oikos* 91: 484–492.
- Goulson D. (2003). Effects of introduced bees on native ecosystems. *Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics* 34: 1–26.
- Goulson D. (2013). An overview of the environmental risks posed by neonicotinoid insecticides. *Journal of Applied Ecology* 50: 977–987.
- Greenleaf S.S., Kremen C. (2006a). Wild bees enhance honey bees' pollination of hybrid sunflower. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 103: 13890–13895.
- Greenleaf S.S., Kremen C. (2006b). Wild bee species increase tomato production and respond differently to surrounding land use in Northern California. *Biological Conservation* 133: 81–87.
- Hatfield R.G., LeBuhn G. (2007). Patch and landscape factors shape community assemblage of bumble bees, *Bombus* spp. (Hymenoptera, Apidae), in montane meadows. *Biological Conservation* 139, 150–158.
- Hou C., Rivkin H., Slabezki Y., Chejanovsky N. (2014). Dynamics of the presence of Israeli acute paralysis virus in honey bee colonies with colony collapse disorder. *Viruses* 6: 2012–2027.
- Hristov Y. (2014). Reasons for bee colony losses in Bulgaria and their relation with CCD. *Comptes Rendus de l' Académie Bulgare des Sciences* 67: 727–732.
- Klein A.M., Vaissière B.E., Cane J.H., Steffan-Dewenter I., Cunningham S.A., Kremen C. (2007). Importance of pollinators in changing landscapes for world crops. *Proceedings of the Royal Society of London (B)* 274: 303–313.
- Knight T.M., Steets J.A., Vamosi J.C., Mazer S.J., Burd M., Campbell D.R., Dudash M.R., Johnston M.O., Mitchell R.J., Ashman T.L. (2005). Pollen limitation of plant reproduction: Pattern and process. *Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics* 36: 467–497.
- Kruess A., Tscharntke A.T. (2007). Grazing Intensity and the Diversity of Grasshoppers, Butterflies, and Trap-Nesting Bees and Wasps. *Conservation Biology* 16: 1570–1580.
- Lázaro A., Tscheulin T., Devalez J., Nakas G. Petanidou T. Effects of grazing intensity on flower cover, pollinator abundance and diversity, and pollination services. Ms 1 Submitted to *Ecology*.

- Lázaro A., Tscheulin T., Devalez J., Nakas G., Stefanaki A., Hanlidou E., Petanidou T. Moderation is best: effects of grazing intensity on pollination networks in Mediterranean communities. Ms 2 Submitted to *Ecological Applications*.
- Lu C., Warchol K.M., Callahan R.A. (2014). Sub-lethal exposure to neonicotinoids impaired honey bees winterization before proceeding to colony collapse disorder. *Bulletin of Insectology* 67: 125–130.
- Mayer C., Soka G., Picker M. (2006). The importance of monkey beetle (Scarabaeidae: Hopliini) pollination for Aizoaceae and Asteraceae in grazed and ungrazed areas at Paulshoek, Succulent Karoo, South Africa. *Journal of Insect Conservation* 10: 323–333.
- Michener, C.D. (1979). Biogeography of the bees. *Annals of Missouri Botanical Garden* 66: 277–347.
- Michener C.D. (2000). The Bees of the World. John Hopkins University, Baltimore.
- Moretti M., de Bello F., Roberts S.P.M., Potts S.G. (2009). Taxonomical vs. functional responses of bee communities to fire in two contrasting climatic regions. *Journal of Animal Ecology* 78: 98–108.
- Moretti M., Duelli P., Obrist M.K. (2006). Biodiversity and resilience of arthropod communities after fire disturbance in temperate forests. *Oecologia* 149: 312–327.
- Moritz R.F.A. Härtel S., Neumann P. (2005). Global invasions of the western honeybee (*Apis mellifera*) and the consequences for biodiversity. *Ecoscience* 12: 289–301.
- National Research Council (2007). Status of pollinators in North America. The National Academies Press, Washington, D.C.
- Navarro T., Alados C.L., Cabezudo B. (2006). Changes in plant functional types in response to goat and sheep grazing in two semi-arid shrublands of SE Spain. *Journal of Arid Environments* 64: 298–322.
- Ne'eman G., Dafni A., Potts S.G. (2000). The effect of fire on flower visitation rate and fruit set in four core-species in east Mediterranean scrubland. *Plant Ecology* 146: 97–104.
- Nielsen A., Steffan-Dewenter I., Westphal C., Vaitis M., Woyciechowski M., Bazos I., Biesmeijer J.C., Bommarco R., Kunin W.E., Lamborn E., Messinger O., Potts S.G., Roberts S., Szentygyorgyi H., Settele J., Vaissiere B.E., Petanidou T. (2011). Assessing bee species richness in two Mediterranean communities: importance of habitat type and sampling techniques. *Ecological Research* 26(5): 969–983.
- O'Toole C., Raw A. (1991). Bees of the World. Blandford Publishing, London.
- Ollerton J., Erenler H., Edwards M., Crockett R. (2014). Extinctions of aculeate pollinators in Britain and the role of large-scale agricultural changes. *Science* 346(6215): 1360–1362.
- Papanastasis V.P. (2009). Restoration of degraded grazing lands through grazing management: Can it work? *Restoration Ecology* 17:441–445.
- Pauw A. (2007). Collapse of a pollination web in small conservation areas. *Ecology* 88: 1759–1769.
- Peñalver E., Labandeira C.C., Barrón E., Delclòs X., Nel P., Nel A., Tafforeau P., Soriano C. (2012). Thrips pollination of Mesozoic gymnosperms. *PNAS* 109: 8623–8628.
- Petanidou T. (1999). Long-term intraspecific variations in nectar secretion in the phrygana: implications for ecological management. Proceedings of the 6<sup>th</sup> International Conference of Environmental Science and Technology, vol. A, 480–489 (T.D. Lekkas, ed.). Global Nest, Athens.
- Petanidou T., Smets E. (1995). The potential of marginal lands for bees and apiculture: nectar secretion in Mediterranean shrublands. *Apidologie* 26: 39–52.
- Petanidou T., Ellis W.N. (1993). Pollinating fauna of a phryganic ecosystem: composition and diversity. *Biodiversity Letters* 1: 9–22.
- Petanidou T., Ellis W.N. (1996). Interdependence of native bee faunas and floras in changing Mediterranean communities. In: Matheson A., Buchmann S.L., O'Toole C., Westrich P., Williams I.H. (eds.) *The conservation of bees – Linnean Soc Symp Ser 18*. Academic Press, London, pp 201–226.
- Petanidou T., Lamborn E. (2005). A land for flowers and bees: studying pollination ecology in Mediterranean communities. *Plant Biosystems* 139: 279–294.
- Petanidou T., Ståhls G., Vujić A., Olesen J.M., Rojo S., Thrasyvoulou A., Sgardelis S., Kallimanis A.S., Kokkini S., Tscheulin T. (2013). Investigating Plant–Pollinator Relationships in the Aegean: the approaches of the project POL-AEGIS (The Pollinators of the Aegean Archipelago: Diversity and Threats). *Journal of Apicultural Research* 52: 106–117.
- Potts S.G., Biesmeijer J.C., Kremen C., Neumann P., Schweiger O., Kunin W.E. (2010a). Global pollinator declines: trends, impacts and drivers. *Trends in Ecology & Evolution* 25: 345–353.
- Potts S.G., Dafni, A., Ne'eman G. (2001). Pollination of a core flowering shrub species in Mediterranean phrygana: variation in pollinator diversity, abundance and effectiveness in response to fire. *Oikos* 92: 71–80.
- Potts S.G., Petanidou T., Roberts S., O'Toole C., Hulbert A., Willmer P. (2006). Plant–pollinator biodiversity and pollination services in a complex Mediterranean landscape. *Biological Conservation* 129: 519–529.
- Potts S.G., Roberts S.P.M., Dean R., Marrs G., Brown M., Jones R., Settele J. (2009a). Severe Declines of Managed Honeybees in Central Europe. In J. Settele, editor. *Atlas of Biodiversity Risks – from Europe to the globe, from stories to maps*. Pensoft, Sofia & Moscow.
- Potts S.G., Roberts S.P.M., Dean R., Marrs G., Brown M.A., Jones R., Neumann P., Settele J. (2010b). Declines of managed honey bees and beekeepers in Europe. *Journal of Apicultural Research*, 49: 15–22.

- Potts S.G., Vulliamy B., Dafni A., Ne'eman G., Willmer P.G. (2003a). Linking bees and flowers: how do floral communities structure pollinator communities? *Ecology* 84: 2628–2642.
- Potts S.G., Vulliamy B., Dafni A., Ne'eman G., O'Toole C., Roberts S., Willmer P. (2003b). Response of plant–pollinator communities to fire: changes in diversity, abundance and floral reward structure. *Oikos* 101: 103–112.
- Potts S.G., Vulliamy B., Roberts S., O'Toole C., Dafni A., Ne'eman G., Willmer P.G. (2005). Role of nesting resources in organising diverse bee communities in a Mediterranean landscape. *Ecological Entomology* 30: 78–85.
- Potts S.G., Woodcock B.A., Roberts S.P.M., Tscheulin T., Pilgrim E.S., Brown V.K., Tallowin J.R. (2009b). Enhancing pollinator biodiversity in intensive grasslands. *Journal of Applied Ecology* 46: 369–379.
- Ramírez S.R., Gravendeel B., Singer R.B., Marshall C.R., Pierce N.E. (2007). Dating the origin of the Orchidaceae from a fossil orchid with its pollinator. *Nature* 448 (7157): 1042–1045.
- Rondeau G., Sánchez-Bayo F., Tennekes H.A., Decourtey A., Ramírez-Romero R., Desneux N. (2014). Delayed and time-cumulative toxicity of imidacloprid in bees, ants and termites. *Scientific Reports*, 4, art. no. 5566.
- Rundel P., Montenegro W.G., Jaksic F.M. (1998). Landscape disturbance and biodiversity in Mediterranean-type ecosystems. Springer-Verlag, Berlin.
- Schweiger O., Biesmeijer J., Bommarco R., Hickler T., Hulme P.E., Klotz S., Kühn I., Moora M., Nielsen A., Ohlemüller R., Petanidou T., Potts S.G., Pyšek P., Stout J., Sykes M., Tscheulin T., Vilà M., Walther G.-R., Westphal C., Winter M., Zobel M., Settele J. (2010). Multiple stressors on biotic interactions: how climate change and alien species interact to affect pollination. *Biological Reviews* 85: 777–795.
- Schweiger O., Settele J., Kudrna O., Klotz S., Kohn I. (2008) Climate change can cause spatial mismatch of trophically interacting species. *Ecology* 89: 3472–3479.
- Shavit O., Dafni A., Ne'Eman G. (2009). Competition between honeybees (*Apis mellifera*) and native solitary bees in the Mediterranean region of Israel—implications for conservation. *Israel Journal of Plant Sciences* 57: 171–183.
- Sjödin N.E. (2007). Pollinator behavioural responses to grazing intensity. *Biodiversity Conservation* 16: 2103–2121.
- Sjödin N.E., Bengtsson J., Ekbom B. (2008). The influence of grazing intensity and landscape composition on the diversity and abundance of flower-visiting insects. *Journal of Applied Ecology* 45: 763–772.
- Tscheulin T., Petanidou T., Potts S.G. (2010). Pollinators – a Key Service Regulating Ecosystems In: *Atlas of Biodiversity Risks – From Europe to the Globe and from Stories to Maps* (Settele J., Penev D., Georgiev T.A., Grabau R., Grobelink V., Hammen V., Klotz S., Kotarac M., Kuhn I., eds.), pp. 168–169, Pensoft, Sofia.
- Vamosi J.C., Knight T.M., Steets J.A., Mazer S.J., Burd M., Ashman T.-L. (2006). Pollination decays in biodiversity hotspots. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 103(4): 956–961.
- Vanbergen A.J., Woodcock B.A., Gray A., Grant F., Telford A., Lambdon P., Chapman D.S., Pywell R.F., Heard M.S., Cavers S. (2014). Grazing alters insect visitation networks and plant mating systems. *Functional Ecology* 28: 178–189.
- Vanbergen et al. (2012). Insect pollinators: linking research and policy. Workshop Report, pp. 35. UK Science and Innovation Network, [www.fco.gov.uk/science/europe](http://www.fco.gov.uk/science/europe).
- Vázquez D.P., Simberloff D. (2004). Indirect effects of an introduced ungulate on pollination and plant reproduction. *Ecological Monographs* 74: 281–308.
- Vinson S.B. Frankie G.W., Barthell J. (1993). Threats to the diversity of solitary bees in a neotropical dry forest in central America. In J. LaSalle & I.D. Gauld, editors. *Hymenoptera and Biodiversity*. C.A.B. International, Wallingford, UK.
- Vohland K., Uhlig M., Marais E., Hoffmann A., Zeller U. (2005). Impact of different grazing systems on diversity, abundance and biomass of beetles (Coleoptera), a study from southern Namibia. *Zoosystematics and Evolution* 81: 131–143.
- Vulliamy B. (2003). The effects of grazing on the recovery of plant–pollinator systems following fire in the Mediterranean. PhD thesis, University of St. Andrews, St. Andrews, Scotland.
- Vulliamy B., Potts S.G., Willmer P.G. (2006). The effects of cattle grazing on plant–pollinator communities in a fragmented Mediterranean landscape. *Oikos* 114: 529–543.
- Westphal C., Bommarco R., Carré G., Lamborn E., Petanidou T., Potts S.G., Roberts S.P.M., Szentgyörgyi H., Tscheulin T., Vaissière B.E., Woyciechowski M., Biesmeijer J.C., Kunin W.E., Settele J., Steffan-Dewenter I. (2008). Measuring pollinator biodiversity in different habitats and biogeographic regions. *Ecological Monographs* 78: 653–671.
- Whitehorn P.R., O'Connor S., Wacker, F.L., Goulson D. (2012). Neonicotinoid pesticide reduces bumble bee colony growth and queen production. *Science* 336(6079): 351–352.
- Winfree R., Aguilar R., Vázquez D.P., LeBuhn G., Aizen M. (2009). A meta-analysis of bees' responses to anthropogenic disturbance. *Ecology* 90: 2068–2076.
- Xie Z., Williams P.H., Tang Y. (2008). The effect of grazing on bumblebees in the high rangelands of the eastern Tibetan Plateau of Sichuan. *Journal of Insect Conservation* 12: 695–703.
- Yoshihara Y., Chimed Dorj B., Buuveibaatar B., Lhagvasuren B., Takatsuki S. (2008). Effects of livestock grazing on pollination on a steppe in eastern Mongolia. *Biological Conservation* 141: 2376–2386.

Πετανίδου Θ. (2011). Άγριες μέλισσες και άλλα έντομα-επικονιαστές: ένα ανεκτίμητο και ανεξερεύνητο κεφάλαιο για την Ελλάδα. Στο: Πρακτικά 14ου Πανελλήνιου Εντομολογικού Συνεδρίου, Ναύπλιο 10–14 Οκτωβρίου 2011 (Καπαξίδη Ε., Ανδρεάδης Σ., Καραμαούνα Φ., εκδ.), σελ. 163–172. Εντομολογική Εταιρεία Ελλάδος, Αθήνα.

### **Σοφία Γούναρη**

#### **Εισαγωγή**

Το μελίσσι πρέπει να θεωρείται εξημερωμένο- κατοικίδιο ζώο ή άγριο; Η αλήθεια είναι ότι η εμφάνιση άγριων μελισσοσμηνών είναι περιοδικό πλέον φαινόμενο, τουλάχιστον στην εύκρατη ζώνη. Σε αντίθεση η τέχνη της μελισσοκομίας είναι γνωστή και διαδεδομένη σ' όλα τα μήκη και τα πλάτη της γης. Η παρουσία των μελισσών στη γη είναι πολύ πιο παλιά από την εμφάνιση του ανθρώπου. Εκτός αυτού η εξέλιξη των μελισσών ανάμεσα στους αιώνες έγινε χωρίς καμία παρέμβαση του ανθρώπου. Το γεγονός αυτό αποτελεί και την βασική διαφορά ανάμεσα στο μελίσσι και στα άλλα κατοικίδια ζώα. Επίσης το μελίσσι δεν αναγνωρίζει τον άνθρωπο που το φροντίζει. Κι αυτό γιατί αν και χαρακτηρίζεται ως οργανισμός τρίτης τάξης, κατηγορία στην οποία ανήκει και ο άνθρωπος, δεν διαθέτει κεντρικό νευρικό σύστημα και εγκέφαλο, όπου συγκεντρώνονται μνήμες και πληροφορίες. Το κυριότερο όμως είναι ότι είναι ένας ανώτερος οργανισμός, του οποίου τα κύτταρα, οι δομικές του μονάδες, ανανεώνονται κάθε μήνα, περίπου. Είναι ένας οργανισμός λοιπόν που κατ' αρχήν δεν υπόκειται τη φθορά του χρόνου, δεν πεθαίνει, αλλά ταυτόχρονα και ένας οργανισμός που ξαναγεννιέται κάθε μήνα. Από αυτή την πλευρά λοιπόν το μελίσσι είναι ένα παραγωγικό αλλά όχι εξημερωμένο «ζώο».

#### **Συστηματική κατάταξη:**

Φύλλο	:	Αρθρόποδα (Arthropoda)
Υποφύλλο	:	Τραχειωτά (Tracheata)
Κλάση	:	Έντομο (Insecta)
Τάξη	:	Υμενόπτερα (Hymenoptera)
Υπόταξη	:	Χαλαστόγαστρα (Apocrita)
Ομάδα		
Υπεροικογενειών	:	Κεντριοφόρα (Aculeata)
Υπεροικογένεια	:	Μελισσοειδή (Apoidea)
Οικογένεια	:	Μέλισσα (Apidae)
Γένος	:	<i>Apis</i>
Υπογένος	:	Apini
Είδος	:	<i>Apis mellifera</i> (κοινή μέλισσα)
	:	<i>Apis cerana</i> (ασιατική)
	:	<i>Apis florea</i> (νάνα)
	:	<i>Apis dorsata</i> (γιγάντια)

Οι μέλισσες γενικά εμφανίστηκαν στη γη πριν από 80 εκατομμύρια χρόνια περίπου. Τα απολιθώματα που έχουν βρεθεί είναι σπάνια, και έτσι δεν μπορούν να μας δώσουν πολλές πληροφορίες για την εξέλιξή τους. Υποθέσεις που βασίζονται σε παλαιοντολογικά ευρήματα αναφέρουν ότι οι πρώτες μέλισσες εξελίχθηκαν από έντομα που έμοιαζαν με σφήκες. Την υπόθεση αυτή ενισχύει και η ύπαρξη μιας μικρής οιμάδας σπάνιων, μοναχικών σφηκών της οικογένειας των **Masarinae**, οι οποίες βρίσκονται μόνο σε θερμές χώρες και τρέφονται αποκλειστικά με νέκταρ και γύρη, σε αντίθεση με τις άλλες σφήκες, που μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες τους σε πρωτεΐνη από ζωικής προέλευσης τροφές.

Η μέλισσα ανήκει στην ίδια οιμάδα υπεροικογενειών (Κεντριοφόρα) με τα μυρμήγκια (Formicidae) και τις σφήκες (Vespidae), ενώ η οικογένεια Apidae περιλαμβάνει δύο υποοικογένειες τις: Bombinae και Apinae, τους βομβίνους και τις μέλισσες. Οι μέλισσες (Apinae) με τη σειρά τους, μπορούν να χωριστούν σ' αυτές που έχουν κεντρί (Apini) και σ' αυτές που δεν έχουν κεντρί (Melioponini).

Η κατάταξη αυτή των μελισσών βασίζεται εκτός από τα μορφολογικά χαρακτηριστικά και στην εξέλιξη της κοινωνικής μορφής ζωής αυτών. Έτσι τα φυλογενετικώς παλαιότερα (1<sup>η</sup> βαθμίδα εξέλιξης) είδη μελισσών ζουν μοναχικά. Στη δεύτερη βαθμίδα φυλογενετικής εξέλιξης ανήκουν τα ημικοινωνικά έντομα, τα οποία αντιτροσωπεύονται από τους βομβίνους (γένος: *Bombus*). Σ' αυτούς τον πρώτο μήνα της άνοιξης το γονιμοποιημένο θήλυ, που βγαίνει από το χειμέριο λήθαργό του, κατασκευάζει μόνο του τη φωλιά του

στο χώμα, επιφανειακά ή υπόγεια, όπως και τα κελιά με κερί που εκκρίνει το ίδιο. Με την εμφάνιση των πρώτων νέων βομβίνων, τα οποία είναι στείρα θήλεα άτομα, η "μητέρα" περιορίζεται σταδιακά στην κύρια αποστολή της, την ωτοκία. Η νέα κοινωνία μεγαλώνει και προς το τέλος του καλοκαιριού εμφανίζονται τα σεξουαλικώς ώριμα άτομα, οι νέες βασίλισσες και οι κηφήνες, που θα τις γονιμοποιήσουν. Κατά το φθινόπωρο όλα τα άτομα της κοινωνίας πεθαίνουν εκτός το νέο γονιμοποιημένο θήλυ, το οποίο θα διαχειμάσει σε κατάλληλα προφυλαγμένο μέρος, έτσι ώστε την επόμενη άνοιξη να δημιουργήσει μια νέα κοινωνία.

Την υψηλότερη βαθμίδα φυλογενετικής εξέλιξης καταλαμβάνουν τα "**κοινωνικά έντομα**", που αντιπροσωπεύονται από τα γένη **Apini** και **Meliponini**, τις μέλισσες χωρίς κεντρί. Γενικά τα χαρακτηριστικά των κοινωνικών εντόμων μπορούν να συνοψισθούν ως εξής:

1. κοινός χώρος διαμονής,
2. κατανομή εργασίας (γυρεοσυλλέκτριες, παραμάνες κ.α.),
3. σχηματισμός τάξεων (εργάτριες, κηφήνες),
4. περιποίηση του γόνου και
5. προέλευση από κοινή "μητέρα".

### **Είδη και φυλές μελισσών**

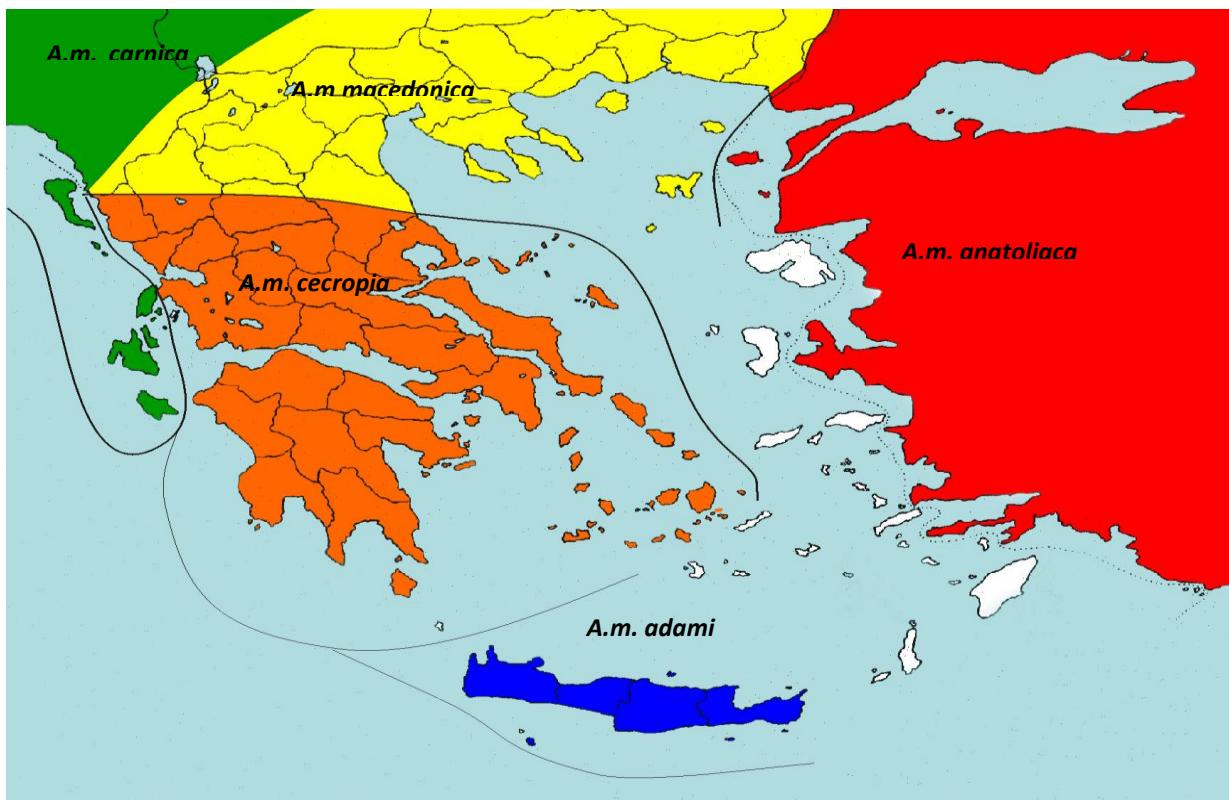
Οι μέλισσες ανάλογα με την περιοχή στην οποία βρέθηκαν, για να μπορέσουν να επιβιώσουν ανέπτυξαν ιδιαίτερα μορφολογικά και βιολογικά χαρακτηριστικά. Για να μπορέσουν οι επιστήμονες να ομαδοποιήσουν και να μελετήσουν τα είδη μελισσών χρησιμοποιούν χαρακτηριστικά κυρίως μορφολογικά, τα οποία διαφοροποιούνται ανάμεσα στα είδη των μελισσών. Τα κυριότερα από αυτά είναι το χρώμα, το μέγεθος, το μήκος της γλώσσας, η τριχοφυΐα, η νεύρωση των φτερών και δευτερευόντως η μορφολογία των κηρογόνων αδένων και των αρρένων οργάνων φύλλου. Με βάση λοιπόν αυτά τα χαρακτηριστικά οι μέλισσες του υπογένους *Apini* είχαν μέχρι πρόσφατα χωρισθεί σε 4 **είδη**, τα *Apis mellifera*, *Apis cerana (indica)*, *Apis dorsata* (γιγάντια) και η *Apis florea* (νάνα) (Θρασυβούλου, 1998). Το πιο κοινό και διαδεδομένο είδος είναι η *Apis mellifera* (μελιτοφόρος μέλισσα), ενώ κοινός τόπος καταγωγής και εξάπλωσης των άλλων τριών ειδών είναι η Ν.Α. Ασία. Πρόσφατα προστέθηκαν στα είδη των μελισσών και η *Apis laboriosa* συγγενής της *A. Dorsata*, γιγαντόσωμη μέλισσα, η οποία ζει σε υψόμετρο 1.300-1.400 μέτρων στο Νεπάλ, η *Apis andreniformis* συγγενές είδος της *A. florea*, (νάνα μέλισσα, η οποία ζει στη Ν.Α. Ασία, η *A. koschevnikov* Buttler-Reepen, και η *A. vechti*, συγγενές είδος της *A. cerana* στη Β.Α. πλευρά του νησιού Βόρνεο.

#### ***Apis mellifera* (Linnaeus, 1758 - κοινή μέλισσα)**

Το 4ο είδος μέλισσας του γένους *Apis* είναι και το πολυπληθέστερο και πιο εξαπλωμένο είδος μέλισσας. Ευρώπη, Αμερική, Αυστραλία, Αφρική και Εγγύς Ανατολή, είναι οι περιοχές εξάπλωσης της *A. mellifera*. Είναι η μέλισσα «μέλι φέρουσα»

Εάν θεωρηθεί δεδομένο ότι όλα τα είδη μελισσών έχουν τροπική καταγωγή, για να μπορέσουν να επιβιώσουν και να επεκταθούν στην εύκρατη ζώνη θα έπρεπε να προσαρμόσουν ανάλογα το βιολογικό τους κύκλο. Έτσι μειώθηκε πρώτα από όλα η τάση εγκατάλειψης της φωλιάς, περιορίστηκε η περίοδος σμηνουργίας μόνο κατά την Άνοιξη, όπως και ο αριθμός των "αφεσμάνων", η κοινωνία έγινε πολυπληθέστερη και άρχισε να αποθηκεύει μεγαλύτερες ποσότητες τροφών. Κατά τη διάρκεια αυτής της εξελικτικής προσαρμογής δημιουργήθηκε ένας μεγάλος αριθμός από **ράτσες - φυλές**, οι οποίες, αναπτύσσοντας συγκεκριμένες συνήθειες, εγκλιματίσθηκαν αλλά και επικράτησαν στην εύκρατη και τροπική ζώνη. Οι ράτσες αυτές μπορούν να ομαδοποιηθούν σε 3 μεγάλες ομάδες, την ομάδα της Εγγύς Ανατολής, της Τροπικής Αφρικής και της Μεσογείου.

Οι φυλές της *A. mellifera*, οι οποίες ταυτοποιήθηκαν στην Ελλάδα, σύμφωνα με τον Ruttner (1988), ήταν τέσσερεις (Φωτ. 1), οι *Apis mellifera carnica* (Pollmann, 1879 - καρνιολική μέλισσα), *Apis mellifera macedonica* (ssp. nova - μακεδονική μέλισσα), *Apis mellifera cecropia* (Kiesenwetter, 1869 - κεκρόπια μέλισσα) και *Apis mellifera adami* (Ruttner, 1975 - Κρητική μέλισσα)



Φωτ. 1. Οι φυλές των μελισσών στην Ελλάδα (Ruttner, 1988)

Σύμφωνα μ' αυτή την ταυτοποίηση, στο Αιγαίο οι φυλές μελισσών που υπερίσχυαν ήταν η κεκρόπια και η κρητική μέλισσα.

Τα χαρακτηριστικά της φυσιολογία αυτών των δύο φυλών ήταν η πρώιμη και έντονη ανάπτυξη του σμήνους την άνοιξη, η τάση για σμηνουργία (πολλαπλασιασμό) και η επιθετικότητα, απαραίτητη για να αντιμετωπίσουν τους εχθρούς τους και κυρίως τις σφήκες.

Σε νεότερες έρευνες όμως (Haristos et al., 2014) αποδεικνύεται ότι και οι δύο φυλές μελισσών πια δεν εκφράζουν τα χαρακτηριστικά τους στις μέλισσες του Αιγαίου.

Η προσπάθεια των μελισσοκόμων των νησιών, τα τελευταία 30 χρόνια, να περιορίσουν την επιθετικότητα των μελισσών, αλλά και να αντιμετωπίσουν συγκεκριμένες ασθένειες, στις οποίες λόγω ανατομίας, αυτές οι φυλές ήταν ευαίσθητες, αλλοίωσε το γενετικό προφίλ των μελισσών των νησιών. Η αθρόα και συνεχής είσοδος μελισσών από τη Μακεδονία (*Apis mellifera macedonica*), οδήγησε στην υπερίσχυση των χαρακτηριστικών της Μακεδονικής μέλισσας και στην Κρήτη και στα νησιά του Αιγαίου.

Παρ' όλα αυτά σε εξέλιξη βρίσκεται προσπάθεια εντοπισμού περιοχών, όπως τα χαρακτηριστικά της κρητικής και της κεκρόπιας μέλισσας υπάρχουν.

Τελικά, καθώς το ίδιο συμβαίνει και στα νησιά του Ιονίου, μπορούμε να πούμε ότι στην Ελλάδα έχει υπερισχύει η μακεδονική φυλή μελισσών, παρουσιάζοντας διαφοροποιήσεις ανάλογα με την περιοχή και τις συνθήκες που επικρατούν.

### Το μελίσσι ως οργανισμός

Οι μονοκύτταροι οργανισμοί, όπως είναι γνωστό, χαρακτηρίζονται ως **οργανισμοί πρώτης τάξης**, ενώ οι πολυκύτταροι, που προέρχονται από αυτούς, ως **οργανισμοί δεύτερης τάξης**. Εάν επιχειρήσουμε να χαρακτηρίσουμε το μελίσσι ως οργανισμό, θα έπρεπε να καταταχθεί στους **οργανισμούς τρίτης τάξης (υπεροργανισμός)**. Ως οργανισμούς τρίτης τάξης χαρακτηρίζονται κοινωνίες ατόμων, όπου τα κύτταρα του οργανισμού είναι τα ίδια τα άτομα της κοινωνίας, ενώ τα όργανά του, οι τάξεις (κάστες).

Όπως κάθε οργανισμός έτσι και το μελίσσι αναπτύσσεται, πολλαπλασιάζεται, επιδρά στο περιβάλλον του, όπως και το περιβάλλον επιδρά σ' αυτό και έχει την ικανότητα μεταβίβασης μηνυμάτων και πληροφοριών σε άλλα έμβια όντα του περιβάλλοντός του, αλλά και ανάμεσα στα άτομα - κύτταρα της κοινωνίας. Η διαφορά του μελισσιού από άλλους σύνθετους οργανισμούς είναι ο τρόπος πολλαπλασιασμού του, ο οποίος είναι αγενής - από τον 'μητρικό' οργανισμό αποχωρίζονται τμήματα, τα οποία εξελίσσονται σε πανομοιότυπους, με τον 'μητρικό', νέους οργανισμούς.

Τα στοιχεία λοιπόν που συγκροτούν τον οργανισμό «μελίσσι» είναι :

- τα κύτταρα - μέλισσες
- τα όργανα - κάστες (εργάτριες μέλισσες, κηφήνες, βασίλισσα)
- ο σκελετός - οι κηρήθρες

#### ➤ Οι κηρήθρες του μελισσιού (ο σκελετός)

Οι κηρήθρες αποτελούν ουσιαστικά τη φωλιά του μελισσιού. Είναι κατακόρυφες και παράλληλες μεταξύ τους, ενώ βρίσκονται στερεωμένες στο πάνω μέρος μιας φυσικής κοιλότητας ή του κηρηθροφορέα.

Η κάθε κηρήθρα έχει πάχος συνήθως 25mm , ενώ η απόστασή της από τη γειτονική κηρήθρα (από το κέντρο της μιας έως το κέντρο της άλλης) είναι 35 - 38mm. Η απόσταση αυτή των κηρηθρών έχει ονομασθεί «χώρος της μέλισσας» και η ανακάλυψή του από τον Langstroth οδήγησε ουσιαστικά στην κατασκευή των σύγχρονων κυψελών και έθεσε τις βάσεις για τη σύγχρονη μελισσοκομία (Winston, 1987).

Η κάθε κηρήθρα έχει δύο επιφάνειες, που αποτελούνται από εξαγωνικά στενόμακρα **κελιά**. Ο μεσότοιχος της κηρήθρας αποτελεί κοινή βάση για τέσσερα κελιά, ενώ η βάση του κάθε κελιού είναι βαθουλωτή πυραμοειδής, επιδέξια τοποθετημένη η μία μέσα στην άλλη. Τα κελιά παρουσιάζουν μία ελαφριά κλίση προς τα πάνω, έτσι ώστε τα λεπτόρρευστα υγρά (νέκταρ, τροφή γόνου) που οι μέλισσες τοποθετούν σ' αυτά να μην ρέουν.

Υπάρχουν τριών ειδών κελιά στην κηρήθρα :

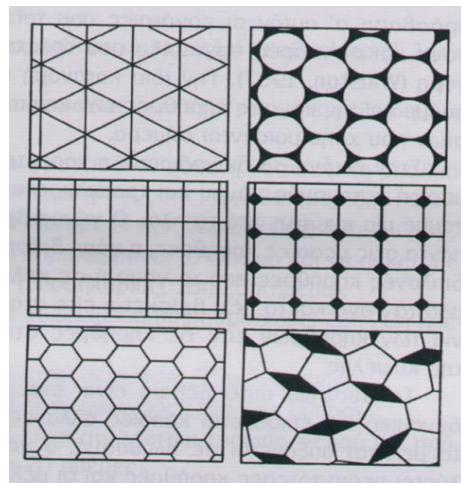
◆ **εργατικά κελιά.** Είναι τα κελιά όπου εκτρέφονται οι εργάτριες μέλισσες. Είναι οριζόντια, με διάμετρο περίπου 5 mm. Η διάμετρος αυτή μικραίνει κάθε φορά που μία μέλισσα εκκολάπτεται από ένα κελί, αφού αφήνει πίσω της τα εκδύματά της. Τα εργατικά κελιά μπορούν να χρησιμοποιηθούν, εκτός από την ανάπτυξη των μελισσών και για την αποθήκευση τροφών, μελιού και γύρης .

◆ **κηφηνοκέλια.** Είναι τα κελιά από τα οποία εκκολάπτονται οι κηφήνες. Είναι οριζόντια με διάμετρο περίπου 7 mm. Τα κέρινα καλύμματά τους είναι ελαφρώς ανασηκωμένα, σε σχέση με τα εργατικά, πράγμα το οποίο οφείλεται στη διαφορά μεγέθους μεταξύ προνύμφης μέλισσας και κηφήνα. Στα κηφηνοκέλια αποθηκεύεται επίσης μέλι, αλλά ποτέ γύρη (Φωτ. 2).

◆ **βασιλικά κελιά.** Είναι τα κελιά από τα οποία εκκολάπτονται οι βασίλισσες. Είναι κατακόρυφα, παράλληλα με την κηρήθρα, με διάμετρο περίπου 9 mm. Παρουσιάζονται στην κυψέλη σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα και έτσι διακρίνονται σε (Φωτ.2):

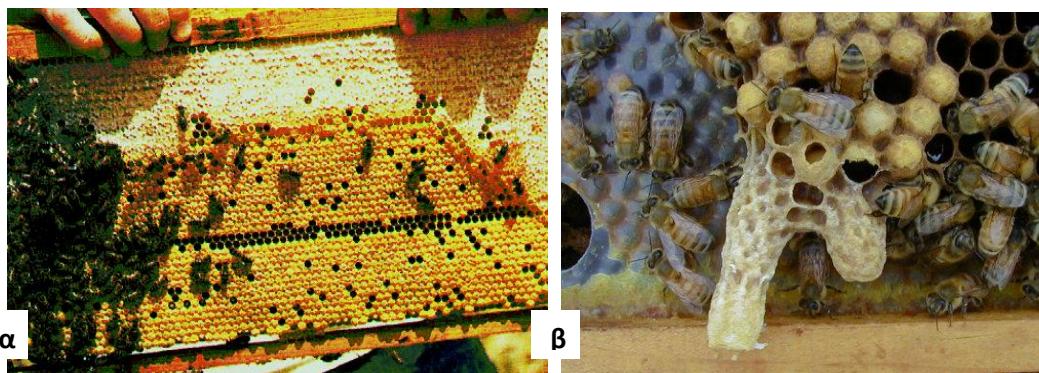
Θα μπορούσε να υποθέσει κανείς ότι το ιδανικό σχήμα ενός κελιού εκτροφής μιας προνύμφης θα ήταν το κυλινδρικό. Άλλωστε κυλινδρικά κελιά κατασκευάζει ο βιομβίνος, είδος που ανήκει στην ίδια οικογένεια με τη μέλισσα. Γιατί λοιπόν το **εξαγωνικό σχήμα** κελιού;

Εάν συγκρίνουμε τα σχήματα που παρουσιάζονται στη Φωτ.3, θα παρατηρήσουμε ότι εάν το σχήμα των κελιών ήταν κυκλικό, οκτάγωνο ή πεντάγωνο, τότε θα έμεναν μεταξύ αυτών κενοί χώροι. Αυτό θα σήμαινε σπατάλη χώρου και υλικού, καθώς τα τοιχώματα θα έπρεπε να ήταν διπλά. Στην περίπτωση που τα κελιά είχαν σχήμα τριγωνικό, τετράγωνο ή εξάγωνο, παύουν να υπάρχουν αυτά τα δύο μειονεκτήματα. Τα τριγωνικά, τετράγωνα και εξάγωνα κελιά του σχήματος είναι έτσι σχεδιασμένα ώστε να καλύπτουν ισομεγέθεις επιφάνειες. Έτσι με το ίδιο βάθος έχουν και ίδια χωρητικότητα (μέλι, γύρη). Η διαφορά τους είναι ότι τα εξάγωνα κελιά έχουν μικρότερη περίμετρο και άρα για την κατασκευή τους απαιτείται μικρότερη ποσότητα πρώτης ύλης (κερί).



Φωτ. 3. Διάφορα σχήματα κελιών που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν από τις μέλισσες  
(Morse & Hooper, 1985)

Συμπερασματικά λοιπόν το εξαγωνικό σχήμα κελιών της κηρήθρας αξιοποιεί με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τον διαθέσιμο χώρο, από την άποψη της οικονομίας υλικού, της χωρητικότητας και της σταθερότητας.



Φωτ.2. Κηρήθρα με α)εργατικά κελιά με γόνο και μέλι και β)κελιά κηφήνων και βασιλισσών  
(Θρασυβούλου, 1998)

### ➤ Οι κάστες του μελισσού (τα όργανα)

Στην κοινωνία των μελισσών παρουσιάζεται διαφοροποίηση με βάση το φύλο (σεξουαλικός διμορφισμός), **θηλυκά άτομα** - εργάτριες, βασίλισσα - και **αρσενικά άτομα** - κηφήνες -, και διαφοροποίηση ανάμεσα στα θηλυκά άτομα - εργάτριες, βασίλισσα (Winston, 1987)

Στην κοινωνία των μελισσών, όπως και στους τερμίτες ή στις σφήκες, παρατηρείται **κοινωνικός πολυμορφισμός**, έννοια ταυτόσημη σ' αυτή την περίπτωση με τον ανθρωπομορφικό όρο σχηματισμός **κοινωνικών τάξεων (κάστες)**. Ο όρος 'κάστα' αναφέρεται σε ομάδα οιμόφυλων ατόμων του ίδιου είδους, που ζουν στον ίδιο βιότοπο, αντιμετωπίζουν δηλαδή τις ίδιες περιβαλλοντικές συνθήκες, αλλά παρουσιάζουν μορφολογικές και λειτουργικές διαφορές στο πλαίσιο της κοινωνίας.

Η βασίλισσα και οι εργάτριες μέλισσες στο μελίσσι δεν διαφοροποιούνται ως προς το φύλο τους - πρόκειται για θηλυκά άτομα, αλλά ως προς το ρόλο τους στην κοινωνία.

Ο κηφήνας, το αρσενικό άτομο της κοινωνίας, έχει μέγεθος ενδιάμεσο, σώμα πεπλατυσμένο και μικρή προβοσκίδα.

### **III. Κοινωνική συμπεριφορά**

Η κοινωνική συμπεριφορά της βασίλισσας χαρακτηρίζεται από την εχθρότητα και τον ανταγωνισμό, απέναντι σε άλλες βασίλισσες, η οποία συχνά οδηγεί και στη θανάτωσή της. Αντίθετα η κοινωνική

συμπεριφορά της εργάτριας μέλισσας χαρακτηρίζεται από την τάση ‘ομαδοποίησης’ και συνεργασίας. Η εργάτρια μέλισσα μπορούμε να πούμε ότι δεν έχει ατομική συνείδηση, αλλά τη συνείδηση της κοινωνίας, της φωλιάς.

Πού οφείλονται λοιπόν αυτές οι διαφορές ανάμεσα στα θηλυκά άτομα της κοινωνίας ; στην ΤΡΟΦΗ, που οι παραμάνες μέλισσες ταΐζουν τις θηλυκές προνύμφες.

Οι προνύμφες των βασιλισσών ταΐζονται με **βασιλικό πολτό**, προϊόν αδενικής εικρίσεως, τις πρώτες 5 ημέρες μετά την εκκόλαψη του ωού. Αντίθετα οι προνύμφες των εργάτριών μελισσών ταΐζονται με βασιλικό πολτό επίσης κατά τις 3 πρώτες ημέρες και με ένα μίγμα μελιού και γύρης τις επόμενες δύο ημέρες. Η διαφορά λοιπόν της τροφής δύο ημερών είναι ικανή να καθορίσει την εξέλιξη της προνύμφης ; Όχι δεν συνδυαστεί και με άλλους παράγοντες (Γούναρη, 2010).

Υστερα από έρευνες έχει πλέον διαπιστωθεί ότι η σύσταση του βασιλικού πολτού, που ‘παραμάνες’ δίνουν στις προνύμφες που πρόκειται να εξελιχθούν σε βασίλισσες δεν διαφέρει ως προς τη σύνθεση από τον βασιλικό πολτό, με τον οποίο τρέφονται οι προνύμφες που θα εξελιχθούν σε εργάτριες, αλλά ως προς την ποσοστιαία αναλογία συγκεκριμένων συστατικών. Έτσι ο βασιλικός πολτός των βασιλισσών περιέχει σε μεγαλύτερες ποσότητες νικοτινικό και παντοθενικό οξύ, όπως και νερό και σάκχαρα, ιδιαίτερα κατά την τρίτη ημέρα εκτροφής. Τα τελευταία αυτά στοιχεία πιστεύεται ότι δημιουργούν στην προνύμφη την ανάγκη να καταναλώσει μεγαλύτερες ποσότητες τροφής, οι οποίες είναι διαθέσιμες μόνο στα βασιλικά κελιά.

### ➤ Οι κάτοικοι της φωλιάς (τα κύτταρα)

#### Οντογενετική εξέλιξη

Οι κάτοικοι της φωλιάς των μελισσών είναι η βασίλισσα, οι εργάτριες και οι κηφήνες. Η βασίλισσα και οι εργάτριες είναι θηλυκά άτομα, ενώ οι κηφήνες αρσενικά.

Η **Βασίλισσα** είναι το μόνο τέλειο θήλυ άτομο της κοινωνίας των μελισσών. Χρειάζεται 16 ημέρες για να ολοκληρώσει την εξέλιξή της, ενώ η διάρκεια ζωής της κυμαίνεται μεταξύ 2-3 έτη αλλά μπορεί να φτάσει και τα 5 έτη.

Είναι το πιο μεγαλόσωμο άτομο της κοινωνίας. Η κοιλιά της μακριά και οδύληκτη, ενώ το μήκος των πτερύγων σε σχέση με το μήκος του σώματος είναι μικρό, κι αυτό την κάνει να ομοιάζει με σφήκα.

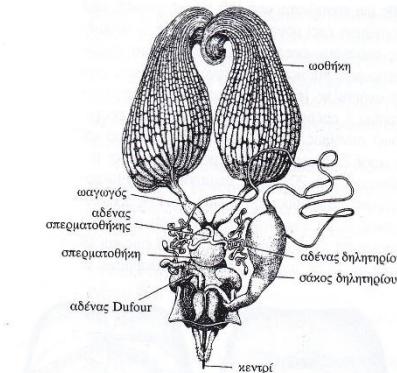
Συζεύγνυται με 8-7 κηφήνες (Φωτ.4), πάντα στον αέρα και μακριά από τη φωλιά. Η φύση έχει προνοήσει γι' αυτό ώστε η βασίλισσα να μην συζεύγνυται με τα «αδέλφια» της, τους κηφήνες της ίδιας κυψέλης, ώστε να έχουμε ανανέωση του γενετικού υλικού.

Η σπουδαιότερη **αποστολή** της βασίλισσας στο μελίσσι είναι η ωτοκία. Η βασίλισσα ωτοκεί περίπου 1.200-1.300 ωά / ημέρα, αναπτύσσοντας την ωτοκία της από το κέντρο της κηρήθρας και της φωλιάς σε ελλείψεις σε κελιά που ήδη έχουν προετοιμάσει οι μέλισσες. Ο ημερήσιος ρυθμός ωτοκίας εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως την εποχή, την ποιότητά της, τις τροφές που εισέρχονται στη φωλιά κ.α..

Μετά τη σύζευξη και την επιστροφή στη φωλιά, για να ολοκληρωθεί η διαδικασία γονιμοποίησης της βασίλισσας και για να ξεκινήσει κανονικά η ωτοκία της, θα πρέπει το σπέρμα που έχει συλλέξει κατά το γαμήλιο ταξίδι να φτάσει και να γεμίσει τη σπερματοφόρο κύστη (Φωτ. 5). Εάν η διαδικασία ολοκληρωθεί κανονικά η βασίλισσα αρχίζει να ωτοκεί 3 ημέρες μετά το ‘γαμήλιο ταξίδι’.



Φωτ.4. Σύζευξη βασίλισσας  
με κηφήνες στον αέρα  
(Φωτ. G. Königer)



Φωτ. 5. Αναπαραγωγικό σύστημα  
βασίλισσας μέλισσας  
(από Θρασυβούλου, 1998)

Η βασίλισσα κατά τη διάρκεια της ωοτοκίας της έχει τη δυνατότητα να ωοτοκεί δύο ειδών ωά,  
γονιμοποιημένα και αγονιμοποιήτα.

Τα γονιμοποιημένα ωά εξελίσσονται σε θήλεα άτομα, εργάτριες μέλισσες ή βασίλισσες, ενώ τα  
αγονιμοποιήτα ωά σε κηφήνες.

Εκτός από την ωοτοκία η βασίλισσα είναι υπεύθυνη και για τη συνοχή του σμήνους και το «όλα  
βαίνουν καλώς» της κοινωνίας, καθώς υπάρχει μία συνεχής επικοινωνία μεταξύ όλων των μελισσών με τη  
βασίλισσά μέσω φερομονών που εκκρίνονται από το σώμα της. Χαρακτηριστικά όπως η επιθετικότητα, η  
τάση για σμηνουργία ή λεηλασία, η ανθεκτικότητα σε ασθένειες, η παραγωγικότητα, εξαρτώνται από τη  
βασίλισσα.

Ο Κηφήνας (Φωτ. 6)είναι το άρρεν άτομο της κοινωνίας των μελισσών. Από άποψη σωματικού  
μεγέθους, είναι μεγαλύτερος από την εργάτρια και μικρότερος από τη βασίλισσα. Η προβοσκίδα του είναι  
μικρή, καθώς δεν μπορεί να τραφεί μόνος του με το νέκταρ των λουλουδιών, παρά μόνο με τις ήδη  
αποθηκευμένες στην κηρήθρα τροφές. Επίσης ο κηφήνας δεν διαθέτει κεντρί, αλλά ούτε και όργανα  
συλλογής γύρης και παραγωγής κεριού.

Η σπουδαιότερη **αποστολή** των κηφήνων, που σε μία μελισσοκομική χρονιά μπορούν να φτάσουν  
και τους 1.000 - 1.500 σε ένα μελίσσι, είναι η γονιμοποίηση της βασίλισσας.

Έτσι μετά την 12<sup>η</sup> ημέρα της ζωής τους, οπότε και ώριμοι ώριμοι αναπαραγωγικά, κάθε πρωί, οι  
κηφήνες όλων των μελισσοκομείων μιας περιοχής, συγκεντρώνονται σε ένα συγκεκριμένο σημείο στον  
ουρανό, οι οποίες περιοχές ονομάζονται «περιοχές συγκέντρωσης κηφήνων», και παραμένουν σταθερές  
ανεξάρτητα από τυχόν αλλαγές στα μελισσοκομεία που βρίσκονται κοντά. Η παρθένα βασίλισσα θα γίνει  
αντιληπτή από τους κηφήνες, μόνο εάν περάσουν από μία «περιοχή συγκέντρωσης κηφήνων», οπότε και  
θα συζευχθεί (Φωτ.7).

Εκτός όμως από αυτό, η παρουσία τους μέσα στο μελίσσι βοηθά στη ρύθμιση της θερμοκρασίας της  
φωλιάς και ιδιαίτερα της γονοφωλιάς (33°-35°C).

Ο κηφήνας, φυσιολογικά, ζει περίπου 70 ημέρες. Όμως καθώς έρχεται ο χειμώνας οι μέλισσες  
απομακρύνουν τους κηφήνες από τη φωλιά. Τους αναγκάζουν να λιμοκτονήσουν, καθώς δεν μπορούν να  
τραφούν μόνοι τους ή ακόμα και τους θανατώνουν. Η πράξη αυτή είναι ακόμα μία απόδειξη του  
πνεύματος της οικονομίας που διέπει τη ζωή μέσα στην κοινωνία των μελισσών. Το μελίσσι θα  
ξεχειμωνιάσει πιο εύκολα χωρίς τους κηφήνων, που το μόνο που θα κάνουν είναι να καταναλώνουν τις  
προμήθειες του χειμώνα.



Φωτ. 6. Ο κηφήνας



Φωτ. 7. Περιοχή συγκέντρωσης κηφήνων

(από Θρασυβούλου, 1998)

Γενική παρατήρηση αποτελεί το γεγονός ότι σε κάθε περίπτωση που ένα μελίσσι αντιμετωπίζει πρόβλημα διατροφής, αυτοί που θα ‘πληρώσουν το τίμημα’ θα είναι οι κηφήνες. Έτσι ακόμα και το καλοκαίρι, εάν η νεκταροέκκριση διακοπεί, λόγω ξηρασίας ή άλλων συνθηκών, ή σε οποιαδήποτε περίπτωση κακών συνθηκών διατροφής, οι μέλισσες σταματούν να ταΐζουν τις προνύμφες των κηφήνων ή ακόμα τις πετάνε έξω από τη φωλιά.

#### Η εργάτρια μέλισσα

Η εργάτρια μέλισσα (Φωτ. 8) αποτελεί την πιο πολυπληθή τάξη μέσα στην κοινωνία των μελισσών. Είναι το πιο μικρόσωμο άτομο της κοινωνίας. Οι εργάτριες μέλισσες αν και θηλυκά άτομα δεν μπορούν να ωτοκήσουν κάτω από φυσιολογικές συνθήκες. Παρ' όλα αυτά καθώς διαθέτουν ωθήκες, αλλά υποανάπτυκτες, σε περιπτώσεις αδυναμίας του μελισσιού να αποκτήσει βασίλισσα, μπορούν τρεφόμενες έντονα με γύρη να ωτοκήσουν. Σ' αυτή την περίπτωση βέβαια, αφού οι εργάτριες δεν έχουν γονιμοποιηθεί, τα ωά θα είναι αγονιμοποίητα και θα δώσουν γένεση σε κηφήνες μόνο. Το μελίσσι θα έχει γίνει ‘άγριο’

Η διάρκεια ζωής της εργάτριας μέλισσας είναι 35-45 ημέρες για τις μέλισσες που ολοκληρώνουν της εξέλιξή τους άνοιξη και καλοκαίρι και 6-8 μήνες για τις μέλισσες που ολοκληρώνουν την εξέλιξή τους το φθινόπωρο. Η διαφοροποίηση αυτή οφείλεται στο γεγονός ότι οι ‘φθινοπωρινές’ μέλισσες όπως λέγονται

1) δέχονται περισσότερη κατά το στάδιο της προνύμφης καθώς το φθινόπωρο

η αναλογία ‘παραμάνες’/γόνο είναι μεγαλύτερη απ’ ότι την άνοιξη

2) και κατά το χειμώνα ούτε εκτρέφουν γόνο ούτε εργάζονται



Φωτ.8. Εργάτριες μέλισσες (από Θρασυβούλου, 1998)

**Η αποστολή** της εργάτριας μέλισσας στην κοινωνία του μελισσιού είναι ουσιαστικά η λειτουργία και η επιβίωσή αυτής. Καθώς είναι υπεύθυνη για όλες τις εργασίες, διαθέτει όργανα συλλογής νέκταρος και γύρης, αδένες για την παραγωγή βασιλικού πολτού, φερομονών, ενζύμων και κεριού.

Για να αντεπεξέλθει στον ρόλο αυτό η τάξη των εργατριών μελισσών, αν και μορφολογικά αδιαφοροποίητη, διαφοροποιείται λειτουργικά.

#### Κατανομή Εργασίας

Η εργάτρια μέλισσα ολοκληρώνει την μεταμόρφωσή της σε ενήλικο άτομο ύστερα από 21 ημέρες. Μετά την έξοδό της από το κελί και για διάστημα 3 ημερών ασχολείται με το **καθάρισμα των κελιών** από τα οποία προκύπτουν νέες εργάτριες μέλισσες. Επίσης ασχολείται με την περιποίηση του γόνου και την διατροφή ηλικιωμένων προνυμφών. Στη συνέχεια η μέλισσα γίνεται **«παραμάνα»**, αναλαμβάνει δηλαδή την διατροφή των νεαρών προνυμφών - έως 3 ημερών -, αλλά και της βασίλισσας.

Μετά την 14η-15<sup>η</sup> η εργάτρια μέλισσα αρχίζει τις πτήσεις προσανατολισμού, ενώ ασχολείται και με την αποθήκευση γύρης και νέκταρος στις κηρήθρες. Σ' αυτήν την ηλικία είναι ικανή επίσης να παράγει κερί και να **χτίζει** νέες κηρήθρες.

Θα επιχειρήσει το πρώτο ταξίδι συλλογής κατά την 17η ημέρα της ζωής της. Έτσι από εκείνη την ημέρα και μέχρι το τέλος της ζωής της θα είναι **συλλέκτρια**, νέκταρος γύρης και πρόπολης, ή **φρουρός** της κοινωνίας, ανάλογα με τις ανάγκες του μελισσιού (Lindauer, 1953).

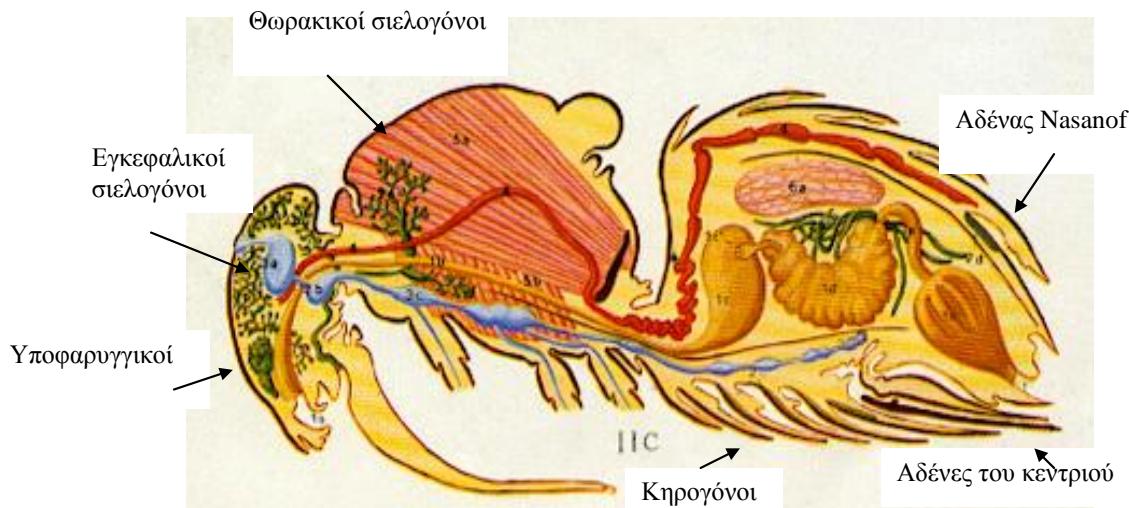
Η κατανομή εργασίας στην κοινωνία των μελισσών δεν αποτελεί *de facto* κατάσταση, καθώς επηρεάζεται από τις συνθήκες διαβίωσης και περιβάλλοντος. Έτσι εάν ένα μελίσσι δεν έχει ή δεν ενδιαφέρεται να εκθρέψει γόνο, τότε ένα μεγάλο ποσοστό μελισσών ηλικίας 6 ημερών αντί να γίνουν παραμάνες μέλισσες, μετατρέπονται κατ' ευθείαν σε συλλέκτριες, καθώς η ανάγκη της κοινωνίας αυτό επιτάσσει. Αντίθετα σε ένα μελίσσι που ο ρυθμός ανανέωσης του πληθυσμού (ωοτοκίας) ήταν για μεγάλο χρονικό χαμηλός, για κάποιο λόγο, και ξαφνικά αυξήθηκε, π.χ. εξ' αιτίας της αλλαγής της βασίλισσας, ηλικιωμένες εργάτριες τρέφονται εντατικά με γύρη, έτσι ώστε να καταστούν ικανές να παράγουν τον απαραίτητο βασιλικό πολτό για την εκτροφή του μεγάλου αριθμού προνυμφών (Robinson, 1985).

Τέλος ένα άλλο σημαντικό στοιχείο αναφορικά με την 'εργατικότητα' της εργάτριας μέλισσας, είναι ότι αυτή το 70% περίπου του χρόνου της παραμένει ουσιαστικά **άπραγη**, βιοθώντας απλώς με την φυσική της παρουσία τη ρύθμιση της θερμοκρασίας της κυψέλης και κάνοντας 'περιπολίες' στη γονοφωλιά για τον εντοπισμό ασθενειών ή γενικά ανωμαλιών του γόνου.

Η κάθε φάση της ζωής της εργάτριας, όπως αναφέρθηκε προηγούμενα, συνοδεύεται από συγκεκριμένες συμπεριφορές, οι οποίες υποστηρίζονται από τη λειτουργία ή μη οργάνων ή αδένων (Dade, 1985). Για παράδειγμα η μέλισσα «παραμάνα» έχει ανεπτυγμένους τους **υποφαρυγγικούς αδένες**, οι οποίοι παράγουν τον βασιλικό πολτό, η μέλισσα που «χτίζει» κηρήθρες έχει ανεπτυγμένους του κηρογόνους αδένες, ενώ η μέλισσα «συλλέκτρια» έχει ανεπτυγμένους τους αδένες επικοινωνίας, σιαγονικούς και Nasanof, ώστε να μπορεί να επικοινωνεί με τις άλλες και να προστατεύει τη φωλιά (Φωτ. 9).

Κάθε συλλέκτρια μέλισσα έχει υπολογιστεί ότι κάνει 10 ταξίδια την ημέρα, οπότε συλλέγει 300 mg νέκταρος (30 mg/ταξίδι x 10 ταξίδια/ημέρα). Για να συλλεγεί 1 Kg νέκταρος απαιτούνται 3.330 μέλισσες, και εάν σκεφτούμε ότι για να παραχθεί 1 Kg μελιού απαιτούνται 4 Kg νέκταρος, τότε για 1 Kg μελιού πρέπει να δουλέψουν 13.330 μέλισσες, οι οποίες θα πρέπει να διανύσουν 190.000 km, δηλαδή 4 φορές περίπου το γύρο της γης. Κατά μία άλλη έννοια η κάθε μέλισσα στη ζωής ως συλλέκτρια (περίπου 20 ημέρες) μπορεί να παράξει μόλις 1,5 gr μέλι.

Οι «συλλέκτριες» μέλισσες παρουσιάζουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, που τις βιοθούν ώστε να είναι πιο αποτελεσματικές στη συλλογή τροφών για την κοινωνία.



Φωτ.9. Αδένες της εργάτριας μέλισσας

Κατ' αρχήν παρουσιάζουν **αφοσίωση** σε μία περιοχή (Free, 1963 & 1993). Έχουν την τάση να εργάζονται σε μία συγκεκριμένη περιοχή, και μάλιστα σε ένα συγκεκριμένο κομμάτι αυτής της περιοχής και πολλές φορές ακόμα και σε ένα συγκεκριμένο δέντρο ή θάμνο. Το χαρακτηριστικό αυτό συνδυαζόμενο με την **ικανότητα μάθησης** των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών και απαιτήσεων που έχει κάθε άνθος, ώστε να δώσει το νέκταρ ή τη γύρη τους και τέλος την τάση να εξειδικεύεται η κάθε μία σε ένα είδος άνθος-«**ανθική σταθερότητα**»- κάνει τις μέλισσες να εργάζονται πιο γρήγορα και αποδοτικά και να συλλέγουν για την φωλιά τους τις απαραίτητες τροφές σε σύντομο χρόνο

Παρ' όλα αυτά η πιο ενδιαφέρουσα ικανότητά τους είναι ο προσανατολισμός και η αντίληψη του χρόνου.

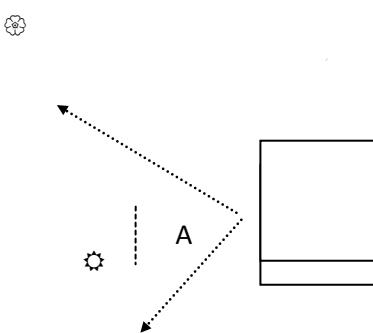
Οι μέλισσες λοιπόν προσανατολίζονται χρησιμοποιώντας:

- I. οπτικά ερεθίσματα
- II. οσμητικά ερεθίσματα
- III. έχοντας τη δυνατότητα μέτρησης του χρόνου
- IV. έχοντας τη δυνατότητα να εκτιμήσουν την απόσταση

#### I. Οπτικά ερεθίσματα : τα

οπτικά ερεθίσματα μπορεί να αναφέρονται σε ερεθίσματα από τον ουρανό και σε ερεθίσματα από την επιφάνεια του εδάφους. Στα πρώτα περιλαμβάνονται ο **ήλιος**, η **κατεύθυνση του πολωμένου φωτός** και το **υπεριώδες φως**.

Οι μέλισσες έχουν τη δυνατότητα με τη βοήθεια των



σύνθετων ματιών τους να αντιλαμβάνονται τη θέση του ήλιου ακόμα και όταν αυτός είναι κρυμμένος πίσω ή από ένα βουνό, ή από πυκνά σύννεφα. Στην πρώτη περίπτωση αφού αντιλαμβάνονται την κατεύθυνση του πολωμένου φωτός, αρκεί να είναι ορατό ένα κομμάτι γαλανού ουρανού, και στην δεύτερη περίπτωση αφού αντιλαμβάνονται το υπεριώδες φως.

Έτσι η μέλισσα δημιουργεί στη μνήμη της τη γωνία που σχηματίζεται μεταξύ της τροφής - φωλιάς - ήλιου (γωνία A).

Εκτός από τον ήλιο η μέλισσα ως οπτικά ερεθίσματα μπορεί να χρησιμοποιήσει δέντρα, θάμνους, ανωμαλίες του εδάφους (λόφους). Γενικά οι μέλισσες προσανατολίζονται πιο εύκολα σε περιοχές σε έντονο ανάγλυφο εδάφους, παρά σε πεδιάδες.

**II. Οσμητικά ερεθίσματα** : όταν η μέλισσα φτάσει κοντά στην τροφή τότε καθοδηγείται και από την οσμή, για να φτάσει στ' άνθος που πρόκειται να τρυγήσει .

**III. Αντίληψη του χρόνου** : πειράματα που έγιναν το 1927 από τον Beling, και ο οποίος χρησιμοποίησε ως δέλεαρ ένα πιατάκι με σιρόπι, απέδειξαν ότι οι μέλισσες μπορούν να μάθουν να επισκέπτονται σε διαφορετικές χρονικές στιγμές, κατά τη διάρκεια της ημέρας, διαφορετικά σημεία στα οποία τοποθετείται το πιάτο με το σιρόπι. Μάλιστα όταν η περιεκτικότητα του σιροπιού σε ζάχαρη άλλαζε, μάθαιναν να επισκέπτονται το πιάτο με το πιο πυκνό σιρόπι. Με τη ικανότητα αυτή οι μέλισσες μπορούν να επισκέπτονται είδη λουλουδιών, σε διαφορετικές περιοχές, που εκκρίνουν το νέκταρ σε διαφορετικές ώρες της ημέρας, και μάλιστα να προτιμούν αυτά με το πιο 'γλυκό' νέκταρ.

Εκτός αυτού το 'εσωτερικό ρολόϊ' - όπως χαρακτηρίστηκε - των μελισσών τις βοηθάει να βρουν το δρόμο προς την φωλιά όταν έχουν ταξιδέψει μακριά και για πολύ ώρα από αυτή, ή ακόμα και στην περίπτωση που ανάμεσα σε δύο διαδοχικά ταξίδια έχει παρεμβληθεί αρκετός χρόνος.

Και αυτό γιατί καθώς περνάει η ώρα η γωνία που οι μέλισσες σχημάτισαν στη μνήμη τους, μεταξύ τροφής - ήλιου - φωλιάς, έχει αλλάξει. Έτσι εάν δεν είχαν την ικανότητα να 'μετρήσουν' τον χρόνο, δεν θα ήταν σε θέση να προσαρμόσει τα δεδομένα και να βρει το δρόμο της.

Η ικανότητα αυτή, της μέτρησης του χρόνου, στις μέλισσες έχει αποδειχθεί ότι σχετίζεται άμεσα με τη λειτουργία του **μεταβολισμού**. Όταν χορηγούνται στις μέλισσες ουσίες που επιταχύνουν τον μεταβολισμό, όπως το σαλικυλικό οξύ, αυτές εμφανίζονται στις θέσεις που έχει τοποθετηθεί το σιρόπι, νωρίτερα από την ώρα που είχαν συνηθίσει να παρουσιάζονται, ενώ αντίθετα εάν του χορηγηθούν ουσίες που έχουν επιβραδυντική επίπτωση στον μεταβολισμό, όπως το διοξείδιο του άνθρακα, παρουσιάζονται με καθυστέρηση.

**IV. Εκτίμηση της απόστασης** : Για να μπορέσει η συλλέκτρια μέλισσα να φτάσει στην περιοχή συλλογής και να επιστρέψει στη φωλιά, π.χ. πριν να νυχτώσει, όταν η ανθοφορία βρίσκεται σε μεγαλύτερη από 100μ. απόσταση, θα πρέπει όχι μόνο να μπορεί να προσανατολίζεται σωστά αλλά και να μπορεί να υπολογίζει την απόσταση. Αυτό το πετυχαίνει με βάση το ποσό ενέργειας που καταναλώνει κατά την επιστροφή στην φωλιά. Σε πείραμα που έγινε για να διερευνηθεί η ποσότητα του μελιού που καταναλώνει η εργάτρια μέλισσα κατά την πτήση της, βρέθηκε ότι καταναλώνει 0,78 mg για να καλύψει απόσταση 5m, 1,60mg για 500m, 2.2mg για 1.000m και 4,13mg για 1.500m.

### **Επικοινωνία - Χοροί**

Οι 'χοροί' αποτελούν την πιο εξελιγμένη μορφή επικοινωνίας μεταξύ των ατόμων ενός μελισσιού. Τις 'φιγούρες' του χορού μέσα στην σκοτεινή κυψέλη, οι άλλες μέλισσες τις αντιλαμβάνονται με την αφή, καθώς την ακολουθούν στ χορό της, ενώ τους ήχους που συνοδεύουν τις κινήσεις τις αντιλαμβάνονται ως δονήσεις πάνω στην κηρήθρα. Συμπλήρωμα του μηνύματος αποτελεί η οσμή του νέκταρος ή της γύρης που η 'χορεύτρια' μέλισσα μεταφέρει (Frisch, 1967).

Οι χοροί των μελισσών κύρια δηλώνουν την απόσταση και την κατεύθυνση της τροφής από τη φωλιά. Έχουν παρατηρηθεί πολλοί διαφορετικοί χοροί στην κυψέλη, χωρίς όμως να είναι ακόμα κατανοητοί ακόμα.

Οι κυριότεροι χοροί των μελισσών είναι : ο κυκλικός, και ο μικτός χορός ή χορός της παλλόμενης κοιλιάς.

➤**Ο κυκλικός χορός** δεν δίνει πληροφορίες για την ακριβή θέση της πηγής τροφής. Δηλώνει απλά την ύπαρξη τροφής σε μικρή απόσταση και σε ακτίνα μικρότερη των 15 μέτρων από τη φωλιά .

Η συλλέκτρια μέλισσα, αφού έχει κάνει μερικά επιτυχημένα ταξίδια συλλογής, επιστρέφοντας στην φωλιά προσφέρει λίγο από το περιεχόμενο του προλόβου της σε άλλες μέλισσες και αρχίζει να διαγράφει

μικρούς κύκλους. Η φορά των κύκλων αλλάζει κάθε φορά που ολοκληρώνει μία περιστροφή. Οι υπόλοιπες μέλισσες την ακολουθούν αγγίζοντάς της, έως ότου αποφασίσουν να βγουν και αυτές προς συλλογή.

➤ Ο μικτός χορός ή χορός της παλλόμενης κοιλιάς (Φωτ. 10) δίνει περισσότερες πληροφορίες για τη θέση που βρίσκεται η τροφή και εκτελείται όταν η απόσταση της τροφής είναι μεγαλύτερη των 100 μέτρων. Ο κυκλικός χορός μετατρέπεται σταδιακά σε μικτό καθώς η απόσταση μεταξύ τροφής και φωλιάς μεγαλώνει.

Κατά τον μικτό χορό η μέλισσα διανύει μία μικρή ευθύγραμμη πορεία κουνώντας έντονα την κοιλιά της και παράγοντας ήχους. Στ τέλος της ευθύγραμμης πορείας γυρίζει διαγράφοντας ένα ημικύκλιο και επιστρέφει στη σημείο που ξεκίνησε. Εκτελεί τις ίδιες κινήσεις σχηματίζοντας ημικύκλιο μία φορά προς τα δεξιά και μία προς τα αριστερά (εναλλάξ) Συχνά σταματά και προσφέρει λίγη τροφή στις μέλισσες που την ακολουθούν.

Οι **πληροφορίες** που δίνονται με τον μικτό χορό είναι η απόσταση της τροφής από την φωλιά, η κατεύθυνση της τοποθεσίας σε σχέση με τη θέση του ήλιου, αλλά και η ποιότητα της τροφής. Οι πληροφορίες αυτές δίνονται από το μήκος της ευθύγραμμης διαδρομής, την διάρκεια των παλμών και των ήχων, τον αριθμό των παλμών και τον αριθμό των περιστροφών.

Η **πιστότητα της μεταβίβασης** των συγκεκριμένων πληροφοριών επηρεάζεται από :

- ◆ την εμπειρία και την ηλικία της μέλισσας
- ◆ τη θερμοκρασία
- ◆ τον άνεμο
- ◆ τη τυχόν δηλητηρίαση των μελισσών από εντομοκτόνα
- ◆ και κληρονομικούς παράγοντες - φυλή.

➤ **Άλλοι χοροί** 'μικρότερης σημασίας' που εκτελούνται από τις μέλισσες είναι ο χορός της 'καθαριότητας', ο χορός της 'χαράς', ο χορός καθαρισμού της εργάτριας, ο χορός 'μασάζ' και άλλοι.

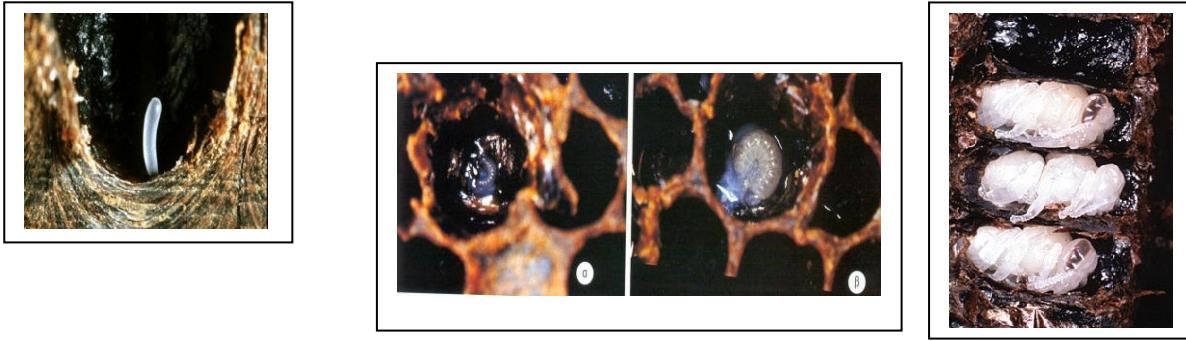
Φωτ. 10. Ο «μικτός» χορός των μελισσών (από Θρασυβούλου, 1998)



#### Τα εξελικτικά στάδια της μέλισσας

Η βασίλισσα, όπως έχει ήδη αναφερθεί, ωτοκεί δύο ειδών ωά, γονιμοποιημένα και αγονιμοποίητα. Τα γονιμοποιημένα θα εξελιχθούν σε βασίλισσες ή εργάτριες και τα αγονιμοποίητα θα εξελιχθούν σε κηφήνες.

Τα στάδια εξέλιξης και των τριών ατόμων της κοινωνίας είναι ίδια, παραλλάσει μόνο η χρονική διάρκειά τους (Φωτ. 11)



Φωτ. 11 Στάδια εξέλιξης της μέλισσας, ωό, προνύμφη, νύμφη, ακμαίο  
(από Θρασυβούλου, 1998)

### **Η μέλισσα του Αιγαίου (Απειλές, Διαχείριση )**

Η μέλισσα του Αιγαίου είναι προσαρμοσμένη στις κλιματολογικές συνθήκες των νησιών. Έχει πρώιμη ανάπτυξη την άνοιξη, ώστε να μπορεί να εκμεταλλευτεί την πλούσια ανοιξιάτικη ανθοφορία. Είναι γενικά πιο επιθετική από τις μέλισσες της ηπειρωτικής Ελλάδας, καθώς έχει να αντιμετωπίσει πιο επιθετικούς εχθρούς, και κυρίως τις σφήκες (*Vespa germanica* (μικρή κίτρινη σφήκα), *Vespa orientalis* (μεγάλη κεραμίδι σφήκα, κν. σερσένι)). Η ωτοκία της βασίλισσας συνεχίζεται κατά τη διάρκεια όλου του έτους, γεγονός που την εξαντλεί θέτοντας σε κίνδυνο την επιβίωση της κοινωνίας. Γι' αυτό τον λόγο η μέλισσα του Αιγαίου παρουσιάζει έντονη τάση για σμηνουργία - πολλαπλασιασμό. Με τον τρόπο αυτό το κάθε μελίσσι παράγει κάθε χρόνο τουλάχιστον έναν απόγονο, με νέα βασίλισσα, η οποία μπορεί να ανταπεξέλθει στις ολόχρονες απατήσεις της κοινωνίας.

Είναι λοιπόν το μελίσσι ένας οργανισμός που έχει τη δυνατότητα να προσαρμόζεται άριστα στις συνθήκες του περιβάλλοντος στο οποίο ζει. Οι συνθήκες που θα μπορούσαν να διαταράξουν αυτή την ισορροπία, θα μπορούν να συνοψισθούν όπως παρακάτω:

Ανεξέλεγκτη εισαγωγή ξένου γενετικού υλικού. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω η γονιμοποίηση των βασιλισσών γίνεται στον ουρανό, ανεξέλεγκτα και με κηφήνες από διάφορα μελισσοκομεία. Η εισαγωγή βασιλισσών άλλων φυλών, εκτός των ελληνικών, αλλοιώνει το γενετικό προφίλ των κηφήνων που γονιμοποιούν την βασίλισσα. Το αποτέλεσμα είναι απόλυτα τυχαίο και μπορεί να έχει χαρακτηριστικά που δεν ταιριάζουν στο περιβάλλον των νησιών ή/και στον τρόπο άσκησης της μελισσοκομίας. Για παράδειγμα θα μπορούσαμε να αναφέρουμε την εισαγωγή βασιλισσών της K.B. Ευρώπης, *Apis mellifera, mellifera*. Οι βασίλισσες αυτές αφ' ενός έχουν πολύ αργή ανάπτυξη την άνοιξη, η οποία στις χώρες τους αργεί, αφ' ετέρου είναι πολύ ήρεμες μέλισσες, καθώς δεν έχουν να αντιμετωπίσουν σφήκες. Τα μελίσσια με τέτοιες βασίλισσες κατ' αρχήν θα χάσουν την ανοιξιάτικη ανθοφορία των νησιών μας και ή θα καταστραφούν από την πρώτη χρονιά, από τις επιθέσεις των σφηκών, ή / και οι κηφήνες τους που θα γονιμοποιήσουν ντόπιες βασίλισσες, θα επηρεάσουν τα χαρακτηριστικά τους, όσον αφορά τη τάση για σμηνουργία, τον χρόνο έναρξης της ωτοκίας κ.α.

Αλόγιστη και λανθασμένη χρήση φυτοπροστατευτικών ουσιών. Η μέλισσα είναι απόλυτα εκτεθειμένη στους ψεκασμούς των καλλωπιστικών και των παραγωγικών φυτών. Η πιο άμεση επίπτωση της τοξικότητας των φυτοφαρμάκων είναι η θανάτωση των συλλεκτριών μελισσών, που την ώρα της επέμβασης, βρίσκονται επάνω στα άνθη. Δεν είναι όμως αυτή και η πιο σοβαρή. Το μελίσσι μπορεί να ανταπεξέλθει εάν χάσει έναν αριθμό μελισσών, δεν μπορεί όμως ότι δηλητηριαστεί ο γόνος του κα / ή η βασίλισσά του. Και αυτό συμβαίνει με τα νεονικοτινοειδή.

Τα **νεονικοτινοειδή** είναι μια καινούργια σχετικά (εμφανίστηκαν παγκοσμίως μετά το 1984) κατηγορία εντομοκτόνων (φυτοπροστατευτικών ουσιών) τα οποία επιδρούν στο κεντρικό νευρικό σύστημα των εντόμων, προκαλώντας παράλυση και θάνατο, με χαμηλή τοξικότητα στα θηλαστικά.

Είναι αποτελεσματικά εναντίον των Αφίδων (μελίγκρες), των Κολεόπτερων (σκαθάρια), των Λεπιδόπτερων (πεταλούδες) και άλλων εντόμων, ενώ χρησιμοποιούνται σε όλα τα είδη φυτών από την γλάστρα στο μπαλκόνι έως στις καλλιέργειες

Είναι μεταξύ των πιο διαδεδομένων εντομοκτόνων παγκοσμίως, άλλα τελευταία έχουν κατηγορηθεί για τις μεγάλες απώλειες μελισσών, ιδιαίτερα σε μεγάλες καλλιέργειες όπως καλαμπόκι, ηλίανθος, βαμβάκι.

Τα νεονικοτινοειδή χαρακτηρίζονται ως διασυστηματικά εντομοκτόνα, επαφής και στομάχου.

- διασυστηματικό εντομοκτόνο είναι αυτό που κυκλοφορεί μέσα στο φυτικό χυμό του φυτού και ως εκ τούτου εμφανίζεται σε όλους τους ιστούς του, όπως φύλλα, άνθη (γύρη και νέκταρ), αλλά και ρίζες (Bonmatin et al., 2003).
- επαφής και στομάχου, σημαίνει ότι απορροφάται από το δέρμα του εντόμου-εχθρού ή εισχωρεί στο σώμα του με την τροφή. Δρα δεσμεύοντας τους μετασυναπτικούς (νικοτινικούς) υποδοχείς της ακετυλοχολίνης στο κεντρικό νευρικό σύστημα του εντόμου, προκαλώντας παράλυση και θάνατο.

Τα νεονικοτινοειδή είναι ιδιαίτερα σταθερά στο έδαφος. Η διάρκεια ημιζωής του imidacloprid στο έδαφος είναι 1.000 ημέρες και του clothianidin 1.155 ημέρες. Οι χημικές αυτές ενώσεις παραμένουν στο έδαφος μέχρι την επόμενη σοδειά, μεταφέρονται όμως και από την κύρια καλλιέργεια στην **αυτοφυή βλάστηση** που ακολουθεί, επιμολύνοντας έτσι τους ιστούς, το νέκταρ και τη γύρη φυτών μη στόχων, όπως βάτα, αυτοφυής βλάστησης.

Καθώς επιμολύνονται η γύρη και το νέκταρ των «προστατευόμενων» φυτών αλλά και των φυτών μη στόχων, οι ουσίες αυτές περνούν και στα έντομα μη στόχους, τα οποία επισκέπτονται τα άνθη αυτά και τα επικονιάζουν. Τέτοια είναι κυρίως οι μελιτοφόρες μέλισσες (*Apis mellifera*), οι βομβίνοι αλλά και είδη άγριων μελισσών (*Osmia, Anthidium*) (Bonmatin et al., 2005)

Στα ωφέλιμα αυτά έντομα τα εντομοκτόνα συσσωρεύονται στους ιστούς, επιδρούν στην ικανότητα προσανατολισμού (τα έντομα αδυνατούν να επιστρέψουν στη φωλιά τους και χάνονται), δυσχεραίνουν το αναπνευστικό σύστημα και διαταράσσουν το ορμονικό σύστημα. Η ποσότητα του βασιλικού πολτού που παράγεται από τους αδένες των παραμανών μελισσών μειώνεται, με αποτέλεσμα να υποσιτίζεται και η βασίλισσα του σμήνους αλλά και οι αναπτυσσόμενες μέλισσες. Η βασίλισσα μειώνει την ωτοκία της, η δυναμικότητα του μελισσιού μειώνεται και οι νέες μέλισσες, ως υποσιτισμένες ζουν λιγότερο και είναι πιο ευαίσθητες στις προσβολές παθογόνων.

Το αμυντικό σύστημα των ωφέλιμων εντόμων εξασθενεί με αποτέλεσμα τους σε παθογόνα, όπως βακτήρια (*Nosema ceranae*, νοσεμίαση) ή μύκητες (*Ascospshaera apis*, ασκοσφαίρωση).

Η κατάσταση αυτή επιδεινώνεται με τη συνεργιστική δράση των ουσιών που χρησιμοποιούν οι μελισσοκόμοι μέσα στην κυψέλη, για την αντιμετώπιση των παθογόνων των μελισσών.

Επίσης επιβαρύνονται το αποθηκευμένο στην φωλιά μέλι και γύρη με υποθανατηφόρες δόσεις αυτών των εντομοκτόνων, προκαλώντας στην πορεία χρόνια τοξίκωση και στις μελλοντικές γενιές (Belien et al., 2009).

Τα ωφέλιμα έντομα, και κυρίως οι μελιτοφόρες μέλισσες δηλητηριάζονται όχι μόνο από τη γύρη και το νέκταρ των «προστατευόμενων» φυτών, αλλά και από την πρωινή δροσιά στα φύλλα (Girolami et al., 2009), ή συλλέγοντας νερό από τα αρδευτικά κανάλια.

Επίσης δηλητηριάζονται ακόμη και χρονιές που τα κύρια καλλιεργούμενα φυτά απουσιάζουν και τη θέση τους έχουν πάρει φυτά αμειψιποράς ή αυτοφυής βλάστηση κατά την αγρανάπαυση.

Τα τελευταία χρόνια, σε όλες τις περιοχές της Ν. Ελλάδας και στα νησιά, τα μελίσσια υπέστησαν μεγάλες καταστροφές ιδιαίτερα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, Ιούλιο – Αύγουστο, από τη χρήση νεονικοτινοειδών για την καταπολέμηση του κόκκινου σκαθαριού, εχθρού των φοινικοειδών. Τους μήνες αυτούς τα άνθη που ανθίζουν και μπορούν να τροφοδοτήσουν τα μελίσσια με γύρη, είναι λίγα ή ανύπαρκτα. Ακόμη και αυτά που υπάρχουν, τα τελευταία χρόνια «καίγονταν» από τον καύσωνας που επικράτησαν. Έτσι εκείνη την εποχή η μόνη γύρη που θα μπορούσαν οι μέλισσες να συλλέξουν ήταν των φοινικοειδών, τα οποία όμως δέχονταν μεγάλες ποσότητες νεονικοτινοειδών. Οπότε και η καταστροφή ήταν αναπόφευκτη (Φωτ. 12).



Φωτ.12. Νεκρές μέλισσες από δηλητηρίαση  
(από Χαριζάνη, 2014)

Και καθώς το πρόβλημα δεν αφορά μόνο την Ελλάδα,, στις 29 Απριλίου 2013, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αποφάσισε την αναστολή για δύο χρόνια της χρήσης νεονικοτινοειδών, που παράγουν κυρίως η Bayer στη Γερμανία και η Syngenta στην Ελβετία, στηριζόμενη σε μελέτη της Ευρωπαϊκής Αρχής για την Ασφάλεια των Τροφίμων, EFSA, τον περασμένο Ιανουάριο, σύμφωνα με την οποία η τοξικότητα των συγκεκριμένων φαρμάκων είναι 7000 φορές ισχυρότερη από εκείνη του DDT που απαγορεύθηκε τη δεκαετία του '70. Η αναστολή η οποία λήγει τον Δεκέμβριο του 2015, στόχο είχε την καλύτερη μελέτη της επίδρασης της χρόνιας τοξίκωσης των ωφέλιμων εντόμων στην φυσιολογία τους, στην προσβολή τους από ασθένειες, στην παραγωγικότητά τους και εν τέλει στην επιβίωσή του.

Όποια κι αν είναι η εξέλιξη θα πρέπει οι παραγωγοί αλλά και οι ιδιώτες να συνειδητοποιήσουν ότι μπορεί να τη μία χρονιά να καταπολεμήσουν π.χ. το ωίδιο της ντομάτας, την επόμενη όμως χρονιά δεν θα έχουν παραγωγή, γιατί δεν θα υπάρχουν έντομα να γονιμοποιήσουν τις ντομάτες τους.

Μόνο η γνώση, η ευαισθητοποίηση και η δράση μπορούν να βοηθήσουν τελικά στην εφαρμογή οποιοδήποτε νόμων ή κανονισμών της πολιτείας.

**Καταστροφή ή υφαρπαγή ενδιαιτημάτων των μελιτοφόρων μελισσών.** Τα όρια των νησιών είναι συγκεκριμένα και περιορισμένα. Αυτά τα όρια θα πρέπει να «χωρέσουν» όλες τις δραστηριότητες, που στηρίζουν τη ζωή και την ευημερία των κατοίκων. Δυστυχώς στις περισσότερες περιπτώσεις ισχύει ο «νόμος της ζούγκλας». Οι οικονομικές δραστηριότητες, αποδίδοντας σε σύντομο χρονικό διάστημα, έχουν την τάση να σφετεριστούν όλο τον ωφέλιμο χώρο ενός νησιού. Ο τουρισμός και οι συνοδές υπηρεσίες, ενοικιαζόμενα δωμάτια, αυτοκίνητα κλπ., όχι απλώς επεκτείνονται, κάνουν τη γη ακριβή, αλλά και υποβαθμίζουν ανεπανόρθωτα το περιβάλλον των νησιών, εξάντληση του υδροφόρου ορίζοντα, ανάγκη για ρεύμα, περισσότερους δρόμους. Πέραν αυτού διασπούν τον κοινωνικό ιστό, στρωματοποιούν την τοπική κοινωνία, απομακρύνοντάς τη όλο και περισσότερο από τον τόπο της, με την έννοια του «οίκου» και της φροντίδας του.

Από την άλλη πλευρά γεωργία και κτηνοτροφία, όπου υπάρχουν, υποβαθμίζουν επίσης το περιβάλλον, με τη χρήση δηλητηρίων, τις πυρκαγιές την εξάντληση του διαθέσιμου νερού, εξ αιτίας της καλλιέργειας όχι ντόπιων ποικιλιών.

Έτσι οι περιοχές με αυτοφυή βλάστηση περιορίζονται αισθητά, δυσκολεύοντας την επιβίωση των μελισσών

Θα πρέπει οι τοπικές κοινωνίες, σε συνεργασία με τους δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς να ορίσουν ένα μοντέλο ανάπτυξης, στο οποίο όλοι οι τομείς να αντιπροσωπεύονται ισόποσα.

Το περιβάλλον, αποτελεί σύστημα στοιχείων και παραγόντων, που κάθε στιγμή αλληλεπιδρούν με κάθε πιθανό συνδυασμό. Η ισορροπία, που φαίνεται να υπάρχει, είναι ασταθής και επηρεάζεται από κάθε στοιχείο που τη συγκροτεί. Βασικό μέλημα του ανθρώπου είναι να μπορεί να στοιχειοθετήσει την πλήρη εικόνα του περιβάλλοντός του. Να το εκμεταλλευτεί, να ζήσεις από αυτό και να φροντίσει ώστε να ξέρει ότι θα υπάρχει και μετά από αυτόν.

## Βιβλιογραφία

- Beliën, T., Kellers, J., Heylen, K., Keulemans, W., Billen, J., Arckens, L., Huybrechts, R. and Gobin, B., (2009). Effects of sublethal doses of crop protection agents on honey bee (*Apis mellifera*) global colony vitality and its potential link with aberrant foraging activity. *Commun. Appl. Biol. Science*, 74:245-253.
- Bonmatin J. M. · I. Moineau · R. Charvet · M. E. Colin · C. Fleche · E. R. Bengsch (2005) Behaviour of Imidacloprid in Fields. Toxicity for Honey Bees... Brown, L. A., Ihara.
- Bonmatin J.M, Marchand P., Charvet R.,& Colin M.E (2003) Fate of systemic insecticides in fields (imidacloprid and fipronil)and risks for pollinators. *EurBee2003*.
- Dade, A. H. (1985). Anatomy and dissection of the honeybee. Bee Research Association.
- Free, J. B. (1963). The flower constancy of honeybees. *Journal Ecology*, 32, 119-131.
- Free, J. B. (1993). Insect pollination of crops. 2nd Academic and Hall Ltd, London UK.
- Frisch, K. Von (1967). The dance language and orientation of bees. Oxford University Press.
- Girolami V., Mazzon M., Squartini A., Mori N., Marzaro M., Di Bernardo A., Greatti M., Giorio G., Tapparo A., (2009). Translocation of neonicotinoid insecticides from coated seeds to seedling guttation drops: a novel way of intoxication for bees. *Journal of Economic Entomology*, 102 (5): 1808-1815.
- Haristos, L., Hatjina, F., Bouga, M., Mladenovic, M., Maistros, A. (2014). Morphological discrimination of Greek honeybee populations based on geometric morphometrics analysis of wing shape. *Journal of Apiculture Research*, 53.1, 75.
- Lindauer, M. (1963) Division of labour in honeybee colony. *Bee World* 34, 63-73 & 85-91.
- Robinson, G. E. (1985). Effects of a juvenile hormone analogue of honeybee foraging behavior and alarm pheromone production. *Journal of Insect Physiology* 31, 277-282.
- Ruttner, F. (1988). Biogeography and Taxonomy of honeybees. Springer - Verlag, Berlin, pp 292.
- Winston, L.M. (1987). The biology of the honeybee. Harvand University Press Cambridge Massachuseyys London, UK, pp 281.
- Wu, Judy Y., Anelli, Carol M., Sheppard, Walter S., 2011. Sub-Lethal Effects of Pesticide Residues in Brood Comb on Worker Honey Bee (*Apis mellifera*) Development and Longevity. *PLoS ONE*, 6 (2): e14720.
- Γούναρη, Σ. (2010) Βιολογία της μέλισσας. Ιστοσελίδα του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων για τη Μελισσοκομία, [www.melinet.gr](http://www.melinet.gr).
- Θρασυβούλου, Α.(1998). Πρακτική Μελισσοκομία. Μελισσοκομική Επιθεώρηση, σελ. 255. Εκδ. Μελισσοκομική Επιθεώρηση.
- Χαριζάνης, Π. (2014). Μέλισσα και μελισσοκομική τεχνική. *Βιβλιοσυνεργατική*, σελ. 275 (ISBN: 978-960-93-5861-3).

## Μελισσοκομία στο Αιγαίο: υφιστάμενη κατάσταση, προβλήματα και αντιμετώπιση

### Σοφία Γούναρη

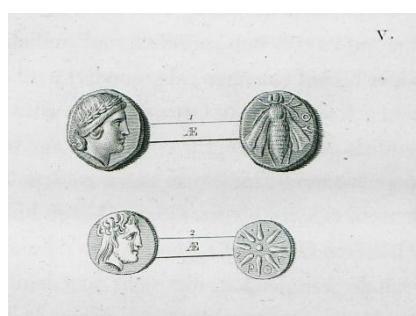
#### Εισαγωγή

Ο άνθρωπος από την αυγή της ιστορίας του, ζώντας σε άγνωστο και «αφιλόξενο» περιβάλλον, προικισμένος όμως με ένα ιδιαίτερα ανεπτυγμένο ένστικτο αυτοσυντήρησης, προσπάθησε να αξιοποιήσει όλα τα στοιχεία, στα οποία μπορούσε να έχει πρόσβαση, ως τρόφιμα ή ως φάρμακα. Ένα από αυτά ήταν και το μέλι.

Υπάρχει μία συνεχής παρουσία της κοινωνίας της μέλισσας και των προϊόντων της, που ο άνθρωπος μπορούσε να εκμεταλλευτεί, σε όλες τις περιόδους της ανθρώπινης ιστορίας.

Η Μέλισσα είναι νύμφη, στην οποία, η Ρέα παρέδωσε νήπιο τον «Κρητογεννή» Δία, τον οποίο ανέθρεψε με γάλα και μέλι στο Δικταίο άντρο της Κρήτης, ενώ επίσης Μέλισσα λεγόταν και η νύμφη που ανακάλυψε τη τέχνη της Μελισσοκομίας και την παρασκευή του υδρόμελου (=νέκταρος), ενώ αργότερα τη δίδαξε στον Αρισταίο, ημίθεο, ο οποίος ανέλαβε να μεταφέρει στους ανθρώπους αυτή τη γνώση. «Μέλισσες» ονομάζονταν οι ιέρειες της Εφέσιας Άρτεμης, της Ρέας, της Δήμητρας αλλά και του Απόλλωνα στους Δελφούς, και ο Αρισταίος ξεκίνησε τη διάδοση της τέχνης της Μελισσοκομίας από την Κέα (Τζια).

Φωτ.1. Νόμισμα με την μέλισσα και τον Αρισταίο



Ο Αρισταίος, όπως και η μέλισσα, θα γίνουν σύμβολα του νησιού και θα απεικονιστούν στα νομίσματα της Καρθαίας και της Κορησίας (Φωτ. 1)

Στον ελλαδικό χώρο συστηματική μελισσοκομία εξασκείται ήδη από τον 15ο π.Χ. αιώνα. Μελισσοκομεία οργανωμένα υπάρχουν στην Αττική, στη Θεσσαλία, στην Εύβοια, στην Αχαΐα, στην Αρκαδία και στα περισσότερα νησιά του Αιγαίου που κατοικούνται (Σκύρος, Κάλυμνος κ.α.). Ο Ησίοδος αναφέρει τους «Σίμβλους», όνομα που έδιδαν στις κυψέλες της εποχής εκείνης. Τι είδος ήταν οι «Σίμβλοι» δεν είναι γνωστό.

Πάντως ήταν κυψέλες κατασκευασμένες από ανθρώπους για την εκτροφή των μελισσών.

Επίσης στην Κρήτη, κατά τις ανασκαφές στην Φαιστό, βρέθηκαν πήλινες κυψέλες της Μινωικής εποχής (3.400 π.Χ.) πολύ αρχαιότερης της Ομηρικής. Στην ίδια εποχή ανήκει επίσης το χρυσό κόσμημα που παριστάνει σύμπλεγμα δύο μελισσών, οι οποίες κρατούν κηρήθρα, προερχόμενη από την πήλινη

κυψέλη σωλήνα (Φωτ. 2)



Φωτ. 2. Μέλισσα Μαλλίων

(<http://cretanhhistory.tripod.com/>)

## Η Μελισσοκομία στο Αιγαίο κατά τους νεότερους χρόνους

Όλα τα νησιά του Αιγαίου γνώρισαν αλλεπάλληλες κατακτήσεις στην αρχαιότητα, στις Σταυροφορίες, στο Βυζάντιο και την Τουρκοκρατία. Συχνές επίσης ήταν οι πειρατικές καταδρομές διαδοχικά από Σαρακηνούς, Μαλτέζους, Γενοβέζους, Βενετούς, Σικελούς κ.α.. Πολλά νησιά έμεναν σχεδόν ακατοίκητα για μεγάλα χρονικά διαστήματα, μέχρι να επιστρέψουν οι κάτοικοί τους ή να εγκατασταθούν εκεί άλλοι, από κάποιο άλλο κατεστραμμένο μέρος. Κατά τη διάρκεια της Γερμανικής και Ιταλικής κατοχής τα νησιά έζησαν και πάλι δύσκολες μέρες κυρίως λόγω έλλειψης τροφής και δυνατοτήτων να οργανώσουν τη ζωή τους και βέβαια στη συνέχεια ήρθε το μεγάλο ρεύμα φυγής στο εξωτερικό (κυρίως Αμερική) αλλά και στο εσωτερικό, προς την Αθήνα, προς αναζήτηση μιας καλύτερης ζωής. Σε όλες αυτές τις ιστορικές περιόδους η μελισσοκομία πάντα συντρόφευε τον άνθρωπο, προσφέροντάς του τροφή, το κερί για τα κεριά του, αλλά και τις πρώτες ύλες για τα παραδοσιακά σκευάσματα (π.χ. κεραλοιφές), αντιμετώπισης ασθενειών ή ατυχημάτων (π.χ. εγκαύματα)

Σήμερα στα νησιά του Αιγαίου υπάρχουν περίπου 375.766 μελίσσια (Πιν.1), ενώ απασχολούνται στη Μελισσοκομία 3.676 άνθρωποι, με ανοδική τάση. Η συνολική παραγωγή μελιού φτάνει τους 5.000τν, ενώ η Κρήτη είναι η περιοχή με τις περισσότερες εκμεταλλεύσεις και την μεγαλύτερη παραγωγή. Γενικά η μελισσοκομία του Αιγαίου αντιπροσωπεύει περίπου το 25% της μελισσοκομίας της χώρας.

Πιν. 1. Στοιχεία μελισσοκομικών εκμεταλλεύσεων και κυψελών των νησιών του Αιγαίου.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΣΥΝΟΛΟ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΩΝ	ΣΥΝΟΛΟ ΜΕΛΙΣΣΙΩΝ	ΣΥΝ. ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΕΛΙΟΥ (τόνοι)
ΚΡΗΤΗΣ	1.863	212.160	2.885,38
ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	1.155	81.853	1.113,19
ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	422	38.536	524,09
ΚΑΒΑΛΑ-ΘΑΣΟΣ	236	43.217	432,17
ΣΥΝΟΛΟ:	3.676	375.766	4.954,83

Στοιχεία 2009, Υ.Α.Α.&Τ

### Χαρακτηριστικά της Μελισσοκομίας του Αιγαίου

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, στην προσπάθειά του ο άνθρωπος να εκμεταλλευτεί περισσότερο την κοινωνία των μελισσών, κατασκεύασε **φωλιές- κυψέλες** και τις τοποθέτησε μέσα. Έτσι δεν χρειαζόταν πια να ψάχνει, ενώ μπορούσε να τις ελέγχει καλύτερα και να συλλέγει περισσότερο μέλι. Οι κυψέλες αυτές κατασκευάστηκαν με υλικά που αφθονούσαν ή ήταν οικεία και εύκολα στην επεξεργασία τους σε κάθε περιοχή. Στο Αιγαίο αυτά μπορεί να ήταν κορμοί δέντρων (νησιά του Αν. Αιγαίου), πέτρα (σχιστόλιθος ή πορόλιθος), πηλός.

Το υλικό κατασκευής είχε επίσης να κάνει και με το μέγεθος της κυψέλης, το χώρο όπου τα μελίσσια θα εγκαθίστατο και φυσικά τις καιρικές συνθήκες. Για παράδειγμα στις Κυκλαδες τα μελίσσια μπορούσαν να αξιοποιήσουν τις στενές ξερολιθιές χώρο (έντονο ανάγλυφο) και φυσικά έπρεπε να προστατεύονται από τον αέρα και τη ζέστη. Οι κυψέλες λοιπόν ήταν πήλινες, χωστές μέσα στην ξερολιθιά (Φωτ.3,4)



Φωτ. 3. Μελισσοκομείο στις Κυκλαδες (Κορρέ, 2010)

Φωτ. 4. "Υψέλι" παραδοσιακή κυψέλη Σύρου

(<http://rainbow-grainbow.blogspot.gr/>)



Οι πρώτες προσπάθειες για αντικατάσταση των παραδοσιακών κυψελών με ευρωπαϊκές ξεκίνησε το 1903, αλλά προχώρησε με αργούς ρυθμούς εξ' αιτίας της απροθυμίας των κατοίκων, αλλά κυρίως των πολέμων στους οποίους μπήκε η χώρα. Το 1912 σε επίπεδο χώρας το ποσοστό των μελισσών που ήταν σε ευρωπαϊκές κυψέλες ήταν μόλις 1,2% (3.000 σε σύνολο 250.000 μελισσών).

Στη συνέχεια η Ελλάδα πέρασε από τους Βαλκανικούς πολέμους την Μικρασιατική καταστροφή και δύο Πλαγκόσμιους πόλεμους και έναν Εμφύλιο, φτάνοντας τη δεκαετία του 40 να είναι κατεστραμμένη. Μετά το τέλος του Εμφυλίου οι ευρωπαϊκές κυψέλες συμπεριελήφθησαν στην έξαθεν βιόθεια και μοιράστηκαν δωρεάν μέσω του Υπ. Γεωργίας, στους μελισσοκόμους.

Σήμερα σχεδόν το 100% των 1.400.000 μελισσών, που υπάρχουν στη χώρα, είναι σε ευρωπαϊκές κυψέλες. Μόνο ελάχιστοι μελισσοκόμοι διατηρούν και στο Αιγαίο μελίσσια σε παραδοσιακές κυψέλες, αν και αρχίζει να διαφαίνεται μία ανοδική τάση, προς την κατεύθυνση αυτή.

Αν και οι κυψέλες είναι οι ίδιες, η **άσκηση της Μελισσοκομίας, οι μελισσοκομικοί χειρισμοί δηλαδή, διαφοροποιούνται από περιοχή σε περιοχή, επηρεασμένοι από τις ανθοφορίες, τις κλιματολογικές συνθήκες την κουλτούρα των μελισσοκόμων, κ.α.**

Γενικά η Μελισσοκομία στο Αιγαίο παρουσιάζει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά σε σχέση με άλλες περιοχές της Ελλάδας, που καθορίζονται από:

- τα περιορισμένα όρια των νησιών και οι περιορισμένες εναλλακτικές σε ανθοφορίες
- τις κατά μέσο όρο υψηλότερες θερμοκρασίες, την συχνή εμφάνιση ακραίων καιρικών φαινομένων (καύσωνες), και επηρεάζουν την ανθοφορία των φυτών και τον βιολογικό κύκλο των εντόμων, που η μέλισσα μπορεί να εκμεταλλευτεί
- τον ήπιο χειμώνα και την πρώιμη άνοιξη
- τη συνεχή παραγωγή και εκτροφή γόνου, η οποία δεν επιτρέπει στη βασίλισσα αλλά και στις μέλισσες να "ξεκουραστούν".

• τον μειωμένο, εξαιτίας των υψηλών θερμοκρασιών και της ξηρασίας, χρόνο ανθοφορίας των περισσότερων λουλουδιών, που έχει ως συνέπεια την ανεπαρκή τροφοδότηση των ακμαίων μελισσών, αλλά και του γόνου, με πρωτεΐνική τροφή - γύρη.

• το γεγονός ότι σίγουρες μελιτοεκκρίσεις, όπως του πεύκου (Σάμος, Κρήτη) παρουσιάζουν πλέον διακυμάνσεις, ταλαιπωρώντας τα μελίσσια, καθώς μένουν καιρό άπραγα

• τον περιορισμό των περιοχών που οι μέλισσες μπορούν να αξιοποιήσουν, η οποία οδηγεί στον μεγαλύτερο συνωστισμό μελισσοκομείων στις υπάρχουσες και στην εύκολη μετάδοση ασθενειών. Αιτίες αυτού του περιορισμού είναι η ανάπτυξη άλλων οικονομικών δραστηριοτήτων, όπως ο τουρισμός, αλλά και οι φωτιές, τεχνητές και μη.

• την ασυμβατότητα της υπερβολικά ανεπτυγμένης κτηνοτροφίας με την μελισσοκομία. Η ανεξέλεγκτη ανάπτυξη της κτηνοτροφίας οδηγεί στην καταστροφή θυμαρότοπων (τεχνητές φωτιές), αλλά και στην καταστροφή περιοχών με αυτοφυή βλάστηση ή περιοχών που έχουν φυτευτεί (υπερβόσκηση)

• την αγωνία των μελισσοκόμων για την εύρεση κατάλληλου τόπου, που τους αναγκάζει σε περισσότερες μεταφορές, οι οποίες αποτέλεσμα έχουν την απώλεια πληθυσμών και το στρεσάρισμα των μελισσών.

- την ανεξέλεγκτη και κακή χρήση φυτοπροστατευτικών ουσιών, είτε για την αντιμετώπιση εχθρών και ασθενειών παραγωγικών ή καλλωπιστικών φυτών (εντομοκτόνα), είτε για την καταστροφή αυτοφυών φυτών (ζιζανιοκτόνα)

Τα προαναφερθέντα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά αφορούν στην παραγωγή των προϊόντων του μελισσιού, και αυτή είναι η μία πλευρά του ζητήματος. Η δεύτερη πλευρά είναι η διάθεση των προϊόντων στον καταναλωτή, και εδώ υπάρχουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, που επηρεάζουν άλλοτε θετικά και άλλοτε αρνητικά την εξέλιξη της Μελισσοκομίας στα νησιά.

- το πρόβλημα της νησιωτικότητας, η γεωγραφική ασυνέχεια που δημιουργεί προβλήματα κοινωνικής απομόνωσης, αδυναμίας πρόσβασης σε διοικητικές και σε χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες
- το υψηλό κόστος πρώτων υλών και εφοδίων που οδηγεί σε υψηλές τιμές των παραγόμενων προϊόντων
- τα υψηλά κόστη στα μεταφορικά
- η δυσχέρεια στις θαλάσσιες μεταφορές
- η έλλειψη οργάνωσης των παραγωγών για να ανταποκριθούν στα νέα δεδομένα που δημιουργούνται στις αγορές
- οι έντονες ενδοπεριφερειακές ανισότητες και η ανισοκατανομή φυσικών πόρων (με κύριο πρόβλημα το νερό) συνιστά ένα εξίσου σημαντικό θέμα που προκύπτει από την ιδιομορφία της περιοχής
- και τέλος ένα ιδιαίτερο στοιχείο που επηρεάζει και την παραγωγή αλλά και τη διάθεση των προϊόντων του μελισσιού είναι η αλλαγή στάσης των καταναλωτών.

Οι καταναλωτές τα τελευταία χρόνια ενημερώνονται και απαιτούν επώνυμα, ποιοτικά και «καθαρά» προϊόντα. Ο καταναλωτής γίνεται πια όχι μόνο ρυθμιστής της αγοραστικής αξίας ενός προϊόντος, ιδιαίτερα τροφίμου, αλλά και της ποιότητάς του. Η πίεση αυτή οδηγεί την πολιτεία στην δημιουργία ενός πιο «σκληρού» θεσμικού πλαισίου και ελέγχου της παραγωγής τροφίμων, όσον αφορά στην υπολειμματικότητα των φαρμακευτικών ουσιών που χρησιμοποιούνται, αλλά και στη διαδικασία παραγωγής και τυποποίησης. Η κατάσταση αυτή επηρεάζει ιδιαίτερα τον χώρο της μελισσοκομίας, η οποία καλείται να αλλάξει **και** όσον αφορά στην παραγωγή (π.χ. απαγόρευση χρήσης αντιβιοτικών, θέσπιση φυσικοχημικών χαρακτηριστικών αμιγών μελιών, έλεγχοι κατά της νοθείας του μελιού με τροφοδότηση) αλλά **και** στην τυποποίηση του προϊόντος (νομοθεσία για τους όρους που πρέπει να πληρεί ο χώρος εξαγωγής και τυποποίησης των προϊόντων).

Όλα τα παραπάνω στοιχεία συντείνουν στην άποψη ότι βρισκόμαστε στο κατώφλι μιας «νέας εποχής» για τη μελισσοκομία και όχι μόνο. Η μέλισσα, ως φυσικός οργανισμός θα βρει τρόπους να προσαρμοστεί, αρκεί να έχει χρόνο. Ο μελισσοκόμος από την άλλη θα πρέπει να αποποιηθεί τις εμμονές σε χειρισμούς και νοοτροπίες του παρελθόντος, να εκπαιδευτεί σε νέες τεχνικές να ενημερωθεί και να ευαισθητοποιηθεί στις νέες απαιτήσεις της αγοράς. Βέβαια καθώς τα πάντα γύρω μας διαμορφώνονται, έτσι κι εμείς θα περάσουμε μία περίοδο προσαρμογής, η οποία λογικό είναι να αποφέρει μείωση αποδόσεων, μείωση μελισσοκομικού κεφαλαίου και δυναμικού, έως ότου ο ρυθμός των εξελίξεων μειωθεί και γίνει εφικτό να επέλθει κάποια ισορροπία.

### **Εκμετάλλευση της ανθοφορίας του θυμαριού**

Το θυμάρι είναι το σπουδαιότερο, σε μερικές περιπτώσεις μοναδικό, μελισσοκομικό φυτό του Αιγαίου. Από αυτό παράγεται το χαρακτηριστικό σε άρωμα και γεύση εξαιρετικής ποιότητας θυμαρίσιο μέλι, που αποτελεί περίπου το 10% της συνολικής παραγωγής Ελληνικού μελιού.

Το θυμάρι είναι φυτό πολυετές, που αντέχει στην ξηρασία και φυτρώνει σε άγονα και πετρώδη εδάφη. Η ανθοφορία του αρχίζει στις πρώιμες τοποθεσίες γύρω στα τέλη Μαΐου και στις οψιμότερες στις

αρχές Ιουλίου. Η άνθισή του διαρκεί 30-40 ημέρες, ανάλογα με τη διαμόρφωση του εδάφους και την πορεία των καιρικών συνθηκών.

Για την καλή ανθοφορία και ικανοποιητική απόδοση σε νέκταρ, το θυμάρι χρειάζεται βροχές κατά τον Απρίλιο και στις αρχές Μαΐου πριν ανθίσει. Βροχή στο διάστημα της ανθοφορίας σταματά την έκκριση του νέκταρος. Ζεστός καιρός με υγρούς ανέμους είναι ιδεώδης για την άφθονη έκκριση νέκταρος, ενώ ξηροί και ψυχροί άνεμοι τη σταματούν. Εκείνο όμως που αποτελεί πραγματικό πρόβλημα κατά την ανθοφορία του θυμαριού είναι ο ξηρός και ζεστός Ν.Δ. άνεμος, γνωστός σαν «λίβας», που αν επικρατήσει έστω και μία ημέρα, σταματά οριστικά τη νεκταροέκκριση του φυτού.

Η ανθοφορία του θυμαριού, η κύρια ανθοφορία στην πλειοψηφία των νησιών του Αιγαίου, παρουσιάζει ιδιαιτερότητες, που επηρεάζουν φυσικά και τους χειρισμούς του μελισσοκόμου που το εκμεταλλεύεται:

Η πιο συνηθισμένη «ανωμαλία» είναι να ξεκινήσει η νεκταροέκκριση κανονικά και ικανοποιητικά, αλλά γρήγορα να διακοπεί ή να ελαχιστοποιηθεί ανά περιοχή, για μεγάλο χρονικό διάστημα. Σε αυτή την περίπτωση κερδισμένοι σε μέλι, βγαίνουν μόνο οι μελισσοκόμοι που πήγαν στα θυμάρια μελίσσια πολύ δυνατά σε πληθυσμό, μελίσσια τα οποία βρίσκονται σε στάδιο συλλογής μελιού.

Συνήθεις αιτίες αποτυχίας στο θυμάρι είναι αφ' ενός η μεταφορά μελισσιών τα οποία βρίσκονται σε φάση ανάπτυξης, δίνουν δηλαδή προτεραιότητα στην εκτροφή του γόνου και γ' αυτό δεν αποθηκεύουν το νέκταρ που συλλέγουν. Και αφ' ετέρου η μεταφορά μελισσιών που ήταν δυνατά αλλά δεν συντηρήθηκαν έτσι, οπότε οι μέλισσες έμειναν άπραγες για μεγάλο χρονικό διάστημα, ενώ δεν έχουν πολλές νέες μέλισσες αφού η βασίλισσες έτσι κι αλλιώς είχε περιορίσει τη γέννας της.

Πρέπει να γίνει συνείδηση του μελισσοκόμου ότι για να παράξει μέλι σε κάθε περίπτωση και ιδιαίτερα στο θυμάρι, θα πρέπει να μεταφέρει μελίσσια πολύ δυνατά σε πληθυσμό μελισσών που μπορούν να συλλέξουν μέλι. Και φυσικά η μέθοδος που θα ακολουθήσει γι' αυτό, θα επηρεάζεται από τα μέσα και το χρόνο που διαθέτει αλλά και από τα καιρικές συνθήκες και την κατάσταση του φυτού. Για παράδειγμα (Πίν.2) διαφορετικά αντιδρούν τα μελίσσια ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της άνθισης του θυμαριού:

#### Πίν.2. Αντίδραση μελισσιών με διαφορετική ανάπτυξη στη ανθοφορία του θυμαριού

	Έντονη νεκταροέκκριση θυμαριού	Ήπια νεκταροέκκριση θυμαριού		
	Νεκταροέκκριση έως δύο εβδομάδων	Νεκταροέκκριση τεσσάρων εβδομάδων	Νεκταροέκκριση έως δύο εβδομάδων	Νεκταροέκκριση τεσσάρων εβδομάδων
Μελίσσια δυνατά σε πληθυσμό	αποθήκευση μελιού	αποθήκευση μελιού εξασθένιση μελισσιού	αποθήκευση μελιού	αποθήκευση μελιού, συντήρηση της ωτοκίας, άρα όχι εξασθένιση μελισσιού
Μελίσσια μικρά ισοδύναμα σε πληθυσμό και γόνο	αποθήκευση μελιού, μείωση εκτροφής γόνου. <b>Τελικό αποτέλεσμα:</b> λίγο μέλι – καταπονημένα μελίσσια	Αποθήκευση μελιού, σχετική ανάπτυξη μελισσιού	Χρησιμοποίηση του νέκταρος για την εκτροφή γόνου. <b>Τελικό αποτέλεσμα</b> σχετική ανάπτυξη γόνου, όχι μέλι	Καλή απόδοση σε μέλι, σχετική ανάπτυξη μελισσιού

#### Το μέλι του Αιγαίου

Πως θα μπορούσαμε να ορίσουμε το μέλι, ώστε να καθοριστούν ίσως μέσω του ορισμού και τα πιοτικά ή φυσικοχημικά του χαρακτηριστικά; Σύμφωνα με τον ισχύοντα – στον Κώδικα Τροφίμων & Ποτών - ορισμό το **ΜΕΛΙ** είναι « το τρόφιμο που παράγουν οι μέλισσες συλλέγοντας από τα ζωντανά μέρη των φυτών νέκταρ ή μελιτώδεις εκκρίσεις εντόμων. Οι μέλισσες μεταφέρουν το προϊόν της συλλογής τους

(νέκταρ ἡ μελίτωμα) στην κυψέλη, το μεταποιούν, το εμπλουτίζουν με δικές τους ουσίες και το αποθηκεύουν στις κηρήθρες έως ότου ωριμάσει.».

Το νέκταρ είναι χυμώδης έκκριση φυτικών αδένων, που ονομάζονται νεκτάρια και των οποίων η λειτουργία σχετίζεται με τη ρύθμιση της ισορροπίας των χυμών του φυτού και την προσέλκυση των εντόμων επικονιαστών. Είναι ζαχαρούχος ουσία, αρωματική και πυκνόρρευστη. Τα συνολικά ζάχαρα του διαφοροποιούνται ανάλογα με την φυτική του προέλευση, την κατάσταση του φυτού, τις εδαφοκλιματικές συνθήκες και άλλους γνωστούς και άγνωστους παράγοντες. Φυτά που προσελκύουν τις μέλισσες και επικονιάζονται από αυτές έχουν νέκταρ πλούσιο σε ζάχαρα, όπου η γλυκότητα, η φρουκτόζη και η σουκρόζη βρίσκονται συνήθως σε ανάλογες μεταξύ τους ποσότητες. Για παράδειγμα η περιεκτικότητα σε ζάχαρα του νέκταρος των ανθέων της ρίγανης (*Origanum vulgare*) είναι 76%, ενώ της βατομουριάς (*Rubus vitifolius*) είναι μόλις 35%.

Οι μελιτώδεις εκκρίσεις παράγονται από έντομα με στοματικά μόρια προσαρμοσμένα στην μύζηση και εισροή ρευστών τροφών (Φωτ.5).

Φωτ. 5. Σταγόνα μελιτώματος

(Φωτ. Σ. Γούναρη)



Οι τροφές αυτές προσλαμβάνονται κατ' ευθείαν από τα αγωγά στοιχεία του φυτού ξενιστή. Ο φυτικός χυμός εισέρχεται στο σώμα του εντόμου κατά κύριο λόγο παθητικά, εξ αιτίας της πίεσης που επικρατεί στο φυτό, είτε ενεργητικά σαν αποτέλεσμα απομύζησης. Στο πεπτικό σύστημα ο χυμός αναμιγνύεται με πεπτικά υγρά, πλούσια σε ένζυμα και διηθείται. Το έντομο χρησιμοποιεί ως επί το πλείστον τις νιτρικές ουσίες - απαραίτητες για την επιβίωσή του – και αποβάλλει την περίσσεια του χυμού, πλούσιου σε ζάχαρα, με την μορφή μικρών διάφανων σταγόνων, γνωστών ως μελίτωμα.

Αυτές τις σταγόνες συλλέγουν οι μέλισσες και μετατρέπουν σε μέλι. Τα έντομα αυτά ανήκουν στην πλειοψηφία τους στις υπεροικογένειες Coccoidea της τάξης των Homoptera και κυρίως στις οικογένειες Marchalinidae και Coccidae και Aphidoidea, οι γνωστές μελίγκρες (Γούναρη, 2010).

Το μελίτωμα χαρακτηρίζεται από την παρουσία υψηλών ποσοστών δεξτρινών και κόμεων, είναι πλούσιο σε ένζυμα (ιμβερτάση, διαστάση, πεπτιδάση και πρωτεάση), σε αμινοξέα, σε οργανικά οξέα και περιέχει σπάνια ζάχαρα που δεν βρίσκονται σε άλλα προϊόντα (τρεχαλοζη, μελιζιτόζη κ.ά.). Είναι πλουσιότερο από το νέκταρ σε βιταμίνες, αζωτούχες ουσίες, πρωτεΐνες και αμινοξέα (Θρασυβούλου κι συν., 2004).

Στην Ελλάδα το 70% της ετήσιας παραγωγής μελιού είναι μέλι μελιτώματος, με κυρίαρχο το πευκόμελο (60%), το μέλι ελάτης και το μέλι δρυός. Η παραγωγή μελιού στο Αιγαίο κυμαίνεται μεταξύ 4.000 – 5.000 τν ανά έτος, και αποτελεί το 20% περίπου της ετήσιας παραγωγής μελιού της χώρας. Τα είδη μελιού που παράγονται είναι, **πευκόμελο** (Θάσος, Ρόδος, Κρήτη), **θυμάρι** (Κυκλαδες, Κρήτη) και μέλι ποικίλης ανθοφορίας (**ανθόμελο**). Επίσης σε συγκεκριμένες περιοχές παράγονται και ειδικά μέλια όπως μέλι **ερείκης** («άναμμα», Ικαρία), μέλι **ευκαλύπτου** (Δωδεκανησα), μέλι **χαρουπιάς** (Κρήτη) κ.α..

#### Μέλι Θυμαριού

Το θυμαρίσιο μέλι έχει υπέροχο άρωμα και γεύση. Το χρώμα του είναι ανοιχτό καφέ, ξανθό, που διαφοροποιείται όμως από χρονιά σε χρονιά, καθώς εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως κλιματολογικοί παράγοντες, ταχύτητα συλλογής του νέκταρος από τις μέλισσες, μελισσοκομικούς χειρισμούς του μελισσοκόμου. Κρυσταλλώνει σε 6-18 μήνες. Όσον αφορά στα φυσικοχημικά στοιχεία που το χαρακτηρίζουν, έχει υψηλές συγκεντρώσεις φρουκτόζης και υψηλά ποσοστά διαστάσης και προλίνης (Θρασυβούλου κι συν., 2004).

Το θυμαρίσιο μέλι αν και δεν έχει υψηλή συγκέντρωση υπεροξειδίου σε σχέση με άλλα, η αντιμικροβιακή του δράση είναι υψηλή και οφείλεται στη περιεκτικότητα ζαχάρων και κυρίως πτητικών ουσιών (Σαρδάλου κι συν., 2002). Παρουσιάζει αντιβηχική, αποχρεμπτική και καταπραϋντική δράση, ενώ βοηθά ιδιαίτερα στην αντιμετώπιση γαστρεντερικών προβλημάτων.

#### Μέλι Πεύκου

Δύο είναι τα είδη πεύκου που σχηματίζουν εκτεταμένα δάση στη χώρα μας και όπου οι μελισσοκόμοι μεταφέρουν τα μελίσσια τους, η Χαλέπιος πεύκη (*Pinus halepensis*), που δημιουργεί εκτεταμένα δάση στη Χαλκιδική, Αττική, ΒΑ Πελοπόννησο, στη Εύβοια, και η Τραχεία πεύκη (*P. brutia*), που σχηματίζει εκτεταμένα δάση στην Κρήτη και τα νησιά του Αιγαίου από τη Θάσο έως τα Δωδεκάνησα.

Το μελιτογόνο έντομο, που παρασιτώντας στο πεύκο, δίνει το μελίτωμα, το οποίο οι μέλισσες μετατρέπουν σε πευκόμελο, λέγεται Marchalina hellenica (Coccoidea, Marchalinidae) κν. «εργάτης» (Gounari, 2006) (Φωτ.6 ).

Φωτ.6 . *Marchalina hellenica*

(Φωτ. Σ. Γούναρη)



είναι  
της

Το μέλι πεύκου δεν έχει έντονο άρωμα και δεν ιδιαίτερα γλυκό στη γεύση. Έχει χρώμα καφέ, η απόχρωση του οποίου εξαρτάται από την εποχή συλλογής και από τις άλλες σύγχρονες ανθοφορίες περιοχής. Συγκριτικά με το θυμαρίσιο μέλι παρουσιάζει χαμηλή συγκέντρωση γλυκόζης και φρουκτόζης και για τον λόγο αυτό αργεί να κρυσταλλώσει (1-2 έτη) (Θρασυβούλου κι συν, 2004).

Αντίθετα έχει υψηλή περιεκτικότητα σε μεταλλικά στοιχεία, ιδιαίτερα κάλιο, ασβέστιο και σίδηρο, γεγονός που το καθιστά ιδιαίτερο θρεπτικό για τον άνθρωπο ως τρόφιμο.

Αντίστοιχα έχει υψηλή αντιβακτηριακή και απολυμαντική δράση καθώς η περιεκτικότητά του σε υπεροξείδιο του υδρογόνου είναι υψηλή. Με δεδομένο αυτό χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση λοιμώξεων του αναπνευστικού, δερματολογικά και στοματολογικά προβλήματα, κ.α.

#### Μέλι ερείκης

Το μέλι ερείκης αποτελεί μία από τις αναγνωρίσιμες, από τους καταναλωτές, κατηγορίες ανθόμελου στην Ευρώπη.

Στην Ελλάδα το ερεικόμελο παράγεται κυρίως από την φθινοπωρινή ερείκη *Erica manipuliflora* (ρείκι, σουσούρα, άναμμα, πυρένι). Η ανθοφορία της ανοιξιάτικης ερείκης *Erica arborea* (δενρώδης, ανοιξιάτικη ερείκη), συμπίπτει με την ανάπτυξη των μελισσιών. Το νέκταρ που συλλέγουν οι μέλισσες χρησιμοποιείται έτσι για την ανάπτυξή τους και δεν αποθηκεύεται ως μέλι.



Φωτ. 7. Φθινοπωρινή ερείκη

Η φθινοπωρινή ερείκη (Φωτ.7) είναι θάμνος, που μπορεί να φτάσει στο 1μ. ύψος. Ανθίζει περί τα τέλη Αυγούστου, αρχές Σεπτεμβρίου, ανάλογα με την περιοχή και το υψόμετρο. Για την άνθισή της και την καλή απόδοση σε νέκταρ, απαραίτητο είναι να βρέξει το καλοκαίρι, Ιούλιο ή Αύγουστο. Σε αντίθεση με την περίοδο ανθοφορίας, οπότε το φυτό χρειάζεται μεν υγρασία, αλλά όχι συχνές και ισχυρές βροχές.

Το ερεικόμελο ξεχωρίζει για το κοκκινωπό του χρώμα, την ιδιαίτερη – όχι γλυκιά- γεύση του και το άρωμά του. Εμφανίζει υψηλή υγρασία >17%, η οποία κάποιες φορές ξεπερνά τα αγορανομικά όρια ( $\leq 20\%$ ). Άλλα ιδιαίτερα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά του είναι η υψηλή αγωγιμότητα (0,56-0.89 mS/cm) και η υψηλή περιεκτικότητα σε ζάχαρα (άθροισμα γλυκόζης+φρουκτόζης 64,2-82,2) (Θρασυβούλου κι συν., 2004). Στην υψηλή περιεκτικότητά του σε ζάχαρα και ιδιαίτερα γλυκόζης οφείλεται η γρήγορη κρυστάλλωση του ερεικόμελου, σε διάστημα 2-4 μηνών.

Το μέλι ερείκης, αν και ανθόμελο, έχει υψηλή περιεκτικότητα σε μεταλλικά στοιχεία, ιδιαίτερα κάλιο, ασβέστιο και σίδηρο, γεγονός που το καθιστά ιδιαίτερο θρεπτικό για τον άνθρωπο ως τρόφιμο. Επίσης έχει υψηλή αντιβακτηριακή και αντιοξειδωτική δράση. Τα στοιχεία αυτά συνδυασμένα με το σκούρο χρώμα του και την όχι ιδιαίτερα γλυκιά γεύση του κάνουν τους καταναλωτές να το θεωρούν περισσότερο «φάρμακο» και σίγουρα όχι γλυκαντική ουσία.

Ένα κοινό χαρακτηριστικό των μελιών, και του είναι η **κρυστάλλωση**. (Φωτ. 8).

Φωτ. 8. Μέλια κρυσταλλωμένα



Αιγαίου,

Το **μέλι** θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως υπέρκορο διάλυμα σακχάρων σε νερό. Αυτό σημαίνει ότι περιέχει περισσότερα ζάχαρα από εκείνα που μπορεί να συγκρατήσει, να διαλύσει. Σε αυτή την κατάσταση είναι ένα ασταθές διάλυμα, που έχει την τάση να καταβυθίσει την περίσσεια ζαχάρων. Όσο η κινητικότητα των μορίων του μελιού είναι μεγάλη, κατά την επεξεργασία του από τις μέλισσες, κατά τον τρύγο, κ.α., η κίνηση αυτή δίνει την εικόνα του διαλύματος. Όταν το μέλι τρυγηθεί και μπει στο βάζο, η κινητικότητα των μορίων μειώνεται και διαφοροποιείται. Το μέλι περιέχει μικρά και μεγαλύτερα μόρια διαφόρων ζαχάρων. Περιέχει επίσης κόκκους γύρης, μικρά κομμάτια κεριού, σύμπλοκα των προηγούμενων. Αυτά καθώς είναι μεγαλύτερα σώματα, χάνουν πιο γρήγορα την ταχύτητά τους και αρχίζουν να καθιζάνουν. Στην πορεία τους συμπαρασύρουν κόκκους γύρης και κεριά, δημιουργώντας έτσι μικρότερους ή μεγαλύτερους κρυστάλλους.

Η κρυστάλλωση δεν επηρεάζει την ποιότητα των μελιού, παρά μόνο στην περίπτωση της ανομοιόμορφης κρυστάλλωσης. Έτσι ο καταναλωτής δεν θα πρέπει να έχει ενδοιασμούς για το κρυσταλλωμένο μέλι και ο μελισσοκόμος θα πρέπει να έχει την δυνατότητα και διάθεση να τον ενημερώσει. Άλλωστε αυτός (ο καταναλωτής) μπορεί εύκολα και χωρίς να αλλιώσει τα φυσικοχημικά του χαρακτηριστικά να το ρευστοποιήσει:

#### **Ρευστοποίηση κρυσταλλωμένου μελιού.**

Το μέλι ρευστοποιείτε με θέρμανση, η οποία όταν γίνεται σωστά δεν επηρεάζει την ποιότητα του προϊόντος.

Η θέρμανση του μελιού γίνεται πάντα σε νερό (μπεν μαρί) και ποτέ σε άμεση επαφή με τη φωτιά. Η σωστή θέρμανση εξασφαλίζεται είτε στη χαμηλότερη δυνατή θερμοκρασία για ικανό χρόνο, είτε σε υψηλότερη θερμοκρασία για 5 έως 10 λεπτά, με την προϋπόθεση ότι το μέλι στη συνέχεια θα ψυχθεί άμεσα, π.χ. σε δοχείο με κρύο νερό. Σε κάθε περίπτωση το μέλι πρέπει να αναδεύεται, ώστε η θερμοκρασία να είναι ομοιόμορφη σε όλη τη μάζα του.

Υψηλή θερμοκρασία για μεγάλο χρονικό διάστημα καταστρέφει τα ένζυμα, την αντιβακτηριακή δράση του μελιού, διασπά τα ζάχαρα και επηρεάζει τις ουσίες που συμβάλλουν στη γεύση και το άρωμά του.

### Μελισσοκομία στο Αιγαίο, προβλήματα - λύσεις

Η μελισσοκομία στο Αιγαίο αποτελεί δυναμικό οικονομικό κλάδο, με ανοδική πορεία. Η ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων, αλλά και η φήμη τους, στο εσωτερικό της χώρας αλλά και διεθνώς, αποτελούν εχέγγυα για τη ανάπτυξή της.

Τα προβλήματα που σχετίζονται με την νησιωτικότητα της περιοχής και αναφέρθηκαν παραπάνω (σελ.7-8) υπάρχουν μεν, μπορούν όμως οι κοινωνίες και οι μελισσοκόμοι, κάποια από αυτά να τα μετατρέψουν σε πλεονεκτήματα και σε άλλα να δώσουν περιφερειακές λύσεις.

Συγκεκριμένα η Μελισσοκομία ως κλάδος της πρωτογενούς παραγωγής, στο Αιγαίο, έχει να αντιμετωπίσει:

- την απουσία σχεδιασμού ανάπτυξης σε τοπικό ή περιφερειακό επίπεδο
- την έλλειψη επαγγελματισμού
- το υψηλό κόστος των μεταφορικών, προϊόντων αλλά και εφοδίων
- την απώλεια μελισσοβοσκών (πυρκαγιές, εκχερσώσεις, βόσκηση)
- την κακή και ανεξέλεγκτη χρήση φυτοπροστατευτικών σκευασμάτων
- την διακίνηση ξένου μελιού, εισαγόμενου ή εγχώριου της ηπειρωτικής Ελλάδας

Οι λύσεις στα προβλήματα αυτά, θα πρέπει να ξεκινήσουν από τους ίδιους τους μελισσοκόμους. Αυτοί θα πρέπει:

Να επαναπροσδιορίσουν τη σχέση τους με την κοινωνία της μέλισσας, αλλά και με τη δουλειά τους. Να τιμήσουν τα προϊόντα που παράγουν, να εκπαιδευτούν σε νέες τεχνικές, να εφαρμόζουν συστήματα εκμετάλλευσης προσαρμοσμένα στις συνθήκες της περιοχής τους, να ενημερώνονται. Θα πρέπει να ευαισθητοποιηθούν και να προσαρμοστούν στις νέες καταναλωτικές τάσεις, για επώνυμα, ποιοτικά, «καθαρά» προϊόντα. Να απεγκλωβιστούν από το δίπολο «κυψέλη – μέλι», να στρέψουν την προσοχή τους και στα άλλα προϊόντα του μελισσιού, γύρη, βασιλικό πολτό, κερί, πρόπολη.

Να συν-εργαστούν, συν-εταιριστούν, να δραστηριοποιηθούν μέσα από τα συνεταιριστικά και συνδικαλιστικά τους όργανα. Μόνο έτσι θα μπορέσουν τοπικά να μειώσουν το κόστος παραγωγής, να ελέγξουν τις εισαγωγές άλλων μελιών, να αντιμετωπίσουν την αισχροκέρδεια, την απώλεια εμπιστοσύνης των καταναλωτών, τον αθέμιτο ανταγωνισμό. Να προστατέψουν και να ταυτοποιήσουν τα προϊόντα τους.

Μόνο έτσι θα μπορέσουν να τυποποιήσουν σωστά τα προϊόντα τους και να ανοιχτούν σε νέες αγορές. Και μόνο έτσι θα μπορέσουν να αποκτήσουν ισχυρή φωνή στις διαπραγματεύσεις με ιδιωτικούς φορείς, όπως έμπορους, κατασκευαστές, και φυσικά με τη πολιτική ηγεσία.

Η Πολιτεία από την άλλη σε συνεργασία με τους τοπικούς συνεταιριστικούς ή συνδικαλιστικούς φορείς θα πρέπει να στηρίξει την παραγωγική διαδικασία, επαναπροσδιορίζοντας τις προτεραιότητες των χρηματοδοτικών μέσων του κλάδου, π.χ. του Καν. 1221/2004. Θα πρέπει να ενεργοποιήσει τις δυνατότητες που δίνονται για την προστασία της εγχώριας παραγωγής από τις εισαγωγές (δασμοί, ποσοστώσεις, Κ.Α.Π.) και να ενισχύσει τις προσπάθειες για την διερεύνηση και διεύρυνση των αγορών των προϊόντων της μέλισσας. Και φυσικά θα πρέπει να προστατεύσει και να ενισχύσει τη Βιολογική Μελισσοκομία, ειδικά αλλά και γενικά τη Βιολογική Γεωργία

**Στο Αιγαίο** η γη είναι περιορισμένη και «σκληρή». Οι απαξιωτικές εθνικές πολιτικές αλλά και η αναπόφευκτη αλλαγή του τρόπου ζωής, κατέστησαν το «επάγγελμα» του γεωργού μη ελκυστικό. Αντίθετα ο τομέας παροχής υπηρεσιών, που αναπτύχθηκε, έδωσε οικονομική διέξοδο σε πολλές οιμάδες του πληθυσμού, τις τελευταίες δεκαετίες, ενώ οι επιδοτήσεις στον πρωτογενή τομέα «κάλυψαν» για κάποια χρόνια το αναπόφευκτο. Όμως εάν τα νησιά μας χάσουν την παραγωγική τους βάση, θα χάσουν τη ζωή

τους, τον χαρακτήρα τους, θα μετατραπούν σε καρτ-ποστάλ. Και οι καρτ-ποστάλ καταλήγουν ξεχασμένες σε κάποιο συρτάρι.

Το παγκόσμιο σκηνικό, όπως διαμορφώνεται στον τομέα των τροφίμων είναι ιδιαίτερα ευνοϊκό για τις δυνατότητες των νησιών του Αιγαίου, μπορεί να αποτελέσει το συγκριτικό μας πλεονέκτημα:

«Παραγωγή επώνυμων, ποιοτικά άριστων, υψηλής βιολογικής αξίας προϊόντων»

## Βιβλιογραφία

Cook A. B., (1895) The bee in Greek mythology. *J. Hellen. Stud.* 15:24pp)

Crane Eva (1999). The world history of beekeeping and honey hunting. Gerald Duckworth & Co Ltd., 720pp

Gounari, S. (2006). «Studies on the phenology of *Marchalina hellenica* Gen. (Coccoidea: Margarodidae) in relation to honeydew flow». *Journal of Apicultural Research*, 45(1): 8-12

Γούναρη Σ., (2010). Συστήματα εντατικής εκμετάλλευσης. Ιστοσελίδα του Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης & τροφίμων για την Μελισσοκομία [www.melinet.gr](http://www.melinet.gr)

Θρασυβούλου Α., Γαλάνης Κ., Τανανάκη Χ., Καραζαφείρου Ε., Δήμου Μ., Παναγιώτου Π. (2004). Ποιότητα του ελληνικού μελιού. 2<sup>ο</sup> Παν. Επιστημονικό Συνέδριο Μελισσοκομίας, Αθήνα Μάιος 2004, Πρακτικά: 60-70

Κορρέ Σ. (2010), Κατάσταση και Προοπτικές της Μελισσοκομίας στο νησί της Νάξου. Πτυχιακή μελέτη. TEI Κρήτης, Σχ. Τεχνολογίας Γεωπονίας, Τμ. Φυτικής Παραγωγής. <http://nefeli.lib.teicrete.gr/>

Σαρδάλου Γ., Μενκίσογλου-Σπυρούδη Ο., Διαμαντίδης Γ., Θρασυβούλου Α.(2002). Αντιοξειδωτική και αντιβακτηριακή δράση διαφόρων ελληνικών μελιών. 1<sup>ο</sup> Παν. Επιστημονική Συνέδριο Μελισσοκομίας, Αθήνα, Πρακτικά: 277-286

i Για μία συνοπτική εισαγωγή στην ιστορία της έρευνας της Παλαιολιθικής και Μεσολιθικής εποχής στον αιγαιακό χώρο, βλ. Bailey 1995.

i Σημειώτεον ότι στην ειδική βιβλιογραφία αναφέρονται **μόνο** παραπομπές των οποίων το κείμενο δεν είναι διαθέσιμο, οπότε και δεν έχουν υποβληθεί ως τεκμήρια στο ΑΡΧΙΠΕΛΑΓΟΣ.

ii Η ΕΙΔΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ακολουθεί τον γεωγραφικό άξονα Β-Ν.

